

EL PROCESO DE METROPOLIZACIÓN Y MEGALOPOLIZACIÓN, Y EL MEDIO AMBIENTE DE TECAMAC ESTADO DE MÉXICO¹

Juan José Soto Cortes²
Pedro Lina Manjarrez³

La conurbación de Tecamac

Por su localización territorial, en el Kilómetro 38.5 de la Ciudad de México sobre la carretera federal y autopista México-Pachuca, el Municipio de Tecámac es uno de los importantes protagonistas del proceso de conurbación y metropolización. Como lo comenta Bravo: el fenómeno de crecimiento demográfico, que se ha llevado a cabo en la Ciudad de México, ha provocado un desbordamiento de la Ciudad Central, hacia la periferia, formando así la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM).

Por ello entendemos por *municipio conurbado* al que presenta un continuum urbano entre otros municipios más. Particularmente se manifiesta en los municipios del Estado de México que forman parte de la periferia de la ZMVM. Sus límites geográficos son definidos "... al norte con el municipio de Zumpango, el estado de Hidalgo y el municipio de Temascalapa; al este con los de Temascalapa, Teotihuacan y Acolman; al sur con los municipios de Acolman y Ecatepec; al oeste con los de Ecatepec, Jaltenco, Nextlalpan y Zumpango..." (INEGI, 1997: 3).

La Ciudad de México, se ubica entre las seis metrópolis más pobladas del mundo. Debido al acelerado crecimiento demográfico que inicia en la década de los cuarenta y se consolida en la década de los años ochenta. Tal inercia se expresa en la dinámica de Tecamac, ya que puede recibir a un número importante de migrantes provenientes tanto de la capital del país así como de otros municipios de la entidad, situación que puede influir en la incorporación de suelo agrícola a suelo urbano.

En este contexto, la conurbación de Tecamac se reconoce en el decreto "... por el que se declara zona conurbada la comprendida por las áreas circulares generadas por las áreas circulares generadas por un radio de 30 kilómetros cada una, y cuyos centros están constituidos por los puntos de intersección de la línea fronteriza de los Estado de México y Morelos con el Distrito Federal" con fecha de 06-10-76 (Gestión Ambiental Mexicana, 2005, CD-Room).

En este decreto se declaran 86 municipios que integran la zona conurbada, los cuales son 5 del estado de Hidalgo, 53 del estado de México, 9 del estado de Morelos, 13 de Puebla y 6 de Tlaxcala; donde al ser incluido el municipio de Tecámac dentro de este decreto se contempla la posibilidad de se incremento en materia de urbanización, dado que "... Tecámac se expresa como un territorio susceptible de ser urbanizado dentro de este sector.

¹ El presente trabajo es parte del Proyecto de Investigación "Sustentabilidad de la planificación territorial del desarrollo y medio ambiente de la ZMVM en la Zona Centro del País", Programa de Investigación "Transformaciones Territoriales, Desarrollo y Medio Ambiente en la Zona Metropolitana del Valle de México"; apoyados por la Secretaría de Investigación y Posgrado (SIP) del Instituto Politécnico Nacional (IPN).

² Alumno Investigador. Maestría en Ciencias de Medio Ambiente y Desarrollo Integrado. CIIEMAD, IPN. ekiz25@hotmail.com

³ Profesor Investigador. Laboratorio de Medio Ambiente SocioUrbano Regional (LAMASUR). Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios en Medio Ambiente y Desarrollo (CIIEMAD) IPN. Doctor en Estudios Urbanos por la Escuela de Altos Estudios en Ciencias Sociales de París, Francia. Linapedro@hotmail.com

Tecámac cuenta actualmente [año 2002] con un área urbana de 2,843 hectáreas (con uso de suelo habitacional, comercio y servicios, industrial) y un área no urbana de 12,699 hectáreas... (Bravo, 2002: 11), y con ello se vislumbra la problemática referente de acceso al suelo.

1930-1950: un municipio de medio ambiente netamente rural

Inicialmente en el año de 1930 la población era de 6,863 habitantes (3,425 hombres y 3,438 mujeres), su cabecera municipal era considerado un pueblo (Santa Cruz, Tecámac), lo que permite imaginar que durante esa década *“cada pueblo debía estar densamente poblado y sus habitantes ocupados en diversos empleos, para ser autosuficientes como fuera posible”* (Stretch, 1985: 28), lo cual destaca que en sus inicios dicho municipio con carácter rural contaba con un orden y estabilidad normal dentro de su estructura.

El medio ambiente, en este periodo, presenta las características de un ecosistema agrícola, entendiendo por *“El medio ambiente en su acepción más amplia es todo aquello que rodea a un elemento considerado como centro de atención... el medio ambiente ha sido conceptualizado como todo aquello que rodea al ser humano, y que comprende los elementos naturales, tanto físicos como biológicos (biogeoestructura), los elementos artificiales (tecnioestructura), los elementos sociales (socioestructura) y las interrelaciones de esto* (Mendizábal de Finot, 1990: 29).

Para la década de 1940, la población se incremento a un número de 7,718 habitantes en total, de los cuales 3,914 eran hombres y 3,804 mujeres; donde las actividades económicas eran las agrícolas, puesto que la industria solo llego al municipio de Ecatepec de Morelos en esta década. Para la década de 1950 la población fue de 9,104; 4,608 hombres y 4,496 mujeres, y en el año de 1960 fue de 11,971 en total, 6,083 hombres, 5,888; en el municipio había 11 pueblos, 4 haciendas y 10 ranchos.

Lo anterior muestra que este municipio solo contaba con el crecimiento natural de la población, la cual se dedicaba a actividades económicas relacionadas con el campo.

1960-1970: inicio de la conurbación acelerada y la transformación ecológica

Durante esta década el municipio comenzó a crecer considerablemente, ya que en el año de 1965 nace la comunidad de San Juan Pueblo Nuevo, el cual se suma a los once pueblos que existían. Ante este escenario se encuentra que, *“La agricultura se enfrenta también al reto de la productividad en una nueva etapa en que el factor tierra, antes del régimen ejidal, se coloca en el mercado libre”* (Negrete S. en Garrocho, 1995: 23).

Situación que da pauta para identificar los efectos de la urbanización, puesto que, *“El avance en el proceso de urbanización se refleja en tres aspectos básicos: aumento en la población urbana, aumento en el numero de ciudades y concentración de población en ciudades grandes”* (Negrete S. en Garrocho, 1995: 24), donde la zona mas afectada es la destinada al uso agrícola, ya que *“La expansión urbana se hace a costa de suelos agrícolas”* (Gavinha, 2003: Pag. Elect.).

Para el año de 1970 el índice poblacional fue de 20,882; 10,620 hombres y 10,262 mujeres, en dicha década se da un auge de la población, toda vez, como cita el Gobierno del Estado de México: *“Durante la década de 1970, el municipio de Tecámac recibió una fuerte inmigración al crearse nuevos asentamientos humanos y, por consiguiente, fundarse nuevas colonias populares... [los lugares de donde procedían eran] el Distrito Federal,... Hidalgo,...*

Veracruz,... Guanajuato,... Puebla,... Michoacán,... Oaxaca, [entre otros]. Esto nos dice que la inmigración en el municipio es alta, pues de la población total del municipio 43.9 % nacieron fuera de la entidad o en otros países”(GOBIERNO del Estado de México, 2001: Enciclopedia de los Municipios del Estado de México).

Cabe mencionar que, entre 1940 y 1960 la urbanización popular creció de manera importante, no obstante “... la urbanización de los ejidos se desarrollaba con relativa tranquilidad, en tierras de propiedad privada y del ex vaso de Texcoco se presentaban procesos masivos caracterizados por su alto grado de conflictividad.” (Cruz R. en Duhau, 2001: 89).

Por lo que, la urbanización fomenta la extinción de los ecosistemas agrícolas, donde se incluye a las especies animales que caracterizan a estas áreas, así como a los insectos y plantas, es decir, a la flora y fauna que habita en este tipo de ecosistemas. Dado que esta expansión cambia el uso de suelo agrícola al habitacional, procurando un proceso de urbanización y conurbación, mismo que impulsa la extinción de dicho ecosistema, y crea otros diferentes. Toda vez que la expansión física, llamada *urbanización*, se comprende como un cambio de uso del suelo rural al urbano, donde las tierras agrícolas son incorporadas al uso urbano; por lo que la presión de la demanda de productos agrícolas sobre las zonas de abastecimiento se encuentra cada vez más alejadas.

Lo anterior se traduce en un desequilibrio del ecosistema local con su similar agrícola, puesto que la ciudad dependerá cada vez mas de sistemas lejanos a ella; aunado a lo anterior se identifica que, “Así mismo, las ciudades atraen a la industria por efectos como mano de obra y mercado; y a su vez la industria atrae mano de obra y nuevos servicios”(Bravo, 2002: 37). Por lo mismo, en algunas veces “... la tierra agrícola se puede perder a medida que la superficie construida aumenta sin control y que la especulación del tierras en las márgenes urbanas expulsa a los cultivadores” (Mitlin, 1992: 69).

Citemos entonces la conceptualización de esa expansión y cambio del uso de suelo agrícola al habitacional “... la urbanización [consiste]... en un proceso mediante el cual la población de un área determinada, y al mismo tiempo la propia área, se convierten en urbanas. Este cambio se manifiesta paralelamente en dos niveles: i) en una concentración de la población en determinadas áreas, consideradas urbanas,... y ii) por el surgimiento, y desarrollo paralelo, de un modo de vida urbano que se difundiría a las restantes áreas no urbanas (Muñoz L., citado en Unikel, 1976: 12). De hecho, tal proceso observa el incremento poblacional del municipio durante el periodo comprendido entre 1930 y 1970 paso de una cantidad de 6,863 a 20,882 habitantes en la década final. En otras palabras, se observó un incremento del 200%. (Ver Tabla N° 1)

Tabla N° 1. Población de Tecámac (1930 – 2010).

Concepto	Década								
	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010
Habitantes	6,863	7,718	9,104	11,971	20,882	84,129	123,218	172,813	222,252

Fuente: Elaboración propia con base en los censos de población de NEGI, 1930 a 1970; 1980 a 2005

Por lo que al visualizar el incremento que se dio respecto a la población migrante que llegó a este municipio, para habitarlo durante el periodo comprendido entre 1930 y 1970, se destaca lo que nos comenta Miller Jr.:

Para la mayoría de las personas... pobres que migran a las áreas urbanas..., la ciudad llega a ser una trampa llena de pobreza y no un oasis de oportunidades económicas... [donde] Los suficientemente afortunados que obtienen un empleo deben laborar largas horas por sueldos bajos. Para sobrevivir, con frecuencia tienen que aceptar trabajos que los exponen a polvos, sustancias químicas peligrosas, ruido excesivo y maquinaria peligrosa. (Miller Jr., 1992: 244).

Por lo anterior, se puede deducir que a la migración como un elemento fundamental en relación con la conurbación y la degradación de la calidad ambiental; puesto que este tipo de población anhela un lugar donde habitar, y es por ello que al agredir a la naturaleza no se crean áreas verdes.

1980-1990: los asentamientos humanos y la no consideración de áreas ambientales

En la década de 1980, la población era de 84,129 habitantes en total; 41,861 hombres y 42,268 mujeres; y para el censo poblacional del año de 1990 la población fue de 123,218; de ellos 60,886 hombres y 62,332 mujeres. Mismo que es condenatorio, ya que se destina un área determinada para la construcción de edificaciones y no para lugares que se podrían considerar pulmones para el municipio, como parques o jardines; puesto que la ciudad tiene una morfología definida por la red urbana, ya que a las zonas edificadas se les incorporan calles ó avenidas, donde las áreas verdes prácticamente son nulas.

Por lo que al incrementarse la población, principalmente debido a los migrantes que se asientan en áreas con un uso específico, se agudiza la carencia de servicios básicos; así como el incremento de contaminación, mismo que se entiende como el inicio de una serie de problemas urbanos, los cuales se identifican como las condiciones de vida de la población: el acceso a los servicios colectivos, como escuelas, hospitales, guarderías, jardines, zonas deportivas, centros culturales.

Ahora bien, puesto que los migrantes en ocasiones tienen aspiraciones de obtener un empleo mejor remunerado, el cual no existe en su lugar de origen, es por esto que abandonan el área rural donde habitaban y llega a las zonas conurbadas; donde casi siempre adquiere un lote el cual tiene condiciones precarias; dado que, como lo explican Hiernaux y Carmona: *"... el movimiento migratorio..., provoca la llegada a la capital, de grandes contingentes de población de bajos ingresos, sin formación ni capacitación.... [Lo cual] empuja también a la periferización popular y a una presión sustancial sobre el mercado de trabajo metropolitano, que tiene tendencia de volverse cada vez más informal..."* (Hiernaux-N. y Carmona S. en Villareal G., 2003: 77).

Incluso resulta relevante el hecho porque *"... la tierra agrícola se puede perder a medida que la superficie construida aumenta sin control y que la especulación del tierras en las márgenes urbanas expulsa a los cultivadores"* (Mitlin, 1992: 69). Es en este periodo que se observa la franca conurbación y la inclusión como parte de la Zona metropolitana del Valle de México. Así, se urbanizaron 40,391 Has., del territorio del Distrito Federal y de los municipios conurbados; 11,306 Has., correspondientes al distrito Federal y 29,084 Has., a los municipios conurbados; de los cuales Tecámac a partir de esta década, se le considera un municipio conurbado (Bravo, 2002: 86-87).

1995-2005: Tecamac y sus periferias ambientales en proceso de degradación

En el conteo de 1995 la población de Tecamac fue de 148,432, de ellos 73,396 hombres y 75,036 mujeres; y para el año 2000 fue de 172,813, de ellos 84,819 hombres y 87,994 mujeres. Este incremento se manifiesta como la inercia de que en la *“En la segunda mitad de la década de 1980 se implementó la política de descentralizar la población del Distrito Federal hacia la zona conurbada, debido al terremoto que azotó la Ciudad en 1985”* (Pantoja, S/Año, Pag. Elect.). Esto motivó a que el municipio recibiera de manera pasiva a un número importante de población proveniente de la capital del país, puesto que su cercanía era idónea para habitarlo; así mismo, dicha población no se alejaría demasiado de sus fuentes de empleo.

Para el conteo de población del año 2005 los habitantes del municipio son un total de 270,574; de los cuales 132,509 son Hombres y 138,065 Mujeres, y cuenta con un total de 48 localidades, mismas que agudizan la agresión hacia el medio ambiente, ya que *“... las áreas habitacionales periféricas de bajos ingresos no son ni urbanas ni rurales; se trata más bien de espacio degradado, echado a perder, inutilizado tanto para la producción agrícola como para un razonable uso habitacional* (Tudela, citado en Mitlin: 1992: 211). En la siguiente tabla (Tabla N° 1) se aprecia el incremento poblacional durante el periodo 1980 a 2005.

Metropolización y transformación del medio ambiente

En los años 1980 y 1990, se dio una proliferación de asentamientos humanos irregulares al interior del municipio de Tecamac. Donde se identifica la creciente necesidad de viviendas y servicios. Al respecto, se observa el aspecto fundamental de desigualdad rural y urbana, como lo comenta Sandbrook *“La migración rural-urbana explota debido a la inversión basada en ciudades y las relativamente altas tasas del salario industrial, las cuales con frecuencia se combinan con una creciente desigualdad rural y la presión de la población sobre la tierra* (Sandbrook citado en Mitlin, 1992: 22).

Por lo que se entiende que, en ocasiones no solo influyen intereses económicos por parte de los migrantes que desean obtener un pedazo de tierra donde habitar, sino que también surgen intereses muy particulares en detrimento del propio medio ambiente; puesto que en un periodo de 25 años, se observa como se ha incrementado la población al interior del municipio; lo cual se puede considerar como punta de lanza para la urbanización del municipio a gran escala. El Distrito Federal y la Ciudad de México ejerce una presión sobre los municipios más contiguos del Estado de México es tanto, que se ha *“formado una Metrópolis*.

La urbanización se considera como un proceso normal de la ocupación del suelo dentro de la sociedad, pero este proceso tienen una característica particular; dado que en ocasiones se da en zonas aisladas entre sí, ó existen casos en que estas están conectadas por caminos de terrecería o brechas en el camino; ó incluso se dan circunstancias de transformación del territorio. En otros términos, Tecamac observa los cambios de la estructura urbana en un proceso dialéctico: en momentos el crecimiento urbano estimula el desarrollo social y económico de la población; en otros momentos cambia o transforma los ecosistemas que una contaminación del aire, suelo y agua.

Como lo comenta Brignardello:

... la ciudad se [debe de considerar] como un ecosistema, el cual esta formado por elementos interconectados cada uno de los cuales cumple su función, [donde] El modelo de desarrollo... ha propiciado una expansión urbana acelerada que ha hecho variar las relaciones que se establecían entre esas variables. [por lo que] Hoy entendemos que una ciudad es una nebulosa multinuclear que se extiende discontinuamente sobre el espacio. Así, aparecen nuevas acepciones como conurbación, aglomeración urbana, área metropolitana, megalópolis, etc. (Brignardello, S/Año: Pág. Elect.)

Ahora bien, como esto recibe a migrantes de otras ciudades, los efectos del mercado de suelo urbano se llevan sin ninguna regulación, por lo tanto es excluyente, ya que el sector privado acapara las mejores tierras y fijan los precios en condiciones de monopolio (Mendizábal de finot, 1990: 46).

Actividades informales y agricultura

La población al no encontrar un empleo formal, esta opta por ocuparse en actividades laborales no muy bien pagadas, situación que en cierta medida fomenta el mercado informal, y en ocasiones el subformal.

Ante esta situación es preciso destacar lo que comenta Hiernaux, al referirse a que:

Los ejidatarios... resultan corresponsables del proceso en la medida en que, por diversos motivos, han permitido la desincorporación ilegal y remunerada de sus tierras. Sin embargo, se trata de una intervención semipasiva, ya que el grupo-actor dinámico lo constituyen sin lugar a duda los fraccionadores.

[Puesto que] La desincorporación de las tierras ejidales obedece a varios factores: el primero es la falta de rentabilidad de las tierras ocupadas,... como por las deficientes condiciones inherentes a la producción primaria en la zona (Hiernaux en Schteingart, 1991: 293).

Lo que permite observar la ausencia de una lógica urbana o de intereses ligados al modelo de urbanización, ya que la desincorporación de las tierras, fomenta la conurbación desordenada al interior del municipio; lo cual determina que los migrantes no están solos respecto a la proliferación de los asentamientos irregulares.

Ahora bien, puesto que existen otros elementos tales como los propietarios de los terrenos, así como los vendedores, que en ocasiones comenten fraudes, ya que dicha venta es ilegal; esto no es reconocida por las autoridades locales, pero a su vez dicha situación identifica que, *“Si bien el mercado informal satisface la necesidad de suelo para vivienda de sectores de escasos recursos, [permite] que al adquirir un lote tienen la posibilidad de obtener un patrimonio para su familia,...”* (Cruz R., 1999: 171).

La población al preferir otras actividades laborales diferentes a las relacionadas con la agricultura, motiva el cambio del municipio, el cual se ve cada vez más cercano a su metropolización. Lo anterior explica que, en el municipio de Tecámac al darse un proceso de incremento urbano, por medio de un periodo largo de tiempo, las localidades a su interior pasaran de un tamaño pequeño a mediano y posteriormente a grande; donde al interior de este proceso de transformación de las localidades, las interacciones entre la población que vivirá en esta naciente ciudad se volverá mas compleja.

Dado que el uso de suelo de este municipio esta enfocado a la actividad agrícola, se puede observar que el uso de suelo agrícola se clasifica en temporal, de riego y en ociosas, sumando 10,818.22 has. (70.52% del territorio municipal). El uso de suelo agrícola de temporal se extiende prácticamente por todo el municipio representado el 55.19% del uso

agrícola con una superficie de 5,970.2 ha.; a pesar de que estar sujeta a las condiciones meteorológicas, se considera que estos suelos son de alta productividad. La superficie destinada para riego se ubica en la parte sur principalmente y representa el 24.07% del uso agrícola con 3,770.52 ha.... La tierra ociosa representa el 3.91% del uso agrícola, con 1,077.50 has. (Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tecámac, 2003: 16).

Referente a los usos de suelo que existen al interior del municipio de Tecámac, cabe mencionar que el 78.35% del territorio municipal está considerado para uso agrícola; el 2.73% para uso pecuario, el 0.48% para uso forestal; el 12.33% lo compone la zona urbana, la industria utiliza apenas un 0.28%; de los suelos completamente erosionados resulta el 0.40%, cuerpos de agua 0.02% y otros usos 5.41%” (Gobierno del estado, 2001: Pág. Elect.).

Por lo que al expandirse la urbanización, se debe de considerar que el patrón de distribución de la población se puede concentrar en dichas áreas, asimismo, las poblaciones actuales que cuentan con los servicios básicos y la infraestructura necesaria son focos de atracción para los migrantes: puesto que podrán obtener los servicios de manera más fácil.

Arribo de migrantes, población, mercado laboral y calidad de vida

El municipio de Tecamac al ubicarse en un área cercana a la Ciudad de México y a los municipios industrializados del Estado de México, lo hacen atractivo para personas que buscan trabajo y que tienen bajos ingresos. Situación que atrae a personas provenientes de otros municipios de la entidad o incluso de otras entidades del interior del país. La población ha experimentado cambios importantes en la estructura ocupacional, ya que “... para el año de 1970 el sector primario concentraba el mayor porcentaje con 60.1% de la PEA total. Durante los siguientes periodos la PEA dedicada a las actividades primarias se desplomo de manera significativa hasta concentrar sólo 2.27 del total en 2000” (Plan de Desarrollo Urbano de Tecámac, 2003: 25).

Asimismo se identifica que “... la PEA dedicada a actividades relacionadas con el sector secundario experimento un incremento de 1,724%, lo que trajo como consecuencia que pasara de 14.11% de la PEA total en 1970^a 43.52% en 1980...” (Plan de Desarrollo Urbano de Tecámac, 2003: 25); lo cual permite considerar que, al incluir a este municipio en la zona metropolitana de la Ciudad de México se impulso al sector terciario. Actualmente al interior del municipio de Tecámac de Villanueva, la población ha modificado el ambiente que les rodea, puesto que el incremento de ésta y sus concentraciones en torno a los centros urbanos; es donde se centralizan principalmente las fuentes de trabajo y los servicios; y donde se observa algunas condicione precarias de vivienda y pobreza.

El principal problema de los habitantes de los asentamientos precarios es sin lugar a dudas la pobreza, la que impone no sólo las condiciones deficitarias del hábitat sino también inestabilidad laboral, reducida o nula capacidad del ahorro, exclusión del sistema de bienestar social; en síntesis de la ciudadanía (Herrero en Di Pace, 2004: 221). Situación que se ve reflejada en la calidad de vida de los habitantes del municipio, ya que “... la calidad de vida de todas las personas que se reúnen en comunidades urbanas está claramente influida por cuanto suceda en el medio físico natural y medio modificado o adaptado”(Mendizábal de Finot, 1990: 30).

Este contexto es propio de Tecamac, ya que ha sido incluido como uno de los conurbados del Estado de México, en relación con el Distrito Federal: Por lo que se fomenta de manera

indirecta el incremento poblacional, y en consecuencia también ha acelerado el cambio de uso del suelo agrícola hacia el urbano.

Producción forestal e industrial del municipio

Al interior del municipio de Tecamac de Villanueva la producción forestal es escasa y la industrial mínima, dicha situación muestra que las actividades laborales se enfocan a sectores diferentes a los antes mencionados, y con ello se agudiza la afectación al medio ambiente. Por lo que se entiende que al darse una proliferación de asentamientos humanos en el municipio, estos afectaran a las zonas agrícolas, y asimismo, se generará una explotación de la población por parte del sector industrial más próximo, puesto que al existir un gran número de candidatos a ocupar determinados empleos, esta población acepta una paga mínima, cabe mencionar que, citando al gobierno municipal:

Las zonas industriales se localizan en la carretera federal México-Pachuca y al oriente del municipio sobre la carretera a San Juan Teotihuacan, justo en la colindancia con el municipio de Teotihuacan, comprenden una superficie de 43.40 hectáreas ubicadas en el Eje de Desarrollo Centro, en ellas se establecen industrias pequeñas y medianas (Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tecamac, 2003: 41). (Ver Tabla N° 2). Ante esta situación se identifica que el área industrial se encuentra en una región determinada, en la cual se pueden generar asentamientos humanos alrededor de estas industrias, situación que agravaría la urbanización desordenada del municipio y la desaparición de zonas agrícolas.

Tabla N° 2. Agricultura y vegetación del municipio de Tecámac.

CONCEPTO	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE LOCAL	UTILIDAD
AGRICULTURA DE RIEGO 11.68% de la superficie municipal	Medicago sativa	Alfalfa	Comestible
	Physalis philadelphica	Tomate verde	Comestible
	Lactuca sativa	Lechuga	Comestible
	Zea mays	Maíz	Comestible
	Cucurbita pepo	Calabaza	Comestible
AGRICULTURA DE TEMPORAL 57.55% de la superficie municipal	Zea mays	Maíz	Comestible
	Phaseolus vulgaris	Frijol	Comestible
	Hordeum sativum	Cebada	Comestible
PASTIZAL HALOFILO 0.83% de la superficie municipal	Distichlis spicata	Zacate salado	Forraje
	Suaeda nigra	Romerito	Forraje
	Atriplex linifolia	Saladillo	Forraje
OTRO 29.94% de la superficie municipal			

Fuente: Elaboración propia con base a la información del Cuaderno estadístico municipal Tecámac, Estado de México. p.5.

Metropolización y megalopolización de Tecámac

Con el incremento de la población al interior del municipio se da una generación de asentamientos humanos, mismos que fomentan la metropolización del municipio y con ello la aglomeración no solo de este, sino también de municipios vecinos. Y por su localización entre la tendencia de conurbación de los municipios de Estado de México, Sector Nor-Poniente de la Zona Metropolitana del Valle de México, y la Ciudad de Pachuca de Hidalgo, se observa un territorio local modesto pero expresivo del proceso de megalopolización.

Como comenta el Gobierno municipal *"Las condiciones en las que se desarrolla el sector en un ámbito metropolitano son de fuerte presión urbana, haciendo de esto una peculiaridad que adquiere el mismo proceso de urbanización... [Dado que] La rururbanización: es una dinámica espacial tendiente a la urbanización del medio rural. [Dado] La dicotomía rural-urbano, en estos casos, ya no es tan evidente. [ya que] Las transformaciones tecnológicas y del modo de producción, han generado mutaciones territoriales. [Donde] La rururbanización es producto de la inercia que conlleva la urbanización"* (PNDU-OT 2000-2006:57) (Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tecámac: 2003: 28).

Asimismo es preciso resaltar lo que comenta Schidt-Relenberg referente a la estructura del sistema urbano, dado que:

La estructura del sistema urbano, por su parte, es susceptible de disociación en diferentes componentes. Es esencial, ante todo, el establecer una diferenciación de los rasgos estructurales que determinan al sistema ciudad como tal, o sea, que se caracterizan a la ciudad como creación independiente en comparación con todas las demás creaciones sociales; características estructurales tales que determinan y acuñan en particular los sistemas concretos que existen en la realidad, pero sin ser expresamente específicas del sistema, es decir, inherentes exclusivamente a la ciudad (Schidt-Relenberg: 1976: 154)

Lo cual se entiende como el universo que rige a la ciudad, mismo que se podría fracturar, puesto que en ella se ubican las áreas industriales, comerciales y habitacionales, los cuales albergan a la sociedad, pero al momento de realizar dicha separación la realidad se tergiversa, puesto que la sociedad genera dicha sociedad y en consecuencia se deforma la comprensión de la ciudad.

Tecámac al interior de una metrópoli de gran escala

Con el proceso de conurbación que se está dando al interior de Tecámac se avizora una crisis del medio ambiente y las problemáticas que se generaran respecto a los servicios básicos; situación que obliga a analizarlo como parte de una metrópoli a gran escala. Tecámac se encuentra ante una conurbación latente, y con ello se podría desencadenar una serie de problemas medioambientales a su interior, dado que representa una de las zonas periféricas con reservas territoriales susceptibles para el desarrollo urbano, y por lo tanto una periferia que acrecentará sus necesidades en las próximas décadas.

Y bien, como comenta el CONAPO: *"Actualmente la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) es la segunda metrópoli más poblada del mundo;... Si bien en los últimos años se ha moderado la acelerada expansión territorial y demográfica de la ZMCM*

observada hasta 1980, diversos problemas propios de una urbe de tales dimensiones – contaminación ambiental, inseguridad pública, tráfico vehicular, dotación de agua, energía, educación y salud, generación de empleos productivos- son cada día más difíciles de resolver y seguramente se agudizaran en el corto, mediano y largo plazos, de no iniciarse desde ahora acciones efectivas para enfrentarlos.

[Cabe mencionar que] Para 1995 se considera [como la Zona Metropolitana de la Ciudad de México a] el Distrito Federal, [y] 37 municipios del Estado de México: Acolman, Atenco, Atizapán de Zaragoza, Chalco, Chiautla, Chicoloapan, Chinconcuac, Chimalhuacán, Coacalco, Cocotitlán, Coyotepec, Cuautitlán, Cuautitlán Izcalli, Ecatepec, Huehuetoca, Huixquilucan, Ixtapaluca, Jaltenco, Melchor Ocampo, Naucalpan, Nextlalpan, Nezahualcóyotl, Nicolás Romero, La Paz, San Martín de las Pirámides, Tecámac, Temamatla, Teoloyucan, Teotihuacán, Tepetzotlán, Texcoco, Tezoyuca, Tlalnepantla, Tultepec, Tultitlán, Valle de Chalco Solidaridad, Zumpango y el municipio de Tizayuca, estado de Hidalgo” (CONAPO, 1998: 9 (Cita de cita)).

Por lo que al ubicar a los municipios que se encuentran inmersos en al Zona Metropolitana de dicha ciudad, se puede considerar que el crecimiento de las ciudades incentiva la proliferación de los asentamientos humanos, puesto que son un centro de intercambio e interacción entre los individuos, así como de compra y venta de productos básicos; dado que se ha conducido a la conurbación de la periferia, urbanizado territorios ejidales dedicados a la agricultura y ganadería.

La agudización de la conurbación y la inequidad social

Conforme se urbanice el municipio de Tecámac este enfrentara los problemas propios de dicho proceso, situación que se agravara con el paso del tiempo; puesto que al desear la población un lugar donde habitar, esta se volcara sobre áreas destinadas a un uso diferente al habitacional. En relación con lo anterior, la conurbación fomenta el incremento de las ciudades, y con ello se genera una serie de condicionantes que incitan a la restricción de la llegada de población migrante, ya que como cita el CONAPO: *Diversos factores se han conjugado para que la ZMCM pasara de una situación de atracción a al expulsión de población [es decir, expulsión del centro de la Zona Metropolitana hacia los municipios circundantes]; entre estos destacan los asociados a la pérdida de dinamismo económico, la descentralización de empresas, las restricciones a la instalación de nuevas fabricas en el Valle de México, así como problemas atribuibles a los desequilibrios ambientales y al acelerado crecimiento urbano. [de igual manera] Seguramente los sismos de 1985 también estimularon la emigración (CONAPO, 1998: 11).*

Con la conurbación se agudiza la marginación e inequidad social respecto a los servicios, por lo que al darse este proceso se puede generar un conflicto entre los habitantes, puesto que desearan satisfacer su demanda en este sector. De lo contrario se continuara fomentando la agresión al medio ambiente, puesto que *“La migración rural-urbana explota debido a la inversión, basada en las ciudades y las relativamente altas tasas de salario industrial, las cuales con frecuencias se combinan con una creciente desigualdad rural y la presión de la población sobre la tierra”*(Sandbrook en Ibarra, 1986: 22); mismo que fomenta la degradación de la calidad de vida de la población y en consecuencia no se consolida la sustentabilidad del municipio. En relación a esto, la mancha urbana tenderá hacia la ciudad de Pachuca en el estado de Hidalgo, lo cual provocará que las agresiones al medio ambiente se agudicen, puesto que este municipio quedara atrapado entre las ciudades de México y Pachuca.

Escenario poblacional y socio ambiental para Tecámac en 2020

Con el proceso de conurbación se incrementará la población del municipio de manera acelerada, mismo que obligara a las autoridades en turno de dotar de infraestructura y un medio ambiente apto para la población. Situación que se puede vislumbrar difícil. El incremento poblacional que sufrirá el municipio, ya que al partir de los 84,129 que había en la década de 1980, y contemplando el incremento de manera natural a los 123,218 habitantes para el censo de población de 1990; posteriormente el incremento a una población de 148,432 para el conteo de población del año de 1995; para el censo del año 2000 esta se elevó a los 172,813 habitantes, y para el conteo de 2005 se elevó a 270,574 habitantes. (Ver Tabla N° 3) Se observa, así mismo que el incremento poblacional que puede tener el municipio, de acuerdo con información manejada por CONAPO, que para el año 2010 la población del municipio se situara en 222,252 habitantes; posteriormente para el 2015 se considera que la población se elevara a un total de 242,248 residentes; para el 2020 se estima que la población se llegara a los 260,546 habitantes en total; para el 2025 se aprecia una población de 276,979; y para el año de 2030, se considera que se incrementara a un total de 290,950 (CONAPO, 2006: Ver Pág. Elec.). (Ver Tabla N° 3).

Tabla N° 3. Estimación de la población de Tecámac al 2030.

Concepto	Década									
	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2020	2030
<i>Habitantes</i>	7, 718	9,104	11, 971	20, 882	84, 129	123, 218	172, 813	222,252	260, 546	290,950

Proyección de la población del municipio de Tecámac, con base en datos manejados por INEGI 1930 a 2005.

Dicho incremento poblacional podría generar una serie de transformaciones al interior del municipio, puesto que al carecer este de la infraestructura necesaria y servicios públicos básicos, las autoridades en turno deberán de aplicar una rehabilitación en la infraestructura urbana existente. Por lo que, al afrontar la problemática social y ambiental de la gran conurbación que se vivirá en ese momento, probablemente se comience a aplicar una política basada en un medio ambiente equitativo; puesto que los modelos de gestión, así como los de integración de los individuos se dará en un proceso donde la toma de decisiones incluya a la sociedad en su conjunto.

Es por lo anterior que, al contemplar la urbanización que se ha dado al interior del municipio, se puede programar zonas susceptibles a la urbanización, y zonas de conservación para mejorar el medio ambiente; ya que al identificar estos espacios, se podría planificar áreas que serán urbanizadas en un plazo considerable. De lo contrario, de continuar el modelo expansivo de la mancha urbana en la zona metropolitana, y tomando en cuenta que para el año 2020 este municipio podría albergar 713,857 habitantes, se agravarán las condiciones

de calidad de vida que prevalece en la actualidad. Se enfrentaría a una seria contradicción entre el desarrollo y el medio ambiente de Tecamac.

Respecto a la urbanización alrededor de la ciudad de México, como explica el CONAPO:

El traslado de residencia dentro de la ZMCM tradicionalmente ha sido del centro hacia la periferia, siguiendo el modelo clásico de expansión urbana; no obstante, en el pasado reciente se aprecia un patrón peculiar en la ciudad de México,... Conforme se alejan los asentamientos del centro la edad media de la población residente disminuye, indicando que son familias de nueva formación las que ocupan el territorio más distante del centro de la ciudad.... Estas diferencias en la composición por edad de la población reflejan distintos tipos de familias, y se infiere de ahí la diversidad de servicios que deben proveerse en función de este vertiginoso cambio demográfico (CONAPO, 1998: 25).

Por lo que, el municipio de Tecamac se entiende como un lugar propicio para recibir a familias de reciente formación, es decir, familias jóvenes, mismas que desearan un lugar donde vivir, y dentro de este escenario se aprecia que, como explica CONAPO:

La población con menor capacidad económica necesitada de vivienda, por un lado, seguirá representando una enorme demanda que sólo encontrará respuesta en la ocupación desorganizada de la periferia de la zona metropolitana, ejerciendo una fuerte presión sobre los pueblos conurbados y sus reservas territoriales...(CONAPO, 1998: 105),

Esto presagia que, la urbanización del municipio de Tecamac en un futuro cercano se vislumbra de manera deplorable; puesto que, al continuar con los patrones de expansión de dicha urbanización solo se agudizara la escasa o nula existencia de áreas ambientales; lo cual es contraproducente para la población que habita en este municipio, ya que al favorecer la conurbación del municipio referente a la ciudad de México, solo se fomentará la inequidad social y las agresiones al medio ambiente.

Puesto que la reproducción de asentamientos humanos a su interior, pero básicamente la proliferación de asentamientos irregulares, fomentará dicha agresión, dado que *“La autopoiesis consiste en la reproducción (que es producción de productos) de las operaciones elementales del sistema”* (Luhmann, 1993: 344); en otras palabras, al darse una reproducción de asentamientos irregulares en el municipio se fomenta la agresión al medio ambiente, ya que al darse un incremento de la población (del ámbito social), se podría impulsar el sector económico con la finalidad de proporcionar empleos cercanos a esta población, y en consecuencia se dejara de lado a la naturaleza, por lo que las zonas destinadas a la producción agrícola se enfilarían hacia su extinción.

Por lo que, prever el incremento poblacional que se podría dar al interior de este municipio en los próximos años, se podría prever el daño al medio ambiente; así como la inclusión y la equidad al interior del municipio, dado que de esta manera se podría conseguir un respeto al medio ambiente: lo cual es fundamental no solo para la sociedad y el medio ambiente, sino para el sector económico y cultural de la población que habita en su interior, misma que, como se apreció anteriormente, puede incrementar de manera significativa, y con ello se fomentara la problemática en la sociedad.

Bibliografía

Bravo Grajales, E., (2002), *La planificación de los corredores urbanos y la integración metropolitana: Tecámac, en el Sector Centro Norte Metropolitana*, México, Ed. Tesis de Maestría ESIA-IPN. Director de Tesis Dr. Pedro Lina Manjarrez.

Cruz Rodríguez, M. S., (1999), *Propiedad, urbanización y la periferia rural en la zona metropolitana de la Ciudad de México*, México, Ed. Tesis de Doctorado FAC. ARQUITECTURA-UNAM.

Herrero, Ana C. (2004), "Problemas ambientales urbanos", en Di Pace, M., *Ecología de la ciudad*, Argentina, Ed. Univ. Nal. De Gral. Sarmiento.

Cruz R. Ma. Soledad (2001), "El poblamiento popular y la propiedad privada: hacia una redefinición de su relación", en Duhau E. (Coord.), *Espacios metropolitanos*, México, Ed. Editorial de la Red Nal. de Inv.

Negrete S. Ma. Eugenia (1995), "Evolución de las zonas metropolitanas en México", en Garrocho C., Sobrino, J. (Coords.), *Sistemas metropolitanos: Nuevos enfoques y perspectivas*, México, Ed. Colegio Mexiquense.

Sandbrook, Richard (1986), "Crisis urbana en el Tercer Mundo", en Ibarra, Valentín, Puente, Sergio, Saavedra, Fernando, (Comps.), (1986) *La ciudad, el medio ambiente en América Latina*, México, Ed. COLMEX.

Luhmann, N., (1993) *Teoría de la sociedad*, México, Ed. U. De G.

Mendizábal de Finot, M., (1990) *La paz: Un ecosistema frágil ante la agresión urbana*, Bolivia, Ed. ILDIS.

Miller, G., T., Jr., (1992) *Ecología y medio ambiente*, EE.UU., Ed. Gpo. Editorial Iberoamericana S.A. de C.V.

Schmidr-Relenberg, N., (1976) *Sociología y Urbanismo*, España, Ed. I.E.A.L., 353 Pp.

Hiernaux N. Daniel (1991), "Servicios urbanos, grupos populares y medio ambiente en Chalco, México", en Scheingart, Martha y De Andrea, Luciano, (Comps.), *Servicios urbanos, gestión local y medio ambiente*, México, Ed. COLMEX.

Stretch, H., (1985) *Planeación urbana en países ricos y países pobres*, México, Ed. F.C.E.

Unikel, L., (1976) *El desarrollo urbano en México*, México, Ed. COLMEX.

Hiernaux N. Daniel y Carmona S. Ma. Teresa (2003) "Dinámicas metropolitanas y reestructuración de la región centro de México: ¿hacia una metápoli", en Villareal González, D., Mingot D., Hiernaux D. (Coords.), *Dinámicas metropolitanas y estructuración territorial*, México, Ed. UAM-Xochimilco.

Hemerografía

MITLIN, D. y Satterhwaite, D., "Un marco de trabajo para discutir la relación entre ciudades y desarrollo sustentable", en *Desarrollo sustentable y ciudades*, Volumen 3, No. 1, enero-abril 1992.

Otras fuentes

CONAPO, (1998) *Escenarios demográficos y urbanos en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, 1990-2010*, México, Ed. CONAPO.

H. AYUNTAMIENTO de Tecámac de Villanueva, (2003b) *Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tecámac*, México, Ed. Gobierno del Estado de México.

INEGI, (1997) *Cuaderno estadístico municipal; Tecámac, Estado de México*, Ed. INEGI.

Fuentes electrónicas

<http://www.ub.es/geocrit/sn-45-19.htm> /03/10/2005/.

<http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/mexico/mpios/15081a.htm> /20/08/2005/.

[http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-146\(039\).htm](http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-146(039).htm) /09/06/2006/.

<http://www.google.com.mx/search?hl=es&q=mancha+urbana&meta=> /11/11/2005/.