

## Capítulo 2. Monografía de la ciudad de Cuernavaca

En este capítulo presento una caracterización de la ciudad de Cuernavaca útil a los fines de nuestro estudio que sirve como base de reflexión general sobre el ámbito urbano y permite también la discusión y análisis de los elementos en concreto que forman parte de la problemática estudiada.

### *2.1 Contextualización del municipio de Cuernavaca*

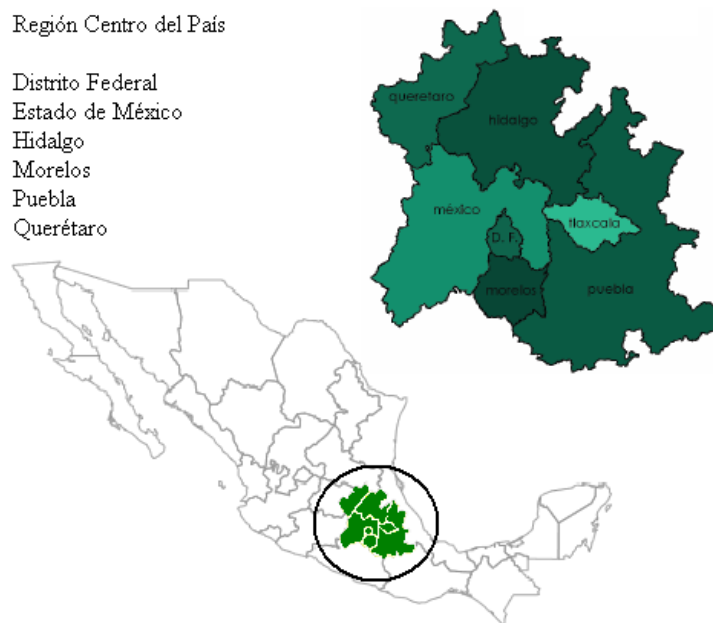
Cuernavaca es el municipio que funge como capital del estado de Morelos, el cual se encuentra en la región Centro-País<sup>1</sup> de la República Mexicana, integrada por los estados de México, Morelos, Hidalgo, Puebla, Querétaro, Tlaxcala y Distrito Federal, como se muestra en la figura 2.1

El Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Cuernavaca, publicado por el Ayuntamiento de Cuernavaca 2003-2006 PDUCPC (H. Ayuntamiento de Cuernavaca 2006) y elaborado por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, reconoce que «esta región es la de mayor importancia económica y presenta mayor grado de integración territorial y funcional a nivel nacional» y menciona al respecto que:

*El Estado de Morelos y particularmente el municipio de Cuernavaca, han sido influenciados de manera permanente por las políticas establecidas en la región centro y por su dinámica socioeconómica y de expansión urbana, ello ha significado ventajas y desventajas que se reflejan en la propia dinámica socioeconómica municipal. (Ayuntamiento de Cuernavaca 2006)*

---

<sup>1</sup> El Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 definió a las mesorregiones como unidades base para el desarrollo regional en México; las mesorregiones establecidas son: Noroeste, Noreste, Centro-País, Centro Occidente y Sur-Sureste. En el presente documento, me refiero indistintamente a región y mesorregión Centro-País.



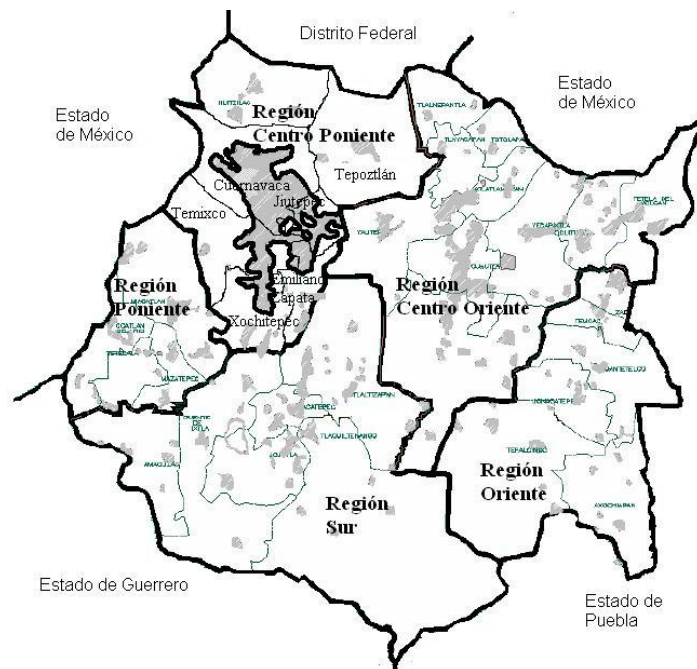
*Fig 2.1 Mesorregión Centro–País en la República Mexicana*

El Municipio forma parte de una zona metropolitana<sup>2</sup> denominada Zona Conurbada Intermunicipal de Cuernavaca, junto con los municipios de Emiliano Zapata, Jiutepec, Temixco, Tepoztlán y Xochitepec<sup>3</sup> en una región del estado denominada Centro-Poniente (figura 2.2). Esta zona inició su conformación como área urbana continua a raíz de la instalación de la Ciudad Industrial del Valle de Cuernavaca (CIVAC) en el municipio de Jiutepec, creada por un decreto presidencial de Gustavo Díaz Ordaz (1964-1970) en 1966, siendo gobernador del Estado Emilio RivaPalacio (1964-1970) y presidente municipal de Cuernavaca Valentín López González (1964-1966). Este parque industrial funge como el polo de desarrollo más importante de Morelos.

Dentro de esta conurbación, el municipio de Cuernavaca es el que concentra el mayor número de habitantes y de actividades económicas en virtud de que en él se ubica la capital del Estado y cuenta con un nivel de servicios de cobertura estatal, lo que hasta ahora le da preeminencia sobre el resto de los municipios de la zona conurbada.

<sup>2</sup> El término zona metropolitana se acuñó y desarrolló en los Estados Unidos de América a partir de los años veinte del siglo pasado, y se utiliza para referirse a una ciudad grande cuyos límites rebasan los de la unidad político administrativa que originalmente la contenía.

<sup>3</sup> EL PDUCCP 2006 menciona que a esta zona conurbada también se integran otras áreas de los municipios de Yauatepec y Tepoztlán, que no son reconocidas oficialmente.



*Fig 2.2 Zona Conurbada Intermunicipal de Cuernavaca en la región Centro-Poniente del estado de Morelos.*

*Fuente: Imagen elaborada con base en el PDUCCP 2006: 13.*

## *2.2 Características físicas del municipio*

Cuernavaca está situada al noroeste del Estado; colinda al norte con el municipio de Huitzilac, al sur, con los municipios de Temixco y Jiutepec, al oriente con los municipios de Tepoztlán y Jiutepec, y al poniente, con los municipios de Ocuilan, Estado de México, y Temixco. Se ubica en las siguientes coordenadas geográficas extremas: al norte 19° 02' latitud norte; al sur 18° 49' latitud norte; al este 99° 10' longitud oeste; al oeste 99° 20' longitud oeste.

Administrativamente, el municipio de Cuernavaca, con un territorio aproximado de 207.48 km<sup>2</sup>, está compuesto por ocho delegaciones: Benito Juárez García, Mariano Matamoros Oribe, Miguel Hidalgo y Costilla, Lázaro Cárdenas del Río, Emiliano Zapata Salazar, Plutarco Elías Calles, Antonio Barona Rojas y Vicente Guerrero Saldaña (figura 2.3). Según el PDUCCP 2006, hay en estas ocho delegaciones 241 colonias urbanas. Si se contemplan unidades habitacionales, conjuntos urbanos y fraccionamientos, la cantidad de unidades territoriales asciende a 329, incluidos doce pueblos históricos, dos barrios tradicionales y el Centro Histórico.



*Fig 2.3 División política del municipio de Cuernavaca*

Poco más de la mitad del territorio municipal (56.52%) se localiza en el Eje Neovolcánico; el 43.48% restante, dentro de la Sierra Madre del Sur. El municipio presenta un declive importante de norte a sur con una diferencia de altitudes de aproximadamente 950 m en sólo 17.5 Km, entre la zona norte de la delegación Emiliano Zapata —2200 msnm— y el extremo sur de la delegación Lázaro Cárdenas —1250 msnm—, lo que representa una pendiente promedio de norte a sur del 5,42%.

Respecto a la geología del lugar, 6.5% de la superficie municipal corresponde a material ígneo extrusivo del periodo Terciario; 48.75% a material clástico del mismo período; 43.39% a material ígneo extrusivo del período Cuaternario; y 1.35% a material sedimentario de este mismo periodo, lo que indica la naturaleza volcánica del territorio.

Hidrológicamente, el municipio se encuentra en la cuenca del río Grande de Amacuzac y drena sus aguas en tres subcuencas: 4.26 km<sup>2</sup> del territorio, en la del río Ixtapan; 184.29 km<sup>2</sup>,

en la del río Apatlaco; 18.12 km<sup>2</sup> en la del río Yautepec Los datos anteriores dan cuenta de la importancia de la cuenca del río Apatlaco en el territorio cuernavacense.

En territorio cuernavacense asociado a la cuenca del Apatlaco, resaltan por su abasto de agua potable el río Del Pollo, los manantiales de Chapultepec —donde nace el Apatlaco— y el Túnel, que ha sido fuente vital de abastecimiento de agua potable principalmente en la parte norte del área urbana, desde 1932. El río Apatlaco, al sur del municipio, que funge parcialmente como límite entre la delegación Lázaro Cárdenas y el municipio morelense de Jiutepec, recibe las aguas de las barrancas del centro y poniente del municipio de Cuernavaca.

Una característica física esencial del municipio —y que es parte del objeto de estudio de esta tesis— es la presencia abundante de barrancas en dirección norte a sur, las cuales cobran importancia no solo en cuestión de servicios ambientales, sino como directrices de la forma en que se ha urbanizado el municipio; sus características y la problemática de su contaminación con aguas residuales —como mi objeto de estudio— se abordan en los capítulos siguientes.

Existen en el municipio cinco climas distintos, aunque dos son preponderantes: templado subhúmedo con lluvias en verano de mayor humedad, en la zona norte, y semicálido subhúmedo con lluvias en verano de humedad media, en el sur. La temperatura media anual en el municipio es de 21.1 °C, la precipitación media anual oscila entre los 800 y 1500 mm (H. Ayuntamiento de Cuernavaca 2006).

### 2.3 Zonificación primaria del uso de suelo y tenencia de la tierra

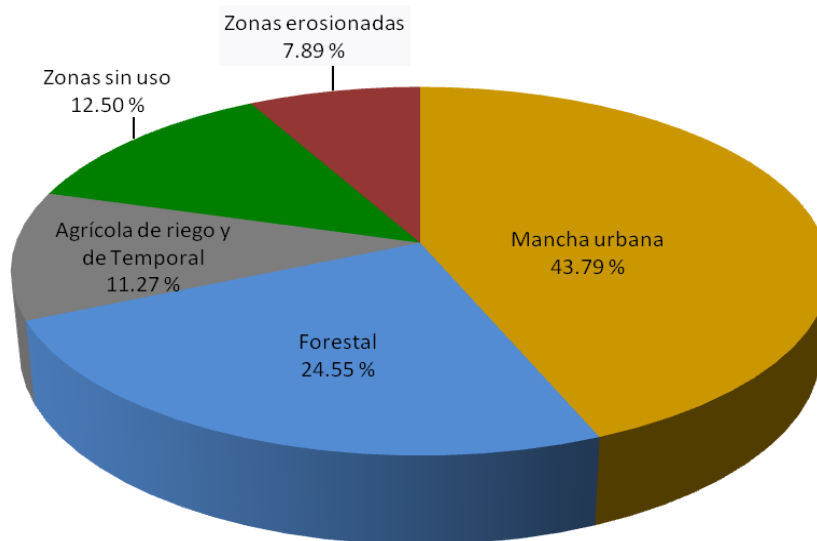
La zonificación primaria del uso de suelo presenta la distribución mostrada en la tabla 2.1 y la figura 2.3

Tabla 2.1 Distribución del uso del suelo según el PDUCCPC 2006<sup>4</sup>

Uso	Superficie (ha)	Superficie (km <sup>2</sup> )	Porcentaje (%)
Mancha urbana	9,086.17	90.86	43.79
Forestal	5,092.71	50.93	24.55
Agrícola de riego y de Temporal	2,338.05	23.38	11.27
Zonas sin uso	2,593.25	25.93	12.50
Zonas erosionadas	1,637.41	16.37	7.89
<b>Total</b>	<b>20,747.59</b>	<b>207.47</b>	<b>100.00</b>

Fuente: H. Ayuntamiento de Cuernavaca (2006)

<sup>4</sup> Según la fuente, esta distribución corresponde al año 2004.



*Figura 2.4 Porcentajes de la distribución de uso de suelo*

Según el H. Ayuntamiento de Cuernavaca (2006), en el municipio de Cuernavaca existen tres tipos de tenencia de la tierra:

Ejidal, que se compone de ejidos que abarcan 12,254.72 hectáreas (122.547 Km<sup>2</sup>), 59.07% del total del territorio municipal: San Antón, Tetela del Monte, Buenavista del Monte, Chapultepec, Acapantzingo y Chipitlán.

Comunal, que corresponde a las tierras que fueron dotadas a las comunidades y ocupan 5,731.87 hectáreas (57.32 Km<sup>2</sup>), 27.63 % de la superficie del municipio: Santa María, Tlaltenango, Chamilpa, Ocotepec y Ahuatepec.

Propiedad privada, donde se ubica la pequeña propiedad, los predios urbanos, de propiedad privada, los predios de propiedad federal (del dominio privado de la Federación) y los predios de propiedad estatal y municipal. Comprende una superficie aproximada de 2,761.00 hectáreas (27.61 Km<sup>2</sup>), que representan 13.31% de la superficie municipal total.

Es importante notar que como la mayor parte de la tenencia de la tierra del municipio es de tipo social, el crecimiento urbano ha ocurrido en tierras con este tipo de tenencia como se

describe más adelante en este mismo capítulo en el apartado correspondiente al proceso de urbanización de Cuernavaca.

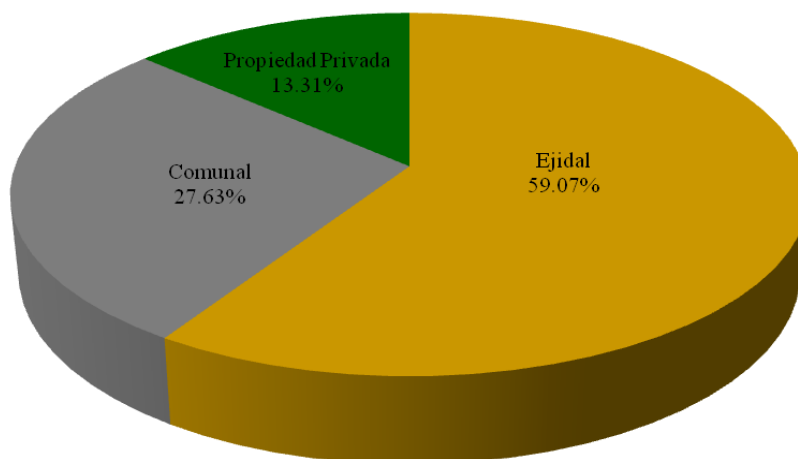


Figura 2.5 Porcentajes de la tenencia de la tierra

## 2.4 Población y vivienda

En esta sección se presenta información histórica sobre la población y la vivienda del Municipio en relación con los respectivos datos estatales y nacionales; para fácil lectura de la misma se incluye tanto en forma tabular como gráfica. Se trata de información estrechamente relacionada con el objeto de estudio que nos ocupa, particularmente con la generación de aguas residuales y la consecuente demanda de servicios de alcantarillado.

Tabla 2.2 Población en el ámbito nacional, estatal y municipal<sup>5</sup>

Año	Periodo	República Mexicana		Estado de Morelos		Municipio de Cuernavaca	
		Habitantes	Tasa	Habitantes	Tasa	Habitantes	Tasa
1950	-	25,791,017	-	272,842	-	54,928	-
1960	1950-1960	34,923,129	3.1	386,264	3.5	85,620	4.5
1970	1960-1970	48,225,238	3.3	616,119	4.8	160,804	6.5

<sup>5</sup> Las tasas de crecimiento de población para el municipio de Cuernavaca, son cálculos propios mediante la misma ecuación que utiliza INEGI:

$$Tasa\ de\ crecimiento\ media\ anual = \left[ \left( \frac{Num\ al\ final\ del\ periodo}{Num\ al\ inicio\ del\ periodo} \right)^{1/Num\ de\ años\ del\ periodo} - 1 \right] \times 100$$

1980	1970-1980	66,846,833	3.3	947,089	4.4	232,355	3.7
1990	1980-1990	81,249,645	2.0	1,195,059	2.4	281,294	1.9
1995	1990-1995	91,158,290	2.3	1,442,662	3.8	316,782	2.4
2000	1995-2000	97,483,412	1.4	1,555,296	1.5	338,706	1.3
2005	2000-2005	103,263,388	1.2	1,612,899	0.7	349,102	0.6

*Fuente: Elaboración propia a partir de datos publicados por INEGI en su sitio web: [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx)*



Tabla 2.3 Vivienda en el ámbito nacional, estatal y municipal

Año	Periodo	República Mexicana		Estado de Morelos		Municipio de Cuernavaca	
		millones de viviendas	tasa	viviendas	tasa	viviendas	tasa
1950	-	5.3	-	ND	-	ND	-
1960	1950-1960	6.4	1.9	ND	ND	ND	ND
1970	1960-1970	8.3	2.6	ND	ND	ND	ND
1980	1970-1980	12.1	3.8	175,397	ND	47,641	ND
1990	1980-1990	16.2	3.0	244,958	3.4	62,423	2.7
1995	1990-1995	19.4	3.7	321,277	5.6	76,722	4.2
2000	1995-2000	21.5	2.9	354,035	2.0	82,657	1.5
2005	2000-2005	24.1	2.0	386,419	1.8	86,581	0.9

ND: No disponible.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos publicados por INEGI en su sitio web: [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx)

Nota: Las viviendas descritas aquí excluyen a las viviendas sin información de ocupantes<sup>6</sup>

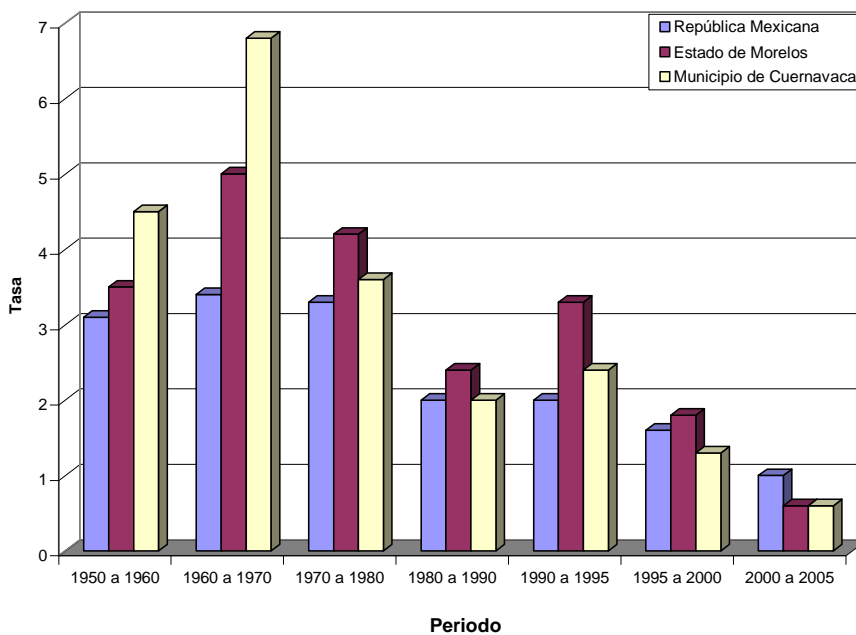
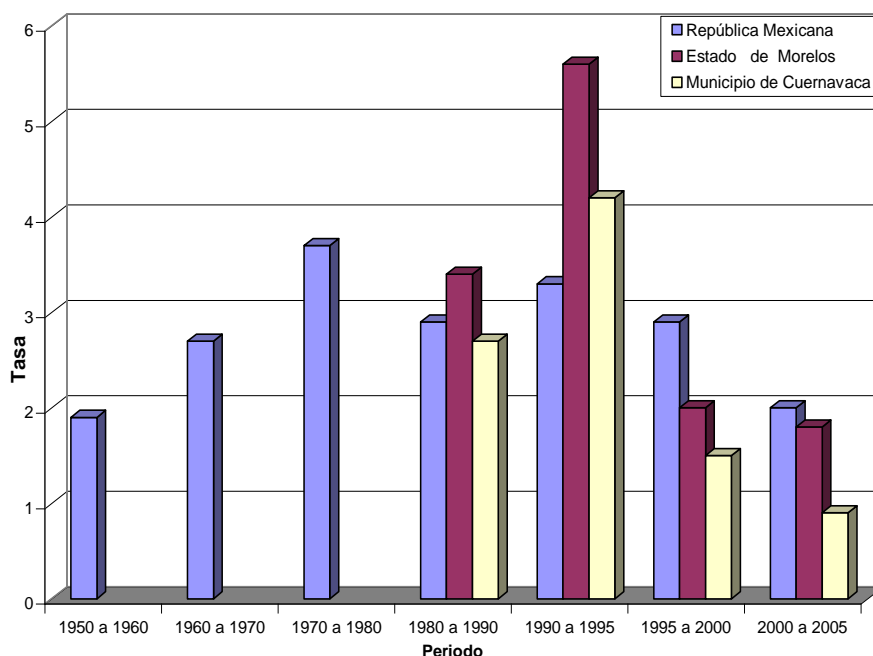


Fig 2.6 Comportamiento de las tasas de crecimiento poblacional nacional, estatal y municipal

<sup>6</sup> INEGI define en el glosario de su sitio web el término *viviendas sin información de ocupantes* como «Viviendas particulares habitadas que durante el levantamiento del Conteo 2005 no se encontró a un informante adecuado o sus residentes se negaron a proporcionar la información sobre las características de la vivienda y de sus ocupantes»



*Fig 2.7 Comportamiento de las tasas de crecimiento de vivienda nacional, estatal y municipal.*

A partir de una revisión de la información sobre población y vivienda del Municipio, se puede concluir lo siguiente:

- La población municipal creció a un ritmo mayor que la estatal y nacional hasta 1970. Es en la década de los sesentas donde se presenta el mayor crecimiento poblacional: para 1970 se duplicó el número de habitantes respecto a 1960.
- En la etapa de 1970 a 1980, en el municipio disminuyó de manera sensible la tasa de crecimiento poblacional respecto a la década anterior, y a partir de ese periodo, la población municipal ha crecido a menor ritmo que la estatal.
- La tasa de crecimiento de vivienda ha sido mayor a la de población a nivel municipal, según los datos disponibles desde 1980, presentándose la mayor tasa de crecimiento de vivienda en el municipio en el periodo 1990 – 1995, siendo casi el doble que la tasa de crecimiento de habitantes en este mismo periodo. Se deduce que el crecimiento en el número de viviendas no es consecuencia absoluta del incremento de población.
- A partir de 1995 la tasa de crecimiento de vivienda en el municipio ha disminuido, y ha sido menor que las tasas nacional y de vivienda

## Vivienda y turismo residencial

Cuernavaca es una ciudad eminentemente turística y existen en ella viviendas que son utilizadas exclusivamente para fines lúdicos y de descanso en momentos específicos del año, las denominadas residencias secundarias o *segundas residencias*. INEGI nombra a este tipo de residencia como *vivienda de uso temporal* y la define en el glosario de su sitio web como:

*Casa independiente, departamento en edificio o casa en vecindad que está disponible para ser habitada pero que al momento del levantamiento no tenía residentes habituales y sólo era utilizada en ciertas épocas o días del año: con fines vacacionales, de descanso o trabajo, entre otros.* (INEGI 2007)

La información correspondiente a este concepto se ha comenzado a publicar a partir del Censo de Población y Vivienda 2005 y no hay registros para los Censos y Conteos anteriores<sup>7</sup>. El número de *viviendas de uso temporal* para ese año es de 10,678 las cuales no se incluyen en el número de viviendas del municipio en la tabla 2.2. Lo que indica que aproximadamente por cada ocho viviendas con información de ocupantes, es decir, viviendas habitadas de manera regular, existe una vivienda de uso temporal.

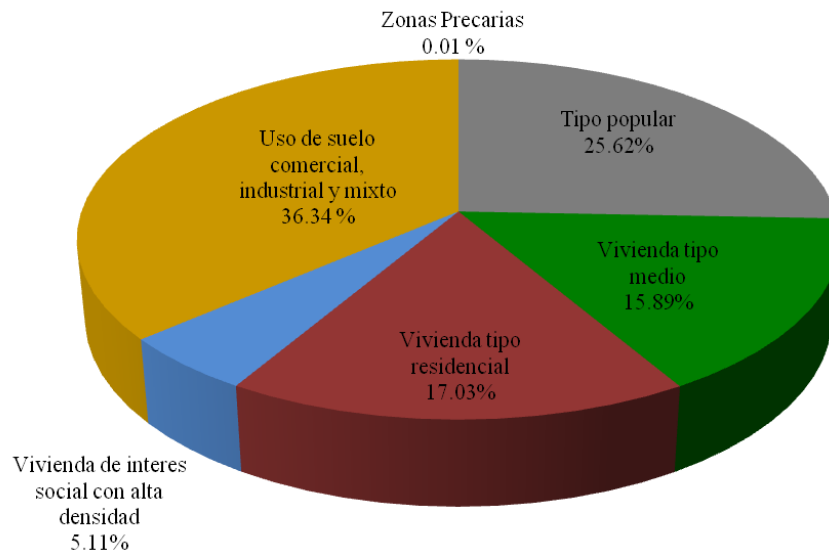
## Uso de suelo urbano y tipo de vivienda

De manera general, el uso de suelo urbano se distribuye en habitacional, comercial, industrial y mixto. El uso habitacional corresponde a 63.66 % del área urbanizada del municipio, que se compone de la siguiente manera:

- 17.03% es de tipo residencial
- 15.89% es de tipo medio
- 25.62% es de tipo popular
- 5.11% corresponde a interés social de alta densidad
- 0.01% corresponde a condiciones precarias

---

<sup>7</sup> Esta afirmación fue realizada por un asesor de INEGI con el cual me entrevisté, la cual corroboré al no encontrar dicha información en el sitio web para los Censos y Conteos anteriores.



*Fig 2.8 Distribución de la vivienda en suelo urbano*

Respecto al estado en que se encuentran las viviendas, el PDUCC 2006 estima que:

*Más del 70% del total de viviendas del municipio se encuentran en buen estado y están construidas con materiales duraderos, el 16.52% presentan deficiencias en cuanto a su construcción, el 6.56% está en malas condiciones y únicamente el 4.02% corresponde a viviendas precarias. (H. Ayuntamiento de Cuernavaca 2006)*

La distribución de la densidad de población, es la siguiente:

Tabla 2.4 Densidad de población en el suelo de uso habitacional

Densidad de población (hab/Ha)	Porcentaje del suelo de uso habitacional (%)
0 - 50	26.75
51 - 100	24.96
101 - 200	40.25
201 - 416	8.04
417 - 600	
Total = 100.00	

*Fuente: H. Ayuntamiento de Cuernavaca (2006)*

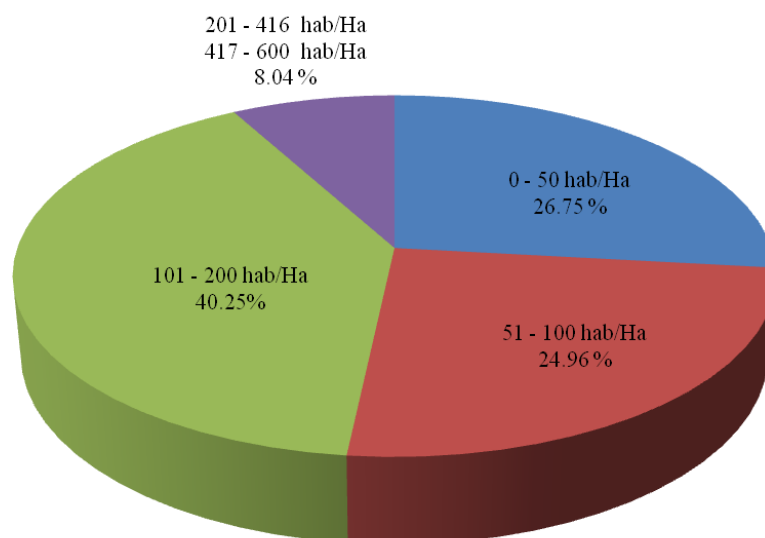


Fig 2.9 Distribución de la densidad de población en el uso de suelo habitacional

#### Servicios básicos en la vivienda

Las viviendas particulares del municipio de Cuernavaca, según el conteo de población y vivienda del año 2005, tienen proporcionados los siguientes servicios:

Tabla 2.5 Servicios en la vivienda

Servicio	Viviendas totales	Viviendas con el servicio	% de viviendas totales con el servicio
Energía eléctrica	86,581	85,611	98.9
Agua de la red pública	86,581	82,369	95.1
Drenaje <sup>8</sup>	86,581	85,201	98.4

Fuente: Cuaderno Estadístico Municipal de Cuernavaca 2006 Sección 4 Vivienda. (INEGI 2007)

**Notas:**

- El concepto «Agua de la red pública» sustituye al de «agua entubada» utilizada en el Censo 2000
- INEGI denomina como drenaje al desalojo de aguas residuales «a la red pública, fosa séptica, con desagüe a río, lago y mar;...»

La dotación de energía eléctrica estuvo a cargo de la extinta Luz y Fuerza del Centro hasta 2009, en la actualidad se encuentra bajo jurisdicción de la Comisión Federal de

<sup>8</sup> INEGI denomina como drenaje al desalojo de aguas residuales «a la red pública, fosa séptica, con desagüe a río, lago y mar;...»

Electricidad y es proporcionada por medio de dos subestaciones ubicadas en el municipio; las viviendas con carencia de este servicio se encuentran en asentamientos irregulares.

En cuanto a drenaje se refiere, es muy importante avanzar al lector que la expresión *contar con drenaje*, asociada a las estadísticas del INEGI, no es sinónimo de *contar con alcantarillado*: del 98.4% de viviendas que cuentan con drenaje, es decir con algún método para drenar sus aguas residuales reportado por el INEGI, una proporción importante de viviendas descargan esas aguas residuales directamente a cauces y barrancas, contaminándolas. La problemática relativa al sistema de alcantarillado municipal de Cuernavaca se aborda en detalle en el capítulo V del presente documento

El servicio municipal de recolección doméstica de desechos sólidos, fue concesionado en mayo de 2007 a la empresa Promotora Ambiental S.A. de C.V. (PASA), que recolecta los desechos en las colonias de la Ciudad en horarios establecidos.

## *2.5 Comportamiento histórico del área urbana*

La ciudad de Cuernavaca tuvo su origen sobre los restos de la antigua Cuauhnáhuac, capital tlahuica conquistada por los aztecas y posteriormente tomada por Hernán Cortes, quien:

*[...] describió la manera donde se sitúa la ciudad como un valle «cercado por tantos cerros y barrancas que algunas había de diez estados de honduras y no podía entrar ninguna gente de caballo, salvo por dos partes...» (Rueda 2006)*

Durante la época colonial, la alcaldía mayor de Cuernavaca ejerció funciones de centro político del marquesado del valle de Oaxaca y se impulsó el cultivo de la caña de azúcar<sup>9</sup> y la fabricación de alcohol; posteriormente la alcaldía se integró al Estado de México. El 17 de abril de 1869, se fundó el Estado de Morelos por decreto del presidente Benito Juárez y el 16 de noviembre de ese mismo año Cuernavaca fue declarada su capital. A finales del siglo XIX la ciudad comenzó a transformarse con la llegada del ferrocarril, la construcción de infraestructura con nuevos sistemas constructivos y la llegada de nuevas industrias.

El proceso de urbanización, descrito por la relación de las áreas urbana y no urbana del municipio de Cuernavaca se incluye en la tabla siguiente:

---

<sup>9</sup> Tres ingenios azucareros en el siglo XVI, el de Tlaltenango, el de Axomulco y el de Amanalco, impulsaron la economía de la región.

Tabla 2.6 Comportamiento de las áreas urbana y no urbana en el Municipio

Año	Área urbana		Territorio municipal	Área no urbana		Territorio municipal
	(ha)	(km <sup>2</sup> )	(%)	(ha)	(km <sup>2</sup> )	(%)
1940	324.20	3.24	1.56	20,424.00	204.24	98.44
1950	746.20	7.46	3.60	20,002.00	200.02	96.40
1960	1,320.70	13.21	6.37	19,427.00	194.27	93.63
1970	2,626.40	26.26	12.66	18,122.00	181.22	87.34
1980	4,169.40	41.69	20.10	16,579.00	165.79	79.90
1990	5,625.00	56.25	27.11	15,123.00	151.23	72.89
1995	7,490.00	74.90	36.10	13,258.00	132.58	63.90
2000	8,739.30	87.39	42.12	12,009.00	120.09	57.88
2005	9,354.21	93.54	45.09	11,394.00	113.94	54.91

Fuente: Elaboración propia a partir del PDUCCP 2006 (H. Ayuntamiento de Cuernavaca 2006)

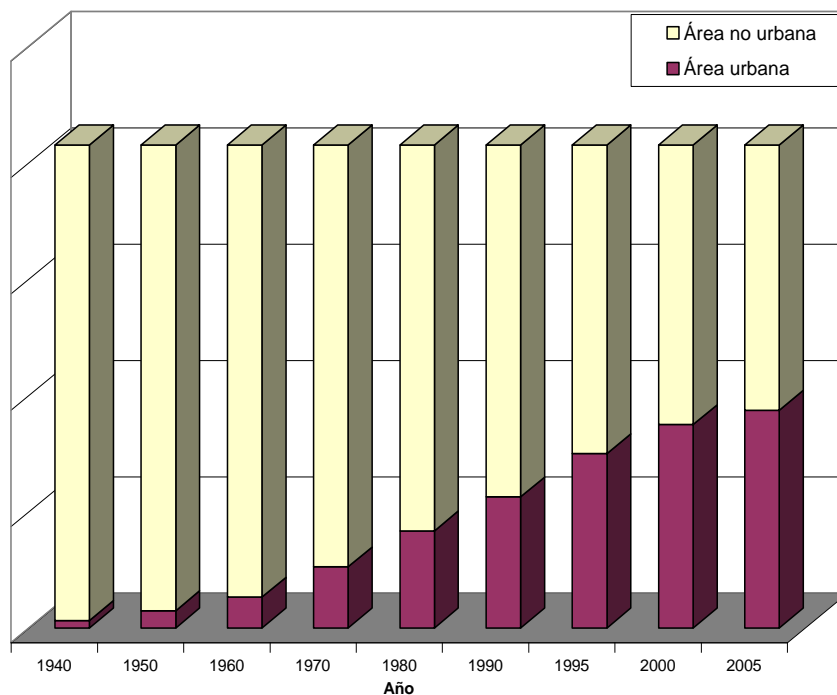
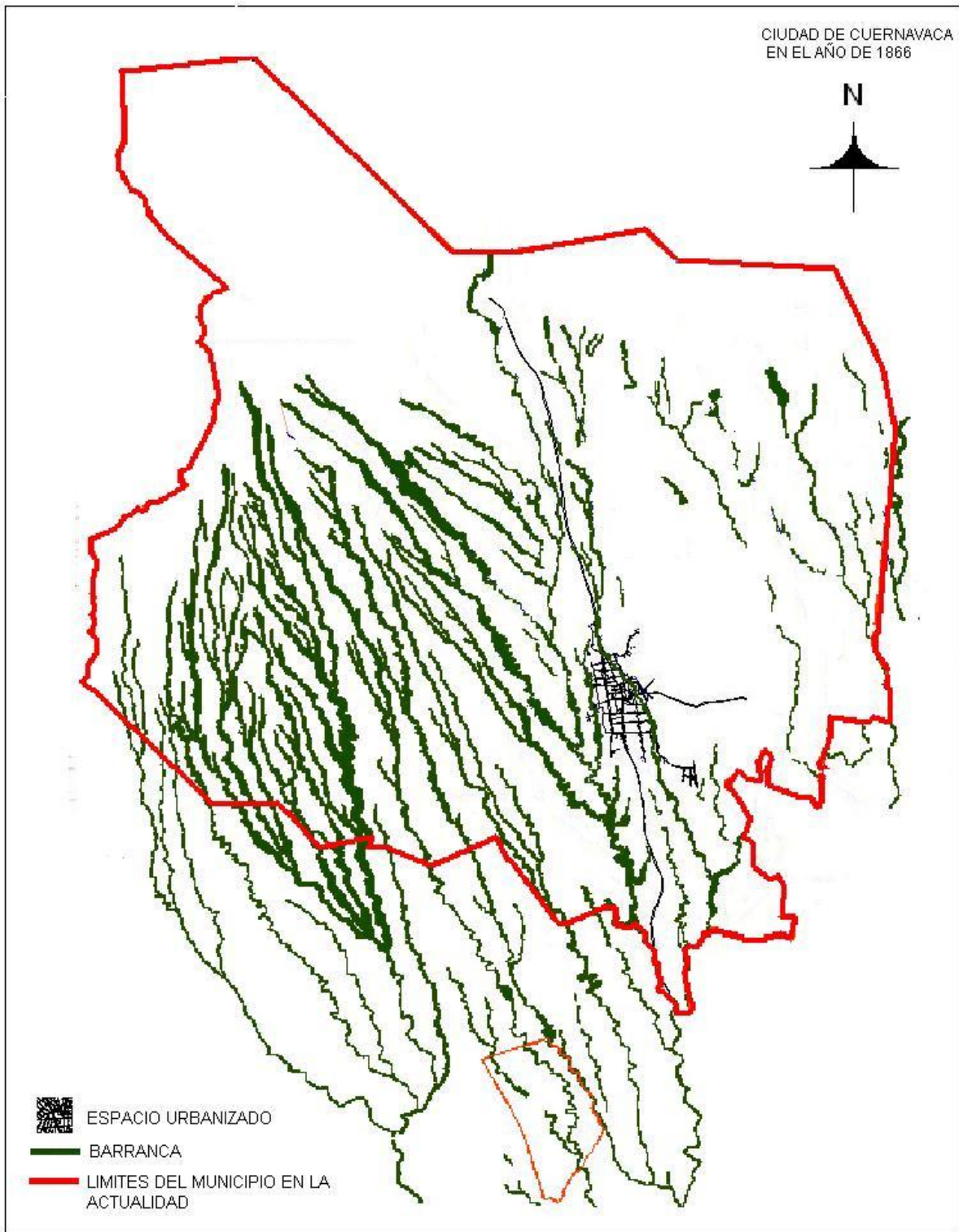


Fig 2.10 Comportamiento histórico del área urbana y no urbana

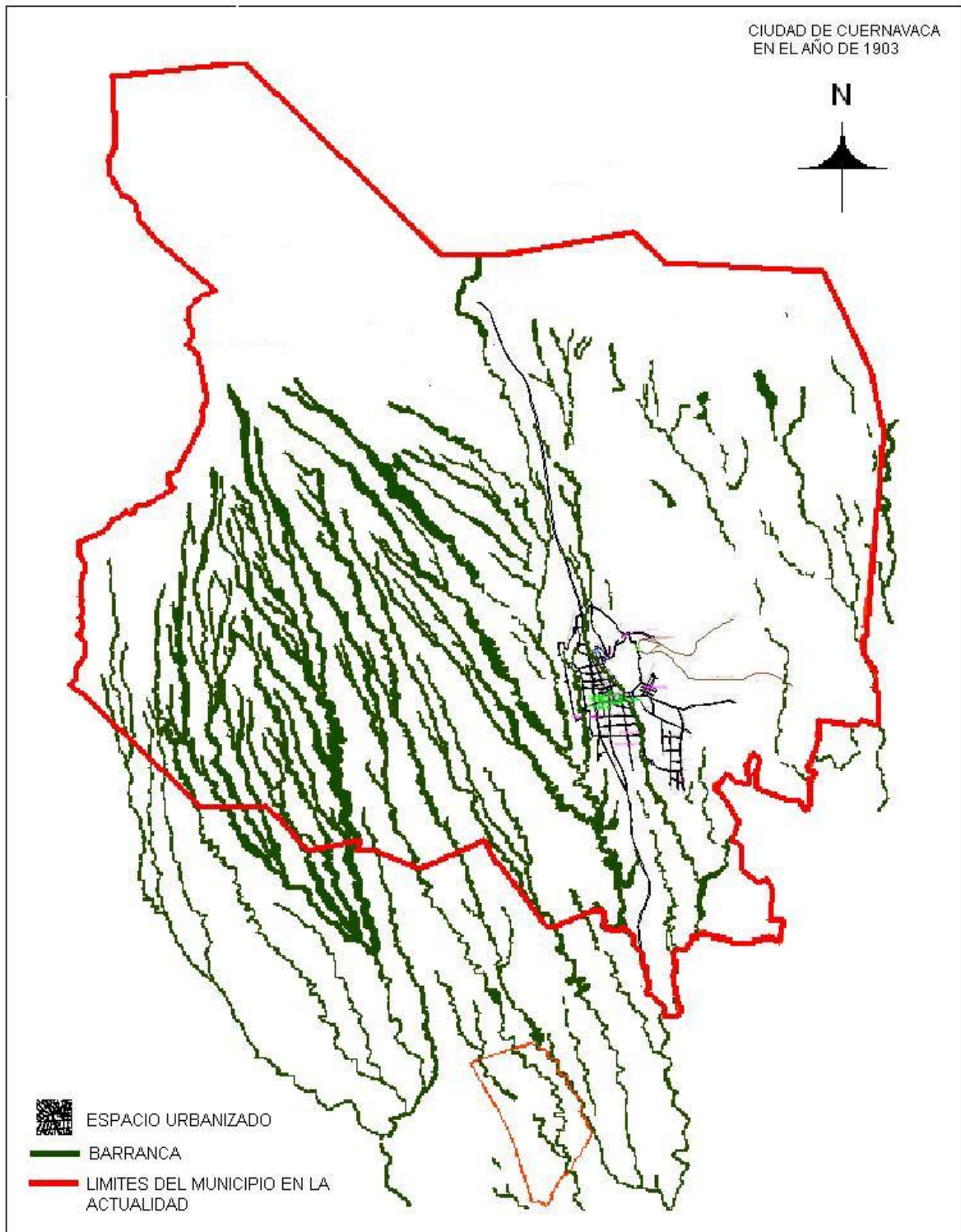
Un análisis de la tabla 2.6 y la figura 2.10 indica que la expansión de la mancha urbana presentó un crecimiento constante entre 1960 y 1990 de 1435 km<sup>2</sup> por década en promedio; este crecimiento se aceleró en la década de 1990 a 2000 en 3,114 km<sup>2</sup>, más del doble que en las tres décadas anteriores, para luego disminuir a únicamente 615 km<sup>2</sup> en el periodo 2000 a

2005. En este freno a la expansión de la mancha urbana, indudablemente han participado las barrancas, que han fungido como barreras naturales. La afirmación anterior se sustenta observando las figuras siguientes donde se puede apreciar la forma en que ha crecido el área urbana. En las figuras 2.11, 2.12, 2.13, 2.14, 2.15, 2.16 y 2.17 se muestran imágenes de elaboración propia con base en las reconstrucciones cartográficas que ha realizado el INEGI (2000) y la traza urbana más reciente, contenida en el PDUCCPC 2006.

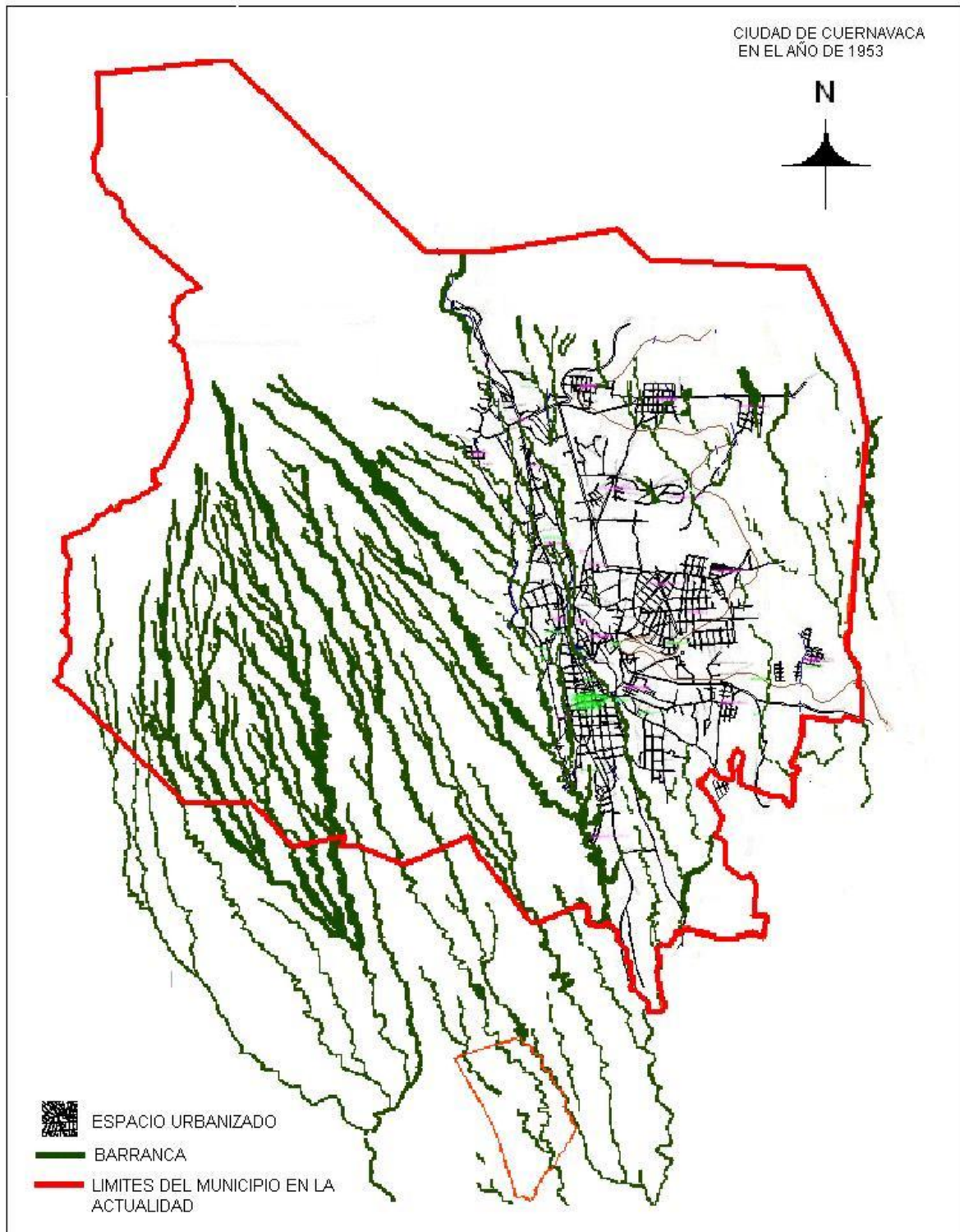




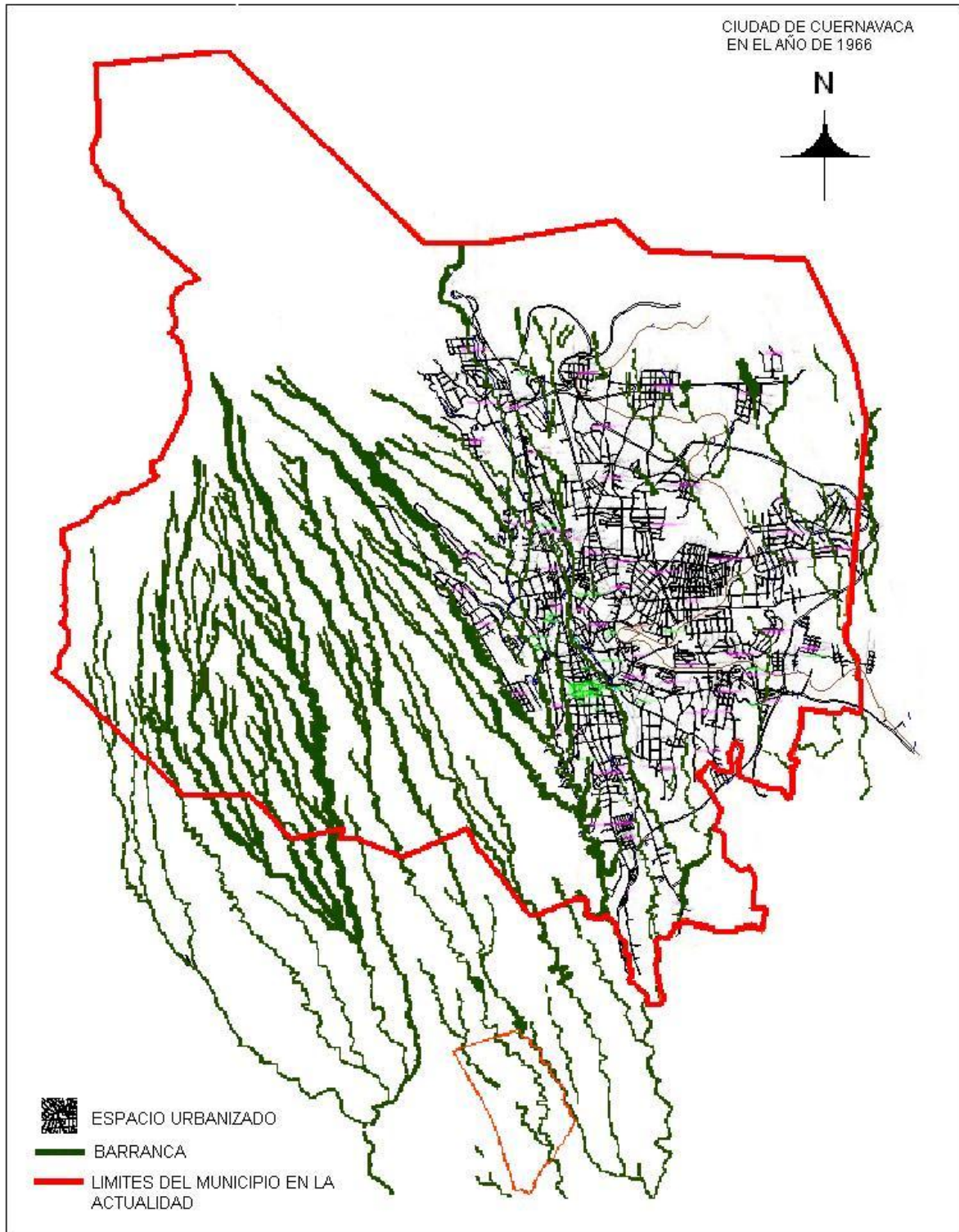
*Fig 2.11 Ciudad de Cuernavaca en 1866*



*Fig 2.12 Ciudad de Cuernavaca en 1903*



*Fig 2.13 Ciudad de Cuernavaca en 1953*



*Fig 2.14 Ciudad de Cuernavaca en 1966*

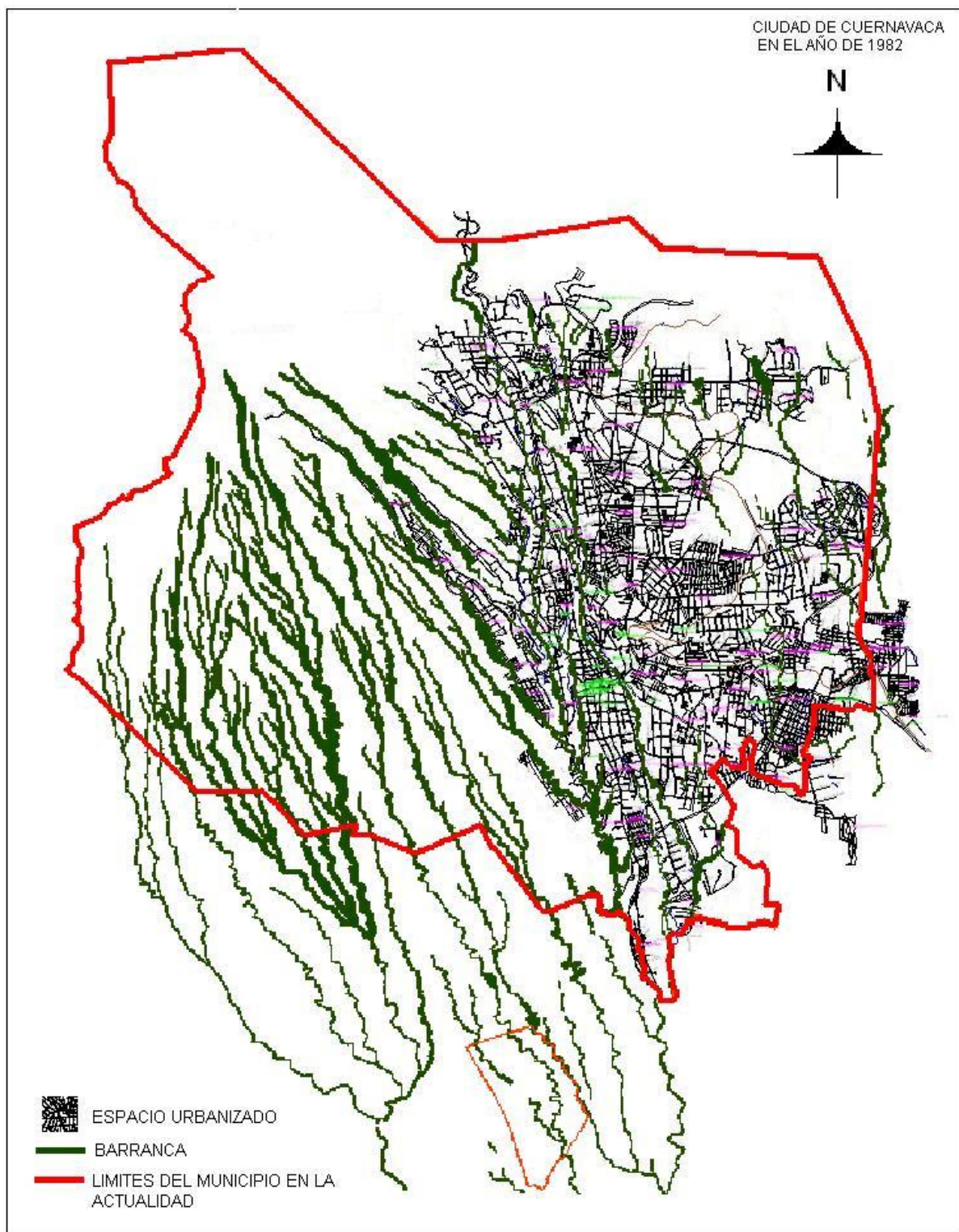
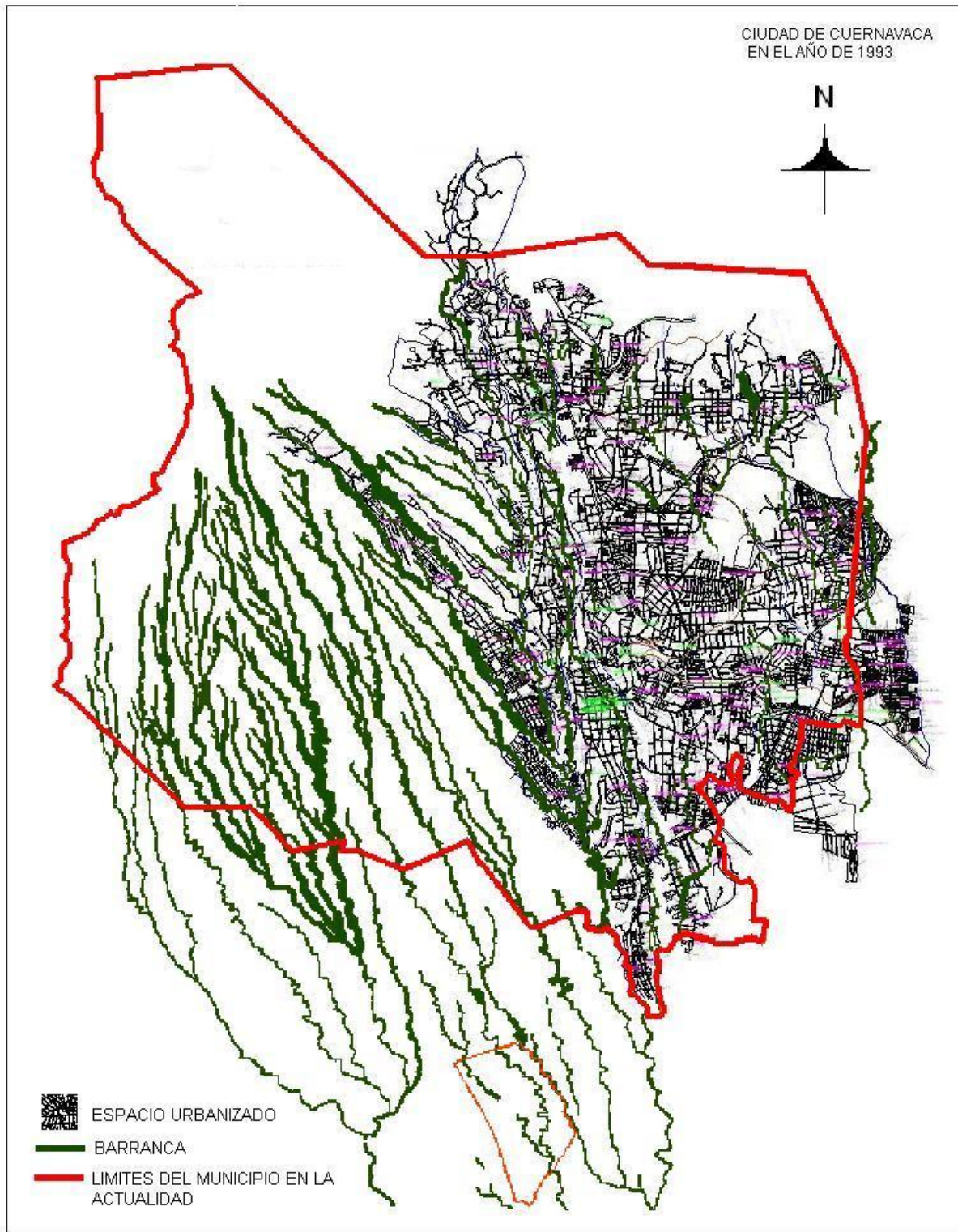


Fig 2.15 Ciudad de Cuernavaca en 1982



*Fig 2.16 Ciudad de Cuernavaca 1993*

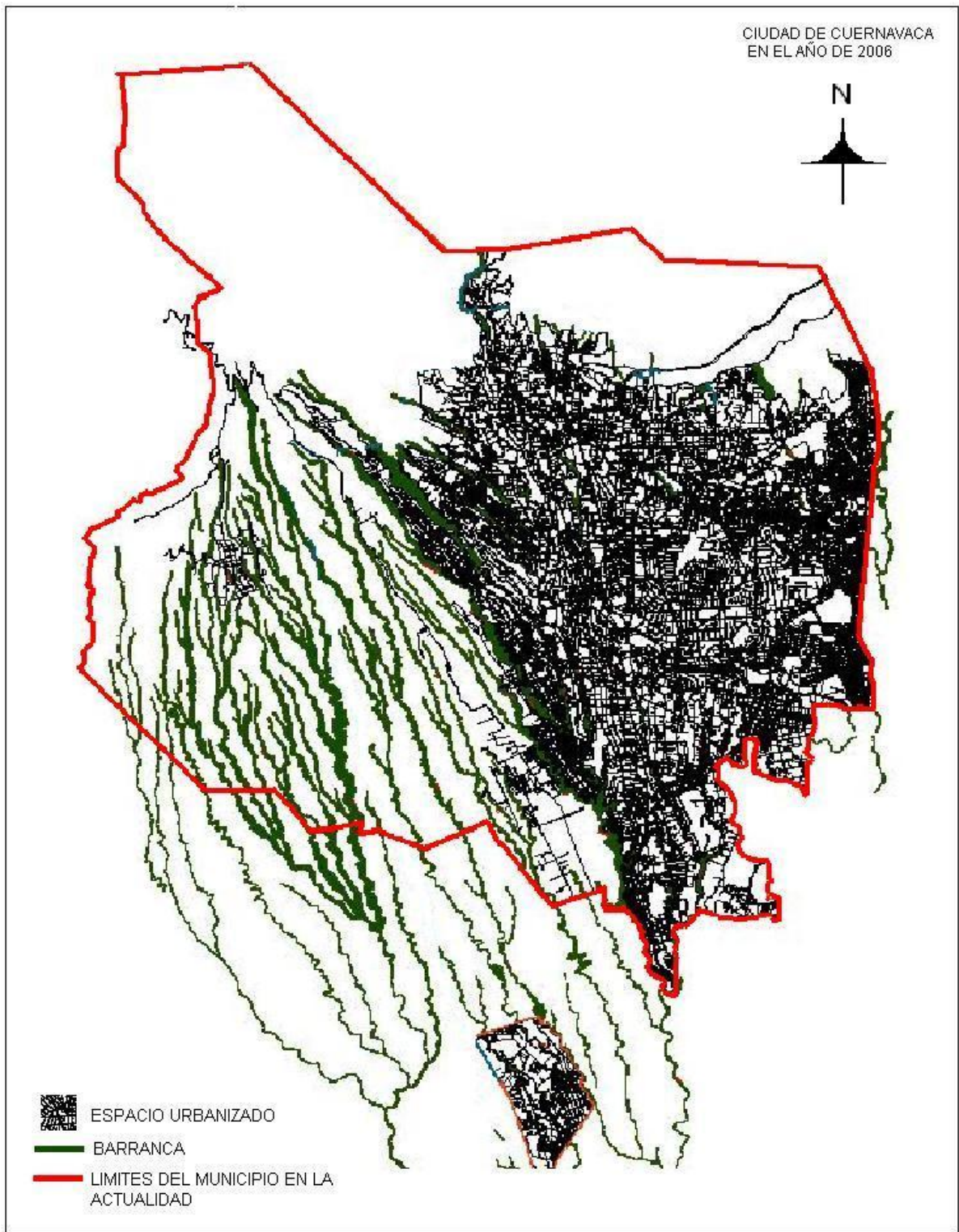


Fig 2.17 Ciudad de Cuernavaca 2006

## 2.6 Proceso de urbanización del municipio de Cuernavaca

Como se señaló anteriormente, el territorio cuernavacense es preponderantemente ejidal y comunal; según las leyes de la República<sup>10</sup> las tierras ejidales y comunales, hasta 1992, no se podían transferir, ni vender, ni comprar; aunque sí se podían ceder, si se contaba con la aprobación en cada caso de la respectiva asamblea y el presidente, como un mecanismo de herencia de suelo de padres a hijos. En relación con esta circunstancia, José Pacheco indica que:

*Estas condiciones singulares no encajan con la lógica capitalista de conformación de ciudades y ha inducido sobremanera al debate a centrarse en el conocimiento de los modos de apropiación (por agentes inmobiliarios privados, profesionales y no profesionales) de ese tipo de terrenos o suelos, para ser incorporados al uso urbano. (Pacheco 2007)*

Acorde a lo dicho por este autor, Enrique Díaz-Mora (2011) señala que, siendo esta característica del suelo social un importante *obstáculo* al capital, en 1992 bajo la presidencia de Carlos Salinas de Gortari, se modificó el artículo 27 constitucional, para permitir —entre otros cambios— la transformación de tierras de propiedad social en propiedad privada, lo que en Cuernavaca y en muchas otras localidades del país, ha constituido una acción facilitadora por parte de los gobiernos para la reapropiación territorial por parte del capital. Es así como el proceso de urbanización se ha dado sobre suelo social transformado a privado. Según José Pacheco (2007), el proceso de expansión de la mancha urbana sobre suelos agrícolas transformados a privados no fue consecuencia directa del incremento de población, sino de mecanismos de mercado de suelo urbano y actividades de agentes inmobiliarios especializados, que: «respondieron a la demanda de vivienda en segunda residencia y a una muy temprana idea de especulación inmobiliaria a futuro»

La urbanización de Cuernavaca ha respondido en gran parte a intereses económicos de fuertes grupos políticos y económicos; en la base del proceso se cuentan diversas expropiaciones gubernamentales y venta de lotes a particulares, y despojos directos, lo que ha dado origen a una de las dos vertientes que tiene la urbanización en Cuernavaca: la de los Fraccionamientos Residenciales, dirigidos a las clases sociales medias-altas y altas, con dotación suficiente de servicios. Aunque como será visto en los capítulos V y VI de este

---

<sup>10</sup> Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y la Ley Federal de la Reforma Agraria.



documento, el servicio de alcantarillado —con una aparente amplia cobertura— en realidad es insuficiente e ineficiente.

El incremento de colonias populares o proletarias, que en parte obedeció a las tendencias de inmigración campo-ciudad —características de América Latina— también es causa de la desaparición de estos suelos de carácter social. Esta segunda vertiente de la urbanización del Municipio no ha tenido correspondencia con la actualización y modernización de la infraestructura urbana, lo que ha propiciado una problemática compleja. La autoridad señala:

*La incorporación de suelo ejidal y comunal al uso urbano, generó la aparición de numerosos asentamientos irregulares, no sólo desde el punto de vista jurídico sino también en su estructura urbana.* (H. Ayuntamiento de Cuernavaca 2006)

A fin de ilustrar lo anterior, presento en la figura 2.18 una imagen del estado de la tenencia de la tierra y proceso de urbanización en Cuernavaca, elaborada por José Pacheco (2002) y adaptada para este trabajo de investigación, donde se observan las áreas correspondiente a la propiedad privada y las tierras ejidales y comunales en el año de 1977, y también se muestra la incorporación de suelo social a la propiedad privada en un lapso de 20 años (de 1977 a 1997). Esta imagen explica claramente de manera cualitativa el proceso de la expansión del suelo urbano, y la manera en que ha crecido la ciudad de Cuernavaca.

Como ocurre a lo largo y ancho del territorio nacional, lo anterior ha generado una compleja problemática que la Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra (CORETT) ha abordado en Cuernavaca. Sobre las formas que adquiere el proceso de urbanización de tierras ejidales y comunales, el Ayuntamiento señala también lo siguiente:

*Como una alternativa para adquirir terreno a menor costo y con facilidades de pago, se continúan fraccionando las tierras ejidales y comunales de Ocotepc y Ahuatepec por terceras personas quienes compran la tierra en breña a los comuneros para luego lotificarla y sacarle mayor provecho.* (H. Ayuntamiento de Cuernavaca, 2006)

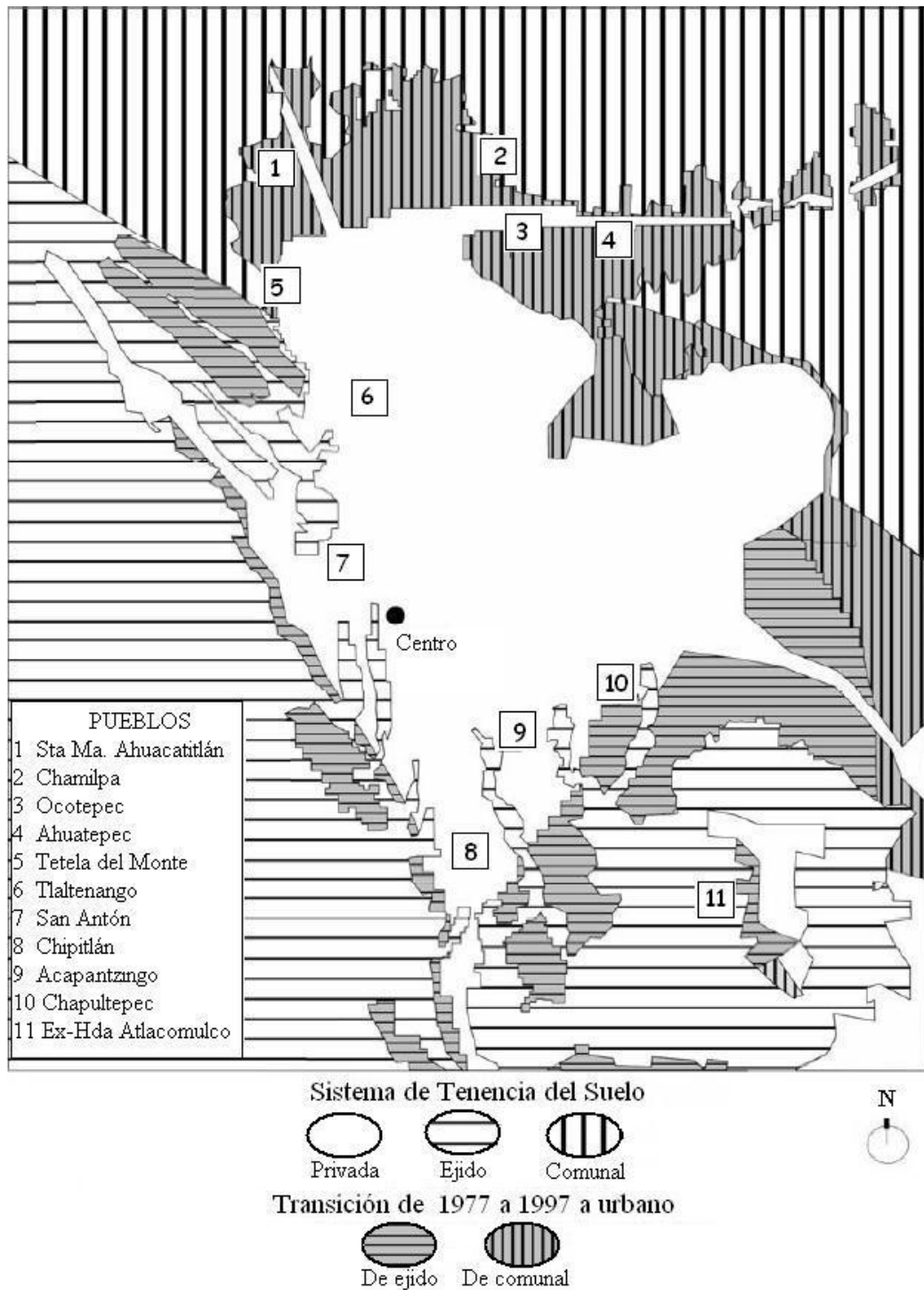


Figura 2.18 Tenencia del Suelo en Cuernavaca en 1997

Fuente: Imagen modificada a partir de Pacheco (2007)

## 2.7 Problemática urbana

Como una consecuencia directa de la manera en que ha sido urbanizado el territorio cuernavacense, enseguida enuncio de manera sintética los problemas urbanos que adolece el municipio de Cuernavaca.

- Asentamientos irregulares ubicados en zonas federales, y áreas ejidales y comunales; dentro de los que destacan los asentamientos humanos en barrancas.<sup>11</sup>
- La cobertura de la red municipal de alcantarillado es limitada e ineficiente, lo que da origen a descargas de aguas residuales crudas a cauces y barrancas, tanto de las viviendas de manera directa como de las *redes mismas*, con su consecuente contaminación y destrucción.
- La contaminación por residuos sólidos, su procesamiento y disposición, en detrimento del suelo, agua, aire y entorno natural.
- La ausencia de alcantarillado pluvial o combinado en gran parte de la estructura vial de la ciudad, que aunado a la contaminación de residuos sólidos, provocan inundaciones y arrastre de sólidos y basura a cauces y barrancas.
- Deficiencias en el abasto de agua potable en época de estiaje y contaminación de mantos freáticos.
- Vialidades insuficientes en dirección oriente - poniente, debido a la presencia de barrancas en dirección norte a sur que fungen como bordes naturales que generan congestión vial.
- Equipamiento insuficiente en cuestiones de educación —en específico en *educación ambiental*— y salubridad, orientada a la preservación de los espacios naturales como cauces y barrancas.

De los cuales, se aborda en este trabajo de investigación el correspondiente a los sistemas de alcantarillado y descarga de aguas residuales a cauces y barrancas como objeto de estudio.

---

<sup>11</sup> Asentamientos que no necesariamente son de viviendas en condiciones precarias.