

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS

CARACTERIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES AGRÍCOLAS EN LA ZONA
PERIURBANA DEL MUNICIPIO DE CUERNAVACA, MORELOS, SUBSISTENCIA Y
TRANSFORMACION.
(2000 - 2003)

TESIS

Que presenta:

Gaona Garcia, Jose Rodolfo

Para obtener el título de:

Maestro en Geografía

Director:

Avila Sánchez, Hector

2006



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco de manera infinita a mi director de tesis Dr. Héctor Ávila Sánchez, por su apoyo y por haberme incluido en su proyecto, respaldándome siempre para poder realizar esta difícil investigación.

La presente investigación se desarrolló con el apoyo de una beca de maestría de la DGAPA – UNAM, mediante el proyecto PAPIT IN309202 titulado: “Nueva Ruralidad y cambios territoriales en la Región Central de México, (la práctica de las actividades agropecuarias en las ciudades y su periferia.)”

Dedico esta tesis a mis padres y hermanas.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

INSTITUTO DE GEOGRAFÍA

TÍTULO DE TESIS: CARACTERIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES AGRÍCOLAS EN
LA ZONA PERIURBANA DEL MUNICIPIO DE CUERNAVACA, MORELOS,
SUBSISTENCIA Y TRANSFORMACIÓN. (2000 – 2003).

TESIS

QUE PRESENTA:

JOSÉ RODOLFO GAONA GARCÍA.

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

MAESTRO EN GEOGRAFÍA.

ORIENTACIÓN: SOCIEDAD Y TERRITORIO.

DIRECTOR DE TESIS: Dr. HÉCTOR ÁVILA SÁNCHEZ.

MÉXICO D.F.

2006.

**CARACTERIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES AGRÍCOLAS EN LA ZONA
PERIURBANA DEL MUNICIPIO DE CUERNAVACA, MORELOS,
SUBSISTENCIA Y TRANSFORMACIÓN. (2000 – 2003)**

ÍNDICE	Página (s)
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN.	7
Planteamiento del objeto de estudio.	9
Marco de referencia espacial.	10
Delimitación de espacios regionales.	14
Ejidos incluidos en las regiones objeto de estudio.	15
Justificación.	19
Objetivos.	20
Hipótesis.	20
Metodología.	21
Metas a alcanzar en la investigación.	23
CAPÍTULO 2. ASPECTOS TEÓRICOS.	25
Marco teórico.	25
Expansión periurbana, crecimiento urbano – rural.	27
Las periferias de las ciudades en las políticas urbanas	28
Acerca de los conceptos.	32
Las prácticas agrícolas en las ciudades y su periferia	34
Crecimiento espacial y dinámica urbano-rural en los procesos territoriales de Morelos.	35
Consecuencias y mutaciones territoriales dentro de esa nueva conformación urbano – rural en el estado de Morelos y las prácticas agrícolas urbanas y periurbanas.	36
CAPÍTULO 3. ASPECTOS FÍSICO GEOGRÁFICOS, ECONÓMICOS Y SOCIALES, DE LA ZONA DE ESTUDIO.	39
Conformación física (geología, suelos, hidrología, climas y ámbito natural); en términos de sustrato para la producción agrícola.	40
Tipos de suelo de la zona de estudio.	42
Hidrografía de la zona de estudio.	43
Desarrollo de la zona de estudio y actividades económicas a partir de la década de los sesenta.	46
Urbanización y metropolización en Cuernavaca.	46
CAPÍTULO 4. CONTEXTO PERIURBANO DE LA ZONA DE ESTUDIO, (2000 – 2003).	61
Espacios subregionales.	61

Situación de la zona periurbana del municipio de Cuernavaca y su Zona Metropolitana.	65
Conformación geográfica.	66
Crecimiento Norte – Sur, del espacio periurbano de Cuernavaca y su Zona Metropolitana.	67
Crecimiento Este – Oeste, del espacio periurbano de Cuernavaca y su Zona Metropolitana.	68
La agricultura en Cuernavaca, y su papel en el ámbito periurbano.	69
Características de los espacios regionales	70
Espacios subregionales; (subregión norte, suroeste, sur – suroeste, subregión Yautepec y subregión Tepoztlán)	70
Los espacios del periurbano en Cuernavaca	74
Subregión norte.	74
Ahuatepec.	74
Buena Vista del Monte.	75
Ahuatenco.	76
Tlatempa.	77
El Salto de San Antón.	78
San Lorenzo Chamilpa.	80
Santa María Ahuacatitlán.	81
Tetela del Monte.	82
Ocatepec.	84
Tipos de cultivo del municipio de Cuernavaca. (2000 -2003)	84
Subregión sur - oriente.	86
Acapantzingo. (San Miguel Acapantzingo)	86
Chapultepec.	88
Jiutepec.	89
Tejalpa.	90
Atlacomulco.	91
Tipos de cultivo del municipio de Jiutepec. (2000 -2003)	92
Subregión sur – sur – oeste.	94
Chipitlán.	94
Temixco.	96
Tetlama.	97
Tipos de cultivo del municipio de Temixco. (2000 -2003)	98
Emiliano Zapata.	100
Tipos de cultivo del municipio de Emiliano Zapata. (2000 -2003)	101
Xochitepec.	103
Tipos de cultivo del municipio de Xochitepec. (2000 -2003)	104
Subregión Yautepec.	106
Yautepec.	106
Cocoyoc.	108
Oacalco.	110
Oaxtepec.	111
San Carlos.	113
Tipos de cultivo del municipio de Yautepec. (2000 -2003)	114
Subregión Tepoztlán.	116

Tepoztlán.	116
Tipos de cultivo del municipio de Tepoztlán. (2000 -2003)	117
Situación del periurbano, (espacios subregionales y localidades), pertenecientes al municipio de Cuernavaca y su Zona Metropolitana.	118
Causas principales del crecimiento y urbanización en los espacios subregionales de la zona de estudio, Cuernavaca y su Zona Metropolitana, (1960 - 2003).	118
Expresiones del periurbano en los espacios subregionales de la zona de estudio, Cuernavaca y su Zona Metropolitana. (1960 al 2003).	119
CAPÍTULO 5. EL PERIURBANO AGRÍCOLA EN LA ZONA METROPOLITANA DE CUERNAVACA.	122
El espacio agrícola periurbano de la zona de estudio y la actividad agrícola periurbana.	122
Dimensión del espacio agrícola periurbano de la zona de estudio (2000-2003)	122
El periurbano de Cuernavaca.	123
El periurbano de la Zona Metropolitana de Cuernavaca.	124
CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES.	130
Caracterización de la zona periurbana de Cuernavaca.	130
Temas o aspectos importantes en la definición del periurbano de Cuernavaca.	134
Abastecimiento de agua y problemas ambientales.	135
Venta y renta de predios.	136
Estructura social productiva y empleos urbanos y rurales.	137
Problemas detectados en el apoyo al campo y alternativas en la zona de estudio.	138
Estudios pendientes en el ámbito de la investigación.	140
BIBLIOGRAFÍA	142
Entrevistas a funcionarios, productores y campesinos.	147
Lista de cuadros	150
Lista de mapas	150
Lista de gráficas	151
Anexo.	152
Cuestionario de evaluación.	152
Entrevista a funcionarios.	155
Cuestionario universal.	157

CARACTERIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES AGRÍCOLAS EN LA ZONA PERIURBANA DEL MUNICIPIO DE CUERNAVACA, MORELOS, SUBSISTENCIA Y TRANSFORMACIÓN. (2000 – 2003)

CAPITULO 1.

INTRODUCCIÓN

El fenómeno periurbano o periurbanización no se conocía como tal, hasta mediados del siglo pasado, (nuevos espacios rurales), esos espacios son considerados como espacios post – industriales, interurbanos y de diferentes maneras, coincidiendo los expertos que es la urbanización de los espacios rurales.

Dichos espacios no se ocupan exclusivamente para la agricultura, tampoco son espacios secundarios carentes de actividades económicas, ya que cumplen con diferentes funciones y esas nuevas manifestaciones territoriales han obligado a los interesados en el tema, a expresar y especificar el objeto de estudio de la periurbanización.

En México durante el periodo de industrialización por la Sustitución de Importaciones, (mediados del siglo pasado), se incrementaron los apoyos para la creación de parques industriales, como CIVAC, (en el municipio de Jiutepec, Morelos), con la participación del Estado y el sector privado. Estos parques industriales permitieron el establecimiento de las agroindustrias, industrias químicas, industria automotriz y empresas transnacionales. Estos parques permitieron extender las redes de transporte, e intensificó la urbanización, por el emplazamiento de las industrias, teniendo impactos territoriales, en la Región Centro del país, que es donde se concentra la mayoría de las industrias y la población a nivel nacional y a esa región pertenece Morelos.

La presente investigación, es un estudio de las actividades agrícolas urbanas y periurbanas que son parte fundamental de los procesos territoriales, que se desarrollan y transforman el espacio geográfico en el municipio de Cuernavaca, Morelos y su Zona Metropolitana durante el periodo (2000 – 2003). Reconociendo las expresiones y manifestaciones que ha tenido sobre la actividad y los espacios la expansión urbana, a partir de 1960 en adelante, específicamente y en este caso desde la instalación de la Ciudad Industrial Valle de Cuernavaca, (CIVAC).

En el municipio de Cuernavaca y su Zona Metropolitana, las manifestaciones periurbanas se presentan de diferentes maneras, por ejemplo en la zona de estudio, las tasas intercensales de crecimiento, (1980 – 1990 y 1990 – 2000, ver cuadro 12), tuvieron un incremento en el municipio de Emiliano Zapata, (de 4.84% a 5.53%), en el municipio de Jiutepec (de 3.81% a 5.35%) y en el municipio de Yautepec (de 3.19% a 3.43%), principalmente, favoreciendo a que se dieran alteraciones territoriales (socioeconómicas), fundamento suficiente para reafirmar dicha transformación y la conformación del periurbano de la zona de estudio.

Este estudio interesa, por dos razones principales:

1. La primera se debe a que con todo y lo desmantelado que está el campo y la competencia que existe, los agricultores han buscado alternativas para mantenerse en un marco económico donde destacan las actividades terciarias.
2. La segunda razón obedece a que la agricultura periurbana; está considerada como una alternativa real para la producción de alimentos para pobladores de bajos recursos.

En ese sentido es innegable que la periurbanización es un fenómeno que estructura y va definiendo los territorios, acompañado de políticas económicas y de planeación urbana, esta última, aplicada desde 1971 en México cuando surgen las primeras instituciones y reformas enfocadas al desarrollo urbano en espacios rurales, (ver cuadros 2, 3 y 4.)

La investigación va dirigida a conocer y a establecer lo siguiente:

- Caracterizar las actividades agrícolas periurbanas, tanto en el municipio de Cuernavaca, como en su Zona Metropolitana y su relación con la periurbanización.
- Definir los impactos de la periurbanización en la zona de estudio y la relación con los cultivos que se cosechan.
- Determinar los cambios productivos, acompañados de la urbanización (que incluye servicios), y la industria.
- Fundamentar la importancia de la agricultura periurbana, compitiendo con otros espacios y actividades.
- Fundamentar los cambios que se dieron en esos espacios y sobre todo en el uso de suelo.
- Se explicará como en esos espacios agrícolas periurbanos de la zona de estudio se desarrollan estrategias que permiten obtener el abasto alimentario para los principales núcleos urbanos, ya que existe una estrecha relación con la ciudad (Cuernavaca) y las ciudades periféricas.
- Se caracterizarán a los tipos de productores que realizan sus actividades en minifundios y a los que aún en espacios reducidos le apuestan a los cultivos más rentables (viverismo, ornamentales), o a las actividades acuícolas, que obedece al fenómeno periurbano y a la estructuración del mismo.
- Entre dichas alternativas esta la producción intensiva (viveros y hortalizas), que puede reactivar al sector primario periurbano en la zona de estudio.

La actividad agrícola periurbana está retomando fuerza y además se está adaptando a los cambios estructurales (espaciales), producidos por la Globalización¹, que es el modelo económico vigente.

¹ Globalización: se puede decir que es la universalización, la extensión de la modernidad a todo rincón, a todo intersticio de la tierra, tarde o temprano llega, donde une y fragmenta. (Escobar A. 2002: 8-13)

PLANTEAMIENTO DEL OBJETO DE ESTUDIO

La actividad agrícola urbana y periurbana del municipio de Cuernavaca y su Zona Metropolitana, presenta escenarios específicos e identificables en el territorio morelense. Sin ser redundante el crecimiento urbano, la disminución de mano de obra en el campo, la contaminación, terciarización y las políticas públicas han contribuido para que se desarrolle este tipo de actividad.

El municipio de Cuernavaca y su Zona Metropolitana, geográficamente ocupan un lugar estratégico dentro del sistema urbano nacional y regional. Lo que le ha permitido tener un desarrollo económico a lo largo del tiempo, cumpliendo con sus relaciones, dentro de este entramado urbano y rural.

A partir de mediados de la década de los ochenta, con la descentralización, de instituciones de gobierno, institutos y centros de investigación académica, industrias contaminantes y la conformación de nuevos núcleos urbanos, la zona de estudio ha cumplido con una serie de acciones importantes en la región, que tiene que ver con su jerarquía urbana, con lo industrial, nuevos asentamientos humanos, flujos de población, etcétera. Especialmente se han dado una serie de cambios territoriales, que se relacionan estrechamente con el modelo económico actual, (Globalización), el caso de algunas empresas en CIVAC es un ejemplo de ello. También se ha dado mayor prioridad a los desarrollos industriales y urbanos, que van deteriorando a los espacios rurales, fragmentándolos, combinándolos, dispersándolos y desapareciéndolos.

Los productos que se siembran y se cosechan en la zona de estudio que sirven para el abasto alimentario, se realiza en espacios nuevos, identificados como urbano – rurales y periurbanos. Esa nueva práctica obedece a los cambios mencionados, pero es muy diferente a la tradicional, empezando por la dimensión de los espacios, por la manera de organización, por la comercialización, por los cambios obligados a sembrar otros tipos de cultivos y por la cantidad que se cosecha. Por lo tanto, la actividad agrícola periurbana es una prueba que fundamenta el arraigo a la tierra, a la tradición, a la costumbre y a la región. Se habla de una nueva forma de apropiación y uso de la tierra, y de nuevos actores sociales, absorbidos paulatinamente por el proceso urbano, pero que siguen aprovechando dichos espacios agrícolas. La actividad agrícola urbana y periurbana aunque se ha visto afectada y disminuida es importantísima dentro de este proceso económico y social en la zona de estudio.

En las diferentes sub - regiones de la zona de estudio, los tipos de cultivo son diferentes, porque se debe también a las condiciones físico – geográficas, cumpliendo cada una, diferentes relaciones en la producción y abasto alimentario.

MARCO DE REFERENCIA ESPACIAL

Partiendo de que la zona de estudio es el municipio de Cuernavaca y seis municipios más, se trata de una delimitación propia; aunque existen diferentes agrupaciones de la Zona Metropolitana de Cuernavaca, en este caso se consideran a los municipios de Yautepec y Tepoztlán porque en ellos se ejercen actividades agrícolas intensamente vinculadas a la dinámica de la Zona Metropolitana.

La zona de estudio es el municipio de Cuernavaca, Morelos, algunas comunidades agrarias y ejidos en otros 6 municipios: Cuernavaca, Emiliano Zapata, Jiutepec, Temixco, Tepoztlán, Xochitepec y Yautepec.

La ciudad de Cuernavaca es el principal centro financiero y el más dinámico, hablando estrictamente de producción y consumo de diferentes productos del Estado de Morelos, entre estos productos están los agrícolas (alimentarios, flores y viveros). Cuernavaca, concentra las funciones administrativas, industriales y de servicios del Estado de Morelos. Datos del INEGI, fundamentan que el municipio de Cuernavaca, en el 2000 poseía el 21.78 % de la población estatal, el 24.8 % de la población económicamente activa, de la cual a nivel estatal, el 13.5 % se dedicaba a las actividades agropecuarias, de un total de 1, 555, 296 habitantes registrados en el último censo del 2000. (INEGI, 2000)

Las actividades agrícolas periurbanas que circundan a la ciudad de Cuernavaca se realizan en espacios propios para la actividad, por las condiciones edafo - climatológicas que tienen dichos espacios. Cuernavaca, Morelos, como todas las ciudades, tienen la necesidad de abastecerse de productos alimentarios y la actividad agrícola periurbana es una fuente de ingresos para varias familias de campesinos, sin embargo varios productos tienen procedencia externa y ya no tanto interna. Y aún así la actividad subsiste, como un sistema agroalimentario urbano y periurbano. (Ávila, 2005)

Cuadro 1. Municipios y localidades de la zona de estudio.

Municipio	Localidades	
	Ejido	Comunidad Agraria
Cuernavaca	<ul style="list-style-type: none"> • Santa María Ahuacatlán • Tetela del Monte • Buena Vista del Monte • Acapantzingo • Salto de San Antón • Chipitlán • Chapultepec 	Santa María Ahuacatlán <ul style="list-style-type: none"> • Ocoatepec • San Lorenzo Chamilpa • Ahuatepec
Emiliano Zapata	<ul style="list-style-type: none"> • Emiliano Zapata Tezoyuca Tepetzingo Tetecalita 	
Jiutepec	<ul style="list-style-type: none"> • Tejalpa • Jiutepec • Atlacomulco Cliserio Alanís Progreso 	Tejalpa
Temixco	<ul style="list-style-type: none"> • Temixco • Tetlama Cuatepec Pueblo Viejo 	Cuatepec
Tepoztlán	Amatlán San Andrés de la Cal San Juan Tlacotenco Santiago Tepetlapa Santo Domingo Ocotitlán <ul style="list-style-type: none"> • Tepoztlán 	Santa Catarina
Xochitepec	Alpuyeca Atlacholoaya Chinconcuac Real del puente <ul style="list-style-type: none"> • Xochitepec 	Xochitepec
Yautepec	<ul style="list-style-type: none"> • Cocoyoc • Los Arcos – San Carlos • Oacalco • Oaxtepec • Yautepec Col. Diego Ruíz El Caracol Ignacio Bastida Itzamatitlán La Nopalera 	

Elaborado por José Rodolfo Gaona García. A partir de Sistema de Información Agroalimentario y Pesquero, (SIAP), 2003: Morelos. ¹NOTA: Las localidades que tienen viñetas, son las que se visitaron en esta investigación en el año 2001.

El municipio de Cuernavaca y su Zona Metropolitana, juegan un papel muy importante dentro del sistema urbano nacional y regional, su relación con la ciudad de México y sus zonas metropolitanas (Megalópolis), se entretajan y le dan una fisonomía en conjunto que posee ciertas características, que no se dan en ninguna otra región del país. Lo que destaca de este conglomerado de localidades y municipios, es la estrecha relación que tienen entre

¹ Las localidades más representativas se escogieron por su importancia productiva agrícola, y por su ubicación geográfica, que guarda relación con el fenómeno de la periurbanización.

sí y con los estados vecinos, en el intercambio de productos agrícolas, flores y viveros, y desde luego, las migraciones de un lugar a otro. De ahí se deriva la importancia urbano – regional de Cuernavaca y su Zona Metropolitana, (la cual sigue en crecimiento), ubicada en la Región Centro de nuestro país.

Se habla mucho del crecimiento de las zonas metropolitanas, el cual se manifiesta en el espacio geográfico y se denomina metropolización. “La metropolización comprende la expansión territorial de áreas urbanas desde el centro hacia la periferia, que paulatinamente van rebasando los límites municipales e incluso estatales, agrupando un conjunto de unidades político-administrativas en un sólo ámbito.” (Vid. CONAPO, 2004: 103-115)

En ese contexto, el Consejo Nacional de Población, (CONAPO), detectó 31 ciudades con características metropolitanas, entre ellas Cuernavaca, también clasificada como una de las ciudades medias por la población que contiene y sus actividades. El término de ciudad media surge en los ochenta, cuando se da ese proceso urbanizador en estas zonas, mientras que en las grandes ciudades disminuía el ritmo de crecimiento poblacional, además hay que considerar el proceso descentralizador², lo que significó que estos espacios tuvieran más servicios y otras ventajas como equipamiento urbano.

Del grupo de ciudades mayores de 500 mil habitantes, destaca la Zona Metropolitana de Cuernavaca, con tasas de crecimiento de la población promedio anual mayores a tres por ciento. En el caso de la Zona Metropolitana de Cuernavaca los municipios de Emiliano Zapata, Jiutepec y Xochitepec son los de mayor crecimiento. La alta concentración poblacional en Cuernavaca y su área periurbana demanda vivienda, servicios, infraestructura urbana, provocando expansión en el espacio geográfico, pero no en su desarrollo económico.

La descentralización iniciada en los ochenta, actualmente está formando o conformando nuevas regiones en torno a los parques industriales, por ejemplo CIVAC, que estaba alejado del núcleo urbano de Cuernavaca en los sesenta y ahora está envuelto por la urbanización y es parte importante de lo que ahora se designa corredor Cuernavaca – Yauhtepec – Cuautla, es una subregión y nodo importante dentro de la Región Centro.

La Región Centro, esta constituida por siete entidades federativas, (Distrito Federal junto con los Estados de México, Hidalgo, Morelos, Tlaxcala, Puebla y Querétaro), y clasificada como un sistema urbano y metropolitano de gran importancia, pero: ¿qué es un sistema urbano?

En la publicación México 2020, se especifica, que “Un sistema urbano se caracteriza como el conjunto de ciudades que funciona de manera jerarquizada, estructurada y dinámica en diferentes escalas.” (Vid. México 2020:15). En dicho documento adoptan el criterio

² La descentralización fue promovida por Miguel de la Madrid en los ochenta, realizando un trabajo coordinado con los tres poderes de la Unión, para modificar el desarrollo urbano y frenar el incremento acelerado de la población en las principales ciudades, dotando de infraestructura, e instalando industrias e instituciones en otras ciudades consideradas medias y con potencial de crecimiento y capacidad de carga para contener a la nueva población, como ejemplo están los institutos de investigación de la UNAM en Cuernavaca, Morelos, son producto de las políticas de descentralización. (Ver cuadros 2,3 y 4)

estadístico de considerar urbanas aquellas localidades que tienen 15 mil o más habitantes, además de jerarquizarlas de acuerdo a las variables socioeconómicas, flujos e indicadores que les dan cierta importancia al lugar. (SEDESOL, 2000: 12-16)

La Región Centro, es un sistema metropolitano muy importante, presenta una gran concentración demográfica, económica, además de contar con una buena infraestructura, red carretera, servicios, parques industriales y esto tiene una gran influencia, tanto a nivel nacional como internacional ya que son lugares atractivos para inversionistas.

¿Cuál es la importancia de estas siete entidades?: la primera es que concentra el 34% de la población total del país, la segunda es donde se lleva a cabo el 42% (PIB nacional) de la economía nacional. (*Ibíd.*) Pero además de lo urbano e industrial, esta región concentra a las instituciones académicas y de investigación más importantes del país, y esto se refleja en los ingresos per - cápita, y en la estructura laboral de sus habitantes, en ciertas zonas.

En los últimos diez años la Región Centro, ha presentado signos de atención prioritaria en lo referente al incremento poblacional, si bien han disminuido en las grandes urbes la tasa de crecimiento, la concentración de personas es mayor en unos cuantos puntos, concentrándose principalmente en municipios del Estado de México, Morelos e Hidalgo principalmente, ya que dentro de la megalópolis se consideran espacios conurbados a la ciudad de México. Este fenómeno se deriva porque la ciudad de México, es una ciudad de expulsión y por diferentes situaciones como los modos de producción, estos espacios de los Estados vecinos a la capital se ven presionados a expandir su entorno urbano, a compartir recursos naturales e incrementar las Zonas Metropolitanas, este proceso es tangible en ciudades capitales de la Región Centro como Cuernavaca, Pachuca, Puebla, Querétaro, Tlaxcala y Toluca. La Región Centro aún y con todo su dinamismo económico ha tenido una ligera caída en los sectores económicos, lo que ha provocado la urgente necesidad de un acuerdo entre los gobiernos (federal, estatal y municipal) para reactivar la Región Centro con algo que llaman “sustentabilidad de desarrollo.”³ (SEDECO 2001) Esos sectores de la Región Centro, fueron calculados y son porcentajes promedio de la Población Económicamente Activa (PEA), por sector de actividad de la ciudad de México., como núcleo de la megalópolis y su relación con los municipios periféricos (1970 – 2000) (considerando como núcleo central a la ciudad de México, y a los Estados de México, Hidalgo, Morelos, Tlaxcala, Puebla y Querétaro), son el primario, el cual de 1970 a 2000 tuvo una caída del 3.38% al 0.59%, el secundario tuvo una caída del 42.53% al 21.85% y el terciario aumentó considerablemente del 54.08% al 77.55%. (Flores, 2002: 7-10)

En los municipios urbanos periféricos de la megalópolis (Zonas Metropolitanas de la ciudad de México, Toluca, Puebla, Tlaxcala, Cuernavaca - Cuautla, y el eje Querétaro – San Juan del río – Tula), el sector primario tuvo una caída del 18.41% al 2.88%, el sector secundario tuvo una caída ligera del 38.84% al 32.62% y el terciario aumentó del 42.75% al 64.51%, la terciarización fue significativa. (*Ibíd.*)

³ Sustentabilidad de Desarrollo: favorece las oportunidades económicas y el bienestar de la comunidad mientras protege y restaura el medio ambiente natural del cual dependen las personas y las economías. (*Ibíd.*)

En estudios recientes de agricultura urbana y periurbana, en el Estado de Morelos, existe un documento en proceso de edición, único por su contenido,⁴ donde se habla del Estado de Morelos, pero también de la zona de estudio de esta investigación y retomo lo que plantea el autor, para fundamentar y explicar claramente la importancia de la zona de estudio. Como aclaración, la sub - regionalización de Ávila, (2005), es a nivel estatal, y es más completa en todos los sentidos, aquí sólo se muestra el espacio periurbano agrícola del municipio de Cuernavaca con sus 10 localidades que lo integran, y que se relacionan con los municipios que conforman la Zona Metropolitana de Cuernavaca, para dar una referencia del espacio periurbano, sus características y su grado de influencia, pero no es igual en lo que se refiere al número de localidades.

La zona de estudio esta clasificada y distribuida en base a la regionalización de Ávila, (2005), por sub - regiones, (ejidos y comunidades agrarias, donde se practica la agricultura urbana y periurbana); la primera clasificación subregional, en importancia, principalmente son las localidades pertenecientes al municipio de Cuernavaca.

DELIMITACIÓN DE ESPACIOS REGIONALES

Los espacios que se escogieron son los que están próximos a la ciudad de Cuernavaca y algunos de su Zona Metropolitana, (subregiones citadas en el marco de referencia espacial). Partiendo de que la regionalización es un proceso de clasificación, en este caso se realizó con unidades urbanas y rurales, determinando el sistema de división territorial.

Se eligieron por su ubicación y por la influencia directa que tiene la ciudad de Cuernavaca y la Zona Metropolitana, en dichos espacios que son suburbios urbano – rurales, donde se practica la agricultura urbana y periurbana. Además existen diferencias entre las regiones por diferentes elementos naturales, tipos de productos y ámbitos económicos - sociales.

Ávila (2005), fundamenta y señala, que en la zona de estudio, esos espacios regionales tienen las siguientes características:

En el norte, donde se ubican tres municipios importantes, donde destaca Tepoztlán y Cuernavaca, predomina un clima templado y es montañoso, el sistema productivo se estructura con base en los cultivos, como granos, árboles frutales y otros, además de existir una actividad pecuaria a baja escala.

En el centro y sur, donde se ubican varios municipios, entre ellos Temixco, Xochitepec, Jiutepec, Emiliano Zapata y Yauatepec, predominan las tierras bajas y climas cálidos, el sistema productivo se estructura con base en los cultivos como la caña, maíz, cebolla, y algunas hortalizas principalmente, también se practican actividades pecuarias, en mayor escala hacia el este en Yecapixtla. Aunque ese municipio no se considera en esta investigación es importante mencionarlo. (*Ibíd.*)

⁴ Ávila Sánchez Héctor. (2005). “La agricultura Urbana y Periurbana en el Estado de Morelos.” CRIM – UNAM. México. (En proceso de edición.)

Lo que destaca de estos espacios regionales es la relación e intercambio que tienen con la región, principalmente con lo que respecta al cultivo de granos, donde destaca el sorgo para alimento de aves de corral o alimentos balanceados para ganado. Por otra parte los cultivos como la caña y arroz tienen una presencia muy fuerte a nivel regional, excepto en los municipios de Tepoztlán y Cuernavaca. Son lugares especializados en la producción de ciertos cultivos, que le da una característica agrícola diferente a cada uno de esos espacios, los cuales fueron clasificados como subregiones, por su influencia, producción, intercambios de productos y otras variables que se repiten y se explican en el texto.

Ejidos incluidos en las regiones objeto de estudio.

Subregión Norte:

Comunidades Agrarias de Ahuatepec, Ocotepc, San Lorenzo Chamilpa, Santa María Ahuacatlán, y del Estado de México, pertenecientes al municipio de Ocuilan, Comunidades Agrarias de Ahuatenco, y Tlatempa.

Los ejidos de, Buena Vista del Monte, El Salto de San Antón, Santa María Ahuacatlán, Tetela del Monte.

Subregión Tepoztlán:

Ejidos y Comunidades Agrarias de Tepoztlán.

Subregión Sur - oeste:

Ejido, Chapultepec.

Ejido San Miguel Acapantzingo

Subregión Sur Suroeste:

Ejido, Temixco.

Ejido, San Agustín Tetlama.

Ejido, Emiliano Zapata.

Ejido, Xochitepec.

Ejido, Chipitlán.

Subregión Sur - oriente:

Ejido, Jiutepec.

Ejido, Atlacomulco.

Ejido, Tejalpa.

Subregión Yautepec:

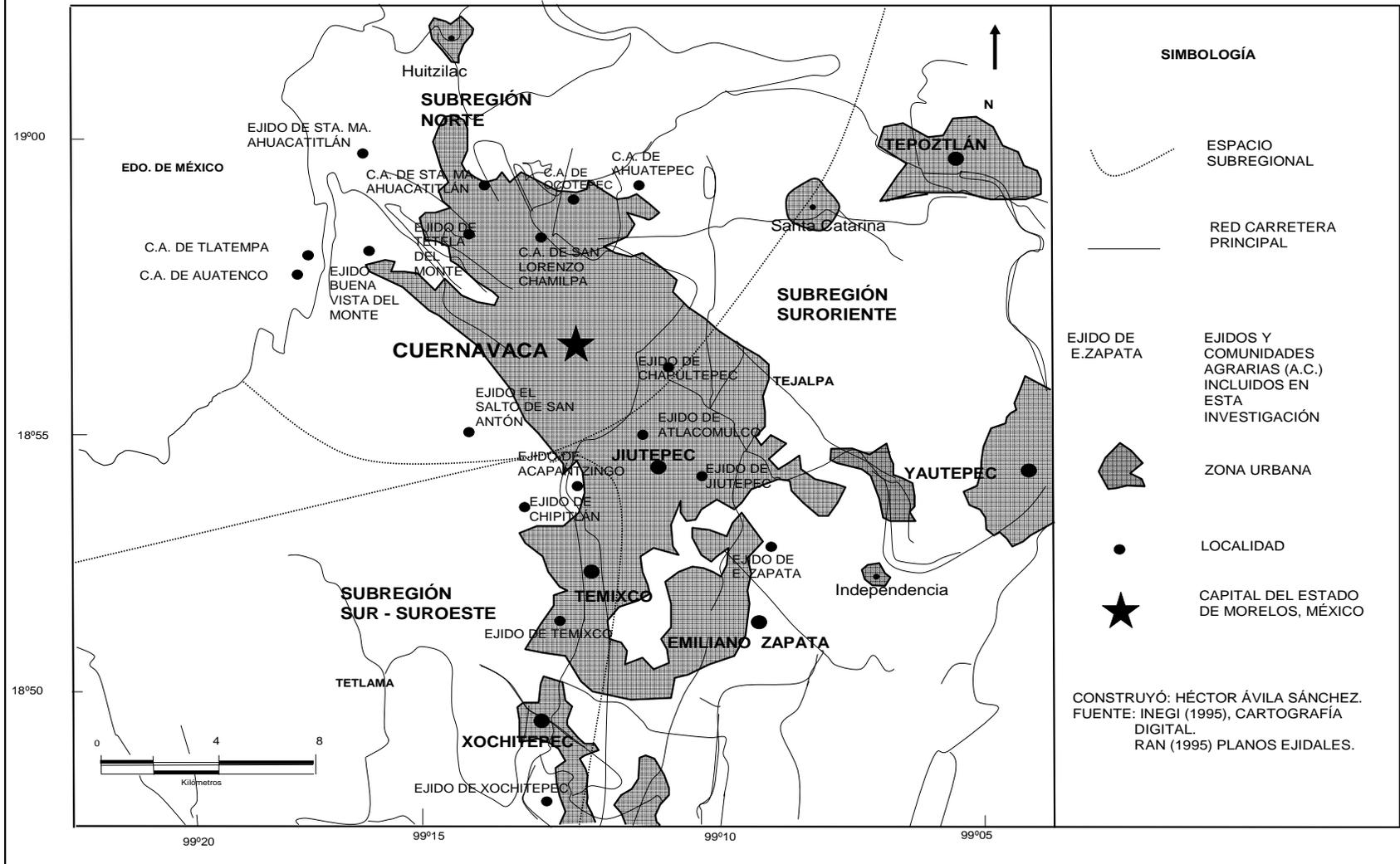
Ejido Yautepec.

Ejido, Cocoyoc.

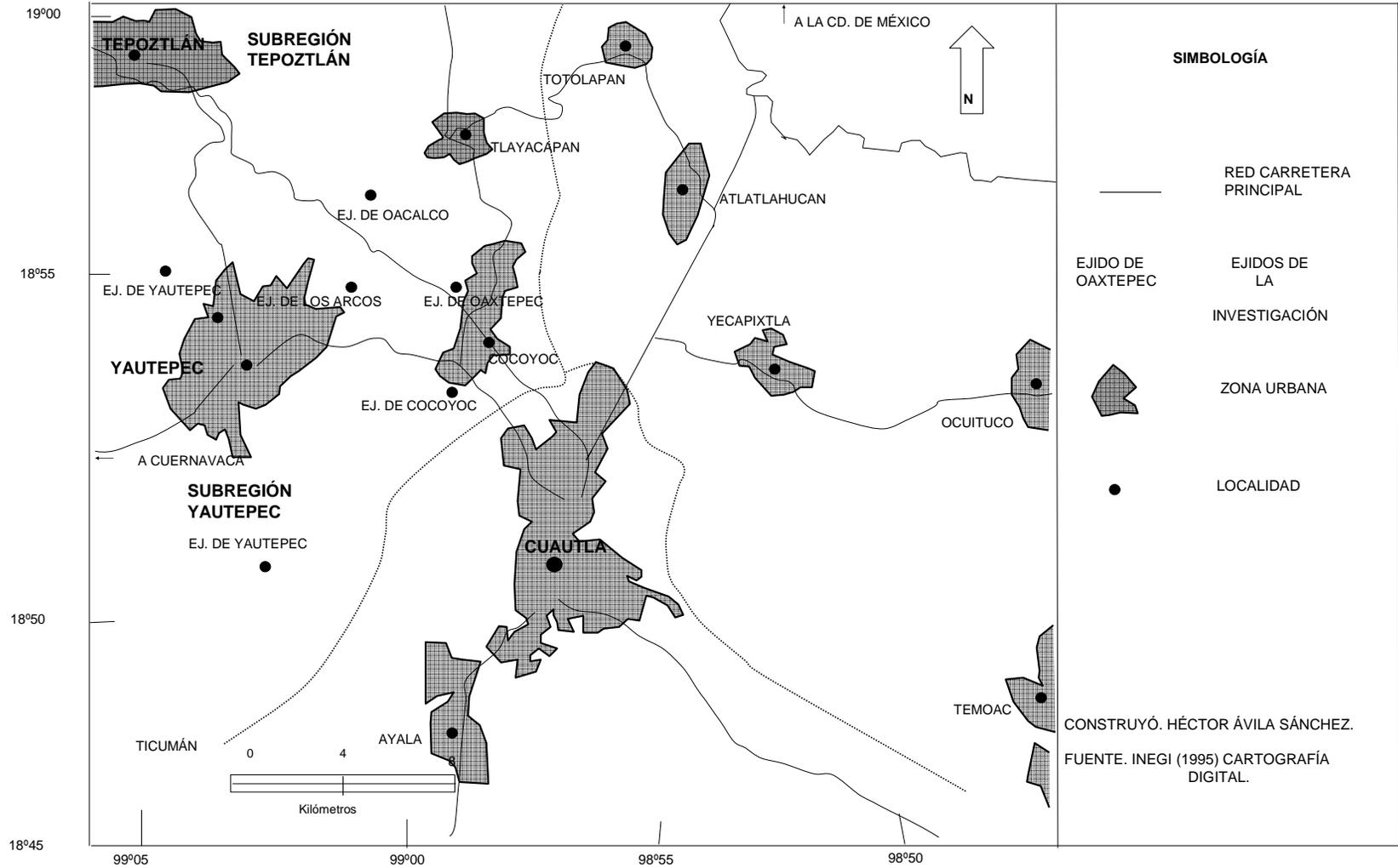
Ejido, Santa Inés Oacalco.

Ejido, Oaxtepec. (Ver mapas 1 y 2).

MAPA 1. LOCALIDADES DE LA SUBREGIÓN NORTE, SURORIENTE Y SUR - SUROESTE, DE LA INVESTIGACIÓN.



MAPA 2. LOCALIDADES DE LAS SUBREGIONES DE YAUTEPEC Y TEPOZTLÁN, DE LA INVESTIGACIÓN.



JUSTIFICACIÓN

El interés principal de esta investigación, se debe a la gran importancia en torno a la jerarquía urbana, redes y flujos existentes en Morelos, como el (corredor Cuernavaca – Yautepec - Cuautla), dicho corredor y las actividades que se ejercen ahí son el soporte del Estado de Morelos, lo mismo su relación con la ciudad de México y con la Región Centro del país. Existe un gran intercambio de productos y personas, es una zona muy dinámica y dentro de ese dinamismo destacan los productos que se cultivan y cosechan en las áreas periurbanas del municipio de Cuernavaca y su Zona Metropolitana.

A la relación existente de las actividades agrícolas y de los espacios urbano – rurales, no se les ha dado la importancia adecuada a pesar de que la actividad agrícola urbana y periurbana, es abastecedora de productos agrícolas alimentarios y viveros de los principales núcleos urbanos de Morelos y de otros sitios. Algunos programas gubernamentales sirven de apoyo en estas zonas, pero no se les da lo que requieren, ya que esta actividad es una forma de vida, o de subsistencia, para los productores y campesinos; con esta actividad tienen ingresos y en algunos casos el arraigo a su región.

Se tienen referencia de los espacios y de su localización, que es una función relevante, para determinar no sólo a la actividad agrícola periurbana, sino a otras actividades económicas, ya que se relacionan, como la contratación de jornaleros, alquiler de maquinaria, abastecimiento de fertilizantes, comercialización, selección de productos de importación, control de calidad, fertilidad y contaminación de los suelos, apoyo de programas gubernamentales, etcétera.

La formación de nuevos núcleos urbanos en el municipio de Cuernavaca y su Zona Metropolitana, es cada vez mayor y simultáneamente la demanda de productos agrícolas, motivo por el cual se empiezan a preocupar seriamente, gobiernos municipales y locales, siendo una razón de peso, y debido a un sinnúmero de conflictos que se presentan, surge esta investigación con la finalidad de describir y caracterizar a la actividad agrícola periurbana que se ejerce en esos espacios y los cambios que ha tenido.

La investigación se basa en un conocimiento real de las actividades, y sus manifestaciones en el espacio (urbano, rural y periurbano), pero sobre todo en las actividades primarias de los municipios (Cuernavaca, Jiutepec, Temixco, Emiliano Zapata, Tepoztlán, Yautepec y Xochitepec). La finalidad de verificar las verdaderas condiciones de la actividad agrícola periurbana en los municipios es para tener una referencia que sirve como soporte para comparar la información de las instituciones con la realidad y complementar dicha información. Y citando a (Preciado C. J, 1997:291-297), se comprueba hacia donde están dirigidas las políticas sociales.

Los municipios de interés en esta investigación; (Cuernavaca, Jiutepec, Temixco, Emiliano Zapata, Tepoztlán, Yautepec y Xochitepec), pertenecen a la región nor – poniente y centro, por lo cual no se entrará en detalles en los otros municipios del Estado de Morelos, pero sí se mencionará lo más importante.

Dado que la zona de estudio son siete municipios, en este caso en particular se estudiarán a las localidades que pertenecen a municipios que circundan a la capital, del estado, es decir la zona periurbana, en los cuales se realizó trabajo de campo, pero se dan las características principales de toda la región (7 municipios) del Estado de Morelos.

OBJETIVOS

Objetivo General.

Crear una caracterización de la dinámica agrícola periurbana del municipio de Cuernavaca, Morelos, sin dejar de mencionar las actividades que se ejercen en el municipio, examinando la relación de las actividades primarias con el fenómeno periurbano, valorando los impactos de éste, sobre el espacio, el abasto alimentario, la producción y sobre la organización social productiva de cada localidad, que circundan al municipio de Cuernavaca, Morelos. En esta investigación se caracterizará a la actividad agrícola periurbana a partir del año 2000 al 2003, del municipio de Cuernavaca y su zona periurbana y aunque es un tiempo corto, la zona de estudio es dinámica, y está en constante cambio, sobre todo en el uso del suelo.

Objetivos Particulares.

Se conocerán los factores que determinan los cambios en los sistemas productivos y la expansión urbana, (configuración periurbana del municipio de Cuernavaca). Se fundamentará la importancia de la actividad agrícola periurbana para el abasto alimentario, aún compitiendo con espacios industriales, el incremento de la terciarización, los flujos de población y asentamientos humanos.

HIPÓTESIS

Conociendo la dinámica de la zona periurbana del municipio de Cuernavaca, Morelos y las condiciones geográficas del lugar, se podrá establecer su configuración y su papel en el municipio como espacios abastecedores de productos alimentarios y no alimentarios.

El crecimiento demográfico, la paulatina desaparición de grupos campesinos, mano de obra y recursos económicos en la zona de estudio, puede restringir la disponibilidad alimentaria y de tierra, reduciendo la agricultura periurbana extensiva, que podría ser una barrera para impedir la invasión de terrenos en la periferia y seguir funcionando como tal. O bien puede ser una agricultura periurbana intensiva (viveros).

La transformación en la economía – mundo, implica cambios en el desarrollo urbano, y en los espacios periurbanos, por lo que se deben de definir con claridad las estrategias de crecimiento de la ciudad y de su funcionalidad, pero de manera integral considerando a los actores sociales (campesinos) que se dedican y viven de la agricultura periurbana, ya que si no se consideran a los que confluyen y forman esos nuevos espacios, varias políticas e instituciones inmiscuidas fracasarán.

METODOLOGÍA.

Debido a la carencia de tópicos relacionados con el tema de investigación, se obtuvo en diferentes acervos, información bibliográfica de las pocas fuentes que existen o las relacionadas con el fenómeno periurbano a nivel regional, nacional e internacional, en:

- La biblioteca central de la U.N.A.M.
- Biblioteca del Instituto de Geografía.
- Biblioteca del Colegio de México.
- Biblioteca Nacional.
- Biblioteca del CRIM – UNAM.
- En el registro agrario nacional, (RAN), de Cuernavaca, Morelos y otras.

Se realizaron nuevos estudios con la información de gabinete obtenida, los datos arrojados, respaldaron la necesidad de descubrir aspectos renovadores, en las prácticas agrícolas, que se llevan a cabo en la zona periurbana del municipio de Cuernavaca, como la reutilización de los espacios que prácticamente eran basureros y ahora se asienta una agroindustria (Chipitlán). Se emplearon:

- Fotografías aéreas de INEGI. (Cuernavaca), escala. 1:50,000.
- Cartas de INEGI escala 1:50, 000.
- Cartas de la Secretaría de Desarrollo Urbano del Municipio de Cuernavaca. Morelos, escala 1: 20, 000.
- Planos del PROCEDE (programa de certificación de derechos ejidales).
- Planos del RAN (registro agrario nacional), para el análisis e interpretación de la zona de estudio.

Se aplicaron entrevistas y cuestionarios (de elaboración propia, ver muestras en el anexo), cuestionario de evaluación y universal, aplicado a productores y campesinos, con preguntas abiertas y cerradas y entrevista universal aplicada a funcionarios de diferentes dependencias, con preguntas abiertas y cerradas.

Para el trabajo de campo, se contactó a las autoridades de la zona de estudio así como otras dependencias inmiscuidas en programas agrícolas y a las autoridades ejidales y comunales, para tener mayores facilidades en la realización del trabajo de campo, elaborando un directorio y concertando citas.

Una vez que se terminó con la evaluación, se procesó la información, organizándola por tema, fecha, ubicación, por tipo de actividades, por tipo de productores, por apoyos recibidos de programas gubernamentales, por tipos de cultivos, localidades, municipio, índices de contaminación, y actividades económicas.

Se generó una base de datos, ordenada y sistematizada, proporcionándole un coeficiente a cada una de las variables, índices o indicadores, con la finalidad de obtener de manera rápida, diferente tipo de información, y ya no remitirse a buscar o releer los cuestionarios y

entrevistas, esto fue un gran apoyo sobre todo para las correcciones o para generar nueva información.

Se realizaron, instrumentos estadísticos para fundamentar el desarrollo del espacio periurbano que ocupa la población. Se aplicó el método de proyección polinomial en los municipios de la zona de estudio, se obtuvieron datos y valores intermedios (interpolación), que no pueden ser representativos para muchos, pero para el que realiza un análisis demográfico le es de gran utilidad, sobre todo si ven aspectos urbanos, año con año, (García de León, 2002). Además con los mismos datos se realizó un pronóstico (extrapolación), en cuanto al número de habitantes en cada municipio hasta el año 2010, la interpolación o método de proyección polinomial se obtuvo al aplicar la siguiente fórmula:

$Y = f(x) = mx + b$, de donde se deriva lo siguiente, para conocer los valores intermedios (interpolación) y los valores a futuro (extrapolación). $X_1 + \frac{(X_2 - X_0)}{2} t + \frac{(X_0 - 2(X_1) + X_2)}{2} t^2$

X_0 = a la población de 1980, X_1 = a la población de 1990, X_2 = a la población del 2000, t = es el valor asignado en décimas, como los censo son cada 10 años se divide $1/10 = 0.1$ y se reparten hacia arriba (valores negativos) y hacia abajo (valores positivos), donde t_0 va en el año 1990, $t-1$, en el año 1980 y $t+1$ en el año 2000. (*Ibíd.*)

Para la construcción de los cuadros 7 y 12, de esta investigación, se utilizó el método estadístico, que se maneja en el modelo de crecimiento demográfico exponencial e intercensal, el cual es de gran importancia, para realizar una prognosis poblacional.

Esta es la fórmula, según el modelo de crecimiento exponencial. $P_f = P_i (1+r)^n$, el signo n , significa elevado a; se despeja r y sale la fórmula deseada. Donde p_f = población final, p_i = población inicial, n = tiempo transcurrido entre censos y r = tasa de crecimiento intercensal, (Ruiz, 2002).

En lo referente al cálculo para determinar la dimensión del periurbano en hectáreas cosechadas y para que no existan confusiones en cuanto al cómo se llegó a este resultado que puede parecer sorprendente, se especifica paso por paso qué se consideró para establecer dicha definición de la dimensión del periurbano.

Para calcular la dimensión del espacio agrícola periurbano se consideraron los siguientes criterios o parámetros:

1. Se cuantificó el total de las personas que se dedicaban a las actividades primarias en el último censo del 2000.
2. Se consideró a la población rural de cada uno de los municipios, por la carencia de información por localidad.
3. Se analizó y sistematizó la información existente por cada Centro de Apoyo al Desarrollo Rural, (CADER) que conforman la zona de estudio, también la información obtenida del Departamento de Estadística Agropecuaria del Distrito de Desarrollo Rural, (D. D. R.), Zacatepec – Galeana.

4. Se separaron los que son cultivos de riego, temporal, flores y viveros.
5. Se realizó una base de datos, organizando cultivo por cultivo de cada uno de los municipios, realizando 20 cuadros para sacar uno, municipio por municipio.
6. Se consideraron todas las localidades de cada uno de los municipios, representados en cuadros insumo (cuadros 13 al 19) y se graficó la información (gráfica 1).
7. Se detectaron los productos de mayor demanda y destinos en el mercado local, urbano, regional y hasta internacional (caso de Chipitlán y las rosas de Temixco).
8. Se calculó su representación en porcentaje de cada uno de los municipios con respecto al total estatal de hectáreas cosechadas.
9. Se obtuvo la cantidad de hectáreas cosechadas en cada municipio y por cada año, del 2000 al 2003, y sus diferencias, con respecto al total estatal.
10. Finalmente se obtuvo la dimensión de hectáreas cosechadas, en las zonas donde se practica la agricultura urbana y periurbana, definiendo sus espacios ocupados por la actividad, año con año y municipio por municipio.

También se elaboraron instrumentos visuales, como las gráficas cuadros y mapas, los cuales son una representación de la realidad, ya que si se carece de mapas se fundamenta con cuadros de insumo producto o con gráficas o viceversa. Todo esto se realizó en diferentes ejidos y comunidades agrarias periféricas de Cuernavaca, Morelos ¹.

METAS A ALCANZAR EN LA INVESTIGACIÓN

Una vez realizando la caracterización de las actividades agrícolas urbanas y periurbanas de la zona de estudio y del espacio agrícola periurbano, se pretende que el presente trabajo tenga diferentes utilidades, como:

- Una caracterización de la zona periurbana del municipio de Cuernavaca, su participación con la producción y en el abasto de alimentos de su entorno local y regional.
- Ser el apoyo para desarrollar políticas públicas bien aplicadas en la zona de estudio en los rubros urbano y rural. Para la no exclusión de estos espacios periurbanos que siempre son desdeñados en las políticas.
- Servir como patrón para el ordenamiento territorial.

¹ Las entrevistas y encuestas se realizaron en el año 2001, en el 2002 se enriqueció la información con otros datos que se obtuvieron de diferentes dependencias e instituciones de gobierno, en el 2003, 2004 y 2005, se fueron corrigiendo errores, que no se habían detectado y que llevó a repetir el trabajo en unas cuantas localidades, actualizando información.

- Para la planeación urbana. Para la preservación e impedimento de invasión en espacios que se pueden salvar, aún estando contaminados. Para la reactivación y reforzamiento de las actividades agrícolas urbanas y periurbanas.
- Puede ser útil para emplazamientos de agroindustrias, con productos nativos o inducidos, para exportación. Servir para la integración de subregiones agrícolas con productos especializados de alta calidad. O bien para el Plan Estatal de Desarrollo, donde se hable de la agricultura en Cuernavaca y su Zona Metropolitana, entre muchas otras.

CAPITULO 2.

ASPECTO TEÓRICOS.

MARCO TEÓRICO

Antes de definir qué es la periurbanización, la agricultura urbana y periurbana y qué son los espacios urbanos, hay que especificar, cómo aparecen estos espacios.

Los espacios periurbanos surgen, como parte de un proceso económico y de programas de desarrollo urbano, teniendo como consecuencia que se de una alteración y cambios territoriales en todos los aspectos, los cuales se explican en el presente apartado.

El sistema fordista, creó una estabilidad de mercados, en periodos que abarcan de la posguerra a fines de los sesenta, generando estructuras burocráticas grandes y el deterioro del mismo sistema, lo que finalmente terminó en tener baja productividad y ya no era rentable. (Gallardo V. A., 2004: s/p). El fordismo¹ llega a su límite, naciendo el Toyotismo², de origen japonés, dicho sistema Toyota, permite la diversificación y flexibilidad, produciendo una infinidad de productos, pero con volúmenes limitados, justo a tiempo y con bajos costos. (*Ibíd.*). Durante el fordismo hubo desarrollo urbano y formación de megalópolis³. (Rionda Ramírez Jorge I., 2004: s/p)

En el periodo de la producción flexible, hubo megalopolización de las metrópolis⁴ y metapolización⁵, conurbación y urbanización con ciudades medias relevantes, que es lo que más destaca en los recientes estudios urbanos de los expertos en la materia. Ambos esquemas son dominados por la empresa el Estado y el mercado global. (*Ibíd.*)

En ese sentido, actualmente los límites o fronteras entre lo urbano y rural son difíciles de señalar, pero son espacios transformados por el modelo económico conocido como globalización. (Ramírez y Arias, 2002: 9-14) Lo importante de todo este proceso es conocer a los actores sociales de dichos espacios, los cuales se van adaptando a este proceso de cambio obligado y donde destacan los espacios periurbanos, importantísimos para el

¹ El fordismo se refiere al modo de producción en cadena que llevó a la práctica Henry Ford; fabricante de coches de Estados Unidos. Sistema desarrollado entre fines de la década del 30 y principios de los 70, resulta rentable siempre que el producto pueda venderse a un precio bajo en una economía desarrollada. (Gallardo V. A., 2004: s/p)

² El toyotismo es producción flexible, más productividad a través de la gestión y organización (just in time) y el trabajo combinado que supera a la mecanización e individualización del trabajador. (*Ibíd.*)

³ Megalópolis: el término se aplica a grandes ciudades cuyo crecimiento urbano acelerado lleva al contacto del área de influencia de la ciudad, con las de las ciudades próximas. En definitiva, las megalópolis suelen estar formadas por conurbaciones de grandes ciudades. (Sobrino, 2002)

⁴ La metropolización es una noción forjada por extensión del término "metrópoli" (etimológicamente, ciudad-madre) para designar a un proceso de transformación cualitativa, a la vez funcional y morfológico, de las ciudades muy grandes. (*Ibíd.*)

⁵ Metápolización: Amplias regiones urbanas o conjunto de megalópolis, con núcleos especialmente discontinuos conectados por redes de autopistas, ferrocarriles, redes de telecomunicaciones e informática. (*Ibíd.*)

emplazamiento de nuevas empresas, las cuáles provocan cambios en espacios rurales. (*Ibíd.*)

La fuerte competencia que existe en los mercados, (globalización), está provocando que varios países y organizaciones empresariales busquen alternativas en sus estructuras y organizaciones de mandos y estrategias, generando más desempleo e incertidumbre. Pero la incertidumbre empresarial y de mercados en la producción en masa, se controla con políticas laborales, administración de recursos humanos, transferencia tecnológica, mercadotecnia, convenios, normas y reglamentos. (Gallardo V. A., 2004: s/p)

Lo anterior lo desarrollan en el espacio geográfico de diferentes lugares, teniendo como consecuencia los siguientes efectos:

- Las zonas periféricas son ocupadas por población del núcleo central.
- Los sub - espacios se especializan en términos económicos.
- Surgen nuevas complementariedades regionales.
- Las migraciones son mayores.
- La urbanización se concentra de manera horizontal y vertical.
- Unificación del territorio por transportes y comunicaciones.
- Desarticulación a nivel de decisiones.
- El Estado, el sector financiero y las grandes firmas crean las nuevas regulaciones.
- Las clases “dominantes”, se consolidan en la estructuración de la sociedad y del espacio. (Santos Milton, 1988: 313-319)

Una vez conociendo que los espacios se crean bajo modelos económicos, políticas y programas de desarrollo, que transforman los territorios, la pregunta es, ¿Cómo germina la periurbanización? Este hecho reflejado en el espacio geográfico, (periferias de las ciudades), donde están presentes particularidades urbanas y rurales, se transformaron en su entorno de la siguiente manera:

- Físicamente, (por las construcciones).
- Económicamente, (por las diferentes actividades de los tres sectores económicos).
- Socialmente, (por la combinación de usos y costumbres con los nuevos pobladores), donde se producen alimentos o ganado (por tradición y necesidad).

Su ubicación dentro del rango de atracción de una ciudad o núcleo urbano importante, provocó en los estudiosos que se le empezara a conceptualizar, a darle un nombre a mediados del siglo pasado, y surge el concepto de periurbanización, sin definirlo categóricamente. El fenómeno de la periurbanización, se manifiesta primero, en Estados Unidos de Norte América y en Inglaterra, (a fines de los años treinta a la fecha), y en la década de los sesenta, se produce el mismo fenómeno en Europa, ocupando los espacios rurales (periféricos), población 100% urbana, dedicada a la producción de bienes y servicios, repitiendo la segregación que existe en las ciudades, áreas residenciales diferenciadas y personas de diferentes estratos sociales. (Domínguez, 1999: 318-319)

Aunque el fenómeno periurbano surge como una posibilidad de mejorar la calidad de vida para personas con alto poder adquisitivo y tener un contacto más cercano con la naturaleza, por la inaccesibilidad de espacio en la ciudad, obliga esto también a que los pobres se trasladen de igual manera a los espacios periurbanos y ahí edificar sus viviendas, siendo esto una expansión del fenómeno urbano (espacios periurbanos), a la ciudad, con similitud a las ciudades centrales. (*Ibíd.*)

Expansión periurbana, crecimiento urbano – rural.

La urbanización, “Es un proceso demográfico - espacial relacionado con la ciudad central.” (Sobrino, 2002). En este caso, es el proceso demográfico relacionado con el municipio central, Cuernavaca y su Zona Metropolitana.

Para que se cumpla el proceso de urbanización que es algo muy complejo, el espacio geográfico y la población deben de tener cambios en:

- La transición demográfica. (pasar de lo rural a lo urbano).
- En los actores económicos (estrategias de mercado).
- En los cambios sociales (recursos económicos y necesidades).
- En el aspecto territorial (patrones de urbanización y de las actividades económicas, donde también entra el aspecto político). (*Ibíd.*)

Los sistemas urbanos se caracterizan porque se le da una enorme preponderancia a su componente humano, con sus características sociales, culturales, económicas y, políticas. (Rekondo, 2002:1). Para algunos autores, “la ciudad, metafóricamente hablando es una canasta de productos y servicios,” (Graizbord, 2002), donde existen procesos de convergencia en lo que se refiere al mercado como factor óptimo de asignación, que finalmente es lo que provoca que existan regiones conductoras, polos de desarrollo, complejos productivos territoriales, etc.

Por otra parte hay que señalar algo importante, ya que de acuerdo a la densidad de población depende el patrón de urbanización y la demanda de espacios para diferentes usos de suelo (Delgado, 2002).

En ese sentido, para muchos, el desarrollo urbano parece ser el eslabón entre las políticas, tácticas, acciones y alcance de proyectos, que pasan de ser intenciones a ser realidades en el espacio geográfico, pero necesariamente deben de considerarse, los procesos de urbanización, y existen cinco aspectos importantes:

1. **Factores de crecimiento espacial:** son demográficos, de empleo, mercado, desarrollo tecnológico, transporte y comunicación, ingreso per-cápita, disponibilidad de terrenos, etapa de industrialización, crecimiento de actividades terciarias y equipamiento e infraestructura.
2. **El suelo como soporte del crecimiento urbano:** tiene que ver con los procesos de producción y con las características geográficas del territorio.

3. **El suelo como mercancía:** está ligado al crecimiento (planeado y no planeado), al mercado especulativo, vivienda y la regulación en la propiedad y uso del suelo que dependen de las inversiones públicas y privadas.
4. **La planificación del crecimiento urbano:** al ser el suelo el puntal de las actividades humanas y comerciales, necesita ser funcional, y requiere de propuestas teóricas, planeamientos, legislación urbana, comercial, política, y de la situación a futuro de esos espacios, es decir su evolución.
5. **La promoción del espacio urbano:** De acuerdo a los paradigmas de organización se darán distintos tipos de desarrollo en los diferentes espacios de las ciudades, donde convergen varios elementos y componentes del crecimiento espacial, como la población, infraestructura, actividades, uso del suelo, etc. (Vinueza A. y Vidal D.1991: 115 –150.)

Las periferias de las ciudades en las políticas urbanas.

En ese orden anterior, que se relaciona con lo urbano y rural, la problemática que se suscita en tierras ejidales y comunales, (en México), provocados por los procesos de urbanización, comienzan en la época de las post – guerra, (segunda guerra mundial), se le dio apoyo al sector industrial, acompañado por la urbanización, lo que provocó varios problemas, como el abandono del campo, el crecimiento anárquico de las ciudades y sus periferias, lo cual ha continuado y ha adquirido otras dimensiones. (Aguado y Hernández, 2000)

Aunque se atenuó un poco a mediados de los ochenta por la apertura comercial y por el desarrollo regional, la población se concentró, en unas cuantas ciudades, demandando viviendas, pero debido a la carencia de planeación y ordenamiento, los núcleos agrarios han sido absorbidos por la expansión urbana, desordenando sus proyectos organizativos y productivos, teniendo como consecuencias la falta de servicios públicos y limitaciones para todos. Se señala que en las últimas cuatro décadas, los procesos de urbanización se dan a expensas de tierra ejidal o comunal de manera legal o ilegal, llamados también asentamientos irregulares, concepto que surge en la década de los setenta.

El gobierno Federal empieza a regularizar a partir de 1971 y pone en marcha políticas públicas a nivel local, municipal, estatal y, federal para resolver ese conflicto y surgen los llamados organismos especializados, todos organismos públicos descentralizados con personalidad jurídica y patrimonios propios, destacando las reformas, facultades y atribuciones que han tenido y tienen dichas instituciones, todo relacionado con la vivienda, uso de suelo, tenencia de la tierra, costos, expropiaciones, etcétera, tanto en el ámbito rural como urbano, lo que generó el desarrollo urbano del país, en diferentes años y etapas (de 1971 a la fecha, ver cuadros 2, 3 y, 4). (*Ibíd.*)

Cuadro 2. (1971-1991)

Año	Institución y Reformas	Atribuciones y facultades
1971	Instituto Nacional para el Desarrollo de la Comunidad y de la Vivienda (Indeco)	Construcción de vivienda de bajo costo, realización de operaciones inmobiliarias, legitimar la tenencia de la tierra y buscar espacios disponibles para el óptimo crecimiento de las poblaciones, intervenía en el ámbito urbano y rural. Adquiría terrenos ejidales y comunales, en virtud de ser solicitante y beneficiario de expropiaciones con fines urbanos, en términos de la Ley Federal de Reforma Agraria (LFRA).
1973	Comité para la Regularización de la Tenencia de la Tierra.	Expropiar tierras ante el Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización, obtener los terrenos, cubrir las indemnizaciones e incorporar los terrenos regularizados al fondo legal de las ciudades.
1974	El Comité para la Regularización de la Tenencia de la Tierra, se convierte en la Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra (Corett)	Promotora y beneficiaria de expropiaciones agrarias que tuvieran por objeto la regularización de la tenencia de la tierra, a través de la LFRA.
1978	El Indeco, se convierte en agente inmobiliario federal	Regular el mercado de terrenos y evitar asentamientos irregulares.
1979	Corett, en coordinación con la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas	Delimitar las áreas ejidales a regularizar.
1982	Desaparece Indeco y pasan sus bienes a los gobiernos estatales en donde surgieron los Institutos Estatales de Vivienda.	Viviendas de bajo costo, para personas con salarios bajos.
Sexenio de Miguel de la Madrid	Sistema Nacional de Suelo para la Vivienda y el Desarrollo Urbano (SNSVDU)	Regulación y prevención, por el acelerado crecimiento de la población y viviendas en pésimas condiciones, trabajo coordinado con los tres poderes de la unión y con los sectores urbanos y agrarios, para crear reservas territoriales y que las personas de bajos ingresos tuvieran acceso a ella, reguladas por Corett
	Modificación de las Leyes Generales de Asentamientos Humanos y de Bienes Nacionales y la LFRA para facultar a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (Sedue)	Solicitante y beneficiaria de expropiaciones ejidales.
1989 a 1991	Programa Triannual de Regularización	No se generó oferta legal de tierra y no hubo sanción a la venta ilegal de lotes.

Elaborado por: José Rodolfo Gaona García. A partir de (Aguado Herrera Emma E. y Hernández y Puente Francisco, Procuraduría Agraria. (2000) "Tierra Social y Desarrollo urbano: experiencia y posibilidades.")

Cuadro 3. (1991 – 2000)

Año	Institución y Reformas	Atribuciones y facultades
1991 a 1993	<p>Dos Reformas:</p> <p>1. En julio de 1993 se da a conocer, la nueva Ley General de Asentamientos Humanos (LGAH), art. 38 y 87 de la Ley Agraria.</p> <p>2. Sedue, se convierte en Secretaría de Desarrollo Social (sedesol)</p>	<p>Toda incorporación de las tierras ejidales al desarrollo urbano deberá sujetarse a las leyes, reglamentos y planes vigentes en materia de asentamientos humanos.</p> <p>Sedesol trabaja con el programa de ciudades medias, existiendo una urbanización progresiva en asociación con los ejidatarios.</p>
1994	<p>Nuevas Instituciones:</p> <p>Procuraduría Agraria (PA), los Tribunales Agrarios, el Registro Agrario Nacional (RAN) y, en lo particular, el Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares (Procede)</p>	<p>Regularizar los núcleos agrarios y entregar certificados parcelarios, y de propiedad.</p> <p>Para que los propietarios puedan vender, según lo estipulado por la Asamblea ejidal y con apego a la Ley Agraria, y a la ley de asentamientos humanos.</p>
1995-2000	<p>Programa Nacional de Desarrollo Urbano 1995-2000 (PNDU), que comprende el de las 100 ciudades y Zonas Metropolitanas.</p>	<p>Considerando las actividades económicas y el grado de consolidación de las regiones y ciudades, así como su infraestructura, para su ordenamiento y bajo el esquema de equilibrio ambiental, respetando la autonomía estatal y la libertad municipal, en lo referente al desarrollo urbano y sustentable.</p> <p>Su política general propone "consolidar una red de asentamientos humanos jerarquizada, a través de la acción concurrente de los tres órdenes de gobierno, que apoye y propicie las condiciones equiparables de desarrollo de los centros urbanos y de sus áreas de influencia en todo el país", para lo cual se manejan dos grandes estrategias generales: la articulación económica de las regiones y la coordinación gubernamental.</p>
	<p>Programa de Incorporación de Suelo Social (PISO)</p>	<p>Promover, la incorporación de suelo ejidal y comunal, para ser considerado en oferta legal al servicio de las instituciones públicas, sociales y privadas de vivienda y desarrollo inmobiliario, y así dar acceso, a costos accesibles, a tierra apta para la promoción, construcción y venta de vivienda de interés social, equipamiento urbano y desarrollo regional.</p>

Elaborado por: José Rodolfo Gaona García. A partir de (Aguado Herrera Emma E. y Hernández y Puente Francisco, Procuraduría Agraria. (2000) "Tierra Social y Desarrollo urbano: experiencia y posibilidades.")

Cuadro 4. (1940 – 2004)

Año	Otras modalidades de incorporación de suelo nacional a usos urbanos	Atribuciones y facultades
1940 a 1982	Proyectos de desarrollo económico: 1. Industriales. 2. Turísticos	Son generados con inversión pública y privada, los industriales y los turísticos con inversión pública, y tenían la facultad de expropiar e indemnizar el suelo.
No especificado, pero sigue la modalidad	Las sociedades inmobiliarias	La asociación entre ejidatarios, comuneros, gobiernos estatales y/o municipales y el sector privado en su caso, bajo normas legales, como la Ley Agraria, la Ley General de Asentamientos Humanos, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, el Reglamento Interno de la PA, el Reglamento de la Ley Agraria en materia de certificación de derechos ejidales y titulación de solares, el Código Civil, la Ley General de Sociedades Mercantiles y normas técnicas expedidas por el RAN, donde aplica también las legislaciones locales, planes y programas de desarrollo urbano municipales.
1992 al 2004	Sociedades Mercantiles Inmobiliarias (SMI)	Promover el desarrollo urbano, (especialmente, en zonas conurbadas y periurbanas de las grandes ciudades)

Elaborado por: José Rodolfo Gaona García. A partir de (Aguado Herrera Emma E. y Hernández y Puente Francisco, Procuraduría Agraria. (2000) “Tierra Social y Desarrollo urbano: experiencia y posibilidades.”)

¿Qué es lo que sucede?, actualmente se observa una reproducción de espacios, lugares idénticos, trasladados de un país a otro, modificando paisajes urbanos y periurbanos, sobre todo en las grandes ciudades. Creando las llamadas periferias metropolitanas expandidas, que son espacios rurales que se integran paulatinamente en el entorno urbano de la ciudad que genera esa influencia. (Aguilar G.2002:p.121-149) Lo anterior es parte de la metropolización, fenómeno que se da por la concentración y expansión urbana en todas las escalas espaciales, fragmentando a la ciudad y fortaleciendo algunos espacios periféricos. (*Ibíd.*) Del fortalecimiento de esos espacios, se generan una serie de cambios territoriales que los van definiendo en su estructura y como entidades, por lo que es necesario conceptualizarlos.

Acerca de los conceptos

Anteriormente se tenían claros los conceptos de urbano y rural, pero actualmente los límites no están tan claros, el motivo es que ya no son entidades aisladas, ahora se combinan.

Los espacios rurales están subordinados a los espacios urbanos (centros de poder), las causas son varias, pero la principal es que las ciudades son receptoras de los productos que se producen en el campo, y por otro lado las áreas rurales son espacios que se ocupan para construir nuevos asentamientos, destacando las periferias, las cuales son destinatarias de un gran número de nuevos pobladores, por los modos de producción, por la desconcentración industrial, la terciarización y la facilidad de obtener una vivienda o simplemente de residencia y ocio, extendiendo el modo de vida urbano y sus funciones a las zonas periurbanas. En ese contexto los conceptos que destacan, para definir esta periferia son: periurbanización, rururbanización o contraurbanización, los cuales provocan una confusión, tanto en los debates, como en los sustentos teóricos.

“El término counterurbanisation o contraurbanización fue acuñado por Brian J. L. Berry en 1976, y con el pretendía describir un cambio de sentido en el proceso de crecimiento de las ciudades que contaban con una larga historia industrial anterior, que implicaba a la vez la salida de contingentes poblacionales de los centros metropolitanos más antiguos y más densamente poblados y el aumento paralelo de otras áreas no metropolitanas, exteriores a los anillos suburbanos de las mismas.” (Vid. Arroyo Mercedes, 2001: s/p) Aunque a muchos no convence lo anterior, recientemente Barret, Charvet, Dupuy y Sivignon, hablan de las confusiones a este respecto -la falsa dicotomía rural-urbano- son innumerables, de manera que la contraurbanización se ha definido últimamente como "un proceso de salida de las ciudades por las poblaciones buscando un marco rural, también alejado, un cambio de hábitat y de modo de vida". (*Ibíd.*)

Formigo y Aldrey, (1999), han estudiado el periurbano de Galicia, España y argumentan que el periurbano o mejor dicho el espacio periurbano, a su entender está situado en la periferia de la ciudad y que era eminentemente rural, transformado por factores económicos, demográficos y sociales, que le dan diferentes usos de suelo, como: residencial, industrial, de ocio, agrícola, pecuario, etcétera. Por tanto, el término de periurbanización define un nuevo proceso de ocupación del espacio en las proximidades de las ciudades y es el más apropiado para referirse a cualquier periferia urbana.

En cuanto a los otros dos conceptos:

Por rururbano puede entenderse aquel espacio en el que se mezclan los paisajes urbanos y rurales, asociándose y compitiendo por esas áreas.

La contraurbanización sería un movimiento de abandono de los centros urbanos por grupos acomodados de su población buscando una residencia en contacto con la naturaleza y próxima a la ciudad. De esta manera, la franja periurbana se presenta como un espacio donde se da una relación de áreas construidas en un medio rural preexistente,

estableciéndose y conviviendo los espacios urbanos, industriales, agrarios, pecuarios, vías de comunicación y lugares de ocio.

Entonces, sabiendo que es el periurbano, este también está interconectado con la ciudad, el área metropolitana o la región, considerando a su población, flujos laborales y todas las conexiones existentes. (*Ibíd*, 1999: 317-319 en *Domínguez 1999*)

E. Delios, sintetiza a los espacios periurbanos, como: “espacios plurifuncionales en los que coexisten características y usos del suelo tanto urbanos como rurales, sometidos a profundas transformaciones económicas, sociales y físicas, y con una dinámica estrechamente vinculada a la presencia próxima de un núcleo urbano de gran entidad”. (Delios, 1991: 8)

En el caso de Morelos, México, Ávila, (2005), fundamenta que desde ese regreso de la ciudad hacia el campo, conocido como contraurbanización, tuvo como consecuencias en el estado de Morelos:

- a) La construcción de conjuntos habitacionales en la periferia de las ciudades.
- b) Traslado de la industria y las actividades gubernamentales y de administración.
- c) Desarrollo de la infraestructura de vías terrestres de comunicación.
- d) Actividades de descanso (ocio) y turismo rural.

Al fenómeno periurbano actualmente, se le denomina de diversas formas:

Periurbanización, rurbanización e interfase urbano-rural. (*Ibíd.*)

Y aunque los debates se siguen dando, no hay una homologación en cuanto a su definición, área de influencia, límites, fronteras, etc., porque se observan diferentes aspectos en distintos países, y estudiosos en la materia establecen que esto se debe a la apertura comercial de los países.

El concepto de periurbanización, “parte del hecho y manifestación de procesos urbanos que se han dado en las ciudades específicamente en la segunda mitad del siglo pasado hasta nuestros días y donde están implícitos otros conceptos y hechos espaciales, como el de contraurbanización (flujos poblacionales hacia el ámbito rural), que simultáneamente incluye la descentralización de diferentes actividades productivas. Pero es un proceso identificado como “periurbanización.” (Vid. Ávila, 2001:108-109) La periurbanización, está ligada estrechamente con el desarrollo sustentable, las políticas agropecuarias, la política alimentaria, programas gubernamentales, planeación urbana, desarrollo social y, ordenamiento territorial, por eso muchas definiciones incluyen diferentes expresiones.

Las prácticas agrícolas en las ciudades y su periferia.

La agricultura urbana y periurbana, se define como: “Una industria que produce, procesa y comercializa alimento, en su mayor parte con respecto a la demanda diaria de los consumidores dentro de un pueblo, la ciudad o la metrópoli, sobre cuerpos de agua que se dispersan a lo largo y ancho de las áreas urbanas y peri - urbanas, aplicando métodos intensivos de producción, usando y reutilizando recursos naturales y desechos urbanos, para obtener una diversidad de cosechas y ganado.” (Vid. Cropper, 1996: 1)

“A nivel internacional, por ejemplo el Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas (UNDP, 1996), han reconocido a la agricultura urbana como uno de los enfoques más prometedores para lograr el desarrollo sustentable en las ciudades.” (Vid. Torres Lima P.2000. p.10)

De acuerdo a los conceptos señalados, ¿Puede la agricultura urbana y periurbana ser considerada como una actividad de enlace, para un integración urbano – rural?

Axel Drescher, quien es un estudioso de la agricultura urbana y periurbana (AUP), está convencido de que la AUP, debe de tomarse en cuenta como una visión a futuro y para una mejor interacción o integración de lo urbano - rural, señalando lo siguiente:

1. Existen posibilidades y limitaciones para integrar a la AUP en planificación y zonificación.
2. Se requiere de estrategias para incluir a los pobres en la producción de alimentos.
3. Se debe conocer el cómo incrementar beneficios del uso agrícola de la tierra.

Los tres puntos señalados anteriormente, desdoblán otros problemas, pero sí se puede lograr esa coexistencia urbano – rural, de manera positiva, Drescher, apunta que se debe:

- Partir de una verdadera planificación urbana que debe manifestarse en la realidad.
- Identificar a los grupos de interés e instituciones involucradas.
- Incluir a pequeños productores campesinos.
- Determinar el alcance y la escala de los vínculos de la vida urbana y la agricultura.
- Realizar un plan urbano que evite conflictos entre los residentes y los usos de suelo. Con la finalidad de alcanzar la sustentabilidad urbana.

Lo anterior tiene que ver con otros asuntos ya que algunas ciudades han sido planificadas, siguiendo políticas, decretos e informes, teniendo como consecuencia:

- Que no exista un enfoque coherente con la AUP, causa por la cual algunas ciudades no cumplen su rol ofreciendo recursos, apoyos o conformando políticas.
- Que existan restricciones en la elección de uso de tierra hacia los propietarios.
- Que en algunos casos las políticas externas regulan el uso de la tierra.

De lo anterior se debe de distinguir el acceso a la tierra y a la disponibilidad de tierras para cultivar, pero existen muchas interrogantes:

- ¿Cómo asistir a esas familias?
- Para llevar acabo estas políticas, se necesita de estrategias y herramientas bien establecidas y coherentes con la realidad.
- Los planes de acción pueden iniciar con una visión a futuro enfocada al desarrollo urbano sostenible. (Drescher Axel, 2000)

Crecimiento espacial y dinámica urbano-rural en los procesos territoriales de Morelos.

Debido al grado de desarrollo de cada ciudad, esto le va dando una jerarquía, dentro de esa gran red de conexiones de todo tipo con diferentes localidades y ciudades, puede ser positiva o negativa.

En las ciudades existe demanda por los espacios que se puedan urbanizar, en gran parte se debe al flujo de inmigración hacia las ciudades y al crecimiento interno de las mismas, provocando la disminución de áreas verdes. (Sobrino, 2002). Este fenómeno se aprecia en la periferia de muchas ciudades, como en la ciudad de México D.F., Cuernavaca, Puebla, Guadalajara, Monterrey, Gómez Palacio, etc. (*Ibíd.*) En el caso de Morelos la jerarquización de la estructura urbana, está regida, por el corredor urbano Cuernavaca – Yauatepec – Cuautla, siendo Cuernavaca la ciudad rectora del Estado.

Actualmente los estudiosos y especialistas en agricultura urbana y periurbana, coinciden en que un factor determinante es la expansión urbana e industrialización, por ejemplo: Torres (2000), en un apartado donde habla de Sustentabilidad y Agricultura Urbana, dice que actualmente se presentan nuevos significados, debido al crecimiento urbano que impide el desarrollo económico y el abasto alimentario.

Por lo que se busca el equilibrio entre el medio y los humanos, donde están implícitas:

1. Altas densidades de población e industria en áreas urbanas.
2. Atraso social, tecnológico y económico.
3. Políticas inadecuadas de desarrollo urbano.
4. Deterioro ambiental.
5. Desplazamiento de fronteras y nuevas configuraciones espaciales. (Torres, 2000: 9 - 10)

Con lo referente a lo urbano, rural y, periurbano, no hay un modelo que se adapte a lo rural - urbano en México, porque las actividades son indefinidas y se tiene que recurrir a diferentes modelos para poder explicar con fundamentos teóricos la realidad. (Delgado, 2001)

Los espacios rurales productivos, forman parte de la agricultura periurbana, pero combinado con los procesos de urbanización, empieza con una oposición campo – ciudad, que con el tiempo se combina con la corona urbana, formando una zona de transición.

A este respecto, en la llamada zona de transición o periurbana, va más allá de los límites (locales, municipales y estatales), y en ocasiones no los rebasa (porque la misma urbanización los envuelve, “islas rurales”) y la influencia de la ciudad está presente en varios espacios que pueden ser, como área de influencia:

1. Lo periurbano o rurbanización.
2. El índice de consolidación urbano.
3. El corredor o tipo de territorio.
4. Lo rural, en coronas subsecuentes, con agricultura intensiva con extensiones de más de 100 has.
5. Las unidades de producción rurales, donde predomina el ejido, comunidades agrarias o mixtas.
6. Las áreas donde únicamente se dedican a la actividad agropecuaria.

Puede ser cualquiera, dependiendo del grado de madurez urbana de cada área que se estudie, cada lugar tiene diferentes características que se adaptan perfectamente a las alternativas anteriores. (*Ibíd.*)

El proceso que conduce a la periurbanización, se manifiesta de manera diferente en países de menor desarrollo.

- a) En el caso de Morelos, el espacio que domina la jerarquía urbana en el estado, es el corredor Cuernavaca – Yautepec – Cuautla.
- b) Los municipios periféricos, que tienen actividades agrícolas e industriales de importancia son las zonas metropolitanas de Cuernavaca y Cuautla.
- c) Existe un fuerte vínculo entre las localidades rurales, las ciudades principales del estado de Morelos y estados vecinos. (Ávila, 2005)

Si bien en los años setentas hubo fuertes flujos migratorios del campo a la ciudad, los cuales se fueron atenuando en las siguientes décadas por la expansión urbana, los espacios rurales, juegan un papel importante dentro de la jerarquía urbana del estado de Morelos. (*Ibíd.*)

Consecuencias y mutaciones territoriales dentro de esa nueva conformación urbano – rural en el estado de Morelos y las prácticas agrícolas urbanas y periurbanas.

Las transformaciones que se dan en la coyuntura urbano – rural, obedecen a dos procesos, llamados mutación territorial y la recalificación territorial. (Ávila, 2004: 106-108) La mutación territorial, es producto del fenómeno periurbano y se puede explicar de la siguiente manera: los espacios ya existían, pero debido a la expansión de asentamientos humanos, cambia el ritmo de vida de los habitantes de los espacios rurales imponiéndose lo urbano poco a poco. A ese cambio paulatino de los espacios urbanos se le conoce como recalificación territorial, el cual sometido a la influencia urbana transforma de manera

progresiva los aspectos económicos, sociales, de organización productiva, culturales y, políticos entre muchos otros. (*Ibíd.*)

Por ejemplo en el proceso productivo, hay que señalar que el concepto de desarrollo rural, ha cambiado a partir de la apertura económica de los países en vías de desarrollo, donde siempre está en pugna lo rural, agrícola y atrasado versus urbano, industrial y moderno; incluyendo los límites y cambios demográficos, económicos e institucionales, estos últimos tres son los causantes de la caída de la actividad agrícola y simultáneamente provocan una mayor urbanización, y estimulan desequilibrios urbanos y rurales. (Pérez. 2001:17-29)

Ávila, (2005), menciona que los cambios y mutaciones que se identifican en el estado de Morelos, son los siguientes:

- a) Las actividades y la producción agropecuaria están ligadas en función de los requerimientos del mercado urbano (legumbres frescas, flores, forrajes, etcétera)
- b) Existe una amplia difusión de las actividades urbanas en el ámbito rural, sobre todo los servicios.
- c) La población periurbana se emplea principalmente en las ciudades y las actividades agrícolas y pecuarias son de tiempo parcial.

En lo territorial:

- d) Expansión urbana, con cambios en el uso del suelo (de agrícola o forestal a urbano) y de tenencia de la tierra.
- e) Efectos ambientales.
- f) Bosques y campos agrícolas desplazados paulatinamente por la urbanización.
- g) Ventas ilegales de terrenos ejidales y comunales.

En lo cultural y social:

- h) Transformaciones en lo cotidiano y los hábitos de vida de las comunidades urbano-rurales.
- i) Nuevas expresiones identitarias.
- j) Revaloración de los símbolos y el patrimonio cultural.

Todas estas transformaciones, han sido en algunos casos los catalizadores, del fenómeno periurbano y de la aparición de la agricultura urbana y periurbana. (*Ibíd.*) Esa periurbanización, o forma de vida del productor periurbano y de los nuevos habitantes urbanos, en espacios antes agrícolas, debe de entenderse a partir de la relación de la globalización, progreso y actualidad.

Teubal señala otra de las expresiones del periurbano, planteando que la agricultura periurbana y los fenómenos periurbanos fueron creados por las grandes corporaciones agroalimentarias, transformando el medio rural y la soberanía del Estado Nación, por la Globalización y todo lo que implica. (Teubal. 2001: 46-62) En ese proceso es importante señalar que es lo que pasa en los espacios locales rurales, con respecto a su entorno o entornos. Lo rural se ha explicado desde diferentes líneas de estudio que va desde la

evolución natural hasta llegar a la gran ciudad, desde lo económico y cultural; este último estudia las nuevas formas de vivir del nuevo campesino. (Pacheco.2002:55-58) En el caso de las zonas periurbanas, son construcciones nuevas en todos los aspectos y rompe con lo urbano y con lo rural, se observan características diferentes en los habitantes, muy distintas a la de sus ancestros, como el grado de escolaridad, la forma de organizarse y geográficamente se distingue la conectividad con otros espacios, así como los cambios de tecnología utilizada y laboral. (*Ibíd.*)

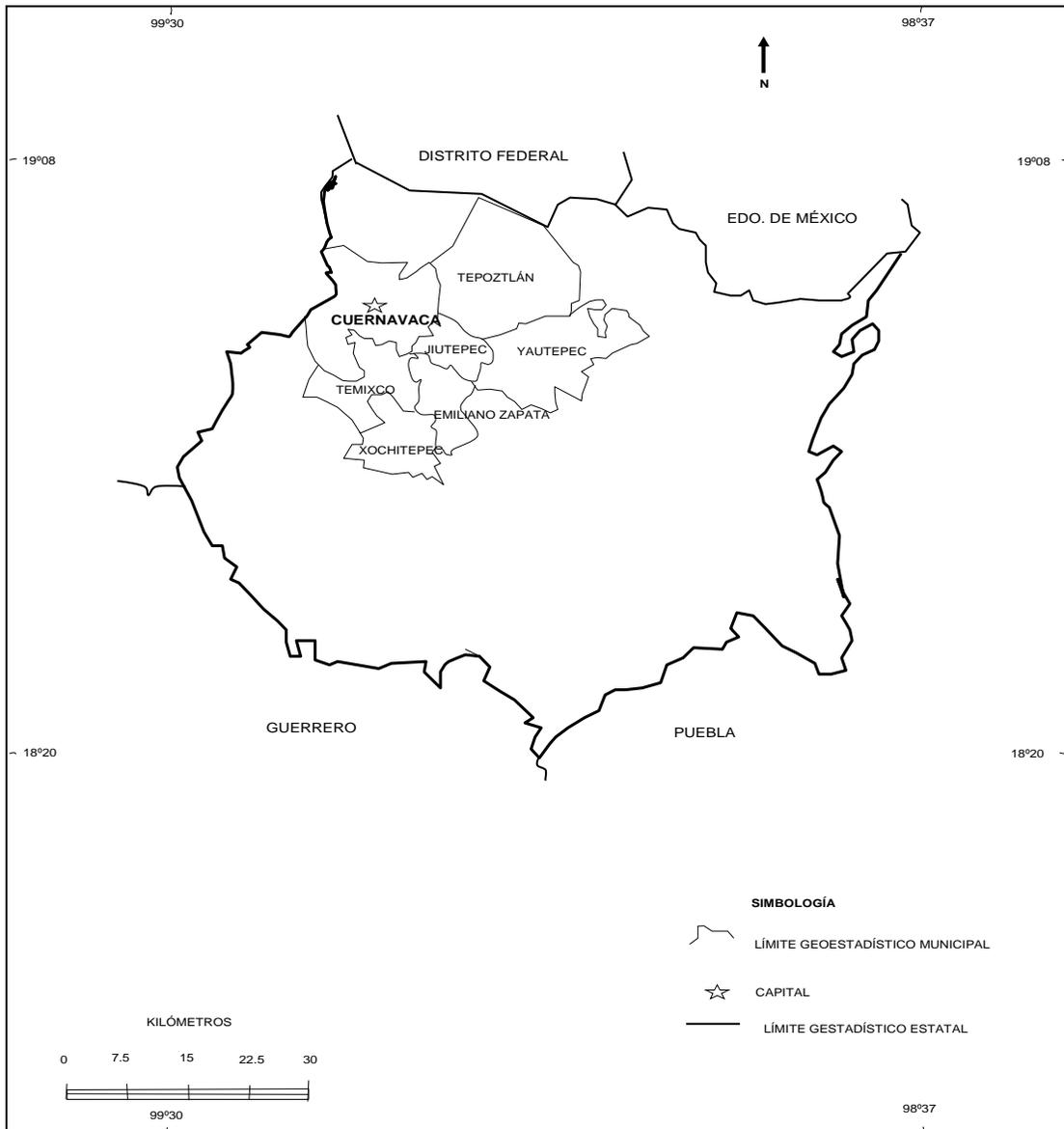
En todo este proceso han existido cambios muy importantes en todos los aspectos, pero siempre con dos elementos importantes que van de la mano que son la tierra y el alimento, expresiones fundamentales de las políticas que han repercutido en procesos agroindustriales y que además han puesto de manifiesto los límites de los modelos agroindustriales, a través del tiempo y espacio, lo que hace falta es canalizarlos de manera adecuada y este tipo de estudios sirvan para la planeación.

CAPITULO 3.

ASPECTOS FÍSICO GEOGRÁFICOS, ECONÓMICOS Y SOCIALES, DE LA ZONA DE ESTUDIO

Si bien la mayor parte de las delimitaciones, no consideran a Tepoztlán y Yauatepec, aquí se consideran debido a las intensas interacciones que tienen estas dos poblaciones con la capital estatal en cuanto al movimiento cotidiano de personas e intercambio de mercancías; además, experimentan un intenso desarrollo urbano fortalecido por la cercanía con el centro de primera jerarquía del Estado y por un buen sistema de comunicaciones. (Ver mapa 3)

MAPA 3. ZONA METROPOLITANA DE CUERNAVACA, MORELOS, MÉXICO.



ELABORÓ: JOSÉ RODOLFO GAONA GARCÍA.
FUENTE: CGSNEGI. CARTA HIDROLÓGICA DE AGUAS SUPERFICIALES,
1:250 000
INEGI. CARTA TOPOGRÁFICA, 1, 250 000.

En la zona de estudio destaca notablemente la actividad agrícola, la industria y otras, pero se debe a que son espacios favorecidos por sus condiciones edafo – climatológicas, además de que son municipios dinámicos en la economía estatal y regional.

CONFORMACIÓN FÍSICA (GEOLOGÍA, SUELOS, HIDROLOGÍA, CLIMAS Y ÁMBITO NATURAL); EN TÉRMINOS DE SUSTRATO PARA LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA.

Físicamente se conforman de la siguiente manera, los municipios de Cuernavaca, Jiutepec, Tepoztlán y la parte norte de Yautepec, se ubican en la región montañosa del norte del Estado de Morelos, ahí se aprecian una infinidad de productos agrícolas, inducidos y nativos, que obedecen a la orografía, clima y tipos de suelo de la región. (Ávila, 2001: p.32-38)

El municipio de *Cuernavaca* forma parte de la región de los valles y montañas del Anáhuac y en particular de la vertiente sur de la sierra del Chichinautzin, cuyo origen volcánico determina la procedencia de las rocas y suelos que se encuentran en su territorio.

El 6.5% de la superficie es material ígneo extrusivo del periodo terciario; el 48.75% material clástico del mismo período; el 43.39% es material ígneo extrusivo del período cuaternario; y el 1.35% es material sedimentario de este mismo período, predominando las rocas ígneas extrusivas, basaltos, andesitas y tobas y las rocas sedimentarias, areniscas, conglomerados, calizas, lutitas y las rocas piroclásticas o materiales cineríticos.

El 56.52% del territorio del municipio se localiza en el Eje Neovolcánico y el 43.48% dentro de la Sierra Madre del Sur.

Al norte del municipio de Cuernavaca se localizan las faldas de la Sierra del Ajusco, al poniente las serranías de Chalma y Ocuilan, al sur y el oriente no existen elevaciones importantes. El tipo de suelo influye en la construcción de infraestructura, los suelos más gruesos facilitan la construcción de equipamiento y vivienda, el suelo más fino lo dificulta. (Gobierno del Estado, 2004: Cuernavaca)

En el municipio de *Jiutepec* su orografía, es plana, con lomeríos y un malpaís llamado, El Texcal (al norte) y dos cerros al sur llamado antiguamente Llahualxiotépetl después Xiuhtépec; junto con el Cerro Pelón forma parte de una serie de eminencias calizas que a la vez contrastan con las corrientes basálticas. La parte norte del municipio (El Texcal), es el espacio de transición entre la región Neovolcánica y de la Sierra Madre del Sur. (*Ibíd. Jiutepec*)

El municipio de *Tepoztlán*, incluye una parte llana que se extiende hacia el valle de Yautepec y una zona montañosa correspondiente a la sierra de Tepoztlán donde se encuentran varios cerros; estribaciones meridionales de la serranía del Ajusco y forman parte del eje neovolcánico transversal, con alturas superiores a los 3,000 metros sobre el nivel del mar.

En la parte plana hay 7,265.00 hectáreas de bosque, perteneciente al parque nacional “El Tepozteco” la parte montañosa, es de conservación y protección de la flora y fauna silvestre al igual de los sitios arqueológicos.

El declive sur de la sierra del Ajusco aparece en épocas más recientes, edificios volcánicos estrombolianos y otros que arrojaron lavas muy fluidas.

La revolución del modelado de Tepoztlán presenta datos estrictamente ligados a una serie de factores, litológicos, estrafigráficos, estructurales y topográficos, que tienen su origen en los materiales mismos y sobre los que se manifiesta la influencia de factores climáticos y orgánicos. (*Ibíd. Tepoztlán*)

Por otra parte se encuentran los municipios de Temixco, Emiliano Zapata, Xochitepec y la parte centro – sur de Yautepec, ubicados en lo que se denomina valle intermontano, lugares con una topografía irregular, con características propias. (Ávila, 2001: p.32-38)

En el municipio de *Temixco*, se presentan tres formas de relieve como son: zonas accidentadas (barrancas), zonas semiplanas, (tierras para cultivo) y las zonas planas, (áreas urbanas). (Gobierno del Estado, 2004: Temixco)

El municipio de *Emiliano Zapata* se ubica entre dos cerros; por el este, el cerro de Montenegro y por el oeste el cerro del Texcal, la elevación principal es el cerro Cueva del Aire a 1,650 msnm, picos y cerros: Sierra Madre del Sur: altitud sobre nivel del mar: 1,240 msnm. (*Ibíd. Emiliano Zapata*)

En el municipio de *Xochitepec* se ubican los cerros de Xochitepec y el de Colotepec al poniente, a 1,250 metros sobre el nivel del mar, en la parte sur se localiza el cerro de Atlacholoaya y la Loma del Mirador a 1,000 m.s.n.m. Las zonas accidentadas abarcan aproximadamente el 41%, localizándose en la parte central, oeste y sureste; estando formados por los cerros de Colotepec, el Jumil, Las Flores, Acatlipa y La Corona. Las zonas semiplanas se localizan en el oeste y sur del municipio. (*Ibíd. Xochitepec*)

En el municipio de *Yautepec*, al oriente está la cordillera del cerro de las Tetillas que alcanza 1,624 metros de altura, se encuentra el cerro del pericón con 1,500 metros de altura, al sur se localiza el cerro de Montenegro de 1,060 metros de altura, al poniente el cerro de la iglesia vieja con 1,200 metros de altura y el cerro de Calderón que separa los valles de Amilpa y Yautepec. Las zonas occidentales cubren el 14% del territorio al poniente y al sur, las zonas semiplanas cubren a su vez el 25%. Al norte y la parte sur las zonas planas. (*Ibíd. Yautepec*)

La importancia de lo anteriormente descrito radica, en que su conformación y composición geológica, química, mineral, vegetal, topográfica, etc; dan como resultado que en esos espacios existan diferentes tipos de suelo, recursos naturales y actividades.

Debido a los cambios litológicos existentes y a la diferente composición y textura de rocas y suelos, se realiza la explotación de minas a cielo abierto.

Otros suelos que son de vocación agrícola y de formación compacta, se utilizan para el cultivo de arroz.

Los suelos planos y gravosos, los utilizan para emplazamientos industriales o para uso urbano.

En la zona de estudio existe una infinidad de actividades económicas y recreativas, además de que se cuenta con varios recursos naturales que aprovechados o no, ahí están.

Tipos de suelo de la zona de estudio

Los tipos de suelo que se ubican en la zona de estudio son los siguientes:

Cuadro 5. Tipos de suelo de la zona de estudio.

Municipio	Tipos de suelo	Uso
Cuernavaca	Andosol húmico y andosol ócrico. Feozem háplico, litosol y vertisol pélico. Vertisol pélico y feozem háplico.	Forestal Agrícola Agrícola
Emiliano Zapata	Rendzina, ricos en materia orgánica. Suelos arenosos	Agrícola y Pecuario Extractivo (minas de arena y cemento).
Jiutepec	Son tierras negras y arcillosas, muchas de origen basáltico y algunas calizas. También hay colinas y laderas de tezontle rojo y tierra aluvial.	Extractivo (minas a cielo abierto de arena, grava y tezontle), aunque también se utiliza para uso agrícola.
Temixco	Los tipos de suelos van desde los arcillosos y arenosos, siendo estos de tipo vertisol.	Extractivo (minas a cielo abierto de arena y cal), aunque también se utiliza para uso agrícola.
Tepoztlán	Andosoles y litosoles.	Uso forestal
Xochitepec	Rendizo y feozem calcáreo	Extractivo (minas a cielo abierto de cal, arena y grava), aunque también se utiliza para uso agrícola.
Yautepec	Vertisol, Feozem, regosol	Pecuario y Agrícola

Elaborado por: José Rodolfo Gaona García. A partir de Gobierno del Estado de Morelos, 2004 Cuernavaca, Emiliano Zapata, Jiutepec, Temixco, Tepoztlán, Xochitepec y Yautepec.

Debido a su conformación física, vegetación y a su ubicación se infiere el tipo de clima, de esa manera tenemos en la parte norte climas templados y semicálidos y en la parte sur, climas cálidos y húmedos.

Lo mismo sucede con la vegetación, en la parte norte son abundantes los bosques de pino encino y oyameles, y en la parte sur matorrales y selva baja caducifolia.

Cuadro 6. Clima, temperatura y precipitación de la zona de estudio.

Municipio	Clima	Temperatura (media Anual) en °C	Precipitación (Anual) en mm.
Cuernavaca	Semicálido A (C) y Semihúmedo A (w)	20	1,096
Emiliano Zapata	Cálido – subhúmedo AwO	21	894
Jiutepec	Cálido – subhúmedo AwO	21	1,021
Temixco	Templado – subhúmedo C(Sw2)	18	946
Tepoztlán	Templado – subhúmedo C(Sw2)	18	1,384
Xochitepec	Cálido – subhúmedo AwO	24	840
Yautepec	Cálido – subhúmedo AwO	22	946

Elaborado por: José Rodolfo Gaona García. A partir de SIAP, 2003: Morelos.

Lo que se representa en el cuadro 6, es muy importante, ya que de ahí se puede fundamentar el porqué, existe una gran variedad de cultivos en la zona de estudio, por ejemplo:

El municipio de Cuernavaca y sus localidades, se caracterizan por cultivar más, lo que son granos básicos, como el maíz, sorgo y leguminosas como frijol, pero no siembran caña, ni industrial ni de azúcar. En el municipio de Emiliano Zapata si siembran caña. En el municipio de Jiutepec destaca el cultivo del arroz y granos. En el municipio de Temixco, granos, caña y flores ornamentales. En el municipio de Tepoztlán el maíz y frutas. En el municipio de Xochitepec, granos, caña y hortalizas, y en el municipio de Yautepec, destaca la caña, el maíz y hortalizas.

Hidrografía de la zona de estudio

El municipio de Cuernavaca se ubica en la cuenca del río Grande de Amacuzac, dentro de la cual participa con el 2.51% de su extensión, drena sus aguas en tres subcuencas en la del río Ixtapan con 4,26 km², el 5.9% en la del río Apatlaco con 184.29 km², el 38.47% de su superficie; y en la del río Yautepec, con 18.12 km², 1.72% del total, sus principales ríos son: el Apatlaco con dos afluentes, el Pollo y Chapultepec. Las precipitaciones pluviales son el principal abastecimiento de agua a la subcuenca de Cuernavaca, con el propósito de beneficiar tierras agrícolas de riego al sur-oriente de la ciudad, el río Chapultepec sufrió modificaciones en su cauce.

En el municipio de Emiliano Zapata de norte a sur atraviesan a la cabecera municipal el río de Las Fuentes y un ramal del río Apatlaco, además del río Agua Salada y río Yautepec, también se cuenta con los manantiales de Palo Escrito y la Sanguijuela, para el suministro de agua, se cuenta con varios pozos.

El municipio de Jiutepec pertenece a la cuenca del Amacuzac, y enriquece a la microcuenca del río Apatlaco. Atraviesan el municipio las corrientes pluviales de los montes y sierras de Chalma y el Ajusco a través de la barranca de Analco y la Gachupina.

En el Texcal (zona protegida ecológicamente pero invadida actualmente), está la laguna de Ahuayapan formada por afloramiento de varios manantiales con una extensión de 1.50 hectáreas, existe también el manantial de las fuentes, Jiutepec era un recinto hidrológico con apantles y canales de riego, pero actualmente la mayoría de estas fuentes de agua se encuentran contaminadas y muchos canales de riego están convertidos en drenajes.

En el municipio de Temixco, escurrimientos y cauces que atraviesan al municipio de norte a sur, y que se forman en el municipio de Cuernavaca, dan vida al río de Apatlaco y éste a la vez recibe las aguas de la barranca de Pilcaya.

El municipio de Tepoztlán está dividido por el arroyo de Atongo, de norte a sur, en los últimos años no lleva agua en el periodo de sequía, pero ocurren grandes avenidas en el periodo de lluvias, cuenta con algunos manantiales, que abastecen de agua potable a Tepoztlán.

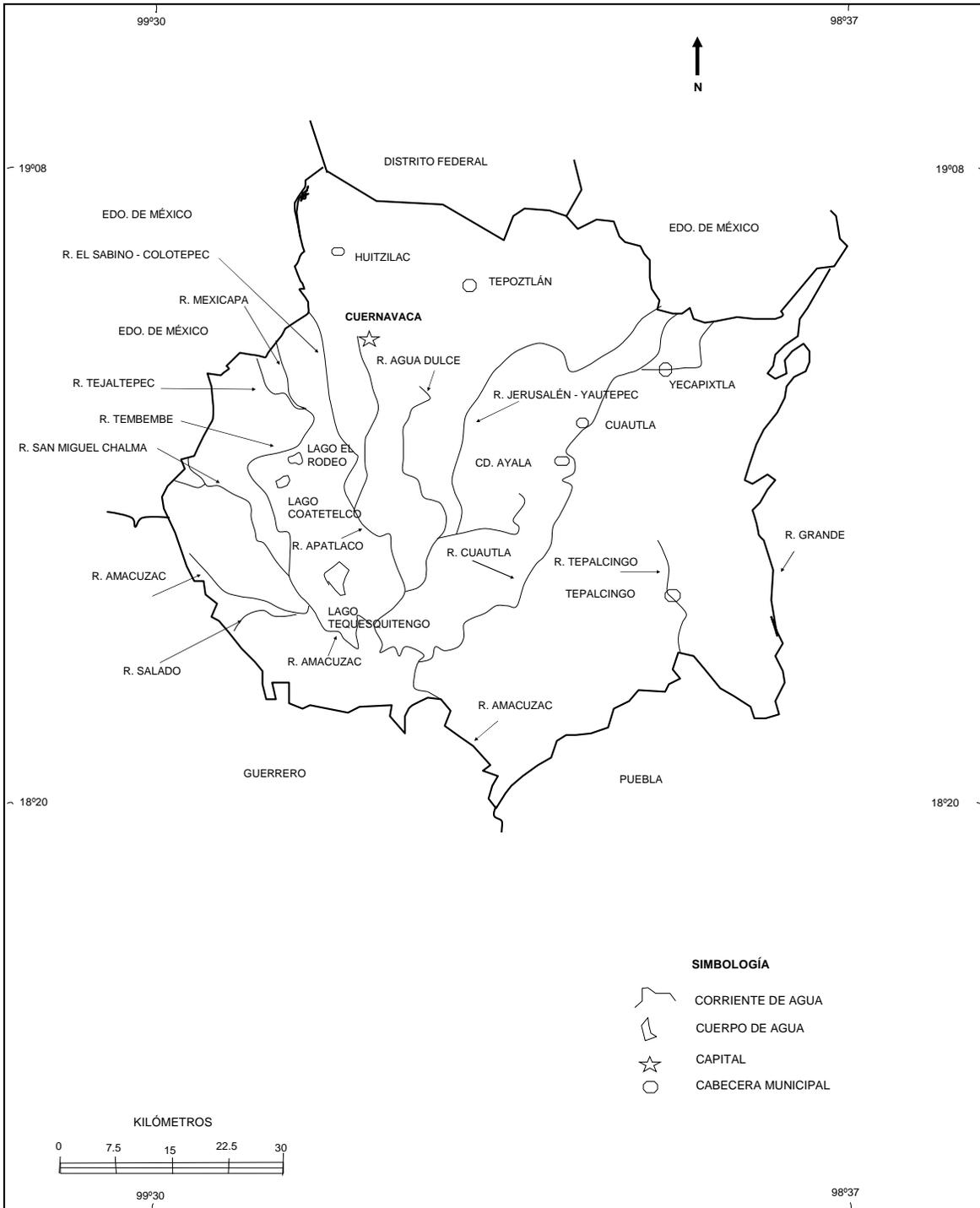
El municipio de Xochitepec, Cuenta con los ríos Tetlama y Apatlaco; arroyos y cuatro presas, dos sobre el Río Apatlaco, riegan los Ríos de Real del Puente y Alpuyeca; el Río Tetlama a la altura de Alpuyeca, riega los campos de Xoxocotla y nutre de agua al Lago de Tequesquitengo; el caudal salado riega al Campo de la Vega en Xochitepec.

En el municipio de Yautepec, el Río Yautepec, que nace en los manantiales de Oaxtepec y recibe los derrames de aguas corrientes como la de Tlayacapan y la de Totolapan, cruza la cabecera municipal y se une con el río Tepoztlán, pasa por las haciendas de Atlihuayán y Xochimancas, al entrar al municipio de Tlaltizapán cambia el nombre por el del "Higuerón", existen arroyos, y el manantial de aguas sulfurosas de Oaxtepec. Existen tres bordos y 34 pozos para extracción de agua. (SIAP, 2003: Morelos. CD.), (Ver mapa 4)

Aunque la zona de estudio es rica en recursos hídricos, no está exenta del alto grado de contaminación, producido por los asentamientos humanos, tanto en aguas superficiales, como en aguas subterráneas, la contaminación del agua, va en el sentido del crecimiento urbano de norte a sur.⁶

⁶ Testimonio de entrevistas a productores en el 2001.

MAPA 4. CORRIENTES Y CUERPOS DE AGUA DEL ESTADO DE MORELOS, MÉXICO.



FUENTE: CGSNEGI. CARTA HIDROLÓGICA DE AGUAS SUPERFICIALES, 1:250 000
 INEGI. CARTA TOPOGRÁFICA, 1:250 000.

DESARROLLO DE LA ZONA DE ESTUDIO Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS A PARTIR DE LA DÉCADA DE LOS SESENTA.

El periurbano en la zona de estudio, es un espacio circunscrito de contacto con lo urbano – rural, ubicado en la periferia del municipio de Cuernavaca, y que además se expande y está bajo la influencia de la Zona Metropolitana de la misma ciudad de Cuernavaca.

Para realizar un análisis del comportamiento de la población y sus características, se realizó un ejercicio estadístico, (proyección polinomial y tasas de crecimiento poblacional intercensal), y tiene que ver con el desarrollo del mismo espacio periurbano, ya que en algunos de los municipios existen espacios discontinuos e indefinidos, con respecto al uso que deben de tener, pero están controlados por las políticas de desarrollo, (urbano, de recreación, industrial, social, etcétera).

Debido a la imposibilidad de realizar el ejercicio por localidad, y a la carencia de información, se realizó a nivel municipal, los cuadros 9 y 10, nos muestran que los municipios con mayor incremento poblacional a futuro, son: Cuernavaca, Jiutepec, Temixco y Emiliano Zapata.

El ejercicio estadístico que comprende la zona de estudio incide, en el sentido de que como se trata de una zona que pertenece a un sistema urbano complejo y jerarquizado, ha tenido cambios en lo referente al incremento poblacional.

Dicho incremento, provoca que el proceso de urbanización y sus características, se transformen territorialmente.

Es decir, que cambia en cuanto a su dimensión y clasificación dentro de los subsistemas regionales, que fundamenta la existencia de la periurbanización, y la aparición de los espacios periurbanos, en este caso, espacios agrícolas, adquiriendo los territorios una nueva fisonomía y espacios de tipo urbano – rural, perfectamente diferenciados.

URBANIZACIÓN Y METROPOLIZACIÓN DE CUERNAVACA

Los municipios de Cuernavaca y su Zona Metropolitana, presentan las siguientes características:

El municipio de *Cuernavaca*, es el núcleo urbano que concentra (datos de INEGI, 2000) 338,706 habitantes, el mayor número de habitantes y actividades económicas en Morelos. Su Zona Metropolitana, la constituyen los municipios de: Cuernavaca, Jiutepec, Temixco, Emiliano Zapata y Xochitepec, la cual inicia como tal en la década de los sesenta, debido a la puesta en marcha de la Ciudad Industrial del Valle de Cuernavaca (CIVAC), en el municipio de Jiutepec, que provocó una gran diversificación en lo que se refiere a las actividades económicas e incitó más a la urbanización, viniendo mucha gente de fuera o de los estados vecinos, además de cambiar el estilo de vida del campesino.

(Vid. H. Ayuntamiento de Cuernavaca, 2003-2006.)

En los sesenta, los espacios rurales empiezan a urbanizarse, pero hacia el oeste y sur del municipio, principalmente donde existen tipos de suelos con vocación agrícola, descritos anteriormente.

El municipio de Cuernavaca, como toda la zona de estudio, ha experimentado una expansión urbana de norte a sur, hacia las áreas conurbadas, pero a lo largo de las principales vías de comunicación, como lo son las carreteras y libramientos, más no en dirección este – oeste, ya que existen 64 barrancas en el municipio, algunas de ellas con puentes y es un impedimento y una barrera natural para detener en parte el crecimiento urbano. (*Ibíd.*) Aunque la tasa de crecimiento poblacional intercensal, (1990 – 2000), es de 1.87%, Cuernavaca se mantiene como el municipio que contiene mayor población, (ver cuadro 7).

En la zona periurbana de Cuernavaca se ubican al menos 10 localidades, que se fraccionan en ejidos y comunidades agrarias, que son las siguientes:

1. Comunidad Agraria de Ahuatepec.
2. Comunidad Agraria de San Lorenzo Chamilpa.
3. Comunidad Agraria de Ocotepec.
4. Comunidad Agraria y ejido de Santa María Ahuacatlán.
5. Ejido Buena Vista del Monte.
6. Ejido El Salto de San Antón.
7. Ejido Tetela del Monte.
8. Ejido Chapultepec.
9. Ejido San Miguel Acapantzingo.
10. Ejido Chipitlán.

En esas localidades se ubican diferentes tipos de asentamientos, que van desde barrios populares, colonias, unidades habitacionales, fraccionamientos de diferentes estratos sociales y quintas.

En el 2000, el municipio de Cuernavaca contaba con una densidad de población de 1,630 hab/km², la proyección arroja que para el 2010, el municipio de Cuernavaca tendrá una población de 404,591 habitantes (ver cuadro 9) y su densidad de población será de 1,947 hab/km², con una tasa de crecimiento poblacional, intercensal (2000 – 2010), de 1.79% (ver cuadro 12).

Con lo que respecta al uso de suelo, el municipio de Cuernavaca, contaba en 1995, (INEGI, 1996) con una superficie de 23,515.10 hectáreas, de las cuáles, 2,735.20 has, eran destinadas para uso agrícola, 9,375.00 has, propiedad ejidal, 3,921.00 has, propiedad comunal y 7,483.90 has, propiedad privada, (SAGARPA 2004, DDR Zacatepec – Galeana).

En el municipio de Cuernavaca, en el año 2000, se dejaron de sembrar 1,640.20 hectáreas, con respecto a la superficie dedicada a la agricultura en ese mismo año 2000, lo que representa el 59.97% de superficie desaprovechada o no cultivada. En el 2001, se dejaron de sembrar, 1,301.70 has lo que equivale al 52.41% de superficie no cultivada, en el 2002

no se sembraron 1,350.90 has, lo que representa el 50.61% de superficie desaprovechada, y ya para el 2003, se dejaron de cultivar 1,433.20 has, lo que equivale al 47.60% de superficie desperdiciada para las actividades agrícolas, (ver cuadro 8)

El municipio de *Emiliano Zapata* en los sesenta era un municipio netamente agrícola, la base de su economía eran las actividades primarias, sobre todo con cultivos como la caña y el arroz. (*Ibíd. E. Zapata*)

Por su ubicación geográfica, le permite tener conectividad con todos los municipios del Estado de Morelos y con los Estados vecinos, aunque existe mucho espacio y últimamente con un alto índice de urbanización, existen también industrias dedicadas a la construcción, además de comercios y servicios, un ejemplo son los más de 160 talleres artesanales de la colonia Tres de Mayo.

Existen tabiqueras, además de minas donde extraen cal y cemento, ahí se ubica la Cementera Portland Moctezuma capitalizada por inversionistas españoles e italianos.

También se ha apoyado a la confección de ropa y manufactura, en el emplazamiento llamado Desarrollo Integral Emiliano Zapata (D.I.E.Z.), existe una Central de Abastos la cual desde que se inició como proyecto, se decía que ocuparía una extensión de 31.00 hectáreas, con varios locales comerciales, además de aproximadamente 1,200 bodegas de gran capacidad. (*Ibíd.*)

Y aún así, se contemplan más zonas habitacionales de usos mixtos y con la política de apoyo a la inversión el Ayuntamiento del municipio de Emiliano Zapata ofrece descuentos hasta del 50% en los permisos y licencias municipales, además de subsidios. (*Ibíd.*)

La central de abastos, no está trabajando a su mayor capacidad, pero ahora existen carreteras que atraviesan no sólo al Estado de Morelos, sino al país y este municipio en especial se ubica por donde pasan vías de comunicación que agilizarán los flujos de mercancías y personas, lo que consolida al municipio y lo incorpora al desarrollo del mismo Estado, esto es lo que se conoce como reestructuración de espacios, o acondicionamiento para los nuevos retos económicos, territoriales, comerciales y de inversión. (Ávila, 2001: 67-71)

El municipio de Emiliano Zapata, que en el 2000 (datos de INEGI) tenía una población de 57,617 habitantes, tuvo un incremento poblacional significativo y se fundamenta con su tasa de crecimiento poblacional intercensal (1990 – 2000) que fue de 5.53% (ver cuadro 7).

El municipio de Emiliano Zapata esta conformado por las localidades de:

1. Emiliano Zapata.
2. Tetecalita.
3. Tepetzingo.
4. Tezoyuca.

Es un municipio muy vulnerable porque en el último censo de población y vivienda (INEGI, 2000), en el 2000 el municipio de Emiliano Zapata contaba con una densidad poblacional de 886 hab/km² y para el 2010, el municipio de Emiliano Zapata, tendrá 69,858 habitantes (ver cuadro 9), y su densidad de población será de 1,075 hab/km², con una tasa de crecimiento poblacional intercensal (2000 – 2010) de 4.89% (ver cuadro 12), lo que es una cifra poblacional, que va a requerir de mayor infraestructura y servicios porque debido a su densidad de población es atractivo para urbanizar, además de que tiene una excelente ubicación.

Con lo que respecta al uso de suelo, el municipio de Emiliano Zapata, contaba en 1995, (INEGI, 1996), con una superficie de 8,190.10 has, de las cuáles, 1,691.80 has, eran destinadas para uso agrícola, 3,175.00 has, propiedad ejidal, 399.00 has, propiedad comunal y 2,924.30 has, propiedad privada, (SAGARPA 2004, DDR Zacatepec – Galeana).

En el municipio de Emiliano Zapata, en el año 2000, se dejaron de sembrar 523.80 has, con respecto a la superficie dedicada a la agricultura del mismo municipio, lo que representa el 30.96% de superficie desaprovechada. En el 2001, se dejaron de sembrar, 371.80 has, lo que equivale al 78.02% de superficie no cultivada, en el 2002 no se sembraron 499.10 has, lo que representa el 70.50% de superficie desaprovechada, y ya para el 2003, se dejaron de cultivar 956.80 has, lo que equivale al 43.44% de superficie desperdiciada para las actividades agrícolas (ver cuadro 8).

En el municipio de *Jiutepec*, se crea en 1966 la Ciudad Industrial del Valle de Cuernavaca, (CIVAC), un parque industrial que no correspondía con el entorno social de aquellos años, ya que a su alrededor existían campos de cultivo, zonas de riego con agua no contaminada, apantles (canales de media caña), bien distribuidos que llevaba agua rodada para consumo humano y de riego para los campos de cultivo. (Gobierno del estado de Morelos, 2004.)

Lo que provocó el parque industrial, fue en detrimento de la agricultura y la razón principal fue la contaminación de los suelos y el agua de riego, además de que se expropiaron 4,000.00 has. pertenecientes a Tejalpa, por parte del gobierno federal, provocando asentamientos irregulares en ejidos y comunidades agrarias de las localidades del municipio de Jiutepec y no solamente eso, se exentó a las industrias, por parte del gobierno federal, de pago de impuestos durante 30 años, y se supone que hace años ya empezaron a pagar impuestos

Aunque el municipio de Jiutepec es Industrial, y donde existen más de 250 plantas, con más de 2,500 tipos de diferentes establecimientos comerciales, la actividad agrícola periurbana es muy importante y debido a la reducción de espacios, al grado de contaminación, el patrón de cultivos ha cambiado, algunos cultivos son de riego y los más rentables y de exportación incluso, son los productos no agrícolas como los que existen en los viveros, (las flores), pero no dejan de ser importantes.

Se entremezclan los pueblos habitantes y sus actividades tradicionales, con las nuevas áreas urbanas, llámense colonias, fraccionamientos, unidades habitacionales, etc., actividades y pobladores nuevos, producto de la metropolización del municipio, de la década de los sesenta hasta hoy. (*Ibíd.*)

El municipio de Jiutepec, es de los que tienen un número considerable de población, en el 2000 datos de (INEGI), el municipio de Jiutepec contaba con 170,589 habitantes y una tasa de crecimiento poblacional intercensal (1990 – 2000) de 5.35%, (ver cuadro 7).

El municipio de Jiutepec, está conformado por las localidades de:

1. Jiutepec.
2. Tejalpa.
3. Atlacomulco.
4. Cliserio Alanís.
5. Progreso.

Su incremento poblacional es preocupante, ya que en el último censo de población y vivienda (INEGI, 2000), el municipio de Jiutepec contaba con una densidad poblacional de 3,467 hab/km² es decir, 168,117 habitantes menos que la capital del estado, (Cuernavaca, con 338,706 habitantes en el 2000), y para el 2010, el municipio de Jiutepec, tendrá 277,629 habitantes, (ver cuadro 9), y su densidad de población será de 5,643 hab/km², con una tasa de crecimiento poblacional intercensal (2000 – 2010), de 4.99% (ver cuadro 12), lo que es una cifra poblacional, que va a rebasar la capacidad de infraestructura y servicios que tiene el municipio.

Con lo que respecta al uso de suelo, el municipio de Jiutepec, contaba en 1995 (INEGI, 1996), con una superficie de 5,950.00 has, de las cuáles 1,026.40 has, eran destinadas para uso agrícola, 1,178.00 has, propiedad ejidal, 3,297.00 has, propiedad comunal y 448.60 has, propiedad privada (SAGARPA 2004, DDR Zacatepec – Galeana).

En el municipio de Jiutepec, en el año 2000, se dejaron de sembrar 751.40 has, con respecto a la superficie dedicada a la agricultura en el mismo municipio, lo que representa el 73.21% de superficie desaprovechada. En el 2001, se dejaron de sembrar, 440.40 has, lo que equivale al 57.09% de superficie no cultivada, en el 2002 no se sembraron 527.97 has, lo que representa el 48.56% de superficie desaprovechada, y ya para el 2003, se dejaron de cultivar 756.50 has, lo que equivale al 26.30 % de superficie perdida para las actividades agrícolas (ver cuadro 8).

El municipio de *Temixco*, creció a partir de los setenta, por su cercanía a la zona industrial de Jiutepec, sus nuevos pobladores eran de los Estados vecinos como Guerrero, Puebla, Michoacán y Estado de México, en el municipio se fundaron varias colonias. (*Ibíd. Temixco*)

Debido al desarrollo socioeconómico del municipio de Temixco, en los últimos años se ha incrementado la demanda de vivienda de tipo popular principalmente, lo que va disminuyendo las áreas con vocación agrícola.

El incremento demográfico como la necesidad de mejoramiento en servicios públicos aún no presenta condiciones de deterioro, pero son tangibles. (*Ibíd.*)

El municipio de Temixco, en el año 2000 (INEGI), reportaron una población de 92,850 habitantes y además presenta una tasa de crecimiento poblacional intercensal (1990 – 2000) de 3.20%, (ver cuadro 7).

El municipio de Temixco, está conformado por las localidades de:

1. Cuentepec.
2. Pueblo Viejo.
3. Temixco.
4. Tetlama.

En este municipio de Temixco se ha dado mucho la venta de predios, y sigue creciendo demográficamente, en el último censo de población y vivienda (INEGI, 2000), en el 2000 contaba con una densidad poblacional de 1,059 hab/km² y para el 2010 el municipio de Temixco, tendrá 120,489 habitantes (ver cuadro 9), y su densidad de población será de 1,374 hab/km², con una tasa de crecimiento poblacional intercensal (2000 – 2010) de 2.64% (ver cuadro 12) lo que es una cifra poblacional, que va a rebasar la capacidad de infraestructura y servicios que tiene el municipio.

Con lo que respecta al uso de suelo, el municipio de Temixco, contaba en 1995, datos de (INEGI, 1996), con una superficie de 11,451.80 has, de las cuáles 2,682.80 has, eran destinadas para uso agrícola, 4,975.00 has, propiedad ejidal, 2,279.00 has, propiedad comunal y 1,515.00 has, propiedad privada (SAGARPA 2004, DDR Zacatepec – Galeana).

En el municipio de Temixco, en el año 2000, se dejaron de sembrar 399.80 has, con respecto a la superficie dedicada a la agricultura en el mismo municipio, lo que representa el 14.90% de superficie desaprovechada. En el 2001, se dejaron de sembrar, 98.80 has, lo que equivale al 96.32% de superficie no cultivada, en el 2002 no se sembraron 765.55 has, lo que representa el 71.46% de superficie desaprovechada, y ya para el 2003, se dejaron de cultivar 1,820.80 has, lo que equivale al 32.13% de superficie desaprovechada para las actividades agrícolas (ver cuadro 8).

El municipio de *Tepoztlán*, por su topografía, no tuvo el mismo desarrollo que los otros municipios, principalmente por su riqueza en bosques y diferentes especies de fauna. (*Ibíd. Tepoztlán*)

Este municipio de Tepoztlán es netamente turístico, pero sus localidades, han tenido una evolución demográfica en los últimos 10 años y datos de (INEGI), reportaron una población en el 2000 de 32,921 habitantes y cálculos propios arrojaron resultados de una tasa de crecimiento poblacional intercensal (1990 – 2000) de 1.76% (ver cuadro 7), la cual es baja pero tiende a crecer, ya que a muchos visitantes les es atractivo para tener casas de campo, ya que en su mayoría las localidades son verdaderamente agrícolas o rurales, además hay que añadir su proximidad a la ciudad de México y a otros Estados vecinos, y simultáneamente va en aumento al igual que las construcciones de viviendas. (*Ibíd.*)

Este municipio de Tepoztlán está conformado por los pueblos de:

1. Amatlán.
2. San Andrés de la Cal.
3. San Juan Tlacotenco.
4. Santa Catarina.
5. Santiago Tepetlapa.
6. Santo Domingo.
7. Ocotitlán.
8. Tepoztlán.

De todos los municipios, quizás, Tepoztlán sea el más atractivo para urbanizar, en el último censo de población y vivienda (INEGI, 2000), contaba con una densidad poblacional de 136 hab/km² y para el 2010, el municipio de Tepoztlán, tendrá 34,947 habitantes (ver cuadro 10), y su densidad de población será de 145 hab/km², con una tasa de crecimiento poblacional intercensal (2000 – 2010) de 0.60% (ver cuadro 12), lo que es una cifra poblacional, que demuestra un crecimiento lento, aunque por su densidad de población es atractivo para urbanizar, tal vez por su ubicación y porque es montañoso y tiene algunas carestías en cuanto a servicios públicos, puede ser un freno para la expansión urbana (hacia el norte), además de que existe una gran reserva ecológica, y es verdaderamente turístico, aunado a que la mayoría de las casas construidas, son casas de fin de semana o de veraneo.

Con lo que respecta al uso de suelo, el municipio de Tepoztlán, contaba en 1995, datos de (INEGI, 1996), con una superficie de 27,317.50 has, de las cuáles 3,052.90 has, eran destinadas para uso agrícola, 2,100.00 has, propiedad ejidal, 20,407.00 has, propiedad comunal y 1,757.60 has, propiedad privada (SAGARPA 2004, DDR Zacatepec – Galeana).

En el municipio de Tepoztlán, en el año 2000, se dejaron de sembrar 897.90 has, con respecto a la superficie dedicada a la agricultura en el mismo municipio, lo que representa el 29.41% de superficie desaprovechada. En el 2001, se dejaron de sembrar, 755.90 has. lo que equivale al 75.24% de superficie no cultivada, en el 2002 no se sembraron -422.60 has. lo que representa el 113.84% de superficie desaprovechada, y ya para el 2003, se dejaron de cultivar 1,050.90 has, lo que equivale al 65.58% de superficie desperdiciada para las actividades agrícolas (ver cuadro 8).

El municipio de *Xochitepec*, presentó en la década de los sesenta aumentos demográficos, era gente proveniente de los Estados de Guerrero y Estado de México principalmente, la razón buscar mejores formas de vida y trabajo. (*Ibíd. Xochitepec.*) En el 2000 datos de (INEGI), reportaron una población en el municipio de Xochitepec de 45,643 habitantes y cálculos propios, arrojan una tasa de crecimiento poblacional intercensal (1990 – 2000) de 5.07%, la cual es alta (ver cuadro 7). Desde la puesta en marcha de CIVAC en Jiutepec, el municipio de Xochitepec fue atractivo para ser lugar de residencia además existe en este municipio actividades económicas variadas. Aunque persisten las actividades agropecuarias, también existen otras como la industria minera, donde extraen grava y tezontle, existen talleres de costura y fábricas de tabique.

Con lo que respecta a los servicios el municipio de Xochitepec ofrece de todo a sus pobladores, como clínicas, escuelas, todos los servicios públicos, y en los últimos diez años se ha incrementado la demanda de viviendas de interés social.

El municipio de Xochitepec ofrece ventajas para el comercio, por su red carretera la cual tiene diferentes rutas y caminos que comunican con municipios y Estados vecinos. (*Ibíd.*)

El municipio de Xochitepec está conformado por las localidades de:

1. Alpuyeca.
2. Atlacholoaya.
3. Chinconcuac.
4. Real del puente.
5. Xochitepec.

En el último censo de población y vivienda (INEGI, 2000), el municipio de Xochitepec contaba con una densidad poblacional de 512 hab/km² y para el 2010, el municipio de Xochitepec, tendrá 69,858 habitantes (ver cuadro 10), y su densidad de población será de 784 hab/km², con una tasa de crecimiento poblacional intercensal (2000 – 2010) de 4.35% (ver cuadro 12).

El municipio de Xochitepec, por los datos que arrojan las proyecciones, su densidad de población y las tasas de crecimiento intercensales, se pronostica que va a ser un municipio considerado por los urbanistas o urbanitas y planificadores urbanos, como uno de los municipios para ser de los más urbanizados.

Con lo que respecta al uso de suelo, el municipio de Xochitepec, contaba en 1995 (INEGI, 1996), con una superficie de 12,385.50 has, de las cuáles 3,471.30 has, eran destinadas para uso agrícola, 6,065.00 has, propiedad ejidal, 547.00 has, propiedad comunal y 2,302.20 has, propiedad privada (SAGARPA 2004, DDR Zacatepec – Galeana).

En el municipio de Xochitepec, en el año 2000, se dejaron de sembrar 430.30 has, con respecto a la superficie dedicada a la agricultura en el mismo municipio, lo que representa el 12.40% de superficie desaprovechada. En el 2001, se dejaron de sembrar, 1,378.30 has, lo que equivale al 60.29% de superficie no cultivada, en el 2002 no se sembraron 1,881.00 has, lo que representa el 45.81% de superficie desaprovechada, y ya para el 2003, se dejaron de cultivar 2,237.30 has, lo que equivale al 35.55% de superficie desaprovechada para las actividades agrícolas (ver cuadro 8).

El municipio de *Yautepec*, tiene una ubicación geográfica privilegiada ya que tiene conectividad con todo el Estado de Morelos. (*Ibíd. Yautepec.*) Y aunque está un poco alejado de la capital del Estado de Morelos, (Cuernavaca), para los habitantes del municipio de Yautepec es cercano y el lugar donde la mayoría tienen sus empleos. Los cambios significativos en este municipio de Yautepec y sus localidades es el aumento demográfico y urbano que ha tenido a partir de 1960 a la fecha, en el 2000, (INEGI) reportó una población de 84,405 habitantes y cálculos propios arrojaron una tasa poblacional intercensal (1990 – 2000) de 3.43% (ver cuadro 7).

El incremento demográfico y urbano han sido por varias razones, una de tantas que es lugar de descanso o de residencia permanente para personas que trabajan en los municipios cercanos. (*Ibíd.*)

El municipio de Yautepec, conforma también el periurbano de Cuernavaca, y es un municipio de interés, ya que es parte del corredor urbano más importante del estado de Morelos, el corredor Cuernavaca – Yautepec – Cuautla.

El municipio de Yautepec desde la década de los sesenta a la fecha, es el punto intermedio para desplazarse a diferentes destinos laborales, ya sea a Cuernavaca o Cuautla.

El municipio de Yautepec está conformado por los pueblos o localidades de:

1. Cocoyoc.
2. Los Arcos – San Carlos.
3. Oacalco.
4. Oaxtepec.
5. Yautepec.
6. Col. Diego Ruíz.
7. El Caracol.
8. Ignacio Bastida.
9. Itzamatitlán.
10. La Nopalera.

En el último censo de población y vivienda (INEGI, 2000), el municipio de Yautepec contaba con una densidad poblacional de 497 hab/km² y para el 2010, el municipio de Yautepec, tendrá 116,467 habitantes (ver cuadro 10), y su densidad de población será de 686 hab/km², con una tasa de crecimiento poblacional intercensal (2000 – 2010) de 3.27% (ver cuadro 12).

Con lo que respecta al uso de suelo, el municipio de Yautepec, contaba en 1995, datos de (INEGI, 1996), con una superficie de 25,201.80 has, de las cuáles, 8,227.90 has, eran destinadas para uso agrícola, 6,886.00 has, propiedad ejidal, 65.00 has, propiedad comunal y 10,022.90 has, propiedad privada (SAGARPA 2004, DDR Zacatepec – Galeana).

En el municipio de Yautepec, en el año 2000, se dejaron de sembrar 4,346.90 has, con respecto a la superficie dedicada a la agricultura en el mismo municipio, lo que representa el 52.83% de superficie desaprovechada. En el 2001, se dejaron de sembrar, 3,264.90 has, lo que equivale al 60.32% de superficie no cultivada, en el 2002 no se sembraron 3,556.40 has, lo que representa el 56.78% de superficie desaprovechada, y ya para el 2003, se dejaron de cultivar 3,609.90 has, lo que equivale al 56.13% de superficie desperdiciada para las actividades agrícolas (ver cuadro 8).

Se puede decir que la zona de estudio se caracteriza como se presenta en el cuadro 7, considerando a la población existente y cuantificada en el último censo del año 2000.

Cuadro 7. Población por municipio y tasa de crecimiento.

Municipio	Población 1990	Población 2000	Tasa de crecimiento intercensal en %, (cálculo propio)
Cuernavaca	281,294	338,706	1.87
Emiliano Zapata	33,646	57,617	5.53
Jiutepec	101,275	170,589	5.35
Temixco	67,736	92,850	3.20
Tepoztlán	27,646	32,921	1.76
Xochitepec	27,828	45,643	5.07
Yautepec	60,258	84,405	3.43
SUMA:	599,683	822,731	3.21
Total Estatal:	1,195,058	1,555,296	2.67

Elaborado por: José Rodolfo Gaona García. A partir de. INEGI. Tabulados Básicos. Estados Unidos Mexicanos. XII Censo General de Población y Vivienda, 1990 y 2000. México, 2001, Ruiz (2002)

El cuadro 7 en lo que se refiere a población, es sumamente representativo y podemos observar, que el desarrollo de la industria influyó demasiado, tanto así, que el municipio de Jiutepec es el núcleo urbano más poblado considerado en esta investigación, y el segundo en importancia, tanto por sus actividades, como por su alarmante tasa de crecimiento, que va en aumento, lo mismo en los municipios de Emiliano Zapata, Xochitepec y Temixco, lo que apunta a un crecimiento desigual, en comparación con los otros municipios.

Es sorprendente observar, los altibajos que tiene la actividad agrícola, y la gran extensión de tierra desaprovechada, pero se puede deber a varios factores, siendo el principal la urbanización de varios espacios, que están en pugna con la subsistencia y transformación de espacios agrícolas, con los núcleos urbanos que van definiendo las diversas actividades, pero no deja de ser importante la actividad agrícola urbana y periurbana.

Las cifras anteriores que tienen que ver con el aprovechamiento de las tierras de uso agrícola, son muy representativas, ya que nos dan una referencia de que a pesar de lo desatendido que está el campo, se siguen utilizando esos espacios de manera positiva y en beneficio para el abasto de productos agrícolas y no agrícolas, a los principales núcleos urbanos.

Cuadro 8. Superficie total cosechada en hectáreas, por municipio de la zona de estudio. (2000 - 2003)

Municipio	Superficie Cosechada en (ha.) (2000)	Superficie Cosechada en (ha.) (2001)	Superficie Cosechada en (ha.) (2002)	Superficie Cosechada en (ha.) (2003)	Suma de las (has) totales cosechadas de 2000 a 2003
Cuernavaca	1,095.00	1,433.50	1,384.30	1,302.00	5,214.80
E. Zapata	1,168.00	1,320.00	1,192.70	735.00	4,415.70
Jiutepec	275.00	586.00	498.43	269.90	1,629.33
Temixco	2,283.00	2,584.00	1,917.25	862.00	7,646.25
Tepoztlán	2,155.00	2,297.00	3,475.50	2,002.00	9,929.50
Xochitepec	3,041.00	2,093.00	1,590.30	1,234.00	7,958.30
Yautepec	3,881.00	4,963.00	4,671.50	4,618.00	18,133.50
TOTAL	13,898.00	15,276.50	14,729.98	11,022.90	54,927.38

Elaborado por: José Rodolfo Gaona García. A partir de Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA, SIACON (2000-2004). DDR. Zacatepec-Galeana. (Cultivos a sembrar en 2005)

Las proyecciones, la densidad poblacional y, las tasas de crecimiento intercensales, son de vital importancia en un análisis urbano, ya que de estos datos se puede inferir, cuáles son los más atractivos para el desarrollo urbano, y los expertos se basan por lo general en las densidades de población bajas, y en la zona de estudio los municipios a urbanizarse, en orden de interés, por su baja densidad de población serían:

1. Tepoztlán: Por su conectividad con otros lugares y su cercanía a la ciudad de México y Cuernavaca.
2. Xochitepec: Sí es viable para el desarrollo urbano, y ya se está dando el fenómeno.
3. Yautepec: También es viable para un desarrollo urbano, además de que es un nodo regional de interés, para diferentes actividades económicas.
4. Emiliano Zapata: Por su localización geográfica es fundamental para el desarrollo urbano, pero iría en detrimento de los espacios agrícolas.
5. Temixco: Este municipio es estratégico y está bien conectado con Cuernavaca, Jiutepec y Yautepec, y es el de principal interés para las inmobiliarias.
6. Cuernavaca: Aunque es la capital del estado y es la más densamente poblada, existen espacios que son atractivos, para residir, pero el problema aquí es el costo del predio o de la casa, del centro hacia la periferia el costo es más barato, pero existen espacios para diferentes tipos de economías. Y las localidades con mayor presión urbana son Ahuatepec, donde se están generando asentamientos irregulares, Santa María Ahuacatlán, Tetela del Monte y en Chipitlán principalmente.

7. Jiutepec: Es el municipio con la mayor densidad de población y donde se concentran las industrias, pero no deja de ser atractivo, para seguir urbanizándose, ya que es un lugar importante y estratégico dentro del periurbano de Cuernavaca con costos menores en el valor del suelo o terreno hacia la periferia.

De acuerdo al trabajo de campo y al material estadístico obtenido, el ejercicio arrojó los siguientes datos:

Cuadro 9. Método de Proyección Polinomial, aplicado a los Municipios de Cuernavaca, Jiutepec, Temixco y Emiliano Zapata, Morelos, (población 1980 - 2010)								
	Cuernavaca		Jiutepec		Temixco		Emiliano Zapata	
Año	Habitantes (miles) Datos oficiales	Resultados Cálculos propios	Habitantes (miles) Datos oficiales	Resultados Cálculos propios	Habitantes (miles) Datos oficiales	Resultados Cálculos propios	Habitantes (miles) Datos oficiales	Resultados Cálculos propios
1980	232,355	232,355	69,687	69,687	45,147	45,147	20,977	20,977
1981		236,868		71,148		47,292		21,735
1982		241,465		72,987		49,463		22,607
1983		246,147		75,202		51,659		23,591
1984		250,914		77,795		53,880		24,688
1985		255,765		80,765		56,126		25,899
1986		260,702		84,113		58,397		27,222
1987		265,723		87,837		60,694		28,659
1988		270,828		91,939		63,016		30,208
1989		276,019		96,419		65,363		31,871
1990	281,294	281,294	101,275	101,275	67,736	67,736	33,646	33,646
1991		286,654		106,509		70,134		35,535
1992		292,099		112,120		72,557		37,536
1993		297,628		118,108		75,005		39,651
1994		303,242		124,473		77,479		41,878
1995		308,941		131,216		79,977		44,219
1996		314,724		138,336		82,501		46,672
1997		320,593		145,834		85,051		49,239
1998		326,546		153,708		87,625		51,919
1999		332,584		161,960		90,225		54,711
2000	338,706	338,706	170,589	170,589	92,850	92,850	57,617	57,617
2001		344,913		179,595		95,500		60,636
2002		351,205		188,979		98,176		63,767
2003		357,582		198,740		100,877		67,012
2004		364,043		208,878		103,603		70,370
2005		370,589		219,393		106,354		73,841
2006		377,220		230,286		109,130		77,425
2007		383,936		241,556		111,932		81,121
2008		390,736		253,203		114,759		84,931
2009		397,621		265,227		117,611		88,854
2010	404,591	404,591	277,629	277,629	120,489	120,489	92,890	92,890

Elaborado por: José Rodolfo Gaona García. A partir de "INEGI. Tabulados Básicos. Estados Unidos Mexicanos. X, XI y XII Censo General de Población y Vivienda, 1980,1990, 2000. México. Y calculos propios utilizando métodos de estimación estadística.

Cuadro 10. Método de Proyección Polinomial, aplicado a los Municipios de Tepoztlán, Yautepec y Xochitepec, Morelos, (población 1980 - 2010)						
	Tepoztlán		Yautepec		Xochitepec	
Año	Habitantes (miles) Datos oficiales	Resultados Cálculos propios	Habitantes (miles) Datos oficiales	Resultados Cálculos propios	Habitantes (miles) Datos oficiales	Resultados Cálculos propios
1980	19,122	19,122	44,026	44,026	16,413	16,413
1981		20,121		45,293		17,267
1982		21,087		46,639		18,184
1983		22,020		48,065		19,166
1984		22,921		49,569		20,211
1985		23,790		51,153		21,321
1986		24,626		52,815		22,494
1987		25,430		54,557		23,732
1988		26,201		56,378		25,033
1989		26,940		58,279		26,399
1990	27,646	27,646	60,258	60,258	27,828	27,828
1991		28,320		62,317		29,322
1992		28,961		64,454		30,879
1993		29,570		66,671		32,501
1994		30,146		68,967		34,186
1995		30,690		71,342		35,936
1996		31,201		73,796		37,749
1997		31,680		76,330		39,627
1998		32,126		78,942		41,568
1999		32,540		81,634		43,574
2000	32,921	32,921	84,405	84,405	45,643	45,643
2001		33,270		87,255		47,777
2002		33,586		90,184		49,974
2003		33,870		93,193		52,236
2004		34,121		96,280		54,561
2005		34,340		99,447		56,951
2006		34,526		102,692		59,404
2007		34,680		106,017		61,922
2008		34,802		109,421		64,503
2009		34,891		112,905		67,149
2010	34,947	34,947	116,467	116,467	69,858	69,858

Elaborado por: José Rodolfo Gaona García. A partir de "INEGI. Tabulados Básicos. Estados Unidos mexicanos. X, XI y XII Censo General de Población y Vivienda, 1980, 1990, 2000. México. Y cálculos propios utilizando métodos de estimación estadística.

De acuerdo a los criterios de:

Localidades urbanas, a las que tienen 15 mil o más habitantes.

Localidades de transición urbano – rural, a las de 10,000 a 14,000 habitantes.

Localidades rurales, a las que tienen menos de 10,000 habitantes.

A nivel municipal quedaría de la siguiente manera:

Cuadro 11. Criterios urbanos - rurales de la zona de estudio (1980 – 2010.)

MUNICIPIO	Cuernavaca	Jiutepec	Temixco	Emiliano Zapata	Tepoztlán	Yautepec	Xochitepec
AÑO							
1980	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano
1990	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano
2000	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano
2010	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano

Elaborado por: José Rodolfo Gaona García. A partir de los Cuadro 9 y 10.

Como se puede apreciar en el cuadro 11, desde 1980 en adelante, todos los municipios de la zona de estudio caen en la categoría urbana, no hay ninguno que sea considerado como zona de transición o rural, excepto por localidad (ejido o comunidad agraria).

Para el 2010, se van a dar cambios urbanos muy fuertes, existiendo una mayor población, reconversión en el uso de suelo y la tenencia de la tierra.

No hay que olvidar que la zona de estudio se ubica en las Subregiones, norte, suroriente, sur – suroeste, subregión de Yautepec y Tepoztlán, Morelos, de ahí se deriva la importancia de ver como está la situación de la población del periurbano, con respecto al total estatal.

Considerando a la población del último censo (2000) y se compara a los municipios con respecto al total estatal, (1,555,296 de habitantes, INEGI 2000), Cuernavaca y su población representan el 21.78%, Emiliano Zapata 3.70%, Jiutepec 10.97%, Temixco 5.97%, Tepoztlán 2.12%, Xochitepec 2.93%, Yautepec 5.43%, los 26 municipios restantes 52.90%.

Por otro lado las tasas de crecimiento intercensal son otra herramienta para darnos cuenta de esta situación o para realizar una prognosis poblacional.

Cuadro 12. Tasa de crecimiento poblacional (intercensal), (1980-1990), (1990-2000) y (2000-2010).			
Municipio	(1980-1990) Tasa en %	(1990-2000) Tasa en %	(2000-2010) Tasa en %
Cuernavaca	1.93	1.87	1.79
Emiliano Zapata	4.84	5.53	4.89
Jiutepec	3.81	5.35	4.99
Temixco	4.14	3.20	2.64
Tepoztlán	3.76	1.76	0.60
Xochitepec	5.42	5.07	4.35
Yautepec	3.19	3.43	3.27
Elaborado por: José Rodolfo Gaona García. A partir de curso personalizado (CRIM – UNAM, Ruiz, 2002).			

Podemos observar que de acuerdo a la densidad de población (año 2000), y a la tasa de crecimiento intercensal (año 2000 en adelante, si sigue igual), los municipios vulnerables a urbanizarse más, serían: Emiliano Zapata con una tasa de crecimiento que tiende a disminuir, Tepoztlán con una tasa en decremento, Yautepec con una tasa baja, Xochitepec, con una tasa que tiende a disminuir en los próximos años.

Más representativa es la tasa de crecimiento intercensal, en los municipios de Cuernavaca y en Jiutepec por razones obvias pues son los centros urbanos, comerciales e industriales, más importantes de Morelos, y de esta investigación (ver cuadro 12).

CAPÍTULO 4.

CONTEXTO PERIURBANO DE LA ZONA DE ESTUDIO, (2000 – 2003).

En el contexto actual del periurbano de la zona de estudio, incide el hecho de que en el periurbano (urbano – rural), sus espacios agrícolas urbanos y periurbanos tienen funciones precisas y diferenciadas⁷.

ESPACIOS SUBREGIONALES.

En los espacios subregionales, se observó lo siguiente:

Subregión norte.

Crecimiento urbano y articulación de espacios urbanos y rurales, compartiendo rasgos culturales y articulación de la población rural a las actividades urbanas, en Ahuatepec, San Lorenzo Chamilpa, Ocoatepec, Tetela del Monte y Santa María Ahuacatlán. Incluyendo las comunidades agrarias del Estado de México, pertenecientes al municipio de Ocuilan, que son las comunidades agrarias de Ahuatenco y Tlatempa, porque están en el área de influencia de Cuernavaca, su población se mueve hacia el municipio de Cuernavaca para realizar todo tipo de actividades.

Áreas semi - absorbidas por el entorno urbano, espacios híbridos, y población dividida en cuanto a sus labores, donde son medio tiempo urbanos y medio tiempo rurales, en todas pero más en Buena Vista del Monte.

Áreas absorbidas por la urbanización donde siguen con sus tradiciones y costumbres, con una actividad agrícola mermada, en El Salto de San Antón, que paradójicamente es el que más hectáreas cosecha en esta subregión.

En las localidades se cultivaban muy pocas hectáreas que eran granos básicamente.

1. Ocoatepec, maíz y frijol para autoconsumo a poca escala.
2. San Lorenzo Chamilpa, maíz y frijol, para autoconsumo.
3. Tetela del Monte, maíz, frijol y viveros, estos últimos tienen mayor demanda.
4. Ahuatepec, maíz y frijol, para autoconsumo.
5. Santa María Ahuacatlán, los más significativos el maíz y frijol, en espacios grandes, producidos por la comunidad agraria y el ejido del mismo nombre, para el abasto urbano, aunque también sembraban chícharo, avena, aguacate y sorgo.
6. Buena Vista del Monte, maíz y frijol, que es para abasto alimentario del municipio de Cuernavaca.

⁷ Este capítulo es muy extenso ya que los espacios subregionales contemplan a Cuernavaca y sus localidades y por otra parte a los otros 6 municipios y localidades, por lo que es imposible separarlos porque se está hablando de lo mismo.

7. El Salto de San Antón, los más significativos maíz, sorgo y frijol, para abasto urbano y productores de aves de corral, también sembraban nopal, cacahuate y calabaza.
8. Ahuatenco, los más representativos son el maíz, frijol y algunas flores, para autoconsumo y venta local.
9. Tlatempa, son el maíz, frijol, amaranto y flores principalmente, para venta local y autoconsumo, comercializando las flores en Cuernavaca.

Subregión sur - oriente.

Crecimiento urbano y articulación de espacios urbanos y rurales, compartiendo rasgos culturales y acoplamiento de la población rural a las actividades urbanas e industriales, en los ejidos de Chapultepec, Jiutepec y también en Tejalpa.

Áreas absorbidas por la urbanización donde siguen con sus tradiciones y costumbres, con una actividad agrícola baja, en los ejidos de San Miguel Acapantzingo, Atlacomulco y Tejalpa.

En las localidades se cultivaban pocas hectáreas de maíz grano, rosa y arroz.

1. Chapultepec, produce principalmente pasto tapete y gladiola, para las zonas urbanas y la región centro y noroeste del país, el maíz, arroz y viveros, es para autoconsumo y abasto local.
2. Acapantzingo, principalmente es el arroz, maíz, y algo de rosa para el abasto local, urbano y regional, antes sembraban mucho jitomate, nardo y viveros.
3. Atlacomulco, cosechó muy pocas hectáreas de arroz y rosal para autoconsumo y venta local principalmente, aunque también sembraban jitomate, elote, calabaza, pasto tapete y viveros.
4. Tejalpa, los que sobresalen son el maíz, pasto tapete y la rosa, para venta local, regional y el pasto tapete al norte y centro del país, aunque también sembraban cebolla, nardo, y viveros.
5. Jiutepec, produce para venta local, abasto urbano y regional maíz, arroz y rosa principalmente, antes sembraban calabacita y pasto tapete.

Subregión sur – sur - oeste.

Áreas semi - absorbidas por el entorno urbano, espacios híbridos, y población dividida en cuanto a sus labores, donde son medio tiempo urbanos y medio tiempo rurales, en todas pero más en los ejidos de Tetlama, Xochitepec.

Áreas absorbidas por la urbanización donde siguen con sus tradiciones y costumbres, con una actividad agrícola de punta, caso excepcional, en Chipitlán y actividad agrícola buena en los ejidos de Temixco, Emiliano Zapata,

En las localidades se cultivaban muy pocas hectáreas de granos, un buen promedio de hectáreas de maíz grano, arroz, sorgo grano, rosa, crianza de peces y varios productos agrícolas.

1. Chipitlán, caso excepcional, produce maíz grano, pepino, frutales y tomate principalmente, para el abasto local y urbano, además cultivos seleccionados para exportación, como el ejote, calabaza, chile, jitomate cherry, mejorana, cebollín, elote baby, berenjena, orégano, y otros productos para mercados internacionales específicos de Estados Unidos de América de Norte.
2. Tetlama, produce poco para el autoconsumo y abasto local, los productos son el sorgo grano y maíz grano, pero también sobresale la piscicultura, que abastece al mercado local, y al principal núcleo urbano de Morelos con productos como la mojarra, tilapia y carpa.
3. Temixco, produce para el abasto urbano maíz grano, arroz y rosa principalmente, algo de rosa se destina a mercados internacionales como Japón, antes sembraban poca hortaliza y caña.
4. Emiliano Zapata, produce maíz grano, caña de azúcar, arroz, frijol y rosa para el autoconsumo y venta local, antes sembraban un poco de hortaliza.
5. Xochitepec, produce arroz, caña de azúcar, maíz grano y frijol, principalmente para venta local, abasto urbano y regional, su patrón de cultivos no ha cambiado mucho.

Subregión Tepoztlán.

Crecimiento urbano y articulación de espacios urbanos y rurales, compartiendo rasgos culturales y acoplamiento de la población rural a las actividades urbanas, en el ejido de Tepoztlán.

En la localidad se cultivaban pocas hectáreas de maíz grano, tomate rojo, tomate verde y gladiola.

1. Tepoztlán produce maíz grano, tomate y gladiola para autoconsumo, venta local y para el abasto municipal, antes sembraban frutales, pepino y nopal.

En las localidades pertenecientes a Yautepec, se observó lo siguiente:

Subregión Yautepec.

Crecimiento urbano y articulación de espacios urbanos y rurales, compartiendo rasgos culturales y articulación de la población rural a las actividades urbanas, en Oacalco y San Carlos, (Los Arcos).

Áreas semi - absorbidas por el entorno urbano, espacios híbridos, y población dividida en cuanto a sus labores, donde son medio tiempo urbanos y medio tiempo rurales, en todas pero más en Cocoyoc, Oaxtepec.

Áreas absorbidas por la urbanización donde siguen con sus tradiciones y costumbres, con una actividad agrícola buena, en Yautepec.

En estas localidades se cultivaban pocas hectáreas de caña de azúcar, maíz grano, sorgo grano y viveros principalmente.

1. Yautepec, produce caña de azúcar, maíz grano, sorgo grano, tomate verde y rojo y viveros para venta local, núcleos urbanos y regionalmente, anteriormente tenía más variedad de productos.
2. Cocoyoc, produce caña de azúcar, gladiola, maíz y arroz principalmente para venta local y regional.
3. Oacalco, produce caña de azúcar, maíz grano, frijol y viveros principalmente, para el abasto local, urbano y regional.
4. Oaxtepec, produce caña de azúcar, maíz elote, gladiola, calabaza, pepino, tomate y jitomate para venta local y regional.
5. San Carlos, (Los Arcos), produce caña de azúcar, maíz grano y sorgo, para venta local y regional.

En lo que se refiere a la jerarquía y dinámica de los espacios agrícolas periurbanos, que se integraron a las zonas urbanas la tienen los espacios subregionales del municipio de Cuernavaca y sus 10 localidades principalmente. Pero también en los espacios subregionales de las localidades de la Zona Metropolitana de la ciudad de Cuernavaca, que se ubican en los municipios de: Jiutepec, Emiliano Zapata, Temixco, Xochitepec, Yautepec y Tepoztlán.

Los cambios territoriales que se dieron, fueron en el sentido de que esos espacios sufrieron cambios inesperados provocados por esas tendencias de crecimiento urbano y regional, creando nuevos espacios de importancia dentro de las subregiones. El crecimiento urbano y metropolitano fueron los que propiciaron nuevos emplazamientos, industriales, urbanos y agrícolas periurbanos en Cuernavaca y su Zona Metropolitana, con una mayor vinculación entre las subregiones y los espacios geográficos colindantes.

Otra manifestación del fenómeno periurbano y su contexto, tienen que ver con los usos y costumbres de la población nativa integrada versus costumbres urbanas.

El periurbano urbano – rural, de la zona de estudio está inmerso en un problema muy grave de contaminación, que lo tienen que resolver de inmediato, y que es otra manifestación del fenómeno periurbano.

La tenencia de la tierra y el uso del suelo están teniendo cambios significativos en la zona de estudio y se identifica más esta otra manifestación de la periurbanización en el municipio de Cuernavaca y sus localidades.

Aún y con todos estos efectos las personas rurales y sus espacios agrícolas y los nuevos habitantes urbanos son el soporte de esta transición en el contexto periurbano.

SITUACIÓN DE LA ZONA PERIURBANA DEL MUNICIPIO DE CUERNAVACA Y SU ZONA METROPOLITANA.

En las sub - regiones conocidas, se puede decir que hubo factores de crecimiento demográfico, muy significativos del 2000 al 2003, en las localidades, (ejidos y comunidades agrarias), pero afortunadamente, aún siguen con la actividad agrícola urbana y periurbana.

Con respecto al suelo y sus cambios en la zona de estudio obedecen a sus condiciones geográficas, prueba de ello es el emplazamiento de CIVAC en Jiutepec y la urbanización en las localidades periféricas, son lugares donde existen terrenos planos.

El crecimiento que experimentó la zona de estudio está combinado con aspectos urbanos legales y no legales, donde interviene el mercado especulativo, venta o preventa de viviendas, regularización de predios e inversiones, reorganizando los usos de suelo.

Algunos municipios se han convertido en promotores y difusores en cuanto a la venta de predios, como en Emiliano Zapata, pero deben de tener bien definidos sus modelos de desarrollo urbano y más en Emiliano Zapata que es donde convergen diferentes actividades, además su ubicación en territorio morelense lo hace viable a un muy buen desarrollo, ya que cuenta con buena infraestructura carretera y una central de abastos.

La tendencia en la zona de estudio, es el crecimiento urbano, en algunas localidades la población rebasa la capacidad de carga con respecto a la infraestructura y servicios públicos, sobre todo con el recurso agua y la enorme contaminación que existe, no solamente en los núcleos urbanos, lo preocupante es la contaminación en los campos de cultivo.

La urbanización de estos espacios, fue más notable a partir del 2000 en adelante, por la facilidad de créditos, para la obtención de una casa, principalmente de interés social y del 2000 al 2003; varias localidades se vieron afectadas, principalmente de Cuernavaca y en la Zona Metropolitana, fueron lugares selectivos, como Xochitepec, Emiliano Zapata y Temixco.

El comportamiento de crecimiento es hacia el sur, parte del norte y oriente, donde existen muchos fraccionamientos o unidades habitacionales ubicados de manera lineal o en los márgenes de las principales vías carreteras, que conectan a Cuernavaca con los demás municipios, se puede decir que están a pie de carretera, creando todo esto nuevas rutas de transporte, aglomeración en lugares puntuales, y en muchos municipios han tenido problemas porque no tienen un transporte eficiente.

Además hay que agregar que las demandas son mayores en lo que se refiere a la infraestructura urbana, se necesitan de puentes peatonales, que atraviesen las carreteras, o bien las vías rápidas de Cuernavaca y su zona conurbada, muchos lugares carecen de agua, sobre todo aquellos en donde se practica la agricultura y caso incongruente, no hay abastecimiento de agua para los campos de cultivo pero sí, para llenar las albercas de casas particulares o para regar sus jardines.

La reducción de los espacios de cultivo es paulatina, y los (ejidos y comunidades agrarias), que han quedado como islas atrapados por la urbanización siguen practicando la agricultura urbana y periurbana, como Chipitlán y otros lugares.

CONFORMACIÓN GEOGRÁFICA

En el espacio periurbano con lo que respecta a otros cultivos, sembrados y cosechados en esos mismos espacios hubo un incremento de jitomate y tomate, así como de algunas hortalizas, pero también de flores ornamentales, desplazando a los productos nativos.

Los datos de SAGARPA, en cierres físicos (2000 al 2003), se aprecian ciertos cambios en los cultivos y un incremento en la actividad de viveros, registrados y no registrados.

Dichos espacios se encuentran ubicados en el corredor Cuernavaca – Yautepec – Cuautla y en el trabajo de campo se observaron este tipo de actividades, desde Cuernavaca, pasando por su Zona Metropolitana, llegando hasta Cuautla.

Y para los que no estén convencidos de lo que se explica en este apartado, el viverismo es una actividad tan fuerte que se menciona en los programas y políticas de gobierno como La Alianza para el Campo, que en sus informes dicen que: “En Morelos la práctica de la horticultura ornamental y el viverismo han sido una tradición de generaciones, que ha colocado a la entidad en los primeros lugares a escala nacional y le ha dado fama en el ámbito internacional; para mantener al Estado en estos lugares han realizado diferentes acciones estratégicas, como la construcción y rehabilitación de 24 invernaderos, otorgado equipos para el control de plagas y enfermedades y asistencia técnica, a través de 11 especialistas que cubrieron una superficie de 532.00 hectáreas, entregando recursos por un monto de 1 millón 274 mil pesos para beneficio de 98 productores y sus familias.” (Vid. SAGARPA, 2000)

Dentro de los programas de fomento agrícola, con el componente como ahora lo manejan de Fomento a la Producción Hortícola y Ornamental, tuvieron como objetivo: “Impulsar la producción y productividad de los cultivos ornamentales, flor de corte y hortalizas de calidad, con nuevas especies y variedades de alto valor comercial que demande el mercado regional, nacional y extranjero.” (Sic. Secretaría de Desarrollo Agropecuario, 2001)

Dichos viveros se encuentran ubicados en las líneas marginales de la carretera, o mejor conocido como corredor Cuernavaca – Yautepec – Cuautla.

Han existido algunos cambios durante este periodo, la gran mayoría de los productores, resultan no ser morelenses, pero aprovechan esos espacios y sin duda, ya de mucha gente conocidos, sobre todo de aquellos que tienen florerías o puestos de flores en los mercados, tanto de la ciudad de México, como de los Estados vecinos, como el Estado de México, Puebla, Tlaxcala, Hidalgo, Querétaro y Guerrero.

En esta parte, que comprende la zona sur - oriente del municipio de Cuernavaca, donde se ubica la (microregión de viveros), del Estado de Morelos, los ejidatarios o comuneros no tienen tierras ociosas, ya que las rentan a productores de flores, sobre todo del Estado de

México y algunos de Xochimilco, (ciudad de México), esto se observó en Oacalco, y en varias localidades desde Cuernavaca, hasta Yautepec y más allá.

Pero esta conformación geográfica la realizan las mismas actividades económicas que se ejercen en el Estado de Morelos, siendo el núcleo central y el más dinámico la capital del Estado, que es Cuernavaca y su Zona Metropolitana.

Sigue el centralismo, con lo que se refiere a las instituciones más importantes y es donde acuden personas a arreglar sus asuntos de los municipios del Estado incluyendo la capital.

La zona industrial está bien definida como lo que es CIVAC, pero sí ha perjudicado a la actividad agrícola y aunque han crecido las actividades terciarias, varios núcleos agrícolas importantes, se han convertido en zonas de expulsión, no absorben a la gente lugareña para incorporarse a la dinámica de trabajo con varias empresas, al contrario vienen personas de otras ciudades a trabajar y a residir en Morelos, teniendo como alternativa los habitantes originarios de diferentes lugares, emigrar a otros países, dando puerta a la inevitable construcción de viviendas en espacios agrícolas, donde el valor de los predios son baratos y donde se mezclan el asfalto, cemento, milpas, caminos de tierra y vacas, dándole un toque pintoresco, pero en detrimento de la agricultura.

La nueva conformación geográfica del municipio de Cuernavaca y su espacio periurbano, se ha dado a lo largo de las márgenes, de las carreteras, de norte a sur (sub región norte y sur sur - oriente), aprovechando las principales vías del Estado y de la capital, donde se observan contrastes en el tipo de viviendas, es parte inseparable de la conformación de los espacios periurbanos, la convivencia entre ricos y pobres, compartiendo un espacio en común.

Dicho crecimiento marginal, se dio con gran fuerza del 2000 en adelante, no se escogió al azar, lo hicieron con conocimiento de causa, pero no se percataron de los problemas secundarios que provocaron y provocarán a futuro.

Crecimiento Norte – Sur, del espacio periurbano de Cuernavaca y su Zona Metropolitana.

Empezando por Cuernavaca y su sub - región norte, del año 2000, a la fecha, se están promocionando ventas de predios y viviendas de interés social en: Acapantzingo, Ahuatepec, Buena Vista del Monte, San Lorenzo Chamilpa, Chapultepec, Ocoatepec, Santa María Ahuacatlán y Tetela del Monte, en Chipitlán y El Salto de San Antón, es la venta de casas usadas, con una antigüedad de más de 20 años y con precios que fluctúan de 500,000 hasta más de un millón de pesos.

Este espacio periurbano, es muy atractivo, ya que se está cerca del centro de la capital del Estado, y su red carretera permite desplazarse a diferentes lugares, tanto del Estado, como del país.

La caída del sector agrícola, las nuevas políticas económicas y el crecimiento de actividades terciarias han sido de alguna manera el detonante de la construcción de viviendas y pérdida de terrenos agrícolas.

Dicho crecimiento desde un punto de vista personal, está mal planeado, ya que al ubicarse tantas unidades, y casas habitación en los márgenes carreteros, impedirán, el flujo normal a futuro, tanto de personas, como de mercancías, por lo que se tendrá la necesidad de buscar vías alternas o construir libramientos, para que estos, al igual que los primeros sean urbanizados con el tiempo, repitiendo el mismo error.

El municipio de Cuernavaca y su Zona Metropolitana, están experimentando un crecimiento poblacional y expansión urbana, que empezó en los setentas y ahora es un gran problema que se escapa del control de las autoridades e instituciones inmersas en estos rubros.

Deberían de realizar una buena distribución de viviendas en lugares alejados y dispersos, para homologar el territorio, la densidad de población y el crecimiento de la misma población y no como está actualmente, que más que otra cosa parecen racimos largos, concentrados, en unos cuantos puntos, pero la ubicación geográfica de las carreteras y de los municipios de Cuernavaca, Emiliano Zapata, Jiutepec, Xochitepec, Temixco, Tepoztlán y Yautepec, así lo permiten.

Crecimiento Este – Oeste, del espacio periurbano de Cuernavaca y su Zona Metropolitana.

Esta zona que es la parte norte del Estado de Morelos, por su cercanía con la ciudad de México, y con el Estado de México, además de que es zona de bosques, tiene atractivos turísticos y balnearios, elemento fundamental para aquel que quiere una casa de descanso y efectivamente, los predios que se venden en esta parte son utilizados para construcción de fraccionamientos de clase media y media alta.

Esta parte se ubica en la sub – región de Yautepec y sub - región de Tepoztlán, más hacia el este, se ubican algunas localidades como Oacalco y Oaxtepec, donde existen quintas residenciales y son predios de un alto valor en plusvalía.

Otro ejemplo donde se observa este fenómeno, es el crecimiento en los márgenes de las carreteras desde Jiutepec, pasando por el Texcal, y Yautepec, exceptuando lo que se conoce como cañón de lobos que es zona de barrancas.

El crecimiento se da principalmente en la parte sur de Oacalco, por el Recreo, Cocoyoc, Calderón, Casasano y llega a Santa Ana Cuautlixco, para conectarse dirección sur – oeste con Cuautla y nor – este con Yecapixtla.

Esta zona, forma parte del espacio periurbano de Cuernavaca, y su Zona Metropolitana, ahí se ubica el municipio de Jiutepec, con algunas de sus localidades como Tejalpa, también se

ubica el municipio de Yautepec, con sus localidades, donde destacan las de la zona de estudio, como la parte sur de Oacalco, San Carlos (Los Arcos) y Cocoyoc, que están como apartados de las zonas residenciales y de algunos de los mejores hoteles del Estado como el Hotel Hacienda Cocoyoc.

Se ubicó una microregión de viveros, ahí en ese corredor Cuernavaca – Jiutepec – Yautepec, en Yautepec es un lugar de venta al mayoreo de diferentes tipos de flores ornamentales y tienen varios destinos.

Este es el punto, de actividades que influyen en las localidades periféricas cercanas, porque es una zona muy dinámica y antes del año 2000 o en el 2000, según declaraciones de entrevistados, ampliaron la carretera y hubo un mayor flujo tanto de personas, como de mercancías.

Este flujo se debe a que muchas personas de Yautepec, trabajaban en Jiutepec, Cuernavaca o Cuautla, o viceversa, siendo esta carretera una de las más importantes y la más transitada del Estado.

Como ya no son redituables algunos productos y el campo definitivamente no le es atractivo a los jóvenes, se están vendiendo varios predios, y con el famoso fondo de vivienda, están edificando más casas, dirigidas a la clase trabajadora, porque sí se ha incrementado un poco la población, sobre todo a mediados de la década de los ochenta, cuando impulsan el parque industrial de Cuautla.

Empleos no hay muchos en esta zona, y el que tiene se subemplea, los traslados son caros para ellos, igualmente para los que trabajan cerca, en hoteles, balnearios y restaurantes, los únicos que siempre están con un gran dinamismo son los viveristas, de los cuales se quejan que desperdician mucha agua, pero también colaboran con dar empleo local a los que saben de flores o en su defecto por lo general escogen y contratan, más a mujeres que a hombres, para trabajar en los viveros y eso le está dando una nueva fisonomía al lugar o lugares, es una microregión de viveros, que tiende a progresar y a ampliarse, más allá de los márgenes de las carreteras.

LA AGRICULTURA EN CUERNAVACA, Y SU PAPEL EN EL ÁMBITO PERIURBANO.

Lo que se presenta en este apartado es la situación que tenían en el año 2001, los ejidos y comunidades agrarias que conforman el periurbano de Cuernavaca, (sus diez localidades y algunas más, de su Zona Metropolitana, que conforman el periurbano de Cuernavaca).

Si bien la información puede parecer obsoleta, las localidades, han tenido cambios territoriales ya que los desarrollos urbanos no se dieron de manera acelerada, han sido cambios paulatinos.

El municipio de Cuernavaca, Morelos, como todas las ciudades, tienen la necesidad de abastecerse de productos alimentarios. Las actividades agropecuarias han disminuido en

Cuernavaca y en todo el Estado, por la falta de apoyos y políticas mal dirigidas, en todos los aspectos en nuestro país.

Empiezan a circular con mayor frecuencia, en los principales centros de acopio en el municipio de Cuernavaca, Morelos, y en grandes volúmenes, los productos de otros lugares, lo que antes era impensable, según declaraciones de productores. La razón es que las actividades agropecuarias de Cuernavaca, y su zona periurbana, no dan abasto a una ciudad en crecimiento. Los espacios que serían de utilidad para el sector agrícola, ahora están teniendo otro uso, o para tipos de cultivos más rentables.

La percepción de la urbanización, para unos es un beneficio, en el aspecto de que ahora gozan de servicios públicos que antes no tenían, la instalación de diferentes industrias (hablando de los tres sectores), han generado fuentes de empleo y se han mejorado los caminos. Sin embargo, para otros la urbanización los ha perjudicado por los problemas que esto conlleva, como la venta ilegal de terrenos, asentamientos irregulares, y usurpación de propiedad.

En gran parte la sobrepoblación y problemas de contaminación en las orillas del municipio de Cuernavaca, se da según testimonios de funcionarios de la Secretaría de Desarrollo Urbano de Cuernavaca, a partir del sismo de 1985. La industria y la urbanización, han impactado en la zona de estudio, de manera negativa, creando una crisis que hace buscar una alternativa como modo de subsistencia y una de ellas es emigrar, emplearse en otros lugares o volver al campo. Existen programas gubernamentales (selectivos), dedicados al apoyo exclusivo de ciertos productos, para el abasto urbano e incluso de otros lugares.

La zona de estudio, requiere de una buena planeación geográfica y micro - regional, con el fin de sentar bases, para una planeación multidisciplinaria y que funcione de verdad en el Estado de Morelos. Desde luego, no es tarea fácil y se requiere de una participación conjunta.

Otro problema que se presenta, es el no conocer los límites aproximados de la zona urbana, rural y, periurbana, la cartografía existente está descontinuada. Las manifestaciones actuales nos presentan otro panorama muy diferente además de las nociones de lo rural, urbano y periurbano.

CARACTERÍSTICAS DE LOS ESPACIOS REGIONALES

Espacios subregionales; (subregión norte, suroeste, sur – suroeste, subregión Yautepec y subregión Tepoztlán)

Este apartado comprende los espacios subregionales, de la zona de estudio, Cuernavaca y su Zona Metropolitana, donde está presente el grado de influencia del municipio de Cuernavaca y donde se mezclan aspectos urbano – rurales, de gran importancia dentro del abasto alimentario de los principales núcleos urbanos del Estado de Morelos.

No se describirán todas las localidades de esos municipios (Zona Metropolitana), ya que se escogieron por su localización e importancia agrícola sólo algunas localidades.

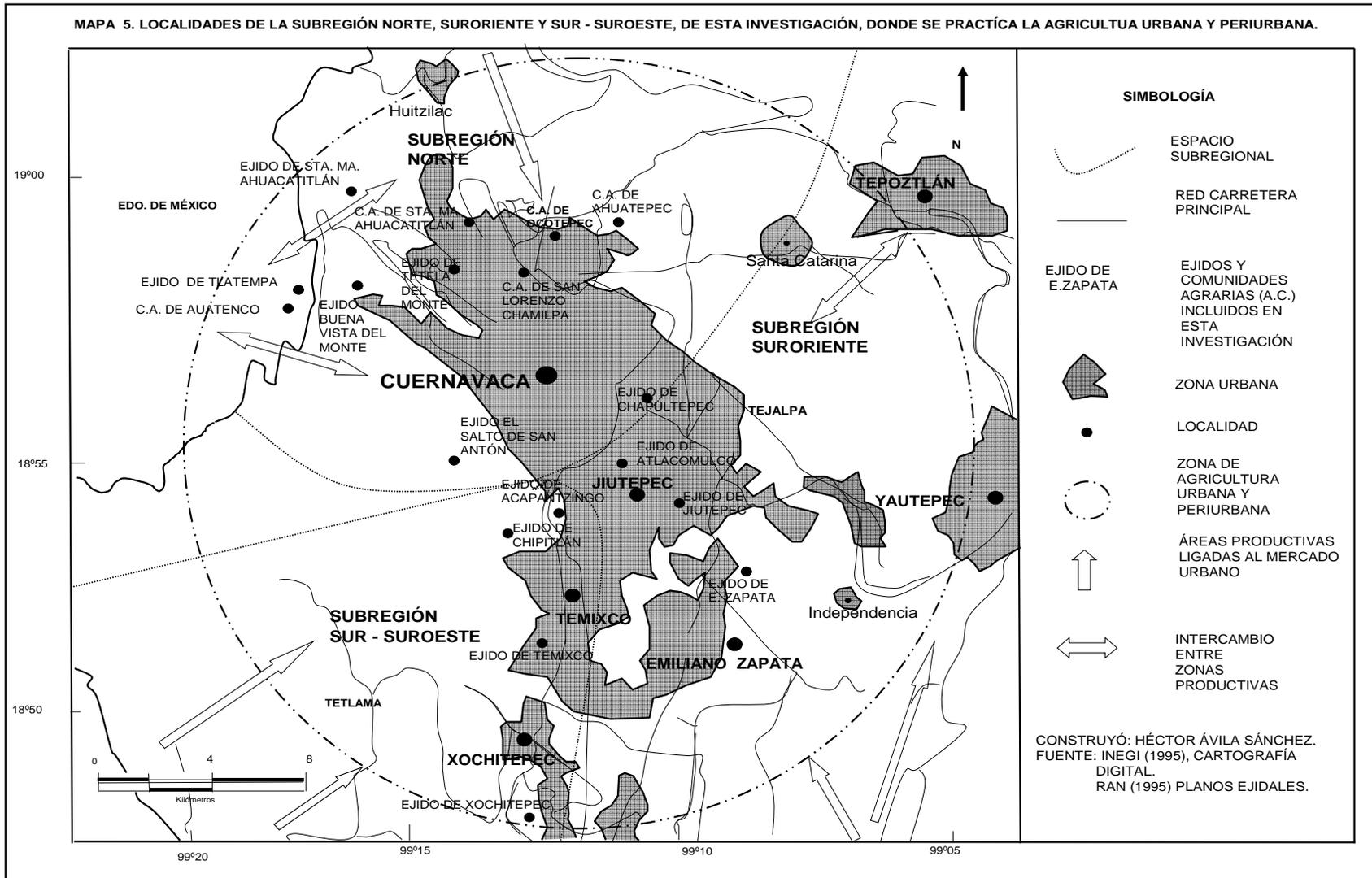
Los datos e información que se presentan, son resultado del trabajo de campo y entrevistas que se realizaron durante el año (2001), en el Programa de Estudios Regionales en proyectos que se realizaron en el CRIM - UNAM⁸.

El espacio periurbano de la zona de estudio está geográficamente definido y diferenciado por las actividades que se ejercen en él.

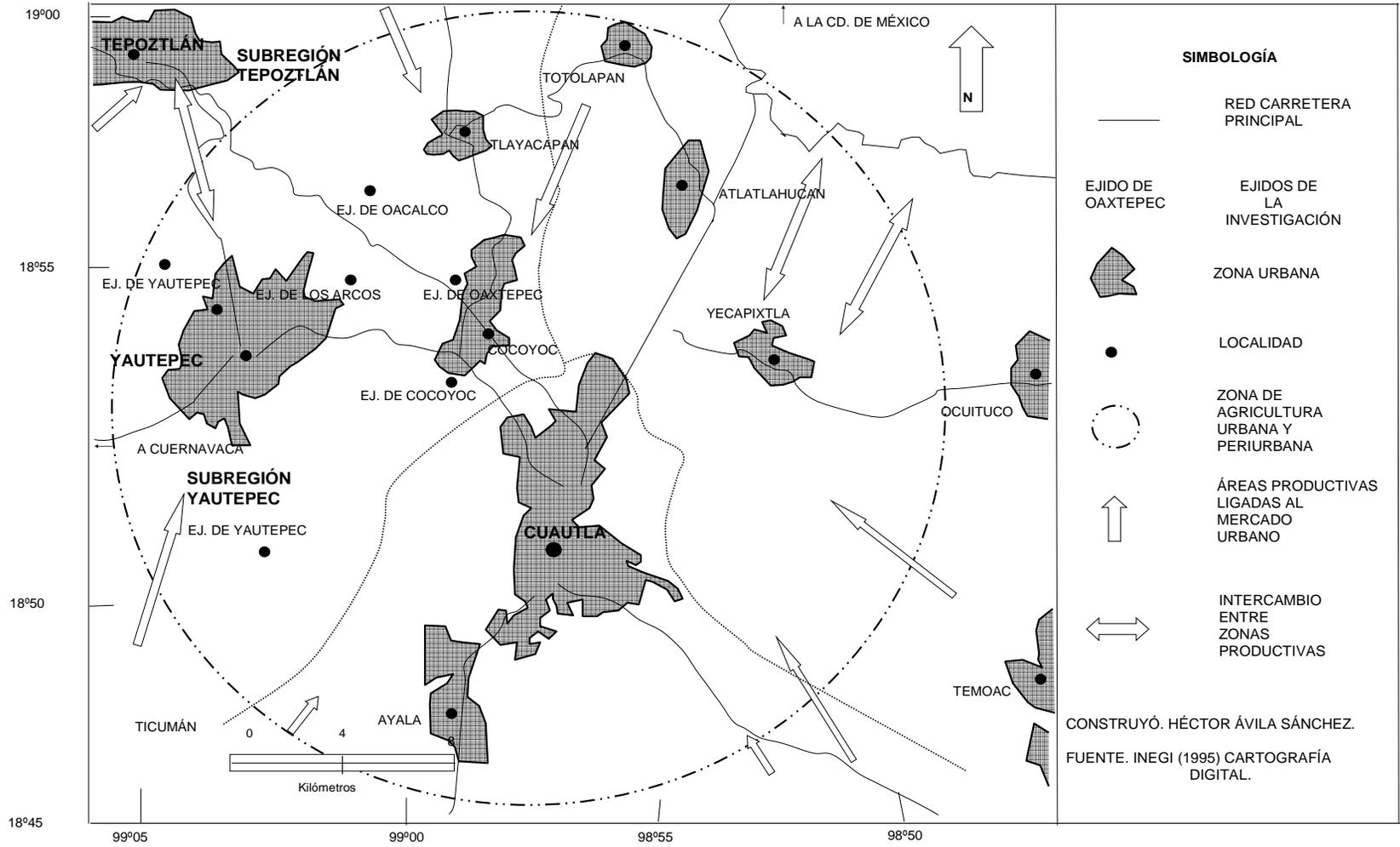
En este apartado se caracterizaran los espacios subregionales de la investigación, integrados por: la subregión norte, sur - oeste, sur – sur - oeste, subregión Yautepec y subregión Tepoztlán (ver mapas 5 y 6).

⁸ “Dinámica de los territorios rurales y periurbanos en el Estado de Morelos” y “Nueva Ruralidad y cambios territoriales en la región central de México, (la práctica de las actividades agropecuarias en las ciudades y su periferia).” Proyecto DGAPA IN309202, Programa de Estudios Regionales del CRIM – UNAM.

MAPA 5. LOCALIDADES DE LA SUBREGIÓN NORTE, SURORIENTE Y SUR - SUROESTE, DE ESTA INVESTIGACIÓN, DONDE SE PRACTICA LA AGRICULTUA URBANA Y PERIURBANA.



MAPA 6. LOCALIDADES DE LAS SUBREGIONES DE YAUTEPEC Y TEPOZTLÁN DE LA INVESTIGACIÓN, DONDE SE PRACTICA LA AGRICULTURA URBANA Y PERIURBANA



LOS ESPACIOS DEL PERIURBANO EN CUERNAVACA.

En este apartado se describen las características y rasgos que distinguen a cada uno de los espacios subregionales del municipio de Cuernavaca, y su Zona Metropolitana, además destacan las actividades agrícolas y de organización productiva, de los espacios periurbanos (por subregiones) durante el periodo (2000 – 2003), las localidades que tienen nota al pie de página indican que día y a quién o a quiénes se les entrevistó en ese momento.

Localidades pertenecientes a la subregión norte:

Ahuatepec⁹.

Esta localidad pertenece al municipio de Cuernavaca y es una comunidad agraria, la cual por su ubicación y cercanía a Cuernavaca, es de mucho interés para fraccionadores e inversionistas, la comunidad, estaba conformada por 215 comuneros, el espacio donde realizaban sus actividades, era un espacio de 642.00 hectáreas, de temporal era una superficie de 1,684.00 hectáreas, y la mitad 842.00 hectáreas estaban urbanizadas.

Con lo que respecta a las actividades agrícolas, los cultivos tradicionales, eran, el maíz, el frijol y la calabaza; anteriormente, sembraban cebolla, jitomate, tomate y otros cultivos, pero la falta de agua y la urbanización, los obligó a tener un cambio en el patrón de cultivos, dedicándose, solamente a cultivos de temporal, además los cultivos de riego ya no eran redituables.

En lo referente al agua se surtían, de un pozo propio, ubicado en Tres Cruces, al lado sur de la carretera Cuernavaca – Tepoztlán, y otra parte de agua, provenía del sistema de agua potable de la parte de Ocoteppec, agua utilizada para sus necesidades básicas, y ya no para cultivos de riego.

Obteniendo la cosecha, la comercializaban en el mercado Adolfo López Mateos, salía muy poca producción y la venta se realizaba localmente, además de que eran víctimas de terceros o coyotes que se dedican a la comercialización de productos agrícolas, es una práctica enquistada en este rubro y difícil de combatir.

Hay que señalar que no todas las hectáreas dedicadas a la agricultura contaban con apoyo de programas de gobierno, eran muy pocos los comuneros que recibían dicho apoyo, 20 personas estaban inscritas en el PROCAMPO, deberían haber sido más, pero 107 comuneros ya vendieron sus tierras.

En ese sentido, el problema creció, en dirección a las reservas ecológicas, como por ejemplo, el bosque de Ahuatepec, que es parte del corredor Chichinaútzin, estaba siendo invadido, además había gente que cada fin de semana, llegaba al bosque y lo tomaron como un sitio de recreo y convivencia familiar, contaminado el lugar.

⁹ Entrevista realizada el 30 de marzo de 2001 al presidente del comisariado de bienes comunales Agustín Montiel.

Con lo que respecta a la urbanización, desde 1993 han tenido problemas, con los nuevos colonos, el valor de los terrenos estaba en base a su localización, es decir, en el centro de la comunidad son más caros que en la periferia y el precio se incrementa año con año.

Debido a la invasión de predios, la asamblea comunal determinó en (2001), vender y lotificar, para evitar las invasiones además, contaban con 200.00 hectáreas de bosque, consideradas como reserva ecológica, pero al parecer nadie las ha respetado.

Buena Vista Del Monte¹⁰.

Pertenece al municipio de Cuernavaca, y es un ejido, que colinda con el Estado de México, ubicado en la parte nor – poniente de Cuernavaca, guardaba en el 2001 un aspecto rural y con una cercanía estrecha a la naturaleza, (bosques de pino), estaba integrado por 86 ejidatarios, poseía 950.00 hectáreas, de las cuales sólo cultivaban 450.00 hectáreas, que eran de temporal por las disputas de agua con las localidades vecinas del Estado de México, específicamente con Ahuatenco, ya que el agua de la que se surtían llegaba del río Mexicapa, pero los de Ahuatenco les quitaban el agua, lo cual fue una de las razones para no tener tierras de riego.

En esas tierras de temporal sembraban, maíz y frijol, con un proyecto a corto plazo de sembrar aguacate, ya que es más redituable. Las necesidades agrícolas eran muchas, pero no hay quien trabajara esa extensión y otros contaban con huertos familiares, no mayores a los 50 metros ², donde sembraban maíz y frijol.

Las tierras que contaban con apoyo, eran las pertenecientes a 84 ejidatarios de los 86, que estaban inscritos en el PROCAMPO, existían otros beneficiarios, pero tenían ganado lechero, estaban en los programas de la Alianza para el Campo, ahora Alianza Contigo y es otro tipo de subsidio, la mayoría de los agricultores utilizaban la fuerza animal para realizar sus actividades.

La producción agrícola obtenida, tenía como destino diferentes lugares, por ejemplo: el maíz era de autoconsumo y parte se vendía en Cuernavaca cuando les sobraba; el frijol también era para autoconsumo y venta, los problemas que enfrentaban al comercializar sus productos, eran desde buscar a los compradores y el flete.

El maíz que no vendían lo almacenaban, sin embargo, el rastrojo, sí lo vendían como forraje para ganado.

Tenía una mayor demanda el frijol, lo vendían en Cuernavaca al menudeo y en el Estado de México, en mercados y tianguis de Santiago Tianguistengo (al mayoreo). Una forma de vida que tenían que combinar con sus trabajos habituales, es decir eran campesinos de medio tiempo, los otros empleos no agrícolas estaban y siguen relacionados con la construcción en Cuernavaca, o bien la jardinería.

¹⁰ Entrevista hecha en abril de 2001, al comisariado de bienes ejidales, Sebastián Ramírez.

Con lo que respecta a la urbanización, contaba con algunos tramos de calles pavimentadas, no había teléfonos (estáticos, caseros), y utilizaban teléfonos celulares para comunicarse, carecían de una buena red de transporte público, en las mañanas les daban prioridad a los estudiantes y a los que trabajaban fuera de la localidad, para que utilizaran el transporte que salía diario a Cuernavaca.

El problema principal que existía en la comunidad era el deslinde de 500.00 hectáreas invadidas, aunque existía un convenio con la Comisión de Límites Territoriales para deslindar (en aquel tiempo), es cuestión de años de espera en lo jurídico, para que les resuelvan.

Otros espacios que no pertenecen al municipio de Cuernavaca, Morelos, pero forman parte de la presente investigación pertenecen al Estado de México, específicamente al municipio de Ocuilan, y también son considerados como parte de la zona periurbana de Cuernavaca, estas son las comunidades agrarias de Ahuatenco y Tlatempa.

Ahuatenco¹¹.

Es una comunidad agraria que pertenece al municipio de Ocuilan, Estado de México y es la más cercana a Buena Vista del Monte, también abastecida con agua del río Mexicana, estaba integrada por 70 comuneros, la superficie que ocupaba la comunidad era de 92.00 hectáreas, (tierras de uso común, comunidad agraria).

Los cultivos tradicionales eran, maíz, frijol, que ocupaban un 70% de la superficie dedicada a la agricultura, las semillas para sembrar sus diferentes productos, eran semillas mejoradas, pero ellos las veían igual, no había cambio alguno, también sembraban amaranto, tomate cáscara, jitomate, aguacate y muy poca flor como el crisantemo y gladiola. En la comunidad se contaba con huertos familiares, que no excedían los 100 m².

La superficie apoyada, era la que pertenecía a 56 comuneros beneficiarios de PROCAMPO, y algo que llamó la atención, es que la actividad campesina agropecuaria, ya estaba muriendo, las labores las hacían más por tradición que por negocio, es por eso que se dedicaban a otras actividades, como el comercio y la albañilería en Cuernavaca.

De todo lo que sembraban tenían como destino el autoconsumo y venta, por ejemplo el maíz, frijol, tomate cáscara y el aguacate para autoconsumo y la venta se realizaba en el mercado Adolfo López Mateos de Cuernavaca, el caso del amaranto todo era para venta y era el producto más redituable, lo vendían en Cuernavaca y en la planta tostadora de Huazulco, cerca de Jonacatepec (Cuautla).

Otros productos como las flores eran vendidas en Tenancingo y Santiago Tianguistengo Estado de México, contaban con ganado, sobre todo caballo y vacuno, el cual tenía como destino final el rastro de Cuernavaca y otras localidades del Estado de México.

¹¹ Entrevista realizada el 23-07-01, a Luis Villegas, Santos Pacheco y Gumaro, responsables de los asuntos agrarios en la comunidad.

Con lo que respecta a la urbanización, carecían de calles pavimentadas y algunos servicios públicos (ya existía toda la infraestructura telefónica, pero quedó suspendida).

Tlatempa¹².

Esta comunidad agraria, pertenece al municipio de Ocuilan, Estado de México, estaba integrada por 15 comuneros y una superficie de 15.00 hectáreas de temporal, y aunque no había tierras de riego, el agua de la que se surtían llegaba del río Mexicana, por gravedad y era una extensión de 10 kilómetros de tubería.

En dicho espacio agrícola, sembraban, maíz, frijol, amaranto y flores como el crisantemo, margarita y cempasúchil, había un proyecto a corto plazo de sembrar chícharo.

En el caso del entrevistado¹¹, contaba con un almácigo en su casa, el cual contenía dos melgas de 60 metros² y especificó que las semillas para sembrar flores, las sacaban de las mismas flores, como una alternativa de practicar la agricultura.

Sus productos tenían como destino el autoconsumo y venta, por ejemplo: el maíz y el frijol eran para autoconsumo.

Las flores eran para venta, las comercializaban en el panteón de La Leona y también lo entregaban a las florerías de Cuernavaca.

Existían campesinos de tiempo completo y que vivían de lo que producían, invertían el 100% de su tiempo, las ganancias que les dejaba la venta de flores, no eran muy buenas y como dato, de una extensión de 400 m² sacaban 600 docenas de flor y la vendían a 7.00 pesos la docena, el 40% del total de las ganancias, era lo que invertían en su terreno cultivable (1,680.00 pesos, en el año 2001), además, de pagar 50.00 pesos diarios al jornalero más sus alimentos cuando iban a sembrar o a recolectar las flores.

Con lo que se refiere a la urbanización, se puede decir que carecían de calles pavimentadas y algunos servicios públicos.

Los problemas en la comunidad eran básicamente laborales, ya que no les era redituable dedicarse al campo y buscaban otras alternativas, las otras opciones y lo que hacían generalmente en determinadas épocas del año, sobre todo en época de secas era trabajar en la industria de la construcción en Cuernavaca, que de cualquier manera es un trabajo tan rudo como el de ser campesino.

¹² Entrevista realizada el 23-07-01, a José Flores Figueroa (campesino).

El Salto De San Antón¹³.

Esta localidad pertenece al municipio de Cuernavaca, y está muy cerca del centro de la ciudad de Cuernavaca, Morelos y con el paso de los años ha sido urbanizada, pero conservaba sus actividades agrícolas, es un ejido y estaba integrado por campos llamados:

1. La Parota.
2. Piedras Agujeradas.
3. Ajonjolinar.
4. Rancho Viejo.
5. Los Tehuiztles.
6. Santa Clara.
7. Palo Escrito.
8. Lomas de Mejía.
9. Mazatepetongo.
10. Lomas del Carril.
11. El Iterero.
12. El Cerrado.

En dichos campos realizaban sus actividades agropecuarias. De los 142 ejidatarios, el 5% de estos rentaban sus predios, cada uno de ellos poseía extensiones, que eran de 2.00 a 11.00 hectáreas, eran tierras de uso ejidal y tenían una superficie de 1,450.00 hectáreas, de las cuales, 1,098.00 hectáreas componían al ejido, las 352.00 hectáreas restantes estaban urbanizadas, además estaban presentes 300.00 hectáreas de temporal, el resto eran tierras de uso común, como información adicional a cada uno de los productores el Procedo les estaba entregando su certificado parcelario.

Dentro de sus actividades agropecuarias, producían lo siguiente, en sus tierras de temporal, maíz, sorgo, frijol, calabaza, cacahuate y nopal.

Con lo que se refiere a la ganadería en la localidad existían, 1000 cabezas de vacuno, 200 cabezas de bovino, 200 cabezas de caprino y 150 ó más de porcino.

Además como alternativa estaba el cultivo de hortalizas y plantas aromáticas como la hierbabuena, té de caña y albahaca, algunas personas tenían sus huertos con estos productos.

La superficie apoyada para la actividad agropecuaria, según declaraciones del entrevistado, en Procampo sólo había 70 personas, en los de la Alianza para el Campo, sólo unos cuantos en kilo por kilo, los cuales obtenían semilla mejorada, también había beneficiarios en Establecimiento de Praderas, Rehabilitación y Conservación de Suelos Salinos, Ganado Mejor, Sanidad Vegetal, Sanidad Animal y Crédito a la Palabra, otros estaban en el programa de comercialización.

¹³ Entrevista realizada el 13-09-01, a Angel Solano. Presidente del Comisariado de Bienes Ejidales.

De lo que se producía en San Antón, se comercializaba de la siguiente manera, el maíz con los molineros del municipio de Cuernavaca, el sorgo con los granjeros que se dedicaban a la cría de aves de corral, con Pollos Gumaro, con Guillermo León, con Bachoco y con Baltasar, acababan de negociar con Malta Clayton,

Productos como el frijol, calabaza, cacahuete y nopal se comercializaba localmente.

Para realizar las labores agrícolas, ofrecían empleo a otras personas (jornaleros), para las labores de siembra y cosecha, la mayoría de las personas contratadas eran de ahí mismo de El Salto de San Antón, la principal fuente de ingresos del 80% de los ejidatarios, era la venta de sus productos agrícolas y el poco ganado que tenían, el 20% restante se dedicaba al campo pero solamente medio tiempo, ya que se dedicaban también a otras actividades o definitivamente se dedicaban a ejercer sus oficios.

En lo referente a la ganadería, la carne de las diferentes especies mencionadas anteriormente se vendía en el rastro municipal de Cuernavaca y en el rastro de Temixco.

Para sus diversas actividades, los productores obtenían los insumos, de algunas casas comerciales de Cuernavaca, o de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario (semilla mejorada de La Alianza para el Campo),

Otro aspecto importante y por el cual siempre existían carencias era por el abasto de agua y en San Antón, el agua potable, de la que se surtían llegaba desde las Lagunas de Zempoala, y de los manantiales la Tilapeña, Los Sabinos, Los Pajaritos y de una pequeña presa llamada El Cenado, que tiene una capacidad de 1,000,000 de m³, el agua hacía su recorrido a través de canales y tuberías, era un sistema mixto.

Con lo que respecta a la urbanización, y como era una población más urbana que rural, la localidad contaba con todos los servicios públicos, se habían urbanizado espacios que eran tierras de temporal, lo que trajo como consecuencia la reducción de espacios agrícolas, desde hace 20 años han experimentado este cambio, que a mucha gente las ha obligado a abandonar su lugar de origen, ya que los nuevos residentes de San Antón son de Guerrero, Puebla, del Estado de México y del Distrito Federal, a eso se le atribuye la descomposición social que existía en la localidad.

Por otro lado los benefició el crecimiento urbano, porque además de que contaban con todos los servicios, el valor de sus terrenos aumentó, pero la contaminación era otro problema grave, la gente que reside ahí lo originaba tirando basura y otros desechos.

En lo referente a los problemas del ejido, eran las Plagas del maíz y sorgo, como: la gallina ciega, gusano soldado, gusano cogolla, falso medidor y gusano barrenador.

La falta de oportunidades laborales, provocaron que los jóvenes de la localidad migraran a Estados Unidos de Norte América, otros problemas eran la continua e interminable venta de predios, la carencia de agua potable, el alto índice de personas que se dedicaban a robar, la drogadicción, el abigeato, y la delimitación exacta con los ejidos vecinos.

El entrevistado aseguro que si los programas de gobierno les dieran un mayor apoyo económico, con clientes fijos podrían mantener el precio de los productos, de otra manera los tienen que abaratar.

San Lorenzo Chamilpa¹⁴.

Esta localidad pertenece al municipio de Cuernavaca, ubicado en la parte norte y debido a su cercanía con desarrollos urbanos y locales, ha sido trastocado por la expansión urbana, mencionando la construcción de fraccionamientos y la universidad estatal de Morelos, Chamilpa, es una comunidad agraria, estaba integrada por las siguientes colonias:

1. Colonia Cuauhtémoc.
2. Fraccionamiento Insurgentes.
3. Laureles.
4. Colonia Morelos.
5. Ampliación Chamilpa.
6. Lomas de Chamilpa.
7. La Nueva Jerusalén.
8. La Ocotera.
9. Nueva Universidad o Universidad.

A lo largo del tiempo han perdido predios como donde se ubica el hotel Villa Bejar, les perteneció y con el tiempo los indemnizaron, lo mismo con el predio donde se ubica la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM).

Existían 117 comuneros, donde se reconocían 876.00 hectáreas, aparte 253.00 hectáreas (de dotación), daban un total de 1,129.00 hectáreas, el área común era de 50,000 a 70,000 m², es decir de 5.00 a 7.00 hectáreas.

La mayor parte de la superficie de la localidad (más de 500.00 hectáreas), la ocupaba el bosque.

En esas tierras de temporal se dedicaban, al cultivo del frijol de vara y el maíz, toda la producción era para autoconsumo y venta local, de esta actividad dependían 203 personas, de las cuales solamente 20 ó 25 eran beneficiarios del PROCAMPO.

Con lo referente a la urbanización, la comunidad agraria estaba siendo devorada prácticamente por lo urbano y nacen colonias nuevas año con año, se abastecían de agua de pozos.

Los problemas eran políticos, todos se peleaban por el poder y algunos eran víctimas de los que roban cosechas, la mayor parte de los habitantes de la comunidad se dedicaban a la albañilería y otros eran peones, los sábados o domingos se dedicaban a la agricultura.

¹⁴ Entrevista realizada el 28 de marzo de 2001, a Esteban Romero Morales, presidente del comisariado de bienes comunales.

La comunidad tenía un tractor, que les daba servicio a los comuneros que lo solicitaban, si era alguien ajeno, también le brindaban el servicio, pero con la condición que cooperaran con dinero para la gasolina y para pagarle a la persona que manejaba el tractor.

Santa María Ahuacatlán¹⁵.

Esta localidad pertenece al municipio de Cuernavaca y se ubica en la parte norte, conservaba en algunas zonas ese carácter de los pueblos de antaño de Morelos, pero se ha urbanizado de manera alarmante, lo dividen dos vías importantes, una es la avenida universidad y la otra es la carretera libre México – Cuernavaca.

Esta localidad se divide una parte en ejido y otra en comunidad agraria, el ejido de Santa María Ahuacatlán, contaba, con una extensión territorial de 500.00 hectáreas, las cuales incluían bosques, zona urbana y los pocos espacios que se cultivaban, se dividía en 250.00 hectáreas de temporal y 250.00 hectáreas de terreno cerril y uso común.

La comunidad agraria contaba con 3,635.00 hectáreas de temporal, cerril y bosque, en el poblado de Santa María, existían 250.00 hectáreas, que eran de vocación agrícola.

Se conformaba de la siguiente manera, en el ejido eran 50 personas que se dedicaban a la labor agrícola, en su mayoría al vivero y a los cultivos de temporal, en la comunidad agraria no se pudo dar un pormenor, pero se deduce que eran, 48 ó 50 comuneros.

Las actividades agrícolas que ejercían, tenían una infinita variedad, ya que existían viveros, (no cuantificados por SAGARPA), otros cultivos, eran el maíz, frijol, sorgo, avena, aguacate y chícharo.

En este proceso hubo contratiempos o infortunios, como las plagas en los cultivos de maíz, lo mismo con los precios del abono y fertilizante que era muy caro y ellos no tenían modo de poder solventar esos gastos y ese fue uno de los motivos por el cual ya no siembran.

La mano de obra para labores agrícolas era muy cara y casi nadie se dedicaba a eso, otras actividades de la ciudad los absorbieron, porque eran más redituables que las labores agrícolas.

Con lo que se refiere a la superficie apoyada, según el entrevistado, los que se dedicaban a la actividad agrícola, eran 25 personas beneficiarias del PROCAMPO.

De los productos que se cosechaban en la entidad, eran netamente para autoconsumo y venta local.

Aunque existían problemas relacionados con el abastecimiento del agua, la localidad y sus habitantes, se surtían de agua de los manantiales (Salto Grande y Salto Chico) y de un pozo, el agua, que le correspondía a Santa María Ahuacatlán, la compartían con los de Tetela

¹⁵ Entrevista realizada el 5 de marzo de 2001, a Teodoro Campos, presidente de comisariado de bienes comunales.

del Monte, donde ya fraccionaron gran cantidad de predios y eso es un gran problema, ya que tenían que compartir el agua y cuando querían cultivar, sólo eran cultivos de temporal y no de riego por compartir el agua con otros.

Otros de los problemas eran los incendios forestales provocados por los que producían carbón vegetal, y más en época de secas, se tenía registrado como muy devastador, el incendio de 1998, inició en la zona de las Lagunas de Zempoala y acabó con el cerro de Cuahutepec y el Campanario, además de una gran variedad de fauna, tenían un conflicto con los de Tetela del Monte, por el abasto de agua.

En lo que se refiere a la urbanización, el entrevistado afirmó, que en los años treinta o cuarenta, se expropiaron terrenos de Santa María Ahuacatlán, para donarlos a Tetela del Monte, lo anterior redujo el espacio de Santa María, todo ha cambiado, lo que es ahora Rancho Cortés, antes eran terrenos de cultivo, lo que es ahora Loma Linda, antes era zona de agostadero (pastizales).

Tetela Del Monte¹⁶.

Esta localidad pertenece al municipio de Cuernavaca, es muy accesible en lo que se refiere a comunicación vial, y muy cercano a diferentes accesos, como al centro de Cuernavaca, al Estado de México, al Distrito Federal, a Tepoztlán, a Cuautla, a Puebla, Guerrero y Oaxaca, por mencionar algunos caminos carreteros.

A esta localidad, desde los noventa, varios inversionistas dedicados a los bienes raíces, ya lo habían considerado dentro de los planes de desarrollo urbano del Estado de Morelos, enfocados a la construcción de casas de interés social.

La localidad es un ejido que se conformaba de la siguiente manera, existían, 123 ejidatarios, y 68 de los 123 gozaban del uso común (ejidatarios titulares, originales), surgen, porque tenían parcelas y adquirieron el título de ejidatarios, 30 ejidatarios se dedicaban a la siembra de maíz, frijol y calabaza, y 150 personas dependían de la actividad de viveristas (no cuantificados), en la localidad.

El 20% de la superficie agrícola, se cultivaba de manera esporádica, ya que los suelos contienen mucho tepetate y son difíciles de cultivar, el 10% del espacio, lo ocupaban los viveros, de 478.00 hectáreas, quedó el 20%, cultivable.

De los productos agrícolas que se sembraban en la localidad y debido a la reducción de espacios, se han visto afectados de la siguiente manera: en las décadas de los sesenta y setenta cultivaban maíz, frijol y otros productos, en los ochenta empezaron con viveros y la producción de nochebuena, belén, margarita, begonia, lantana, pinos y otros.

Sin tener registro de los viveros existentes, muchos se han arriesgado a tener viveros y les es redituable. El cambio en el patrón de cultivos se dio por los años ochenta, existían en la

¹⁶ Entrevistas realizadas el 22 de febrero, 28 de febrero, 1 de marzo y 22 de marzo de 2001, a Alejandro Gutiérrez Gómez, ayudante municipal.

localidad, huertos familiares; con el cambio en el patrón de cultivos, compraban el esqueje (vareta, tallo o gajo, que se planta en tierra para multiplicar una planta), de nochebuena y otros productos, de los cuales muchos se vendían en otros lugares de Morelos y llegaban a otros estados de la República Mexicana, como la nochebuena amarilla, blanca y roja, que tenían como destino Nayarit, Chihuahua, Puebla, Veracruz y D.F., que por cierto antes de que existiera el cargo de jefe de gobierno del D.F., y existían los regentes, el D.D.F., les compraban grandes cantidades de nochebuena y la apartaban con meses de anticipación y llegaban los camiones por las plantas.

Los cultivos; como el maíz y el frijol, tenían como destino el autoconsumo y ocasionalmente era para venta.

Los espacios agrícolas que recibían apoyo, pertenecían a 15 ó 20 beneficiarios, y de esos, sólo 12 ejidatarios recibían apoyo del PROCAMPO, de 1979 a la fecha, Banrural, ahora Afianzadora Agrícola, no ha reclamado la falta de pago de algunos beneficiarios.

Lo mismo sucedió con la reforestación de SAGAR, hoy SAGARPA, existía veda desde hace años, para no talar los árboles.

Algo indispensable en toda localidad es el agua, y se surtían de un manantial para actividades de vivero. Fue concesionado al ejido en 1940, por Aguas Nacionales y en determinados periodos le certificaban el uso del manantial a Tetela del Monte, la Comisión Nacional del Agua (CNA).

Existía también agua potable en la localidad, mediante un pozo de (Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de Cuernavaca), SAPAC, de los manantiales de Salto Chico y Salto Grande, era el agua que ocupan para dedicarse a esta labor de viveristas y les dio resultado, incluso pensaban exportar sus productos.

Con lo que respecta a la urbanización y haciendo una retrospectiva, en 1929 hubo un decreto de tierras comunales, dicho decreto se reafirmó en 1930, en 1941 ya eran ejidales 4 ó 5 porciones del total de la localidad, en 1997 se realizó la venta de terrenos, con el grupo de casas Geo, en ese año de 1997, surge el fraccionamiento Ahuatlán Zumpantele.

En ese tiempo (2001), el consorcio constructor de viviendas, les pagó a 90.00 pesos el metro cuadrado y una vez que contaban con servicios públicos los revendieron en 1,500.00 pesos, el metro cuadrado, los terrenos más caros se ubican en lo que es el fraccionamiento, Real de Tetela, los terrenos en la periferia de la comunidad, se cotizaban (2001), en 400.00 pesos el metro cuadrado y en el centro 1,500.00 pesos el metro cuadrado.

Antes de 1996 eran terrenos comunales y después de 1996 cambiaron a terrenos ejidales y con las reformas de Salinas, los terrenos se los venden al mejor postor los ejidatarios.

Las casas Geo, ya tenían dominio pleno de los terrenos que adquirieron, y como dato, eran terrenos de tepetate, y a partir de 1980 a 1985 (después del sismo), el 70% de la localidad cambió de manera drástica y se urbanizó.

Teniendo como consecuencias que la actividad agrícola disminuyera, existiendo conflictos, abusos y corrupción con los terrenos, las nuevas viviendas, se construyeron en tierras de vocación agrícola y el crecimiento en los últimos 10 años era impresionante, en 1970, todos eran campesinos en la localidad y con el tiempo se fueron dedicando a otras actividades, porque muchos vendieron sus tierras para poder subsistir.

Ocatepec¹⁷.

Pertenece al municipio de Cuernavaca, y es parte fundamental del periurbano de Cuernavaca, ya que es muy atractivo para residir por su ubicación y cercanía a diferentes puntos de interés, es una comunidad agraria que estaba conformada por 351 comuneros y 1,087.00 hectáreas, de las cuales 474.00 has, eran de temporal; y 613.00 has de bosque y cerril.

En esas tierras de temporal, se cultivaban, maíz y frijol y uno que otro tenía ganado para autoconsumo como aves de corral y porcino.

De los productos que sembraban y cosechaban, tenían como destino el autoconsumo y cuando tenían excedentes era para venta local, lo mismo sucedía con la pastura y como también era de temporal, sólo tenían pastura para su ganado, de septiembre hasta noviembre.

La superficie apoyada pertenecía a seis personas beneficiarias del PROCAMPO, este número tan escaso de beneficiarios se podía deber a la falta de agua, la localidad se abastecía de agua que extraían de pozos y en este caso son tierras de temporal.

Dentro de sus actividades agrícolas también contrataban y empleaban a otras personas, simplemente por un día de labores, (año 2001) un jornalero les cobraba 300.00 pesos y eran diferentes actividades, como el barbecho, surcado, siembra y escarda, lo que implicaba un gasto oneroso para ellos, por eso muchos preferían la fuerza animal, los caballos y las mulas eran más redituables, ya que se mantenían solos, es decir, los podían cargar con leña u otro producto, sin embargo al buey de arado no lo podían cargar y necesitaba de mucha pastura, y era mejor el buey para esas actividades.

Con lo que respecta a la urbanización, la localidad creció de manera descomunal a partir del sismo de 1985, mucha gente, sobre todo del Distrito Federal se fueron a vivir a ese lugar, en el 2001, el valor del metro cuadrado en el centro era de 1,500.00 pesos y en la periferia o junto al monte de 400.00 pesos, donde no existían servicios públicos y aún así la gente los compraba.

TIPOS DE CULTIVO DEL MUNICIPIO DE CUERNAVACA. (2000 -2003)

Cuernavaca, cuenta con (datos de INEGI, 2000), 2.4%, de población rural, que equivale a 8,017 personas dedicadas al campo, las cuales cosecharon 18 tipos de cultivos, donde

¹⁷ Entrevista realizada el 20 de febrero de 2001, a David Tapia, presidente de comisariado de bienes comunales.

destaca: Frijol, maíz grano, sorgo grano, tomate rojo y arroz palay, (ver cuadro 13). En el cuadro se consideran a todas las localidades pertenecientes al municipio.

Cuernavaca

Cuadro 13. Municipio de Cuernavaca. Superficie cosechada en hectáreas, por año agrícola, por tipo de cultivo y promedio en (%), (2000-2003)					
Cultivo	Superficie Cosechada en (ha.) (2000)	Superficie Cosechada en (ha.) (2001)	Superficie Cosechada en (ha.) (2002)	Superficie Cosechada en (ha.) (2003)	Suma de las (has) cosechadas del (2000-2003)
Albahaca	0.00	2.00	0.00	0.00	2.00
Arroz Palay	125.00	36.00	80.00	120.00	361.00
Avena forrajera	6.00	0.00	0.00	0.00	6.00
Calabacita	0.00	9.00	2.00	8.00	19.00
Calabaza	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00
Cebolla	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00
Frijol	214.00	300.50	276.20	242.20	1,032.90
Gladiola	14.00	12.00	25.00	34.00	85.00
Guayaba	0.00	0.00	8.00	8.00	16.00
Maíz grano	450.00	695.00	624.00	573.80	2,342.80
Nardo	3.00	5.00	1.10	0.00	9.10
Pasto (tapete)	0.00	2.00	10.00	6.00	18.00
Pepino	0.00	3.00	2.00	3.00	8.00
Rosa	8.00	7.00	7.00	7.00	29.00
Sorgo grano	250.00	296.00	280.00	238.00	1,064.00
Terciopelo	0.00	2.00	0.00	0.00	2.00
Tomate rojo	20.00	53.00	51.00	42.00	166.00
Tomate verde	5.00	10.00	17.00	20.00	52.00
TOTAL	1,095.00	1,433.50	1,384.30	1,302.00	5,214.80
Promedio en porcentaje (%)	21.00%	27.49%	26.55%	24.97%	100.00%

Elaborado por: José Rodolfo Gaona García. A partir de Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA, SIACON (2000, 2001, 2002 y 2003).

Localidades pertenecientes a la subregión sur - oriente:

Acapantzingo¹⁸. (San Miguel Acapantzingo)

Este ejido pertenece al municipio de Cuernavaca, y se ubica en el periurbano sólido de la ciudad, está integrado por campos:

1. Loma del Águila.
2. Acatlán Grande.
3. Acatlán Chico.
4. Él Salado.

De los 112 ejidatarios, que la componían, cada uno poseía 3.00 hectáreas y había quienes tenían menos, el 50% de los ejidatarios rentaban sus predios, estas tierras eran ejidales con una superficie de 285.00 hectáreas, 240.00 has de riego y 45.00 has de temporal, el 80% del ejido se cultivaba, el 20% restante estaba urbanizado (57.00 hectáreas).

La actividad agrícola que desarrollaban, la realizaban de la siguiente manera, en las 240.00 hectáreas de riego se cultivaba, arroz, jitomate, nardo y rosál, y en las 45.00 has de temporal, solamente maíz, y una sola persona poseía un vivero de jitomate y eso era algo excepcional en comparación a los demás, los insumos para sus actividades agrícolas los obtenían de casas comerciales que se ubicaban en Cuernavaca y en Cuautla.

Contaban con ganado 60 cabezas de bovino y 30 cabezas de caballar.

Las tierras que recibieron apoyo, fueron para algunos propietarios de predios donde cultivaban arroz (ASERCA), otras personas no especificadas en PROCAMPO, otros en kilo por kilo, los cuales obtenían semilla mejorada y otros estaban inscritos en Sanidad Vegetal.

De lo que producían en esos predios agrícolas, los productos tenían el siguiente destino, el arroz (principalmente a los molinos de la ciudad de Cuautla, al molino del ejido de Emiliano Zapata y al molino de Puente de Ixtla), el jitomate venta local, el que tenía el vivero de jitomate, iba a exportar su producto, pero por las fianzas tan altas que cobraban para exportar no pudo hacerlo, el nardo se comercializaba localmente, el rosál igualmente, pero también tenían como destino la Central de Abastos de la Ciudad de México, el maíz era prácticamente para autoconsumo y el ganado se vendía localmente.

En la localidad 10% de los que se dedicaban al campo vivían de sus actividades agrícolas, y ofrecían empleo a otras personas, los jornaleros eran del suroeste de Cuernavaca, el 90% de los que se dedicaban a las labores agrícolas, lo hacían de medio tiempo, los que tenían tierras de riego y por temporada los que tenían tierras de temporal.

¹⁸ Entrevista realizada el 06 de septiembre de 2001, a Paulino Villalobos Olvera. Presidente del Comisariado de Bienes Ejidales. Además, Regidor de Relaciones Públicas, Comunicación Social y Protección Civil en el Ayuntamiento de Cuernavaca (2001) y Técnico Especializado en Sistemas Hidráulicos, tiene 20 años de servicio en la CNA.

Casi la totalidad de la población de la localidad, se dedicaba a otras actividades, ofrecían sus servicios o sabían algún oficio, ya no vivían del campo como anteriormente sucedía, los motivos eran que los nuevos propietarios eran hijos de ejidatarios, pero no les interesaba el campo, lo veían como negocio y la tierra se la vendían al mejor postor sin percatarse que a la larga podían ocasionar daños irreversibles.

Debido a la carencia de recursos económicos, varios rentaban sus tierras, los precios eran variables y lo hacían porque ya era incosteable para muchos el poder sembrar, además, algunas eran viudas y otros ancianos.

Como buena parte era zona urbana, existía el problema del abasto de agua, la localidad se surtía del manantial Chapultepec, el agua hacía su recorrido a través de lo que llaman apantle, no estaba entubada, lo que implicaba que se contaminara, aunque se habían reunido autoridades de los ejidos de Acapantzingo, Atlacomulco, Chapultepec, Parres, pequeña propiedad de Jiutepec y Tejalpa, para ver la manera de entubar el agua de riego “La Targea”, no solucionaron nada.

El agua potable llegaba también del manantial Chapultepec, la tubería pasaba por el Campo Loma del Águila, ejido de Palmira y llegaba hasta el internado, dicha construcción de la tubería, según declaraciones del comisario ejidal fue en la época de Lázaro Cárdenas del Río, como los del internado no tenían recursos para repararlo, se buscaba la manera de darle mantenimiento a la tubería o cambiarla, por lo que se tenían que buscar recursos y ellos pondrían sólo el 50% del costo de la obra, también eran víctimas de robo de agua de riego por parte de los viveristas, fugas de agua potable, tomas de agua clandestina.

Otros problemas en la localidad era la pobreza y la falta de empleos, que provocaron que los jóvenes migraran a Estados Unidos de Norte América, otro problema eran las descargas de aguas residuales provenientes del municipio de Cuernavaca, el 80% llegaba a Acapantzingo, antes desembocaban en la barranca, también el deslinde de tierras era otro problema que aún no se soluciona.

En lo referente a la urbanización, el espacio que abarcaba Acapantzingo, era lo que es Tabachines y lo que es la colonia San Miguel Acapantzingo, y en 1928 hubo un decreto de expropiación a la Ex – Hacienda de Cortés (Atlacomulco), y a la Hacienda de Temixco, fueron 45.00 hectáreas de la Hacienda de Temixco y el resto a la Ex – Hacienda de Cortés.

Contaba con casi todos los servicios públicos, en los noventa, se inicia un incremento en los procesos de urbanización en Acapantzingo, los predios que vendieron y se urbanizaron eran tierras de cultivo, por ejemplo, en el Campo Loma del Águila era donde existía el mayor asentamiento humano, aproximadamente 60% del espacio de ese Campo estaba urbanizado, en el Campo El Salado el 50% estaba urbanizado, el núcleo urbano era muy grande, el avance desordenado de la urbanización los afectó, sobre todo en lo que tiene que ver con los impuestos y el predial, les cobraban caro porque en la zona hay quintas, residencias y el uso de suelo estaba clasificado como residencial.

Existen contrastes entre millonarios, muy ricos, ricos y pobres, se pretendía controlar la venta de predios. En 1995 hubo reformas urbanas tratando problemas que tenían que ver

con el avance urbano, en dichas reformas no se reglamentaron cuáles eran las zonas adecuadas para ser urbanizadas y cuáles, las que eran de uso exclusivo para labores agrícolas y pecuarias, las autoridades y las inmobiliarias, siempre en contubernio, no le hicieron caso a este tipo de situaciones graves.

La contaminación era otro problema grave, los residentes contaminaban tirando basura y otros desechos.

Existía un proyecto, que consistía en construir un parque de diversiones, ya lo habían platicado y no llegaron a un acuerdo, según el entrevistado esto era más viable que el seguir cultivando.

Chapultepec¹⁹.

La localidad es un ejido y pertenece al municipio de Cuernavaca y aunque gran parte del ejido estaba urbanizado y en el existen emplazamientos industriales, no deja de perder sus tradiciones y vocación agrícola.

El ejido estaba compuesto por 84 ejidatarios, cada uno poseía, 1.50 hectáreas, en dotación original, existía una ampliación (en el cerro, contiguo a la colonia Progreso de Jiutepec), con 160 ejidatarios cada uno con 1.50 hectáreas, también existían 180 ejidatarios más, con constancia de posesión y cada uno con 1.00 hectárea.

Dentro de las actividades agrícolas que practicaban en el ejido, se descartaron los cultivos de riego, todos los cultivos eran de temporal y se sembraba pasto tapete, cempasúchil, maíz elotero y viveros, también tenían huertos familiares, sólo con flores, por el agua contaminada.

El agua de la que se surtían llegaba del manantial Chapultepec; esta corriente surtía también a otros ejidos y comunidades vecinas como Tejalpa, Parres, Acapantzingo, Jiutepec; el problema fuerte surgió cuando, hacia finales de los ochenta, los fraccionamientos y/o colonias residenciales como Delicias, Reforma, así como también la planta de la Coca Cola, construyeron sus propios pozos, lo que disminuyó la cantidad de líquido que fluía hacia los ejidos (lo que fluyó fueron las aguas negras provenientes de estos lugares, que contaminaron las aguas para la agricultura y el consumo humano).

Los que se dedicaban a la agricultura se surtían de insumos como los agroquímicos que provenían de la planta de Huazulco, cerca de Cuautla; las semillas que su utilizaban eran criollas.

La tierra que recibía apoyo pertenecía a seis beneficiarios del PROCAMPO.

Los productos que se sembraban y cosechaban en el ejido tenían diferentes destinos, el caso del pasto, se recogía en la misma parcela; surtían a los vendedores locales o particulares; incluso clientes que venían de (Piedras Negras, Coahuila, al cual le vendían un trailer lleno

¹⁹ Entrevista realizada el 24-julio-01, a Lucio Capistrán, presidente del comisariado de bienes comunales.

de pasto), los viveristas revendían el producto, por ejemplo la nochebuena de Tetela del Monte y los que tenía maíz elotero lo vendían en el mercado López Mateos de Cuernavaca, también se compraban grandes volúmenes de flores de nochebuena para la reventa, que se traían de Tetela del Monte.

La actividad agrícola en la localidad era complementaria, ya que se dedicaban a otras cosas, principalmente al comercio, a los servicios, al transporte, etcétera, el ejido poseía un balneario, sobre una superficie de 30,000 m² del ejido; daba fuentes permanentes de empleo a unos seis ejidatarios; las épocas fuertes de asistencia eran durante la semana santa y en períodos vacacionales; ahí, el agua no estaba contaminada, pues provenía directamente del manantial de Chapultepec, los ingresos obtenidos eran para el mantenimiento del balneario o mejoramiento de las instalaciones; por ejemplo, la instalarían de un tobogán.

Los problemas que se suscitaban en la localidad, principalmente era la contaminación del agua, antes de la prohibición de sembrar hortalizas, se producían importantes cantidades de rábano, lechuga y calabacita; otros problemas los fue ocasionando la urbanización progresiva.

Con lo que respecta a la urbanización, se da a partir de la década de los ochenta de manera paulatina; los ejidatarios habían vendido sus terrenos agrícolas, que se han destinado a la construcción, aunque no existen titulaciones privadas, sino constancias de posesión ejidal, la urbanización les impidió seguir cultivando.

Del municipio de Jiutepec, sólo se consideraron los ejidos de Jiutepec, Tejalpa y Atlacomulco.

Jiutepec²⁰.

Esta localidad es un ejido y pertenece al municipio de Jiutepec, aunque fue afectada desde la década de los sesenta por la instalación de CIVAC, se seguían practicando actividades agrícolas, aún con el alto grado de contaminación.

El ejido estaba compuesto por 148 ejidatarios, poseían 470.00 hectáreas, de las cuales el 40% se seguía cultivando y el resto estaba urbanizado, lo que predominaban eran las asociaciones de arroceros.

Lo que se refiere a las actividades agrícolas, en la localidad se cultivaba, arroz, maíz, rosa y pasto principalmente, otros de manera irresponsable sembraban calabacita, con aguas contaminadas, el cultivo del pasto y la rosa eran el sustento de los productores agrícolas, ubicados en ejidos de Jiutepec, además existían 20 hectáreas dedicadas a la actividad de vivero.

La superficie apoyada sólo llegaba a unos cuantos que estaban inscritos en PROCAMPO.

²⁰ Entrevista realizada el 27 de marzo 2001, a Liborio Téllez Rojas, Presidente del comisariado ejidal.

La comercialización de sus productos tenían los siguientes destinos, la rosa y el pasto, se vendían en el mercado de Jamaica y la Central de Abastos de la ciudad de México, el maíz elote lo vendían localmente, el arroz a los molinos de Buena Vista y Jojutla.

Como no se dedicaban 100% al campo tenían otras maneras de obtener ingresos y lo hacían administrando el balneario Las Fuentes. Los socios de dicho balneario eran 158 ejidatarios y 5 ejidatarios, que aprovechaban el agua, se dedicaban a las actividades piscícolas, y en Jiutepec había dos lugares en la Joya y tres en las Fuentes dedicados a la piscicultura.

El agua que les llegaba al ejido, eran aguas tratadas y altamente contaminadas, según declaraciones del entrevistado, el agua provenía del río Apatlaco, Chapultepec, Rivetex, Bugambilias, Tareanes y de CIVAC, pero también les llegaba agua limpia del manantial de Chapultepec, que a su vez, servía para riego en Parres, Acapantzingo y parte de Temixco.

Los problemas a los que estaban expuestos era el hecho de que los productos agrícolas se regaban con agua sucia, y eran el pasto y rosales, aunque a los rosales les brotan hongos, el pasto no presentaba dificultad alguna, asimilaba el agua contaminada.

Otras personas sembraban otros productos, y solicitaban que se les reconociera su espacio como zona urbana, y estaban en pláticas con Corett para la indemnización de los predios, algunos estaban lotificando sin constancia de propiedad, y querían cambiar el uso del suelo, los pobladores demandaban más servicios públicos, se iban a deshacer de decenas de hectáreas, para urbanizar, además existían filtraciones de agua sucia hacia sus predios.

Con lo que se refiere a la urbanización desde la instalación de CIVAC, se urbanizó y se dejó de cultivar melón, sandía, caña, maíz, jitomate, etcétera, por la contaminación del agua.

Tejalpa²¹.

Aquí, solamente se consideró al ejido y pertenece al municipio de Jiutepec, es el más dinámico, ya que ahí se llevan acabo diferentes actividades industriales, y es zona de paso para mercancías, personas, transportes pesados, ligeros, etcétera.

El ejido estaba compuesto por 107 ejidatarios, tenía una superficie de 150.00 hectáreas de riego, 43.00 hectáreas de temporal y otras 7.00 hectáreas con otro uso.

Dentro de las actividades agrícolas que desempeñan en la localidad, (de medio tiempo), cultivaban maíz, cebolla temporalera, nardo, rosa, pasto tapete y además tenían vivero, uno que otro tenía huerto familiar para realizar sus actividades se surtían de fertilizantes provenientes de Cuautla y, también empleaban a personas que venían en su mayoría de Guerrero.

La superficie apoyada pertenecía a 15 ejidatarios beneficiarios de los programas de la Alianza para el Campo.

²¹ Entrevista realizada el 25-07-01, a Abraham Nava Moreno, Presidente del Comisariado de Bienes Ejidales.

De lo que se producía en la localidad tenían el siguiente destino, la rosa a la ciudad de México, el pasto a diferentes lugares de la República Mexicana, sobre todo a los estados del norte y centro del país, los otros cultivos eran para autoconsumo y para el comercio local.

En lo referente al abasto de agua, se surtían del manantial de Chapultepec, utilizada para consumo humano, el agua no entubada que les llegaba para riego estaba altamente contaminada, motivo por el cual hace 20 años cambió su patrón de cultivos.

Dentro de los problemas en los que se veían involucrados era la venta ilegal de terrenos, contaminación del agua y la comercialización de sus productos.

Con lo que respecta a la urbanización, pues era una localidad que contaba con todos los servicios públicos y creció de manera incontrolable a partir de la década de los ochenta, debido a la demanda que tuvieron los terrenos, por su valor tan bajo y su cercanía con Cuernavaca, posteriormente el valor de los predios aumentó, como aumentaron los servicios públicos en la localidad.

Atacomulco²².

La localidad es un ejido y pertenece al municipio de Jiutepec, donde seguían practicando la agricultura. El ejido estaba conformado por 58 ejidatarios, cada uno poseía, una extensión de 3.00 hectáreas, el 50% de los ejidatarios rentaban sus predios, el ejido tenía una superficie de 174.00 hectáreas, todas eran de riego.

Dentro de sus actividades agrícolas, en la localidad se cultivaba, arroz, pasto tapete, vivero, rosales, hortalizas como la calabaza, el elote y el jitomate, la inversión por hectárea (en el 2001) era de 1,000.00 pesos, también cabe mencionar que en la localidad se practicaba la rotación de cultivos, lo anterior era de gran importancia ya que el 100% de los ejidatarios vivían de las actividades agrícolas, no desempeñaban otra actividad extra, sólo los jóvenes eran los que se dedican a otras actividades.

Los ejidatarios ofrecían empleo a otras personas (jornaleros), que generalmente venían de Cuautla, Jojutla y Tlaquiltenango, los jornaleros que venían a Atacomulco, lo hacían porque se les pagaba mejor y para realizar bien sus actividades los ejidatarios obtenían los insumos de Jiutepec, Puente de Ixtla, Emiliano Zapata, y Ocotepc.

La superficie apoyada estaba dirigida a los que estaban inscritos en programas como ASERCA que apoyaban a los productores de arroz, que recibían en el 2001, un subsidio de 600.00 pesos y de la Alianza Para el Campo, (fertirrigación), y (kilo por kilo).

De los productos que sembraban y cosechaban, tenían los siguientes destinos, el arroz al Molino de Emiliano Zapata, el pasto se iba a diferentes lugares de la República Mexicana, el producto de los viveros tenía como destino los estados del norte del país y el mercado de flores de Xochimilco en la ciudad de México, los rosales al mercado de flores de Jamaica en la ciudad de México, las hortalizas al mercado Adolfo López Mateos de Cuernavaca, en

²² Entrevista realizada el 14-08-01, a Epatacio Avilés Macías. Presidente del Comisariado de Bienes Ejidales.

ocasiones a la Central de Abastos de Cuautla o a la Central de Abastos de la ciudad de México, con lo que respecta a las hortalizas, a veces los locatarios de las bodegas se apalabran con los campesinos y les compraban su producción, es por eso que tenían diferentes destinos.

El agua de la que se surtían para sus actividades y consumo humano, llegaba del manantial Chapultepec, el agua de riego, hacía su recorrido (agua rodada), a través de lo que llaman apantle, el cual estaba revestido de cemento, y presentaba un alto grado de contaminación.

Ese era uno de los principales problemas en la localidad, la contaminación del agua, habían llegado a encontrar hasta animales muertos en los canales, otro era el desempleo, los jóvenes no tienen un futuro asegurado, otro es el que no se aprovechaba como debe de ser, la fertilidad de los suelos, el gobierno no los había apoyado en materia agrícola, se sentían abandonados, y a esto hay que agregar que los precios de los productos estaban muy bajos, ya no era redituable para ellos, el arroz se les pagaba barato y lo vendían tres veces más caro.

En lo que respecta a la urbanización, era una localidad que contaba con todos los servicios públicos. En el ejido vendieron los predios de manera desorganizada, no se escogió el espacio adecuado para construir casas ya que lo hicieron en predios netamente agrícolas, el proceso urbano se dio con mayor fuerza hace más de 15 años a la fecha, comprando y construyendo gente que venía de otros lugares, que eran los que trabajan en Cuernavaca.

El trato con los habitantes de la localidad y los nuevos vecinos era cordial y no tenían problemas. Habían sufrido un cambio de costumbres y de empleos con la urbanización, el valor de los predios aumentó año con año, los compradores de los predios fueron particulares. La urbanización fue tan fuerte, que la Procuraduría Agraria de Morelos les dijo que ya no vendieran más terrenos, el motivo fue porque todas esas tierras eran de riego, la venta seguía, era un problema inevitable, el campo estaba muriendo y el campesino tenía que vivir de algo, y lo lograban vendiendo sus tierras.

En ese sentido recibieron por parte del Procede, el título de propiedad de la zona urbana, también, el certificado parcelario del Procede estaba en trámite. Metieron documentos al Registro Agrario Nacional (RAN), para tener su plano parcelado.

TIPOS DE CULTIVO DEL MUNICIPIO DE JIUTEPEC. (2000 -2003)

Jiutepec cuenta con (datos de INEGI, 2000), 2.4%, de población rural, que equivale a 4,155 personas dedicadas al campo, las cuales cosecharon 27 diferentes tipos de cultivos, donde destaca: Arroz palay, maíz grano, rosa, tomate verde y calabacita, (ver cuadro 14). En el cuadro se consideran a todas las localidades del municipio.

Jiutepec

Cuadro 14. Municipio de Jiutepec. Superficie cosechada en hectáreas, por año agrícola, por tipo de cultivo y promedio en (%), (2000-2003)					
Cultivo	Superficie Cosechada en (ha.) (2000)	Superficie Cosechada en (ha.) (2001)	Superficie Cosechada en (ha.) (2002)	Superficie Cosechada en (ha.) (2003)	Suma de las (has) cosechadas del (2000-2003)
Acelga	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00
Albahaca	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00
Arroz Palay	44.00	65.00	60.00	50.00	219.00
Berenjena	0.00	0.00	1.00	1.50	2.50
Calabacita	8.00	13.00	36.00	12.50	69.50
Calabaza	0.00	0.00	5.10	0.00	5.10
Cebolla	0.00	9.00	3.00	0.50	12.50
Cilantro	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00
Chile (verde)	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00
Ejote	0.00	3.00	7.50	6.40	16.90
Frijol	9.00	16.00	19.00	11.50	55.50
Gladiola	0.00	16.00	1.00	1.50	18.50
Girasol	0.00	8.00	3.00	0.00	11.00
Guayaba	8.00	8.00	0.00	8.00	24.00
Limón	6.00	6.00	4.00	4.00	20.00
Maíz grano	144.00	255.00	273.05	104.50	776.55
Nardo	0.00	4.00	11.00	4.00	19.00
Pasto (tapete)	8.00	4.00	7.68	7.00	26.68
Pepino	0.00	6.00	11.00	2.00	19.00
Rabanito	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00
Rosa	41.00	30.00	0.00	44.00	115.00
Sorgo forrajero	0.00	10.00	6.50	2.00	18.50
Sorgo grano	0.00	2.00	0.00	0.00	2.00
Terciopelo	0.00	21.00	0.30	0.00	21.30
Tomate rojo	4.00	9.00	28.60	6.50	48.10
Tomate verde	3.00	97.00	18.70	3.00	121.70
Cempasúchil	0.00	0.00	1.00	1.00	2.00
TOTAL	275.00	586.00	498.43	269.90	1,629.33
Promedio en porcentaje (%)	16.88%	35.97%	30.59%	16.57%	100.00%

Elaborado por: José Rodolfo Gaona García. A partir de Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA, SIACON (2000, 2001, 2002 y 2003)

Localidades pertenecientes a la subregión sur – sur - oeste:

Chipitlán²³.

Esta localidad es un ejido y pertenece al municipio de Cuernavaca, aunque prácticamente ya era urbano, en algunos espacios, poco accesibles se seguía practicando la agricultura, se puede decir que este ejido era de excepción, por todo lo que sucedía con respecto a la agricultura y que a continuación se explica.

El ejido estaba conformado por un grupo de 105 ejidatarios, solamente unas seis u ocho personas se dedicaban al cultivo en diferentes lugares de la localidad. Contaba con una superficie de 800.00 hectáreas, en el año 2001, sólo eran 400.00 hectáreas, las que se ocupaban para actividades agropecuarias.

Las prácticas agrícolas en el ejido, cambiaron a finales de la década de los noventa por la contaminación y la urbanización, ese cambio en el patrón de cultivos dio un giro dedicándose más al cultivo de las flores, como la gladiola, (que la cortaban cada seis meses, seccionan el capullo y lo volvían a sembrar), el girasol y la rosa principalmente, otros sembraban maíz y cítricos, como el limón, además el pepino (pepinillo), frutales, tomate y sólo dos se dedicaban en el año 2001 a la cría de ganado ovino y bovino.

El ejido contaba con dos tractores para sus ejidatarios (cobraban en el 2001, 30 pesos la tarea y 10 tareas equivalen a una hectárea), los que no trabajaban sus parcelas las rentaban.

En el Grupo de Hortalizas Finas, existía un alto desarrollo tecnológico (estructuras para almácigo, riego por goteo, frigoríficos, tractores, semillas seleccionadas y el producto salía por vía aérea).

La superficie donde se practicaba la agricultura era la única que contaba con mayores apoyos en comparación con otras localidades, ya que en el lugar, había un frigorífico, que pertenecía a la Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Ayuntamiento, y en su interior mantenían los productos a una temperatura de 8°C a 9°C, los que manejaban esto, era un grupo de socios que legalmente se consolidaron como Grupo de Hortalizas Finas, compuesto por 21 integrantes, todos ejidatarios.

Fideicomisos Instituidos en Relación a la Agricultura (FIRA), les dio apoyo y el ayuntamiento puso otra parte (300,000.00 pesos, como garantía bancaria), para que FIRA les diera un apoyo de 2,000,000 de pesos, (para la construcción de su propio frigorífico), en el año 2001, dicho préstamo fue para los 21 socios, los cuáles tenían que pagar 7, 700 pesos cada uno. Anterior a este proyecto hubo otro que se llamó Eco Hortalizas Chipitlán 2000, dicho programa fracasó.

El grupo explotaba 21 hectáreas, en Chipitlán eran 8.00 hectáreas, las que pertenecían a este grupo, las demás se encontraban distribuidas, en Alpuyeca, Emiliano Zapata y Santa

²³ Entrevistas realizadas el 22 de febrero, 27 de febrero, 2 de marzo y 29 de marzo 2001, a Joaquín Eras Capistran, presidente del comisariado ejidal.

María Ahuacatlán, en Chipitlán, tenían tres peones por hectárea, escogían a las mujeres para la labor de corte y empacamiento de productos.

Existía otra cámara de enfriamiento (en construcción), financiada con dinero de FIRA.

Se tuvo la oportunidad de visitar a uno, de los dos que se dedicaban a la cría de ganado y fue el que criaba ovinos, contaba con un buen nivel productivo, ya que tenía ganado para pie de cría. Contaba en el año 2001, con un hato de 220 cabezas de ovinos, acudía a ferias y exposiciones ganaderas estatales y nacionales, recibía apoyos de los programas gubernamentales, como los de ganado mejor y otros de la Alianza para el Campo.

El destino de lo que se producía en Chipitlán, Alpuyeca, Zapata y Santa María y que tenía como centro de acopio a Chipitlán, todos los productos, tenían como destino Miami y San Diego California, en Estados Unidos de Norte América. Para que el producto pudiera ser exportado, debían concordar con las especificaciones y control de calidad que les mandaban de San Diego, el producto que no cumplía con los requerimientos, se comercializaba en restaurantes de la ciudad de México y localmente.

El producto de calidad se exportaba, y el producto o productos salían por vía aérea, (del aeropuerto de Tetlama), de Cuernavaca a San Diego o Miami, dos veces a la semana se hacían los embarques, los lunes y los viernes y mandaban cada tercer día 1000 libras de productos de calidad a San Diego; de las cuáles 300 ó 400 libras eran de albahaca, de los productos que exportaban destacaban: el ejote, calabaza, chile, jitomate cherry, mejorana, cebollín, elote baby, lechuga baby, berenjena, orégano y otros más.

El agua que utilizaban para riego, provenía de pozos, los cuales estaban registrados ante la Comisión Nacional del Agua (CNA).

Los problemas que se registraban en la localidad, estaban relacionados con la contaminación, y además se quejaban de los programas de gobierno, que no funcionaban para los minifundistas.

Con lo que respecta a la urbanización, son 400.00 hectáreas, las que estaban urbanizadas, la localidad se encontraba en la tercera etapa de urbanización (sigue creciendo), y existía interés de casas Geo, para comprar tierras en Chipitlán, pero querían los predios más baratos, lo mismo sucedió con otros empresarios, por ejemplo los que pretendían instalar un campo de golf e insistían en comprar 200.00 hectáreas, ofreciendo 150.00 pesos por metro cuadrado, en el año 2001.

A la localidad, la rodea Cuernavaca, San Antón, Alta Palmira y Pueblo Viejo, quiénes explotaban las minas de arena, aportaban una cooperación al ejido, además la casa ejidal contaba con locales comerciales que ayudaban a su sustento, por otra parte ya había personas que realizaron en el año 2001, su lotificación de predios (para venta), se sigue urbanizando.

Del municipio de Temixco, sólo se consideran los ejidos de Temixco y Tetlama.

Temixco²⁴.

Esta localidad es un ejido y pertenece al municipio de Temixco, se ubica al sur de Cuernavaca, y forma parte del periurbano de Cuernavaca, en lo que se conoce como zona metropolitana, la localidad es parte de uno de los siete ejidos que componen al municipio, sus límites territoriales, aún no estaban definidos, parte de este problema tiene que ver con los servicios públicos, muchos pagaban los servicios en Cuernavaca, en vez de pagarlos en Temixco.

El ejido se componía de 450.00 hectáreas de riego y 200.00 hectáreas de temporal, lo que se dedicaba a las actividades agrícolas eran 400.00 hectáreas, que se distribuyeron entre los diferentes tipos de cultivos que producían.

En el ejido sembraban en un 30% de la superficie arroz, en el 50% de la superficie rosal y en el otro 20% tenían milpa, hortaliza, tomate, jitomate, etcétera, pero principalmente era arroz, flores, caña y maíz.

La superficie apoyada era solamente para los propietarios de los predios inscritos en el PROCAMPO.

De los cultivos que sembraban y cosechaban tenían los siguientes destinos, el arroz a Puente de Ixtla, donde tenían molinos y de ahí lo vendían localmente e incluso lo llegaban a comercializar con otros estados y además llegaba a otros países, también lo mandaban a Jojutla, en Puente de Ixtla, Jojutla y donde había molinos de arroz, revolvían el arroz Morelos con el Sinaloa, la cantidad que utilizaban eran 100 gramos por kilo y lo vendían como arroz tipo Morelos, además llegaba a la entidad, arroz filipino y chino, el arroz tardaba en crecer seis meses, desde que lo sembraban hasta que se cosechaba.

Con respecto al cultivo de rosa que existía en la entidad, la mayoría se iba a México D.F., y de ahí muchos la exportan a Japón, también la mandaban a Guerrero, pero como ya habían aprendido sobre esto, preferían negociar la flor en fechas clave, y meses antes de que llegaran los días como el 14 de febrero, 10 de mayo, 12 de diciembre, etcétera, contaban, con 10.00 hectáreas para venta de maíz.

Por otra parte el abastecimiento de agua era muy desalentador, ya que se surtían de agua tratada, los pobladores de Temixco, invirtieron en la instalación de la Planta Tratadora de Agua de Jiutepec, también se surtían de agua del río Apatlaco, la cual salía de color azul y verde y producía que les salieran hongos a las plantas e infecciones cutáneas a las personas.

Los problemas en el ejido principalmente se dieron en las zonas de riego, donde utilizaban agua tratada y agua no tratada, para cultivar arroz y rosa, con lo que se refiere a la comercialización de los productos, como el arroz y la rosa, a los de Temixco les costaba

²⁴ Entrevistas realizadas el 14 de marzo, 19 de marzo y 20 de marzo 2001, a Jorge Flores Caspeta presidente del comisariado ejidal.

mucho trabajo poder introducir sus productos en la central de abastos de la ciudad de Cuernavaca, les cobraban por vender, por otro lado las aguas negras, corrían de norte a sur y a ellos les llegaba toda el agua contaminada de Cuernavaca y del fraccionamiento Burgos.

Con lo que respecta a la urbanización, aumentó en los últimos 10 años, Temixco ha experimentado una urbanización fuerte y el valor de los terrenos era variable.

Tetlama²⁵. (San Agustín Tetlama)

Esta localidad es un ejido que pertenece al municipio de Temixco, además existe o existía una unidad piscícola, ahí se ubica el aeropuerto internacional Mariano Matamoros, y es un lugar importante dentro del periurbano de Cuernavaca en su zona metropolitana, no solamente por el aeropuerto, sino como centro de acopio de basura a cielo abierto y una opción para fraccionar.

El ejido se componía por 56 ejidatarios, los cuales ocupaban 372.00 hectáreas para cultivos de temporal y 204.00 hectáreas como pastizales.

En la unidad piscícola, eran 19 trabajadores y varios socios, lo integraban 40 estanques de diferentes dimensiones, lo único que era igual era la profundidad de 1.20 metros.

La unidad piscícola tenía una dimensión de 5 a 7 hectáreas.

Los principales cultivos eran, maíz, sorgo frijol y cacahuate.

En la unidad piscícola eran la mojarra, tilapia y la carpa, cultivaban también maíz y sorgo en otros espacios.

Las tierras que recibían apoyo (donde se cultivaba) eran beneficiarios de PROCAMPO y crédito a la palabra.

Para el caso de la piscicultura, recibían apoyos de Fonaes y Semarnat, con peces de pie de cría.

Los diferentes productos que sembraban y cosechaban tenían como destino el autoconsumo y venta local.

En el caso de los peces, había puestos o establecimientos, donde vendían y preparaban a las mojarras en ese mismo lugar, esas personas no pagaban renta, sólo que tenían que cooperar con trabajo en los estanques; los dueños se los permitían. La unidad, vendía entre 50 y 100 kilos de mojarra a los restaurantes de Cuernavaca, en el espacio que ocupaban los estanques, antes sembraban sorgo, maíz y frijol.

Algunos que seguían cultivando, sembraban sorgo cerca de la unidad piscícola y sacaban tres toneladas de una hectárea.

²⁵ Entrevista realizada el 23-07-01, a José Flores Figueroa (campesino).

Para el abastecimiento de agua en el caso de la unidad piscícola, fue por medio de un proyecto que surgió en el mandato de Lauro Ortega, donde además los ayudó a extraer el agua de un pozo, por medio de una bomba de 100 HP, (caballos de fuerza), que también se las obsequió.

En la localidad por la falta de empleos, muchos aparte de dedicarse a la agricultura, se desempeñaban como albañiles, en Cuernavaca, o de obreros en las industrias de CIVAC, o bien en la unidad piscícola.

El principal problema en el ejido tenía que ver con el litigio de pago por tierras expropiadas para la construcción del aeropuerto de Cuernavaca, luego lo relacionado con aspectos ambientales como lo era el tiradero de basura y la manutención y mantenimiento de los estanques de peces.

Como comentario adicional, las labores que realizaban los trabajadores en los estanques era darles de comer a los peces, y el número de mojarras que completaban un kilo era, de 5 a 11, dependía mucho del tamaño, eran 11 mojarras cuando estaban muy pequeñas, tenían que pasar de seis a siete meses, para que las mojarras, pudieran ser sacadas del estanque y se pudieran consumir, los trabajadores sexaban a las mojarras y las separaban, los machos eran más grandes que las hembras y eran los que se vendían más.

Aproximadamente salían 5,000 peces en cría, que les daba SEMARNAP, (ahora SEMARNAT), por estanque. También existían criaderos y estanques que surtían a la unidad piscícola, como los que se ubicaban en Laguna el Rodeo, y había otro en Galeana, la pieza se las vendían en 60 centavos en el año 2000.

TIPOS DE CULTIVO DEL MUNICIPIO DE TEMIXCO. (2000 -2003)

Temixco, cuenta con (datos de INEGI, 2000), 4.1%, de población rural, que equivale a 3,831 personas dedicadas al campo, las cuales cosecharon 19 tipos de cultivos, donde destaca: Arroz palay, frijol, caña de azúcar, maíz grano, rosa y sorgo grano, (ver cuadro 15). En el cuadro se consideran a todas las localidades del municipio.

Temixco

Cuadro 15. Municipio de Temixco. Superficie cosechada en hectáreas, por año agrícola, por tipo de cultivo y promedio en (%), (2000-2003)					
Cultivo	Superficie Cosechada en (ha.) (2000)	Superficie Cosechada en (ha.) (2001)	Superficie Cosechada en (ha.) (2002)	Superficie Cosechada en (ha.) (2003)	Suma de las (has) cosechadas del (2000-2003)
Arroz Palay	626.00	369.00	207.00	166.00	1,368.00
Berenjena	0.00	7.00	2.50	1.00	10.50
Cacahuete	15.00	17.00	10.00	10.00	52.00
Calabacita	12.00	19.00	7.00	7.00	45.00
Caña de Azúcar	30.00	30.00	15.00	15.00	90.00
Cebolla	0.00	2.00	2.00	1.00	5.00
Frijol	0.00	391.00	343.50	5.00	739.50
Gladiola	0.00	6.00	0.00	0.00	6.00
Limón	6.00	5.00	2.00	7.00	20.00
Maíz grano	952.00	1,062.00	719.25	196.00	2,929.25
Mamey	0.00	0.00	0.00	8.00	8.00
Nardo	0.00	4.00	0.00	0.00	4.00
Pasto (tapete)	7.00	4.00	0.00	0.00	11.00
Pepino	0.00	3.00	2.00	1.00	6.00
Rosa	360.00	280.00	280.00	280.00	1,200.00
Sorgo forrajero	0.00	3.00	0.00	0.00	3.00
Sorgo grano	245.00	366.00	320.00	159.00	1,090.00
Tomate verde	4.00	16.00	7.00	6.00	33.00
Otros	26.00	0.00	0.00	0.00	26.00
TOTAL	2,283.00	2,584.00	1,917.25	862.00	7,646.25
Promedio en porcentaje (%)	29.86%	33.79%	25.07%	11.27%	100.00%
Elaborado por: José Rodolfo Gaona García. A partir de Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA, SIACON (2000, 2001, 2002 y 2003)					

Del municipio de Emiliano Zapata, sólo se considera el ejido de Emiliano Zapata.

Emiliano Zapata²⁶.

Esta localidad es un ejido y pertenece al municipio de Emiliano Zapata, el cual es el municipio rector en lo que se refiere a vías carreteras dentro del territorio morelense y es uno de los más cercanos a Cuernavaca y además se ubica dentro de la región más dinámica del Estado, puesto que están las industrias de Jiutepec y Temixco, que es importante dentro del periurbano de Cuernavaca y su Zona Metropolitana.

El ejido se componía por 410 ejidatarios, poseía, 600.00 hectáreas de riego, además, 550.00 hectáreas de uso común, las cuales estaban divididas en tierras de temporal y reserva ecológica, que comprendía de 200.00 a 300.00 hectáreas, de reserva ecológica.

Dentro de las actividades agrícolas que se realizaban en el ejido, cultivaban caña, maíz, arroz, frijol, rosa y muy poca hortaliza.

De lo que sembraban y cosechaban sus productos tenían los siguientes destinos, la caña a los ingenios de Zacatepec, el arroz a San Vicente, el maíz – elote se vendía en el mercado de Cuernavaca, lo más redituable en el año 2001 era la venta de elotes ya que de una hectárea ganaban alrededor de 12,000.00 pesos, cada 6 meses, en ocasiones el precio se disparaba hasta los 20,000.00 pesos.

Con lo que respecta al abasto del agua el ejido era usuario de la Cuenca del Manantial de Las Fuentes, el agua proveniente de esta cuenca surtía a 18 ejidos y 2 propiedades privadas, del servicio se beneficiaban 2,600 usuarios, había 4,600.00 hectáreas registradas, abastecía sólo a 3,000.00 hectáreas.

Pero también se surtían de agua de otros lugares, como del manantial Chapultepec, manantial Las Fuentes (surtía a 18 ejidos integrados, también a parte de Xochitepec), manantial de Huauchiles, manantial de Emiliano Zapata (Palo escrito), manantial San Ramón, (se estaba secando), manantial El Salado, (surtía a Chiconcuac), también les llegaba agua de la cuenca del Apatlaco (agua tratada), que era la que surte a Temixco, Acatlipa y Alpuyeca y el 90% del agua que recibían los pobladores de Emiliano Zapata era agua contaminada.

Los problemas en la comunidad eran varios, por ejemplo, existía un problema con la Cementera Moctezuma, por los predios que pretendía adquirir la empresa, se dice que era uno de las mejores ofertas que se han hecho en América Latina.

En lo referente a problemas con el agro, en Atlacholoaya (Xochitepec), se sembraban hortalizas, pero había mucha contaminación en el agua proveniente del río de las Fuentes.

²⁶ Entrevista realizada el 27 de marzo de 2001, a Tirso Quintero Flores presidente de la Unión de Usuarios de la Cuenca del Manantial de Las Fuentes.

La infraestructura urbana aunque a muchos beneficiaba a otros perjudicaba, ya que debido a la construcción de la Central de Abastos, surgió la ciudad de la confección (donde hay 7 fábricas), después las unidades médicas del ISSSTE, la universidad privada, etcétera, que fueron formando un conglomerado de situaciones a las que todavía no se acostumbraban.

En lo referente a la urbanización el ejido había sido transformado, ya que de ser cañero y arrocero, era una gran extensión ocupada por casas habitación, también la construcción de la central de abastos y el libramiento, cambiaron las condiciones del lugar.

En la localidad, de Palo escrito, (en el año 2001), los terrenos se cotizaban aproximadamente en 150.00 pesos el m², y en la zona que carecía de servicios públicos, el m², se vendía hasta en 60.00 y 40.00 pesos.

TIPOS DE CULTIVO DEL MUNICIPIO DE EMILIANO ZAPATA. (2000 -2003)

Emiliano Zapata cuenta con (datos de INEGI, 2000), un 18.4%, de población rural, que equivale a 10,611 personas dedicadas al campo, las cuales cosecharon 27 tipos de cultivos, donde destaca: Arroz palay, maíz grano, caña de azúcar, frijol, sorgo grano y tomate rojo y verde, (ver cuadro 16). En el cuadro se consideran a todas las localidades del municipio.

Emiliano Zapata

Cuadro 16. Municipio de Emiliano Zapata. Superficie cosechada en hectáreas, por año agrícola, por tipo de cultivo y promedio en (%), (2000-2003)					
Cultivo	Superficie Cosechada en (ha.) (2000)	Superficie Cosechada en (ha.) (2001)	Superficie Cosechada en (ha.) (2002)	Superficie Cosechada en (ha.) (2003)	Suma de las (has) cosechadas del (2000-2003)
Albahaca	0.00	19.00	2.00	3.00	24.00
Arroz Palay	0.00	445.00	305.00	272.00	1,022.00
Avena Forrajera	0.00	2.00	0.00	0.00	2.00
Berenjena	0.00	3.00	0.00	0.00	3.00
Calabacita	41.00	27.00	33.00	22.00	123.00
Caña de Azúcar	270.00	110.00	0.00	0.00	380.00
Caña de Azúcar Ind.	0.00	0.00	185.00	131.00	316.00
Cebolla	34.00	8.00	10.00	12.00	64.00
Cebollín	0.00	7.00	1.00	0.00	8.00
Frijol	64.00	62.00	53.00	34.00	213.00
Girasol	0.00	0.00	1.00	1.00	2.00
Limón	0.00	17.00	7.00	7.00	31.00
Litchi	0.00	1.00	1.00	1.00	3.00
Maíz grano	496.00	415.00	325.00	128.00	1,364.00
Mango	0.00	11.00	11.00	11.00	33.00
Nanche	0.00	0.00	6.00	6.00	12.00
Nardo	0.00	1.00	0.70	7.00	8.70
Noche buena	0.00	5.00	0.00	0.00	5.00
Okra	0.00	27.00	29.00	8.00	64.00
Pepino	0.00	14.00	22.00	11.00	47.00
Plátano	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00
Rosa	32.00	32.00	25.00	25.00	114.00
Sorgo forrajero	0.00	4.00	8.00	0.00	12.00
Sorgo grano	40.00	49.00	123.00	20.00	232.00
Tomate rojo	40.00	32.00	20.00	19.00	111.00
Tomate verde	46.00	28.00	25.00	17.00	116.00
Otros	105.00	0.00	0.00	0.00	105.00
TOTAL	1,168.00	1,320.00	1,192.70	735.00	4,415.70
Promedio en porcentaje (%)	26.45%	29.89%	27.01%	16.65%	100.00%
Elaborado por: José Rodolfo Gaona García. A partir de Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA, SIACON (2000, 2001, 2002 y 2003)					

Del municipio de Xochitepec, sólo se considera el ejido de Xochitepec.

Xochitepec²⁷.

Esta localidad es un ejido y pertenece al municipio de Xochitepec, forma parte importante del periurbano de Cuernavaca y su Zona Metropolitana, ubicado al sur de Cuernavaca, tiene estrecha relación con Emiliano Zapata y con Temixco.

El ejido se conformaba por 385 ejidatarios con derechos plenos, que tenían en promedio 1.50 hectáreas, poseía 732.00 hectáreas, de las cuales 80% eran de riego; también existían 316.00 hectáreas de terreno cerril, anteriormente utilizadas como pastizales y después fueron patrimonio ejidal, el núcleo urbano ocupaba 283.00 hectáreas aparte.

Dentro de las actividades agrícolas que se practicaban en el ejido sembraban caña de azúcar, arroz, cebolla, jícama y en menor medida, tomate cáscara y maíz elotero.

La mano de obra que utilizaban los 154 ejidatarios que se dedicaban de tiempo completo a la agricultura, contrataban jornaleros y mano de obra familiar, utilizando animales y maquinaria para sus actividades

Los que se dedicaban de medio tiempo al campo, que eran 131 ejidatarios se dedicaban al comercio, los servicios, la construcción, de veladores en las industrias de Jiutepec y Cuernavaca, así como en la zona residencial de Temixco, Chiconcuac y Xochitepec.

Las tierras que recibían apoyo, únicamente eran para los que estaban inscritos en los programas, por ejemplo, el de kilo por kilo para obtener semilla mejorada, el PROCAMPO, para los 38 beneficiarios.

Para realizar sus labores también tenían que invertir y adquirían sus semillas en comercios de Cuernavaca, para los fertilizantes el gobierno municipal apoyaba, poniendo 30% de lo que gastaran ya sea en fertilizantes y agroquímicos.

El destino de lo que se sembraba y cosechaba en el ejido era el siguiente, la caña de azúcar al ingenio Emiliano Zapata en Zacatepec, el arroz a los molinos de Puente de Ixtla y de Emiliano Zapata, la cebolla a la Central de Abastos de la ciudad de México y también en el mercado Adolfo López Mateos de Cuernavaca.

Con lo referente al agua se abastecían para la actividad agrícola de agua de manantiales del mismo ejido, el principal problema lo constituía la contaminación de las aguas, ocasionada por las descargas que provenían de la parte alta de la cuenca, desde Emiliano Zapata, Tezoyuca, Jiutepec y Cuernavaca; se consideraba que más de la mitad del agua que utilizaban para la actividad agrícola estaba contaminada; afectaba a los cultivos, pues aumentaba la presencia de hongos y bacterias en las plantas; los más afectados habían sido las legumbres y el arroz.

²⁷ Entrevista realizada el 25 de julio de 2001, a Gilberto Orduña Valle, presidente del comisariado ejidal.

Dentro de lo que eran los problemas en el ejido, pues eran varios, como el de los intermediarios en el mercado A. López Mateos de Cuernavaca, pero sobre todo con el producto de la caña de azúcar, era un producto poco redituable, aunque había buenos rendimientos que iban de 120 a 180 toneladas por hectárea, (segundo lugar nacional), no se pagaba bien y tenían que invertir bastante, simplemente en la época de cosecha de la caña de azúcar se contrataban cortadoras de los ingenios, para corte y carga y evitaban la quema de los campos y redujo costos, pero el problema era que no eran propias y había que contratarlas.

Otra situación lamentable, fue el hecho de que SEMARNAP, ahora SEMARNAT y la CNA prohibieron el cultivo de legumbres; ya que cuando se presentaban brotes de cólera destruían los cultivos o plantaciones, lo que fue generado grandes oposiciones, también el agua contaminada había provocado infertilidad en los suelos y enfermedades cutáneas en cultivadores de arroz, pero seguía en aumento la cantidad de desechos de las zonas urbanas, que obstruyeron los canales de riego.

Estiman que de 1985 a 2001 el ejido perdió 10% de su espacio. Se ha transformado a urbano, lo mismo sucede con las invasiones en tierras temporaleras de la zona cerril, por jornaleros que se empleaban en la zafra y procedían de Tlaquiltenango y Puente de Ixtla, así como también desde Guerrero y Puebla.

Los cambios en el uso de suelo eran evidentes y el clima y precios de terrenos aunado con la autopista del Sol, Xochitepec estaba aún más al alcance de los que querían comprar y construir, además lo podían hacer con toda libertad ya que con el Procede tenía los certificados de propiedad y las negociaciones eran más sencillas.

TIPOS DE CULTIVO DEL MUNICIPIO DE XOCHITEPEC. (2000 -2003)

Xochitepec cuenta con (datos de INEGI, 2000), un 10.6%, de población rural, que equivale a 4,858 personas dedicadas al campo, las cuales cosecharon 29 tipos de cultivos, donde destaca: Maíz grano, caña de azúcar, arroz palay, jícama, sorgo grano y tomate verde, (ver cuadro 17). En el cuadro se consideran a todas las localidades del municipio.

Xochitepec

Cuadro 17. Municipio de Xochitepec. Superficie cosechada en hectáreas, por año agrícola, por tipo de cultivo y promedio en (%), (2000-2003)					
Cultivo	Superficie Cosechada en (ha.) (2000)	Superficie Cosechada en (ha.) (2001)	Superficie Cosechada en (ha.) (2002)	Superficie Cosechada en (ha.) (2003)	Suma de las (has) cosechadas del (2000-2003)
Acelga	0.00	3.00	0.00	0.00	3.00
Albahaca	0.00	6.00	3.00	0.00	9.00
Arroz Palay	1,610.00	366.00	187.00	268.00	2,431.00
Cacahuate	80.00	52.00	0.00	50.00	182.00
Calabacita	86.00	175.00	5.70	33.00	299.70
Caña de Azúcar	480.00	500.00	115.00	115.00	1,210.00
Cebolla	80.00	126.00	68.80	60.00	334.80
Cilantro	0.00	5.00	5.00	7.00	17.00
Chile verde	0.00	29.00	8.00	8.00	45.00
Especies medicinales	0.00	13.00	10.00	4.00	27.00
Frijol	58.00	95.00	88.00	69.00	310.00
Jicama	24.00	42.00	50.00	60.00	176.00
Lechuga	0.00	2.00	0.00	0.00	2.00
Limón	0.00	12.00	2.00	2.00	16.00
Maíz grano	499.00	421.00	703.00	345.00	1,968.00
Mango	0.00	14.00	14.00	14.00	42.00
Nardo	0.00	12.00	6.50	6.00	24.50
Okra	0.00	0.00	7.00	5.00	12.00
Papalo	0.00	5.00	0.00	0.00	5.00
Pasto (tapete)	0.00	4.00	0.00	0.00	4.00
Pepino	0.00	15.00	13.00	30.00	58.00
Rabanito	0.00	0.00	10.30	5.00	15.30
Rosa	8.00	8.00	10.00	10.00	36.00
Sorgo forajero	0.00	3.00	0.00	0.00	3.00
Sorgo grano	0.00	148.00	227.00	100.00	475.00
Tomate rojo	0.00	8.00	21.00	13.00	42.00
Tomate verde	17.00	29.00	35.00	30.00	111.00
Yuca alimenticia	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00
Otros	99.00	0.00	0.00	0.00	99.00
TOTAL	3,041.00	2,093.00	1,590.30	1,234.00	7,958.30
Promedio en porcentaje (%)	38.21%	26.30%	19.98%	15.51%	100.00%
Elaborado por: José Rodolfo Gaona García. A partir de Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA, SIACON (2000, 2001, 2002 y 2003)					

Localidades pertenecientes a la subregión Yautepec:

Del municipio de Yautepec, sólo se consideraron a los ejidos de Cocoyoc, Los Arcos, Oacalco, Oaxtepec y Yautepec.

Yautepec²⁸.

Esta localidad es un ejido y pertenece al municipio de Yautepec, es importante por su dimensión y ubicación, además muy atractivo para los que se dedican a los bienes raíces y a la renta de predios para diferentes tipos de cultivos, es cercano tanto para los de Cuautla, como para los de Cuernavaca.

El ejido estaba integrado por 1,623 ejidatarios y una superficie de 14,000.00 hectáreas, había 4,000.00 hectáreas de riego, 3,000.00 hectáreas de temporal y sobraban 7,000.00 hectáreas que eran de uso común o cerril, cada ejidatario poseía una extensión que estaba dentro del rango que iba de 5 a 50 tareas, sólo cerca de 4 ejidatarios poseían 10.00 hectáreas, cada uno.

De acuerdo a las prácticas agrícolas que se llevaban a cabo en el ejido, se cultivaban, en tierras de riego, caña de azúcar y jitomate, en tierras de temporal, maíz, frijol y sorgo grano, los viveros aproximadamente ocupaban 10.00 hectáreas en el ejido y eran los siguientes:

1. El vivero de Yautepec ocupaba 3.00 hectáreas, pero era propiedad privada.
2. El vivero San José, ocupaba 2.00 hectáreas.
3. Existen otros 5 viveros, cada uno ocupaba 1,000 metros ².

También se practicaba la ganadería, tenían de 5 a 100 cabezas de ganado vacuno para doble propósito (carne y leche), pero eso no era relevante, ya que lo que interesaba era la actividad agrícola en esta investigación., pero no estaba por demás mencionar lo que se refiere a lo pecuario, y en ese sentido, otra actividad importante que apenas empezaba en la localidad era la cunicultura (conejos), que era poco explotada y que a largo plazo les puede ser redituable.

Los que poseían tierras de riego vivían de la actividad agrícola, pero los que tenían tierras de temporal, trabajaban de jornaleros en las tierras de riego cuando era época de secas, otros que tenían tierras de temporal se desempeñaban como albañiles o sabían un oficio y trabajaban en Cuautla o Cuernavaca, por lo general era gente de Yautepec la que trabajaba en las actividades agrícolas y pecuarias de la localidad.

Dentro de las actividades participaba la familia, hombres y mujeres, que tenían incluso estudios universitarios, la mayoría de los ejidatarios utilizaban tractor para el barbecho y otras actividades, aunque también había yuntas, sus insumos los obtenían en Yautepec, Cuautla y algunas casas comerciales, pero principalmente de Yautepec.

²⁸ Entrevista realizada el 10-agosto – de 2001, a Pedro Martínez., Tesorero del Presidente del Comisariado de Bienes Ejidales, Moisés Hernández Martínez, que no se encontraba.

Las tierras que recibían apoyo eran la de los dueños de los predios que se inscribieron en programas como, Procampo o los de la Alianza para el Campo, sólo estaban en el año 2001, unos cuantos en kilo por kilo, los cuales obtenían semilla mejorada.

De los productos que sembraban y cosechaban en el ejido, tenían el siguiente destino, la caña de azúcar al ingenio de Casasano, el sorgo se vendía localmente, y de este modo, a la fábrica de alimentos que estaba ahí cerca y a Bachoco, en el caso del maíz lo compraban los mismos que compraban sorgo y también lo vendían a las tortillerías de la localidad.

Continuando con el destino de la producción, el frijol se vendía localmente, los viveros tenían sus clientes de diferentes lugares, el jitomate lo vendían localmente y en Cuautla.

Con lo que respecta al ganado vacuno de doble propósito, se vendía en el rastro municipal y con la leche, además de comercializarla localmente, sacaban subproductos como quesos y yogur, la carne de cerdo, se vendía también en el rastro municipal de Yautepec.

Para el abastecimiento de agua, se surtían del río Yautepec y de tres pozos, eran usuarios de otros 5 ó 6 pozos, pero por alguna razón, el agua escaseaba en la localidad.

Los problemas en la comunidad eran muchos, por ejemplo, con el cultivo de la caña el ingenio les cobraba intereses del avío, los precios bajos de los productos agrícolas, habían provocado que muchos cayeran en cartería vencida y se estaban obligados a vender sus predios, la compra y venta de terrenos no la realizaban de particular a particular, los de la localidad buscaban intermediarios, para vender sus terrenos o en su defecto a inmobiliarias.

Carecían de agua para riego y potable, existía una contaminación severa en el río y calles, por otro lado la falta de empleos, provocaba que muchos emigraran a Estados Unidos de Norte América., para obtener algún dinero, además, se quejaban de los programas agropecuarios del gobierno, porque no les servía ni como paliativo y habían visto que los programas, sobre todo los de la Alianza para el Campo, ahora Alianza Contigo, sí les sirve pero a los ricos.

Otra situación relevante, es que los ejidatarios no participaron en el Procede por tener conflictos de límites territoriales con Tepoztlán.

Con lo que respecta a la urbanización, el ejido contaba con todos los servicios públicos, desde 1980 a la fecha, se habían urbanizado una gran extensión del espacio de Yautepec, hasta Barranca Honda, la caída de precios en los productos agrícolas había provocado la expansión urbana, las zonas residenciales, llamadas quintas, que estaban ahí cerca, eran predios que estaban en la jurisdicción de los ejidos de San Carlos, Itzamatitlán y Oacalco, en lo que los había afectado la urbanización era en el abastecimiento de agua y contaminación.

Cocoyoc²⁹.

La localidad es un ejido y pertenece al municipio de Yautepec, por su ubicación y condiciones climáticas, desde que se dio a conocer en los ochenta, es un lugar exclusivo, pero donde se sigue practicando la actividad agrícola.

El ejido se conformaba por 500 ejidatarios, y tenía una superficie de 943.00 hectáreas, 489.00 hectáreas de riego, y 454.00 hectáreas de temporal.

Dentro de las prácticas agrícolas en el ejido, cultivaban, en las tierras de riego caña de azúcar, que ocupaba casi el 80% del ejido cultivable, además, maíz, gladiola y arroz, y en las de tierras de temporal maíz, otros cultivos menos representativos eran el pasto y los viveros, cultivados en parcelas rentadas, otros tenían huertos, y para realizar sus actividades tenían que invertir ellos mismos y se dotaban de insumos en Cuautla y en algunas casas comerciales.

Para realizar sus actividades agrícolas ofrecían empleo a jornaleros, que venían de Cuautla y de la localidad llamada el Hospital para el cultivo del arroz y para el corte de caña venían del estado de Puebla, y también participaba la familia, dedicaban medio tiempo al campo, la mayoría de la población, se dedicaba a la construcción, ofrecían sus servicios o sabían algún oficio, otros se empleaban en el Centro Vacacional de Oaxtepec, no vivían del campo como anteriormente sucedía, rentaban sus tierras, los precios eran variables, pero se mantenían en el año 2001 en 6,000.00 pesos por hectárea.

La superficie apoyada con subsidios era exclusiva para los dueños de los predios que se inscribieron en ASERCA, como los productores de arroz, o PROCAMPO, donde solamente se beneficiaban, tres ejidatarios, o bien los de la Alianza para el Campo, sólo estaban unos cuantos en kilo por kilo, los cuales obtenían semilla mejorada.

Existía un proyecto llamado Bio-espacio, que lo estaba promocionando en el 2001, el Instituto Nacional de Investigación Forestal Agrícola y Pecuaria (INIFAP), SAGARPA, y otras instituciones, consistía en cultivar jitomate en invernadero y volado del suelo, como lo nombran los expertos, (hidroponía), el cual tendría un sistema de riego por goteo y cubrirá una extensión de 1000 metros², además, existía otro proyecto con la sábila, y con la ayuda del FIRA se pretendía instalar una procesadora o beneficio de sábila en Las Piedras (por Chinameca) y en Tlaltizapan, habrá otra planta procesadora de mayor magnitud en el estado de Tamaulipas.

De los cultivos que sembraban y cosechaban tenían el siguiente destino, la caña de azúcar al ingenio de Casasano, la gladiola a la Central de Abastos de la ciudad de México, el maíz elote a la Central de Abastos de la ciudad de México, el arroz a los molinos de Cuautla.

Con lo que respecta al abastecimiento de agua, el ejido se surtía de agua del manantial la Poza Azul, el agua hacía su recorrido a través del apantle, desde la poza azul hasta el ejido

²⁹ Entrevista realizada el 31-Julio-2001, a Fernando Pedraza. Presidente del Comisariado de Bienes Ejidales.

de Cocoyoc, y las obras recién hechas, eran el sistema de compuertas y recubrimiento de cemento del apantle.

Los problemas en el ejido eran la pobreza y falta de empleos, lo que provocaba que los jóvenes de la localidad migraran a Estados Unidos de Norte América, no tenían confianza en el gobierno Federal y menos en el Estatal, y en ese sentido consideraban el problema de los cañeros como lo que es, un problema serio, sentían que eran excluidos del proceso comercializador de la caña, cuando se recogía la cosecha llegaban los camiones del ingenio, en la noche y cargaban, cuando amanecía cada uno de los cañeros veía su predio vacío, no existía un control de lo que producía una hectárea o del peso del producto antes de ser llevado al camión, no había supervisores, salían y salían camiones del ejido, unos llenos otros no, pero de todas maneras pagaban lo mismo, por un camión lleno y por uno medio lleno de caña.

Otro aspecto importante era la disminución del consumo de agua en Cocoyoc, debido a problemas con el abasto del líquido, la asamblea ejidal acordó no ceder agua para la siembra de pasto, pues utilizaban altos volúmenes, hace 25 años, el fraccionamiento Lomas de Cocoyoc perforó un pozo y afectó a los caudales en el ejido, así como en Oaxtepec y Cantaritos, debido a la carencia de agua y buena paga por el producto, se dedicarían al arroz el 100% de los productores.

Con lo referente a la urbanización, el ejido contaba con casi todos los servicios públicos, vendieron los predios que se ocupaban para siembra de temporal, dichos predios se urbanizaron, el fraccionamiento de las tierras se vio favorecido por personas que venían los fines de semana desde la ciudad de México y aparentemente tenían las casas como segunda residencia.

La urbanización se había convertido en problema para los pobladores de Cocoyoc, el fraccionamiento Lomas de Cocoyoc no tenía que ver nada con ellos, debería de llamarse lomas de Texcalpan, Oaxtepec o Atlatlahucan, por su ubicación geográfica, explotaron el nombre de Lomas de Cocoyoc, porque ya estaba acreditado el Hotel Hacienda Cocoyoc, hace 20 años, o más se empezó a urbanizar lo que se conoce como Lomas de Cocoyoc. Y de una manera u otra necesitaban de agua para uso humano y además, para regar sus jardines y llenar sus albercas, lo que tuvo como consecuencia una disminución considerable de los mantos acuíferos que los han afectado bastante y había sido determinante para dejar de sembrar arroz, como se hacía antes, habían dejado de producir cultivos como el jitomate por el crecimiento urbano, además la contaminación era otro problema grave, los residentes contaminan tirando basura y otros desechos.

Oacalco³⁰.

Esta localidad es un ejido y pertenece al municipio de Yautepec, es una localidad de contrastes, ya que se mezcla lo urbano y rural, se aprecian residencias de descanso, y un ingenio azucarero abandonado, aunque buena parte del paisaje lo adorna la cantidad de viveros situados en las principales vías de acceso, le da un toque muy peculiar, la mayoría de esos viveros eran tierras rentadas.

La localidad poseía una superficie de 350.00 hectáreas de parcelas de uso agrícola; 6.00 hectáreas urbanizadas; 6.00 hectáreas de cerril; que daba un total 362.00 hectáreas.

Dentro de las actividades agrícolas que se realizaban en el ejido, lo hacían principalmente en tierras de riego, solamente 4.00 hectáreas eran de temporal, y sembraban en las de riego, caña de azúcar, maíz elotero, frijol ejotero, fresa, gladiolas, rosales, viveros, además algo de ganado.

Para realizar sus labores los ejidatarios contrataban jornaleros, procedentes de Guerrero, Oaxaca y Puebla, contratados por la Unión de Cañeros, combinaban la tecnología con lo tradicional para realizar sus labores de campo, utilizaban tractores para el barbecho de algunos productos; y yuntas para la siembra de maíz y frijol ejotero; para la producción de caña de azúcar, anteriormente los refaccionaba el ingenio La Abeja de Casasano con insumos, como las semillas, fertilizantes y otros; pero ya no, sólo enviaban a los peones para el corte de la caña.

La mitad de los ejidatarios dependían de la actividad, los jóvenes, buscaban empleo en Cuernavaca y Cuautla; o emigraban a Estados Unidos de Norte América.

Las tierras que recibieron apoyo eran de los ejidatarios que se inscribieron en PROCAMPO.

De los productos que sembraban y cosechaban tenían los siguientes destinos, la caña de azúcar, al ingenio La Abeja de Casasano, el maíz elotero y frijol ejotero, a la central de abastos de Cuautla y también de la ciudad de México, la fresa, localmente, las gladiolas y rosales, así como de viveros; las comercializaban personas de Tepoztlán, quienes rentaban las parcelas a ejidatarios de Oacalco; desde 1989, en terrenos que se dedicaban a la producción de caña de azúcar.

Como es una localidad con tierras de riego, se surtían de agua de manantiales del mismo ejido y también de pozos, aunque el agua era insuficiente; habían solicitado apoyo para los programas de fertirrigación, por otra parte el agua se contaminaba a su paso por la zona urbana, donde se vertían aguas negras.

Los problemas en el ejido era la renta de tierras, la mitad de los ejidatarios rentaban a los productores de flor de Tepoztlán, otro problema eran los jornaleros de Guerrero y Oaxaca, quienes años atrás llegaron en busca de trabajo, ahora llegaban a rentar las tierras a los

³⁰ Entrevista realizada el 10 de agosto de 2001, a Marco Antonio Labastida, presidente del comisariado ejidal.

propios ejidatarios, finalmente la percepción del campesino era que entre las causas principales de estos problemas severos, se debían al TLC y era uno de los grandes males para la agricultura nacional.

Con lo que se refiere a la urbanización de 1980 al (2001), se había urbanizado el 25% del ejido; a las afueras del poblado, en dirección hacia Yautepec era posible observar la existencia de grandes mansiones, que eran casas de fin de semana de población que vivía en la ciudad de México, el precio del terreno oscilaba en el 2001 en 150 pesos el metro cuadrado, en zonas que contaban con servicios urbanos.

Oaxtepec³¹.

La localidad es un ejido y pertenece al municipio de Yautepec, esta localidad ha recibido los embates de la urbanización, desde la creación del centro vacacional Oaxtepec, y también ha sido atractivo para los que se dedican a los bienes raíces, pero lo importante es que todavía practican la agricultura.

El ejido se componía de cuatro campos:

1. Campo Ahualical.
2. Campo El Partidor.
3. Campo El Nogal.
4. Campo El Bosque.

Integrados por 62 ejidatarios, cada uno poseía de 2.50 a 4.00 hectáreas, tenía una superficie de 214.00 hectáreas, 200.00 hectáreas estaban destinadas a cultivos, todas eran tierras de riego.

Dentro de las actividades agrícolas que se practicaban en la localidad se dedicaban a sembrar, caña de azúcar, maíz elotero, gladiola, pepino, calabaza, tomate y jitomate, contaban con un vivero, no se practicaba la ganadería.

Contaban con un balneario ejidal (El Bosque), rodeado de áreas urbanizadas, ubicado a un costado del fraccionamiento Lomas de Cocoyoc.

Para realizar sus actividades agrícolas, en el caso de la caña de azúcar, la Asociación de Cañeros contrataba trabajadores, de Cocoyoc y de San Carlos principalmente, pero también lo hacían personas que venían de Guerrero, Puebla y Michoacán, contratados por el Ingenio La Abeja, donde les proporcionaban cuartos colectivos, machetes, petates, comida y transporte en los mismos camiones del Ingenio.

La mitad de los ejidatarios vivían del campo, la otra mitad, eran profesionistas y trabajan ahí mismo en Oaxtepec, otros, eran comerciantes, jardineros, choferes, vigilantes o empleados en el pueblo de Oaxtepec y en el balneario El Bosque, o en el centro vacacional

³¹ Entrevista realizada el 10-agosto-2001, a Humberto Villavicencio. Presidente del Comisariado de Bienes Ejidales.

Oaxtepec y más en temporada alta, el balneario El Bosque, era una de sus principales fuentes de ingresos y contaba con vestigios prehispánicos (un basamento pequeño), un pozo natural de tonalidad azul, cabañas, lugares para acampar, vestidores, 2 albercas, un chapoteadero, cascada, etc., por ese motivo ya no vendían sus tierras, y el que vendía dejaba de ser ejidatario y socio del balneario, lo que implicaba ya no recibir un dinero extra.

El 50% de las tierras se rentaban; una parte la rentaban los gladioleros de Tepoztlán y para surtirse de insumos, para el campo, se financiaban con lo que recaudaban del balneario y se surtían en Yautepec, Cuautla y en algunas casas comerciales.

La superficie apoyada pertenecía a 7 beneficiarios de PROCAMPO, a los que estaban inscritos en la Alianza para el Campo, hoy Alianza Contigo, para obtener semilla mejorada, y en otro subprogramas como fertirrigación, que los dotaron de mochilas con aspersores, pagando la mitad, otros en mecanización, donde obtuvieron 3 tractores, otros en productos alternativos o Bio - espacios o Módulos de Siembra Ligera para jitomate, tomate y pepino, en dicho proyecto en el año 2001, el ejidatario debía tener 1,000 metros ², y el gobierno estatal a través de una gestión y un gran papeleo, apoyaba al productor con \$100,000.00 pesos a pagar en 10 años, se van a instalar estos proyectos, uno en Cocoyoc y otro en Yautepec, todos tienen su certificado parcelario de Procede.

Lo que se sembraba y se cosechaba en el ejido tenía los siguientes destinos, la caña de azúcar al ingenio de Casasano (La Abeja), la gladiola a la Central de Abastos de la ciudad de México, el maíz elotero, calabaza, pepino, tomate y jitomate a la Central de Abastos de Cuautla.

En lo que se refiere al abasto de agua, se surtían de agua del balneario, del Bosque y de pozos, el agua hacía su recorrido a través de un (apantle) y la que era de pozo iba entubada y era bombeada, les llamaban tomas y eran las que regaban los campos (en forma de terrazas).

Los problemas en el ejido eran la contaminación del agua, provocada por el centro vacacional Oaxtepec y el fraccionamiento Lomas de Cocoyoc, el agua contaminada desembocaba en la barranca y finalmente, en cierta porción de los campos donde se cultiva jitomate y tomate, que eran los productos más afectados, otros tenían que ver con el incumplimiento en el pago de cosechas de caña, otro era la falta de oportunidades, los jóvenes emigraban a Estados Unidos de Norte América y Canadá, requerían de gente más profesional para administrar el balneario.

Con lo que se refiere a la urbanización, en un lapso de 20 años se habían urbanizado paulatinamente un 20% del espacio del ejido era algo que sí les había afectado, porque había generado contaminación en los campos de cultivo, el ejido contaba con todos los servicios públicos, de los campos la situación era la siguiente, en lo que respecta únicamente a las porciones urbanizadas:

Del campo Ahuilical, estaba urbanizado el 50%.

Del campo El Partidor, el 5%.

Del Campo El Nogal, el 10%.

Del campo El Bosque sólo 2 hectáreas.

San Carlos³² (Localidad Los Arcos).

La localidad es un ejido y pertenece al municipio de Yautepec, San Carlos, mejor conocido como Los Arcos, es punto de paso obligado para los que transitan de Cuautla a Yautepec, se ha urbanizado, no al 100% pero es un gran corredor comercial, ya que se encuentra lo elemental, tanto para los paseantes, como para los conductores de auto transporte, sea de carga o de turismo, principalmente existen cocinas económicas.

Al ejido lo componían 113 ejidatarios, y cada uno poseía en el año 2001, 2.00 hectáreas, el ejido tenía una superficie de 406.00 hectáreas, 360.00 hectáreas de riego, y 46.00 hectáreas de temporal.

Con lo referente a las prácticas agrícolas, en el ejido se cultivaba, en las tierras de riego caña de azúcar y maíz elotero, en las de temporal, maíz híbrido y sorgo, también se practicaba la ganadería, a baja escala.

En su mayoría vivían del campo, era un campesinado viejo, y eran los dueños de tierras de riego, por otra parte los que tenían tierras de temporal trabajaban en sus tierras cuando les favorecía el tiempo y en secas, trabajaban para los que tenían tierras de riego, los ejidatarios sí ofrecían empleo a personas, de la misma localidad y también cooperaba la familia, los jóvenes, trabajaban en Cuautla y Yautepec, los que lograron tener estudios universitarios trabajaban en las ciudades como la ciudad de México.

Para realizar sus labores de campo, se surtían de insumos en Yautepec, Cuautla, y de casas comerciales.

La tierra apoyada, pertenecía a 13 ejidatarios inscritos en el PROCAMPO, otros en la Alianza para el Campo, hoy Alianza Contigo, unos cuantos en kilo por kilo, los cuales obtenían semilla mejorada, el resto estaba en Crédito a la Palabra y de vez en cuando acudían a Banrural, hoy Afianzadora Rural, para solicitar un préstamo bancario.

De los productos que sembraban y cosechaban, tenían los siguientes destinos, la caña de azúcar al ingenio de Casasano, (La Abeja), el maíz se vendía localmente, el sorgo, se vendía a personas que se dedicaban a la cría de aves de corral, y localmente, cuando obtenían buena producción, el mercado más atractivo, era la Central de Abastos de Cuautla.

Con lo que respecta al abasto de agua, para las tierras de riego se surtían del río Yautepec y de los manantiales de Oaxtepec, en el caso del agua potable la extraían con bomba de un pozo del ejido San Andrés (a 1.5 kilómetros de ahí), y estaba entubada, el agua de riego hacía su recorrido a través del apantle, llegaba por gravedad a los campos y era contaminada durante su recorrido.

³² Entrevista realizada el 09-agosto-2001, a Salvador Romero Almanza. (Presidente del Comisariado de Bienes Ejidales).

Los problemas en el ejido eran varios, pero principalmente destacaban el cierre del Ingenio Azucarero de Oacalco en 1989, afectó a varios cañeros, otro era la pobreza y la falta de empleos, provocaban que los jóvenes emigraran a Estados Unidos de Norte América y Canadá, para ya no regresar, sentían impotencia, porque eran víctimas del proceso globalizador y de las consecuencias que esto había tenido con la producción de caña, que se desplomó por la introducción de la fructosa, los campesinos del lugar eran cañeros por tradición y no sabían hacer otra cosa, ellos veían un futuro incierto y más con la expropiación de los ingenios pertenecientes al Grupo Escorpión.

Otro problema grave era la descarga de aguas residuales hacia sus campos de cultivo, les llegaba agua de Oaxtepec, que contenía cloro y desechos de los bañistas que visitaban dicho balneario.

Las descargas de aguas residuales desembocaban en la barranca, que era por donde pasaba el agua que venía de Oaxtepec y se mezclaban hasta llegar al campo Chiquito donde cultivaban caña y maíz, además, había que agregarle las descargas de aguas negras de todo el pueblo.

Hace tiempo solicitaron la instalación de una planta tratadora de agua, pero no habían tenido respuesta, otro problema era el hecho de que los ejidatarios rentaban sus predios, de acuerdo a las circunstancias económicas que tuvieran, rentaban sus tierras, cuando algún familiar se les enfermaba y necesitaban el dinero con urgencia, ya sea para una operación o para comprar medicamentos, también rentaban sus predios las viudas o mujeres solas o los muy ancianos.

Con lo que respecta a la urbanización, la unidad habitacional Los Arcos, que era del Infonavit, y se construyó en predios de propiedad privada en el año de 1993, ya tenía años contaminando, el núcleo urbano ocupaba 10.00 hectáreas, contaba con casi todos los servicios públicos, los predios urbanizados, eran espacios para cultivos de temporal, hace 10 años creció de manera desordenada porque había casas dispersas unas de otras, la urbanización se había convertido en el problema principal para los campesinos de San Carlos, por la contaminación y por el impedimento de seguir cultivando.

TIPOS DE CULTIVO DEL MUNICIPIO DE YAUTEPEC. (2000 -2003)

Yautepec cuenta con (datos de INEGI, 2000), un 15%, de población rural, que equivale a 12,688 personas dedicadas al campo, las cuales cosecharon 35 tipos de cultivos, donde destaca: Caña de azúcar, maíz grano, sorgo grano, guayaba, arroz palay y alfalfa verde, (ver cuadro 18). En el cuadro se consideran a todas las localidades del municipio.

Yautepec

Cuadro 18. Municipio de Yautepec. Superficie cosechada en hectáreas, por año agrícola, por tipo de cultivo y promedio en (%), (2000-2003)					
Cultivo	Superficie Cosechada en (ha.) (2000)	Superficie Cosechada en (ha.) (2001)	Superficie Cosechada en (ha.) (2002)	Superficie Cosechada en (ha.) (2003)	Suma de las (has) cosechadas del (2000-2003)
Aguacate	0.00	7.00	7.00	6.00	20.00
Albahaca	3.00	3.00	4.00	0.00	10.00
Alfalfa verde	0.00	43.00	44.00	45.00	132.00
Arroz Palay	63.00	40.00	36.00	21.00	160.00
Cacahuate	1.00	1.00	0.00	5.00	7.00
Calabacita	37.00	19.00	11.40	11.00	78.40
Café cereza	0.00	11.00	8.00	8.00	27.00
Caña de Azúcar	138.00	1,658.00	1,656.00	1,695.00	5,147.00
Cebolla	52.00	37.00	0.00	1.00	90.00
Cebollín	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00
Carambolo	0.00	0.00	14.00	14.00	28.00
Ciruela	0.00	2.00	2.00	0.00	4.00
Chile verde	4.00	0.00	0.00	0.00	4.00
Ejote	46.00	47.00	11.70	17.00	121.70
Elote	0.00	0.00	9.00	10.00	19.00
Fresa	21.00	37.00	4.00	6.00	68.00
Frijol	131.00	25.00	62.10	46.00	264.10
Girasol	3.00	0.00	0.00	0.00	3.00
Gladiola	151.00	99.00	61.20	44.00	355.20
Guayaba	1,531.00	1.00	1.00	0.00	1,533.00
Limón	0.00	60.00	39.00	39.00	138.00
Maíz grano	0.00	1,332.00	873.30	853.00	3,058.30
Mango	0.00	25.00	25.00	25.00	75.00
Maracuya	0.00	0.00	2.00	2.00	4.00
Nardo	3.00	0.00	0.00	0.00	3.00
Naranja	0.00	2.00	2.00	0.00	4.00
Pasto (tapete)	0.00	2.00	0.00	0.00	2.00
Pastos y praderas sec	0.00	0.00	54.00	54.00	108.00
Pepino	16.00	9.00	21.80	18.00	64.80
Sorgo forajero	4.00	2.00	0.00	0.00	6.00
Sorgo grano	1,622.00	1,385.00	1,524.00	1,687.00	6,218.00
Tomate rojo	21.00	34.00	81.00	7.00	143.00
Tomate verde	33.00	13.00	114.00	4.00	164.00
Té limón	0.00	4.00	4.00	0.00	8.00
Viveros (planta)	0.00	65.00	0.00	0.00	65.00
TOTAL	3,881.00	4,963.00	4,671.50	4,618.00	18,133.50
Promedio en porcentaje (%)	21.40%	27.37%	25.76%	25.47%	100.00%

Elaborado por: José Rodolfo Gaona García. A partir de Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA, SIACON (2000, 2001, 2002 y 2003)

Localidad perteneciente a la subregión Tepoztlán:

Municipio de Tepoztlán.

Tepoztlán³³.

Es un municipio que tiene ejidos y comunidades agrarias, y se caracteriza por ser un espacio turístico y forma parte del periurbano de Cuernavaca.

El municipio estaba integrado por 313 ejidatarios, no se tiene datos de los comuneros, el municipio tenía una extensión de 242.6Km², de los cuáles 3,052.9 hectáreas eran de uso agrícola, 2,100 hectáreas era ejido, 20,407 eran propiedad comunal y 1,757.6 hectáreas propiedad privada, además existían 2,285 hectáreas de temporal, 17,035 hectáreas para uso forestal, y 3,180 de agostadero.

En sus espacios agrícolas sembraban lo siguiente, en tierras de temporal el 40% de la superficie estaba sembrada con maíz y el 60% restante, con otros cultivos como el jitomate, nopal, pepino, tomate y otros como árboles frutales, en tierras de riego el 10% de maíz elotero y el 90% eran hortalizas, jitomate, calabaza, pepino.

La superficie apoyada obtenía subsidios de la Alianza para el campo en el programa kilo por kilo, fueron 175 beneficiarios y en el de crédito a la palabra, fueron 42.

El destino de los productos que se sembraban y cosechaban tenía el siguiente destino, principalmente era autoconsumo, venta local y algunos productos cuando sobraba los vendían fuera.

Con lo que respecta al abasto de agua, se abastecían de agua potable de los manantiales, San Andrés de la cal, Santiago Tepetlapa, Amatlán, Santo Domingo Ocotitlán y San Juan Tlacotenco.

De los problemas, destacaban que de las 3,053 hectáreas que el municipio tenía para uso agrícola se utilizaba el 78%, quedando un potencial de 662 hectáreas para su posible aprovechamiento, como en otros casos, el potencial agrícola había sido rebasado en este municipio se había extendido la superficie agrícola con el 113.8 %; esto a causa de la pérdida de áreas boscosas.

Con lo referente a la urbanización, el núcleo urbano ocupaba 474.00 hectáreas, este municipio es muy montañoso, pero existían 22,410 habitantes urbanos, 10,511 habitantes rurales y 2,073 habitantes indígenas, la urbanización había disminuido los campos de cultivo de Tepoztlán, aunque era netamente turístico.

³³ Entrevista realizada el 15 de marzo del 2005, en el Distrito de Desarrollo Rural, (D.D.R.), Zacatepec – Galeana, Morelos, al Ing. Jorge Pacheco Palma.

TIPOS DE CULTIVO DEL MUNICIPIO DE TEPOZTLÁN. (2000 -2003)

Tepoztlán cuenta con (datos de INEGI, 2000), un 31.9%, de población rural, que equivale a 10,511 personas dedicadas al campo, las cuales cosecharon 18 tipos de cultivos, donde destaca: El maíz grano, tomate rojo, tomate verde, gladiola, ciruela, nopalitos, frijol y agapando (ver cuadro 19). En el cuadro se consideran a todas las localidades del municipio.

Tepoztlán

Cuadro 19. Municipio de Tepoztlán. Superficie cosechada en hectáreas, por año agrícola, por tipo de cultivo y promedio en (%), (2000-2003)					
Cultivo	Superficie Cosechada en (ha.) (2000)	Superficie Cosechada en (ha.) (2001)	Superficie Cosechada en (ha.) (2002)	Superficie Cosechada en (ha.) (2003)	Suma de las (has) cosechadas del (2000-2003)
Agapando	20.00	20.00	30.00	14.00	84.00
Aguacate	0.00	0.00	33.50	34.00	67.50
Cacahuate	4.00	5.00	6.00	5.00	20.00
Calabacita	8.00	10.00	0.00	0.00	18.00
Café cereza	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00
Ciruela	0.00	60.00	60.00	57.00	177.00
Chile verde	10.00	14.00	6.00	7.00	37.00
Durazno	0.00	0.00	5.00	0.00	5.00
Frijol	26.00	29.00	26.00	5.00	86.00
Gladiola	24.00	40.00	40.00	0.00	104.00
Limón	0.00	2.00	1.00	1.00	4.00
Maíz grano	1,907.00	1,927.00	3,035.00	1,712.00	8,581.00
Nopalitos	0.00	50.00	50.00	50.00	150.00
Pepino	0.00	3.00	0.00	0.00	3.00
Rabanito	2.00	1.00	0.00	0.00	3.00
Sorgo grano	7.00	7.00	12.00	24.00	50.00
Tomate rojo	104.00	97.00	136.00	61.00	398.00
Tomate verde	43.00	31.00	35.00	32.00	141.00
TOTAL	2,155.00	2,297.00	3,475.50	2,002.00	9,929.50
Promedio en porcentaje (%)	21.70%	23.13%	35.00%	20.16%	100.00%
Elaborado por: José Rodolfo Gaona García. A partir de Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA, SIACON (2000, 2001, 2002 y 2003)					

SITUACIÓN DEL PERIURBANO, (ESPACIOS SUBREGIONALES Y LOCALIDADES), PERTENECIENTES AL MUNICIPIO DE CUERNAVACA Y SU ZONA METROPOLITANA.

De esas localidades descritas anteriormente, se hace énfasis en la situación que guardaban esas localidades en el año 2001, pero que para 2002 y 2003, tuvieron un cambio, ya que se vieron afectados con las construcciones de viviendas de interés social, pero se sigue produciendo en los espacios agrícolas que subsisten.

Lo más interesante es lo que se refiere al tópico urbano – rural, donde están conviviendo de manera conjunta diferentes tipos de personas, es alarmante ver que en poco más de 30 años, tengan otra fisonomía esos espacios y más alarmante ver que en un periodo de tres años, del 2000 al 2003, se siguen dando esos cambios de manera paulatina y en detrimento de las actividades agropecuarias.

Destaca el hecho de que al proceso de urbanización lo acompañan un sinnúmero de aspectos negativos, aunque es sinónimo de progreso, de avance, de mejorar en todos los aspectos, pero ¿por qué no se consideran todos los problemas para mitigar por lo menos, los daños tan devastadores que se le hacen al medio?, pero aún más, no solamente al medio sino que van aniquilando una actividad que sigue abasteciendo de productos alimentarios a los principales núcleos urbanos, la actividad agrícola urbana y periurbana, sigue viva.

La zona de estudio que conforman el municipio de Cuernavaca y su Zona Metropolitana, han sido un punto de atracción urbano, desde siempre, en un principio los espacios tenían costos muy altos, y más barato en la periferia, como las localidades señaladas, pero se detectaron algunas causas que van de 1960 al 2003, que incidieron en su crecimiento y urbanización, resultado de decisiones políticas, económicas, de planeación y estrategia que a continuación se mencionan ³⁴:

Causas principales del crecimiento y urbanización en los espacios subregionales de la zona de estudio, Cuernavaca y su Zona Metropolitana, (1960 - 2003).

1. La construcción de parques industriales, CIVAC, (en Jiutepec).
2. La instalación del campo militar, en (Tlaltenango).
3. La construcción de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos.
4. La construcción de Hoteles (Villa Bejar), y clubes, dirigidos a la clase acomodada.
5. La descentralización de 1985, con instituciones de investigación académica de la UNAM, en Cuernavaca principalmente, (San Lorenzo Chamilpa).
6. El sismo de 1985, llegando gente del D.F., a vivir de manera legal e ilegal en varias localidades, principalmente en El Salto de San Antón y Atlacomulco.
7. Construcción de tiendas ancla, y plazas (comerciales), acompañados de desarrollos urbanos exclusivos para la clase alta y media alta.
8. Desarrollo de infraestructura carretera y conectividad rápida y continua con otros lugares.

³⁴ La información fue obtenida de entrevistas.

9. Punto de atracción y el lugar idóneo para construir casas de descanso, para personas con altos ingresos económicos (en Cuernavaca, Cuautla y Yautepec).
10. Otros lugares fueron absorbidos por la urbanización desmedida de Jiutepec, resultando afectado el ejido y comunidad agraria de Emiliano Zapata.
11. La instalación de la Cementera Moctezuma, en Emiliano Zapata.
12. La construcción de la Central de Abastos, en Emiliano Zapata.
13. La construcción de varias fábricas textiles, en Emiliano Zapata.
14. Construcción de fraccionamientos lujosos en Temixco.
15. Construcción de zonas habitacionales en Xochitepec.
16. Construcción de la autopista del Sol, que atraviesa Xochitepec.
17. Cambios de uso de suelo y sensible disminución de los campos de cultivo en Tepoztlán.
18. Urbanización desmedida a partir de los ochenta en Yautepec.
19. La caída de los precios agrícolas y el ingreso al TLC agrícola, de cierta manera los obligaron a vender sus predios.
20. El incremento de unidades habitacionales en los márgenes de las principales carreteras del estado de Morelos.
21. Aumento en la construcción de casas de interés social y popular, dirigidas a la clase media y media baja, con costos relativamente bajos.
22. Desarrollo urbano no viable, mal planeado y negligente.

**Expresiones del periurbano en los espacios subregionales de la zona de estudio,
Cuernavaca y su Zona Metropolitana. (1960 al 2003)**

1. Reducción de los espacios agrícolas.
2. Apropiación ilegal y venta clandestina de predios; carencia de un sistema de drenaje adecuado y contaminación de barrancas, bosques y campos de cultivo con aguas negras.
3. Cultivos regados con aguas negras y contaminación del agua potable, alteración del ciclo hidrológico.
4. Conflictos entre comunidades por el abasto de agua.
5. Mezcla en el subsuelo de líquidos que se derraman de tuberías rotas, que contienen residuos industriales, agua de drenaje y agua limpia, contaminando pozos y manantiales.
6. Prohibición de cultivo de hortalizas.
7. Baja fertilidad de los suelos, lo que incentiva la venta de predios.
8. Carencia de mano de obra en el campo, debido a que los jóvenes se emplean en los principales núcleos urbanos.
9. Carencia de servicios públicos en espacios excluidos.
10. Descomposición social, altos índices de alcoholismo, vandalismo y drogadicción (Tetela del Monte y San Antón).
11. Depredación de zonas boscosas para urbanizar, (Chamilpa).
12. Empobrecimiento extremo del campesinado envejecido.
13. Mezclas de tradiciones y cultura, adquiriendo una nueva fisonomía esos espacios.
14. Pérdida de valores ancestrales para las nuevas generaciones.
15. Conflictos de deslinde de terrenos entre una y otra comunidad.

16. Migración de jóvenes hacia Estados Unidos y Canadá.
17. Obstrucción en las zonas de carga y recarga de diferentes mantos acuíferos, ya que sobre el suelo existe asfalto o cemento e impide el paso del agua.
18. Las barrancas son grandes basureros y han hecho campañas para salvarlas, pero lamentablemente no se ha logrado detener este proceso.
19. Incremento en la generación de basura y los espacios a cielo abierto ya rebasaron su capacidad de carga.
20. Demanda de servicios públicos en diferentes espacios formados de manera ilegal.
21. Cambio de tipos de cultivos alimentarios a no alimentarios como las flores ornamentales.
22. Aparición de enfermedades cutáneas en los productores de rosa.
23. Desechos de los balnearios directo a los campos de cultivo acompañados de cloro y heces humanas, como en Oaxtepec, o San Carlos.
24. Disminución de la fertilidad de los suelos.
25. Tierras de riego convertidas en tierras de temporal por la escasez del agua, sobre todo donde se cultiva arroz.

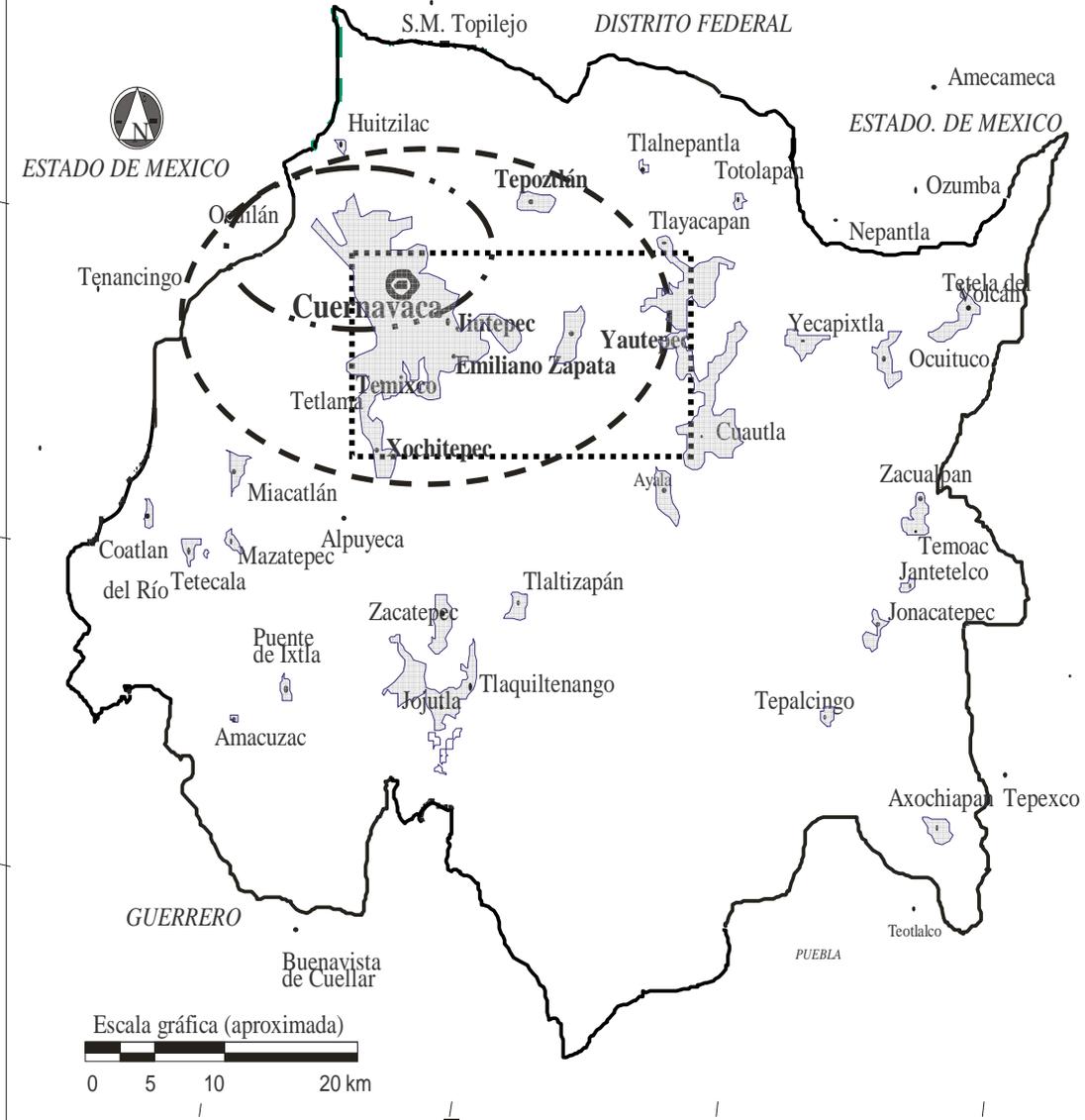
El espacio agrícola periurbano, (Cuernavaca y su Zona Metropolitana), está caracterizado, definido y configurado por:

- Ser un espacio periférico, en constante transformación, (social, demográfica, económica y cultural).
- La subsistencia y transformación de los espacios agrícolas sobreviviendo a las nuevas manifestaciones socio - espaciales.
- Son espacios de gran valor comercial y existen espacios excluidos, que no entran a las estrategias del desarrollo local, siendo estas últimas las más alejadas e inaccesibles.
- Transformación de actividades agrícolas periurbanas, en espacios más reducidos y con productos más rentables.

El mapa 7, nos muestra su localización y ubicación exacta de las sub - regiones periurbanas, del municipio de Cuernavaca y su Zona Metropolitana, además presenta los espacios que pueden tener mayor demanda en el futuro de acuerdo al tipo de actividades.

Mapa No.7

SUBREGIONES AGRÍCOLAS PERIURBANAS DE CUERNAVACA, MORELOS Y SU ZONA METROPOLITANA (2000 - 2003)



SIMBOLOGÍA

-  Zona de agricultura urbana y periurbana Subregión Norte, Sur oriente y Sur - sur oriente
-  Zona de agricultura urbana y periurbana Subregión de Yautepéc bajo la influencia directa de la Zona Metropolitana de Cuernavaca.
-  Espacios de mayor rentabilidad actualmente y a futuro, (Microregión de viveros).

Construyeron: Héctor Avila Sánchez y José Rodolfo Gaona García.

(Noviembre 4 de 2005)

CAPÍTULO 5.

EL PERIURBANO AGRÍCOLA EN LA ZONA METROPOLITANA DE CUERNAVACA.

El espacio agrícola periurbano de la zona de estudio y la actividad agrícola periurbana.

En el periurbano de la zona de estudio se reconocen los espacios subregionales pertenecientes a Cuernavaca y los espacios subregionales de la Zona Metropolitana de Cuernavaca.

Se afirma que *el espacio agrícola periurbano* de la zona de estudio, es un nuevo proceso de ocupación territorial, resultado de diferentes factores, (económico, político, social y demográfico), donde destaca el crecimiento (urbano), en la periferia de Cuernavaca y su Zona Metropolitana, aunque ya existían esos espacios rurales (colindantes a la ciudad), se están transformando, siguen produciendo diferentes cultivos e interactúan con zonas urbanas, industriales, con carreteras, aeropuertos, con la Zona Metropolitana, y la región.

Y de igual manera se afirma que *la actividad agrícola urbana y periurbana* en la zona de estudio es una actividad complementaria, producida por la metropolización, formando los nuevos espacios urbano – rurales, en los cuales se producen diferentes tipos de cultivo (alimentarios, flores y viveros), así como la cría a pequeña escala de ganado y peces, para el abasto alimentario y ornamental, de los principales núcleos urbanos, del estado de Morelos y de otros estados, regiones o países.

Dimensión del espacio agrícola periurbano de la zona de estudio (2000 – 2003).

Ese espacio periurbano es de gran importancia y se reitera que las hectáreas cosechadas, definen la dimensión del espacio periurbano agrícola de la zona de estudio.

De esa manera se afirma que la zona de estudio del año 2000 al 2003, conformada por: Los espacios subregionales de *Cuernavaca*, y su Zona Metropolitana es significativa. Y que además se consideran en el análisis de la dimensión del espacio periurbano la totalidad de localidades de cada uno de los municipios.

La dimensión del espacio periurbano agrícola de la zona de estudio, queda conformada de la siguiente manera durante el periodo 2000 – 2003, (ver cuadro 20)

Cuadro 20. Dimensión del espacio agrícola periurbano de Cuernavaca y su Zona Metropolitana, (2000 – 2003).

Año	Dimensión del espacio agrícola periurbano, de Cuernavaca y su Zona Metropolitana. En (hectáreas)
2000	13,898.00
2001	15,276.50
2002	14,729.98
2003	11,022.90

Elaborado por: José Rodolfo Gaona García. A partir de Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA, SIACON (2000, 2001, 2002 y 2003). DDR. Zacatepec - Galeana.

Con lo que aparece en el (cuadro 20), se fundamenta el comportamiento de la zona de estudio durante el periodo (2000 – 2003).

Los datos de la SAGARPA, (2005), estiman que el periurbano de la zona de estudio es más grande del que se muestra.

En el (D. D. R.) Zacatepec – Galeana, datos de (2005), detallan un espacio de 18, 811.20 hectáreas, que comprenden solamente al municipio de Cuernavaca y sus localidades, además de su Zona Metropolitana.

Entonces la pregunta sería, ¿por qué son menos hectáreas cosechadas de las que mencionan?, el fundamento es el siguiente:

- La SAGARPA, siempre considera la totalidad de los espacios agrícolas, estimando lo que se puede sembrar.
- Como el calendario agrícola es (por estaciones del año) y no coincide con el calendario gregoriano, existe un desfase en cuanto a lo que se siembra y se cosecha.
- Es por eso que la información de las hectáreas cosechadas en un año, se da a conocer hasta el segundo semestre del otro año.
- Otros motivos son la falta de recursos, incendios, meteoros y procedimientos burocráticos, que provocan la caída de las hectáreas a sembrar, que no es lo mismo que las hectáreas cosechadas, y se aclara porque muchas personas se confunden y consideran las has. a sembrar, cuando el resultado definitivo y verdadero es de las has. cosechadas.

El periurbano de Cuernavaca, (espacios subregionales), está conformado por 10 localidades y dos más del Estado de México que ya se mencionaron.

Las localidades que pertenecen a Cuernavaca, en su mayoría están integradas por personas, de medios y costumbres, netamente rurales, y que siguen practicando una actividad milenaria, como lo es la agricultura, pero lo hacen más por tradición que por necesidad, salvo en aquellos lugares donde sí les es redituable, como el caso de Chipitlán. Se organizan y se comandan de diferentes maneras y cambia dependiendo si es ejido o comunidad agraria. Existe una gran unión para desarrollar las actividades agrícolas, que va de lo familiar hasta la contratación de personas para realizar las actividades más pesadas o de pizca.

En sus entornos, existen y tienen leyes internas dentro de estos espacios y todo se decide por medio de las asambleas, ejidales o comunales, ellos mismos han sido forjadores de su entorno, obligados por programas de desarrollo urbano, por los gobiernos locales y estatal, así como el federal e inversionistas, pero el principal es por la falta de recursos económicos, deshaciéndose de su patrimonio (terrenos), a cambio de unos cuantos miles de pesos.

Con respecto a la superficie donde se practica esta actividad, es importante decir que aunque los espacios son pequeños comparados con lo que eran hace más de 20 años, se producen una gran cantidad de cultivos, dentro de los que destacan en esa zona:

Granos básicos: Arroz palay, frijol y maíz grano.

Hortalizas: Tomate rojo, calabacita y tomate verde.

Ornamentales: Rosa, gladiola, nardo y girasol entre otros productos.

El cambio de diferentes tipos de cultivos es atribuible a dos razones, una de tipo ambiental y de salud y la otra de tipo económico:

La primera y debido a la urbanización los campos de cultivo han sido contaminados con residuos producidos por la misma población, es por eso que en varias localidades se les ha prohibido sembrar hortalizas. La segunda razón es lo redituable de los productos, para ellos es más fácil cultivar flores en esos espacios contaminados, además de que les deja mejores ganancias que el arroz, por ejemplo u otros productos. Los productos y su comercialización tienen diferentes destinos, que va desde lo local, municipal, estatal, regional e internacional.

De los programas gubernamentales, vigentes en la primera clasificación subregional, sólo destaca Acerca, Procampo y Alianza para el campo, pero no les fueron de mucha ayuda. Dentro de los programas gubernamentales que más destacaron fueron los de la Alianza para el campo, procampo y acerca, la mayoría puestos en marcha en 1996 en el sexenio de Zedillo.

El periurbano de la Zona Metropolitana de Cuernavaca, (espacios *subregionales*), la conforman ejidos de Jiutepec, Tepoztlán, Temixco, Emiliano Zapata, Xochitepec y Yautepec.

Se organizan de diferentes maneras, de acuerdo a sus tradiciones, predominando lo familiar y para labores pesadas, contratan a jornaleros de diferentes estados vecinos. Con el fenómeno periurbano, han buscado otra manera de obtener ingresos y lo hacen con lo que les brinda la naturaleza y se ayudan económicamente administrando balnearios ejidales,

otros aprovechan el agua y se dedican a la piscicultura. La mayoría de los que eran campesinos se desarrollan en otras actividades, muy diferentes al campo, ya sea desempeñando algún oficio u ofreciendo un servicio, en Cuernavaca o Cuautla.

Con respecto a la comercialización de los productos, estos tienen diferentes destinos, siendo el principal el autoconsumo, y le seguiría la venta local, municipal, estatal o regional. Los productos que más destacaron en esta zona fueron el arroz, caña de azúcar, sorgo, maíz, pastos, viveros, y ornamentales como la rosa, también la calabacita, el tomate rojo y verde.

Lo importante en este apartado, corresponde a las actividades agrícolas, que se llevan a cabo en el espacio periurbano, (Zona Metropolitana), del municipio de Cuernavaca y algunas localidades de los seis municipios que circundan a Cuernavaca.

Destacando también, los tipos de productos que en estos espacios agrícolas periurbanos se cultivan y cosechan.

En la zona de estudio, la periurbanización ha provocado cambios en tierras de uso agrícola y ha definido una nueva utilización de esas superficies.

En las prácticas agrícolas urbanas y periurbanas, que se realizan en las clasificaciones subregionales, se detectaron cambios en la forma de utilización del espacio agrícola, en combinación con los espacios urbanos contiguos. Esos cambios, fueron en el patrón de cultivos, la extensión para cultivar y los tipos de productos. Los nuevos mecanismos utilizados son las huertas familiares, flores de temporada u ornamentales, viveros, y producción de cultivos de temporal, por la escasez de agua, debido al incremento urbano. Aunque se habla de minifundios que no son representativos a nivel estatal, es innegable que son abastecedores de productos y el sostén económico para varias familias de la zona de estudio, que siguen con su tradición para subsistir en esa transformación de espacios.

Los productores están conscientes, son y han sido testigos de los cambios territoriales que se han dado, (crecimiento urbano y demográfico de Cuernavaca, incorporación a las actividades urbanas, reestructuración productiva, local y regional, pérdida de espacios agrícolas, etcétera), pero siguen con la práctica agrícola, inventando y reinventando que hacer en esos espacios, decidiéndolo de manera colectiva y a votación en las asambleas, es por eso que han aceptado sembrar productos inducidos, como la zábila, el agave mezcalero y practicar la hidroponía, para dejar de sembrar los productos nativos como la caña y granos básicos.

Por otra parte en los espacios boscosos, al norte de Cuernavaca, no se salvan y se manifiesta el fenómeno periurbano ya que se construyen con mayor frecuencia, desde el año 2000 en adelante, diferentes tipos de edificaciones que paulatinamente cambian el paisaje agrícola y de bosque de coníferas.

De manera contraria, aunque la urbanización puede ser vista como un problema en la afectación y disminución de las áreas agrícolas, la venta o renta de predios es una alternativa para obtener ingresos y subsistir por un tiempo.

Los datos de INEGI (2000), de las personas que se dedican en la zona de estudio (Cuernavaca y su Zona Metropolitana), a la actividad agrícola urbana y periurbana, son en conjunto, 54,671 personas, clasificadas como población rural. La información que se presenta a continuación le da una gran importancia a las actividades agrícolas urbanas y periurbanas, (2000 – 2003), porque el campesinado en la zona de estudio, ha sido afectado por el proceso periurbano, pero no diezmado.

La población rural y los tipos de cultivos (fundamentales y rectores en el desarrollo de la actividad), inciden en la definición del periurbano, porque es un nuevo proceso en el desarrollo y ocupación de los espacios agrícolas, que producen, venden y se mantienen, además de tener un estrecho vínculo con sus proximidades territoriales consumidoras de los diferentes tipos de productos. La variedad de cultivos tiene que ver mucho con el índice de contaminación que tengan dichos espacios. Sin la población rural y los cultivos, simplemente no se daría la agricultura urbana y periurbana.

Los municipios con más alta concentración de población rural, colocados en orden, de mayor a menor, son: Tepoztlán, Emiliano Zapata, Yautepec y Xochitepec, también son los municipios con el mayor número de hectáreas cosechadas. Los municipios con menor concentración de población rural debido a la urbanización, pero donde se practica la agricultura urbana y periurbana, colocados en orden de mayor a menor, son: Temixco, Cuernavaca y Jiutepec y con lo que respecta a las hectáreas cosechadas, es casi en ese mismo orden. Aquí, lo fundamental es dar a conocer que en la zona de estudio existe un periurbano arraigado, en lo referente a las actividades agrícolas urbanas y periurbanas, sujeto a sus tradiciones y costumbres por sus pobladores rurales, que subsisten y se transforman³⁵.

Los cuadros 13 al 19, son muy representativos, porque de la manera como están elaborados se alcanza a detectar perfectamente el comportamiento de los tipos de cultivos y los de mayor demanda en el mercado, que se identifican inmediatamente observando, el número de hectáreas cosechadas.

Se puede argumentar que es un periurbano agrícola fuerte, debido a que si se están urbanizando, esos espacios periurbanos, no representa un desplome cuantioso de la actividad agrícola urbana y periurbana, al contrario, aunque con altibajos, se sigue manteniendo.

Partiendo de que en la formación y conformación del periurbano convergen, varios actores y sectores, (políticos, sociales y económicos), no hay que omitir los programas de apoyo al campo. Aunque los programas son básicamente un paliativo y han disminuido los subsidios año con año lentamente en la producción agrícola, no se deben de descartar. Los apoyos recibidos, fueron del Programa de Apoyos directos al Campo, (PROCAMPO), de la

³⁵ Subsistencia, por el hecho de que se están reduciendo los espacios agrícolas y transformación, porque esos espacios que antes eran campos de cultivo ahora son emplazamientos urbanos, y lo mismo sucede con los pobladores, subsisten y se transforman de ser campesinos, a ser conductores de transporte público, mozos, jardineros, etcétera.

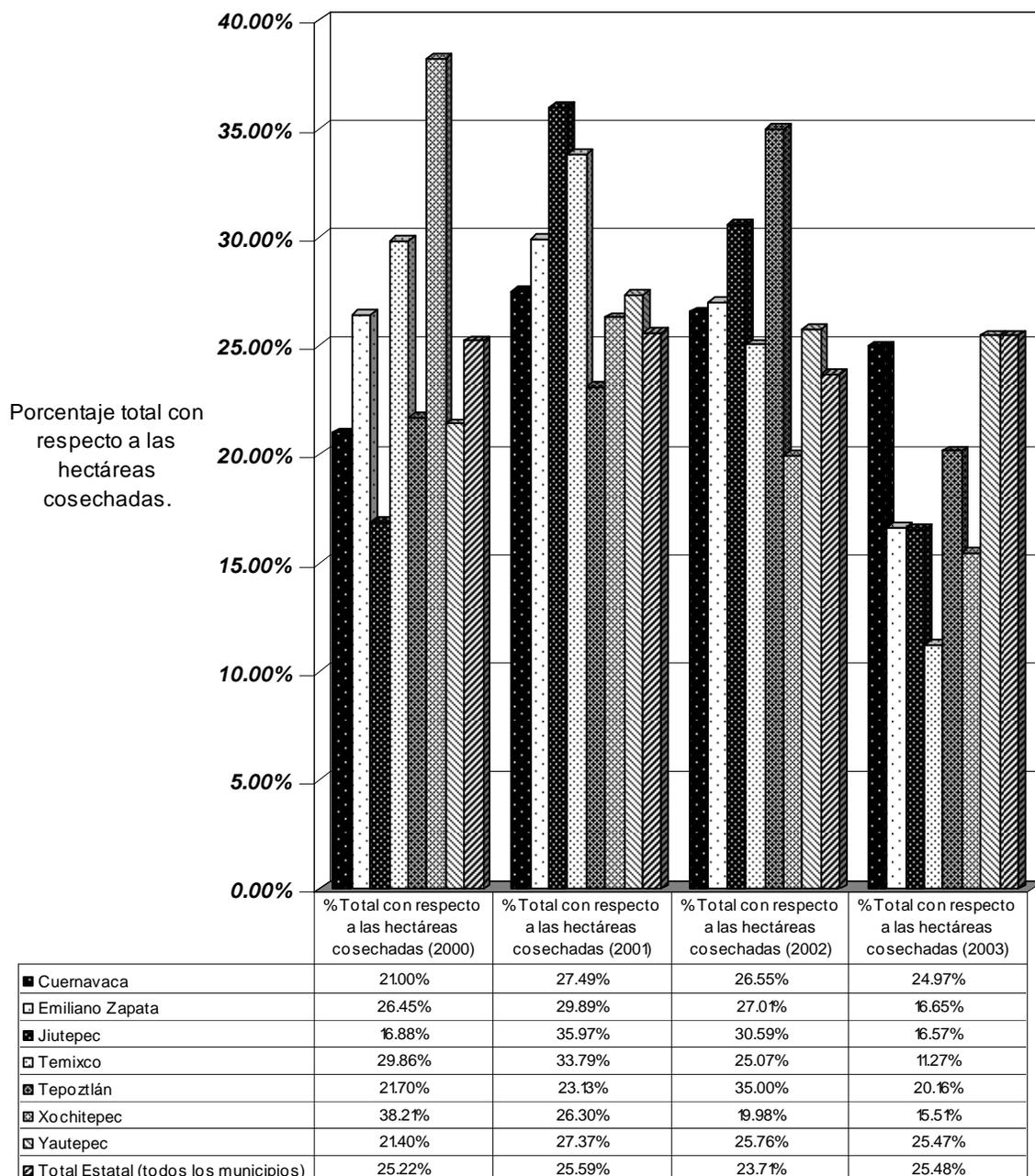
Alianza para el Campo (APC), y el otro es Crédito a la palabra (les prestan dinero siempre y cuando tengan garantía).

En el (cuadro 21), se tiene el número de la población rural, beneficiarios registrados en el año 2003, de los programas kilo por kilo y crédito a la palabra, también se aprecia la superficie apoyada, que en conjunto representan 5,470.20 hectáreas, lo que es una cifra representativa, porque indica que casi la mitad del periurbano agrícola en 2003, fue apoyado y las otras 5,552.70 hectáreas restantes, fueron cosechadas con recursos propios de los dueños de los predios.

Cuadro 21. Comparativo de la zona de estudio						
Municipios	Población Rural 2000. (habs)	% Con respecto a la población total de cada uno de los municipios	Beneficiarios del programa kilo por kilo (2003)	Sup. Apoyada kxk (2003) (hectáreas)	Beneficiarios del programa Crédito a la Palabra. (2003)	Sup. Apoyada Crédito a la Palabra (2003) (hectáreas)
Cuernavaca	8,017	2.4	0	0.0	45	177.0
Emiliano Zapata	10,611	18.4	24	95.6	7	19.0
Jiutepec	4,155	2.4	0	0.0	0	0.0
Temixco	3,831	4.1	177	378.6	71	199.5
Tepoztlán	10,511	31.9	175	630.0	42	137.0
Xochitepec	4,858	10.6	49	135.4	30	100.0
Yautepec	12,688	15.0	487	1,806.6	128	556.5
Subtotal	54,671	6.6	912	3,046.2	323	1,189.0
TOTAL ESTATAL	230,067	14.8	9,328	30,287.0	3,393	11,785.0
Elaborado por: José Rodolfo Gaona García. A partir de: Estadísticas Agropecuarias, Morelos en el Siglo XXI, (C.D.).						
Información Básica Municipal						
Fuente: Anuario Estadístico del Estado de Morelos; Edición 1996.						
Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda 2000, INEGI.						

La superficie total cosechada en hectáreas (has.), por municipio de la zona de estudio. (2000 al 2003), gráficamente sería de la siguiente manera, con su (%) de hectáreas cosechadas y por municipio de la zona de estudio, (ver gráfica 1).

Gráfica 1. COMPORTAMIENTO DE LA ZONA DE ESTUDIO, PERIODO (2000 - 2003), POR MUNICIPIO Y PROMEDIO EN (%) TOTAL CON RESPECTO A LAS HECTÁREAS COSECHADAS DE CADA UNO DE LOS MUNICIPIOS POR AÑO.



Elaborado por: José Rodolfo Gaona García. A partir de de Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera, SAGARPA, SIACON (2000, 2001, 2002 y 2003)

Como se aprecia en la gráfica 1, hubo altibajos en la zona de estudio año con año, destacando en el año 2000, el municipio de Xochitepec, con un 38.21% en promedio total con respecto a las hectáreas cosechadas, en el 2001, destaca el municipio de Jiutepec, con un 35.97%, en el 2002, destaca el municipio de Tepoztlán con un 35% y en 2003, destaca el municipio de Yautepec con un 25.47%.

A nivel municipal, la gráfica 1, muestra que en la zona de estudio (siete municipios), tienen un desarrollo decreciente, comparando el 2003, con años anteriores.

A nivel estatal el comportamiento es homogéneo, alcanzando su máximo en el año 2001, su mínimo en el 2002, recuperándose ligeramente en el 2003. El ejercicio realizado, nos muestra la presencia del fenómeno periurbano, ya que en solamente tres años, hubo una reducción en lo que se refiere a las hectáreas cosechadas.

Los motivos de dicha reducción, se pudo haber debido a varias causas, como:

- La urbanización en los ejidos y comunidades agrarias.
- La falta de apoyo de los programas agrícolas.
- Carencia de dinero y mano obra.
- Desfase en la etapa de siembra.
- Tardanza o negligencia para realizar las labores de preparación del campo, como el trazado del predio a sembrar, barbecho, subsoleo, escarda, tajos o raya, etcétera.
- Inundación del terreno.
- Carencia de insumos para fumigar y abonar.
- Carencia de animales o tractores.
- Los subsidios de los programas les llegan a destiempo.
- Los dueños de los predios pueden ser mujeres viudas o ancianos y les es imposible sembrar, o rentar sus predios.
- Por la ausencia del dueño que emigró a otro país para subsistir o por muerte del o los dueños del predio, que en su mayoría quedan intestados.
- Por problemas de límites territoriales.
- Por abasto de agua, si son viveros o cultivos de riego.
- Por la contaminación de los campos de cultivo.

CAPÍTULO 6.

CONCLUSIONES.

Caracterización de la zona periurbana de Cuernavaca.

En esta investigación se ha definido el espacio agrícola periurbano y la actividad agrícola urbana y periurbana en Cuernavaca y su ámbito territorial.

Se caracterizó a las actividades agrícolas en el espacio agrícola periurbano del municipio de Cuernavaca y su Zona Metropolitana, en el periodo 2000 al 2003 de la zona de estudio.

En la zona de estudio, el fenómeno periurbano se ha ido consolidando a partir de las políticas de descentralización, (que incluye la expansión física de las ciudades, la movilidad urbana y los cambios en los mercados laborales), las cuales han sido determinantes para la creación de estos nuevos espacios urbano – rurales y periurbanos.

El hecho de que la periferia del municipio de Cuernavaca y su Zona Metropolitana, hace años estaba considerado como un lugar con matices rurales, actualmente ha cambiado. Se ha conformado y consolidado como eje principal el corredor Cuernavaca – Yautepec Cuautla, el cual ha tenido un fuerte crecimiento, donde se asienta la mayor parte de la población del estado de Morelos. Los tipos de asentamientos en crecimiento van desde núcleos rurales, espacios urbanos, periurbanos y periurbanos urbano – rurales, sin afectar el centro de la ciudad capital, (Cuernavaca), ha sido un crecimiento del centro a la periferia.

El centro del municipio de Cuernavaca ya no es atractivo para residir, y ha experimentado cambios en la población, en lo económico, degradación del medio natural y social, lo que ha llevado a Cuernavaca a disminuir su población incrementándose los comercios en el centro y experimentando un crecimiento hacia sus proximidades. Creando espacios periurbanos, repitiendo los problemas en la periferia, que en algún tiempo sufrió Cuernavaca, como por ejemplo: La disminución de sus áreas agrícolas, el costo de la vivienda, los servicios públicos, transporte, cambios en el uso de suelo, etcétera.

Lo que ha sucedido es que el municipio de Cuernavaca y sus zonas periurbanas rurales, se han incorporado a este cambio, ejerciendo funciones urbanas y consolidando ciertos espacios rurales como Chipitlán. En la zona de estudio no se puede ignorar, que el fenómeno periurbano va más allá de los límites municipales y estatales de Morelos, ya que involucra espacios limítrofes del Estado de México, que tienen una mayor relación con Cuernavaca que con el Estado de México.

La Zona Metropolitana del municipio de Cuernavaca, fue afectada por el proceso de urbanización donde se identifican espacios para personas con alto poder adquisitivo y espacios pobres, desarrollados en un espacio agrario, moderno – excluyente en relación con la agricultura tradicional. El proceso de urbanización que experimenta Cuernavaca y su Zona Metropolitana, implica la conformación de espacios conflictivos, lo rural tiende a ser irrumpido o desaparecer gradualmente en unos cuantos puntos detectados, sobre todo aquellos que han sido envueltos por la urbanización.

Existe una fuerte competencia y desmantelamiento del espacio rural, donde se mezclan diferentes actores sociales que compiten y comparten el uso del espacio rural que manifiesta nuevas segmentaciones geográficas. La razón de peso es que el periurbano es una construcción social, donde se combinan los campos de cultivo, planes de desarrollo urbano, políticas, emplazamientos industriales, crecimiento de la producción de bienes y servicios, así como el incremento demográfico, que convergen en espacios seleccionados por su ubicación, infraestructura urbana y accesibilidad.

Bajo los criterios establecidos para definir la dimensión espacial del periurbano agrícola del zona de estudio, se concluye que el espacio agrícola periurbano de (el municipio de Cuernavaca y su Zona Metropolitana), oscila de 110,000.00 a 113,000.00 hectáreas. Es un espacio considerable, donde se siembran y cosechan una gran variedad de productos agrícolas, flores y viveros, esas labores las realizan 54,671 personas que conforman a la población rural de la zona de estudio. Se tuvo la necesidad de utilizar información y unidades de análisis alternativos a los ofrecidos y utilizados por las instituciones, ya que no cuentan con la información. Las técnicas utilizadas fueron el muestreo, y la variable explicativa de hectáreas cosechadas y número de población urbana y rural para dimensionar el periurbano.

Con la regionalización de Ávila, (2005), se pudo homogeneizar, y determinar sin ningún problema el espacio agrícola periurbano del municipio de Cuernavaca y su Zona Metropolitana, que se manejan en esta investigación como (zona periurbana del municipio de Cuernavaca). En la zona de estudio se identificaron mutaciones territoriales, (relaciones urbano – rurales y procesos integradores en las subregiones), que obedecen a cambios de tipo urbano – rural, que van desde lo cultural, lo productivo, político, organización social, físicos, (urbanización, deslindes territoriales, dotaciones, ampliaciones y reducciones), por mencionar algunos, los cuales han contribuido a que las actividades agrícolas no se desarrollen como antaño, antes había grandes extensiones de tierra cultivada, ahora se trata de minifundios, pero que siguen subsistiendo y transformándose en el interior y periferia del municipio de Cuernavaca y su Zona Metropolitana.

A dichas mutaciones territoriales, las favorecen las negociaciones que se realizan entre los inversionistas privados, que se contactan con los ejidatarios y comuneros, convenciéndolos con unos cuantos pesos, para que a su vez hagan las negociaciones de manera legal con las autoridades locales, municipales y estatales, las cuales toman en cuenta su legislación, así como los programas de desarrollo urbano, amparados por leyes agrarias, ecológicas, de asentamientos humanos, las normas del RAN, etcétera, destacando en todo esto las sociedades mercantiles inmobiliarias, que son las encargadas de promover y difundir el desarrollo urbano especialmente en zonas conurbadas y periurbanas de las grandes ciudades, como el caso del municipio de Cuernavaca y su Zona Metropolitana.

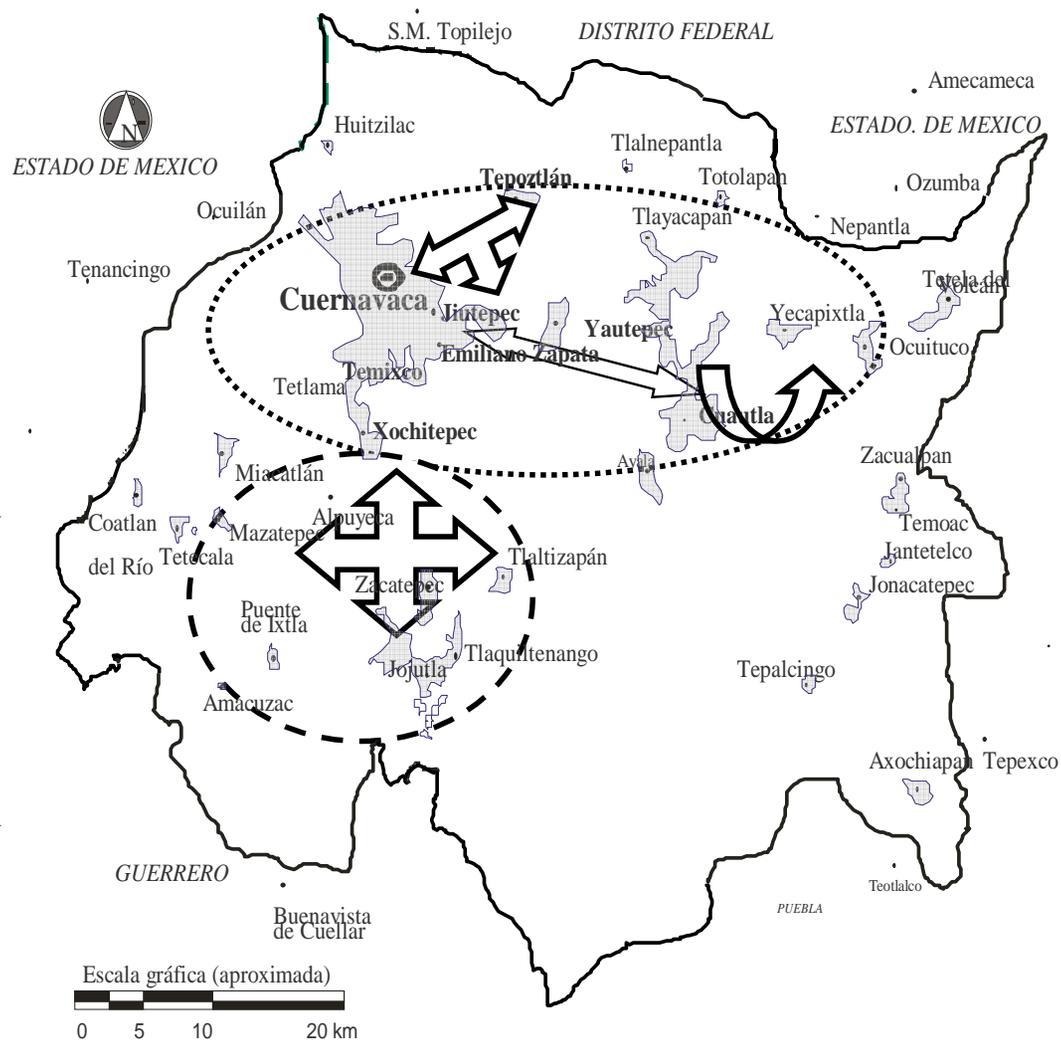
Las empresas inmobiliarias, las políticas de descentralización y los programas de desarrollo urbano (federales y estatales), son la causa principal que permitió el desarrollo del fenómeno agrícola periurbano en la zona de estudio, ahí se combinan las actividades agrícolas y el crecimiento urbano, los cuales son parte esencial de la conformación de dichos espacios, quedando la actividad clasificada como agricultura urbana y periurbana, por la combinación urbano - rural que presenta y sus características.

En ese sentido el crecimiento ha sido de norte a sur y sigue de manera paulatina afectando y ocupando los espacios agrícolas, (ver mapa 8), afectando en el sentido de que los núcleos urbanos son los principales colaboradores para la contaminación, tanto del agua como de los campos de cultivo, pero aquí el problema es que los usuarios de ese espacio tienen dos posturas:

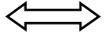
1. El campesino, ejidatario, comunero, productor, o bien el que alquila tierras de cultivo, se inconforman con justa razón de las consecuencias tan graves que ha tenido la urbanización, a trastocado no sólo lo ambiental, también aspectos culturales, como el hecho de que ellos ahí nacieron, crecieron, se casaron, tuvieron a sus hijos, tienen a sus animalitos, a sus muertos y no saben hacer otra cosa más que cultivar la tierra. Como ejemplo tenemos el caso de los cañeros de la subregión de Yautepec y se sienten agredidos en sus labores y atracados cuando uno de sus compañeros o ellos mismos venden sus predios, sin embargo los hijos que crecen con esa combinación urbano – rural, se adaptan y se emplean en otras actividades o definitivamente emigran.
2. La otra postura es la de los nuevos residentes, ocupan el espacio urbanizado, pero obedece a sus necesidades, ya sea para vivir, o porque les queda cerca del trabajo, o casa de fin de semana, o simplemente para invertir su dinero, saben que cuentan con todos los servicios públicos, pero desconocen a donde drenan las aguas negras, no saben que afectan a los campos de cultivo, las autoridades que promueven esos espacios urbanos sí lo saben, pero los residentes no, la culpa no es de los actores principales, (la población rural y urbana), aquí la responsabilidad recae en los encargados de dichos proyectos, pero la contaminación es algo inevitable, como el desarrollo de los mismos procesos territoriales.

MAPA N° 8

TENDENCIAS DE CRECIMIENTO DE LAS ÁREAS PERIURBANAS DE CUERNAVACA, MORELOS Y SU ZONA METROPOLITANA (2000 - 2003)



SIMBOLOGÍA

-  ESPACIOS CON TENDENCIA A URBANIZARSE, EN EL NORTE, DEL ESTADO DE MORELOS
-  ESPACIOS CON TENDENCIA A URBANIZARSE, EN EL SUROESTE, DEL ESTADO DE MORELOS
-  CRECIMIENTO HACIA EL SUR, ESTE Y OESTE
-  EXPANSIÓN EN CUATRO DIRECCIONES, DESTACANDO CUERNAVACA - JOJUTLA
-  CRECIMIENTO ESTE OESTE
-  EXTENSIÓN DEL CORREDOR CUERNAVACA YAUTEPEC CUAUTLA

Construyeron: Héctor Avila Sánchez y José Rodolfo Gaona García.

(Noviembre 4 de 2005)

Temas o aspectos importantes en la definición del periurbano de Cuernavaca.

En la dinámica agrícola que se ejerce en el municipio de Cuernavaca y su Zona Metropolitana, se pudieron detectar otros aspectos como los tipos de cultivos que siembran y cosechan, que con el tiempo han cambiado debido a los impactos de la urbanización en tierras de vocación agrícola y en muchos casos obligados por las circunstancias cambian de cañeros a cultivadores de flores, en otros casos son cultivos tradicionales y el caso de excepción se da en Chipitlán, donde utilizan técnicas depuradas y tecnología para el cultivo de sus productos de exportación y la actividad la realizan en un ámbito rodeado por la urbanización, que es otra manifestación de las mutaciones territoriales.

En la zona de estudio se detectó lo siguiente:

- En la subregión norte, la mayoría de los productores son campesinos de medio tiempo, ya que se desempeñan en alguna otra actividad en la ciudad de Cuernavaca.
- En la subregión sur oriente, los productores son de medio tiempo, ya sea campesinos o como en Jiutepec, que se dedican a la piscicultura, o como obreros en CIVAC.
- En la subregión sur – sur oeste, le dedican medio tiempo al campo y la otra mitad de su turno a sus empleos u oficios, solamente unos cuantos se dedican a la piscicultura en Tetlama.
- En la subregión Yautepec, también se dedican de medio tiempo a las actividades agrícolas, o se desempeñan en comercios o en los balnearios de Oaxtepec y El Bosque, ubicados en Oaxtepec.

Son contados los que se dedican tiempo completo al campo, antes lo hacían los cañeros, pero cuando cerraron los ingenios y las compañías refresqueras demandaron alta fructosa, se vieron obligados a buscar otras alternativas para subsistir.

La producción agrícola en la zona de estudio tiene varios escenarios en cuanto a lo que se produce y su destino.

- En la subregión norte, encontramos que lo que se produce es para autoconsumo, venta local, y regional, solamente los productos de Tetela del Monte llegan a Veracruz, Chihuahua y Puebla.
- En la subregión sur oriente, es venta local, regional y únicamente el pasto tapete que se cultiva en el ejido de Chapultepec, llega a Saltillo.
- En la subregión sur – sur oeste, los productos son para autoconsumo, venta local y regional, destacando el ejido de Chipitlán, que llegan a las ciudades de Miami y Los Ángeles, en Estados Unidos de Norte América y un poco de rosa que se produce en Temixco, llega a Japón.

- En la subregión Yautepec, se produce para autoconsumo, venta local, regional y solamente los productos de Oacalco y Cocoyoc, llegan al norte del país.

Como se puede observar son distintos los destinos de la producción, pero de todo ese espacio agrícola periurbano destacan uno o dos ejidos, pero los demás no dejan de ser importantes, ya que están presentes en el abasto alimentario local y estatal.

Abastecimiento de agua y problemas ambientales.

Los problemas de contaminación y del abasto de agua, los encontramos en toda la zona de estudio y aunque existen gente que se oponen tanto a la urbanización como al deterioro de los campos de cultivo, se sigue dando el fenómeno periurbano y los principales problemas detectados son:

- En la subregión norte, con la construcción de Casas Geo en el año 2000, el desbaste y conflictos surgen entre el ejido y comunidad agraria de Ahuacatlán, con el ejido de Tetela del Monte, donde tuvieron que reducir el número de tierras de riego, las demás localidades sufren por el incremento de basura y desechos contaminando los apantles, (cauce de agua rodada), que es una práctica muy antigua el dotarse de agua que cae por gravedad.
- En la subregión sur oriente, en el ejido de Acapantzingo hurtan el agua quienes tienen cultivos de riego, en el ejido Chapultepec les prohibieron sembrar hortalizas; en el ejido de Jiutepec riegan sus flores con aguas negras. Las otras localidades pertenecientes a esta subregión no se quedan atrás en lo que se refiere a desechos y tóxicos en el agua, generados en su mayor parte por las industrias asentadas en Jiutepec, CIVAC.
- En la subregión sur – sur oeste, prácticamente son zonas contaminadas por aguas negras, generadas en Cuernavaca y su Zona Metropolitana.
- En la subregión Yautepec, el agua es escasa y la que les llega está contaminada, ya sea en su origen o en su paso hacia las diferentes localidades, además hay que señalar que el agua clorada y sucia del centro vacacional Oaxtepec llega a los campos de cultivo del ejido San Carlos, (Los Arcos), que es uno de los pocos lugares donde el trabajo a la tierra está arraigado.

Se concluye que existen gravísimos problemas ambientales, concernientes a la calidad de vida y uso de recursos naturales, comprobados en el periurbano rural.

No se trata de reflexionar, si no de actuar a la mayor brevedad posible sobre los problemas ambientales, los cuales nunca han sido considerados por las autoridades locales, municipales y estatales, para definir bajo que perspectiva se va a llevar a cabo el desarrollo local, regional y subregional, en los espacios agrícolas periurbanos.

Que tipo de actividad se van a llevar a cabo en esos espacios altamente contaminados, para qué van a servir, (para producir alimentos, espacios de recreación, urbanos, rurales, híbridos, etcétera), ¿bajo que normas de regulación (si es que existen), el gobierno estatal se preocupa por este problema y por los espacios agrícolas periurbanos?

Venta y renta de predios.

Otro aspecto de suma importancia tiene que ver con la venta y renta de predios.

- En la subregión norte, coinciden que todo se agudizó a partir del sismo de 1985, pero hasta el año 2000, empezó en serio la venta masiva de los predios en todas las localidades, y sólo unos cuantos como en Ahuacatitlán y San Antón rentan sus tierras, los primeros a viverista y los segundos a productores de granos.
- En la subregión sur oriente, en los ejidos de Acapantzingo y Atlacomulco rentan sus tierras y donde se da más la venta de predios es en las otras localidades, donde destacan Jiutepec y Tejalpa, en este último se dan muchos casos de venta ilegal de predios.
- En la subregión sur – sur oeste, también se da la venta de predios, sobre todo en Temixco, y renta como en Chipitlán, pero lo que se da más es el problema de deslinde de tierras, como el caso de Temixco con Cuernavaca, o en Tetlama por el espacio que ocupa el aeropuerto.
- En la subregión Yautepec, están más involucrados los corredores de bienes raíces, sobre todo en el ejido de Yautepec, en las otras localidades también se vende y se renta.

En ese sentido varios de los entrevistados coincidieron que el INEGI y su programa llamado, Programa de Certificación de Derechos Ejidales, (PROCEDE), fue un programa que fraccionó la tierra de acuerdo a sus designios y les dieron certificados de propiedad, pero no con la tierra que realmente les corresponde, y a eso se debe la negativa en varias localidades de no acceder al PROCEDE, tampoco son de su agrado los de la Comisión para la Regulación de la Tenencia de la Tierra, (Corett), porque argumentan que con sus programas los pueden despojar de lo poco que tienen o bien cuando venden no les dan la cantidad que corresponde porque los planos ejidales tienen medidas a favor del comprador del predio.

Las declaraciones de los entrevistados a muchos no les puede parecer un argumento sólido, lo cierto es que cuando un terreno está regularizado y avalado por las instituciones de gobierno, está listo para su venta, de eso no hay duda alguna y los corredores de bienes raíces van a donde no existen tantos problemas para la compra y venta de predios.

Estructura social productiva y empleos urbanos y rurales.

En cuanto a su organización productiva, en diferentes localidades lo hacen de manera colectiva, contratando personas del mismo lugar, o dan empleo a jornaleros que vienen principalmente del Estado de México, Puebla, Guerrero y Oaxaca, otra manera de organizarse es familiarmente, todos los miembros de una o varias familias intervienen en el proceso de siembra y cosecha de los productos, es todo un conglomerado de actividades y acciones, que permiten que esos espacios agrícolas periurbanos subsistan y se transformen.

En ese sentido, se conoció que en las localidades (ejidos y comunidades agrarias), aunque pertenecen a diferentes municipios en cada uno de ellos existen diferentes legislaciones, tanto del municipio, como de ellos mismos.

Son pequeños núcleos, que tienen su propia legislación y una estructura interna, con cargos honorarios, donde destaca el ayudante municipal, comisario ejidal o comunal, según sea el caso, vocales y representantes de ejidos y comunidades agrarias, que semana a semana están al tanto de lo que acontece en la localidad, se organizan de diferente manera y son los que toman las decisiones en lo que se refiere a lo urbano y rural en todos sus aspectos.

A continuación se presenta lo que tiene que ver con la organización productiva y los empleos.

- En la subregión norte, por lo general son labores donde participa la familia de los ejidatarios o comuneros, además de que se dedican a otras actividades y poseen en su mayoría huertos familiares para autoconsumo y algunos animales de traspatio.
- En la subregión sur oriente, en su mayoría realizan las labores de manera familiar, colectiva (entre conocidos), y también contratan jornaleros de otras partes, por ejemplo, en el ejido de Atlacomulco contratan jornaleros de Cuautla, Jojutla y Tlaquiltenango, para realizar la rotación de cultivos, en los ejidos de Chapultepec y Jiutepec, les deja más administrar los balnearios ejidales que las labores agrícolas, por último en Tejalpa contratan jornaleros que en su mayoría procede de Guerrero.
- En la subregión sur – sur - oeste, en Chipitlán excepcional por la existencia de una agro industria, (Hortalizas Finas), ocupan gente de las localidades vecinas como Pueblo viejo, Alta Palmira y La Lagunilla, en Temixco pues es más rentable el balneario, en Tetlama para las actividades coopera la familia y contratan jornaleros, al igual que en Xochitepec, pero ahí van a laborar personas de Puente de Ixtla, y de los Estados de Guerrero y Puebla, además de que los ejidatarios y sus familias se dedican a otras labores aparte del campo, (efecto de la periurbanización).
- En la subregión Yautepec, colabora la familia y también contratan jornaleros, por ejemplo, en el ejido de Oacalco ocupan gente de Oaxaca, Guerrero y Puebla, en Cocoyoc, contratan jornaleros procedentes de Puebla, y en Oaxtepec son jornaleros del lugar además de que el balneario El Bosque es una fuente principal de ingresos, ya que de ahí varios ejidatarios pueden financiarse sus actividades agrícolas.

En lo que se refiere a los empleos agrícolas, lo que se puede inferir de lo anterior es que el espacio agrícola periurbano del municipio de Cuernavaca y su Zona Metropolitana, no solamente tiene una estrecha relación con los Estados vecinos y la Región Centro, su influencia llega hasta Oaxaca, aunque en su mayoría son indígenas explotados principalmente por los que manejan los ingenios azucareros, donde según declaraciones del comisario ejidal de Oaxtepec, solamente les dan un petate, comida y los ponen a disposición de los que cultivan caña, muchos han cambiado de rubro, ahora en vez de emplearse en los ingenios, rentan tierras, por ejemplo en el ejido de Oacalco y se han convertido en viveristas, que es lo más redituable.

Debido a la contaminación e incremento urbano y demográfico, la estructura social y urbana se va conformando y se va adaptando con el tiempo, por ejemplo:

- Los que eran niños en los sesenta, ahora ya son adultos y se emplean de medio tiempo en el campo y sus trabajos de planta, el campesinado antiguo es el que sigue con la tradición y la pasa de generación en generación.
- Los comerciantes ya saben en donde abastecerse de ciertos productos.
- Los productores de arroz, tienen un mercado cautivo, al igual que los viveristas, productores de flores, caña y granos básicos, lo que se requiere es comercializar de manera honesta.
- En los cambios territoriales los pobladores originales de esos lugares, es decir la población rural, se adapta de manera generacional, impacta a los que vieron todo el proceso, pero a los que nacen en ese ámbito urbano rural les es familiar.
- Las estructuras internas (político – administrativas), de los ejidos y comunidades agrarias, a esas sí, se les debe de dar el valor y respeto que se merecen, esto es lo más importante de todo, ya que inversionistas y autoridades los brincan como si no existieran, pero tienen un gran peso tanto en el desarrollo urbano como en el rural y más aquellas localidades que pertenecen al municipio de Cuernavaca.

Problemas detectados en el apoyo al campo y alternativas en la zona de estudio.

Los programas gubernamentales de apoyo al campo, no son lo suficientemente sólidos para que esta actividad sea realmente productiva y se debe a varias razones:

- La agricultura urbana y periurbana se realiza en minifundios.
- Programas como el PROCAMPO, benefician a unos cuantos que se inscribieron en 1997 y después excluyó a todo aquel que quisiera dicho apoyo porque se cerró.
- Los programas sólo benefician a aquellos que gozan de buena posición económica, pero no al pobre.
- Existen programas dirigidos a cierto tipo de productores, como el ASERCA, con los arroceros, que no es suficiente.
- Los programas de La Alianza para el Campo, hoy Alianza Contigo, tienen subprogramas muy interesantes, por ejemplo el de kilo por kilo ayuda en dotar al campesino con semilla mejorada, pero muchos se quejan que se las entregan tarde.
- Otros subprogramas de La Alianza, y por muchos solicitado es el de fertirrigación y ornamentales para los viveros, que va en aumento.

- En la zona de estudio sólo se detectó una agroindustria, (Chipitlán, Hortalizas Finas), aquí reciben apoyo del ayuntamiento y FIRA, además de los de La Alianza, porque son productos de exportación.
- La mayoría de los productores a sus diferentes escalas, piden y exigen que el programa de comercialización funcione de verdad, porque en vez de ganar pierden con los intermediarios cuando van a ofrecer sus productos a los centros de acopio.
- Requieren de apoyo técnico, pero con la desaparición en el sexenio de Fox, de los extensionistas e instructores técnicos SINDER, es imposible, los que requieren esto son aquellos que cambian su patrón de cultivos, por ejemplo una persona que se dedicaba a cultivar arroz y por cuestiones de contaminación del agua se lo prohíben y cambia a cultivar flores, pues no domina del todo el cultivo, a esos productores les hace falta apoyo.
- Los que se dedican a la piscicultura, requieren de más apoyos, aunque Morelos es rico en el recurso agua, se desperdicia y contamina una gran cantidad de este líquido, en las localidades donde existen manantiales insisten en que esto es una opción.
- Otra opción son los bio – espacios, donde en 1000 metros cuadrados producen lo que se cosecha en un par de hectáreas.
- En resumen, la ayuda de los programas para el productor es insuficiente.
- El hecho no es que se sientan excluidos, simplemente requieren de mejores apoyos.

Una alternativa sería agrupar como en esta investigación por subregiones y apoyar los cultivos que tienen mayor demanda como los granos, caña, arroz y ornamentales y colocar los productos en los mercados donde paguen mejor, no es justo que ellos mismos se financien como el caso de los municipios de Jiutepec y Oaxtepec con sus balnearios.

Otra solución es la hidroponía, (bio – espacios), que en espacios pequeños sin sembrar en el sustrato del suelo, lo hacen en una especie de camas de germinación, para obtener una mayor producción, sobre todo con el tomate rojo. Otra alternativa sería agrupar por sub regiones e instalar en espacios rentables, agroindustrias, como en el caso de Chipitlán, donde se tuviera el mismo tipo de apoyo, es una inversión cara pero redituable.

La otra opción y por lo que se vislumbra es el viverismo, éste se realiza en espacios de aproximadamente 1000 metros cuadrados en adelante, y es una actividad rentable, lo malo aquí es que la puesta en marcha de un vivero en el año 2001 en un espacio de 1000 metros cuadrados, costaba la infraestructura aproximadamente 500,000.00 pesos, ahora es más caro pero se está dando mucho en la sub región Yautepec.

Por las condiciones de la microregión de viveros, se cuentan con los recursos suficientes para un buen desarrollo de esta actividad, si a mediados del siglo pasado y principios del presente era famoso como Estado cañero, en el futuro será famoso por el cultivo de granos básicos y la actividad viverista, teniendo diferentes tipos de atracción y aumentando el valor de sus predios, sobre todo de la parte norte y oriente del municipio de Cuernavaca, y de municipios vecinos, formando un corredor en forma de rombo, Cuernavaca, Tepoztlán, Cautla y Yautepec, sin descartar el crecimiento hacia el sur hasta Jojutla de Juárez.

Si se utilizan los recursos tanto financieros como físicos de manera ordenada, y con capacitación y asistencia técnica, sí se puede consolidar más el espacio agrícola periurbano de la zona de estudio, serían los campos de cultivo una barrera natural para impedir la urbanización. En ese sentido, las políticas están mal dirigidas, y no contemplan esos espacios como productivos, al contrario, en la Secretaría de Desarrollo Urbano de Cuernavaca, vislumbran una urbanización mayor hacia el sur, es decir donde existen suelos con vocación agrícola. Son dos posturas diferentes, la SAGARPA cumple con su trabajo en el campo y la SEDU, cumple con su trabajo urbanizador.

Ya se explicó, cómo la contaminación y los problemas que se derivan, como la prohibición de hortalizas, están afectando el entorno y tal parece que no existe voluntad política para poner un alto y planear como se debe, con sentido de responsabilidad y exigencias y deberes, tanto para el que cultiva como para el que urbaniza.

Las instituciones al parecer, no cuentan con un inventario de espacios potencialmente agrícolas, y si lo tienen son obsoletos, ya que datan de la década de los ochenta, los planificadores urbanos o urbanistas deberían de realizar sus proyectos considerando los tipos de suelo, pero siempre lo hacen y lo seguirán haciendo principalmente en las márgenes de las principales vías carreteras del Estado de Morelos.

Es contradictorio lo que dicen las instituciones inmersas en el tópico periurbano, se han detectado en discursos y ponencias de funcionarios del gobierno federal, que hablan de la agricultura urbana y periurbana, donde convergen varios temas, uno es el desarrollo sustentable; dos, las políticas agropecuarias, alimentarias y programas de apoyo y; tres, la planeación urbana, desarrollo social y ordenamiento territorial. En teoría impacta, pero la realidad es otra, por ejemplo; en la zona de estudio se está invadiendo el bosque que pertenece a la comunidad agraria de Ahuatepec, donde lo sustentable y la ecología no aparecen.

Lo que respecta a las políticas agropecuarias, distan mucho de servir como soporte sólido en las actividades; al productor periurbano lo consideran, pero no como debe de ser.

En lo referente a la planeación urbana y el ordenamiento territorial, pues tampoco se realiza como lo dictan las leyes, en la zona de estudio se observaron invasiones en la comunidad agraria de Ahuatepec y venta de predios ilegales en el ejido de Tejalpa, en el municipio de Emiliano Zapata, los que residen en el conjunto El Castillo, tienen que pagar caseta para llegar a sus hogares, ubicados a escasos metros de la caseta por enumerar algunos ejemplos.

Estudios pendientes en el ámbito de la investigación.

Se pueden realizar varios trabajos de investigación en este tema, por lo siguiente:

- En lo que respecta a la obtención de información es un trabajo arduo, las instituciones involucradas en esto no cuentan con una base de datos estadística actualizada, que permita a cualquier interesado en la materia poder obtener información, lo significativo en esta investigación se obtuvo a través de esfuerzos

proprios realizando entrevistas y verificando físicamente si lo que decían era verdad, es como hacer casi un censo, y se llevan años para este tipo de trabajos.

- La cartografía disponible está discontinuada y es otro aspecto que hay que considerarlo en este tipo de estudios, generando cartografía propia e insertando aquellos espacios periurbanos que rebasan los límites estatales y municipales, como el caso de Tlatempa y Ahuatenco, pertenecientes al municipio de Ocuilan, Estado de México, pero forman parte del espacio periurbano del municipio de Cuernavaca.
- Otra opción que es muy necesaria es la de realizar un atlas de actividades agrícolas periurbanas en Morelos, con sus tipos de suelo, hidrografía, topografía y localidades.
- O bien un atlas histórico y de tenencia de la tierra, que contenga todos los procesos espaciales por los que ha pasado el Estado de Morelos.
- También se pueden realizar trabajos demográficos en lo que respecta al traslado de la gente de la zona periurbana a sus diferentes empleos o de los destinos de los productos que cosechan y venden.
- Otro tipo de estudios puede ser el de identificar con precisión, que lugares son aptos para la agricultura y los que son viables para urbanizar, con sus respectivas potencialidades.

Este tipo de estudios son de gran valor, en primer lugar, porque son estudios nuevos y en muchos casos, puede ser identificable el fenómeno periurbano, siempre y cuando estén bien definidos los cambios territoriales, porque el entorno periférico engaña, hasta al más profesional, en segundo lugar, se puede decir que este proceso no tiene caducidad, ya que se está dando en varias ciudades de nuestro país, donde existen muchas posibilidades para abordarlos desde diferentes perspectivas.

La utilidad de este tipo de investigación, es que sirve para desarrollar por ejemplo: el Plan Estatal de Desarrollo del Estado de Morelos, en los rubros urbanos, rurales y de ordenamiento territorial, del municipio de Cuernavaca y su Zona Metropolitana, pero deben de considerar a los espacios periurbanos como unidades urbano – rurales, vitales en el desarrollo territorial, también puede servir para asuntos ambientales, en fin, tienen varias utilidades este tipo de estudios, pero la principal creo, es el gran valor que tiene para la planeación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aguilar, Adrián Guillermo. Las mega-ciudades y las periferias expandidas. *EURE (Santiago)*. [online]. dic. 2002, vol.28, no.85 [citado 30 Noviembre 2003], p.121-149. Disponible en la World Wide Web: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612002008500007&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0250-7161.
2. Arroyo Mercedes. (2001). “La contraurbanización: Un debate metodológico y conceptual sobre la dinámica de las áreas Metropolitanas.” Universidad de Barcelona, España (2001). *En Scripta Nova. REVISTA ELECTRÓNICA DE GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES*. Universidad de Barcelona. ISSN: 1138-9788. Depósito Legal: B. 21.741-98, N° 97, 15 de septiembre de 2001. <http://www.ub.es/geocrit/sn-97.htm> . Consultada el 16 de noviembre del 2003.
3. Ávila Sánchez Héctor. (2001). “*La agricultura y la Industria en la Estructuración Territorial de Morelos.*” CRIM-UNAM, México. pp. 30-38 y 67-71.
4. Ávila Sánchez Héctor. (2001). “Ideas y planteamientos teóricos sobre los territorios periurbanos. Las relaciones campo – ciudad en algunos países de Europa y América.” *En Investigaciones Geográficas número 45*. Boletín del Instituto de Geografía de la UNAM 2001.P.p.108-109.
5. Ávila Sánchez Héctor, (2004). “La agricultura en las ciudades y su periferia: un enfoque desde la Geografía.” *En Investigaciones Geográficas*, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM ISSN 0188 – 4611, Número 53, 2004, pp, 106 -108.
6. Ávila Sánchez Héctor. (2005). “*La agricultura urbana y periurbana en el Estado de Morelos.*” CRIM-UNAM, México. (En proceso de edición)
7. Cropper, Jhon. (1996) "Revegetating Residential Squatter and other Marginal Communities on the Slopes of Trinidad's East - West Corridor." UWI Workshop on Urbanization and Urban Policy in the Caribbean. Unpublished paper. + 9pp. En Quon Soonya. “*Planning for Urban Agriculture: A Review of Tools and Strategies for Urban Planners.*” Sin páginas numeradas.
8. Consejo Nacional de Población, (CONAPO), 2004. “*La distribución Territorial de la Población en México.*” México. <http://www.conapo.gob>. Consultada el 23 de octubre de 2005. PP. 113-115.
9. Delgado Campos Javier, (ponente). Instituto de Geografía - UNAM. Apuntes personales, del *Seminario titulado, Expansión Metropolitana y Reestructuración Territorial en la Región Central de México*, 18 - enero - 2001, CRIM - UNAM, Cuernavaca Morelos, México. Segunda sesión. La Reestructuración Territorial en la Región Centro de México. Tema 6: “La Transición Rural - Urbana en la Corona Regional de la Región Centro de México

10. Delgado Campos Javier. (Responsable de la sesión). *Apuntes personales de la asignatura El Ordenamiento Territorial de los Espacios Urbanos y Rurales*, (2002). Impartida por: Dr. Javier Delgado Campos (Titular). Temas: “Larga duración y conformación del territorio, Modelos Urbanos y regionales y Transición urbana o rurbanización.”
11. Delios España, E. (1991): La agricultura en espacios periurbanos. El municipio de Alboraya, Conselleria d’Agricultura i Pesca. Generalitat Valenciana, Valencia, *Servei d’estudis agraris i comunitaris, Serie Universitat n° 9*. p.8.
12. Drescher, W. Axel. (2000). Universidad de Freiburg, Alemania. "La Agricultura Urbana y Periurbana, y Planificación Urbana Salud y Medio Urbano. " Documento de discusión para la conferencia electrónica de FAO - ETC/RUAF sobre la Agricultura Urbana y Periurbana. *Seminario - Taller Internacional. Institucionalización de la Gestión Urbana Sustentable*". 19 y 20 de octubre del 2000. Sede Secretaría de Relaciones Exteriores. Ciudad de México. Sin páginas numeradas.
13. Domínguez Rodríguez Rafael, (coordinador) (1999). “La ciudad: tamaño y crecimiento” (*actas del III Coloquio de Geografía Urbana*), Málaga, Departamento de Geografía de la Universidad, 1999, pp. 317-327. “Periurbanización y rururbanización en Galicia.” Formigo Cruceiro José y Aldrey Vázquez José Antonio. Alicante: *Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes*, 2005. En Edición digital a partir de Coloquio de Geografía Urbana (3°. 1996. Antequera, España). <http://www.cervantesvirtual.com/FichaObra.html?Ref=14701>. Consultada el 14 de diciembre de 2005.
14. Escobar Arturo. 2002. “*Globalización, Desarrollo y Modernidad*.” Organización de Estados Iberoamericanos. Para la Educación la Ciencia y la Cultura. Está en: OEI – Programación – CTS + 1-Sala de lectura-, documento electrónico: <http://www.campus-oei.org/salactsi/escobar.htm>. Publicado en Corporación Región, ed. Planeación, Participación y Desarrollo (Medellín: Corporación Región, 2002), pp.9-32.
15. Flores González Sergio. (2001). “*La Megalópolis de la Región Centro de México. Una Aproximación a su análisis, periodo 1970 – 2000*.” Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México. <http://www.buap.region centro>. Consultada el 24 de octubre de 2005.
16. García de León Armando. *Apuntes personales de la asignatura, Estadística aplicada a las ciencias sociales* (2002). Impartida por García Armando.
17. Gallardo Velásquez Anahí (2004). “*Nuevas formas de organización frente a la reestructuración productiva*.” Profesora del Departamento de Administración de la UAM-A. Documento electrónico: <http://www-azc.uam.mx/publicaciones/gestion/num5/doc03.htm> Consultada el 2 de agosto de 2004.

18. Graizbord Boris Ed. (Responsable de la sesión). *Apuntes personales de la asignatura El Ordenamiento Territorial de los Espacios Urbanos y Rurales, (2002)*. Impartida por: Dr. Javier Delgado Campos (Titular). Temas: “Fundamentos básicos de la teoría regional y Evolución y dinámica del sistema urbano nacional.”
19. Gobierno del Estado de Morelos, 2003: s/p. *Municipio de Cuernavaca*. H. Ayuntamiento de Cuernavaca. 2003-2006. Dirección de Imagen y Mercadotecnia y Subsecretaría de Informática y Sistemas. <http://www.cuernavaca.gob.mx/home.html> Consultada el 25 de febrero del 2004.
20. Gobierno del Estado de Morelos, 2003: s/p. *Municipio de Emiliano Zapata*. H. Ayuntamiento de Cuernavaca. 2003-2006. Dirección de Imagen y Mercadotecnia y Subsecretaría de Informática y Sistemas. <http://www.e-morelos.gob.mx/e-gobierno/DirMunicipios/>. Consultada el 25 de febrero del 2004.
21. Gobierno del Estado de Morelos, 2003: s/p. *Municipio de Jiutepec*. H. Ayuntamiento de Cuernavaca. 2003-2006. Dirección de Imagen y Mercadotecnia y Subsecretaría de Informática y Sistemas. <http://e-municipios.e-morelos.gob.mx/jiutepec.htm>. Consultada el 25 de febrero del 2004.
22. Gobierno del Estado de Morelos, 2003: s/p. *Municipio de Tepoztlán*. H. Ayuntamiento de Cuernavaca. 2003-2006. Dirección de Imagen y Mercadotecnia y Subsecretaría de Informática y Sistemas. <http://www.e-morelos.gob.mx/e-gobierno/DirMunicipios/>. Consultada el 25 de febrero del 2004.
23. Gobierno del Estado de Morelos, 2003: s/p. *Municipio de Temixco*. H. Ayuntamiento de Cuernavaca. 2003-2006. Dirección de Imagen y Mercadotecnia y Subsecretaría de Informática y Sistemas. <http://www.e-morelos.gob.mx/e-gobierno/DirMunicipios/>. Consultada el 25 de febrero del 2004.
24. Gobierno del Estado de Morelos, 2003: s/p. *Municipio de Xochitepec*. H. Ayuntamiento de Cuernavaca. 2003-2006. Dirección de Imagen y Mercadotecnia y Subsecretaría de Informática y Sistemas. <http://www.e-morelos.gob.mx/e-gobierno/DirMunicipios/>. Consultada el 25 de febrero del 2004.
25. Gobierno del Estado de Morelos, 2003: s/p. *Municipio de Yautepec*. H. Ayuntamiento de Cuernavaca. 2003-2006. Dirección de Imagen y Mercadotecnia y Subsecretaría de Informática y Sistemas. <http://www.e-morelos.gob.mx/e-gobierno/DirMunicipios/>. Consultada el 25 de febrero de 2004.
26. INEGI. Tabulados Básicos. Estados Unidos Mexicanos. *X Censo General de Población y Vivienda, 1980*. México. 1981.
27. INEGI. Tabulados Básicos. Estados Unidos Mexicanos. *XI Censo General de Población y Vivienda, 1990*. México. 1991.

28. INEGI. Tabulados Básicos. Estados Unidos Mexicanos. *XII Censo General de Población y Vivienda, 2000*. México. 2001.
29. INEGI. Sector Agropecuario. *Resultados Definitivos. Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal, 1991*. México.
30. INEGI. (1996). *Anuario Estadístico del Estado de Morelos*.
31. INEGI. (2001). *Encuesta Nacional de Empleo*. México.
32. Pacheco Ladrón de Guevara Lourdes C. (2002) “La ruralidad”. En *Ciudades*, número 54, abril – junio de 2002, RNIU, Puebla, México: *Red Nacional de Investigación Urbana*. Pp. 55 – 58.
33. Pérez Edelmira, (2001) “Hacia una nueva visión de lo rural” en Giarraca, Norma (comp.) *¿Una nueva ruralidad en América Latina?*, Buenos Aires, Argentina: CLACSO – ASDI. Disponible en versión electrónica (<http://www.clacso.org/libros/rural/rural.html>) p.p. 17-29. Consultada en julio de 2003.
34. Preciado Coronado Jaime (1997), “Combate a la Pobreza en México: una Geografía de la exclusión.” En V. La Política Social”, Gutiérrez Garza Esthela (coordinación general), *“El Debate Nacional.”* Ed. Diana, México. pp.287-311.
35. Procuraduría Agraria, Emma E. Aguado Herrera/Francisco Hernández y Puente, (2000) *“Tierra social y desarrollo urbano: experiencia y posibilidades”* <http://www.pa.gob.mx/publica/pa070807.html>, Consultada el día 24 de febrero de 2005.
36. Ramírez Blanca Rebeca y Patricia Arias, (2002) “Hacia una nueva ruralidad”. En *Ciudades*, número 54, abril – junio de 2002, RNIU, Puebla, México: *Red Nacional de Investigación Urbana*. Pp. 9 – 14.
37. Rekondo, Julen. (2002), *“Las Ciudades 2da. Parte”*, “La participación ciudadana es esencial para un cambio de rumbo hacia ciudades habitables” http://ofdp_rd.tripod.com/ambiente/curso/ciudad.html. José E. Marcano. cmarcano@codetel.net.do p.1. Consultada en junio de 2004.
38. Rionda Ramírez Jorge Isauro (2004) “El proceso de producción flexible y su efecto en la migración y la distribución territorial de la población.” Universidad de Guanajuato, México. Documento electrónico: En *“Contribuciones a la Economía”*, revista académica con el número internacional normalizado de publicaciones seriadas ISSN 16968360. <http://www.eumed.net/ce/2004/jirr-pobla.htm> y rionda@sicbasa.cjb.net Consultada el 2 de agosto de 2004.
39. Ruiz Hernández Gregorio Agustín. (2002), *“Curso personalizado de tasas de crecimiento intercensal.”* CRIM-UNAM, Cuernavaca, Morelos. México.

40. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa) (2000). *Informe de logros de La Alianza Para el Campo (APC), en Morelos* <http://www.e-morelos.gob.mx/e-gobierno/DirSDA/LAlianza.htm>. Consultada el 19 de abril del 2004.
41. Secretaría de Desarrollo Agropecuarios del Estado de Morelos. (2001) *Programas y Proyectos. Alianza Contigo. Programas de Fomento Agrícola. Componente: Fomento a la Producción Hortícola y Ornamental*. <http://www.e-morelos.gob.mx/e-gobierno/DirSDA/SDAProgramas.htm>. Consultada el día 6 de junio del 2004.
42. SAGARPA. *Cierre físico, año agrícola, (2000)*, Delegación Estatal en Morelos, DDR, Zacatepec – Galeana.
43. SAGARPA. *Cierre físico, año agrícola, (2001)*, Delegación Estatal en Morelos, DDR, Zacatepec – Galeana.
44. SAGARPA. *Cierre físico, año agrícola, (2002)*, Delegación Estatal en Morelos, DDR, Zacatepec – Galeana.
45. SAGARPA. *Cierre físico, año agrícola, (2003)*, Delegación Estatal en Morelos, DDR, Zacatepec – Galeana.
46. SAGARPA. Estadísticas Agropecuarias, (2003). *Morelos en el Siglo XXI*, (C.D.). SAGARPA Morelos, D. D. R. (Zacatepec-Galeana) y Sistema de Información Agroalimentario y Pesquero SIAP-México. (2003). *Crédito a la Palabra*, concentrado por municipio y Programa Kilo por Kilo, concentrado por municipio. (2003).
47. Santos Milton, 1988. “*Cuadernos de Geografía de Quebec*”, “Reflexiones sobre el papel de la Geografía en el periodo técnico – científico.” Vol. 32, Número 87. Diciembre 1988. p.p. 313 – 319.
48. Secretaría de Desarrollo Económico del Gobierno del Distrito Federal. (SEDECO), “*Primer informe de actividades, diciembre 5 de 2000 a septiembre 5 de 2001, Situación económica del Distrito Federal*.” México. P.p. 1-9. <http://www.sedeco.gob>. Consultada el 20 de octubre de 2005.
49. (SEDESOL), Secretaría de Desarrollo Social, (IIE), Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM, (CAM-SAM), Colegio de Arquitectos de la Ciudad de México A.C. (2000), “*México 2020; un enfoque territorial del desarrollo, vertiente urbana*.” Introducción, Cap. I. “El sistema urbano nacional y sus áreas de influencia funcional”, México, pp. 12-27.
50. Sistema de Información Agroalimentario y Pesquero, 2003, SIAP. México (2003 y 2004). C.D. Información básica municipal. *Municipio de Cuernavaca*.

51. Sistema de Información Agroalimentario y Pesquero, 2003, SIAP. México (2003 y 2004). C.D. Información básica municipal. *Municipio de Emiliano Zapata*.
52. Sistema de Información Agroalimentario y Pesquero, 2003, SIAP. México (2003 y 2004). C.D. Información básica municipal. *Municipio de Jiutepec*.
53. Sistema de Información Agroalimentario y Pesquero, 2003, SIAP. México (2003 y 2004). C.D. Información básica municipal. *Municipio de Temixco*.
54. Sistema de Información Agroalimentario y Pesquero, 2003, SIAP. México (2003 y 2004). C.D. Información básica municipal. *Municipio de Tepoztlán*.
55. Sistema de Información Agroalimentario y Pesquero, 2003, SIAP. México (2003 y 2004). C.D. Información básica municipal. *Municipio de Xochitepec*.
56. Sistema de Información Agroalimentario y Pesquero, 2003, SIAP. México (2003 y 2004). C.D. Información básica municipal. *Municipio de Yautepec*.
57. Sobrino Figueroa Luís Jaime. (Responsable de la sesión). *Apuntes personales de la asignatura El Ordenamiento Territorial de los Espacios Urbanos y Rurales, (2002)*. Impartida por: Dr. Javier Delgado Campos (Titular). Temas: “El proceso de urbanización teorías y métodos y Expansión física de las ciudades.”
58. Teubal Miguel, (2001) “Globalización y Nueva Ruralidad en América Latina” en Giarraca, Norma (comp.) *¿Una nueva Ruralidad en América Latina?*. Buenos Aires Argentina: CLACSO – ASDI. Documentos electrónico: (<http://www.clacso.org/libros/rural/rural.html>) p.p. 56 - 62
59. Torres Lima Pablo (compilador), (2000). “*Procesos Metropolitanos y Agricultura Urbana*”. UAM, Xochimilco y FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación). México, noviembre de 2000. p.p.10
60. Vinuesa Angulo Julio y Vidal Domínguez Jesús. (1991). “Los Procesos de Urbanización.” Ed. Síntesis. España. *Colección Espacios y Ciudades, Número 1*. Pp. 115 –150.

Notas periodísticas

1. La Jornada, *base de datos personal*, (2001).

Otras Fuentes: Entrevistas a funcionarios, productores y campesinos.

Entrevistas realizadas, para la obtención de datos, durante el periodo (2001,2002, 2003).

Pertencientes al municipio de Cuernavaca.

1. C.A. Ahuatepec. Entrevista realizada el 30 de marzo de 2001 al *presidente del comisariado de bienes comunales* Agustín Montiel.
2. C.A. Ocoatepec. Entrevista realizada el 20 de febrero de 2001, a David Tapia, *presidente de comisariado de bienes comunales*.
3. C.A. San Lorenzo Chamilpa. Entrevista realizada el 28 de marzo de 2001, a Esteban Romero Morales, *presidente del comisariado de bienes comunales*.
4. C.A. Santa María Ahuacatlán. Entrevista realizada el 5 de marzo de 2001, a Teodoro Campos, *presidente de comisariado de bienes comunales*.
5. Ejido Buena Vista del Monte. Entrevista hecha en abril de 2001, al *comisariado de bienes ejidales*, Sebastián Ramírez.
6. Ejido Chapultepec. Entrevista realizada el 24-julio-01, a Lucio Capistrán, *presidente del comisariado de bienes comunales*.
7. Ejido Chipitlán. Entrevistas realizadas el 22 de febrero, 27 de febrero, 2 de marzo y 29 de marzo 2001, a Joaquín Eras Capistran, *presidente del comisariado ejidal* e Ing. Miguel Ángel Rincón Bravo, de Hortalizas Finas Chipitlán.
8. Salto de San Antón. Entrevista realizada el 13-09-01, a Ángel Solano. *Presidente del Comisariado de Bienes Ejidales* y Lourdes Neri Pedraza, *vocal del comité*.
9. Ejido Tetela del Monte. Entrevistas realizadas el 22 de febrero, 28 de febrero, 1 de marzo y 22 de marzo de 2001, a Alejandro Gutiérrez Gómez, *ayudante municipal* y Arturo González García, *presidente del comisariado ejidal*.

Limite entre el Estado de Morelos y el estado de México.

Pertenecientes al municipio de Ocuilan.

10. Ejido Tlatempa, Entrevista realizada el 23-07-01, a José Flores Figueroa (*campesino*).
11. C.A. Ahuatenco, Entrevista realizada el 23-07-01, a Luís Villegas, Santos Pacheco y Gumaro, *responsables de los asuntos agrarios en la comunidad*.

Pertenecientes al municipio de Temixco.

12. Ejido Temixco. Entrevistas realizadas el 14 de marzo, 19 de marzo y 20 de marzo 2001, a Jorge Flores Caspeta, *presidente del comisariado ejidal*.
 13. Tetlama. (San Agustín Tetlama), entrevista realizada el 23-07-01, a José Flores Figueroa (*campesino*).
- Pertenecientes al municipio de Jiutepec.

14. Ejido Acapantzingo. (San Miguel Acapantzingo), Entrevista realizada el 06 de septiembre de 2001, a Paulino Villalobos Olvera. *Presidente del Comisariado de Bienes Ejidales*. Además, *Regidor de Relaciones Públicas, Comunicación Social y Protección Civil en el Ayuntamiento de Cuernavaca (2001)* y *Técnico Especializado en Sistemas Hidráulicos*, tiene 20 años de servicio en la CNA.

15. Ejido Atlacomulco. Entrevista realizada el 14-08-01, a Eпитacio Avilés Macías. *Presidente del Comisariado de Bienes Ejidales*.

16. Ejido Jiutepec. Entrevista realizada el 27 de marzo 2001, a Liborio Téllez Rojas, *Presidente del comisariado ejidal*.

17. Ejido de Tejalpa. Entrevista realizada el 25-07-01, a Abraham Nava Moreno, *Presidente del Comisariado de Bienes Ejidales*.

Perteneciente al municipio de Emiliano Zapata.

18. Ejido Emiliano Zapata. Entrevista realizada el 27 de marzo de 2001, a Tirso Quintero Flores *presidente de la Unión de Usuarios de la Cuenca del Manantial de Las Fuentes* y Rodolfo Hernández, *presidente del comisariado ejidal*.

Perteneciente al municipio de Xochitepec.

19. Ejido Xochitepec. Entrevista realizada el 25 de julio de 2001, a Gilberto Orduña Valle, *presidente del comisariado ejidal*.

Pertenecientes al municipio de Yautepec.

20. Ejido de Yautepec. Entrevista realizada el 10-agosto – de 2001, a Pedro Martínez., *Tesorero del Presidente del Comisariado de Bienes Ejidales*, Moisés Hernández Martínez.

21. Ejido de Cocoyoc. Entrevista realizada el 31-Julio-2001, a Fernando Pedraza. *Presidente del Comisariado de Bienes Ejidales*.

22. Ejido de Ocalaco. Entrevista realizada el 10 de agosto de 2001, a Marco Antonio Labastida, *presidente del comisariado ejidal*.

23. Ejido de Oaxtepec. Entrevista realizada el 10-agosto-2001, a Humberto Villavicencio. *Presidente del Comisariado de Bienes Ejidales*.

24. Ejido de San Carlos. (Localidad Los Arcos). Entrevista realizada el 09-agosto-2001, a Salvador Romero Almanza, *presidente del comisariado de bienes ejidales* y Lic. Fernando Nava Noyola. *Asesor del municipio*.

25. Municipio de Tepoztlán. Entrevista realizada el 15 de marzo del 2005, en el Distrito de Desarrollo Rural, (D.D.R.), Zacatepec – Galeana, Morelos, al Ing. Jorge Pacheco Palma, *encargado del departamento de estadística agropecuaria*.

- Base de datos estadística, personal.

ANEXO

Cuestionario universal, aplicado a productores y campesinos, con preguntas abiertas y cerradas.

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN (Para ser llenado en campo)

FECHA: _____ NÚMERO DE ENCUESTA _____

NOMBRE DEL ENCUESTADOR: _____

ESTADO: _____ MUNICIPIO: _____

NOMBRE DE LA LOCALIDAD O EJIDO: _____

NOMBRE DEL PROPIETARIO: _____

I. ASPECTOS GENERALES: (SEÑALE CON X Y ANOTE)

1.1. EL TIPO DE PROPIEDAD, DE LA TIERRA DE LABOR ES: COMUNAL: _____, EJIDAL: _____,
PRIVADA: _____, MIXTA: _____, OTRA: _____, ¿CUÁL?:

1.2. LOS CULTIVOS SON DE: RIEGO: _____ O TEMPORAL: _____

1.3. SUPERFICIE DEDICADA AL CULTIVO O POTRERO: _____ (Ha).

1.4. TIPO (S) DE CULTIVO (S): _____

1.5. ETAPA DEL CULTIVO (S): _____

1.6. LISTA PARA VENTA: _____ (Ha).

1.7. MES Y AÑO DE ESTABLECIMIENTO DEL CULTIVO: _____

1.8. OTROS CULTIVOS: _____

1.9. LOS APOYOS (\$) RECIBIDOS SON (ANOTE UNA X)

ALIANZA PARA EL CAMPO _____, MANDATO - CRÉDITO _____, PROCAMPO _____, RECURSOS
PROPIOS _____, OTRO _____, ¿CUÁL? _____.

1.10. LA CANTIDAD Y FECHA DE LOS RECURSOS ECONÓMICOS, ENTREGADOS, SON:

\$ _____ /Ha. _____ FECHA: _____
(FUENTE DE RECURSOS) (ENTREGADOS)

II. ASPECTOS DE ELEGIBILIDAD, (ANOTE UNA X).

CONDICIONES DEL TERRENO

- | | | |
|---|----|----|
| 2.1. SON SUELOS DE TEXTURA FRANCA, PROFUNDOS (DE 1m) | SI | NO |
| 2.2. LA PENDIENTE ES MAYOR AL 20% | SI | NO |
| 2.3. EL DRENAJE ES ADECUADO | SI | NO |
| 2.4. TIENE LIMITANTES FÍSICAS (CAÑADAS, ARROYOS, ETC) | SI | NO |
| 2.5. LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA SE PRACTICA EN UN TRASPATIO | SI | NO |
| 2.6. LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA SE PRACTICA EN UNA AZOTEA DE VIVIENDA. | SI | NO |
| 2.7. LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA SE PRACTICA EN PARCELA ESCOLAR. | SI | NO |
| 2.8. LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA SE PRACTICA EN CALLES. | SI | NO |
| 2.9. LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA SE PRACTICA EN CONSTRUCCIONES, (DENTRO O AL AIRE LIBRE), ESPECIFICAR: _____. | SI | NO |
| 2.10. SI SE REALIZA EN UNA VIVIENDA, UTILIZAN MACETEROS, ES UNA HUERTA EN EL PATIO, TRASPATIO O JARDÍN, UTILIZAN LLANTAS, DEPÓSITOS, TINAS, ALBERCAS, JARDINERAS U OTRO (ESPECIFICAR) _____ | | |
| <hr/> | | |
| 2.11. SI ES EN TRASPATIO, AZOTEA, JARDÍN, HUERTO O CALLE, ESPECIFICAR CUANTOS METROS CUADRADOS SON: _____ | | |
| 2.12. SI SE REALIZA EN LA CALLE ¿CÓMO LO HACEN?, (ESPECIFICAR): _____ | | |
| <hr/> | | |

II.1 FACTORES DE INFRAESTRUCTURA

- | | | |
|--|----|----|
| 2.13. EL CAMINO ES TRANSITABLE TODO EL AÑO | SI | NO |
| 2.14. ZONAS FEDERALES (LINEAS DE CONDUCCIÓN, DUCTOS, VÍAS FÉRREAS) | SI | NO |

II.2 FACTORES ECONÓMICOS

- | | | |
|--|----|----|
| 2.15. HUBO CAMBIOS, EN EL PATRÓN DE CULTIVOS, EN LOS ÚLTIMOS DOS AÑOS. | SI | NO |
|--|----|----|

2.16. DISPONE DE MANO DE OBRA

SI

NO

¿CUÁNTAS SON Y CUÁL ES SU LABOR?: _____

2.17. CUÁL ES EL DESTINO DE SU PRODUCTO: (subraye).

A) PROPIO

B) CONSUMO

C) VENTA

*SI ES VENTA, HACIA DONDE SE VA EL PRODUCTO: _____

2.18. QUIÉNES SON SUS PRINCIPALES CLIENTES: _____

2.19. QUIENES SON SUS PRINCIPALES PROVEEDORES DE INSUMOS (SÍ LOS TIENE):

2.20. (SI SON CULTIVOS DE RIEGO), ¿DE DÓNDE SE ABASTECE DE AGUA?:

III. CROQUIS DE UBICACIÓN DEL PREDIO:

COLINDA AL NORTE CON: _____

COLINDA AL SUR CON: _____

COLINDA AL ESTE CON: _____

COLINDA AL OESTE CON: _____

Entrevista universal aplicada a funcionarios de diferentes dependencias, con preguntas abiertas y cerradas.

ENTREVISTA A FUNCIONARIOS

Fecha: _____

Nombre: _____

Profesión: _____

Cargo: _____

Institución: _____

1. ¿Cuáles son los problemas en la comercialización? (tachar con una X el inciso correspondiente)

- a) Créditos.
 - b) Financiamiento del gobierno del Estado.
 - c) Plagas y enfermedades que afectan los cultivos.
 - d) Plagas en el suelo
 - e) Los altos costos para el cultivo
 - f) No se tienen mercados, (de qué productos).
- Otro:

2. ¿Cuáles son las zonas menos vulnerables a las plagas?

3. ¿Cuál sería la o las alternativas para erradicar la plaga o plagas?

4. ¿Dónde se comercializan principalmente, los productos que se cultivan en el municipio, ejidos, comunidades agrarias y zonas aledañas?

5. ¿Existen tierras de riego o todas son de temporal?

6. ¿Los ha afectado el crecimiento urbano, (si o no), y en que sentido?

7. ¿Qué hacen para evitar este problema de urbanización?

8. ¿Rentan las tierras por la zona, (si o no) y por qué?

9. ¿Qué programas gubernamentales, ayudan verdaderamente al campesino?

10. ¿Si saben los problemas que enfrenta el campesino en la comercialización de sus productos, qué es lo que hacen ustedes como institución y con el Programa de Apoyo a la Comercialización? (tachar con una X el inciso correspondiente)

- a) **Desarrollo de Mercados:** La SAGARPA y los CADER, ponen en contacto a los productores con mercados de otros lugares.
- b) **Programa de pignoración:** Tiene que ver con préstamos (sobre bienes), para que se desarrollen.
- c) **Cobertura de precios:** Se realizan convenios con el seguro, pero como requisito, deben de tener mínimo 17 toneladas del producto en cuestión.
- d) **Agricultura por contrato:** La institución contacta al campesino con empresas como MASECA y otras para poder comercializar su producto.

Otro: _____

11. ¿Cuáles son los programas vigentes más importantes? (tachar con una X el inciso correspondiente)

- a) ASERCA, donde pone dinero el gobierno federal estatal y la SAGARPA.
- b) La Alianza para el Campo, que se divide en porcentajes de inversión y de ayuda al campesino, dependiendo del programa.
- c) El Procampo.

Otros: _____

12. ¿Cuáles son los cultivos alternativos en la zona y que instituciones intervienen?

Cuestionario universal aplicado en toda la zona de estudio a productores y autoridades.

CUESTIONARIO UNIVERSAL

Fecha: _____ Localidad: _____
Municipio: _____ Cargo: _____
Dirección o teléfono para localizarlo: _____
Nombre: _____

1. El tipo de tierra de labor es, (señale con una (x): Ejidal: () o Comunal: ()
2. Son tierras de, (señale con una (x): Temporal: () o de Riego: ()
3. ¿Cuál es la superficie que ocupa la localidad? : _____(Ha)
4. ¿Cuenta con más superficie de dotación o ampliación? : _____(Ha)
5. ¿De cuántos miembros se compone el ejido o comunidad agraria: _____?
6. ¿Cuántos son beneficiarios de PROCAMPO o algún otro programa agrario o pecuario gubernamental?: _____
7. ¿Qué es lo que siembran en la localidad?: _____
8. ¿Cuáles son los cultivos más rentables?: _____
9. ¿En la localidad se cría algún tipo de ganado?: _____
10. ¿Tienen otra manera de practicar la agricultura? (en un traspatio, azotea de vivienda, parcela escolar, construcciones, maceteros, huerta en el patio, jardín, llantas, depósitos, tinas, albercas, jardineras u otro): _____
11. ¿De dónde se abastecen de agua?: _____
12. ¿Cuál es el destino de su producto, (donde lo vende)? : _____
13. ¿Qué problemas enfrenta al comercializarlo? : _____

14. Ofrece empleo a otras personas cuando siembra o cosecha: _____
15. ¿Cuál es su principal empleo y/o fuente de ingresos? : _____
16. ¿Cuánto tiempo dedica a la agricultura? : _____

17. Tecnología utilizada, para preparar y trazar el terreno (subrayar).

a) Tractor

b) Fuerza animal

c) Ninguna

d) Otro, especificar cuál es: _____

18. Tecnología utilizada, antes y durante la siembra (subrayar).

a) Semillas mejoradas.

b) Fertilizantes

c) Otros agroquímicos

d) Otro, especificar cuál es: _____

19. ¿Cómo les ha afectado el crecimiento urbano? : _____

20. ¿Cuáles son los problemas más representativos que enfrenta la localidad?

De contaminación.

Urbanos.

Servicios públicos.

Comerciales.

De terrenos.

Otro (especificar).

Índice de cuadros.

Cuadro 1. Municipios y localidades de la zona de estudio.	11
Cuadro 2. (1971-1991).	29
Cuadro 3. (1991 – 2000).	30
Cuadro 4. (1940 – 2004).	31
Cuadro 5. Tipos de suelo de la zona de estudio	42
Cuadro 6. Clima, temperatura y precipitación de la zona de estudio.	43
Cuadro 7. Población por municipio y tasa de crecimiento.	55
Cuadro 8. Superficie total cosechada en hectáreas, por municipio de la zona de estudio. (2000 - 2003)	56
Cuadro 9. Método de Proyección Polinomial, aplicado a los Municipios de Cuernavaca, Jiutepec, Temixco y Emiliano Zapata, Morelos, (población 1980 - 2010).	57
Cuadro 10. Método de Proyección Polinomial, aplicado a los Municipios de Tepoztlán, Yautepec y Xochitepec, Morelos, (población 1980 – 2010).	58
Cuadro 11. Criterios, urbanos - rurales de la zona de estudio, (1980 – 2010.)	59
Cuadro 12. Tasa de crecimiento poblacional (intercensal), (1980-1990), (1990-2000) y (2000-2010).	60
Cuadro 13. Municipio de Cuernavaca. Superficie cosechada en hectáreas, por año agrícola, por tipo de cultivo y promedio en (%), (2000-2003).	85
Cuadro 14. Municipio de Jiutepec. Superficie cosechada en hectáreas, por año agrícola, por tipo de cultivo y promedio en (%), (2000-2003).	93
Cuadro 15. Municipio de Temixco. Superficie cosechada en hectáreas, por año agrícola, por tipo de cultivo y promedio en (%), (2000-2003).	99
Cuadro 16. Municipio de Emiliano Zapata. Superficie cosechada en hectáreas, por año agrícola, por tipo de cultivo y promedio en (%), (2000-2003).	102
Cuadro 17. Municipio de Xochitepec. Superficie cosechada en hectáreas, por año agrícola, por tipo de cultivo y promedio en (%), (2000-2003).	105
Cuadro 18. Municipio de Yautepec. Superficie cosechada en hectáreas, por año agrícola, por tipo de cultivo y promedio en (%), (2000-2003).	115
Cuadro 19. Municipio de Tepoztlán. Superficie cosechada en hectáreas, por año agrícola, por tipo de cultivo y promedio en (%), (2000-2003).	117
Cuadro 20. Dimensión del espacio agrícola periurbano de Cuernavaca y su Zona Metropolitana, (2000 – 2003).	123
Cuadro 21. Comparativo de la zona de estudio.	127

Índice de mapas.

Mapa 1. Localidades de la subregión norte, suroriente y sur - suroeste, de la investigación.	17
Mapa 2. Localidades de las subregiones de Yautepec y Tepoztlán de la investigación.	18
Mapa 3. Zona Metropolitana de Cuernavaca, Morelos, México.	39
Mapa 4. Corrientes y cuerpos de agua del estado de Morelos.	45
Mapa 5. Localidades de la subregión norte, suroriente y sur - suroeste, de esta investigación, donde se practica la agricultura urbana y periurbana.	72
Mapa 6. Localidades de las subregiones de Yautepec y Tepoztlán de la investigación, donde se practica la agricultura urbana y periurbana.	73
Mapa 7. Subregiones agrícolas periurbanas de Cuernavaca, Morelos y su zona	121

metropolitana (2000 - 2003).

Mapa 8. Tendencias de Crecimiento de las áreas periurbanas de Cuernavaca, Morelos y su Zona Metropolitana (2000 – 2003). 133

Índice de gráficas

Gráfica 1. 128

Índice de cuadros.

Cuadro 1. Municipios y localidades de la zona de estudio.	11
Cuadro 2. (1971-1991).	29
Cuadro 3. (1991 – 2000).	30
Cuadro 4. (1940 – 2004).	31
Cuadro 5. Tipos de suelo de la zona de estudio	42
Cuadro 6. Clima, temperatura y precipitación de la zona de estudio.	43
Cuadro 7. Población por municipio y tasa de crecimiento.	55
Cuadro 8. Superficie total cosechada en hectáreas, por municipio de la zona de estudio. (2000 - 2003)	56
Cuadro 9. Método de Proyección Polinomial, aplicado a los Municipios de Cuernavaca, Jiutepec, Temixco y Emiliano Zapata, Morelos, (población 1980 - 2010).	57
Cuadro 10. Método de Proyección Polinomial, aplicado a los Municipios de Tepoztlán, Yautepec y Xochitepec, Morelos, (población 1980 – 2010).	58
Cuadro 11. Criterios, urbanos - rurales de la zona de estudio, (1980 – 2010.)	59
Cuadro 12. Tasa de crecimiento poblacional (intercensal), (1980-1990), (1990-2000) y (2000-2010).	60
Cuadro 13. Municipio de Cuernavaca. Superficie cosechada en hectáreas, por año agrícola, por tipo de cultivo y promedio en (%), (2000-2003).	85
Cuadro 14. Municipio de Jiutepec. Superficie cosechada en hectáreas, por año agrícola, por tipo de cultivo y promedio en (%), (2000-2003).	93
Cuadro 15. Municipio de Temixco. Superficie cosechada en hectáreas, por año agrícola, por tipo de cultivo y promedio en (%), (2000-2003).	99
Cuadro 16. Municipio de Emiliano Zapata. Superficie cosechada en hectáreas, por año agrícola, por tipo de cultivo y promedio en (%), (2000-2003).	102
Cuadro 17. Municipio de Xochitepec. Superficie cosechada en hectáreas, por año agrícola, por tipo de cultivo y promedio en (%), (2000-2003).	105
Cuadro 18. Municipio de Yautepec. Superficie cosechada en hectáreas, por año agrícola, por tipo de cultivo y promedio en (%), (2000-2003).	115
Cuadro 19. Municipio de Tepoztlán. Superficie cosechada en hectáreas, por año agrícola, por tipo de cultivo y promedio en (%), (2000-2003).	117
Cuadro 20. Dimensión del espacio agrícola periurbano de Cuernavaca y su Zona Metropolitana, (2000 – 2003).	123
Cuadro 21. Comparativo de la zona de estudio.	127

Índice de mapas.

Mapa 1. Localidades de la subregión norte, suroriente y sur - suroeste, de la investigación.	17
Mapa 2. Localidades de las subregiones de Yautepec y Tepoztlán de la investigación.	18
Mapa 3. Zona Metropolitana de Cuernavaca, Morelos, México.	39
Mapa 4. Corrientes y cuerpos de agua del estado de Morelos.	45
Mapa 5. Localidades de la subregión norte, suroriente y sur - suroeste, de esta investigación, donde se practica la agricultura urbana y periurbana.	72
Mapa 6. Localidades de las subregiones de Yautepec y Tepoztlán de la investigación, donde se practica la agricultura urbana y periurbana.	73
Mapa 7. Subregiones agrícolas periurbanas de Cuernavaca, Morelos y su zona	121

metropolitana (2000 - 2003).

Mapa 8. Tendencias de Crecimiento de las áreas periurbanas de Cuernavaca, Morelos y su Zona Metropolitana (2000 – 2003). 133

Índice de gráficas

Gráfica 1. 128