



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

COLEGIO DE GEOGRAFÍA

***EL CONTROL DE LA EXPANSIÓN URBANA AL SUR DE LA CIUDAD DE
MÉXICO.***

EL CASO DE SUELO DE CONSERVACIÓN EN EL DISTRITO FEDERAL

Tesis para obtener el título de

Licenciado en Geografía

PRESENTA

ESTRELLA CRUZ REYES

ASESOR: DOCTOR ADRIAN GUILLERMO AGUILAR

Ciudad Universitaria, 2008



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DEDICATORIA

Este trabajo esta dedicado para mis padres por el infinito amor que me tienen y les tengo esto es por ustedes, gracias por ser mi sustento en mi vida.

Agradecimientos

A la máxima casa de estudios por darme la gran oportunidad de ingresar a sus filas estudiantiles y proporcionarme elementos para salir adelante.

Al Dr. Guillermo Aguilar por su comprensión, paciencia, tolerancia y sobre todo por sus consejos, gracias por darme la oportunidad de colaborar con usted en el Instituto de Geografía.

A mis hermosos padres por el amor que me han dado y el apoyo incondicional a lo largo de mi vida para lograr mis objetivos profesionales y personales, no me queda mas que darles las gracias eternamente y a mis hermanos por esa alegría otorgada, cada logro es por ustedes los AMO.

Al sínodo Maestra Irma Escamilla, por esos palabras sabias a lo largo de la investigación, Dra. Carmen Juárez y Dr. Antonio Vieyra Medrano por los comentarios fructíferos, finalmente a la Dra. Flor Mireya López por ser el ángel que la vida me puso en mi camino, gracias por todos tus consejos y ánimos.

A mi amigo y amor, Néstor por ser una persona muy especial en mi vida, gracias por compartir conmigo mis logros y fracasos recuerda que siempre estaré apoyándote,

A mis amigos por sus ánimos y a mis amigas por esos momentos inolvidables y esas palabras de aliento en aquellos momentos de tensión y de manera muy especial a todas esas personas que me dieron su apoyo incondicional.

Un agradecimiento especial a la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) por el material cartográfico proporcionado a este trabajo, gracias a Enrique Muñoz por el apoyo y comprensión, finalmente a todos mis compañeros de trabajo.

GRACIAS

**El control de la expansión urbana al sur de la Ciudad de México.
El caso de Suelo de Conservación en el Distrito Federal**

CONTENIDO

Introducción	1
Capítulo 1. Principales lineamientos del desarrollo urbano sustentable	10
1.1 El proceso de urbanización y sus efectos	11
1.2 Medio ambiente y desarrollo sustentable	18
1.3 Urbanización Sustentable	26
Capítulo 2. Proceso de urbanización de la Ciudad de México y su periferia metropolitana 1940-2005	34
2.1 Principales conceptos del proceso de urbanización	35
2.2 Conformación del espacio urbano de la Ciudad de México	39
2.3 De la Ciudad Central a la conformación de Zona Metropolitana de la Ciudad de México 1970-1990	47
2.4 Deterioro ambiental y proceso urbano de ZMCM	54
Capítulo 3. La administración de suelo de conservación y su importancia ambiental en el Distrito Federal	61
3.1 Importancia ambiental del suelo de conservación	62
3.2 Impactos socio-ambientales	67
3.3 Dimensión socio-ambiental del suelo de conservación	73
3.4 Desarrollo de la política y gestión ambiental de Suelo de Conservación	77
Capítulo 4. Sustentabilidad en áreas recreativas. Estudio de caso gotchas en la delegación Tlalpan	88
4.1 Organización social	89
4.2 Dependencias responsables de administrar el suelo de conservación en Tlalpan	95
4.3 Problemática de Gotchas en el suelo de conservación	101
Conclusiones	116
Bibliografía	120

INDICE DE CUADROS

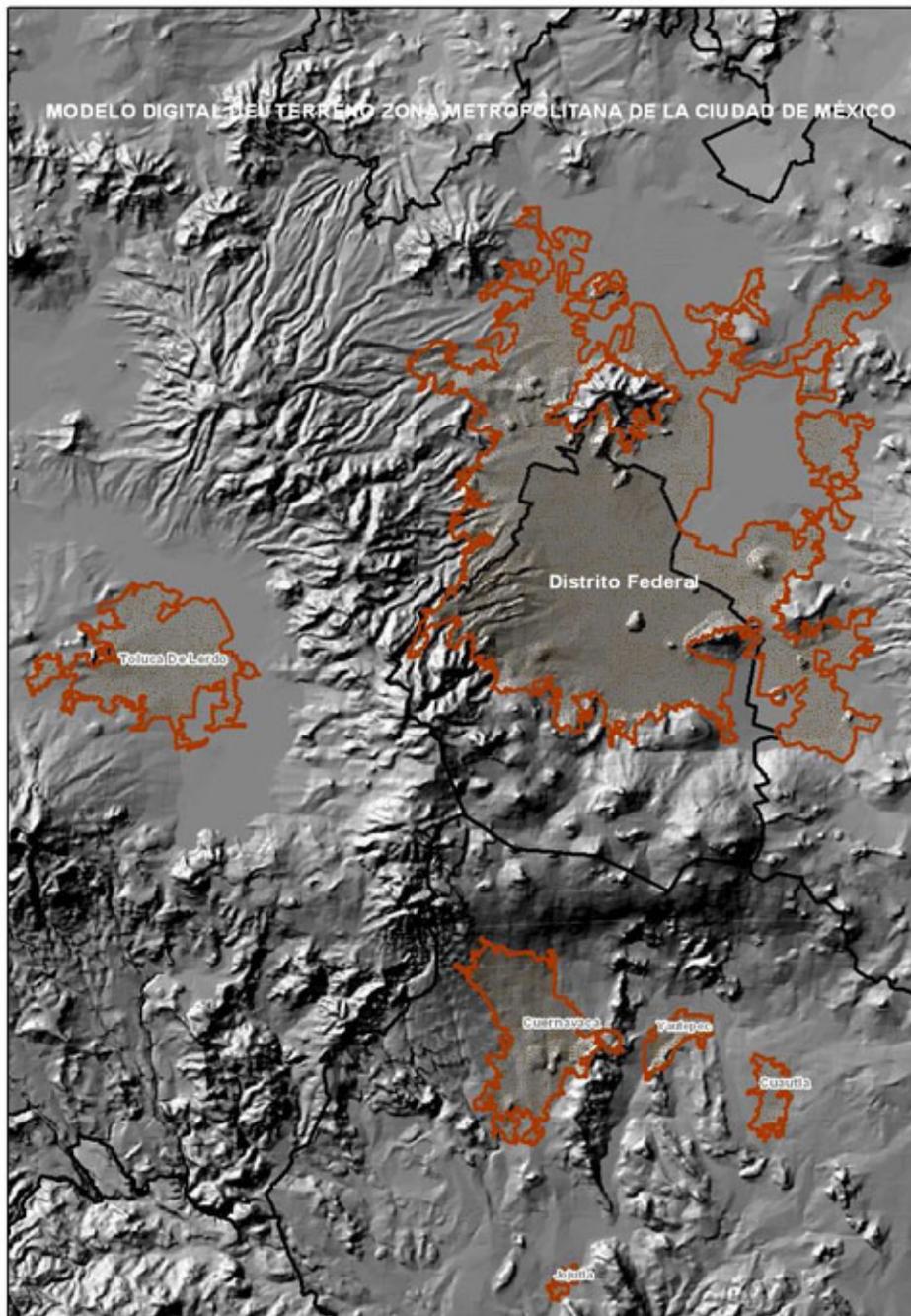
Cuadro 1. 1 Urbanización	12
Cuadro 1.2 Porcentaje de población urbana en América Latina	14
Cuadro 1.3 Cronología de reuniones internacionales de hábitat y medio ambiente	25
Cuadro 2.1 Tasas de crecimiento por unidad territorial	56
Cuadro 2.2 Expansión de la mancha urbana de ZMCM	57
Cuadro 3.1 Delegaciones con suelo de conservación	63
Cuadro 3.2 Áreas naturales protegidas	66
Cuadro 3.3 Desarrollo de planes en cuestión urbano-ambiental	80
Cuadro 3.4 Principales instituciones locales	84
Cuadro 3.5 Zonificación del PGOE DF	86
Cuadro 4.1 Jefatura delegacional	95
Cuadro 4.2 Montos de apoyo en suelo de conservación en el año 2004	99
Cuadro 4.3 montos de apoyo en suelo de conservación en el año 2005	100

INDICE DE MAPAS

Mapa 1.1 Crecimiento de ciudades a nivel mundial	16
Mapa 2.1 Importancia de ZMCM a nivel regional	44
Mapa 2.2 Evolución municipal ZMCM 1970-2005	53
Mapa 2.3 Contornos de crecimiento metropolitano	55
Mapa 2.4 Crecimiento de mancha urbana para el año 2000	58
Mapa 3.1 Uso de suelo y vegetación deL Distrito Federal	87
Mapa 4.1 Características físicas de la delegación Tlalpan	90
Mapa 4.2 Gotchas en Suelo de Conservación	110

INDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 Componentes del Desarrollo Urbano Sustentable	30
Figura 2.1 Fases de estructuración de la ciudad	36
Figura 2.2 Zona metropolitana y periferia expandida	38
Figura 3.1 Ocupación urbana 2003 sobre suelo de conservación	69
Figura 4.1 División territorial de la Delegación Tlalpan	90
Figura 4.2 Población del ejido de San Nicolás Totolapan	97
Figura 4.3 Foto Visita a campo	98
Figura 4.4 Panorámica carretera Picacho-Ajusco áreas recreativas	105
Figura 4.5 Foto Carretera Picacho- Ajusco	104
Figura 4.6 Actual delimitación de gotchas	113



Fuente: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), (1997). "Modelo Digital del Terreno", Escala 1:250 000. México.

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con Unikel (1977:10) la urbanización es un proceso multifactorial en el que intervienen aspectos económicos, sociales, políticos, ambientales y culturales: “el territorio y a lo largo del tiempo, el crecimiento económico y la urbanización avanzan de forma simultánea y sólo por razones de tipo analítico se estudian por separado”.

Hace 50 años sólo la quinta parte de la población mundial vivía en zonas urbanas; actualmente, el 75% vive en estas zonas. Tal crecimiento es producto de un proceso de urbanización, que incorporó cada vez a más personas e hizo de las nacientes urbes un espacio de reunión y convergencia; el lugar donde distintas formas de ser y de vivir, provenientes de distintas regiones, se congregaron para crear un nuevo sentido de pertenencia y una nueva identidad colectiva (CEPAL, 2000:12).

Entre las principales características es posible identificar causas y efectos negativos. Entre las principales causas se encuentra; el intenso crecimiento de la población urbana, la expansión física descontrolada de las ciudades por medio del impulso económico que ha provocando la disminución de áreas de cultivo, pérdida de áreas naturales, desequilibrio ecológico, contaminación de mantos freáticos, contaminación atmosférica, falta de control o regulación en terrenos y migración de la población rural a los centros urbanos.

Estas causas han propiciado efectos negativos en el medio ambiente son de tal magnitud que han sido tratados por la comunidad internacional como: la Asiática, la Americana y la Unión Europea de forma directa y continua desde 1972 por medio de discursos internacionales, en medida que los efectos negativos en la calidad de vida y los recursos naturales se han ido acentuando, la comunidad internacional fue interviniendo de forma creciente y consistente.

Un ejemplo es la enorme concentración de población que ha propiciado una serie de impactos negativos en las ciudades, uno de casos más importantes en América Latina es la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) que a cada momento presenta nuevos cambios en su delimitación territorial, dando origen a una complicada explicación de su área y de los procesos que ahí se originan, en especial en Suelo de Conservación al sur de la Ciudad de México.

En varias ocasiones diversos autores como: Satterthwaite (1999), Aguilar (2002), Vieyra (2003), Burguess (2003), Gilbert (2003), Drakaski (2005), Giok (2005), entre otros han tratado de explicar o definir esta expansión desde diferentes puntos de vista (destacando los aspectos geográficos, físicos, económicos, políticos y sociales) pero resulta difícil y complejo ya que cada uno de estos elementos se van relacionando entre sí en distintas modalidades.

Lo anterior resalta la importancia de analizar la expansión de la ciudad, desde los siguientes aspectos: el desarrollo de la economía, crecimiento de la población hacia la periferia de la ciudad, la implantación de zonas recreativas para el amortiguamiento del crecimiento de la ciudad en la periferia por lo tanto estos

elementos están presentes en el crecimiento territorial y en los movimientos de población, que dan origen y forma a la nueva delimitación metropolitana.

Desde una perspectiva geográfica, esta investigación, se apoya en la importancia actual que tiene la expansión de las ciudades en América Latina. En el caso de la Ciudad de México donde se estructuran las transformaciones más notables de México, se sustenta el análisis geográfico donde el tiempo y el territorio son componentes fundamentales para explicar los procesos que ocurren en la periferia.

Por lo tanto el hilo conductor de esta investigación es la dinámica social y política ya que son elementos fundamentales para entender el crecimiento metropolitano, considerando las crisis económicas de las décadas pasadas, que han provocado que la mayoría de la población de bajos ingresos se esté concentrando masivamente en zonas periféricas. La ZMCM ha adquirido importancia porque enfrentó una serie de problemas socio-ambientales en las últimas décadas, particularmente en Suelo de Conservación de la Ciudad de México.

De acuerdo con el campo de la geografía urbana es importante diferenciar y caracterizar los lugares, identificando causas y efectos, para explicar su configuración espacial y el impacto socio-ambiental.

Por ejemplo una causa de la expansión de la Ciudad de México hacia la periferia metropolitana es por la expansión de la mancha urbana provocado por la gran concentración de población por lo tanto se aceleró la construcción de viviendas no planificadas, comercios y de servicios deficientes.

Un efecto es el deterioro ambiental en la periferia metropolitana de la Ciudad de México ocasionando importantes daños en la calidad de vida de la población y en el medio ambiente. Particularmente el avance urbano en el Suelo de Conservación hacia el sur de la Ciudad de México, presenta un severo deterioro ecológico en zonas de recarga de mantos acuíferos, agrícolas y forestales que se ven amenazadas por la irregularidad de la tenencia de la tierra; las presiones que ejercen asentamientos irregulares y actividades inadecuadas a causa de la deficiencia de controles de regulación de Suelo de Conservación cuya importancia radica en que son zonas para amortiguar el crecimiento de la ciudad de México y asegurar el equilibrio ecológico.

Dentro de suelo de conservación se ha dado un cambio muy característico de uso de suelo actualmente denominados como juegos de guerra "GOTCHAS" dentro del rubro "Áreas Recreativas" que son llamados centros de recreación nuevos y seguros para que el visitante del Distrito Federal y la Zona Metropolitana se distraiga en una sana diversión de carácter ecológico, sin embargo se desatan una serie de problemas ambientales, sociales y políticas que a lo largo de esta investigación se mostrarán.

Por otra parte, como objetivo general de la presente investigación es analizar la normatividad ambiental y política de Suelo de Conservación y a su vez mostrar la situación económica de la población del Ejido de San Nicolás Totolapan y la comunidad de San Miguel Ajusco e importancia territorial en la delegación Tlalpan.

Como objetivos particulares se propone:

- Identificar los problemas socio-espaciales que enfrentan las zonas de recreación
- Revelar la influencia que ejerce la población ejidataria en el área donde se encuentran los Gotchas
- Evaluar las condiciones ambientales de las zonas recreativas con el motivo de amortiguar el avance de la mancha urbana.
- Analizar la situación socio-ambiental y legal de gotchas en la delegación Tlalpan desde una perspectiva urbana.

Debido a lo anterior la hipótesis se basa en las nuevas modalidades de cambio de uso de suelo, que han adquirido un importante papel en la periferia de la Ciudad de México sin embargo, la normatividad es ineficaz o es nula ya que tienden acentuar problemas sociales relacionados con el deterioro de Suelo de Conservación, llevando a una importante pregunta ¿Son viables socio-económicamente y ambiental los gotchas en Suelo de Conservación en la delegación Tlalpan?

Para sustentar teóricamente lo anterior, la presente investigación se sustenta en la expansión de las ciudades y el cambio que dentro de ellas experimentan como los diferentes factores económicos, políticos y sociales; estos procesos se relacionan estrechamente. El estudio de estos cobra cada día más importancia conforme la sociedad se enfrenta a los problemas dentro de las ciudades.

Esta investigación adopta la postura de “Urbanización Sustentable”, a partir de los años 90’ este concepto surgió de la unión del desarrollo sustentable al proceso de

urbanización de las ciudades, con la finalidad de cubrir la problemática ambiental, con el objetivo de poder integrar la conservación del ambiente a la planeación urbana (Pugh, 2000; 38 Gilbert, 2003; 62).La urbanización sustentable o ciudad sustentable, busca obtener que las ciudades satisfagan las necesidades básicas de alimento, educación, vivienda etc., de la población, con la visión del buen manejo de los recursos naturales locales o regionales (Satterthwaite, 1999: 80).

La urbanización sustentable implica no sólo resistencia al deterioro de recursos naturales si no también eficiencia del uso de recursos y el uso prudente de estos para asegurar su provisión para generaciones futuras y hacer uso eficiente de recursos de agua, suelo y vegetación en el caso de las ciudades (Burguess, 2003: 75).

Entre el contexto económico y político, entre otros, se vislumbra la falta de comunicación entre los actores de la administración y los que llevan el control sobre los recursos naturales, de aquí la necesidad de contar con marcos institucionales de regulación sólidos en los cuales las autoridades locales aseguren la satisfacción de necesidades de la población dentro de sus jurisdicciones, a la vez que se minimizan los costos ambientales a otras poblaciones y ecosistemas en un futuro.

Este trabajo aportará información en los estudios de expansión urbana, urbanización y dinámica de la población, que si bien existen a nivel nacional y sobre los principales centros urbanos, no existen estudios exhaustivos al respecto sobre zonas recreativas, en específico del impacto de los gotchas.

Los resultados de esta investigación podrán ser utilizados para explicar e ilustrar diversos campos del conocimiento como Geografía de México, Geografía Social, Geografía de la Población, Geografía Económica, Geografía Regional y Geografía Urbana. Además, servirá de apoyo para la enseñanza de otras disciplinas interesadas en cuestiones migratorias, urbanas y de desarrollo regional como la Demografía, la Sociología, la Economía y el Urbanismo, por mencionar algunas.

METODOLOGIA

La elaboración de este trabajo de tesis se llevó a cabo por medio de los pasos metodológicos siguientes:

1.-Revisión bibliográfica. Se revisó bibliografía y documentos existentes que aportaron a la investigación como trabajos acerca de el crecimiento de población a partir de los años cuarenta hasta la actualidad, normatividad urbana de la Ciudad de México, dinámica de la urbanización y medio ambiente, con singular atención en el crecimiento de la ciudad, este trabajo se realizó en bibliotecas y bancos de información que tienen instituciones como Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Consejo Nacional de Población (CONAPO), Colegio de México (COLMEX), Universidad Autónoma de México (UAM), Comisión de Recursos Naturales (CORENA) Regional N°2 , Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI).

2.-Revisión estadística. Se analizaron las estadísticas de población de INEGI como: Censo de Población y Vivienda 1995, Censo de Población y Vivienda 1950-2000, II Censo de Población y Vivienda 2005 con la finalidad de obtener

información y se utilizaron los datos estadísticos del medio ambiente del Distrito Federal y ZMCM del 2000, 2002, 2003 y 2005 para ubicar en que panorama socio-económico se encuentra la Ciudad de México y el Suelo de Conservación en particular.

3.- Compilación cartográfica. Se reunió la mayor cantidad de mapas temáticos y planos catastrales acerca de la configuración del DF y la ZMCM; se obtuvo información vectorial (formato shp) los cuales son: uso de suelo del DF 2005, crecimiento de mancha urbana, límites municipales, imágenes de satélite del 2005 con formato IMR, población de ZMCM de Comisión de Recursos Naturales (CORENA), Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad (CONABIO), e Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), esta información se utilizó en la edición de los mapas de esta investigación.

4.- Observación en campo. Se visitó la zona de estudio con la finalidad de obtener información detallada y determinar su dinámica con lo que se corroboró y complemento con la información en gabinete.

5.- Elaboración de entrevistas. Se estructuraron una serie de preguntas enfocadas a los ejidatarios y empleados de los gotcha acerca del deterioro ecológico dentro de Suelo de Conservación para identificar cuantos problemas se derivan de éste.

6.- Aplicación de entrevistas. Se entrevistó a la población trabajadora de estos parques recreativos como: ejidatarios, empleados y arrendadores.

7- Procesamiento de información. Se revisó y trabajó la información obtenida en campo a través de las entrevistas y se corroboraron con la información obtenida en gabinete y periódicos.

Por lo tanto la presente investigación se divide en los siguientes capítulos:

El primer capítulo se enfoca a las principales posturas teóricas sobre el Desarrollo Urbano Sustentable, y en específico sobre crecimiento de ciudades. Se brinda un panorama sobre la problemática socio-ambiental a nivel mundial de las megaciudades aterrizando en la situación de la Ciudad de México.

En el segundo capítulo se analizó el crecimiento de la ciudad de México, a partir de los años cuarenta acentuando la dinámica de la población. Se presentan antecedentes históricos del fenómeno migratorio en la zona, así como los factores sociales y económicos de atracción poblacional a nivel regional y nacional.

El tercer capítulo se enfoca en la importancia de suelo de conservación para la Ciudad de México y las distintas delegaciones que la constituyen así como las principales instituciones y programas que se encuentran relacionadas con el Suelo de Conservación.

Finalmente en el cuarto capítulo se muestra la estructura socio-ambiental y política de la delegación Tlalpan y la comunidad de San Miguel Ajusco se muestra las consecuencias del cambio de uso de suelo en la carretera Picacho-Ajusco, donde se localizan los establecimientos "Gotchas".

CAPITULO 1. PRINCIPALES LINEAMIENTOS DEL DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE

Durante este primer capítulo se aborda el proceso de urbanización y la sorprendente concentración poblacional en las grandes ciudades, siendo estos centros económicos, políticos y sociales de gran importancia, por otro lado se muestran los conceptos conductores para esta investigación como el desarrollo sustentable aplicado a las ciudades.

El tema del medio ambiente y la problemática social de las megaciudades a nivel mundial, son cruciales para entender y atender los problemas nacionales, regionales y locales generados por los agresivos patrones de consumo dando como consecuencia el deterioro del medio ambiente a niveles alarmantes.

El alcance del problema varía mucho de una ciudad a otra, pero sus manifestaciones son las mismas: fuerte tasa de desempleo, disparidades crecientes en el nivel de educación y problemas para acceso al empleo, concentración de las viviendas de baja calidad e insuficiencia de servicios básicos, aumento de las diferencias en el estado de salud y en la esperanza de vida y alta tasa de delincuencia. En algunas zonas, estos fenómenos tienden a coexistir con la presencia de gran número de inmigrantes y dificultades de integración económica.

1.1 EL PROCESO DE URBANIZACION Y SUS EFECTOS

Al finalizar el siglo XX en América Latina, el 75% de su población total vivía en ciudades. Mientras que al comienzo del siglo una de cada cuatro personas vivía en centros urbanos, al inicio del siglo XXI, la relación se ha triplicado. El proceso de urbanización no sólo se expresa a través del crecimiento demográfico sino que también muestra su dimensión económica, donde las ciudades generan el 80% del crecimiento económico a nivel regional. Sin embargo, tal dinamismo viene en conjunto con un alarmante crecimiento de la pobreza urbana. La medición de la línea de pobreza muestra que a finales de los noventa, seis de cada diez personas pobres en América Latina vivían en zonas urbanas (CEPAL, 2000: 6). Para comprender es necesario entender el concepto de urbanización, como hilo conductor de esta investigación.

Según Unikel la **Urbanización** (1977:56) es un proceso multifactorial en el que intervienen aspectos económicos, sociales, políticos, ambientales y culturales en el territorio y a lo largo del tiempo; el crecimiento económico y la urbanización avanzan de forma simultánea y solo por razones de tipo analítico se estudian por separado.

“las ciudades no son un motor del desarrollo, sino un escenario social y político en el que se desempeñan actividades económicas, la heterogeneidad caracteriza a las ciudades, los factores que favorecen al florecimiento de las ciudades y a la expansión de núcleos de población son de carácter económico, social, geográfico y político” (Brambila, 1992: 35).

En el estudio de la urbanización es posible identificar causas y efectos negativos y positivos. La urbanización suele dar lugar a una serie de eventos como son: el aumento a un ritmo acelerado de población que habita en ciudades a causa de la migración campo-ciudad que busca mejores oportunidades de vida; el aumento del número de megaciudades con más de diez millones de habitantes; la expansión del espacio urbanizado hacia áreas naturales; crecimiento de los sectores de actividad industrial, financiera y comercial; serias modificaciones en las estructuras sociales y, sobre todo, en las formas de vida; y como consecuencia de lo mencionado se presentan graves problemas de deterioro ambiental y pérdida de la calidad de vida (Cuadro 1.1).

Cuadro 1.1 URBANIZACIÓN

Causas	Efectos
Crecimiento desproporcionado de la población urbana	Concentraciones de actividades industriales Financieras Comerciales Culturales Políticas y administrativas
Industrialización	Contaminación; suelo, atmosférica. mantos acuíferos y cubierta vegetal
Expansión física de las ciudades	Disminución de áreas agrícolas (periferias)
Migración de la población rural a grandes centros urbanos	Abandono de zonas agrícolas y mayor pobreza urbana
Asentamiento irregulares	Deterioro de medio ambiente (disminución de vegetación)

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Unikel, 1977: 10

La Ciudad es considerada un gran centro de población y de acumulación de poder; a lo largo de la historia ha sido y será el lugar preferido de desarrollo económico nacional y actualmente internacional, por lo tanto tiene una gran influencia en la población de zonas rurales. La globalización tiene un efecto significativo en las ciudades, forzándolas a competir con otras ciudades a nivel mundial y dentro de sus propios países.

Una de las tendencias notables de los siglos XIX y XX fue el constante crecimiento de ciudades a expensas de las zonas rurales, la proporción de la población urbana aumentó, no sólo en los países desarrollados, sino también en países en desarrollo. Las causas principales de este crecimiento han sido el acelerado desarrollo económico (empleo), la mejora del transporte y la mecanización de la agricultura, que redujo la necesidad de mano de obra en el campo.

Las situaciones se complican cuando el tamaño de la ciudad se torna inmanejable y el desarrollo de esta carece de instrumentos adecuados de planeación, lo cual desata un crecimiento irregular en las grandes ciudades y de carencias sociales, económicas y políticas. Hoy las ciudades ocupan el 2% de la superficie del planeta y consumen más del 75% de los recursos, por lo que entre más crecen esta, la naturaleza tiene menos posibilidades de eliminar residuos se generan.

El rápido crecimiento de la población latinoamericana forma parte de un fenómeno interesante, las cifras correspondientes durante la década de los setenta la población mundial se desarrollo a un ritmo más rápido que en cualquiera otra época, este indica un momento fundamental en el crecimiento de las ciudades.

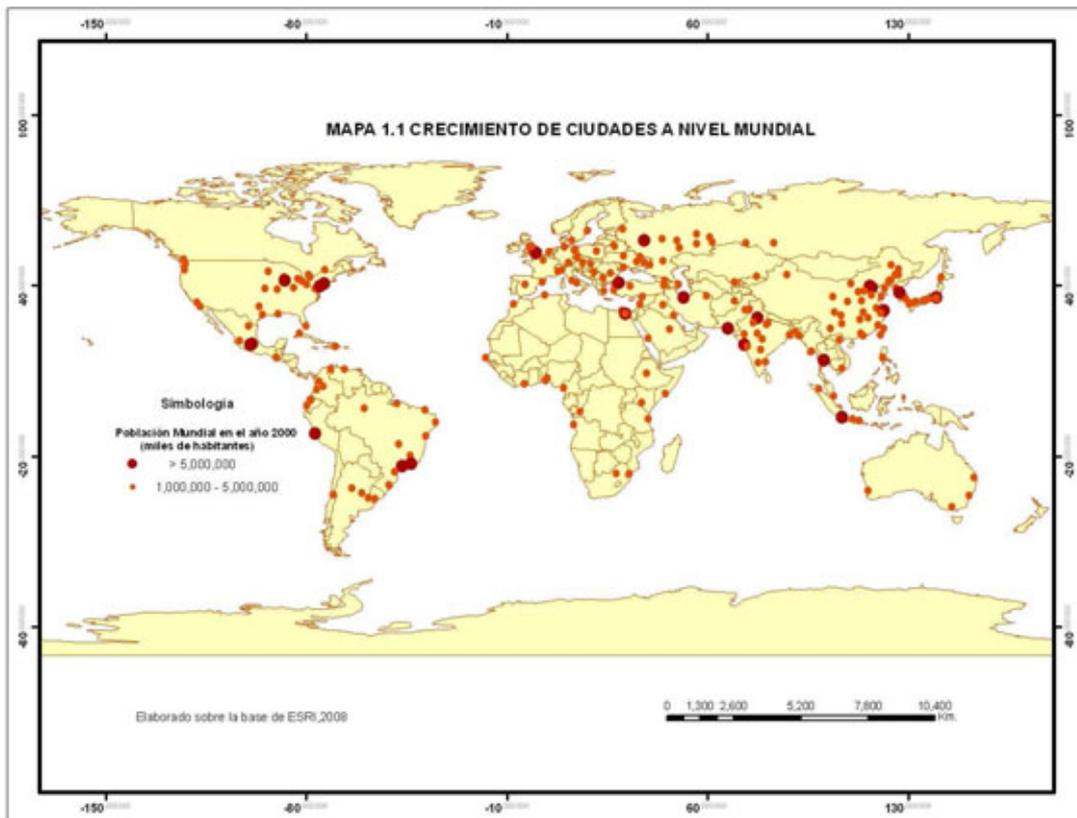
En la siguiente (Cuadro 1.2) se muestra la población urbana en América Latina de 1950 al 2000 da una visión clara de cómo la población se ubica en las grandes ciudades.

Cuadro 1.2 Porcentaje de población urbana de América Latina						
Países	1950	1960	1970	1980	1990	2000
Belice	56.5	53.8	51.2	49.3	47.6	47.9
Argentina	62.5	73.8	79.0	83.0	87.3	90.5
Belice	56.5	53.8	51.2	49.3	47.6	47.9
Bolivia	33.9	39.3	41.7	50.5	57.5	62.4
Brasil	36.5	43.0	55.9	67.6	78.4	81.2
Chile	60.7	68.2	75.1	82.2	83.5	86.6
Colombia	42.7	52.1	59.1	67.2	71.0	74.9
Costa Rica	33.5	34.5	40.6	44.5	46.8	59
Cuba	55.1	54.9	60.7	69	73.6	75.2
Ecuador	28.5	35.3	41.4	49.0	55.1	61.4
El Salvador	36.5	38.5	39.5	41.6	50.4	58.4
Guatemala	25	33.6	36.4	32.7	35	46.1
Guyana	28.1	29.0	29.5	30.6	33.2	36.2
Haití	12.2	15.6	20.2	24.5	29.5	35.6
Honduras	31	30.4	37.2	38.7	47.5	45.5
Jamaica	26.7	33.8	41.5	46.8	51.5	52.1
Guyana Francesa	52.0	63.6	67.3	70.6	74.4	75.0
México	36.2	43.7	51.4	58.4	65.6	74.7
Nicaragua	34.9	40.9	47.7	50.3	54.4	56.1
Panamá	36	41.5	47.6	50.4	53.7	65.6
Paraguay	34.6	35.8	37.1	42.8	50.3	58.7
Perú	35.3	47.4	59.5	65.2	70.1	72.8
Surinam	47.0	47.2	46.0	54.9	65.4	74.1
Uruguay	78.0	81.0	83.3	87.3	90.8	91.9
Venezuela	53.7	67.4	77.2	84.0	84.4	86.9
República Dominicana	23.9	30.5	39.7	52.0	56.1	58.2

Fuente: Base de datos DEPUALC, 2000. Boletín demográfico N^{os} 56 y 63.
UN World Urbanization Prospects: The 2003 Revision, www.cepal.org

Según estimaciones de las ONU los niveles y tendencias de la población mundial alcanzaron los 5.300 millones en 1990 y aumentó cada año con más de 90 millones de personas. El índice de crecimiento (1,7% anual) se encontró por debajo del máximo de 2% anual alcanzado en 1970. Sin embargo, se esperó que el incremento anual absoluto comenzará a decrecer después del año 2000, actualmente se proyecta para el año 2015 que la población crezca específicamente en América Latina, Asia y África, provocando el crecimiento de megaciudades con más de 20 millones de habitantes (mapa 1.1).

En América Latina y África las ciudades de las zonas cercanas a los trópicos se desarrollaron con tasas más altas, del 3-3.2% anual, esto fue considerado una situación natural o común en las regiones de países en desarrollo. En África la tasa fue de 2.5% y el Sur de Asia 2.4%; a diferencia de lo que ocurre en regiones de países desarrollados, las tasas de crecimiento demográfico en Europa fueron las más bajas de 0.8% y en América del Norte durante la década de los setenta.



El ambiente urbano en las ciudades es producto de cuatro elementos principales; el crecimiento poblacional, la naturaleza del crecimiento económico en la ciudad, la capacidad del gobierno local y nacional para controlar el crecimiento urbano e industrial y el ambiente natural con sus amenazas naturales (Drakaski, citado por Castillo, 2006: 19-28).

El crecimiento de las ciudades ha incidido de manera notable en el medio ambiente, hablar de los problemas de la ciudad y su medio ambiente es un tema interesante dentro de la visión de la Geografía, la problemática ambiental más acentuada ocurre dentro de las ciudades; los principales efectos son: la

contaminación de mantos acuíferos, la contaminación atmosférica, alteraciones de los microclimas por ejemplo islas de calor, degradación de suelos, destrucción de vegetación, desechos contaminantes en cantidades exorbitantes, inundaciones por la precaria infraestructura hidráulica, asentamientos irregulares, absorción de áreas rurales, etc., los daños se muestran a distintas escalas desde la local hasta lo regional.

A nivel mundial uno de los problemas de mayor importancia en la actualidad es el agua potable, ante este problema en las ciudades los gobiernos llevan a cabo la extracción de mantos acuíferos subterráneos causando una exagerada sobreexplotación del recurso, llegando hoy a situaciones críticas de abastecimiento como en el caso de la Ciudad de México.

Con todos los actores y factores que se presentan en las ciudades cada espacio de ésta revela historias en un ciclo continuo e interrumpido de procesos impulsados por los cambios económicos, políticos, demográficos, sociales y ambientales, plasmados finalmente en una imagen que revela la manera de pensar y actuar de sus habitantes. Los cambios que experimenta la sociedad se pueden ver reflejados en cada uno de los espacios que conforman la ciudad, en consecuencia, el ambiente urbano es una expresión de la manera de pensar y actuar de los habitantes de una ciudad.

1.2 MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE

Los asuntos del medio ambiente han sido tratados por la comunidad internacional de forma directa y continua desde la década de los setenta hasta nuestros días; en la mayoría de veces con pocos logros a nivel mundial y local tanto en países del primer mundo y como en desarrollo. Los esfuerzos en materia de acuerdos de cooperación, legislación y reglamentación de medio ambiente han sido importantes pero insuficientes para el ritmo de crecimiento de las ciudades en conjunto con la exacerbada economía, provocando la baja calidad de vida de la población y el deterioro de extensas áreas de vegetación, pastizales, área protegidas sin dejar atrás la extensión indiscriminada de especies de flora y fauna en todo el mundo; esto se observa con mayor énfasis en los países en desarrollo (Stren,1992:8).

En las últimas décadas, gobiernos de todo el mundo han incluido en sus discursos políticos, el tema del medio ambiente tanto en debates académicos, reuniones internacionales, así como en organizaciones especializadas sobre aspectos ambientales y programas de restauración ecológica, como prioridad de la agenda política de los gobiernos.

En las reuniones se han expresado voces intelectuales “por las consecuencias de la acción de la especie humana, el metabolismo planetario es perturbado, está consumiendo el propio organismo biofísico del planeta, como un cuerpo hambriento que consume sus entrañas, es el efecto de una economía guiada por la

*razón del **beneficio** y por el espejismo del crecimiento ilimitado”*
(Goodland, Et. Al.:85).

En el caso de las ciudades a partir de los años setenta se comenzó a concientizar el impacto de las actividades del hombre sobre el medio ambiente aunado con el crecimiento económico en países de primer mundo y la cada vez más exagerada demanda de servicios ambientales (agua, suelo, recursos naturales etc.) ligados al aumento demográfico, una de las consecuencias fue el alza de niveles de vida de un sector pequeño y al aumento de población en pobreza en zonas marginadas.

El inicio fue la Conferencia de Estocolmo del 6-16 de junio de 1972 fue convocada por la Organización de las Naciones Unidas ONU “Entorno Humano”, el tema principal fue la preocupación internacional generada por los impactos negativos de la masiva industrialización

Durante este periodo se enfatizaron las diferencias abismales entre el Norte desarrollado y el Sur en desarrollo, los efectos del medio ambiente por parte del Norte eran mediante el modelo económico de la industrialización, en cambio el Sur se identificaron grandes problemas de pobreza, los cuales provocaban la degradación del medio ambiente, para su sobre vivencia en las grandes ciudades.

Sin embargo durante esta década en los países en desarrollo la población se concentró en dos o en tres ciudades; el crecimiento de sus ciudades comenzó a ser acelerado, en total desigualdad se encontraban los servicios básicos y la infraestructura, por lo tanto estos se deterioraron por la falta de planeación y así gran parte de la población urbana se concentraba en zonas poco viables.

Una de las organizaciones más importante a nivel mundial es “la Organización de las Naciones Unidas” (ONU) se encarga de la cuestión del medio ambiente por medio de iniciativas diplomáticas y dio inicio a una serie de reuniones internacionales convocando a países desarrollados y en desarrollo; así la ONU creó el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en Estocolmo (1972) y sus principales actividades son:

- Evaluar y determinar el estado del medio ambiente mundial
- Determinar qué cuestiones del medio ambiente requieren una cooperación internacional.
- Proporcionar asistencia para formular una legislación ambiental internacional
- Integrar cuestiones ambientales en las políticas y programas sociales y económicos del sistema de las Naciones Unidas

Al inicio de la década de los ochenta, la Estrategia que se fomentó por la organización de Conservación Mundial difundió el vínculo del desarrollo económico con el medio ambiente, en ella se expone una de las primeras definiciones de sustentabilidad la cual vincula el bienestar humano actual con la visión hacia el futuro, pero este no tuvo fundamentos sólidos y fue duramente criticada y rechazada.

La Conferencia de Estocolmo y la Estrategia de la Conservación Mundial sirvieron como plataforma para dar inicio al concepto de “desarrollo sustentable” presentado

en una de las reuniones más importantes. Fue el Informe de Brundtland en 1987, que popularizó el concepto de “**Desarrollo Sustentable**” el cual adquirió importancia en un periodo muy breve y fue suscrita en las formulaciones de los organismos internacionales más influyentes en la orientación de modelos de desarrollo económico, como el Banco Mundial (BM), la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), el Banco Interamericano para el Desarrollo y el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (BID-PNUD), entre otros; asumen el papel de actores importantes para buscar respuestas frente al grave deterioro ambiental a causa de modelo de desarrollo y sus contradicciones en los aspectos sociales y económicos.

La idea del Desarrollo Sustentable deriva de la reflexión de dos principales corrientes: la primera, hecha a partir de los años setenta, “proveniente de las corrientes de la economía, sometieron a revisión el concepto de desarrollo económico”. La segunda, emana de las críticas hechas por las corrientes ambientalistas, propone el “debe ser prioritario el medio ambiente”.

El concepto fue evaluado mediante criterios e indicadores de carácter ambiental y económico, buscando mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas y con medidas apropiadas de preservación en equilibrio ecológico, protección de medio ambiente y aprovechamiento de los recursos renovables y no renovables de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras. Está cimentado en los siguientes factores: ambiental, social, económico, en particular el espacial con una visión de escala local y mundial.

Principales postulados del desarrollo sustentable según (Giok, 2005:8) son:

1. Promover caminos hacia el desarrollo que preserve y mejore la calidad de vida del medio ambiente para las generaciones futuras.
2. Mejorar las condiciones de vida dentro de los límites de las capacidades de los diversos ecosistemas.
3. Reducir la migración de zonas rurales a urbanas

En la década de los ochenta se agravaron los impactos ambientales ligados a la contaminación asociada, a residuos de actividades como: agricultura mecanizada en países industrializados, industria pesada con desechos nocivos, minería, deficiente transporte público en países en desarrollo, urbanización acelerada en las grandes ciudades, cambio en los patrones de consumo provocado por la influencia de países del primer mundo.

Como consecuencia de la masiva difusión en los países en desarrollo de modelos de producción y consumo de países desarrollados, surgieron problemas a escala mundial como: contaminación transfronteriza, proliferación nuclear, reducción de la capa de ozono, uso desmedido de combustibles fósiles provocando un serio cambio del clima mundial. Esto provocó cuantiosos costos económicos, sociales y ambientales los cuales afectan tanto a gobiernos como a la población. Durante esta década se tomó conciencia acerca del deterioro ambiental la cual atañe, a los distintos niveles territoriales que llevó a una crisis de proporciones mundiales

A finales de los años ochenta estuvo alerta la comunidad mundial por el caso de las sustancias liberadas a la atmósfera provocando efectos acumulativos sobre el

medio ambiente, causando riesgo en la salud de la población y daños a los sistemas ecológicos. Se confirmó que se habían modificado los ciclos biogeoquímicos, se mostró una severa contaminación hídrica, atmosférica y la degradación del suelo, esto representó una amenaza para la integridad del planeta (Moavenzadeh, 2002:7).

En la década de los noventa se celebró una de las reuniones más importantes, llamada Cumbre para la Tierra celebrada en Río de Janeiro, Brasil (1992) se presentaron avances en torno la suscripción de las convenciones sobre el cambio climático y biodiversidad; se acordaron un conjunto de principios llamado “Carta de la Tierra” se adoptó un programa de acciones para promover la sustentabilidad en los distintos países llamado “Agenda 21” que es un plan de acción que explica las medidas para lograr un desarrollo sustentable a nivel local (Guimarães, 2001;16).

Durante este periodo de tiempo más de 1,800 ciudades del mundo habían realizado su propio programa 21 local, basándose en el que se mostró en la Cumbre para la Tierra. En esta Cumbre se definieron los derechos y deberes de los países en materia de medio ambiente.

En este tiempo eran pocas las personas que habían oído hablar de la expresión “desarrollo sustentable” a partir de esta reunión se concretó la idea de la sustentabilidad; se presentaron las razones para la aplicación del concepto de desarrollo sustentable. Como resultado de dicha reunión se decretaron tres importantes acuerdos internacionales:

- El programa 21, un plan de acción mundial que contiene una serie de normas orientadas a lograr un desarrollo sustentable considerando los aspectos sociales, económicos y ecológicos.
- La declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, en la que se definen un conjunto de principios respecto a los derechos civiles y responsabilidades de las naciones en la búsqueda del progreso y el bienestar de la humanidad.
- Declaración de principios para reorientar el manejo, la conservación, y la aplicación de un desarrollo sustentable en todos los tipos de bosques.

En el siguiente cuadro se presenta una cronología de las principales reuniones internacionales sobre hábitat y medio ambiente a partir de los años setenta hasta la actualidad (cuadro 1.3).

Cuadro 1.3. Cronología de reuniones internacionales de hábitat y medio ambiente	
REUNIONES	FECHAS
Conferencia de la ONU sobre el medio ambiente humano	Estocolmo 1972
Reunión internacional sobre asentamientos humanos "Habitat"	Vancouver, Canadá 1976
Convención de las Naciones Unidas sobre el derecho del mar	Montego Bay, Jamaica 1982
Conformación de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de la ONU	New York, EU 1984
Presentación del informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (ONU)	New York, EU 1987
Cumbre de la Tierra (ONU)	Río de Janeiro, Brasil 1992
Conferencia internacional sobre población y desarrollo	El Cairo 1994
II Conferencia de la ONU sobre asentamientos humanos	Estambul 1996
Reunión especial de la ONU sobre desarrollo y medio ambiente	New Cork, EU 1997
Protocolo de Kioto	Japón 1997
Taller de Lima sobre minería y desarrollo sustentable en las América	Lima, Perú 1998
XI Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y Presidentes	Lima, Perú 2001
Cumbre de Johannesburgo	Johannesburg, Africa 2002
3rd World environmental education congress	Torino, Italia 2005
Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres	Hyogo, Japón 2005

Fuente: Elaborado sobre la base de Castillo, 2006: 1-18.

El nivel operacional del desarrollo sustentable se enfoca en cinco dimensiones:

1. Social: plantea el mejoramiento de la calidad de vida, incluida la participación en procesos de toma de decisiones
2. Económico: a través de un crecimiento económico pero con equidad y eficiencia
3. Ecológico: conservación e integridad del ecosistema
4. Cultural: respeto de la diversidad cultural

5. Territorial: la búsqueda del equilibrio espacial del desarrollo (Comisión Asentamientos Humanos Obras Públicas, citado por Castillo, 2007:102).

Hoy en día es considerado que ningún país de los 178 países representados en la Cumbre de Río han emprendido un proceso coherente e integral hacia un desarrollo sustentable adecuado. La mayor parte de los países desarrollados no han cesado de producir a gran escala contaminación, por sus modelos económicos expansivos, pero sin dejar atrás a los países en desarrollo los cuales por no tener planes adecuados cada día deterioran su calidad de vida y territorio (Urquidi, 2002: 32).

1.3 URBANIZACIÓN SUSTENTABLE

La cada vez mayor concentración de población en las grandes ciudades, ha desatado una necesidad de replantear el concepto de sustentabilidad en estas, la urbanización presenta una serie de implicaciones sociales, económicas, ambientales y políticas gracias a las distintas dinámicas que se desarrollan dentro de las ciudades (Burguess, 2003: 26).

La urbanización sustentable, es un proceso dinámico y multi-dimensional, involucra todas estas cuestiones así como también la esencial dimensión político-institucional de la gestión urbana. Más aún, destaca la importancia de temas transversales como la pobreza, la desigualdad de género y exclusión social (Lacomba, 2004: 67).

El concepto de urbanización sustentable surgió a partir de los años noventa derivado de la corriente del desarrollo sustentable en el cual se enfatizó la necesidad de vincular el concepto de urbanización al de desarrollo sustentable, con la finalidad de unir de manera adecuada los aspectos ambientales a la planeación urbana de las ciudades, a la par surgió también el concepto de ciudades sustentables consideradas como objetivos prioritarios del desarrollo urbano, el cual tiene por objetivo el manejo sustentable de recursos básicos de la sociedad. Este manejo viable ayudaría a mejorar la calidad de vida de los habitantes, por lo tanto se implementarían multas e impuestos que se cobrarían a las industrias contaminantes, lo que podría ayudar a mejorar la vida urbana.

Para poder transformar una ciudad sustentable o para poder crear una se necesita la formulación de nuevas leyes con la visión exacta de la conservación, y utilización de los recursos naturales, y sobre todo voluntad política para poder llevar a cabo dicha transformación que no solo es importante sino vital para la supervivencia de la fauna y flora actuales de la población, cada decisión política equivocada afecta la ecología: el cuidado de los bosques, ríos y ecosistemas aunado a todos los sectores de la sociedad.

Sin embargo para muchos autores las ciudades son consideradas insostenibles por la gran cantidad de problemas económicos, políticos, sociales y ambientales en las que están sumergidas. Los principales factores de la incontrolada expansión en las ciudades en los países en desarrollo son:

- Rápida urbanización hacia zonas periféricas
- Crecimiento acelerado de la población en zonas urbanas
- Aumento del número de ciudades millonarias
- Difusión del automóvil
- Aumento de estándares de vida de un pequeño sector
- Cambios bruscos de niveles de consumo
- Mayor demanda de suelo, energía y agua

Actualmente en el discurso político se maneja el concepto de desarrollo urbano sustentable es uno de los retos más fuertes que enfrenta la humanidad en el siglo XXI llevar a cabo este, el impacto de la ciudad se percibe local y globalmente; el desarrollo urbano sustentable tiene como misión fomentar, mediante una planeación democrática y de calidad, el crecimiento equilibrado, sustentable y equitativo de las ciudades. Esto mediante un trabajo integrado, armónico y confiable para el territorio (Satterthwaite, 1997: 1669)

De esta manera el concepto de desarrollo urbano sustentable ha sido anexado por los gobiernos como un objetivo prioritario en sus proyectos, como objetivo esencial para implementar una serie de estrategias integradas a la ciudad y al desarrollo sustentable.

Por consiguiente el desmedido crecimiento de las ciudades demanda con urgencia realizar políticas de desarrollo sustentables; mecanismo en los cuales se trata de fomentar el desarrollo urbano sustentable para la integración de la dimensión

ambiental en la planificación urbana dentro de las ciudades, principalmente por la fuerte urbanización en los países en desarrollo. A continuación se mencionarán los tres principios del desarrollo urbano sostenible.

1.Sostenibilidad ambiental.-considera los costos ambientales (recursos naturales) a largo plazo y corto.

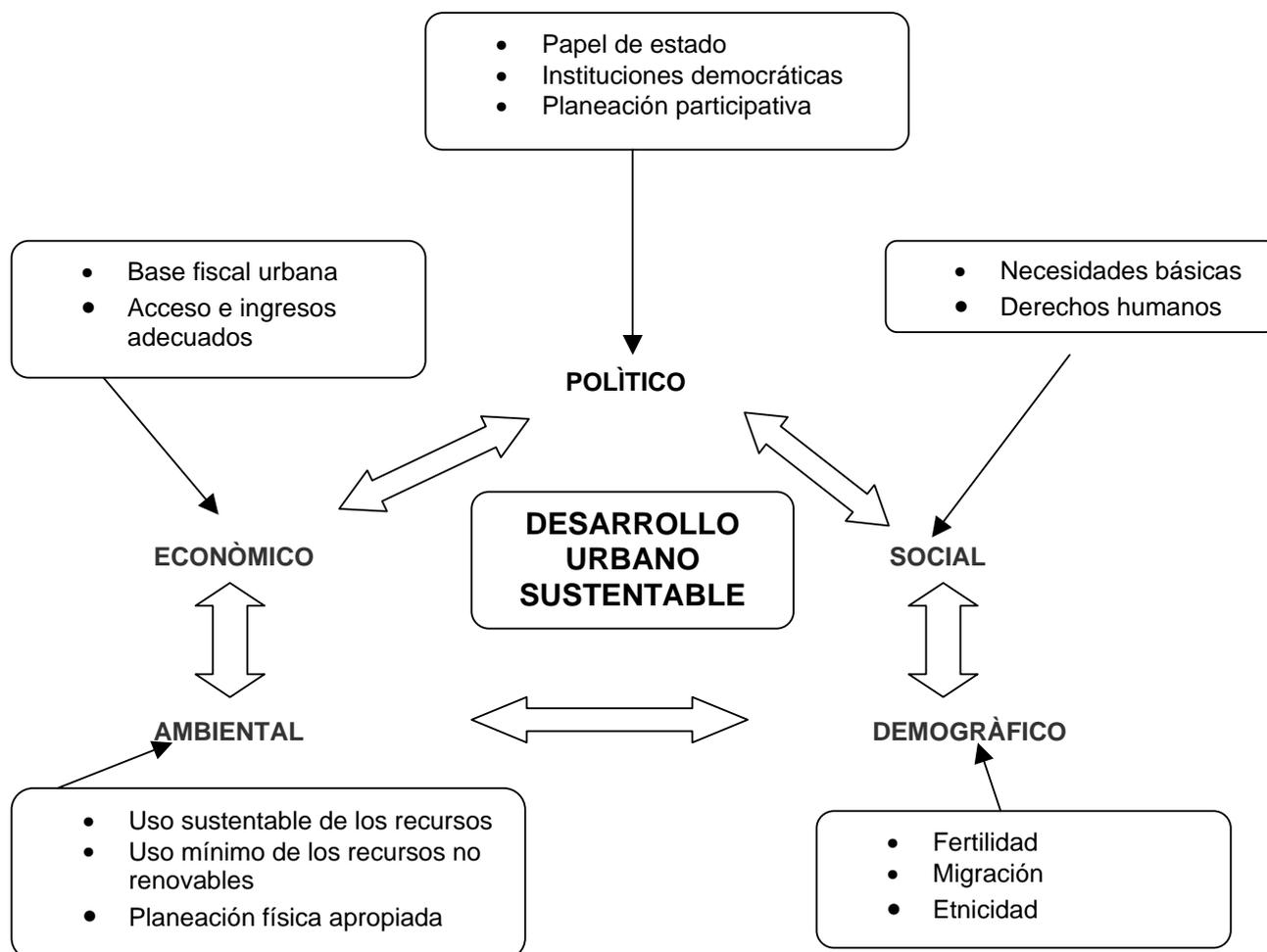
2.Equidad intergeneracional.-garantiza a las generaciones futuras una cantidad de recursos naturales (capital natural constante)

3.Elaboración de planes y proyectos de manera enfatizada en cuestiones ambientales en el espacio urbano.

Hoy en día la mayoría de las políticas de desarrollo urbano sustentable o sostenible se basan en un modelo de ciudad a partir del marco constitucional por medio del mecanismo de planificación económica, social, política, demográfica y ambiental. Una parte elemental que se introdujo fue la dimensión ambiental en las decisiones para la planificación de espacios, por ejemplo: uso de suelo, usos energéticos (petróleo), sistema de transporte y desarrollo económico, con el objetivo de alcanzar la “Ciudad Verde” logrando un equilibrio entre el crecimiento económico y el medio ambiente.

De acuerdo con Drakaski el Desarrollo Urbano Sustentable se sustenta en cinco componentes de carácter; político, económico, social, ambiental y demográfico por medio de una planeación participativa entre los actores sociales para realizar acciones viables y efectivas en las ciudades (Figura 1.1).

Figura 1.1 Componentes del Desarrollo Urbano Sustentable



Fuente: Drakakis, 1995; 665

En la actualidad se busca impulsar las ciudades dentro de las necesidades básicas de la población para que estas se satisfagan sin imponer demandas que no sean viables o sustentables sobre los recursos naturales. Hoy en día las ciudades no son las que presentan una amenaza, sino los exagerados patrones de producción y consumo que están asociadas con ellas.

Sin embargo, no es factible encasillar el desarrollo urbano sustentable en el ámbito ambiental ya que se requiere que estén bien integrados los actores políticos, económicos, empresarial; estos son los que fallan en la administración y control de recursos naturales de un país.

Se acentúa la gran necesidad de crear marcos institucionales de regulación en los cuales las autoridades locales aseguren el cubrimiento de necesidades de la población dentro de estándares se podrá iniciar la disminución de costos ambientales en los ecosistemas en el futuro. Sin dejar atrás a la población con bajos recursos que se encuentra en las grandes ciudades, la cual se necesita integrar en el contexto del desarrollo urbano sustentable de garantizar de forma adecuada el acceso a los recursos naturales, a este sector.

Llegar a una sostenibilidad urbana, implica que los costos ambientales sean de todos los actores tanto económicos (industria), sociales (población en general), políticos (programas viables), en específico para los que utilizan los bienes ambientales dar inicio a un sistema de precios e instrumentos financieros junto con la adopción de medidas para reducir los desequilibrios sociales y económicos (Sánchez, 2002; 309).

Según el Programa 21 se requiere de un reconocimiento de los derechos políticos de la población, para implementar medidas factibles para llevar a cabo la sostenibilidad. Es claro que se deben definir los principios e instrumentos para medir los costos ambientales, por ejemplo: análisis *costo-beneficio*, crear nuevos indicadores ambientales que sean fidedignos; pero aquí surgen dos incógnitas:

¿Cómo se evaluarían los costos ambientales?, y ¿Cuál sería el precio justo de los recursos naturales?.

Una parte fundamental dentro de las ciudades son los mecanismos de regulación y control como estrategia de largo y corto plazo, desde una perspectiva de gestión ambiental integrando los factores sociales, políticos y económicos (administrativos); por lo tanto es urgente introducir el manejo de la contaminación en especial los residuos, ya que el planeta está llegando a niveles críticos.

El mundo actual se maneja por un sistema económico de expansión (globalización), para este sistema no existe ninguna contradicción entre el manejo de nivel de desarrollo económico y un desarrollo sustentable; pero en la actualidad este tipo de economía capitalista genera grandes brechas sociales económicas y espaciales.

Dentro de este contexto las ciudades son cada vez más reconocidas como generadoras de problemas y rara vez como parte de la solución. Aún persiste un sesgo urbano al elaborar políticas ambientales. Sin embargo, en un mundo en constante y rápida urbanización, estos debates pasan a ser teóricos o meramente irrelevantes.

La ciudad de México considerada una de las más importantes en América Latina y centro de poder económico, político y social de enorme relevancia, no escapa a todos los problemas citados, claro con sus distintas variantes, ya que en cada territorio es diferente gracias a los factores culturales, económicos y políticos.

Como resultado de su crecimiento, la ciudad de México presenta una compleja problemática ambiental. En ella destaca la sobreexplotación de los recursos naturales, expresada en deforestación, erosión del suelo, contaminación del aire y del agua acumulación de residuos tóxicos (sólidos y líquidos). Cada aspecto de esta problemática tiene diversas modalidades que retroalimentan y agravan a las demás, y sitúa en niveles críticos la sustentabilidad de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México en nuestro caso de estudio gotchas en suelo de conservación de la delegación Tlalpan, como actual escenario de deterioro ambiental y problemas sociales en suelo de conservación.

Por ello se hace necesario, transitar hacia una modalidad de desarrollo que mejore la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras sin comprometer el patrimonio de los recursos naturales y la calidad del medio ambiente de la Ciudad de México.

CAPITULO 2. PROCESO DE URBANIZACIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y SU PERIFERIA METROPOLITANA 1940-2005

Este capítulo presenta las grandes etapas del proceso de urbanización en la Ciudad de México a partir de los años cuarenta toma como punto de partida el auge de la industrialización, momento decisivo en el crecimiento de la ciudad más importante del país.

La concentración de la población y las actividades productivas ha sido la principal causa del proceso de urbanización en las grandes ciudades, ya que propició la transición de países de un dominio rural hacia uno urbano. El predominio de la condición rural se mantuvo a lo largo de la historia prehispánica, colonial y en los periodos importantes como lo son: el Porfiriato y la Revolución Mexicana.

Comenzando por los años cuarenta se presentaron las bases para el inicio económico del México moderno por medio del “boom industrial.” Con lo anterior se dio inicio al acelerado y continuo proceso de urbanización de los últimos sesenta y siete años esto permite deducir que este fenómeno, aunque con menor ritmo, continuará incrementando la población que reside en áreas urbanas, ocasionando así graves problemas sociales, económicos, políticos y ambientales de las ciudades, en especial en la ciudad de México y su periferia metropolitana.

2.1 PRINCIPALES CONCEPTOS DEL PROCESO DE URBANIZACIÓN

Antes de referirme a la urbanización de la Ciudad de México vale la pena señalar

¿Qué es el proceso de urbanización?

“La urbanización es un método de utilización de recursos para satisfacer necesidades sociales, así como un proceso en el cual los factores de la producción y la localización de las actividades se combinan para configurar un patrón espacial de organización económica y distribución territorial del trabajo; patrón que se caracteriza en las economías de mercado por la tendencia a la concentración en pocos puntos del territorio” (Sobrino, 1996; 107).

La urbanización es un proceso mundial, es el resultado de una compleja combinación de fenómenos socio-económicos, políticos, ambientales y territoriales de muy diverso orden, dando como resultado la transformación de las ciudades a ciudades millonarias, como ya se mencionó en el capítulo anterior. El proceso de urbanización se aborda a partir de su relación con la distribución de la población en la Ciudad de México y sus actividades económicas, ya que ésta es el motor económico del país.

Con lo anterior mencionado debido a la distribución dispersa y heterogénea de la población a lo largo y ancho del territorio mexicano se produce y organiza en función de las características económicas, sociales, políticas y culturales, existentes en las distintas etapas históricas por las que ha atravesado el país; en específico la Ciudad de México.

Otra perspectiva del proceso de urbanización este se define como:” la concentración de la población por la cual aumenta la proporción de la población urbana con relación a la total, a través del crecimiento de las localidades urbanas existentes y de la multiplicación de los puntos geográficos de concentración demográfica” (Unikel, 1976:215). La urbanización genera el desplazamiento y la relocalización espacial de la población, lo que provoca cambios significativos en la estructura interna de las ciudades, en este sentido es importante e indispensable destacar los flujos migratorios.

El proceso de urbanización se denota como la evolución de las sociedades preindustriales a sociedades de tipo industrial y se mostró, sobre todo, en procesos de concentración y expansión del espacio construido, resultado de factores interdependientes que conforme el paso del tiempo se fueron consolidando como espacios útiles para el desenvolvimiento del sistema económico y la coexistencia social. La dinámica de las ciudades se ilustra con cambios evidentes en la estructura interna de una ciudad que se vuelve metrópoli, que se refieren a la relación centro-periferia; Richardson atribuye a Friedmann la idea de que esta relación pasa por una “secuencia de urbanización” en cuatro tiempos (Figura 2.1).

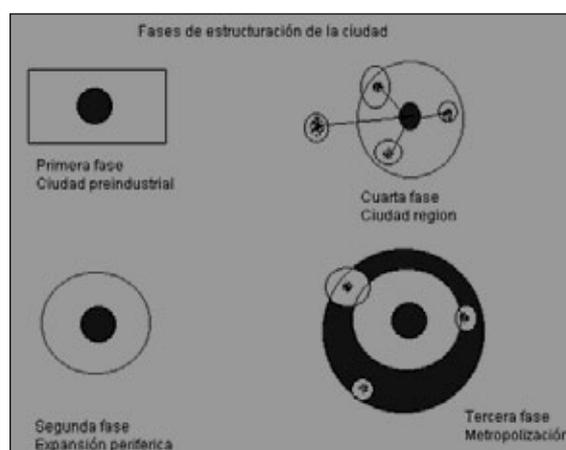


Figura 2.1 Fuente: Delgado, 1991; 218

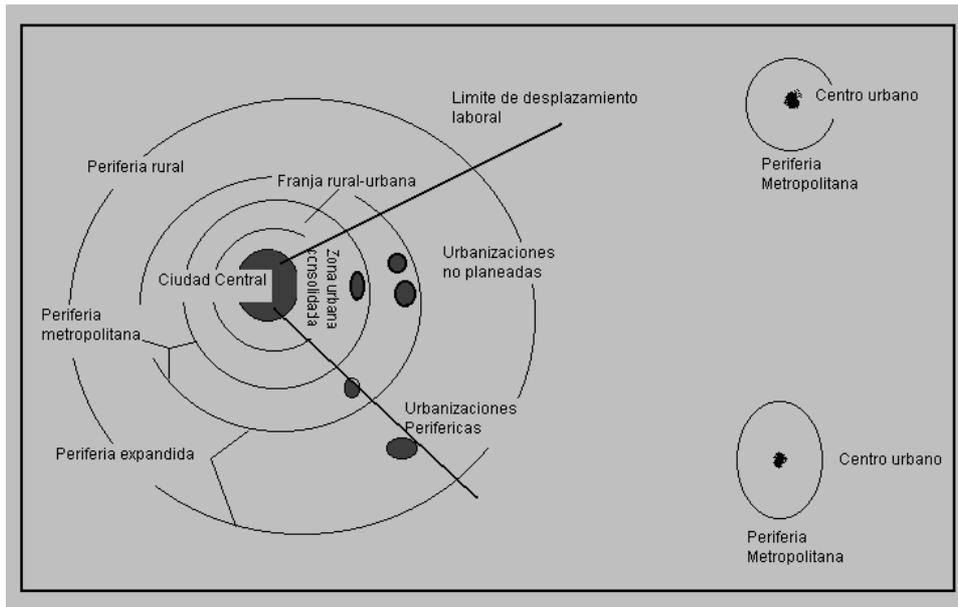
La primera fase muestra la ciudad preindustrial y localizada (concentración), que coincide con las actuales delimitaciones de los centros históricos: la segunda fase el centro se terciarizo y aparece la periferia; en la tercera fase se fortalecen nodos de la periferia anterior, generalmente antiguos cascos urbanos; en la cuarta fase, mediante procesos de difusión de actividades económicas y población, se desarrolla un sistema espacialmente integrado de regiones interdependientes (Richardson, 1986 citado por Delgado, 1991; 220).

El modelo presentado muestra el crecimiento de la ciudad de manera general, el siguiente esquema de acuerdo con Aguilar (2002) revela de manera clara los componentes esenciales de una urbanización territorialmente expandida, en específico en la ciudad de México; los pasos son los siguientes:

- La ciudad central.- corresponde a los límites de la ciudad histórica que existía antes de la fase de expansión del modelo de Industrialización Sustitutiva de Importaciones (ISI).
- Anillos urbanos construidos.- se dividen en dos; el intermedio o interior y el suburbano o exterior, que en su mayor parte presenta un área continua y contigua, la cual surgió durante la acelerada fase de expansión a través del modelo de industrialización por sustitución de importaciones (ISI).
- Zona metropolitana.- además del área construida, abarca una franja rural-urbana funcionalmente vinculada a la ciudad central, cada país tiene su criterio de delimitación según sus criterios establecidos.

- Periferia expandida.- se denota mas allá de la frontera metropolitana formal y que aun se encuentra bajo la influencia de la ciudad central (Figura 2.2).

Figura 2.2 Zona Metropolitana y periferia expandida



Fuente: Aguilar, 2002; 130

2.2 CONFORMACIÓN DEL ESPACIO URBANO DE LA CIUDAD MÉXICO

1940 – 1970

Con los anteriores esquemas presentados se ha tratado de mostrar el proceso de expansión territorial y funcional de la Ciudad de México y se espera comprender más claramente el crecimiento metropolitano de la Ciudad de México. En México a partir de 1940 la expansión física de las ciudades comenzó a ser notoria sobre el territorio de dos o más municipios aledaños, la cual dio lugar a la formación y crecimiento de zonas metropolitanas, las cuales han jugado un papel importante en la urbanización de las ciudades, en especial en la Ciudad de México.

Durante la década de los años cuarenta, el acelerado crecimiento poblacional de la Ciudad de México surgió a la par con la industrialización del país teniendo como modelo económico la Industrialización por medio de sustitución de importaciones, durante este periodo hubo grandes inversiones y obras de infraestructura, las cuales se ubicaron dentro de la Ciudad de México.

Debido a la importancia de la Ciudad de México como centro económico, se iniciaron enormes inversiones de capital por parte de industrias y empresas que generaron empleos, se fortaleció el aparato político-administrativo, se fomentó la ampliación de infraestructura (vías de comunicación) y el mejoramiento de las condiciones de vida (servicios básicos, agua, luz, drenaje), entre otras razones, lo que contribuyó a la atracción de población originaria de zonas rurales.

El “boom” industrial impulsó la construcción de nuevas fábricas sobre amplias extensiones de tierra sin urbanizar, durante este periodo las normas de planeación señalaban las zonas ideales para la construcción de industrias y su localización, dentro del trazo del sistema ferroviario, como principal vía de comunicación. Las delegaciones que se tornaron industriales durante este periodo fueron: Azcapotzalco, Gustavo A. Madero, Álvaro Obregón y Miguel Hidalgo, las principales industrias que se asentaron fueron; la refinería de petróleo 18 de marzo en Azcapotzalco, la industria automotriz Ford Motors en Gustavo A. Madero, Grupo Modelo en Miguel Hidalgo y Tolteca de Álvaro Obregón entre otras todas ellas, son claros ejemplos de esta etapa de industrialización.

En los cuarenta se inició la conurbación o la unión de municipios del estado de México en particular el municipio de Naucalpan a causa de la inmediata interacción con el Distrito Federal y la aparición de importantes actividades económicas que atrajeron población de otros lugares para esos años la población era de 13, 845 habitantes en el Distrito Federal.

Con el auge de la industrialización el crecimiento poblacional de la Ciudad de México se mostró en aumento por medio de dos factores esenciales; el primero, es a causa del elevado número de nacimientos; el segundo, por la llegada de población migrante a la Ciudad de México (CONAPO, 1998; 28).

Según Negrete y Salazar (1980) en 1940 el Distrito Federal tenía una población de 1.6 millones de habitantes que se concentraban en la Ciudad de México. Estas delegaciones se encontraban densamente pobladas y el resto del espacio

urbanizado del Distrito Federal se encontraba muy dispersa, a causa del fraccionamiento extensivo de terrenos que se iban ocupando. Durante este periodo mostraron un acelerado crecimiento de población las delegaciones Azcapotzalco y Gustavo A. Madero.

El fenómeno migratorio ha sido y será uno de los factores determinantes para la actual distribución de población en las grandes ciudades y en especial en la ciudad de México, éste fue motivado por distintos factores de los cuales destaca el económico, la búsqueda de empleo, salario mejor remunerado y el mejoramiento de las condiciones de vida. Tomando a la migración desde este punto de vista es positivo, pero cuando la población se desplaza desata una serie de impactos sociales, económicos, políticos y ambientales en los lugares de destino.

Un impacto importante en la ciudad es la vivienda, es un elemento importante en la llegada de población pero implica problemas para una ciudad mal planificada, ya que ésta no logra sostener la gran demanda de la población. A medida que las necesidades se acentuaron en la ciudad por demandas de espacios próximos a los límites de la ciudad central, se incrementaron los precios del sector inmobiliario, bancario, industrial y constructor y, por supuesto, de la fuerza de trabajo en su mayoría de población migrante.

En 1950 la ZMCM estaba conformada por las 16 delegaciones y dos municipios conurbados: Naucalpan y Tlanepantla contaba con 2 982 075 habitantes, sobre una superficie urbanizada de 26 275 hectáreas, mostrando una densidad urbana de 113.49 hab/ha. Durante este período destaca la expansión de ambos

municipios por la política de promoción a la instalación de industria que implementó el gobierno del Estado de México; en Naucalpan predominó la industria textil, alimenticia y la fabricación de componentes diversos; mientras que en Tlanepantla fue la industria del cemento, siderurgia, herramientas, harineras y alimentos (CONAPO, 1998: 29).

Por lo tanto, el crecimiento de la Ciudad de México se dirigió hacia el norte sobre la delegación Gustavo A. Madero; la mancha urbana seguía alcanzando límites del Estado de México, teniendo urbanizaciones populares de pueblos sobre la carretera a Pachuca; al mismo tiempo se integraba con mayor rapidez el municipio de Tlanepantla.

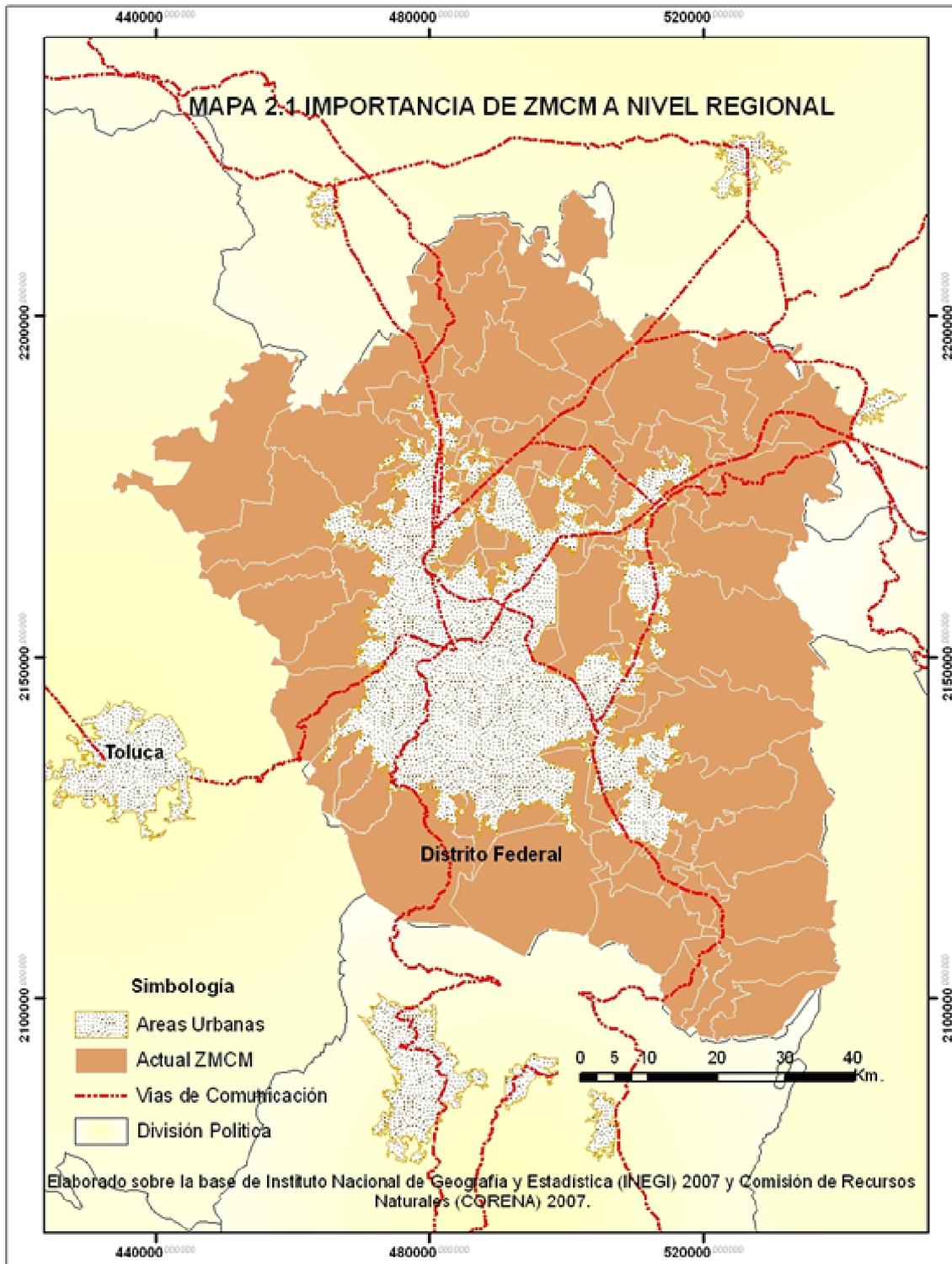
Al mismo tiempo, la delegación Azcapotzalco crecía a lo largo de las avenidas Río Consulado, Vallejo y Cuitlahuac, mientras que en la delegación Miguel Hidalgo cerca de la vía del ferrocarril a Cuernavaca se asentó la industria automotriz así como la Euskadi y plantas armadoras de automóviles de General Motors y Chrysler.

Al poniente de la ciudad se ubicaron las industrias de San Pedro de los Pinos y la mancha urbana empezó a llegar a las minas de arena y tepetate en las Lomas de Santa Fé, Becerra y Golondrinas; al mismo tiempo en el oriente de la ciudad la urbanización fue más lenta, las principales vías de comunicación eran las carreteras a Puebla y Texcoco.

En el sur ocurrió un importante acontecimiento con la inauguración de Ciudad Universitaria, la cual representaba un polo de atracción de población para clase media y alta para la construcción de vivienda particular; aunque el crecimiento de la mancha urbana al sur es obstaculizado por las barreras naturales del terreno accidentado.

En cuestión de infraestructura vial, es evidente que influyeron de manera tajante las vías de comunicación entre las cuales destacan el ferrocarril y la construcción de nuevas vialidades como las avenidas Viaducto Miguel Alemán, Insurgentes, Circuito Interior, Periférico, entre otras (Mapa 2.1), las cuales trazaron a la ciudad en ejes perpendiculares, a la par de la construcción de vías de comunicación, crecía la mancha urbana expandiéndose a lo largo de las principales avenidas, aunado a esto se dio inicio a la enorme circulación de transporte particular y público este último un ejemplo son los llamados “chimecos”, “combis”, vehículos en malas condiciones, que han provocando una gran expulsión de contaminantes a la atmósfera.

La política urbana de la Ciudad de México prohibió la expansión formal del área urbanizada, al mismo tiempo la gran demanda de vivienda siguió en aumento la cual provoco una serie de urbanización informal de población de bajos recursos hacia su periferia, mediante asentamientos irregulares.



La sorprendente expansión urbana de la década fue posible por la intensa actividad constructora emprendida por las administraciones del Distrito Federal y del Estado de México en cuestión de infraestructura. Entre las grandes inversiones por parte del Gobierno de Distrito Federal, en ese tiempo llamado Departamento del DF, se llevó a cabo la construcción de autopistas que comunicaron a la ciudad con las principales ciudades del centro y municipios aledaños, un suceso importante fue la cancelación de rutas del servicio urbano de tranvías eléctricos y se inició la construcción de la primera línea del metro en 1969, así dando origen a la red de metro más importante en el territorio mexicano (CONAPO, 1998: 55).

Para llevar a cabo este análisis es necesario precisar algunos términos que permiten comprender su origen de acuerdo con Graizbord y Salazar (1987), la Ciudad de México y el Distrito Federal, desde un punto de vista estrictamente administrativo de acuerdo a la Ley Orgánica del Departamento del Distrito Federal del 31 de diciembre de 1941, determinó que la Ciudad de México era la capital del Distrito Federal y por lo tanto la de los Estados Unidos Mexicanos.

“Se consideró a la Ciudad de México como una delegación constituida por las actuales delegaciones: Cuauhtémoc, Venustiano Carranza, Miguel Hidalgo y Benito Juárez, las 12 restantes conformaron el Distrito Federal y son: Azcapotzalco, Coyoacán, Cuajimalpa de Morelos, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Iztapalapa, Magdalena Contreras, Milpa Alta, Álvaro Obregón, Tláhuac, Tlalpan y Xochimilco. Por cuestiones demográficas y estadísticas, la Ciudad de México se consideró como una sola localidad dividida en doce cuarteles” (Unikel, 1976: 187).

Durante el decenio de 1940-1950 (periodos presidenciales de Ávila Camacho y Alemán Valdez), la ciudad paso de 1, 932,014 a 2, 982, 075 Habitantes; mientras que la área urbana en 1940 era de 9,030 ha., y en 1950 era de 26,059 ha, hubo un crecimiento significativo básicamente atribuible a la industrialización y la migración, por lo que derivó en gran medida en una urbanización irregular (CONAPO, 1998: 29-37).

En el periodo de 1950-1960 las delegaciones centrales presentaron una disminución en las tasas de crecimiento poblacional notoriamente, mientras que las tasas de crecimiento más altas se reportaron en las delegaciones Iztacalco con 19.34%, Iztapalapa con 12.75% y Gustavo A. Madero con 10.95%. La población pasó de 2, 982,075 a 5, 155,327 habitantes con una tasa promedio de 5.68% anual. El crecimiento salió claramente de los límites de la ciudad al tiempo que comenzaba la emigración de la Ciudad Central hacia el primer contorno mapa (mapa 2.3).

Con esto, es claro la gran complejidad que existe entre las relaciones causales de desarrollo económico y la urbanización, tomando el elemento esencial el económico, durante 1960 a principios de los setenta el sector manufacturero fue uno de los motores principales de la economía en la Ciudad de México; se transformó en el principal centro industrial gracias a la creciente inversión pública para desarrollar las condiciones generales de la producción o infraestructura, así al finalizar la década, la capital del país absorbía cerca del 47% de la inversión pública federal destinada a la industria, 60% en comunicaciones y transportes y 31.5% de la inversión total (Garza, 1985: 296).

Con lo anterior mencionado los municipios de Tlanepantla y Naucalpan surgieron como zonas industriales, posteriormente Ecatepec y Huixquilucan como zonas residenciales, la cual tenía población de diferentes niveles económicos.

Durante estos dos decenios las elevaciones naturales al poniente y al sur de la ciudad se convirtieron en barreras naturales que dificultaron su crecimiento, pero sin detener, la expansión de la mancha urbana; mientras que a finales de la década de los setenta la mancha urbana alcanzó una mayor intensidad hacia el norte y el oriente, siguiendo la extensión natural del valle de México; para 1970 eran 10 municipios conurbados y 15 delegaciones, excepto Milpa Alta (Santos y Guarneros, 2004: 365-392).

2.3 DE LA CIUDAD CENTRAL A LA CONFORMACIÓN DE ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MEXICO, 1970-1990

En los años setenta la economía mexicana mostró los primeros síntomas de agotamiento del modelo sustitutivo de importaciones, fuertemente protegido y promovido por el Estado; con esto se debilitaron las bases económicas de la concentración metropolitana y se dio inicio a nuevos procesos urbanos, estos no alteraron el patrón de concentración-dispersión de la población en las delegaciones y los municipios conurbados de la ZMCM.

En 1976 las presiones externas y dificultades de origen sociopolítico ocasionaron una situación financiera alarmante que devaluó el peso mexicano y se pidió ayuda al Fondo Monetario Internacional (CONAPO, 1998). En la década de los setenta, los cambios en la economía se reflejaron de distintas maneras en la distribución

espacial de la población. La ciudad en ese entonces, comienza a crecer dispersándose con tendencia expansiva y concentradora; es la etapa de la política económica de industrialización, principalmente, de los años 60 y 70, que marcaba un periodo de concentración económica social; al mismo tiempo la migración de campo ciudad se caracterizaba entonces por la trayectoria de un desarrollo metropolitano sin planificación.

Las cifras de un desarrollo poblacional hacia la periferia de la Ciudad de México manifestaban ya un rompimiento de los límites administrativos, ocasionado que los gobiernos del Estado de México y DF no tuvieran una estrecha relación y por ende una serie de desacuerdos en las políticas de planeación urbana.

Debido al inusitado crecimiento de la Ciudad de México en términos de población y a la expansión física de la mancha urbana, la ZMCM ha funcionado como una unidad en términos económicos, políticos, sociales y culturales, la estrecha y dinámica vinculación que existe entre ambas entidades se reflejan específicamente sobre todo en movimientos de población diarios por motivos de: trabajo, compras, asuntos escolares, administrativos, deportivos etc.; un elemento importante son los cambios constantes de residencia.

El término de Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) surgió de la necesidad de usar un concepto que mostrara con mayor claridad el dinamismo de la vida urbana que se estaba experimentando en el mundo, en específico en las ciudades más grandes de la primera mitad del siglo XX, el término de ciudad se tornó demasiado general y abarcaba un conjunto de aspectos urbanos

heterogéneo; de aquí la necesidad de contar con un concepto que representara un importante intento de redefinir una nueva escala de interacciones urbanas en centros urbanos cada vez más extensos y dinámicos (Aguilar, et. al, 2003;60).

¿Que es Zona Metropolitana de la Ciudad de México? Se define como:

Zona Metropolitana es la extensión territorial que incluye a la Ciudad Central y a las unidades político-administrativas contiguas a esta, así como a otras unidades con características urbanas tales como sitios de trabajo o lugares de residencia de trabajadores dedicados a actividades no agrícolas que mantiene una interrelación socioeconómica directa diaria e intensa con la Ciudad Central” (Unikel,1976;118).

En 1970 la población de la ZMCM rebasaba los ocho millones de habitantes y su territorio ascendía a 2 127.1 km²; en la siguiente década de los ochenta se registró una importante reducción de la fecundidad y de la migración del campo a la ciudad, lo que influye en la disminución del incremento poblacional como determinante del crecimiento de la ciudad y adquiere mayor relevancia el crecimiento físico de la misma. Con la modernización de las cinco carreteras regionales que llegaban a la ciudad, se terminarían de conurbar las 16 delegaciones del Distrito Federal y se integran siete municipios más que se encontraban en terrenos lacustres de los antiguos lagos de Chalco y Zumpango.

La migración durante la década de los setenta fue considerada una entidad de atracción de población, mientras que para la década de los ochenta su papel se revirtió a un expulsor de población (Corona, 1999: 37).

El 29 de diciembre de 1970, entró en vigor la nueva Ley Orgánica del Departamento del Distrito Federal (DDF) y con ello la Ciudad de México (cuatro delegaciones centrales) dejó de considerarse la capital para integrarse con las doce delegaciones restantes, de tal forma que los límites de la Ciudad de México cambiaron y se identificaron con los del Distrito Federal.

Es un hecho reconocido que el deterioro de las condiciones económicas de vida de grandes sectores de la población en la Ciudad de México, continuó en la segunda mitad de la década de ochenta, la población marginada rebasó el 60%; para ilustrar esta situación, el Programa de Reordenación Urbana y Protección Ecológica del Distrito Federal, de 1984 (PRUPE, lanzado apenas un año antes de los sismos de septiembre de 1985) afirma que el 40% de la población económicamente activa de la Ciudad México estaba desempleada o subempleada.

Durante la década de los setenta, el proceso de expansión física continuó avanzando, principalmente sobre el territorio del Estado de México, al incorporarse los municipios de Huixquilucan y Nezahualcóyotl en el primer contorno y los municipios de Cuautitlán, La Paz, Tultitlán, Atizapán de Zaragoza, Coacalco, Nezahualcóyotl al segundo contorno de crecimiento metropolitano.

Una de las principales características es que la ciudad central así como el primer contorno mostraron tasas de crecimiento en descenso, en el caso de la primera fue más pronunciado, llegó a -2.02, y el primer contorno a 2.30, la población se fue desplazando de manera radial hacia la periferia de la ciudad (INEGI, 1990).

Esta expansión física de la Ciudad de México se asocia a cambios de usos de suelo en la Ciudad Central de residencial a comercial y de servicios a oficinas, las acciones de remodelación de centros histórico y a la construcción de mayores vías de comunicación que mejoraron el acceso entre el centro y los municipios periféricos (Delgado, 1991:130).

En cuanto a los migrantes que de manera tradicional llegaban al centro, se reacomodaron posteriormente en fraccionamientos de nuevo desarrollo o en colonias populares, muchas de ellas de origen ilegal, ubicadas cada vez más lejos del centros (primer y segundo contorno). El crecimiento del Distrito Federal se detuvo por la promulgación de leyes que prohibían los nuevos fraccionamientos, al mismo tiempo la vivienda del centro se degradó por las rentas congeladas (Negrete, 1991; 14).

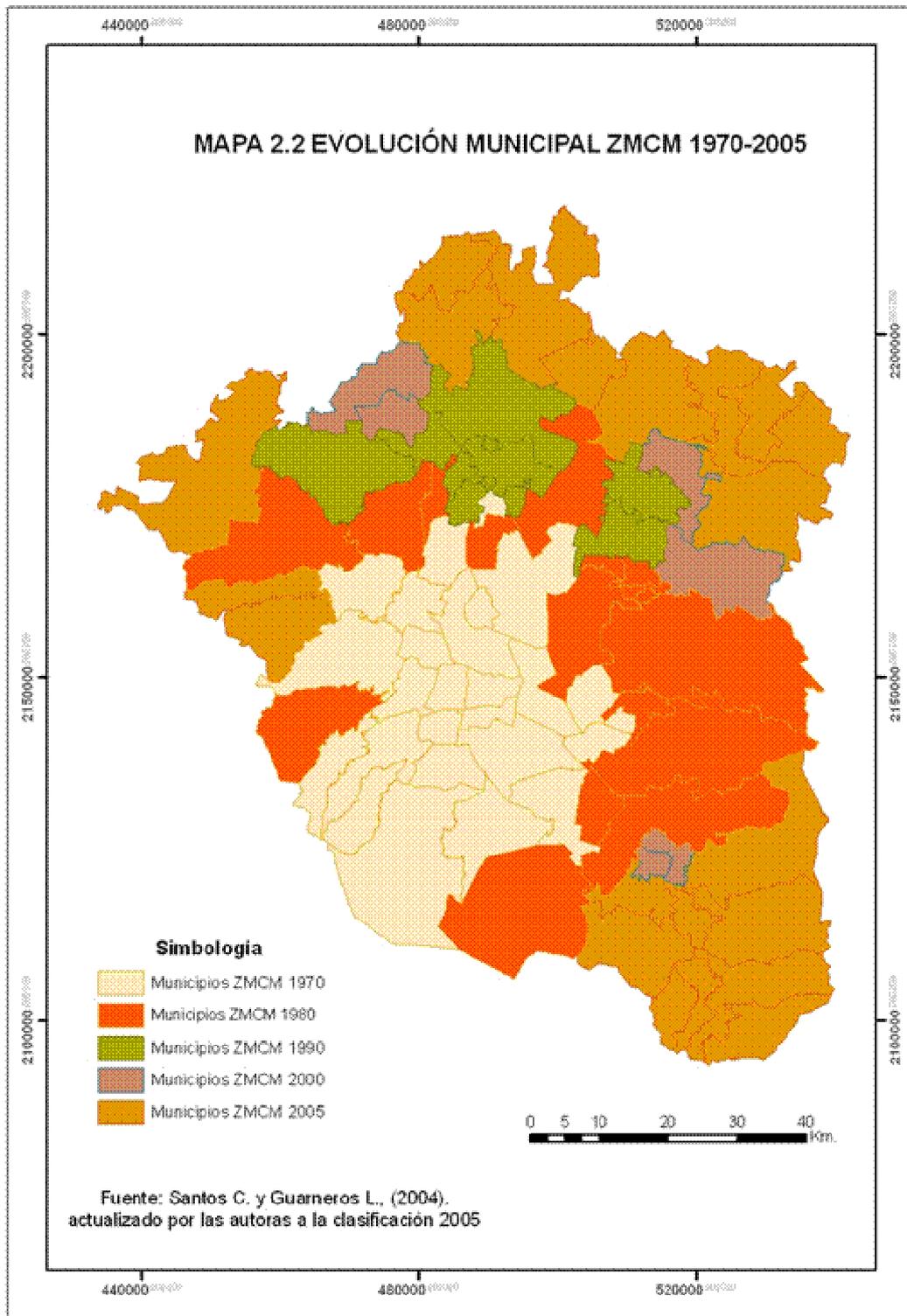
El esquema espacial mostró cambios drásticos de uso de suelo en el centro de la ciudad. Durante estas décadas el centro se especializó en servicios y comercio a costa de su capacidad de soporte poblacional; junto con el crecimiento de casi dos mil hectáreas comerciales, se perdieron cuatro mil hectáreas de uso habitacional y el despoblamiento llegó a casi un millón de personas, entre 1970-1990.

Es indispensable destacar el crecimiento y la expansión de la ciudad y su periferia que ocasionó una depredación y desperdicio del suelo ya que se ocuparon grandes extensiones de tierra para poca población; entre 1970-1986 para alojar a dos de los 5.4 millones de nuevos pobladores, se ocuparon más de 24 mil

hectáreas en el tercer contorno, mientras que las áreas intermedias pudieron alojar un volumen similar de habitantes en solo 9,400 hectáreas. (Delgado, 1991:95)

En la década de los ochenta se consolida el tercer contorno con la última delegación del Distrito Federal, Milpa Alta, y se conurbaron los siguientes municipios: Atenco, Chalco, Chicoloapan, Ixtapaluca, Nicolás Romero, Tecamac, Texcoco, Cuautitlán e Izcalli con una tasa de crecimiento de 7.71% (mapa 2.3).

Durante la etapa de 1973-1990 en la ciudad Central se presentaron tasas negativas de -2.02% de crecimiento poblacional; por su parte el primer contorno tuvo tasas bajas con 2.31; el segundo 3.66; el tercero presentó tasas altas con 6.27% y el cuarto con 3.13%. Para 1990 se integran otros municipios al tercer contorno, a continuación se muestra el año de incorporación de la delegación o municipio a la ZMCM en el periodo 1970–2005 (mapa 2.2).

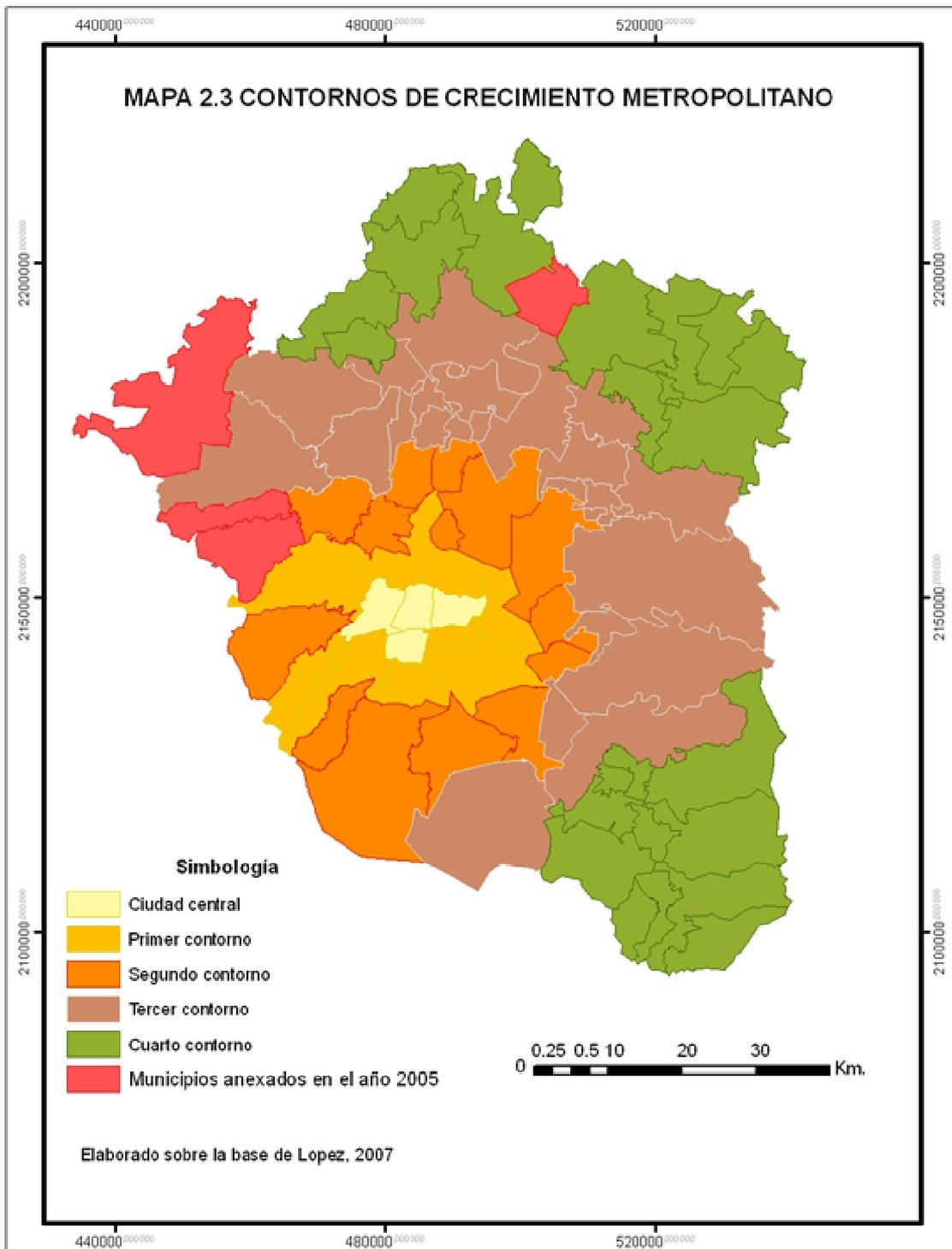


2.4 DETERIORO AMBIENTAL Y PROCESO URBANO DE ZMCM

La zona metropolitana de la Ciudad de México es considerada como uno de los centros urbanos más grandes y extensos del mundo; es el máximo exponente del fenómeno de concentración en México. En 1990 se extendía desde el Distrito Federal junto con 34 municipios conurbados del país, alcanzó los 15, 563,795 millones de habitantes (SEDESOL, CONAPO e INEGI, 2004: 56), en ese año tenía la quinta parte de la población nacional, también poseía los más altos ingresos per cápita el país y los más severos problemas de calidad ambiental (CONAPO, SEGOB, 1993; 183 y 184).

El crecimiento y distribución de la población metropolitana, entre 1990 y 1995 en la ZMCM, disminuyó su ritmo de crecimiento poblacional (1,8% en promedio anual) respecto a periodos anteriores; indica un porcentaje relativamente bajo dentro de las ciudades de más de un millón de habitantes; sin embargo, aún así concentraba la quinta parte de la población nacional, en un espacio que representa 0,3% del territorio nacional; es decir, alcanza las mayores densidades de población que van de 13,000 y 18,000 habitantes por Km², rango en el cual se ubicaban siete delegaciones del Distrito Federal y el municipio de Netzahualcóyotl. En conjunto, el Distrito Federal tenía en 1995 una densidad de más de 5,000 habitantes por Km².

Durante el año 2000 se conurbaron otros municipios, los cuales son agrupados por medio de contornos de crecimiento (cuadro 2.2 y mapa 2.3) en el mapa se muestra los contornos de crecimiento de la ZMCM.



El anterior mapa se complementa con el siguiente cuadro 2.1, el cual nos indica la cantidad de población por contorno a partir de 1970 – 2000, esto nos da un panorama del crecimiento de la ciudad hacia la periferia metropolitana.

Cuadro 2.1 Tasas de crecimiento por unidad territorial

Unidad territorial	1970	1990	1995	2000	1970-1990	1970-2000	1990-1995	1990-2000
Ciudad central	2,902,969	1,930,267	1,760,359	1,692,179	-2	-1.8	-1.8	-1.3
primer contorno	4,515,062	7,126,731	7,368,518	7,424,562	2.3	1.7	0.7	0.4
Segundo contorno	1,174,586	4,649,432	5,720,846	6,357,769	7.1	5.8	4.2	3.2
Tercer contorno	466,520	1,431,607	1,934,386	2,334,961	5.8	5.5	6.2	5.5
Cuarto contorno	3,358,492	6,323,066	7,446,235	8,249,630	3.2	3	3.3	2.7
Total	12,417,629	21,461,103	24,230,344	26,059,101	16.4	14.2	12.6	10.5

Fuente: Vieyra y Escamilla, 2005: 489

En la Zona Metropolitana de la Ciudad de México se ha observado la más rápida expansión urbana del país, pasando la mancha urbana de 11,751 has., en 1940 a 132,579 has., en 1990: y en el 2000 a 156, 300 has. Tan sólo en un lapso de cincuenta años la ZMCM se ha expandido territorialmente un poco más de trece veces (cuadro 2.2) se puede comparar la superficie urbanizada a lo largo de cien años, en el cuadro se muestra una cronología junto con datos de superficie urbanizada del Estado de México y la Ciudad de México.

La falta de acuerdos en la atención de problemas, diferencias en la normatividad urbana, las disposiciones administrativas contrapuestas y la ausencia de mecanismos eficaces de coordinación intersectorial e intergubernamental,

representan serios obstáculos para el adecuado funcionamiento y desarrollo de la ciudad, particularmente en lo que se refiere a la planeación y regulación de su crecimiento físico, la provisión de servicios públicos y el cuidado de su entorno ambiental.

Cuadro 2.2 Expansión de la mancha urbana de Zona Metropolitana de la Ciudad de

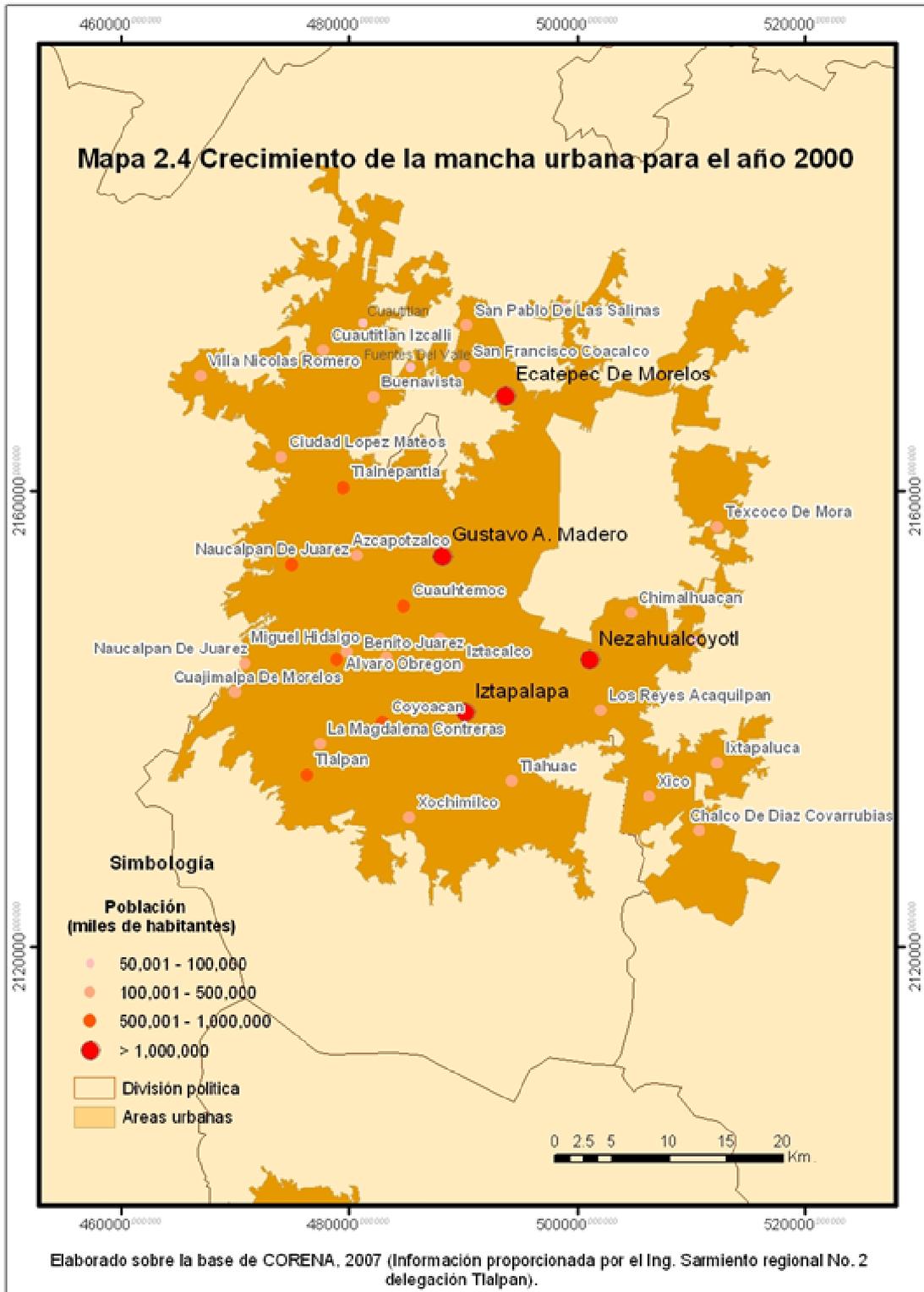
México

AÑO	Distrito Federal Superficie urbanizada (ha)	Estado de México Superficie urbanizada (ha)	ZMCM Superficie urbanizada (ha)
1900	2714	-	2714
1910	3979	-	3979
1921	4637	-	4637
1930	8609	-	8609
1940	11751	-	11751
1950	22989	1007	24059
1960	36795	10275	47071
1970	46772	19501	66272
1980	58648	48996	1076544
1990	64499	68081	132579
1995	67881	77611	145492
2000	64731	91569	156300

Fuente: Bazant (2001) 61

En el Mapa (2.4) se observa el crecimiento de la mancha urbana gracias al aumento de población de las delegaciones del DF., y los municipios del Estado de México se muestra la dirección de la mancha hacia el N de la Ciudad de México.

Por este constante proceso de modificación y ocupación de su territorio y de patrones intensivos de consumos de bienes y servicios, la ZMCM registra importantes impactos ecológicos.



En cuanto a la basura generada en el 2000 esta equivalió a 26.3% del total nacional que generó la ZMCM; la norma de calidad del aire para el ozono, fue rebasada el 76.7% de los días del año; el transporte participó con las tres cuartas partes de las emisiones contaminantes a la atmósfera; junto con las zonas metropolitanas de Guadalajara y Monterrey, la ZMCM genera alrededor de una quinta parte del total nacional de emisiones contaminantes; reducción de áreas boscosas debido a la expansión del mercado inmobiliario; descarga de aguas negras y afluentes industriales con mínimo o ningún tratamiento adecuado, incidiendo significativamente en la salud humana .

En la ciudad, los problemas que inciden en el deterioro ambiental de la ciudad se refieren a: la acelerada expansión de la mancha urbana sobre la tierra agrícola; la deforestación la contaminación del aire por la emisiones de gases de los automóviles de combustión interna e industrias; la contaminación del agua por la descarga de aguas residuales urbanas e industriales; la contaminación de los suelos por los desechos sólidos que al depositarse a cielo abierto, quemados o enterrados sin ningún tratamiento contaminan, a su vez, a las aguas subterráneas y superficiales, estos problemas también se vinculan con la pobreza y el excesivo consumo de recursos naturales.

Los problemas ambientales se han agravado en proporción al crecimiento económico y poblacional de la ciudad, los cuales han incidido en la explotación de recursos naturales, sobrepasando sus límites de recarga y capacidad de regenerarse. De aquí se observa la contaminación del agua, vital líquido para el desarrollo de la vida que es un recurso limitado, y por su contaminación y escasez

ha traído serios problemas sociales y políticos. Las fuentes de contaminación del agua son las aguas residuales urbanas, industriales, agrícolas y ganaderas.

En cuanto a la contaminación del aire, la presencia de elementos nocivos, en la atmósfera, en cantidades suficientes para causar cambios en las propiedades físicas y químicas del equilibrio de los componentes del aire. Las principales causas de la contaminación son las ocasionadas por las actividades industriales, comerciales y domésticas. Sin embargo, la combustión de las gasolinas es una de las principales fuentes de la contaminación, así que la contaminación del aire se agudiza en las ciudades más pobladas y en los complejos industriales.

Como el suelo es el soporte físico en el cual se desarrollan directamente los organismos vivos como las plantas y animales su contaminación repercute sobre la cadena alimenticia, afectando al ser humano. Por ello el suelo pierde capacidad para ser cultivado, con el riesgo latente de contaminar las aguas subterráneas, superficiales y al mismo aire. Por esto mismo, uno de los agentes que más contamina al suelo son los desechos domésticos que se arrojan en tiraderos y baldíos a cielo abierto. El hecho de quemar, enterrar y verter estos residuos sólidos significa la contaminación del aire.

Se centra en el crecimiento de la mancha urbana de la Ciudad de México enfrenta problemas como: el aire contaminado, cargada de ozono y partículas tóxicas; la basura generada en los hogares, la Ciudad de México presenta una creciente dinámica espacial sufriendo un proceso de fragmentación constante de la unidad ciudad-medioambiente–sociedad; resultante de la urbanización.

CAPITULO 3. LA ADMINISTRACIÓN DE SUELO DE CONSERVACION Y SU IMPORTANCIA AMBIENTAL EN EL DISTRITO FEDERAL

Actualmente el Suelo de Conservación (SC) enfrenta desafíos graves en la sustentabilidad ambiental. Su proyección a futuro requiere de estrategias viables que involucren mayor eficiencia en el manejo del territorio y el uso de recursos de una manera sustentable; reduciendo los obstáculos y manejando de una manera óptima los factores económicos, sociales y ambientales desde una perspectiva geográfica integral. En el presente capítulo presenta la importancia de SC en el ámbito urbano de la Ciudad de México y las principales modalidades de afectación del medio ambiente.

El eje rector de este capítulo es reconocer el valor de SC como un bien fundamental y estratégico para el mantenimiento del DF; sus características se vinculan a la importancia de los recursos naturales, ecosistemas, y los procesos sociales que se presentan en la zona. Gracias a los recursos se obtienen bienes y servicios ambientales que benefician tanto a la población rural como a la urbana, de ahí su importancia socio-política y cultural.

El Distrito Federal ocupa una extensión aproximada de 149,830 ha y se puede dividir en dos áreas básicas considerando los usos de suelo y actividades que la población ha desarrollado durante las últimas décadas: (1).-Área de Desarrollo Urbano (ADU) o suelo urbano y (2).- Área de Conservación Ecológica, hoy denominada Suelo de Conservación (SC). En la primera, se llevan a cabo las actividades de uso y destino del suelo inherente a la zona urbana de la Ciudad de

México. Para esta zona, los Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano y Programa de Ordenamiento Ecológico definen qué usos de suelo y tipo de construcciones pueden ser desarrolladas en función de las características físicas y urbanas de la zona (CORENA. 2007: 25).

3.1 IMPORTANCIA AMBIENTAL DEL SUELO DE CONSERVACIÓN

El Distrito Federal para el año 2005 (INEGI) contaba con 8,720, 916 millones de habitantes. De los cuales, solo el 19% se encontraba en las delegaciones centrales, mientras el 81% se localizaban en el resto de las delegaciones; así la periferia metropolitana recibía y recibe una intensa presión demográfica y urbana al mismo tiempo.

Una de las consecuencias de este fenómeno se manifiesta en la pérdida de vivienda y la subutilización de la inversión acumulada en equipamiento e infraestructura en las delegaciones centrales; al mismo tiempo la población que se desplaza al sur impacta al medio ambiente provocando la disminución de los recursos naturales y el deterioro de la calidad de vida.

El Suelo de Conservación ocupa una extensión de 88,442 hectáreas (59% del D.F.), ubicadas en nueve delegaciones políticas las cuales se pueden apreciar en el cuadro 3.1.

3.1. Delegaciones con Suelo de Conservación

DELEGACIÓN	SUPERFÍCIE TOTAL (HA)	SUPERFÍCIE S.C. (HA)	PORCENTAJE DEL S.C. POR DELEGACIÓN	PORCENTAJE TOTAL DEL S.C. DEL DISTRITO FEDERAL
Cuajimalpa	8 101	6 593	81.4	7.5
Álvaro Obregón	8 850	2 735	30.9	3.1
Magdalena Contreras	6 609	5 199	78.7	5.9
Tlalpan	30 871	26 042	84.4	29.4
Xochimilco	12 837	10 548	82.2	11.9
Milpa Alta	28 464	28 464	100.0	32.2
Tláhuac	8 321	6 405	77.0	7.2
Iztapalapa	11 605	1 218	10.5	1.4
Gustavo A. Madero	8 729	1 238	14.2	1.4
Total	124 686	88,442		100

Fuente: Comisión de Recursos Naturales (CORENA) y Programa General de Ordenamiento Ecológico (PGOEDF) 2003.

El término de Suelo de Conservación es una categoría establecida en la legislación urbana corresponde a una clasificación territorial que alude la forma en que se clasifica el suelo de acuerdo a la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal y se refiere a las zonas en las que se establecen restricciones en el uso del suelo, se basa en las siguientes características: **ambientales** muestran ecosistemas importantes para la sobrevivencia de la población que habita en Ciudad de México y ZMCM; **biológicas** cuenta con fauna y flora representativas de la zona; **socioeconómicas** es una zona que a lo largo del tiempo ha sido utilizada como abastecedora de materia prima y sobre todo con una gran aptitud para la difusión del turismo y recreación; desde la perspectiva de la planeación del crecimiento de la Ciudad (PGOEDF;2003; 25).

“Suelo de conservación: comprende el que lo amerite por su ubicación, extensión, vulnerabilidad y calidad; el que tenga impacto en el medio ambiente y en el ordenamiento territorial; los promontorios, los cerros, las zonas de recarga natural de acuífero; las colinas, elevaciones y depresiones orográficas que constituyan elementos naturales del territorio de la ciudad y aquel cuyo subsuelo se haya visto afectado por fenómenos naturales o por explotaciones o aprovechamientos de cualquier género, que representen peligros permanentes o accidentales para el establecimiento de los asentamientos humanos. Así mismo, comprende el suelo destinado a la producción agropecuaria, piscícola, forestal, agroindustrial y turística” (Ley de Desarrollo Urbano, 2006: 24).

Esta zona ha sido afectada por el crecimiento de la mancha urbana de la Ciudad de México, por lo que se encuentra sujeta a grandes presiones; aún cuando las pasadas administraciones de los ex jefes de gobierno Rosario Robles y Andrés Manuel López Obrador en el Distrito Federal, a través de la emisión del Bando No.2, impulsaron la construcción de conjuntos habitacionales, en las delegaciones centrales, con el objetivo de revertir el proceso de despoblamiento que enfrentan, conjuntamente con la restricción de construir vivienda en las delegaciones del sur y el poniente del Distrito Federal (PGDU, 2003: 3 ; PAOT, 2005: 3).

En cuestiones ambientales el SC posee características que, además de favorecer la existencia de especies de flora y fauna de valor comercial; entre los bienes y servicios que proporcionan se encuentran: la infiltración de agua para la recarga del acuífero, del cual proviene aproximadamente 70% del agua que consume la Ciudad de México; barrera contra partículas producto de la contaminación, tolveneras e incendios; captura de CO₂; estabilidad de suelos al evitar la erosión y por mencionar otras cosas se encuentran numerosos productos medicinales y alimenticios que consumen los habitantes de la zona rural del D.F. Además de, incluir suelos con aptitud para el desarrollo de actividades económicas primarias, como la agrícola; en una parte fundamental del SC las Áreas Naturales Protegidas (ANP), importantes para la conservación de la diversidad biológica del Distrito Federal.

Las ANP y los programas que derivan de las mismas constituyen instrumentos de política ambiental relevantes, ya que deberán estar en concordancia con los objetivos sociales de desarrollo de los pueblos, ejidos y comunidades que habitan dentro o en su periferia. El 9.3 % del SC corresponde a estas ANP, estas se dividen en cuatro categorías: Zona Sujeta a Conservación Ecológica, Parque Nacional, Protección Forestal y Corredor Biológico, dentro de estas se encuentran las zonas decretadas (cuadro 3.2).

Cuadro 3.2 Áreas Naturales Protegidas		
NOMBRE	Delegación	Categoría
Desierto de los leones	Cuajimalpa de Morelos Álvaro Obregón	Parque Nacional
Insurgente Miguel Hidalgo y Costilla	Cuajimalpa de Morelos	Parque Nacional
El Tepeyac	Gustavo A. Madero	Parque Nacional
Cerro de la Estrella	Iztapalapa	Parque Nacional y Zona Sujeta a Conservación Ecológica
Lomas de Padierna	Magdalena Contreras	Parque Nacional
Cumbres de Ajusco	Tlalpan	Parque Nacional
Ejidos de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco	Xochimilco	Zona sujeta a Conservación
Sierra de Guadalupe	Gustavo A Madero	Zona Sujeta a Conservación Ecológica
Sierra de Santa Catarina	Iztapalapa Tlahuac	Zona Sujeta a Conservación Ecológica
Parque Ecológico de la Ciudad de México	Tlalpan	Zona Sujeta a Conservación Ecológica

Fuente: Programa General de Ordenamiento Ecológico (2003)

En relación con las actividades productivas, la agricultura y la ganadería ocupan una proporción significativa de las actividades de la población que habita las zonas rurales del D.F; la importancia económica va mas allá de las actividades primarias al incluir también la industria y las actividades terciarias (servicios), todas las cuales al llevarse a cabo requieren del elemento vital que es el agua y esta se obtiene de los mantos acuíferos de la ciudad, que se recargan en gran medida en SC, por lo que resulta indispensable para el mantenimiento de la gran ciudad de México.

Igualmente, los bosques proveen recursos maderables y no maderables a las comunidades rurales y la población del DF., Por último, en la actualidad se considera de poca importancia socio-ambiental la ubicación de zonas recreativas

en SC aunque proveen diversas oportunidades de recreación a los habitantes de la ZMCM; gracias a su ubicación privilegiada, lo que ha dado pie a la implantación de áreas de diversión, causando severos problemas ambientales en conjunto con el crecimiento de la mancha, lo que ha derivado en la alteración significativa de Suelo de Conservación (PGOEDF,2003).

Los aspectos antes mencionados, manifiestan de una manera contundente la importancia del Suelo de Conservación y la necesidad de un manejo y uso sustentable con la finalidad que produzca beneficios ecológicos, sociales, económicos y culturales en el marco de una relación interinstitucional adecuada y el fortalecimiento de esta, sin olvidar la participación ciudadana como elemento fundamental para el buen manejo del Suelo de Conservación.

3.2 IMPACTOS SOCIO-AMBIENTALES

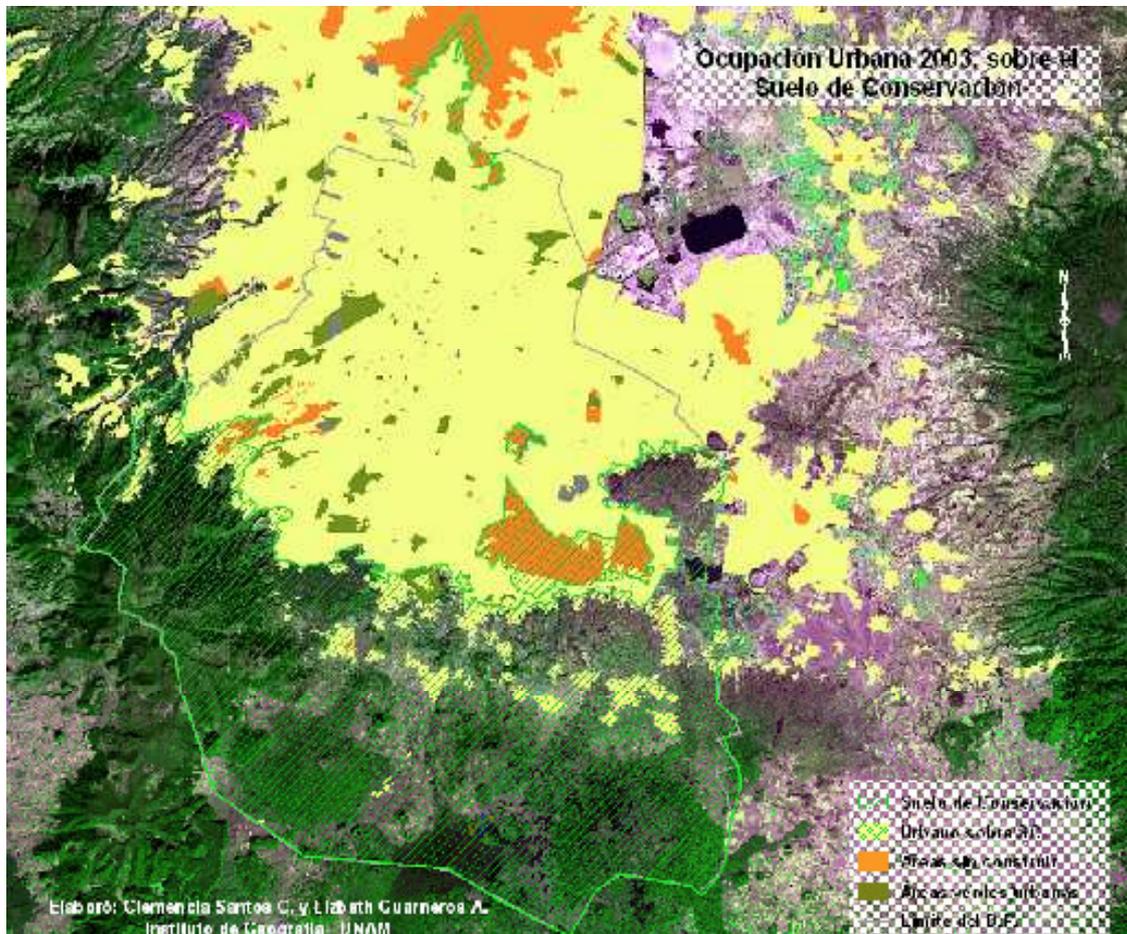
El suelo de conservación es un espacio que se encuentra estrechamente interrelacionado con la ciudad, a través de procesos naturales, económicos y sociales. Como se mencionó anteriormente, en este espacio convergen distintos actores sociales y económicos, generando condiciones muy heterogéneas; la más evidente es el cambio de uso de suelo y por tanto la pérdida de superficies importantes con recursos naturales vitales para la Ciudad de México.

El suelo de conservación es algo más que la región rural o área natural recreativa del D.F.; este no sólo es rico en flora y fauna; sino absorbe contaminantes, estabiliza el clima, ayuda a la captura de carbono, provee paisaje agradable y ofrece la oportunidad del esparcimiento para los habitantes de la ciudad de

México, sobre todo, es el principal captador de agua de lluvia para los mantos acuíferos de la región, de los que depende la mayor parte del suministro de agua de la Ciudad (PPADF, 2005: 13).

Por medio del crecimiento de la población, el crecimiento urbano desordenado ha provocado cambios de uso del suelo generando procesos paralelos que reflejan la fragmentación del hábitat y la reducción de superficies cubiertas con vegetación natural (figura 3.1). La explotación de la zona de recarga natural de los mantos acuíferos, propicia condiciones estructurales y climáticas poco favorables para las actividades agropecuarias. En las cuencas bajas, sobre todo en las áreas de humedales y chinampas, los desequilibrios son más marcados por la sobreexplotación de los mantos acuíferos.

Figura 3.1 OCUPACIÓN URBANA 2003 SOBRE SUELO DE CONSERVACIÓN



Fuente: Santos y Guarneros (2007)

Se estima que en los últimos 60 años el avance de la zona urbana se ha dado en razón de cerca de una hectárea por día, de acuerdo al Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal vigente (PGDUDF, 2001: 24).

Esta urbanización está determinada por la escasez de suelo accesible para vivienda de interés social y por el alto costo que significa acceder a la renta o compra de una vivienda, además de la presencia de vialidades regionales (autopistas a Cuernavaca y Toluca) que conectan al suelo de conservación con destinos urbanos, turísticos e industriales generando una presión directa e indirecta. Además de dar pauta a la implantación de comercios y zonas recreativas, y atrayendo población de la ZMCM, ya sea como lugar de vivienda (lugar dormitorio) y como destino de asentamientos irregulares dentro de zonas de importancia ambiental.

Dentro de un contexto económico la presencia de infraestructura vial y de asentamientos humanos, así como la promoción inmobiliaria, han contribuido a que la urbanización se desplace hacia zonas rurales, lo cual provoca una serie de cambios de usos de suelo continuos. La expansión urbana demanda servicios que provienen en gran medida del suelo de conservación del Distrito Federal, lo que se convierte, en procesos constantes que conllevan impactos negativos en los recursos naturales, como son:

- Sobreexplotación de los mantos acuíferos y alteración del ciclo hidrológico de la cuenca, que a su vez ocasiona la pérdida de humedad en la capa arable necesaria para los procesos productivos. En este sentido, se estima que por cada metro cuadrado que se pavimenta se dejan de captar 1,600 litros de agua (equivalente a 1.6 m³)

- Cambios de usos del suelo forestal a agrícola y habitacional.

- Afectación a la cubierta vegetal, compactación del suelo, la contaminación de suelos, primordialmente por la incorporación de aguas residuales y sustancias químicas.
- Deforestación y modificación de microclimas que propician la erosión de los suelos, y los escurrimientos violentos que reducen la fertilidad del suelo.
- Pérdida de zonas con vegetación natural y biodiversidad.
- Pérdida de superficie de las Áreas Naturales Protegidas (ANP).
- Disminución de especies de fauna y flora.

En los asentamientos irregulares se presentan peligros en la formación de taludes y desgajamientos, esto se presenta al realizar la remoción del suelo para preparar el terreno para la construcción de viviendas, ya que se provoca una modificación topográfica del terreno ocasionando la formación de taludes inestables, que en temporada de lluvias puede ocasionar el desprendimiento de rocas y suelo, provocando así la afectación de los escurrimientos naturales y azolve de materiales en las corrientes de agua.

Décadas atrás, la zona rural estaba regulada por criterios de desarrollo urbano, sin tomar en cuenta aspectos ecológicos, ambientales y productivos. La falta de reconocimiento legal a los usos del suelo que los núcleos agrarios habían desarrollado en sus terrenos, propició la venta ilegal de las tierras, las invasiones y crecimiento de la mancha urbana.

Un aspecto con una enorme relevancia es el problema de la tenencia de la tierra; de acuerdo con datos del año 2000, la tenencia que predominaba en SC era social (ejidal y comunal) alrededor del 71%, la pequeña propiedad con el 23%; propiedad pública (parques nacionales) con menos del 3% y otros tipos de propiedad con el 3%.

La tenencia de ejidatarios y comuneros, les permite decidir sobre los terrenos y los recursos naturales que hay en ellos; de acuerdo con las reformas del artículo 27 constitucional de 1992 y la legislación agraria, los ejidatarios, comuneros y propietarios de SC pueden disponer de su propiedad, aunque el gobierno ha tratado de detener la venta de terrenos por medio de políticas de arraigo (Casiano, 2006: 51).

El crecimiento desordenado de la ciudad ha provocado un desequilibrio en el balance entre la recarga y extracción de agua del acuífero de la Cuenca de México, mientras que la transformación drástica de la cobertura del suelo ha ocasionado la desaparición de especies de flora y fauna silvestre, y de ecosistemas valiosos por su estructura y la función que desempeñan para el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales; aunado con la problemática social que desata una serie de sucesos nada recomendables para Suelo de Conservación.

3.3 DIMENSIÓN SOCIO-AMBIENTAL DEL SUELO DE CONSERVACIÓN

Históricamente la expansión urbana del Distrito Federal se ha dado a través de la incorporación de tierras ejidales, comunales y de pequeña propiedad a usos urbanos; esta expansión urbana se enfrentó a un proceso agrario que se llevó a cabo casi de forma paralela, generando una competencia desigual entre el proceso urbano y el agrario por el suelo, lo que implicó la participación de diversos agentes sociales (ejidatarios, colonos, fraccionadores clandestinos, migrantes, comuneros, capital inmobiliario, entre otros), los cuales han impuesto características muy específicas a cada uno de estos procesos socioeconómicos dando al Suelo de Conservación (SC) importancia ambiental estratégica.

Según el PAOT, en el Distrito Federal se constituyeron originalmente 90 núcleos agrarios y 7 comunidades con una superficie de 51,356 ha. , y 23,057 ejidatarios, de los cuales para el año 2002 persistían 64 núcleos y una superficie de 33,856 ha. , bajo un régimen de propiedad social. Uno de los problemas que se presenta es la problemática entre las tierras comunales y ejidales que se encuentran en constante litigio entre comunidades del DF y núcleos agrarios.

Dentro de este contexto, es importante señalar que relacionado con la propiedad social se encuentran los poseionarlos (son las personas que tienen en posesión tierras ejidales y que no han sido reconocidos como ejidatarios) detentan propiedades en ejidos existentes (INEGI, 2004). En la delegación de Milpa Alta se concentra la mayor parte de los ejidatarios (42.6%), lo cual coincide con el hecho de que el total de la superficie de la delegación está clasificada como suelo de

conservación. Por su parte, la propiedad privada cubre una superficie de 9,069 ha (10.2%), con 9,876 propietarios y sólo el 0.16% de este total tiene predios mayores a 5 ha (PAOT, 2005: 50).

Esta disminución se debió inicialmente a la expropiación de las áreas ejidales por causa de demanda pública, situación que permitió el acceso al suelo urbano a los distintos sectores sociales. Dentro de este contexto han jugado un papel determinante las condiciones bajo las cuales se han desarrollado las actividades agrícolas en la zona rural del Distrito Federal, ya que la falta de apoyo tanto económico como tecnológico, generó la ruptura de esta actividad primaria y la improductividad e ineficiencia económica de los núcleos ejidales; persistiendo una agricultura de autoconsumo conservando muchas de las prácticas agrícolas tradicionales, derivadas de la preservación de usos y costumbres, lo que convirtió a estas áreas en abastecedoras de mano de obra barata al emigrar los ejidatarios a emplearse en actividades terciarias en la zona urbana y vendiendo sus tierras (Olivera, 2001: 61-84).

Para el año 2003, el 99% de las áreas dedicadas a la agricultura eran de temporal, y cubrían una superficie de 24,674 Ha cuyos cultivos más significativos de acuerdo con su participación en el valor de la producción eran avena, frijol, maíz en grano, chile verde y papa, el cual ascendió a 1, 081,623 miles de pesos (INEGI, 2003). Este tipo de cultivos no requieren necesariamente condiciones óptimas para su producción. Asimismo, de acuerdo con las cifras reportadas por el INEGI, en 8 años el volumen de la producción agrícola (frijol, maíz en grano y chile verde) ha disminuido en alrededor del 26%, a diferencia del cultivo de papa que aumentó

en aproximadamente un 400%, mismo que se ubica principalmente en la Delegación Tlalpan, sin llegar a representar un valor importante dentro de la producción agrícola del Distrito Federal.

Lo anterior se encuentra en estrecha relación con el tipo y capacidad agrícola que presenta el Suelo de Conservación para el desarrollo de actividades agrícolas, que de acuerdo con el manual USDA-Chapingo las superficies de suelos con alta capacidad son escasas; distribuyéndose principalmente en las delegaciones de Xochimilco y Tláhuac, estas son clasificadas con alta capacidad agrícola (clases 1 y 2), y solo un 20% tiene capacidad moderada para estas actividades (clases 3 y 4) estos terrenos tienen limitaciones severas para su uso y se restringe solo a algunos cultivos con prácticas de conservación. Esta clase se distribuye principalmente en las delegaciones del centro y oriente de la zona SC, es decir, en Tlalpan, Milpa Alta, Tláhuac y Xochimilco. Por otro lado, la mayoría de SC alrededor del (50%) se ubicó en la categoría 8 de vida silvestre y un 21% en la clase 5 para actividades pecuarias. La predominancia de la clase 8 se debe principalmente a la presencia de grandes extensiones de bosques, los terrenos de esta clase tienen limitaciones excesivas para su uso en cultivos comerciales, desarrollo de pastizales o bien explotaciones forestales, por lo que su utilización debería orientarse a fines recreativos, vida silvestre.

Esta clase se presenta en extensiones considerables en las Delegaciones Cuajimalpa, Álvaro Obregón, Tlalpan y Milpa Alta. Las delegaciones Xochimilco y Tláhuac presentan solo unas cuantas áreas asociadas principalmente a los cuerpos de agua permanentes y algunas laderas de cerros.

Por otro lado en el año 2004 la Población Económicamente Activa (PEA) ocupada en este tipo de actividades, ascendía a 20,600 personas, mismas que representaban el 0.6% del total de la PEA ocupada por actividad económica en el Distrito Federal (INEGI, 2005).

Aún cuando la producción agropecuaria ha dejado de sostener la reproducción de los pequeños productores rurales, estos no han abandonado del todo el uso y cultivo de la tierra. Muchas de las unidades de producción campesina están pasando por un proceso de diversificación ocupacional en el que se identifican diferentes actividades ligadas al autoconsumo, a la compraventa de productos, renta y ventas de tierras, implementación de áreas recreativas para obtener ganancias, gracias a que el SC se encuentra en una ubicación privilegiada a las orillas de la Ciudad de México.

Estos elementos han transformado el patrón de actividades campesinas así como la organización del trabajo en las unidades sociales, pasando a un segundo término las actividades agropecuarias, pero mantienen el vínculo con la tierra como un elemento fundamental para la reproducción campesina, sobre todo en las zonas que no tienen la presión urbana directa (Cruz, 2001: 51).

Del crecimiento poblacional es importante remarcar que, el ritmo más alto en la última década tiene lugar en las delegaciones donde se presenta el mayor porcentaje de suelo de conservación (entre 80 y 100% de la superficie total que comprende cada delegación), a excepción de Tlalpan, delegaciones que en conjunto poseen el 88% del total del suelo de conservación y casi el 50% de los

núcleos agrarios existentes, así como la mayor pérdida de la cobertura forestal (Milpa Alta 6.7%; Cuajimalpa 12,2 %; Xochimilco 23.2 % y Tlalpan 4%) (INEGI, 2002) lo que demuestra que el proceso de crecimiento de la mancha urbana se encuentra en estrecha relación con la disponibilidad del suelo de conservación

3.4 DESARROLLO DE LA POLÍTICA Y GESTION AMBIENTAL DE SUELO DE CONSERVACIÓN

El Suelo de Conservación del Distrito Federal anteriormente estaba definido y caracterizado por el Programa de Desarrollo Urbano y los Programas Delegacionales; la declaratoria determina la línea de separación entre suelo urbano y suelo de conservación o área de conservación ecológica, el destino de su zona de protección y la vigilancia de los usos de manera adecuada a la vocación del territorio y para la población del DF; al mismo tiempo establece la relación del Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal.

Como principales ejes rectores del SC, se muestran los planes y programas que antecedieron a los actuales, el primero fue el Plan Director para el Desarrollo Urbano del Distrito Federal, que data de 1978, que consideró como elementos de equipamiento urbano a las áreas verdes, dividiendo al territorio del Distrito Federal en Espacios Urbanizados, Reservas Territoriales y Espacios Dedicados a la Conservación (aquellos que por sus características tienden a mantener el equilibrio ecológico y el medio ambiente urbano), espacio en que quedó comprendido el Suelo de Conservación.

En 1987, el Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal el clasifica al suelo en: apto para el desarrollo urbano y en áreas de conservación ecológica, mismas que abarcan el 57% del territorio del Distrito Federal, y se distribuyen principalmente en las delegaciones de Xochimilco (10 mil 12 ha.), Milpa Alta (28 mil 375 ha.) y Tlalpan (25 mil 426 ha.). La delimitación de esta zona está definida por la Línea de Conservación Ecológica que establece zonas de reserva para ubicar en ellas los futuros asentamientos humanos, evitando así la invasión de las áreas de conservación ecológica y así frenar la expansión de la mancha urbana hacia el sur de la Ciudad de México (Azuela, 1991: 205).

El límite entre el área urbana y la de conservación ecológica, se detalla en la declaratoria de 1982 referente a usos y destinos para el Área de Conservación Ecológica del Distrito Federal, en la que además se señala la zonificación secundaria, así como las políticas de integración, conservación y mejoramiento de los 36 poblados rurales que se localizan en esta zona. También establece las Zonas Especiales de Desarrollo Controlado (ZEDEC), como un instrumento de ordenación urbana, que se aplicará en zonas específicas de características y problemática particular (Castillo y Roa, 2003: 5).

La declaratoria publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal (GODF) del 5 de octubre de 1992, ratificó la línea que limita el perímetro del suelo considerado de conservación ecológica, definida en el Programa General de Desarrollo Urbano 1987-1988, únicamente en lo que se refiere a la determinación de la línea limítrofe, además de cambiar la denominación de Área de Conservación Ecológica a Suelo de Conservación, que comprende 85 mil 554 ha. , y define como áreas de

actuación para el Suelo de Conservación las siguientes: de rescate, de preservación y de producción rural y agroindustrial (Azuela, 1991: 220).

El Programa General de Desarrollo Urbano de 1996, estableció la estructuración del espacio en el ámbito regional a través de la integración de un sistema megalopolitano de áreas protegidas, con un modelo de desarrollo que preserve y restaure las condiciones naturales y evite a toda costa la ocupación del suelo de conservación. Es en este programa donde se ratifica el término de “área de preservación ecológica” por “suelo de conservación”. Asimismo, la estructura urbana del Distrito Federal clasifica al suelo, en suelo urbano y Suelo de Conservación.

El Proyecto de Programa General de Desarrollo 2000-2006, a diferencia de los anteriores, considera de manera importante los objetivos, políticas y estrategias establecidas por el Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal, sobre todo para la actualización de los Programas Delegacionales en lo referente a la determinación de los diferentes usos que se le puede dar al suelo de conservación (cuadro 3.3).

Cuadro 3.3 Desarrollo de planes en cuestión urbano-ambiental	Año
Plan Director para el Desarrollo Urbano del Distrito Federal	1978
Declamatorio referente a usos y destinos para el Área de Conservación ecológica	1982
Programa General de Desarrollo Urbano del DF.	1987
Declamatorio referente a usos y destinos para el Área de Conservación ecológica	1982
La declaratoria publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal (GODF)	1992
El Programa General de Desarrollo Urbano de 1996	1996
Programa General de Desarrollo Urbano y el Programa General de Ordenamiento Ecológico DF	2001
El Proyecto de Programa General de Desarrollo	2000-2006

Elaboración propia sobre Castillo y Roa, 2003

Como parte de sus acciones estratégicas, se propuso el fortalecimiento de los Programas de Preservación del Suelo de Conservación, Bosques y Áreas Naturales protegidas. Considera como instrumentos de planeación para la operación del programa, como la elaboración del Programa de Ordenamiento y Control de Asentamientos en Áreas no Urbanizables, como el Programa para el Aprovechamiento Sustentable y Racional del Suelo de Conservación (Castillo y Roa, 2003: 25).

El Programa General de Desarrollo Urbano 2001 contempla disposiciones que buscan una vinculación clara y directa entre éste y el Programa General de Ordenamiento Ecológico, bajo criterios de unificación de los lineamientos normativos que establecen cada uno; con la finalidad de evitar las discrepancias y diferencias que se han presentado entre estos instrumentos

La compleja realidad del Suelo de Conservación del Distrito Federal ha obligado a generar instrumentos de regulación, de control y de fomento que permitan a las instituciones públicas hacer frente a los procesos que afectan y amenazan los suelos con una gran importancia ambiental para la Ciudad de México. Sin embargo, el proceso de planeación en la Ciudad, derivado de la particular situación jurídica del Distrito Federal, no obstante los cambios legales a partir de las reformas de 1993 y 1996 que establecieron una concurrencia de facultades similares a los de los Estados de la Federación, ha implicado que el denominado Suelo de Conservación fuese objeto de regulaciones y programas de alcance limitado y generalmente vinculados con sectores públicos distintos, con poca coordinación entre ellos, como en el caso de las obras públicas, la regulación en materia de usos del suelo o la protección al medio ambiente.

El marco jurídico aplicable al suelo de conservación se encuentra tanto en la legislación federal como en la local. A su vez, dentro de lo local se encuentran regulaciones en dos vertientes, por un lado relacionadas con la planeación urbana; y por el otro en lo ambiental; dentro del ámbito urbano se derivan:

- Ley de Desarrollo Urbano del DF.

- Reglamento de la Ley de Desarrollo Urbano del DF

- Reglamento de Construcción para el DF

Estos reglamentos y la ley se plasman a través de: El Programa General de Desarrollo Urbano, Programa Delegacionales y Parciales. La autoridad

responsable de vigilar el cumplimiento de la Ley de Desarrollo Urbano, su reglamento y programas, es la Delegación Política por conducto de la Dirección Jurídica y de Gobierno, así como la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda Federal (SEDUVI).

Dentro de la principal regulación en materia ambiental se encuentran las siguientes disposiciones: Ley ambiental del DF, Reglamento de la Ley Ambiental del DF, Reglamento de impacto ambiental y riesgo, Ley de residuos sólidos del DF, Código Penal para el DF.

Dentro de los programas más importante que regulan el Suelo de Conservación se encuentra el “Programa General de Ordenamiento Ecológico”, de igual manera las autoridades responsables para el cumplimiento de la Ley Ambiental del DF son las delegaciones políticas y la Secretaría del Medio Ambiente como una importante institución en el buen manejo ambiental, en este caso Suelo de Conservación

En cuestión de la normativa federal que se aplica en el SC, esta trata de regular el aprovechamiento racional y sustentable de recursos forestales, vida silvestre y agua: las leyes son: Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), Ley General de Vida Silvestre, Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Conocer el marco jurídico aplicable en Suelo de Conservación, es fundamental para el establecimiento de políticas y programas, más aún dicha normatividad no se agota en lo local sino que atañe también en lo federal. Así el marco jurídico es una pieza clave para el cumplimiento de los objetivos de la preservación. Además

de elementos normativos, con el fin de conocer la complejidad en el manejo de un área estratégica para la ciudad de México.

En la administración del Distrito Federal es importante planear, organizar integrar dirigir y controlar, mas en el caso del SC; la fase de planeación parte de la identificación y definición de los problemas, percibiendo la importancia de fenómenos que atañen a la sociedad, lo cual implica profundizar en las necesidades sociales y económicas con la finalidad de realizar acertados diagnósticos, la planeación es la parte fundamental donde se muestran las líneas o estrategias de manera general y específicas que pretenden llevar a cabo de manera viable.

Como anteriormente se mencionó, la relación entre las instituciones como agentes de ejecución de los programas o leyes, aún con los esfuerzos hechos siguen siendo poco coordinadas ya que la organización consiste en el análisis de las estructuras internas y externas de las dependencias ambientales que llevan a cabo dichos programas y proyectos, con el fin de identificar atribuciones en el marco federal, estatal o local; en el caso de las delegaciones, un agente rector importe a escala gubernamental es la, Secretaria de Medio Ambiente (SMA).

En materia de administración del SC tienen competencias diversas instituciones tanto como el gobierno federal y local, situación que exige mayores niveles de coordinación institucionales y claridad de atribuciones para ejecutar de manera eficaz y eficiente los programas rectores. Las principales instituciones del gobierno federal son la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT),

Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)Y Secretaria de la Reforma Agraria (SRA), mientras que las instituciones locales se pueden apreciar en el (cuadro 3.4).

Cuadro 3.4. Principales Instituciones locales

Cuadro 3.4.1 Instituciones locales	Ley Ambiental del DF	Ley de Desarrollo Urbano del DF	Ley de construcci ones o de Reglament	Ley de patrimonial y del S.P.	Ley de Administrat ivo del DF	Ley de Procedimie nto	Ley Orgánica de la A.P. del DF	Ecologico	Programa General de Ordenamie nto	Programa de Desarrollo Urbano	Programa de NP	Programa de Areas	LGEEPA
ALDF	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Jefatura de Gobierno				X	X	X	X	X			X		
SEDUVI		X	X		X	X	X			X			
Comisión de Asuntos Agrarios							X						
SMA (CORENA)	X				X	X	X	X			X		
SMA (DGRGAASR)	X				X	X	X	X			X		
SMA (sistemas de agua)	X				X	X	X						
Delegaciones	X	X	X	X	X	X	X			X			
PAOT-DF	X	X	X				X	X	X	X			

Fuente: Provencio, 2003; 18

En general existen cuatro elementos que se pueden distinguir: el primer elemento es la aplicación, comenzando por la parte legal, donde se da cumplimiento a las disposiciones y normas jurídicas; segundo, la parte burocrática, compuesta por una serie de principios, reglas y jerarquías, son estructuras por donde atraviesan las políticas para ser concretadas; tercera, una de las partes sustanciales, se integra por acuerdos y negociaciones con grupos sociales en la toma de decisión del gobierno; el último elemento es la revisión de carácter fiscal y financiero, permiten ejecutar los programas y proyectos en SC de acuerdo a un objetivo prioritario (Casiano, 2006: 22).

El Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal 2001, derivado de la Ley Ambiental del Distrito Federal aprobada en el año 2000, señala al ordenamiento ecológico del territorio como un instrumento de política ambiental,

Con el objetivo de normar el uso del suelo y las actividades productivas; así con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la conservación y aprovechamiento de los recursos naturales. Este programa marca cuatro políticas ambientales: conservación, protección ecológica, restauración del equilibrio ecológico y aprovechamiento sustentable.

Como ya se mencionó, en el Suelo de Conservación del Distrito Federal se aplican diversos regímenes que inciden sobre el uso del suelo, uno de ellos es el régimen de áreas naturales protegidas, que señala dentro de la zonificación normativa una regulación específica en cuanto a los usos y destinos del suelo, el cual se define en el programa de manejo correspondiente.

Una de las metas de este programa como agente elemental en la regulación de SC es llevar de manera viable los usos de suelo, que maximicen los servicios ambientales y al mismo tiempo disminuyan los daños ambientales por ejemplo: la disminución de explotación de los mantos acuíferos, para preservar el mantenimiento del ciclo hidrológico de la cuenca de México y la conservación de la diversidad biológica.

En el PGOEDF se establece la zonificación del Suelo de Conservación en ocho zonas homogéneas, denominadas unidades ambientales, cuyas características están relacionadas con, la capacidad de cada localidad para sostener actividades

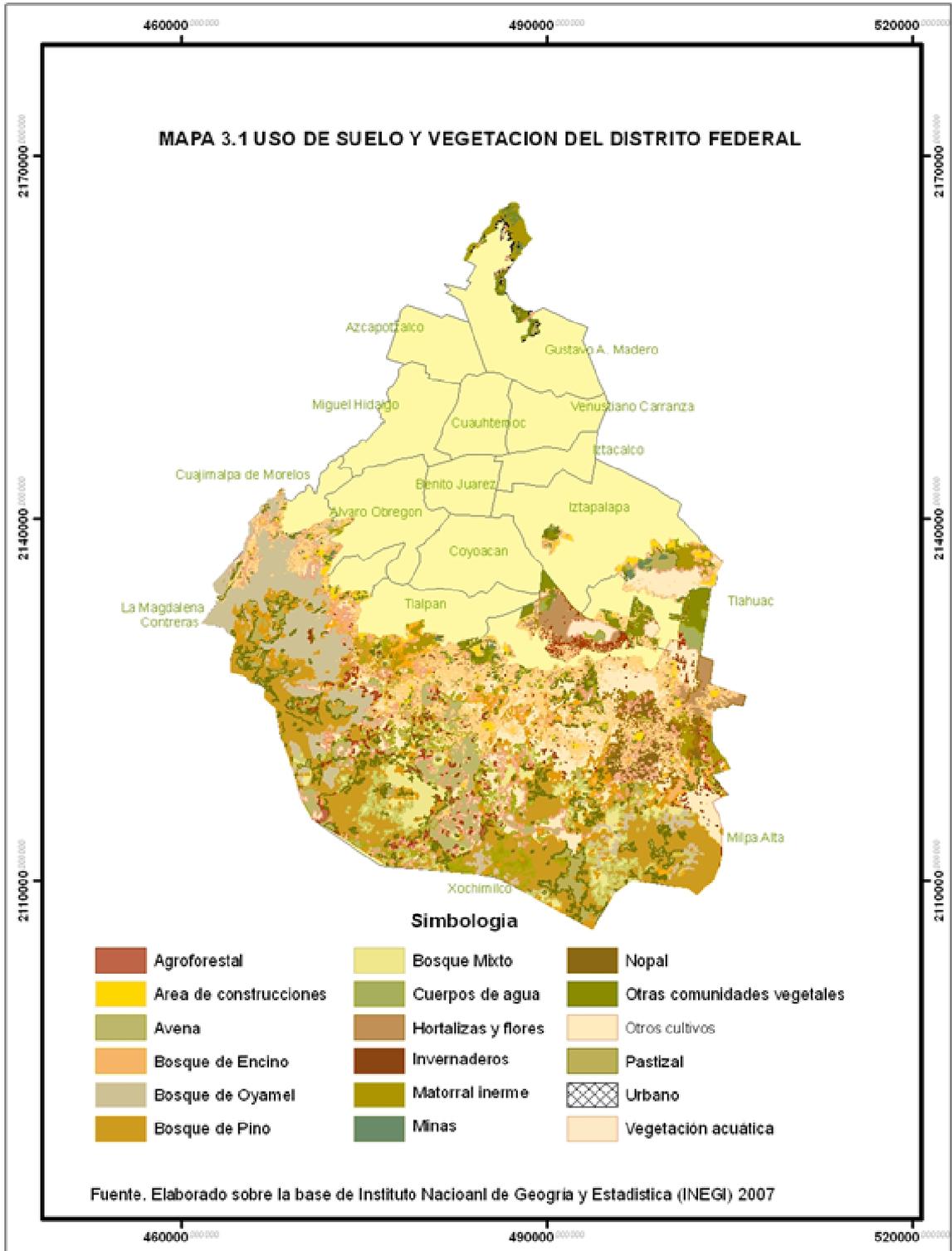
productivas; con la recarga del acuífero y con la conservación de la biodiversidad, de acuerdo al siguiente cuadro 3.5 y mapa 3.1:

Cuadro 3.5 Zonificación del Programa de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal	
Unidades de gestión ambiental	Superficie (ha)
Forestal de conservación	21,155.5
Forestal de conservación especial	3,210.6
Forestal de protección	6,985.5
Forestal de protección especial	2,006.1
Agroforestal	6,141.8
Agroforestal especial	5,084.3
Agroecológica	14,056.2
Agroecológica especial	3,114.4
Áreas naturales protegidas, poblados rurales, Programas parciales y equipamientos rurales	15,687.5
Total	88,442

Fuente: Programa General de Ordenamiento Ecológico del DF, 2003: 65.

Con lo anteriormente mencionado el sobre Suelo de Conservación se muestra la gran importancia político-administrativa y social que tiene este en el Distrito Federal. Sin embargo, en las distintas delegaciones que lo conforman se presentan diversas problemáticas relacionadas con dicha área. Analizaré a continuación la situación de los tan llamados juegos de guerra “Gotcha” en Suelo de Conservación de la delegación Tlalpan.

En el mapa 3.1 se observa el uso de suelo y vegetación del Distrito Federal del 2005 se muestra con claridad la importancia del ambiente la parte sur de la ciudad alberga el Suelo de Conservación



CAPITULO 4. SUSTENTABILIDAD EN AREAS RECREATIVAS

ESTUDIO DE CASO GOTCHAS EN LA DELEGACIÓN TLALPAN

En este último capítulo se presenta la estructura de la población propietaria de los terrenos que se encuentran entre los kilómetros 12-25 km de la carretera Picacho–Ajusco; se realizó una revisión del marco jurídico e institucional que regula el Suelo de Conservación desde la perspectiva urbana-ambiental; se discute el alcance de los instrumentos existentes para su gestión, así como los problemas para la aplicación efectiva de la ley en zonas recreativas en la delegación Tlalpan en la carretera Picacho-Ajusco. Como caso específico se analizan los Gotchas y servicios complementarios, para demostrar si cumplen con lo establecido por los programas de desarrollo urbano, ordenamiento ecológico, protección ambiental y programas locales de la delegación Tlalpan.

Por lo tanto esta zona es considerada de una gran importancia ambiental y socioeconómica, tanto para el Distrito Federal como la población de San Miguel Ajusco, ya que se encuentra en una ubicación estratégica, como anteriormente se mencionó en los capítulos anteriores.

La implementación de áreas recreativas surgió mediante el cambio de uso de suelo de agrícola a recreativa específicamente en la carretera Picacho-Ajusco del ejido de San Nicolás Totolapan y la comunidad San Miguel Ajusco; en primera instancia el objetivo del cambio fue y es económico para cubrir las necesidades económicas de las familias de los ejidatarios, a consecuencia del nulo apoyo del

gobierno de la ciudad y de la delegación Tlalpan; por medio de programas al campo en suelo de conservación.

Esta investigación partió de reconocer el valor a futuro de los recursos naturales que se pierden irreversiblemente a consecuencia del crecimiento de ciudades, por lo tanto, la evaluación de los proyectos productivos y el ecoturismo alternativo en suelo de conservación, debe medirse en función de dos variables prioritarias: el bienestar de las comunidades que participan en los mismos, y la preservación de un hábitat en el tiempo y el espacio.

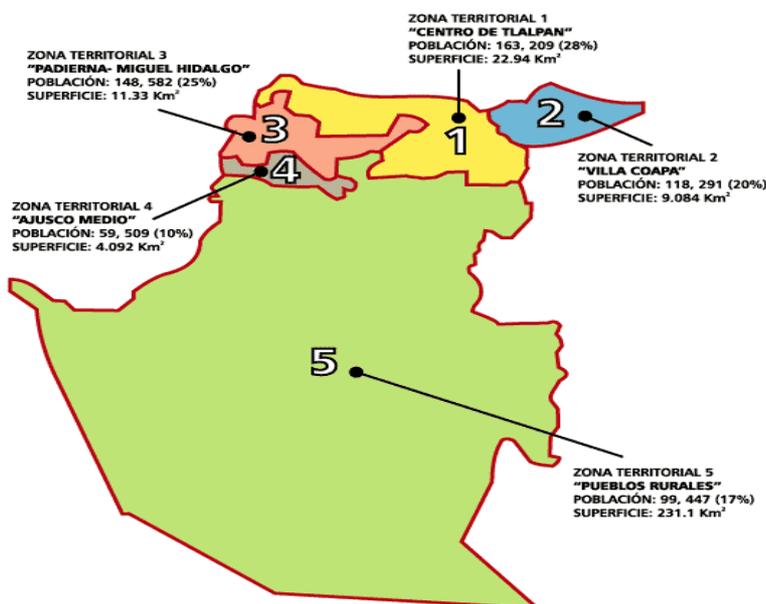
En el primer apartado se muestra la estructura de la población de la delegación Tlalpan, de esta manera se entenderá la relación población - gobierno. Se analizó con detenimiento las funciones de las distintas instituciones que resguardan el Suelo de Conservación, concluyendo con los puntos de vista de los ejidatarios, sociedad y gobierno local.

4.1 ORGANIZACIÓN SOCIAL

Tlalpan es la delegación política más grande territorialmente hablando, tiene 312 km² que representa el 20.7 el Distrito Federal. De acuerdo con el centro Regional N° 2 de CORENADER (ubicada en el kilómetro 35.5) de la carretera libre a Cuernavaca, la superficie total es de 30,871 hectáreas de las cuales 4,829 pertenece a la superficie urbana y 26, 042, es decir, el 84% se considera Suelo de Conservación. Por otro lado, para su manejo en términos administrativos Tlalpan está dividida en cinco “zonas territoriales”.

La mayor parte de la población se localiza en las zonas territoriales 1 y 3 (28 y 25%) mientras que la 2 concentra el 20% de la población. La zona territorial 5, denominada “pueblos rurales” representa el 17 % y es donde se concentra la mayor parte de los recursos naturales de la demarcación, asimismo es la de mayor extensión territorial (mapa 4.1.). En Tlalpan se encuentran siete pueblos ubicados en suelo de conservación y su población es de enorme relevancia, ya que se encuentran en calidad de ejidatarios y comuneros, los cuales son propietarios del territorio y por ende la de los recursos naturales que posee. En la zona territorial 5 se encuentran superficies agrícolas, pecuarias y forestales que representan una fuente invaluable por los servicios ambientales.

Figura 4.1 División territorial de la Delegación Tlalpan



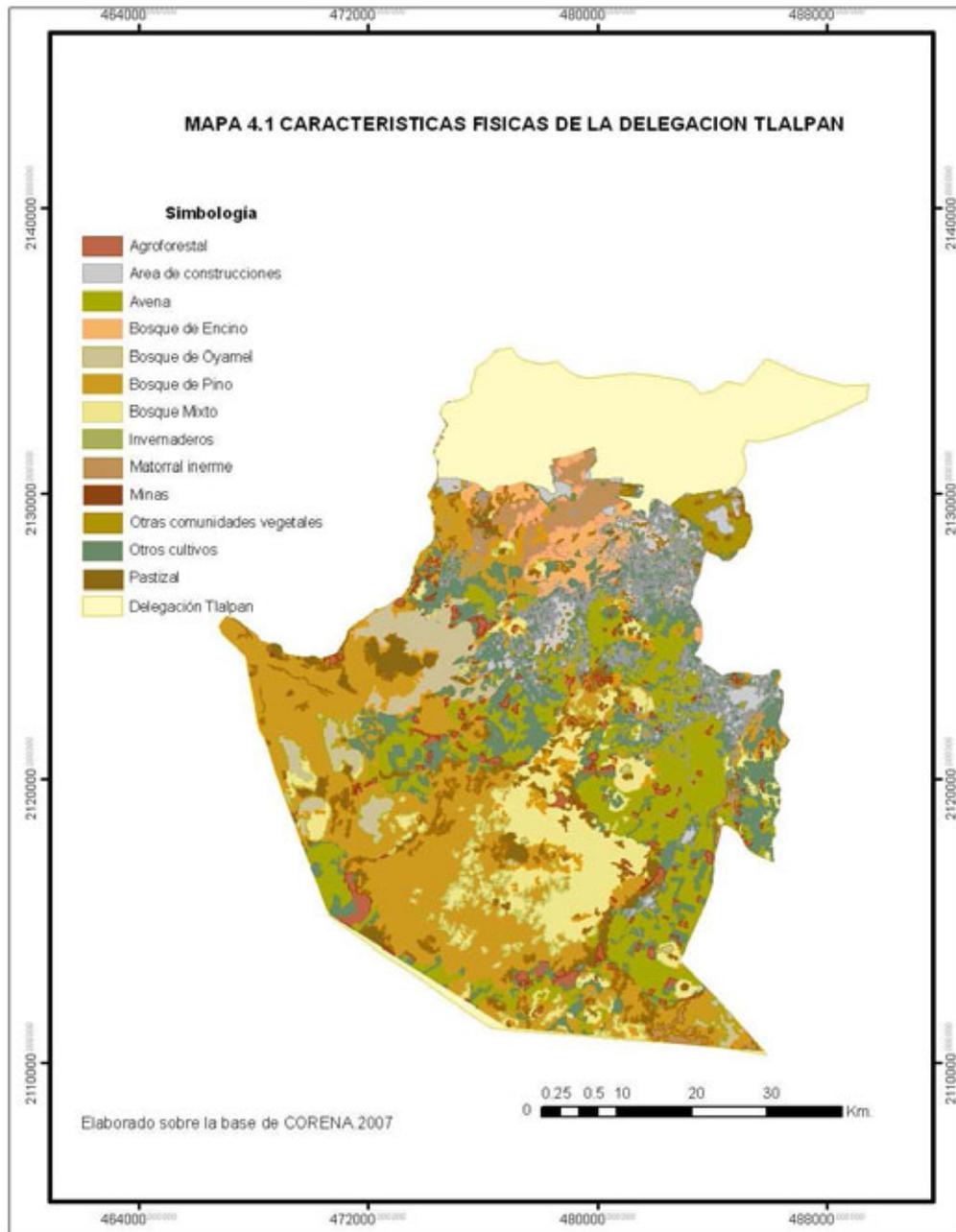
Fuente: www.tlalpan.gob.mx

Hablar del Suelo de Conservación requiere de una visión amplia, se necesita conocer a los sujetos sociales que ahí habitan, y la estructura social. La importancia de esta población se sustenta en que alrededor de 2,664 titulares de las tierras son: ejidatarios, comuneros y propietarios privados, poseen 26,042 hectáreas; es decir, 0.4% de la población de la delegación es propietaria de poco más del 80% de su territorio. En otras palabras, esta población es dueña de los recursos naturales que ahí se localizan y en sus manos se encuentra la protección del Suelo de Conservación y la viabilidad futura (www.tlalpan.gob.mx).

Ante esta situación, se creó la Dirección General de Ecología y Medio Ambiente misma que tiene como meta fundamental promover acciones de restauración, conservación y manejo de los ecosistemas afectados en coordinación con los propietarios de las tierras, así como la ejecución de proyectos que les proporcionen alternativas para evitar la transformación del uso del Suelo de Conservación.

Al abordar la definición del espacio rural en suelo de conservación, es necesario considerar el complejo mosaico de actividades económicas y productivas; la heterogeneidad política, cultural y social que presenta internamente las comunidades; y los procesos de modificación constante de la estructura demográfica en la Ciudad, como son colonización, migración y crecimiento poblacional. Además, la dinámica social en el campo ofrece un panorama donde se combinan prácticas tradicionales de manejo de los recursos a las que se incorporan en diversos grados elementos de la economía.

En el siguiente mapa (4.1) se muestra el uso de suelo de la Delegación Tlalpan por medio de Plan de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal (2003) y CORENA, se puede observar que más del 80% del territorio es SC.



En relación con la tenencia de la tierra, existen alrededor de 336 ejidatario y 400 núcleos agrarios que representan 24,131.716 hectáreas (González, 2007). Si consideramos como dato base que la población total de Tlalpan para el 2006, fue de 627,794 habitantes (INEGI, 2006: 45) el 9.28% de la población es propietaria de 78.2% del territorio de la delegación (30,371 has).

Entre los aspectos económicos destaca que en el año 2000 la población económicamente activa (PEA) delegacional se ocupaba en los tres sectores: el sector primario reportó 2,931 personas (1.20%); el secundario, 48,274 personas (19.75%); y el terciario, 186,502 (76.27%), datos que hacen notar que más de tres cuartas partes, es decir 76.27%, de las personas económicamente activas, se localizan en el sector de servicios, mientras que sólo el 1.20% se dedica a actividades del campo, es evidente la situación que presenta el sector agrícola, ha dejado de ser el sustento de la población rural en la delegación (gráfica 4.1).}

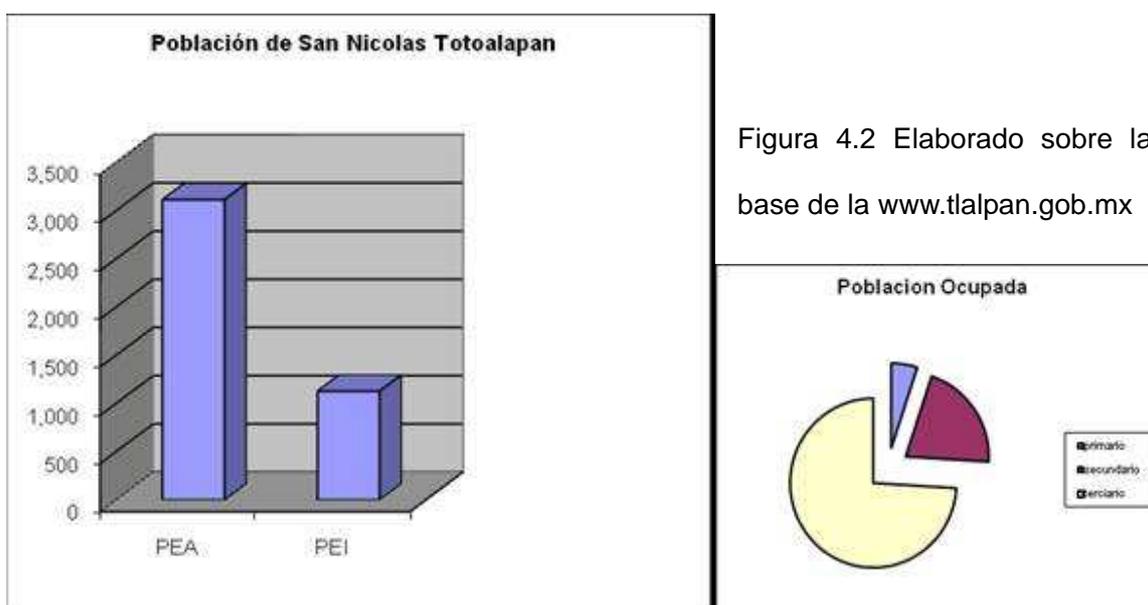


Figura 4.2 Elaborado sobre la base de la www.tlalpan.gob.mx

En relación con las actividades agropecuarias, se estima que ocupan una superficie de 10,095 hectáreas. Las actividades de agricultura se caracterizan por ser principalmente familiar (autoconsumo), de temporal y con niveles de tecnificación bajos, no están integradas al mercado comercial por los nulos procesos de transformación de los productos agrícolas. La avena forrajera es el principal cultivo; se siembran en promedio 5,807 hectáreas en el ciclo primavera verano, mientras que la superficie cultivada de maíz es alrededor de 600 hectáreas (Fuentes, 2007). El resto se destina a otros productos agrícolas (chícharo, papa, haba, entre otros) y actividades ganaderas en extensiones pequeñas de terreno, en lo que se refiere a la ganadería se distingue por su baja escala (por las restricciones en SC), problemas sanitarios y alimentación deficiente para el ganado.

Las inversiones en maquinaria son mínimas, razón por la cual se adolece de instalaciones inadecuadas para el desarrollo de la agricultura y la ganadería (Sarmiento, 2007).¹

.

¹ Información obtenida en CORENA Regional 2, Ingeniero Javier Sarmiento, 2007 visita a Regional N 2, ubicada en el 36.5 Km de la carretera libre a Cuernavaca.

4.2 Dependencias responsables de administrar el Suelo de Conservación en Tlalpan

La delegación Tlalpan está encabezada por una Jefatura delegacional, que coordina directamente a la Dirección General de Seguridad Pública. Además cuenta con otras siete direcciones generales, en particular esta investigación revisó las actividades que lleva a cabo la Dirección General de Ecología y Desarrollo Sustentable, por ser quien administra, coordina y gestiona las actividades relacionadas con el Suelo de Conservación (cuadro 4.1).

Cuadro 4.1 JEFATURA DELEGACIONAL
Dirección General Jurídica y de Gobierno
Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano
Dirección General de Administración
Dirección General de Servicios Urbanos
Dirección General de Desarrollo Social
Dirección General de Ecología y Desarrollo Sustentable
Dirección General de Enlace Territorial

Fuente: www.Tlalpan.gob.mx

A su vez la Dirección General de Ecológica y Desarrollo Sustentable cuenta con dos direcciones: la de Conservación de Recursos Naturales, de la cual se desprenden tres subdirecciones: de Restauración de Recursos Naturales, Manejo de Recursos Naturales y de Protección de Recursos Naturales. La segunda Dirección es la de Desarrollo Sustentable, la cual cuenta con una Subdirección de Desarrollo Empresarial.

La Dirección General de Ecología y Desarrollo Sustentable concibe a la sustentabilidad como un proceso en el que se conjugan los factores para el

desarrollo socialmente adecuado, es decir de dotación de satisfactores básicos para los habitantes, crecimiento económicamente rentable y protección al ambiente. La política que se ha llevado a cabo en materia de desarrollo rural es incentivar a comuneros y ejidatarios a desarrollar proyectos para que no se vean obligados a vender sus terrenos. La visión que muestran es trabajar en compatibilidad con el medio ambiente, los proyectos deben significar un ingreso y ser socialmente aceptados por su viabilidad.

Siguiendo la política ya mencionada, se realizan actividades en varias líneas, las primeras de ellas se relacionan con actividades en terrenos agrícolas, pecuarios o forestales y se le denomina agroforestería; se promueve la siembra de árbol de navidad en combinación con cultivos como el chícharo, haba, maíz y se les da mantenimiento mediante podas. A lo anterior, se le denomina plantaciones forestales comerciales. La reconversión productiva busca beneficiar al productor y cuidar el suelo.

El segundo rubro económico, se relaciona con obras de conservación de suelo y agua como el establecimiento de presas de costales, barreras de contención, construcción de presas de mampostería, de piedra acomodada, barreras de maguey o retenes para evitar la erosión del suelo, así como ollas de agua para la captación de agua de lluvia, el tercer rubro es la modernización y diversificación agrícola y pecuaria. Entre las principales actividades destacan el sistema de riego, sistema de calefacción con producción de alcatraz, equipamiento de invernadero con producción de rosa jitomate y hongo seta.

El cuarto punto es el establecimiento de praderas y estabulación de ganado, donde se realiza el cercado de praderas, rehabilitación, equipamiento de instalaciones y bebederos. Se trabaja en el ordenamiento ganadero para evitar incendios forestales provocados por la quema del pasto. Otro rubro importante para la población son aquellas actividades de apoyo al comercio como la celebración de ferias rurales, ganaderas y artesanales con el fin de estimular la actividad económica de ganaderos, artesanos, horticultores, microempresarios y centro comunitarios de la localidad.

Con lo anterior mencionado se muestra la inexistencia de un rubro específico para áreas recreativas donde se vinculen estas con la población rural, por lo tanto para entender el concepto de ecoturismo aplicado en esta investigación, según Leiper (Acerenza, 1991: 15) en los primeros análisis del turismo se denotaba una preocupación sobre sus dimensiones espaciales, el sistema turístico destaca claramente en tres regiones: de origen, tránsito y destino. Con el planteamiento sistémico se hace ver que la actividad se presenta de manera distinta en cada una de las regiones, pero que en conjunto constituyen lo que se puede denominar turismo, aún cuando de manera individual carecerían de algunos elementos.

Cuando se habla de desarrollo sustentable, estamos interesados en la vinculación de la actividad humana con el ambiente, es justificable que el interés se centre en aquellos sitios que presentan características identificables claramente como regiones de destino o de tránsito turístico. Para describir la dinámica espacial del turismo se requiere de la identificación de: (a) atractivos y recursos turísticos; (b) instalaciones de servicio para el turista y; (c) vías de acceso.

El ecoturismo en la delegación Tlalpan es una actividad que se ha fomentado mediante programas, para que los ejidatarios y comuneros reciban algún beneficio de sus recursos naturales como los bosques. Tlalpan cuenta con una enorme gama de atractivos de carácter turístico que son de fácil acceso en cuanto al costo y los medios de transporte para llegar algunos de los sitios. Entre ello se encuentra el Centro de Educación Ambiental Eco guardas, el Parque Ecológico de la Ciudad de México, granjas eco didácticas, ranchos ecológicos, zonas de campamento, y los gotchas (Figura 4.3).



Figura 4.3 Visita a campo

Se fomenta además el uso de la ciclo vía y al mismo tiempo la delegación brinda asesoría a los núcleos agrarios para que creen proyectos. Finalmente, otra actividad importante han sido las acciones para evitar el crecimiento de la mancha urbana hacia el suelo de conservación.

En materia presupuestal se entregaron recursos a proyectos productivos en zonas rurales. En 2004 se destinaron 22, 715,479.38 para diferentes actividades en suelo de conservación. Para conseguir el monto, intervinieron cuatro dependencias, dos locales y dos federales para el año siguiente la cifra aumentó a 32, 047,945.30.

Cuadro 4.2 Montos de apoyo en Suelo de Conservación en el 2004

Línea de acción	N° de proyectos	N° de beneficiarios	delegación	DG CORENADER	SAGARPA	CONAFOR	SEMARNAT
Conservación de suelo y agua	51	1,389	2,067,282.36	1,278,255.66	1,906,448.42	0.00	10,402,742.0
Proyectos agropecuarios	103	916	2,386,509.29	1,497,454.80	3,549,675.65	0.00	0.00
Ecoturismo	14	860	1,800,000.00	2,739,362.00	30,000.00	1,000,010.00	0.00
Plantaciones forestales comerciales	21	774	2,137,431.98	489,654.14	0.00	0.00	0.00
total	189	3,939	8,391,223.63	6,004,726.60	5,486,124.07	1,000,010.00	10,402,742.00

Fuente: Elaborado sobre la base de www.tlalpan.gob.mx y www.paot.org.com.mx

De acuerdo con datos de la delegación, en 2005 se sumaron esfuerzos con instancias del gobierno federal, con lo cual se destinaron 32 millones de pesos a proyectos de conservación de agua, suelo y agropecuarios, de los cuales 8.5 millones fueron aportación de Tlalpan. Todo en el marco del Programa de Suelo de Conservación del Distrito Federal.

Cuadro 4.3 Montos de apoyo en Suelo de Conservación en el 2005

Línea de acción	Nº de proyectos	Nº de beneficiarios	delegación	DG CORENADER	SAGARPA	CONAFOR	TOTAL
Conservación de suelo y agua	6	1,095	2,000,000.00	772,831.50	0	0	2,772,831.50
Proyectos agropecuario	51	446	2,592,361.60	3,362,968.47	1,874,228.41	0	7,829,558.48
Ecoturismo	51	326	1,783,958.75	5,368,551.74	0	500,000.00	7,652,510.49
Plantaciones forestales comerciales	21	118	2,107,638.40	2,352,940.51	0	0	4,460,578.91
Total	129	1,985	8,483,958.75	11,857,292.22	1,874,228.41	500,000.00	22,715,479.38

Fuente: Elaborado sobre la base de www.tlalpan.gob.mx y www.paot.org.mx

Así en la administración 2003 a 2006, el presupuesto para las actividades en SC se triplico a nivel delegación, pasando de 8 millones de pesos en 2003, a 23 millones en 2006. De los 23 millones de pesos, 8.5 fueron para proyectos productivos y el resto para vigilancia, restauración y combate de incendios forestales.

Con lo anteriormente mencionado, se mostró como está organizada la población de la delegación Tlalpan y las principales instituciones encargadas de administrar y ejecutar programas en el Suelo de Conservación, finalizando con los montos que supuestamente se destinan al ecoturismo y a los proyectos productivos.

4.3 PROBLEMÁTICA DE GOTCHAS EN SUELO DE CONSERVACIÓN

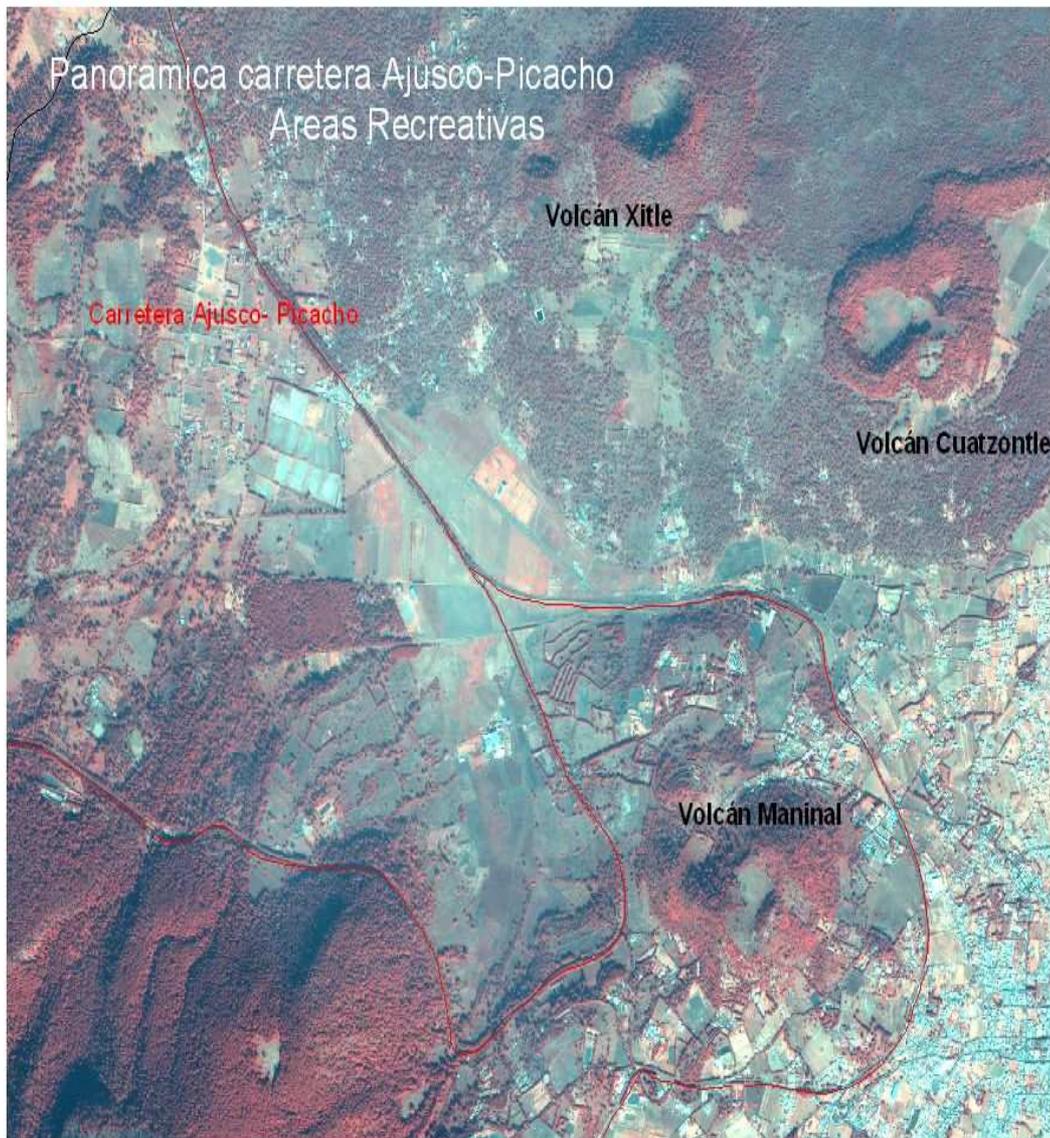


Figura 4.4 Fuente: Elaborado sobre la base de CORENA, Regional #2, Sarmiento,(2007).

Este apartado revelará la realidad de los ocho ejidatarios dueños de los terrenos donde se encuentran los Gotchas y servicios complementarios a lo largo de la carretera Picacho-Ajusco de la delegación Tlalpan.

El origen de la palabra Gotcha viene de la expresión inglesa *I Got You*, que significa, "Te Pesqué" El Gotcha o Paint Ball es un deporte extremo, que consiste en eliminar a tus oponentes disparándoles cápsulas de pintura con una marcadora que funciona a base de aire; en este deporte se ponen de manifiesto todas las aptitudes intelectuales y físicas, combinando la estrategia e ingenio en este deporte, básicamente son pistolas que funcionan a base de válvulas de presión y mangueras que hacen que las cápsulas de pintura salgan disparadas a 280 pies por segundo, con un alcance máximo de 100 metros con parábola y 20 metros con precisión (Lopez,2007).

Una Cápsula de Pintura o Paint Ball; son las "balas" que disparan pinturas marcadoras. Están hechas de queratina y pintura por dentro; su función es ser disparadas y al impacto explotar, de esta manera marcas y eliminas a tu oponente, la pintura que contienen las cápsulas no es "tóxica", es biodegradable y se quita con agua.

El Gotcha o Paintball es hoy en día uno de los deportes de mayor crecimiento a nivel mundial, en los últimos 10 años ha tenido un crecimiento desbordante, y además es un deporte que se practica al aire libre, ya sea en bosques, campos, montañas, áreas cerradas, etc., esto lo hace más atractivo, natural y emocionante para el usuario.

Hoy en día el Gotcha lo practican millones de personas en más de 40 países de todo el mundo, lo cual le convierte en un deporte de esparcimiento del nuevo siglo.

La zona donde se ubican los Gotchas es sobre la carretera Picacho entre el Km. 12-20 perteneciente al ejido de San Nicolás Totolapan y comunidad de San Miguel Ajusco en la delegación Tlalpan tiene una extensión total de 2,304 hectáreas, en propiedad de 340 ejidatarios.

Aproximadamente el 80% del ejido está cubierto por bosque mixto de pino encino que está clasificado como suelo de conservación, se encuentra sembrado con aproximadamente 2, 000 000 de arboles estos son vendidos en temporada de navidad. Actualmente en los terrenos de los ejidos habitan alrededor de 20,000 habitantes

Como antecedente esta zona tuvo una vocación agrícola, era utilizada como campos de cultivo de haba, maíz, avena etc., con el paso del tiempo alrededor de los años noventa dieron un giro total, hacia servicios recreativos a consecuencia de los problemas económicos; la postura del gobierno de la ciudad en ese entonces fue de un nulo apoyo económico al sector agrícola, lo cual provocó el cambio de uso de suelo.

A lo largo de la última década esta zona representa un potencial económico para los ejidatarios del Suelo de Conservación, aunado con esto, no han optado por vender sus tierras a agentes privados y los motivos son:

1. Sentido de pertenencia de la población hacia el suelo de conservación
2. Normatividad estricta para frenar la venta de terrenos
3. Título de ejidatario

La problemática se observa a partir del kilómetro 12.5 de la carretera federal Picacho-Ajusco, en la delegación Tlalpan, (Figura 4.5) donde operan los "campos de entrenamiento o juegos extremos" mejor conocidos como gotchas; se fomenta el combate militar simulado como "actividad deportiva". Se observó a lo largo del trabajo de campo una serie de afectaciones al medio ambiente los cuales son:

- Desmonte de vegetación
- Vegetación maltratada
- Trincheras militares (escenarios)
- Autos chatarra
- Pintura (balas o armamentos)
- Basura

Figura 4.5.-Carretera

Picacho-Ajusco



La revisión hemerográfica (periódico La Jornada 12 noviembre 2005, sección Capital) arrojó la siguiente información, durante el año 2005 la administración de la delegación Tlalpan valoró los aspectos positivos y negativos de estos

establecimientos para así determinar si podían seguir operando o bien establecer acciones para mitigar el impacto ambiental. A partir de ese año los gotchas y servicios complementarios comenzaron a tener mayor difusión en la Ciudad de México como el lugar recreativo predilecto de la población de medianos a altos ingresos del DF y la ZMCM.

Se comenzó con restricciones de infraestructura como bardas y edificaciones que se han construido en algunos campos de gotcha en el Ajusco o pequeños comercios; estos tienen que estar autorizados ante la delegación dependiendo las hectáreas que tenga el ejidatario en cuestión.

En una entrevista hecha por la JORNADA A Miguel Ángel Olayo, director ejecutivo (diciembre del 2005) de Conservación y Restauración de Recursos Naturales de la Secretaría, y Jesús Carrasco Gómez, director general de Ecología y Desarrollo Sustentable de Tlalpan, rechazó en su momento haber otorgado algún permiso para los campos de gotcha que se establecieron a lo largo de la carretera Picacho-Ajusco sin embargo, la problemática esencial de los gotchas es la falta de integración de proyectos que los avale dentro de normas legales para su establecimiento sobre SC.

Para el 21 de marzo del 2006 a pesar de que la delegación Tlalpan clausuró temporalmente 10 campos de gotcha, por incurrir en violación a diversos reglamentos ambientales, éstos aparentemente funcionaban normalmente y en su momento sólo algunos subsanaron parcialmente los daños que ocasionan al entorno ecológico.

De acuerdo con el oficio DT-C10/091/06, enviado en su momento por el ex titular de esa demarcación, Eliseo Moyao, a la Asamblea Legislativa del Distrito Federal (ALDF), informó que en coordinación con la Secretaría de Medio Ambiente (SMA) capitalina se inició un procedimiento administrativo a los gotchas registrados, lo que dio como resultado la clausura de los campos Gotchamanía, Planet Gotcha, Hurones, Xtrem Paintball, Severe, Extrem Factor y Paintball Zone, entre otros.

Con respecto al establecimiento Planet Gotcha, se encontraron montículos de tierra, lo que, de acuerdo con autoridades ambientales, está prohibido la remoción de tierra y vegetación, el único cambio que hizo la administración de este lugar fue el cubrimiento parcialmente de los árboles con malla negra para protegerlos de los disparos de las balas con pintura (actualmente se encuentran en las mismas condiciones).

En la entrevista aplicada a los ejidatarios del lugar precisaron que en enero "la gente de Ecología de la delegación" clausuró algunos gotchas, "pero unos tres días después volvieron a abrir". En el caso de Gotchamanía se dijo que estuvo cerrado una semana aunado a ello, algunos ejidatarios ofrecen otras zonas para la práctica de esa actividad.

La acción del gobierno ha sido fundamental para proteger los recursos naturales y que en la práctica han requerido de ajustes institucionales a efecto de incidir en los objetivos de preservación todas las delegaciones de SC.

La postura de la Secretaría del Medio Ambiente (SMA) del gobierno capitalino y para las autoridades de ecología de la delegación Tlalpan, la proliferación y

expansión de campos de gotcha en la zona del Ajusco han cumplido a primera instancia la función: de frenar la mancha urbana; sin embargo se conoce de manera parcial la aplicación de reglas y controles específicos para su operación en materia legal, el único medio visual son los letreros de advertencia de Suelo de Conservación uno de los problemas de administración en la realidad, es el vínculo entre los agentes políticos – administrativos.

Aun con el actual jefe de Gobierno, Marcelo Ebrard, no se ha implementado un control y cuidado adecuado del ecosistema; de la misma manera la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal no ha diseñado planes o programas efectivos para esta problemática. Los conceptos por los cuales ingresan recursos económicos al ejido son entre otros: pago por servicios ambientales, aprovechamiento forestal (saneamiento), renta del edificio ejidal y de espacios ejidales para motos, campos deportivos, gotcha, renta de caballos y servicio de bicicletas, cobros por expedición de constancias, comercio y los recursos generados por el lienzo charro, las canchas deportivas y el Parque Ejidal San Nicolás Totolapan.

El pleno de la Asamblea Legislativa emplazó a diferentes instancias del Gobierno del Distrito Federal a limitar la proliferación de campos de gotcha en las delegaciones con Suelo de Conservación, además de que en los programas de desarrollo urbano que se actualicen se prohíban, o se sujeten a la presentación del correspondiente estudio de impacto urbano ambiental previo a su funcionamiento, y a siete delegaciones políticas les exige informes detallados.

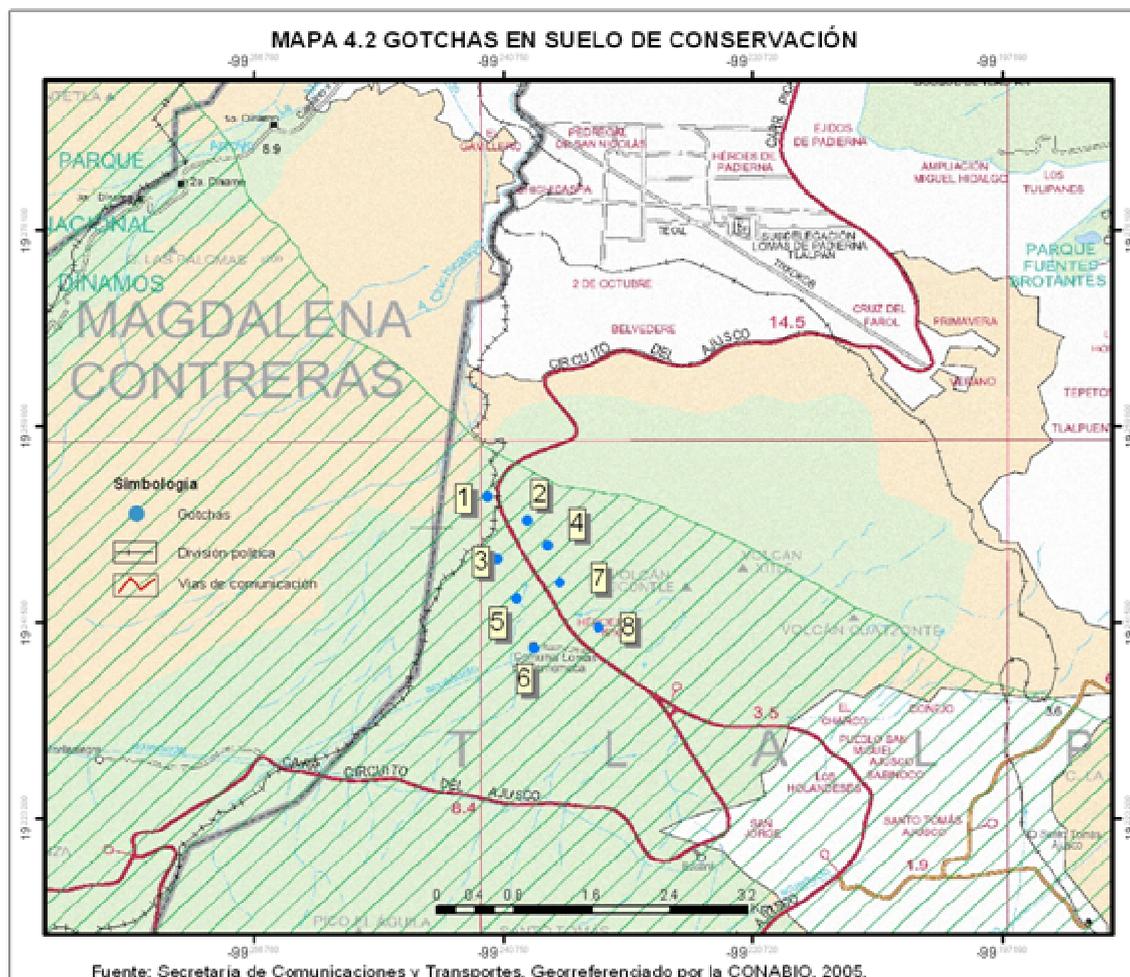
Para los ejidatarios que han instalado áreas para la práctica de gotcha a lo largo de su terrenos, el punto crucial del problema es la falta de estudios de impacto ambiental previo; por lo tanto, no los avala ningún documento oficial para instalar carros o aviones, y mucho menos la elaboración de análisis químicos para determinar si las balas con pintura que se utilizan en ese juego son biodegradables, todas estas omisiones las confirman los mismos funcionarios y los eventos antes mencionados.

En reportajes tanto en La Jornada como en la revista Proceso 2006 se ha documentado el severo deterioro que ha sufrido esta área debido a la actividad de los gotchas y al parecer ninguna autoridad ha hecho algo significativo para frenarlo, estos campos de entrenamiento militar siguen afectando el medio ambiente con toda impunidad (esta es la posición de los medios de comunicación).

Lo anterior mencionado es la imagen que ha mostrado el gobierno, acerca de la problemática de las áreas recreativas, aunque algunos aspectos no concuerdan a lo que presenta la realidad. A continuación se muestra la información de la entrevista aplicada a los administradores de los establecimientos Gotchas, los datos arrojados son realmente relevantes se descubre una situación diferente a la mostrada por el gobierno y periódicos en un periodo de 7 años, que tomó fuerza esta problemática.

De los 336 ejidatarios solo 8 ejidatarios son dueños de las tierras donde se encuentran las zonas recreativas, alrededor de 300 hectáreas. Como anteriormente se mencionó, esta área cambio el uso de suelo agrícola a recreativo en busca de sustento familiar de los ejidatarios, optaron por rentar sus terrenos a personas particulares que no se encuentran en calidad de ejidatarios o comuneros, dentro de estos no se presenta alguna empresa particular. Los gotchas que están en funcionamiento actualmente son mapa 4.2:

1. Sicarios
2. Planet Gotcha
3. Vietnam
4. Velocity Raptor
5. Gotchamania
6. Aventure
7. Gotcha aventura
8. Dragons



Este cambio fue y es esencialmente económico, actualmente los ejidatarios reciben una renta de alrededor de \$8, 000.00 pesos al mes, este es en particular en PLANET GOTCHA, con una extensión de 30 hectáreas, este establecimiento da empleo a 20 personas, en su mayoría a jóvenes de alrededor de los 20-25 años de edad, la paga es por día \$200.00 pesos, el trabajo es de viernes a domingo con un horario de 8:00-17:00 pm., esta es la estructura salarial que siguen los gotchas en cuestión de dar empleo a jóvenes y los salarios no tienen mucha variación entre cada establecimiento uno de los datos que me fue negado es la cantidad de dinero que se recauda al mes.

Esta zona recreativa es considerada por los administradores de los gotcha y ejidatarios como un área de atracción poblacional del Distrito Federal y ZMCM el aumento de flujo de población ha sido notorio desde alrededor de cinco años, gracias a tres factores: 1) vía de comunicación la carretera Picacho-Ajusco o conocido como circuito Ajusco, 2) cercanía al Ajusco como área natural, 3) zona de esparcimiento cerca de la Ciudad de México, 4) combinación de servicios como: alimentos (acuicultura), renta de caballos, motocicletas, guía turística en Suelo de Conservación como anteriormente se menciona esta zona tiene una ubicación privilegiada..

El estimado de población en un fin de semana por gotcha de jueves a domingo es de 200 personas por gotcha teniendo un estimado al mes de 6000 a 6500 habitantes al mes en los ocho gotchas ubicados en la carretera Picacho- Ajusco esto nos muestra la importancia de zona en particular para Suelo de Conservación (figura 4.6).

Por lo tanto en cuestión de la vigilancia por parte de Comisión de Recursos Naturales (CORENA), se llevan a cabo inspecciones a toda el área en periodos de 3-6 meses, haciendo un análisis químico a la vegetación, suelo y un sondeo de áreas construidas para el establecimiento de servicios; se les tiene prohibido la tala de árboles aun si éste se encuentra en una etapa final de ciclo de vida e incluso se hace análisis de la pintura de las balas para ver que tan dañina es hacia el entorno.

Con esto CORENA trata de tener un cierto control de funcionamiento de cada Gotcha, se ratifica por la información arrojada, la posición de este órgano regulador es estricto durante las inspecciones, sin embargo uno de los ocho establecimiento sigue presentando anomalías en la infraestructura: dentro del área de Gotcha Vietnam o Gotchamania se encuentra chatarra de dimensiones grandes como un carro Jeep y partes de aviones con vegetación removida para simular trincheras, éste en particular fue señalado por los otros 7 arrendadores como fuera de las normas de CORENA e incluso fraudulento

Unos de los principales puntos de este estudio, es la importancia de las políticas públicas ambientales donde se definieron como aquellas acciones específicas que lleva a cabo el gobierno en esa materia. El gobierno es una parte fundamental para preservar el Suelo de Conservación del Distrito Federal como ya se ha mencionado anteriormente, con respecto a esto se deben de considerar las acciones federales y locales como elementos esenciales en la coordinación de SC.



Elaborado sobre la imagen de satélite CORENA (2007), proporcionada por el Ing. Luis Samiento.

Tanto la Secretaría de Medio Ambiente como la delegación Tlalpan, han llevado a cabo una serie de acciones para el rescate de los recursos naturales y para el desarrollo rural de la población en este caso de Tlalpan, tratando de promover una visión integral entre estos actores, aunque el problema es la falta de vínculos administrativos, a consecuencia no logran canalizar de manera adecuada las acciones por grado de importancia, que tiene la carretera Picacho-Ajusco en áreas recreativas, el enfoque que el gobierno ha tratado de promover es el desarrollo sustentable o el ecoturismo alternativo, ya que la entrevista arrojó que de los 8 arrendadores solamente 2 conocen parcialmente los programas sobre Suelo de Conservación, lo cual nos indica una falta de información acerca de la normatividad en Suelo de Conservación y aun más alarmante la población visitante desconoce cualquier ley acerca de los gotchas.

Aunque el gobierno ha tratado de difundir proyectos encaminados a la preservación de recursos naturales, de lo esencial que adolece estos establecimientos es la falta de un proyecto donde se determine el establecimiento y funcionamiento de un Gotcha en Suelo de Conservación buscando un equilibrio sustentable entre lo natural con lo socioeconómico, junto con el diseño de programas enfocados a los ejidatarios con la finalidad de que estos trabajen sus propias tierras sin la necesidad de rentarlos a muy bajos precios y así recibir ganancias de los recreativos-ambientales.

Entre los obstáculos a los que se enfrenta es la puesta en marcha de proyectos de manejo, conservación y restauración en la zona, destaca la crisis en el campo mexicano y las reformas al Art. 27 constitucional, que promueven los cambios en el uso del suelo de lo rural a lo urbano. Si bien la “parcelización” oficial no se ha dado en el DF, actualmente es más rentable para los campesinos vender, aunque sea de modo ilegal, sus tierras a los fraccionadores y especuladores, al menos en el corto plazo. A la larga, es poco lo que estos ejidatarios pueden hacer con lo que reciben por la venta de sus terrenos, y se incrementa el deterioro del suelo de conservación debido a la invasión y el fraccionamiento de los terrenos rurales.

El DF., cuenta con una importante riqueza de biodiversidad asentada en áreas rurales y de reserva natural, concentrada en el Suelo de Conservación. Ahí residen los principales recursos naturales del DF que en su conjunto ofrecen servicios ambientales indispensables para la viabilidad presente y futura de la Ciudad. Dichos recursos se encuentran constantemente amenazados por la presión del crecimiento urbano y el uso irracional.

CONCLUSIONES

Por lo anterior presentado cabe resaltar la enorme importancia de Suelo de Conservación en la Ciudad de México, como el territorio donde se encuentran las condiciones naturales que dan sustento a numerosos procesos naturales que mantienen la vitalidad de la ciudad un ejemplo contundente es la recarga de los mantos acuíferos, la regulación del clima local, entre muchos otros ya mencionados. El Suelo de Conservación es un territorio que se encuentra en constante interacción con la ciudad, en el que se conectan procesos ambientales, económicos, sociales y políticos. En este territorio convergen distintos actores y factores generando condiciones muy particulares que están posibilitando los cambios de uso de suelo y por tanto la pérdida de superficies importantes con recursos naturales.

Sin duda la problemática que enfrenta el Suelo de Conservación responde a una diversidad de factores, sin embargo, podemos concluir en dos partes: (i) La acelerada urbanización de la Ciudad de México, en los últimos 70 años, el avance de la zona urbana se ha dado en razón de cerca de una hectárea por día, de acuerdo al Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal vigente (PGDUDF). Esta urbanización está determinada, entre otros factores, por la escasez de suelo accesible para vivienda de interés social, y por el alto costo que significa acceder a la renta o compra de una vivienda; (ii) La renta agropecuaria se encuentra por debajo de la renta urbana, el punto crucial es la situación del ejidatario en Suelo de Conservación este obtiene una mayor renta al fraccionar sus lotes, que la que obtiene a través de las actividades primarias.

De acuerdo con datos de las entrevistas aplicadas, la utilidad de una hectárea de cultivo, en el mejor de los casos (frutales) ascendía a \$28,050 pesos anuales, mientras que el precio de venta por hectárea en este caso de gotchas es de \$8,000, 000 pesos por hectárea.

Con lo anterior mencionado se logró cubrir el objetivo general y los particulares a lo largo de la investigación, se comprobó la hipótesis planteada al inicio de la investigación, llevando a las siguientes conclusiones desde mi perspectiva son: los gotchas y los servicios complementarios son viables ambientalmente para el Suelo de Conservación con la ayuda de una normatividad sólida dentro del Plan de Ordenamiento Ecológico de la Delegación Tlalpan adecuada tanto para el SC y los ejidatarios de San Nicolás Totolapan y de San Miguel Ajusco dentro de un ecoturismo alternativo desde una perspectiva sustentable, con ayuda de estudios de impacto ambiental por parte de CORENA

Por lo tanto, se plantea la opción de diseñar e implementar proyectos de ecoturismo alternativo, bajo una visión sustentable de viabilidad social y económica aplicable a la población de San Miguel Ajusco, que permita desarrollar una fuerte estrategia para la protección y mejoramiento de los servicios ambientales generados en el suelo de conservación. Dichos proyectos deberán estar unidos entre sí a manera de crear un corredor recreativo sólido a lo largo de la carretera Picacho-Ajusco de manera sustentable ya que se encuentra en una ubicación privilegiada como lo es la carretera libre a Cuernavaca, Morelos.

Con todo lo anterior mencionado, se necesita mejorar la relación de la población urbana con la rural, y lograr mediante programas informativos difundir como su eje principal el aprovechamiento y conservación sustentable de los servicios que presta el Suelo de Conservación. También, generar oportunidades productivas que impliquen la protección y mejoramiento de los recursos naturales del DF; mejorar la economía de los ejidatarios de las tierras y habitantes del área rural; ordenar la operación y el desarrollo de actividades de los gotchas actuales y futuros; Promover la participación de los habitantes del área urbana en el uso y protección de los recursos naturales del DF.

Tratar de estimular programas de organización comunitaria que favorezcan la participación activa de organizaciones, grupos y personas como agentes de conservación del medio ambiente en la delegación Tlalpan del ejido de san Nicolás Totolapan y San Miguel Ajusco.

Fortalecer la normatividad del uso de suelo conforme a su vocación, mediante la salvaguardia de la frontera rural de la ciudad y la promoción de las actividades agropecuarias y silvícolas que permitan la explotación racional de los recursos naturales y sobre el apoyo por medio de programas de rescate a las actividades primarias que todavía se practican de manera pobre.

Incorporar en los programas de educación escolar, contenidos sobre las relaciones entre la población, el medio ambiente y los recursos naturales, poniendo énfasis en el uso racional de los recursos y la necesidad de su

preservación, así como en los costos de la contaminación y del desperdicio, dándole un enfoque hacia la problemática de la Ciudad de México.

Impulsar la elaboración de estudios y proyectos de investigación que proporcionen elementos relevantes para identificar y jerarquizar los problemas críticos en este campo, a la vez que contribuyan a enriquecer la formulación de políticas y estrategias de desarrollo sustentable.

Apoyar la aplicación estricta de las Leyes Ambientales y de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, cuyos objetivos deben enfocarse en las normas estrictas para proteger el ambiente, prevenir y controlar la contaminación, en la carreta Picacho-Ajusco; la restauración y conservación ecológica, y para planear la fundación y desarrollo, de programas encaminados al equilibrio entre el ejidatario y sus tierras; mejoramiento, crecimiento y conservación de los centros de población; así como, determinar los usos del suelo y establecer las normas y principios para un ordenamiento ecológico.

El Suelo de Conservación es un elemento ambiental importante para la enorme Ciudad de México cada momento surge distintos problemas socio-ambientales por lo tanto es de enorme relevancia atender estos problemas en distintas escalas territoriales.

BIBLIOGRAFÍA

Acerenza, E. (1991) Administración del turismo Vol.1: conceptualización y organización. México: Trillas. pp. 1-20.

Aguilar, A. G. (1997) Economía global y proceso urbano en México. Centro Regional de Investigación Multidisciplinarias. UNAM. Cuernavaca, Morelos. 360 p.

_____ (2002) “Las Mega-Ciudades y las Periferias Expandidas. Ampliando El Concepto de la Ciudad de México” Revista EURE, Vol. XXVIII, N°85 Santiago de Chile, Chile, pp.121-149.

_____ (2003) La Mega urbanización en la región Centro de México. Hacia un modelo de configuración territorial: Aguilar A.G. (coord.) Urbanización, Cambio Tecnológico y Costo Social. El caso de la región Centro de México, México, Instituto de Geografía-UNAM, CONACYT, Miguel Ángel Porrúa, pp.19-71.

Azuela, A. (1991) Una torre de Babel para el Ajusco. Territorio urbanizado y medio ambiente en el discurso jurídico mexicano. Servicios urbanos, gestión local y medio ambiente. COLMEX. México. Pp. 187-231

_____ (1998) Planeación urbana y reforma municipal. Normatividad urbanística en las principales metrópolis de México. COLMEX. México. pp. 53-72

- Bassols, A., y González, G. (1993) Zona metropolitana de la Ciudad de México: complejo geográfico, socioeconómico y político. Departamento del Distrito Federal, UNAM, Instituto de Investigaciones Económicas. México. 180 p.
- Bazant, J. (2001) Periferias Urbanas. Expansión Urbana Incontrolada de Bajos Ingresos y su Impacto en el Medio Ambiente. Trillas. México. pp. 40-86
- Burguess, R. (2003) “Ciudad y sostenibilidad: desarrollo urbano sustentable”. La Ciudad Inclusiva. Cuadernos de la CEPAL No. 88 y Cooperazione Italiana. Santiago de Chile, pp.193-213.
- CEPAL, (2000) De la urbanización acelerada a la consolidación de los asentamientos humanos en América Latina y el Caribe: el espacio Regional. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Santiago de Chile. 99 p.
- Corona, R., Chávez, A. y Gutiérrez, R. (1999) Dinámica Migratoria de la Ciudad de México. Gobierno del Distrito Federal. México. 120 p.
- Cosío, D. (1981) Historia mínima de México. Colegio de México. México. 179 p.
- Brambila, C. (1992) Expansión Urbana en México. COLMEX. México. 339 p.
- Casiano, C. (2006) Preservación del Suelo de Conservación del Distrito Federal como Asunto Político. Tesis de Maestría en gobierno y asuntos públicos. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales. UNAM. México. pp. 220

- Castillo, M. (2006) Hacia un paradigma de urbanización y desarrollo sustentable. El proceso de urbanización y sus efectos ambientales en la ciudad de Chetumal, Quintana Roo. Tesis de doctorado en Geografía. División de estudios de posgrado, departamento de Geografía, Ciudad Universitaria, México pp. 11-53
- Castillo, M. Y Roa, e. (2003) "El Suelo de Conservación en el Ámbito de la Planeación Urbana y Ambiental". Gaceta Ambiental y Territorio. No.1. noviembre 2003. www.PAOT\Territorio Ambiental.gob.mx
- Chávez, J. Y García, M. (1997) Medio ambiente. Bases para la planeación del desarrollo urbano en la Ciudad de México. Tomo II: Estructura de la ciudad y su región. UAM. México. Xochimilco. Pp.315-351
- CONAPO (1992) La Zona Metropolitana de la Ciudad de México. Situación actual y perspectivas demográficas y urbanas Consejo Nacional de Población. Dirección general de estudios de población. México D.F. 288 P.
- _____ (1998) Estudios demográficos y urbanos de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. 1990-2010. CONAPO. México. 210 p.
- _____ (2000) Situación demografía de México. CONAPO. México. 282 p.
- Cruz, Ma. Soledad (2001) Propiedad, Poblamiento y Periferia Rural en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. Editorial de la Red Nacional de Investigación Urbana, UAM-A. México DF.

- Delgado, J. Y Villareal, D. (1991) Cambios territoriales en México. Exploraciones recientes. UAM, unidad Xochimilco. División de Ciencias y Artes para el Diseño, Departamento de Teoría y Análisis. 335 p.
- Drakaski, D. (2005) Third World Cities: Sustainable Urban Development, 1. Urban Studies, Vol.32 No. 4-5
- Flores, S. (2002) la Megalópolis de la Región centro de México: Una aproximación al análisis. Universidad Autónoma de Puebla y el Colegio de Tlaxcala. 19 p.
http://www.buap.mx/investigacion/invesjuri/tlame/19y20/p_228.pdf
- Garza, G. (1985) "El proceso de Industrialización de la Ciudad de México, 1921-1970". Atlas de México. COLMEX, México 180 p.
- _____ (1998) Normatividad urbanística virtual en la Ciudad de México.
Normatividad urbanística en las principales metrópolis de México.
COLMEX. México. pp. 89-138
- Giok, O. (2005) Sustainability and Cities concept and assessment. Institute of Policy Studies. World Scientific. Singapore. pp.20-84.
- Gilbert, A. (2003) "Is urban development in the Third World Sustainable?" En Fusco Girard L., B., Forte, M. Cerreta, P. De Toro, F. Forte (eds.) The human sustainable city. Challenges and perspectives from the Habitat Agenda, Gran Bretaña. pp.71-88.

González, A. (2004) Complejidad, desarrollo sostenible y turismo. Reflexiones sobre el modelo P-E-R (Presión-Estado-Respuesta) y la necesidad de aproximaciones transdisciplinarias. VI Congreso Nacional de Investigación Turística- CESTUR. Septiembre 2004. 16 p.

González, E. (2003) El papel de las ciudades pequeñas de la descentralización al crecimiento urbano. El caso de la región centro. Tesis de Licenciatura en Geografía. México. D. F. 156 p.

Goodland, H., Salah, D., y Droste, B. Medio ambiente y desarrollo sostenible más allá del Informe de Brundtland.

Guimaraes, R., Barcena, A. y Sánchez, R. (2002) La sostenibilidad del Desarrollo en América Latina y el Caribe: desafíos y oportunidades. CEPAL, PNUMA, Oficina Regional para América Latina y el Caribe. Santiago de Chile.

Graizbord, B. y Salazar, H. (1987). "Expansión física de la Ciudad de México". Atlas de México. Colegio de MEXICO. México. pp.120-152.

Lopez, F. (2006) La construcción del espacio local y los servicios de agua y drenaje en la periferia metropolitana de la Ciudad de México. Tesis de doctorado en Geografía. Facultad de Filosofía y Letras. Ciudad Universitaria. México. 276 p.

INEGI (1990) XI Censo General de Población y Vivienda

INEGI (2000a) XII Censo General de Población y Vivienda.

—— (2000b). Estadísticas del Medio Ambiente del Distrito Federal y Zona Metropolitana.

—— (2002) Anuario Estadístico del Distrito Federal

—— (2003) Anuario Estadístico del Distrito Federal

—— (2004) Anuario Estadístico del Distrito Federal

—— (2005). Estadísticas del Medio Ambiente del Distrito Federal y Zona Metropolitana 2002

Lacomba, R. (2004) La Ciudad Sustentable. Creación y rehabilitación de ciudades sustentables. Trillas, México. 183 p.

Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal. Publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal 07 de junio de 2006

Moavenzadeh, F. y Liddle, B. (2002) Future cities: Dynamics and Sustainability. Cities: challenges and opportunities for sustainability. Kluwer Academic Publishers. London. 2002

Negrete, M. (1991) "Población, espacio y medio ambiente en la zona metropolitana de la ciudad de México". Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano". El Colegio de México, p.42

Yakowitz, M. (1997) Desarrollo Sustentables: estrategia de la OCDE para el siglo XXI. Organización para Cooperación y Desarrollo Económico. Paris. 196 p.

Olivera, G. (2001) "Trayectoria de las reservas territoriales en México: irregularidad, desarrollo urbano y administración municipal tras la reforma constitucional de 1992". EURE (Santiago), Vo.27, No.81. pp.61-84.

(PAOT) 2005 Elementos para una gestión adecuada del Suelo de Conservación del Distrito Federal. Subprocuraduría de Ordenamiento Territorial. México. www.paot.gob.mx

Plan de Desarrollo Urbano (1980) Plan General del Plan Director. Departamento del Distrito Federal. México. pp. 1-60.

PGOEDF (2003) Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal 2000-2003. Gobierno de Distrito Federal. Ciudad de México. pp. 1-120

PGDUDF (2001) Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal (2001). Gobierno del Distrito Federal. Ciudad de México. pp. 1-145

Programa de Protección Ambiental del Distrito Federal 2002-2005. Gobierno del Distrito Federal. México

Pugh, C. (2000) "Sustainable Urban development: some millennial reflections on theory and applications". Sustainable cities in developing countries. Theory and Practice at the Millennium, Earth scan Publications, Londres, pp. 21-52

Rodarte, G. (1999) "Descentralización, Recentralización y Nuevos Procesos Industriales en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México", Desarrollo

Regional y Urbano en México a Finales del Siglo XX. Una Agenda de Temas Pendientes. Tomo III La Globalización y las Regiones en México, AMECIDER México, pp. 417-453.

Sarmiento, L. (2007) Información obtenida en la Regional #2 de Comisión de Recursos Naturales (CORENA), visita a campo el 18 febrero de 2008

Satterthwaite, D. (1999) "Sustainable cities or cities that contribute to a sustainable development?". Earthscan reader in sustainable cities. Earthscan Publications, Londres, pp. 80-106

Salazar, C. (1999) "Problemas Ambientales en la ciudad. ¿Cómo se abordan?". Población y medio ambiente. El Colegio Mexiquense. México. pp.171-201.

Sánchez, R. (2002) "Sustentabilidad Urbana, descentralización y gestión local". La transición hacia el desarrollo sustentable. Perspectivas en América Latina. Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Instituto Nacional de Ecología, Universidad Autónoma Metropolitana, Organización de las Naciones Unidas y Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, México, D.F., pp.305-326

Santos, C. y Guarneros, L. (2004) "Monitoreo por imágenes de satélite de la expansión metropolitana de la ciudad de México". Procesos Metropolitanos y Grandes Ciudades. Dinámicas Recientes en México y otros países, Cámara de Diputados, Instituto de Geografía-UNAM, CONACYT, Editorial Miguel Ángel Porrúa, México. (Colec. Conocer para Decidir) PP. 365-392pp.

Santos, C. y Guarneros, L. (2007) "La expansión metropolitana en las áreas naturales protegidas y el suelo de conservación. Un análisis a partir de imágenes de satélite". Las grandes aglomeraciones y su periferia regional. Experiencias en Latinoamérica y España. Cámara de Diputados, Instituto de Geografía-UNAM, CONACYT, Editorial Miguel Ángel Porrúa, México.

SEDESOL, CONAPO E INEGI, (2004) Delimitación de las zonas metropolitanas de México. Secretaría de Desarrollo Social, Consejo Nacional de Población, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, pp.169

Schteingart, M. Y Salazar, C. (2003) Expansión urbana, protección ambiental y actores sociales en la Ciudad de México. Estudios Demográficos y Urbanos 54. pp.433-460.

Sobrino, J. (1996) "Tendencias de la urbanización mexicana a finales del siglo". Estudios demográficos y urbanos. Vol. 11, Núm. 1. Colegio de México

Stren, R. (1992) Sustainable cities urbanization and the environment in international perspective. Wastview PRESS.

Unikel, L. (1976) El desarrollo urbano de México. Diagnostico e implicaciones futuras. Colegio de México. México.

Unikel, L. (1977) "Urbanización y Urbanismo: Situación actual y Perspectivas". Los Grupo Sociales. EDICOLL. México 114p.

Urquidi, V. (2002) Los desafíos del desarrollo sustentables en la región latinoamericana. Colmex. 59 pp.

Vieyra, A. y Escamilla, I. (2003) “La Periferia Expandida de la Ciudad de México. Transformaciones de su Estructura Industrial y Laboral”. Procesos Metropolitanos y Grandes Ciudades. Dinámicas Recientes. En México y otros Países. Instituto de Geografía – UNAM, CONACYT, Miguel Ángel Porrúa. México

Fuentes de internet

www.seduvi.gob.mx

www.paot.df.gob.mx

www.tlalpan.gob.mx

www.cepal.gob

www.sma.gob.mx

www.jornada.unam.mx

www.gdf.gob.mx

www.eluniversal.com.mx

www.inegi.gob.mx