

EL COLEGIO DE MEXICO, A. C.  
CENTRO DE ESTUDIOS DEMOGRAFICOS Y DE DESARROLLO URBANO

EVOLUCION DE LOS PROCESOS SOCIOAMBIENTALES DEL AJUSCO MEDIO.  
ESTUDIO DE LA DINAMICA DE LA RESERVA ECOLOGICA DEL  
AJUSCO Y SU INTERRELACION CON LAS ZONAS CONTIGUAS

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAESTRIA EN DESARROLLO URBANO  
Fernando de Jesús Aragón Durand  
Generación 1991-1993

Director: Fernando Tudela

México, D. F., marzo de 1994.

La realización de esta tesis fue posible gracias a la participación de las siguientes personas: el Dr. Fernando Tudela de El Colegio de México por su asesoría, la Dra. Irma Trejo del Instituto de Geografía de la UNAM por su valiosa colaboración en el empleo del Sistema de Información Geográfica, la Dra. Consuelo Bonfil del Centro de Ecología de la UNAM por la información y orientación relativa al Parque Ecológico, el Lic. Héctor Morales por su incondicional disponibilidad para proporcionar información acerca de los conflictos sociales y para establecer contacto con pobladores de San Andrés Totoltepec, la Ing. Lourdes Faisal por el trabajo de edición del documento y las diversas autoridades e investigadores por su oportuna ayuda y colaboración.

**Tesis de Maestría en Desarrollo Urbano**

**EVOLUCION DE LOS PROCESOS SOCIOAMBIENTALES DEL AJUSCO MEDIO. ESTUDIO DE LA DINAMICA DE LA RESERVA ECOLOGICA DEL AJUSCO Y SU INTERRELACION CON LAS ZONAS CONTIGUAS.**

**Fernando Aragón Durand**

Diciembre de 1993

**Director de Tesis: Dr. Fernando Tudela**

**Maestría en Desarrollo Urbano**

**Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano**

**EL COLEGIO DE MEXICO**

<b>INTRODUCCION. Objetivo y justificación Area de estudio</b>	<b>1</b>
<b>PRIMERA PARTE. Evolución socioambiental de la Sierra del Ajusco</b>	<b>7</b>
Capítulo	
1. Etapa Prehispánica	7
2. Ruptura debida a la Conquista Española. Época Colonia	9
3. Siglo XIX independiente	18
4. Primera etapa del siglo XX: La Reforma Agraria y la nueva tenencia de la tierra	25
<b>SEGUNDA PARTE. Urbanización y deterioro ecológico en el Ajusco Medio (1950-1993)</b>	<b>34</b>
Capítulo	
5. Características geohidrológicas y ecológicas	34
6. La urbanización del Ajusco Medio. Conflictos sociales, planificación y la zona de amortiguamiento	47
7. El Proyecto del Parque Ecológico del Ajusco y los conflictos sociales en el pueblo de San Andrés Totoltepec	65
<b>TERCERA PARTE. Conclusiones.</b>	<b>86</b>
<b>Apéndice</b>	<b>89</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>92</b>

**Objetivo:** La presente investigación tiene como objetivo conocer los procesos socioambientales de cambio que han determinado el estado actual del Ajusco Medio.

Las siguientes razones propiciaron el análisis espaciotemporal de la zona citada:

- a. Históricamente ha sido un sitio de numerosos y variados conflictos sociales por la tierra.
- b. Ha sido el sitio donde han confluído diferentes actores sociales en la apropiación del suelo y el cambio en su uso así como en la producción del espacio habitable.
- c. A lo largo del tiempo ha experimentado cambios como resultado de la utilización de los recursos naturales, situación que se ha acelerado y acentuado en las últimas tres décadas gracias al fenómeno de la urbanización.
- d. Ha padecido y padece de problemas ecológicos como son la deforestación, la pérdida de diversidad biótica, la alteración de los suelos y la reducción de la superficie de recarga del acuífero del Valle de México.
- e. Ha sido una zona donde se han reflejado las deficiencias de la planificación urbana en la ciudad de México como fué el caso de la implementación de la zona de amortiguamiento y su retiro una vez reconocido su fracaso.
- f. Parte de ella representa actualmente una zona sujeta a restauración y conservación ecológica, que puede servir como proyecto piloto para las futuras áreas a proteger en la ciudad de México.
- g. Está situada en una de las delegaciones de mayor dinamismo demográfico de los últimos años y por ende de acelerados y numerosos cambios socioeconómicos.

## DELIMITACION DEL AREA DE ESTUDIO. EL AJUSCO MEDIO.

La zona del **Ajusco Medio** está situada en la periferia sur de la ciudad de México y comprende la zona de transición del área de asentamientos populares con el área de conservación ecológica de la delegación de Tlalpan entre los 19°14' y 19°18' latitud norte, y los 99°15' y 99°10' longitud oeste, en la región de las cotas altitudinales de 2400 a 2900 m.s.n.m.<sup>1</sup> El volcán del Xitle y el Cuatzontle están situados en su lindero sur, la Delegación Magdalena Contreras al oeste, la carretera federal México-Cuernavaca y el poblado San Andrés Totoltepec al este, y los Bosques del Pedregal y las colonias Ejidos de San Nicolás, Héroes de Padierna, Ejidal El Pedregal y Ampliación Miguel Hidalgo al norte. La carretera Picacho-Ajusco comunica la zona con el Anillo Periférico Sur (ver mapa 1).

El Ajusco Medio forma parte de los pedregales del sur de la ciudad cuyo origen volcánico reciente -hace 2,200 años- fué resultado de la erupción del volcán Xitle. La comunidad vegetal original consistía en un bosque de encino (Quercus) y de pino-encino (Quercus-Pinus) que se había desarrollado sobre una gruesa y heterogénea capa de lava en donde se han originado complejos procesos evolutivos y ecológicos (Bonfil,C.1989). La serranía del Chichinautzin y la del Ajusco revisten un interés estratégico para la estabilidad ecológica e hidrológica de la Cuenca de México, ya que por un lado, es la zona de más alta diversidad biótica de todo el

---

<sup>1</sup>. El plan parcial de desarrollo urbano del Distrito Federal establece dos grandes áreas: el área de desarrollo urbano y el área de conservación ecológica que comprende 85,554 hectáreas, el 57.4% del Distrito. La delegación Tlalpan tiene una superficie total de 30,449 hectáreas de las cuales 5,023 corresponden a superficie urbana y 25,426 has. a conservación ecológica, es decir, el 84% del territorio delegacional.



Valle<sup>2</sup> y por el otro debido a sus particulares características edafológicas y geológicas -presencia de capas de rocas basálticas sumamente fracturadas- constituye una de las más importantes zonas de recarga de los mantos freáticos y del acuífero de toda la Cuenca del Valle de México. Los basaltos caracterizan también al Ajusco Medio, lo que le confieren a las tierras una alta capacidad de infiltración por lo que no existen cuerpos de agua superficiales - en la zona de estudio-, dando como resultado zonas no aptas para ninguna práctica agrícola. Así, las aguas infiltradas penetran hasta encontrar la capa andesítica más antigua, impermeable; de esta manera las aguas aparecen en forma de manantiales más al norte en sitios más bajos. Existen pequeños ríos como el río *Eslava* y el río *Magdalena* localizados en el sur y oeste de la Sierra del Ajusco, pero que no llegan a irrigar a los pueblos del Ajusco ya que son muy bajo caudal. El río *Buenaventura* está entubado desde su origen, al este del pueblo de Santo Tomás Ajusco, por lo que los demás pueblos no se abastecen de este recurso vital. El problema de suministro de agua data de la época Colonial y actualmente representa un gran problema; así, las únicas prácticas agrícolas son de temporal.

Las diversas manifestaciones tectónicas le confirieron a la Cuenca del Valle de México su fisonomía actual, a saber: en el sur volcanes muy altos; en los pie de monte derrames volcánicos, así como diversos manantiales y pequeñas lagunas. Dichas aguas fluyen subterráneamente alimentando la zona chinampera de Xochimilco, los manantiales sulfurosos de Xico, al noreste de la Sierra del Ajusco y en general al acuífero de la Cuenca. Las zonas de recarga situadas en la Sierra del

---

<sup>2</sup>. Por ejemplo, han sido identificadas 107 especies de aves terrestres para la zona del Ajusco Medio, cifra que constituye alrededor del 44% de las especies descritas para todo el Valle de México incluyendo las aves acuáticas, y cerca del 10% de la ornitofauna de la República Mexicana. (Comunicación con Leonardo Cabrera, Centro de Ecología, UNAM)

Ajusco (también en la Sierra del Chichinautzin) en especial las localizadas en la parte **Media**, están determinando directamente la dinámica hídrica subterránea del Valle de México.

No podemos aislar la zona de estudio del resto de la Cuenca del Valle de México. A lo largo del tiempo se ha visto que existe una continuidad de formaciones geológicas así como interdependencias hidrológicas, florísticas y faunísticas entre la llamada sierra del Ajusco y las zonas inmediatas del Valle por lo que un marco analítico que incluya ambos *espacios* nos permitirá tener una visión más completa y adecuada de los procesos que ahí se han llevado a cabo, aunque es pertinente recalcar que el sistema a analizar es el citado Ajusco Medio, y el Ajusco Alto y la ciudad de Mexico su contorno.

El proceso de urbanización que ha experimentado el sur de la ciudad de México en los últimos veinte años no ha *respetado* las adversas condiciones naturales que para los asentamientos presenta la zona en cuestión. En la actualidad, el Ajusco Medio está conformado, por un lado, por una serie de asentamientos irregulares que desde los años 70 han ido poblando la región y por otro, por las recientes colonias Actopa y Tlalmille pertenecientes al pueblo de San Andrés Totoltepec. Dicha situación representa un serio problema para el mantenimiento del "metabolismo" de la Cuenca ya que pone en peligro la recarga del acuífero del Valle de México al reducir las áreas de recarga y liberar contaminantes antropogénicos. Ante tal problemática, en junio de 1989 las autoridades del Departamento del Distrito Federal tomaron la decisión de expropiar diversas propiedades particulares que conforman un área de 727-61-42 hectáreas, declarándola zona sujeta a Conservación Ecológica (área natural protegida denominada algunas veces como reserva ecológica y otras como

parque ecológico). Dicha zona forma parte del ambicioso proyecto del Parque Ecológico de la Ciudad de México que comprenderá una superficie de 1,453-10-69 hectáreas y que considerará además una extensa superficie ejidal de aproximadamente 750 hectáreas pertenecientes también al poblado de San Andrés Totoltepec. Dicha superficie que aún no ha sido expropiada, se ha considerado como parte importante del Parque Ecológico por compartir las mismas características tanto geológicas como ecológicas de las superficies ya expropiadas.

Asimismo, el estudio de la zona del Ajusco debemos dividirlo en dos periodos diferentes, que están determinados por la forma en cómo ha estado vinculada con la ciudad de México. El primer periodo, durante el cual los pueblos de la sierra del Ajusco gozaban de cierta autonomía en cuanto a la satisfacción de sus necesidades, está caracterizado por la presencia de conflictos sociales por el control y aprovechamiento de las tierras y los recursos naturales. Concebimos en ese periodo a los pueblos "débilmente" relacionados con las actividades de la "lejana" ciudad de México, al desempeñar, ocasionalmente, funciones de proveedor de algunas materias primas como la madera.

Por otro lado, un segundo periodo cuando las vías de comunicación permitieron que las distancias y los tiempos se "acortaran" para así facilitar el tránsito de población y bienes entre los pueblos de la sierra y la Capital. La carretera federal México-Cuernavaca comunica a los pueblos de San Pedro Mártir, San Andrés Totoltepec, Magdalena Petlascalco y Xicalco con el sur de la ciudad de México. La carretera panorámica Picacho-Ajusco, que comunica actualmente al periférico sur con el pueblo de Santo Tomás Ajusco y el volcán Ajusco, ha jugado un papel preponderante en el poblamiento de la zona del **Ajusco Medio**. Este periodo se ha

caracterizado, desde de mediados de los años setenta, por el surgimiento de numerosos asentamientos irregulares en la zona sur de la ciudad de México, específicamente en la delegación de Tlalpan y Magdalena Contreras.

Esta tesis está compuesta por dos partes. La primera intenta revisar los momentos históricos de cambio desde la época prehispánica hasta los primeros años del siglo veinte cuando se constituyeron los ejidos a raíz de la Reforma Agraria. Es importante el conocimiento de las actividades productivas en este lapso porque así comprenderemos que el deterioro ecológico no empieza con la urbanización, aunque sí se acentúa notablemente. La segunda tiene como finalidad el conocimiento de los procesos socioambientales que propiciaron y se presentaron con la urbanización del Ajusco Medio. Se hace énfasis en el periodo comprendido entre 1970 y 1993.

A continuación haremos una breve revisión histórica de ese primer periodo cuando los habitantes de los pueblos se dedicaban a actividades agropecuarias y forestales, en particular en la serie de cambios sociales, económicos y políticos relativos a la tenencia de la tierra y al uso del suelo. Haremos énfasis en aquellos mecanismos de discontinuidad que han transformado la estructura del sistema. Para efectos de esta investigación es indispensable analizar la forma en cómo la tierra en la zona ha ido cambiando de propietario porque eso nos permitirá entender los caminos que siguieron los habitantes para llevar a cabo la explotación de los recursos naturales, que en muchos casos, fué de manera inadecuada.

## **PRIMERA PARTE. Evolución socioambiental de la sierra del Ajusco.**

### **1. Etapa prehispánica. Poblamiento y actividades productivas.**

El poblamiento de la sierra del Ajusco y el aprovechamiento de los recursos naturales por parte de los habitantes indígenas se remonta a la época anterior a la dominación azteca, cuando estaba en pleno apogeo la civilización de Cuicuilco. Los hallazgos antropológicos y arqueológicos nos indican que el establecimiento de los primeros pobladores comenzó durante la época preclásica antes de la erupción del Xitle, cuyas lavas destruyeron los asentamientos, aniquilando a sus habitantes y transformando a los ecosistemas.

Tiempo después, la sierra se volvió a poblar con una tribu de origen nahua. Los Tlahuicas, procedentes de la región de Cuernavaca, habitaron por algún tiempo hasta el siglo XIII cuando los tepanecas migraron a la zona invadiendo el sureste del valle hasta su dominación en el siglo XV <sup>3</sup>. Posteriormente fueron los aztecas quienes dominaron la zona, sometiendo a los tepanecas (Percheron, 1983). Las luchas que se entablaron entre estos primeros pueblos de la sierra fueron por el dominio territorial y por la posibilidad de acceder a los recursos naturales. Para ese entonces, los pueblos de Ajusco y Topilejo ya se habían consolidado.

Las extensiones de tierras pertenecientes a los habitantes de dichos pueblos eran muy grandes por lo que prácticamente los bosques, aguas y suelo eran explotados

---

<sup>3</sup>. No obstante, es importante recalcar que se dió un mestizaje entre los tlahuicas y los tepanecas.

solamente por ellos. El tributo del Ajusco consistía en madera, pieles de animales y piedras. La madera extraída de las zonas boscosas del Ajusco se destinaba a la construcción así como para calentarse y para cocer alimentos. Cabe mencionar que también existían pequeños caseríos de menor importancia en cuanto a la posesión de tierras, y que fueron los precursores de los pueblos Magdalena Petlacalco y Xicalco. Los dominios del pueblo Ajusco llegaban desde las faldas del volcán Ajusco hasta la actual zona del pedregal.

Las tierras de los pueblos mencionados estaban regidas por el sistema de los *calpulli* (calpules), pertenecientes a los miembros de cada uno de ellos (Schteingart, 1989). Esta modalidad de tenencia de tierra era de corte comunal donde los habitantes se beneficiaban solamente del usufructo. No obstante esta situación, existieron también tierras privadas pertenecientes a los caciques.

A pesar de llevar a cabo actividades orientadas a la utilización y aprovechamiento de los bosques, principalmente la madera, la manera en que lo hacían permitía que la misma dinámica natural de los ecosistemas mantuviera el equilibrio ecológico de la zona.

## 2. Ruptura debida a la Conquista Española. Época Colonial

Una segunda etapa, primera de significativo cambio cualitativo de la zona en estudio, está determinada por la llegada de los españoles y la imposición de sus patrones de desarrollo.

La presencia de los españoles es decisiva en tanto ellos se encargan de fijar los límites de las tierras comunales de los indios para así legalizar su situación, otorgándoles sus títulos de propiedad. Para el caso del pueblo del Ajusco, esto se da, en gran medida según Percheron (1983), por el hecho de que los españoles querían asegurar la posesión de las mayores extensiones en detrimento de las propiedades de los indios (en un primer momento los tepanecas). Así, el cacique Tepanecatl encontró como única solución ceder ante las peticiones del marquesado del Valle para evitar que pudieran seguir perdiendo sus tierras. El 25 de diciembre de 1545, *Axochco* -como se conocía en ese entonces al pueblo Ajusco- recibe la confirmación y garantía de sus tierras (7,000 hectáreas). Este hecho demuestra que los indios tuvieron que someterse a las condiciones de expansión de los españoles, además de tener que adquirir la lengua y su religión.

Más ejemplos de este tipo se dieron en el resto de los pueblos indígenas que se fueron consolidando en la sierra. Tal es el caso de San Andrés Totoltepec, pueblo que en la actualidad subsiste y está localizado al oriente del área decretada como reserva ecológica -más adelante discutiremos el momento que vive hoy a la luz de la coyuntura política-ecológica.

En 1547 se fundó San Andrés Totoltepec (de ahora en adelante nos referiremos a él como San Andrés) año en que le dotaron cuatro "caballerías" -alrededor de 750

hectáreas- para que pudiesen cultivar y explotar el bosque. La naturaleza de dichas tierras distaba de ser la mejor para llevar a cabo prácticas agrícolas ya que se trataban en su mayoría de tierras pedregosas y escarpadas; sin embargo el aprovechamiento forestal se dió en las zonas montañosas, que en ese momento estaban en adecuadas condiciones ecológicas para tal efecto.

Para el Ajusco y San Andrés la dotación original de tierras fué insuficiente por lo que, en 1609, pidieron una ampliación a la Corona Española. El Ajusco recibió importantes extensiones para así contar para ese año con 12,000 has. mientras que San Andrés llegó a tener 1,400 has. superficie que limitaba con los pueblos de San Pedro Mártir, Chimalcoyotl, Xochitepetl, Magdalena Petlalcalco y Ajusco<sup>4</sup>. El argumento que esgrimieron los habitantes de ambos pueblos para la ampliación de tierras fué la imperiosa necesidad de contar con más superficie para que pudieran apacentar al ganado ovino y bovino, que, suponemos, fue introducido por los mismos españoles. Sin embargo, no todas las tierras comunales se conservaron, algunas fueron vendidas ya que los ingresos recibidos como resultado de la venta eran atractivos para algunos indígenas. Se presentaron varios problemas y así en 1710 la Corona Española decidió reconfirmar las tierras a los indígenas. En ese sentido, las propiedades comunales, caracterizadas por bosques y algunos pastizales, llegaron a extenderse 27,500 has., distribuidas como sigue: San Pedro, 500 has.; San Andrés, 1400 has., Xicalco, 400 has; Magdalena Petlalcalco, 470 has., entre otros (Percheron, 1983).

---

<sup>4</sup>. Para finales del siglo XVI todos los pueblos de la sierra ya se habían fundado al darles posesión de sus tierras comunales.

Las tierras "vacantes" después de la reasignación mencionada se convirtieron en amplios dominios conocidos como **haciendas y ranchos**, éstos últimos destinados a la crianza de ganado menor. Se crearon propiedades privadas alrededor de los pueblos que fueron cambiando constantemente de manos, convirtiéndose así en objeto de especulación. ¿Por qué cambiaron de manos frecuentemente? Tal vez porque se convirtieron en tierras estériles con suelos pobres, erosionados y en esas condiciones ningún cultivo podía desarrollarse, siendo más atractiva y rentable su venta.

Aunado a lo anterior, la presencia de epidemias (s.XVI) ocasionaron el abandono de las tierras. Asimismo, la venta de tierras por parte de los indígenas a los españoles propició que, las ya de por sí muy grandes extensiones españolas crecieran considerablemente <sup>5</sup>.

Los conflictos sociales entre indígenas y españoles adquirieron tintes específicos debido a que las acciones estaban relacionadas con el agotamiento de recursos naturales como la invasión del ganado de los españoles a terrenos indígenas provocando depredación y a la contaminación de las aguas. En ese sentido la petición por parte de los indígenas era que los dominios españoles estuvieran *algo* alejados de la tierras comunales.

Concluimos al respecto que ya desde el S.XVII los españoles acapararon tierras a expensas de la expoliación de los pueblos de la sierra, especularon con las propiedades y conformaron pocos dominios de grandes extensiones que con el

---

<sup>5</sup>.Un ejemplo de ello es el caso de la venta de tierras del Ajusco a Juan de Navarro para constituir la primera hacienda de la serranía del Ajusco, la Hacienda el Arenal, en 1620.

tiempo y la manera de llevar a cabo prácticas depredadoras para el aprovechamiento de los recursos, modificaron las condiciones naturales de gran parte de la sierra. Al respecto, algunos autores como Baldovinos(1963) y Bataillon(1972)<sup>6</sup> afirman que el medio ambiente empezó a ser degradado como resultado de la introducción de estas nuevas formas de explotación y comercialización de la madera, lo que trajo como resultado la reducción de las superficies boscosas y la *desarticulación* de dichas superficies del sistema lacustre de la cuenca.

Las extensiones de tierra propiedad de los indígenas se redujeron, situación que propició un cambio en las prácticas silvícolas y en las relaciones sociales. Nos referimos al **uso intensivo de los recursos**, la utilización de fuerza de trabajo de aquellos indígenas despojados de sus tierras y la proletarización del campesinado de parte de la sierra. En dicho contexto socioambiental surgieron las grandes haciendas.

### **Surgimiento de las grandes haciendas**

En la sierra del Ajusco se constituyeron principalmente tres grandes haciendas: **El Arenal** cuyo origen data de principios del S.XVII, **Mipulco** (conocida también como Mipulco-Eslava) y la Hacienda **Xoco**, ambas del S.XVIII. El rasgo distintivo común que encontramos en las tres haciendas es la forma en cómo surgieron y fueron "creciendo" a expensas de las tierras de los indígenas mediante un proceso de sucesivas anexiones gracias a la compra y acaparamiento de superficies; proceso que terminó a principios del siglo XIX. (Percheron, 1983).

---

<sup>6</sup>. Citados en: Benitez, G., Chacalo, A., Barois,I.(1977). Evaluación comparativa de la pérdida de la cubierta vegetal y cambios en el uso del suelo de la Ciudad de México entre 1959 y 1977. Sierra del Ajusco Instituto de Ecología, UAM-I p.1

No solamente el control de la sierra fué el único objetivo en el establecimiento de las haciendas, sino que contamos entre otros, la permanente posibilidad de poder utilizar los abundantes recursos forestales con que contaba dichas zonas y el poder criar ganado ovino y bovino. Las haciendas tenían como principal actividad económica la explotación del bosque y la comercialización de la madera. La hacienda Mipulco-Eslava (superficie que actualmente corresponde a parte del Ajusco Medio y al noroeste de la delegación de Tlalpan) estuvo destinada a la producción de madera. Desde la época colonial hasta 1975, fecha en que se lotificó y vendió las únicas actividades productivas eran las relacionadas con la continua producción de madera y celulosa.

Es interesante saber que los conflictos sociales no solamente emergieron por el recurso tierra sino también por el recurso agua. Numerosos ranchos y haciendas tanto de la sierra como de la cuenca estuvieron siempre interesados por el suministro permanente de agua para poder irrigar sus cultivos -sus niveles de consumo eran muy elevados. Así desde 1631 se otorgaron diversas concesiones para poder aprovechar el recurso, es por eso que se construyeron presas y canales de riego. El control del agua estuvo a cargo de las haciendas, las cuales también determinaban la distribución del recurso a los pueblos. Las aguas que emergían en el pueblo Ajusco eran desviadas e iban a parar a la hacienda de Xoco.

Como se mencionó al principio, han existido pocos ríos, de bajo cauce que nacen en parte superior de la Sierra del Ajusco. Durante la conquista, el control del río Arenal le confirió a la hacienda el Arenal la gestión de este recurso hídrico. En 1700 esta hacienda, permitió que el río Arenal irrigara los cultivos de trigo de la hacienda

Xoco y que la hacienda Mípulco le suministrara el recurso al pueblo de San Nicolás Totolapan.

Estas propiedades no tuvieron un único dueño sino que cambiaron de mano varias veces. En relación a esto Percheron (1983) esgrime las siguientes dos hipótesis: los altos funcionarios de la Audiencia Real tenían que vender sus propiedades ya sea orillados por su obligado regreso a España o por la baja rentabilidad de las tierras. La Hacienda Xoco fué revendida en 1882 por las pocas ganancias que se obtuvieron de las prácticas agrícolas y forestales. Asimismo, paralelo a la existencia de las grandes haciendas, hubieron personas que intentaron formar pequeñas propiedades<sup>7</sup>. Este fué otro mecanismo de acaparamiento de tierras durante la época colonial.

El crecimiento natural de las poblaciones<sup>8</sup> a finales del siglo XVIII y principios del S.XIX movieron a los habitantes a tratar de recuperar sus tierras. Así, se llevaron a cabo procesos contra los usurpadores que a fin de cuentas no fructificaron debido a la falta de los documentos que avalaran la propiedad o a la imprecisión de los mismos. Los conflictos por la tenencia de la tierra continuaron. En algunos casos, cuando no se demostraba quién era realmente el propietario, se procedía a una licitación<sup>9</sup>.

---

<sup>7</sup>. En Topilejo un comerciante español de nombre Vicente Sánchez se apropió de numerosas parcelas a título de garantía contra la *plata* prestada. Los campesinos nunca le reembosaron el monto por lo que perdieron sus tierras.

<sup>8</sup>. El tamaño poblacional del pueblo Ajusco pasó en 1725 de 400 habitantes a 1,000 hab. en 1805,

<sup>9</sup>. Un ejemplo de esto es la expropiación de 24 *caballerías* de tierras pertenecientes al Ajusco y

Al comienzo de cada conflicto se desarrollaba el mismo escenario: los campesinos intentaban recuperar sus tierras y en represalia llevaban a su ganado a pastar o cortaban indiscriminadamente el bosque<sup>10</sup>. Creemos por esto que los conflictos sociales, en concreto la lucha por la tierra, provocaron que los recursos naturales fueran explotados de una manera intensiva sin permitir que se reestableciera el equilibrio ecológico y por ende la estructura y dinámica de las comunidades bióticas originales.

Corruptelas, pérdida intencional de papeles de propiedad eran sucesos comunes en las disputas por la tierra <sup>11</sup>. Para el caso de la hacienda Xoco, sitio donde está el pueblo de San Andrés Totoltepec, la historia no es muy clara. La superficie de la hacienda creció a expensas de los pueblos Magdalena, San Pedro, San Andrés, Xicalco y Topilejo. Es muy sorprendente que ningún documento haya permitido reconstruir la historia de la expoliaciones de la hacienda Xoco sobre tierras de San Andrés y San Pedro. No se puede explicar cuándo, ni cómo el pueblo de San

---

destinadas a la producción maderable y al aprovechamiento de pastizales. Dichas superficies fueron adjudicadas a Manuel Enderica Esteban dueño de la hacienda Mípulco.

<sup>10</sup>.- Un documento de San Andrés relata las invasiones indígenas en la Hacienda Xoco para aprovisionarse de madera.

<sup>11</sup>.En 1724 el Ajusco disputaba la tenencia contra la hacienda el Arenal; menciona Percheron que los papeles que demostraban el testimonio de propiedad se "perdieron misteriosamente". Otro caso singular fué el de la disputa entre Manuel Enderica (dueño de la hacienda Mípulco) y los habitantes del pueblo Ajusco. Enderica corrompió a las autoridades consiguiendo que le restituyeran las tierras. Eso provocó que los pobladores indígenas se levantaran en armas contra dicha hacienda en 1775 y 1786. En 1786 los campesinos desesperados ante la imposibilidad de recuperar, invadieron la hacienda Mípulco, robaron herramientas y hachas, y en represalia, cortaron el bosque. No obstante lo anterior, se llegó a un acuerdo, estableciéndose un compromiso entre las dos partes: los campesinos podrían cortar madera de los bosques de la hacienda pero solamente para uso personal.

Andrés casi desaparece al ser absorbido por la hacienda, conservando solo 147 hectáreas alrededor de la Iglesia.

Aunado a los conflictos sociales, eventos naturales propiciaron que los indígenas abandonaran sus tierras. En 1727 una epidemia de cólera mató a muchos pobladores de San Andrés por lo que las tierras quedaron "libres" sin trabajar para después convertirse en propiedad privada de Teresa de Villasís y su hijo Nicolás Díaz habitantes del pueblo de San Agustín.

En el S. XIX después de la Independencia, los mismos conflictos se prolongaron y los pueblos continuaron siendo despojados de sus tierras. La superficie total de los pueblos pasó de 27,500 hectáreas a 20,000 has. Dos pueblos, San Pedro y San Andrés perdieron casi todas sus tierras; Ajusco perdió las 5,000 has. que les dotaron en 1609.

Se concluye que la llegada de los españoles trajo consigo cambios en los patrones tecnológicos y en el estilo de desarrollo. Las tierras comunales dotadas a los pueblos fueron insuficientes y no de la mejor calidad para llevar a cabo prácticas agrícolas, por lo que se efectuaron posteriores ampliaciones. A pesar de ello, las haciendas y ranchos se extendieron sobre grandes superficies de vocación silvícola, lo que permitió la explotación intensiva de los ecosistemas boscosos y la consecuente comercialización de la madera y el control del recurso agua. Creemos pues que el tipo de tenencia de la tierra determinó el grado de alteración y deterioro ecológico, en el caso de las extensas propiedades privadas (las haciendas), dicho deterioro fue más acentuado.

El despoblamiento de algunas zonas fue propiciado por epidemias y por las migraciones de los indígenas expoliados. La historia de los numerosos conflictos sociales por las tierras de la sierra del Ajusco y sus recursos naturales, sobre todo durante la época de la Colonia, han demostrado que los pueblos han aprendido a organizarse y defenderse a como diera lugar y que pese al acaparamiento de tierras por los españoles, el núcleo campesino permaneció cohesionado.

### 3. Siglo XIX Independiente

Hacia mediados del siglo XIX las ideas liberales y su concreción en las leyes de Reforma tuvieron un impacto importante en la organización productiva campesina. Se argumentaba que para poder ser más eficientes en la producción agrícola y silvícola sería no sólo adecuado sino imprescindible fragmentar las grandes extensiones y crear la pequeña y mediana propiedades. Así pues, era necesario disponer de "nuevas" tierras para alcanzar dicho objetivo. De nueva cuenta los propietarios despojados fueron los indígenas a quienes se le unió un nuevo grupo, el eclesiástico.

Entre 1889 y 1890 las comunidades indígenas fueron obligadas a repartir sus tierras en parcelas privadas de acuerdo a la ley Lerdo de 1856. El pueblo Ajusco proporcionó pocas tierras las cuales fueron distribuidas en pequeñas propiedades privadas de entre 2500 y 7,000 has lo que representaban 500 parcelas -la superficie promedio de cada parcela era de 5 hectáreas. Estas pequeñas propiedades se situaban (y sitúan ahora) en los límites del pueblo, alrededor de un núcleo central comprendiendo casas y 4,500 has. de parcelas comunales<sup>12</sup>. Las tierras del norte y este se caracterizaban por tener vocación agrícola, las del sur y oeste, tierras montañosas favorables para que los animales pastaran.

La aplicación de la ley Lerdo no tuvo un impacto uniforme en todas las propiedades. La hipótesis de que los pueblos de Ajusco y Topilejo pudieron conservar cerca de dos terceras partes de sus tierras comunales puede radicar en que al interior de los

---

<sup>12</sup>. Tenía como límites, al norte la hacienda Mípulco y el Arenal; el rancho de la Venta de San Miguel Ajusco al este y sur; y al oeste el pueblo de Jalatlaco (Percheron, N. op.cit.)

pueblos se mantenía una alta cohesión y una sólida resistencia ante la aplicación de la ley.

Con San Andrés y San Pedro la situación fué diferente ya que sus tierras fueron acaparadas por la hacienda Xoco, por lo que no pudo haber parcelización de las tierras comunales.

El acaparamiento de tierras ha sido uno de los fenómenos más importantes que se hayan sucedido en la sierra del Ajusco, porque el dominio de grandes extensiones en manos de pocos provocó la emergencia de una nueva clase; la del proletariado rural que al perder mediante la venta sus tierras y medios de producción, no tuvieron más remedio que contratarse como trabajadores agrícolas. Sin embargo, este proceso de parcelización de tierras comunales arrojó también experiencias positivas para los habitantes de los pueblos.

Por ejemplo, en el Ajusco diversas familias se agruparon para constituir organizaciones agrícolas de cierta importancia (Percheron, 1983). Se crearon nueve ranchos (al norte y oeste del pueblo Ajusco) para la crianza de ganado destinado a la producción de carne, lácteos<sup>13</sup>, pieles, lana, así como caballos y toros. Estos productos se destinaban al consumo de la ciudad de México y de los mismos pueblos de la sierra. Esta fructífera experiencia terminó después de la Revolución de 1910, puesto que las organizaciones se disolvieron como resultado de la constitución del ejido y la dotación en parcelas ejidales.

---

<sup>13</sup>. Se desarrolló una industria lechera que empleaba a mujeres en varias fábricas locales que producían mantequilla, quesos y cremas. Estos productos eran vendidos en la ciudad dos veces por semana (Tomado de Percheron, N. op.cit.)

No todos los estilos de desarrollo rural fueron tan positivos. Muchos campesinos pequeños propietarios, desprovistos de sus recursos y sin poder valorizar sus tierras, tuvieron como única solución a corto plazo su venta, muchas veces a precios bajos. De los mismos pueblos surgieron los beneficiados que se convirtieron en medianos propietarios. Estas personas al tener las técnicas y los medios para valorizar las tierras fueron poco a poco acaparando las parcelas. Para el caso del pueblo del Ajusco, se reporta que 20 familias se beneficiaron de la parcelización anterior, pudiendo así contratar la fuerza de trabajo de los antiguos comuneros. Numerosos campesinos de San Andrés trabajaban en las haciendas de Xoco, el Arenal y Mipulco cortando madera, obteniendo carbón y deshierbando la milpa a cambio de salarios muy bajos.

La producción agrícola disminuyó y se acentuó la explotación de la madera. Es así como la formación de la pequeña y mediana propiedades tuvo un impacto cualitativo al interior de la organización campesina y por consiguiente en la manera de aprovechar los recursos naturales. Reconocemos pues un segundo momento de cambio cualitativo en el sistema en consideración.

Las leyes de Reforma y el Porfiriato transformaron los pueblos de la sierra creando la propiedad privada; estas leyes provocaron la disrupción de las comunidades rurales y el desarrollo del proletariado rural.

Un acontecimiento particular se presentó en la hacienda Xoco. En un primer momento se dividió la hacienda para constituir por un lado, el Rancho de Cuautla y por el otro la hacienda propiamente dicha. Parte del dominio de esta hacienda se fraccionó y los campesinos de San Andrés, San Pedro, Magdalena y Ajusco

pudieron comprar lotes privados para constituir pequeñas y medianas propiedades. Los dueños del rancho y de la hacienda al no obtener suficientes ingresos, decidieron lotificar y vender<sup>14</sup>.

En 1882, 2,000 hectáreas de la hacienda Xoco se lotificaron y vendieron. Los campesinos y dueños anteriores tuvieron la oportunidad de volver a recuperar sus propiedades, formando tres asociaciones: la de San Andrés, la de San Pedro y la de Xochitepec. Argumentaban que ellos eran los propietarios de las tierras comunales, las cuales cultivaban, y que según las leyes de Reforma les pertenecían. En 1878 la prefectura de Tlalpan formó un plan de fraccionamiento y repartición de tierras.

Surgió otro conflicto entre la hacienda y los comuneros de los pueblos mencionados<sup>15</sup>. En San Andrés, 62 campesinos se asociaron para comprar una parte de la hacienda (1,348 has. por 10,000 pesos). Para ese entonces la cubierta forestal estaba ya totalmente destruída y los suelos erosionados (Percheron, N. 1983), deterioro ecológico provocado por las modalidades productivas efectuadas en las haciendas. La adquisición de la tierra por los antiguos campesinos pareció haber resuelto los problemas de tierras de una parte de la población. Los acontecimientos que siguieron demostraron que la solución fué temporal. Con el tiempo, el número de propietarios aumentó de 62 en 1882 a 129 en 1899. La atomización de las tierras

---

<sup>14</sup> El rancho Cuautla fué vendido a una asociación de 58 campesinos, originarios de Santa Ursula. En 1879 el rancho fué dividido en 58 lotes ( de 0.5 a 3 has.) Estas tierras de temporal o de riego eran fértiles.

<sup>15</sup> Estos últimos perdieron sus tierras bajo forma de pequeñas propiedades y les embargaron 31 casas a San Andrés, 49 mulas, 6 puercos, 5 bovinos y 10 parcelas sembradas con maíz ya que no pudieron pagarle al gerente de la hacienda 3,155 pesos que le adeudaban. Las tensiones continuaron y los campesinos buscaron otras soluciones para recuperar sus tierras.

y el aumento demográfico a principios del siglo XX fué la tendencia generalizada en la sierra. La nueva política del siglo XIX orientada a desarrollar una clase de pequeños propietarios, permitió a los pueblos recuperar **ciertas** (pocas) tierras que las haciendas les habían quitado durante la época colonial.

Otro caso interesante es el de la hacienda el Guarda Parres con 1887 hectáreas. En ella los campesinos se convirtieron en peones de la hacienda y decidieron formar un *pueblo de hacienda*. La formación de este gran dominio a fines de la época porfiriana demostró que las comunidades rurales tendían a su disolución como resultado de la aplicación de las leyes agrarias. La venta de las propiedades de los antiguos comuneros y la posibilidad de adjudicación de las tierras ociosas para poder valorizarlas, debió inevitablemente atraer a los especuladores.

Los comerciantes de México, Tlalpan y San Andrés buscaron invertir su dinero en bienes raíces para alcanzar el mismo rango social que los propietarios de las antiguas haciendas. Supieron beneficiarse de las nuevas leyes agrarias y de la disolución de las comunidades rurales para crear sus propias "nuevas" haciendas junto a las antiguas originadas durante la época colonial. Estas nuevas haciendas también crecieron a expensas de los terrenos de los pueblos y sus prácticas productivas continuaron siendo de corte intensivo.

En el último cuarto del S. XIX se asiste a una importante transferencia de la propiedad -favorecida por Porfirio Díaz-, de manos de los antiguos terratenientes a manos de los nuevos (Percheron, N.,1983).

Hasta aquí nos hemos referido a aquellos procesos de corte socioeconómico que han transformado a las comunidades y sus organizaciones, asiciando los cambios en la tenencia de la tierra y su impacto en las condiciones ecológicas de las áreas naturales.

La construcción del ferrocarril México-Cuernavaca fue uno de los acontecimientos decisivos para los habitantes de la sierra ya que permitió el fácil acceso a la sierra hasta el pueblo Ajusco y Magdalena, pasando por la hacienda Mípulco (gran productora de madera), el Arenal y Parres. La región del Ajusco se convirtió en una zona de atracción para los comerciantes de la ciudad de México que empezaban a ver el potencial económico de la región.

La hacienda el Arenal fué vendida en 1872 a un comerciante de México, Manuel Mendoza Cortina que necesitaba terreno para desarrollar su fábrica de tejido. Se afirma que en ese momento nos encontramos con la emergencia de un nuevo latifundismo que benefició a la burguesía mercantil e industrial. La fábrica de tejidos e hilados *Fama Montañesa* poseía al principio (antes de 1871) 40 hectáreas al sur de Tlalpan. Aumentó su superficie a 2035 al comprar el rancho Tochiuitl y la hacienda el Arenal. Tiempo después cambió de dueño varias veces.

En cuanto a la hacienda Mípulco-Eslava, ésta pasó a manos de una familia española de negocios y finanzas: la familia De Teresa. Nicolás de Teresa (fundador del Banco de México) compró la hacienda en 1865. Es interesante notar que esta familia estaba también emparentada con los dueños de la hacienda el Arenal, con los de la fábrica La Montañesa y con Porfirio Díaz.

En realidad, se constata que las haciendas y sus fábricas estaban en manos de las mismas familias que acaparaban la utilización y gestión de sus recursos. La hacienda de Mipulco-Eslava se dedicaba a la explotación silvícola, estableciendo negocios con la hacienda Peña Pobre, convertida posteriormente en fábrica de papel. La transformación de las haciendas en sociedades industriales y su transferencia de propiedad entre los burgueses capitalistas es uno de los grandes acontecimientos de este periodo<sup>16</sup>. Las haciendas que no pudieron adaptarse a esta evolución fueron vendidas, después de lotificarse.

Se concluye que en la Sierra del Ajusco a principios del S.XX y en la víspera de la Revolución de 1910, la situación era muy grave para los campesinos. Ellos fueron testigos de la forma en cómo se desarrollaron las sociedades industriales vinculadas al gobierno, en detrimento de la reducción de sus tierras comunales, al transformarse en pequeñas propiedades. Muchos campesinos, pequeños propietarios y comuneros se convirtieron en peones sin tierras, lo que explica su participación en los acontecimientos de la Revolución de 1910.

---

<sup>16</sup>. Percheron (1983) indica que esta evolución data de antes de la llegada del porfirismo, que a su vez les permitió su amplio desarrollo.

#### **4. Primera etapa del siglo XX: La Reforma Agraria y la nueva tenencia de la tierra.**

El considerable incremento, durante el porfirismo, del proletariado rural y obrero fue el reflejo de los graves problemas sociales surgidos en un contexto donde la producción capitalista nacional y extranjera continuaba siendo la favorecida por las políticas de Porfirio Díaz. En las ciudades se constituyeron sindicatos obreros, que tuvieron como guía ideológica el pensamiento socialista de intelectuales como Ricardo y Enrique Flores Magón, Antonio Villareal. Díaz Soto y Gama, etc.(Percheron, N.1983).

Dada la proximidad de los pueblos del Ajusco con la ciudad de México, se posibilitó la congregación de pequeños grupos indígenas con los hermanos Magón, para que los primeros tuvieran la posibilidad de conocer las ideas socialistas.

Después de la caída de Madero y la toma del poder por Huerta, los hermanos Reyes Nava (oriundos del Ajusco) formaron, con la participación de numerosos habitantes del pueblo Ajusco, una pequeña armada zapatista, que se enfrentó al grupo de Huerta que estaba integrado también por indígenas de los mismos pueblos del Ajusco.

Los federales huertistas asaltaron, quemaron y destruyeron casas, iglesias y haciendas de la zona, lo que trajo como consecuencia que un porcentaje muy alto (2/3 partes) de los habitantes de los pueblos de la sierra del Ajusco desapareciera ya sea por migraciones hacia partes más altas y lejanas o por muertes. Es en ese particular contexto sociodemográfico que se aplicaron las leyes de la Reforma Agraria en esta sierra.

Las ideas germinales de Madero en cuanto a la restitución de tierras a los indígenas cristalizaron en el año 1917 cuando fué adoptado el artículo 27 que modificaría la situación agraria en México. Este artículo no solamente contemplaba la restitución de las tierras perdidas durante la época de Reforma, sino que además preveía la idea de dotar también a los campesinos de medios para aprovechar mejor las tierras, mediante la creación de la banca de crédito rural, cooperativas, etc.

Uno de los problemas a resolver era determinar quiénes serían los campesinos sujetos a dotación y qué extensión sería la adecuada, además de precisar si todas las haciendas debían ser expropiadas. Aquellos grandes dominios que estuvieran ligados a la producción agrícola o industrial y que por ende ocuparan fuerza de trabajo campesina, no debería seguir el procedimiento expropiatorio. Sin embargo, este no era el caso de la mayoría de las haciendas de la sierra del Ajusco.

La productividad de las tierras de esta sierra estaba en función de las características naturales, ecológicas y climatológicas, que por ser de temporal, su extensión debería ser muy amplia. La dotación de las tierras estaría, asimismo, en función del número de familias (6 a 8 has. de temporal) y en el momento que se comprobara imprecisión o insuficiencia en los documentos probatorios de posesión. En caso contrario, al poder comprobar su antigua posesión, se les restituiría. Podemos decir que el único recurso empleado por los campesinos indígenas en la sierra del Ajusco fué la dotación de tierras para conformar grandes extensiones ejidales pertenecientes al núcleo agrario del pueblo.

Los efectos de la Reforma Agraria no fueron inmediatos y estuvieron limitados en cierta medida porque se pensaba -de acuerdo con Obregón- que la desintegración de

los grandes dominios llevaría a la ruina al país. Los diferentes regímenes políticos aceleraron o detuvieron los procedimientos para alcanzar los objetivos originales de la Reforma Agraria.

Durante el gobierno de Lázaro Cárdenas (1934-1940) la Reforma Agraria alcanzó su punto culminante al ser distribuidas en seis años 17,500,000 hectáreas en toda la República.

Los diversos gobiernos (de 1940 a 1958) consideraron un error la Reforma Agraria ya que la mayoría de las tierras distribuidas eran pobres y de bajos rendimientos agrícolas. Además, a pesar de la creación de 14,652 ejidos hasta 1940, el 30% del país estaba en manos de 2,832 grandes propietarios (Percheron, N.1983).

Hasta ese momento, el sector agrícola estaba claramente dividido en propiedades comunales (que sostenían una producción de autosubsistencia), en pequeñas y medianas propiedades privadas y en grandes propiedades privadas donde se desarrollaba la agricultura comercial orientada al mercado.

Conforme se fueron poblando los pueblos de la sierra después de la cruenta guerra de Revolución, se necesitaron nuevas extensiones. En la zona de estudio, el único recurso que fructificó fué el de la **nueva** dotación de tierras, es decir, la constitución de ejidos. Se llevaron a cabo dos dotaciones. La primera comprendida entre los años 1921-1930 y la segunda entre 1936 y 1940.

### **Primeras dotaciones ejidales**

El periodo de dotación de los **primeros ejidos** en la Sierra del Ajusco lo podemos dividir en dos momentos. Durante el primer momento solamente cuatro pueblos fueron los beneficiados. El primer pueblo en recibir superficies ejidales fué San Pedro Mártir; en total fueron 231 hectáreas, una hectárea por cada jefe de familia lo que imposibilitó desarrollar cultivos que mantuvieran a la unidad familiar. Eso provocó que algunos campesinos se contrataran como obreros agrícolas. En San Andrés los campesinos pidieron la restitución de las tierras expoliadas por la Hacienda el Arenal; el documento se desechó por falta de pruebas sólidas. En 1930 les dotaron de 348 hectáreas provenientes de la hacienda Eslava Mípulco, lo que significó una hectárea por familia. Para el caso de Magdalena, las tierras de pastoreo y temporal (141 hectáreas) que les dotaron provinieron tanto de haciendas (La Venta y el Arenal) como de pueblos (Ajusco y San Andrés). A Xicalco lo dotaron con 86,46 has. lo que significó un aumento del 25% en sus tierras. Podemos decir que las tierras, durante este primer momento, fueron insuficientes por lo que los pueblos pidieron ampliaciones.

El segundo momento de este primer periodo lo identificamos cuando surge el Departamento Agrario, nuevo organismo creado por la Reforma Agraria. Este organismo, entre otras tareas, se dedicó a buscar en la sierra haciendas afectables, para continuar con el reparto agrario.

Magdalena recibió en 1936, 622 hectáreas de tierras no laborables, lejanas del pueblo por lo que su explotación era casi imposible. Una vez recibidas las tierras en dotación los campesinos de Magdalena se organizaron en sociedades cooperativas forestales ejidales para poder explotar los bosques.

El proceso de dotación para San Andrés fue más complicado. Los habitantes hicieron una demanda de ampliación del ejido el 15 de agosto de 1936. Gran parte de la Sierra fue expropiada el 14 de agosto de 1936 por causa de utilidad pública para constituir el Parque Nacional del Ajusco. Las dos únicas haciendas que podrían dotar de tierras a San Andrés estaban dentro de los dominios del Parque Nacional; la hacienda el Arenal con 153 has. y la H. Mípulco con 545 has. de montaña y pastoreo. El Departamento Agrario decidió conservar 400 has. para la H. Mípulco, quedando disponibles 145 has. para el pueblo de San Andrés, lo que significó menos de una hectárea por familia en tierras de pastoreo y de vocación forestal.

El único pueblo que no pudo conseguir tierras en este primer periodo fue el Ajusco, así al final de la época Cardenista se tiene el siguiente balance (Percheron, N., 1983):

1. En el segundo momento, se distribuyeron más tierras que en la primero: 2,432,91 has. contra 806,46 has.
2. No se tomaron en cuenta el número de campesinos a dotar para fijar las hectáreas sino que se estudió la posibilidad de afectar a las haciendas para dotar del mayor número de hectáreas a los campesinos
3. Magdalena estuvo bien dotada con 622,75 has.; San Andrés menos con 145 has.; Xicalco nada; Topilejo una dotación de 1,373 has. y Parres una dotación de 286 y ninguna ampliación.
4. El problema que tuvieron que enfrentar los pobladores de la sierra fue la imposibilidad de encontrar más tierras a dotar, debido a la creación del Parque Nacional Ajusco.
5. La época de Cárdenas fue importante para la sierra porque se resolvieron problemas de indefinición, se extendieron 2 ejidos y se crearon nuevos.

El pueblo de San Andrés obtuvo en la primera dotación 2,159 hectáreas a las que se le sumaron 145 es decir el 7% más gracias a las afectaciones de la hacienda Mipulco-Eslava. Así, para 1940 la superficie total de tierras después de las ampliaciones se extendían en una superficie de 2,304 hectáreas (Percheron,N.1983).

### **Segunda dotación**

La problemática agraria en la sierra del Ajusco es compleja debido a que históricamente se han presentado numerosos conflictos sociales que han tenido como factores causales la indefinición de los límites de las propiedades comunales y privadas, la protección por parte del gobierno hacia los grandes dominios para poder explotar los recursos naturales y las expoliaciones de las tierras comunales en favor de una pequeña burguesía. Este siglo XX no ha sido la excepción en cuanto a la justa distribución y posesión de las tierras.

Desde el inicio de la Reforma Agraria muchas tierras ejidales que fueron dadas a los pueblos de San Andrés, Magdalena y Xicalco, provenían de haciendas que se constituyeron a partir de las antiguas tierras comunales que alguna vez pertenecieron al pueblo Ajusco. Este pueblo entabló disputas con San Andrés, para después retirarse; así como con Jalatlaco por la posesión de 1740 hectáreas para su explotación forestal. El Departamento Agrario al ver que ninguno de los dos pueblos podía probar la posesión de esas hectáreas, hizo que las compartieran para que así pudiesen llevar a cabo la explotación forestal y agrícola deseada siempre y cuando no cultivaran en terrenos con pendientes mayores al 8% y evitar la pérdida total de la cobertura vegetal y la consecuente erosión de los suelos.

En este momento es pertinente destacar el papel que jugó la creación del Parque Nacional del Ajusco mediante el decreto presidencial de 1936. Para su creación se

expropiaron 7,774 hectáreas: del pueblo Ajusco, 6,619 has., de la hacienda La Venta, 575 has., de la hacienda El Arenal, 325 has. y del rancho El Fraile, 255 has., lo que representaba el 95% de las tierras de la sierra. En un principio esto constituyó un serio obstáculo para la dotación de ejidos a los pueblos. Sin embargo, no fué sino hasta febrero de 1947 que se modificó la extensión del Parque a solo 920 hectáreas situadas en la cumbre del volcán Ajusco, gracias a un nuevo decreto, el de 1947 para así continuar con la dotación ejidal.

Hacia 1948 empieza la especulación de tierras y la venta ilegal de algunas, expropiadas por causa de utilidad pública. El pueblo Ajusco continuó esperando durante muchos años una dotación de extensiones importantes. Después de efectuar varios estudios durante la administración de Echeverría, el 18 de diciembre de 1974 se le dieron al pueblo Ajusco 7,649 hectáreas. A estas 7649 hectáreas se sumaron las 1,410 que habían sido confirmadas en 1948 para dar por resultado 9,059 has. de tierras ejidales.

Podemos concluir lo siguiente como resultado de la segunda dotación:

- 1° La Reforma Agraria dotó de tierras a los pueblos que habían perdido importantes extensiones.
- 2° La superficie total de los pueblos aumentó en 32% y la de las haciendas disminuyó un 50%
- 3° Las haciendas que ocupaban el 41.93% de las tierras de la sierra, sólo ocupan el 20% después de efectuadas las dotaciones ejidales.
- 4° Los pueblos se extendieron sobre el 80% de la sierra.
- 5° Magdalena aumentó 5 veces, **San Andrés un 25%**, Xicalco, nada, Ajusco

9059 has. y Topilejo 10,000 has. La hacienda **Mípulco** perdió el 90% de su extensión y El Guarda 85%

El proceso de dotación ejidal se enfrentó constantemente a la oposición de los hacendados que por todos los medios posibles (incluyendo influencias con las autoridades agrarias y del DDF) trataron de impedir que la reforma agraria siguiera su curso.

Las tierras otorgadas por la Reforma Agraria no fueron de buena calidad. De las 493 has. dadas a San Andrés, todas eran de montaña y ninguna de vocación agrícola. A San Pedro les dotaron 145 has. de tierras de cultivables de temporal y a Magdalena, 100 has. La mayor proporción de tierras dotadas fué en zona montañosa y de agostadero. Se concluye que el largo procedimiento de dotación de tierras gracias a la Reforma Agraria no trajo beneficios reales que pudieran incrementar y mejorar las prácticas agropecuarias de los habitantes de los pueblos, lo que condujo a la paulatina venta y despojo de superficies en favor de la creciente urbanización de la parte baja y media de la sierra.

Desde 1966 los pueblos de la parte baja de la sierra fueron afectados por los proyectos de construcción de infraestructura y equipamiento colectivo en el sur de la ciudad de México. A San Pedro Mártir le expropiaron 17,26 hectáreas donde 80 ejidatarios desarrollaban cultivos de flores. Esta expropiación tuvo como finalidad llevar a cabo las tareas de construcción de la tercera sección del periférico sur, y del tramo que une a la calzada de Tlalpan con la carretera federal y la autopista a Cuernavaca. En 1972 San Pedro también "sufrió" la expropiación de 40,70 has. para la construcción del Centro de Cardiología y oficinas de la Secretaría de Salubridad y

Asistencia, para lo cual el pueblo recibió una indemnización total de \$13,563,443 pesos. A San Andrés también le expropiaron grandes extensiones, por ejemplo 121,20 has. para construir diversas obras de equipamiento colectivo, como el Colegio Militar. Más adelante detallaremos el caso de San Andrés, especificando el destino final de gran parte de sus tierras.

## SEGUNDA PARTE. Urbanización y deterioro ecológico en el Ajusco Medio (1970-1993).

### 5. Características geohidrológicas y ecológicas. El Ajusco como zona de recarga.

Entre el 70% y el 80% del agua que se extrae para consumo de los habitantes de la ciudad de México proviene del acuífero de la Cuenca del Valle<sup>17</sup>. Existe una alta dependencia del subsuelo para poder abastecer de agua y satisfacer las crecientes necesidades de la población en la consecución de sus actividades. El consumo actual de agua en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México es de 60m<sup>3</sup>/seg. Aproximadamente 45m<sup>3</sup>/seg., o sea el 75% del total del agua consumida proviene del acuífero del valle, mientras que en épocas de lluvias la recarga es de solamente 25m<sup>3</sup>/seg. (Mazari, M. y Mackay, D., 1993). La extracción representa casi el doble de la recarga.

La sobreexplotación puede significar cambio en la calidad del agua extraída. Uno de los indicios de que se está sobreexplotando un acuífero es la presencia de boro y sales de hierro y manganeso propias de aguas magmáticas (llamadas también aguas fósiles) alojadas en acuíferos profundos (Haro, X y Arcos, D., 1992).

---

<sup>17</sup>. - *Use of the Mexico City acuífer as a water supply resource*. 1992. Report on the First Meeting of the Joint Committee. Academia de la Investigación Científica, Academia Nacional de Ingeniería, National Academy of Sciences/National Research Council, Water Science and Technology Board., pág. 5.

Las características geológicas de la cuenca del valle de México difieren dependiendo de la zona, lo que le confiere una dinámica hidrológica particular. Así, podemos identificar 3 zonas estratigráficas diferentes: la zona lacustre, la de transición y la montañosa. Esta última se encarga de distribuir el agua pluvial hacia la parte central de la cuenca, ya sea mediante corrientes superficiales o subterráneas (Mazari, M. y Mackay, D.,1993). El Ajusco Medio está situado en la zona que estos autores denominan de **transición** donde la permeabilidad es muy alta en comparación con la zona lacustre (ver figura 1a.).

Desde hace ya muchos años, diversos estudios geohidrológicos han caracterizado a la zona sur de la Cuenca del Valle de México como la más importante región de recarga del acuífero. La mayoría de tal recarga se efectúa en la **Sierra Chichinautzin** cuyas áreas naturales han sido afectadas por la deforestación y la urbanización. La lluvia que se infiltra en los flancos de esta Sierra y de la Sierra Santa Catarina recargan los acuíferos de Tlalpan, Xochimilco y Tláhuac. El flujo subterráneo se establece de las elevaciones topográficas hacia el centro del Valle, en donde el agua es extraída a través de pozos profundos<sup>18</sup> (fig.1b).

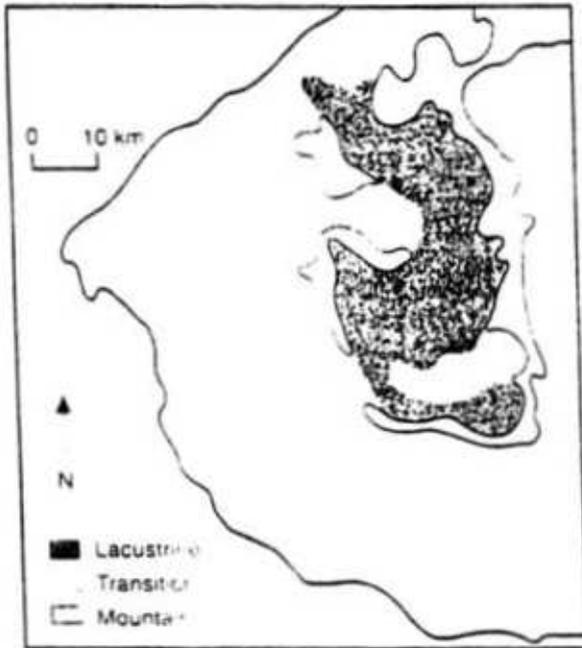
El conocimiento de que la Sierra del Chichinautzin es la formación orogénica con mayor capacidad para captar agua de lluvia no es reciente. Desde finales del siglo pasado Marroquín y Sánchez (1897) identificaron a la zona sur de la Cuenca de

---

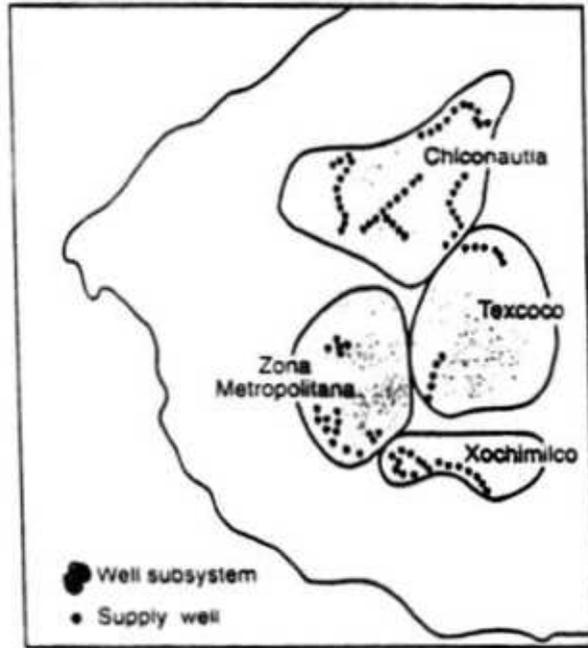
<sup>18</sup>.- En el Estudio de los Acuíferos de la Ciudad de México de la Dirección Técnica de la DGCOH del DDF se reporta que en la Sierra del Chichinautzin se infiltran al acuífero 91.12 millones de metros cúbicos anuales debido a su elevada conductividad hidráulica.

Ing.Claudio Molina (1989) estima el volumen infiltrado de la siguiente manera: el área de infiltración del Chichinautzin es de 1,500 km<sup>2</sup>, teniendo como precipitación media anual 1 m. y sabiendo que se infiltra un tercio de esa precipitación, el caudal infiltrado para la esponja basáltica es de 16.6 metros cúbicos por segundo.

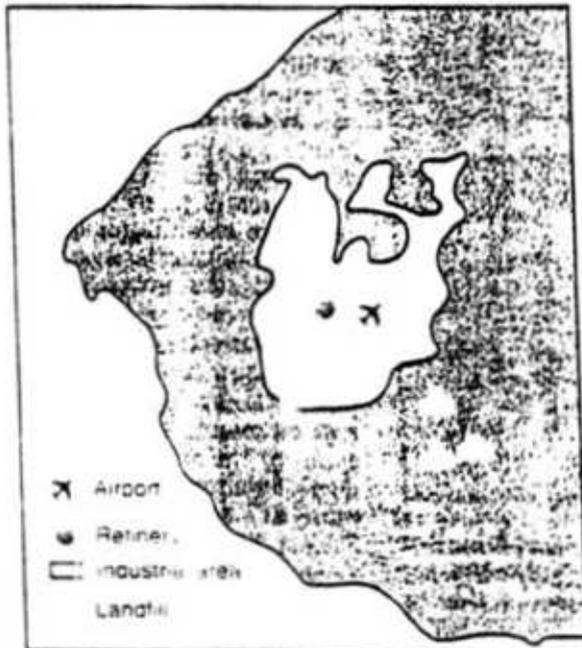
FIGURE 1  
 Characteristics of the Mexico City Metropolitan Area



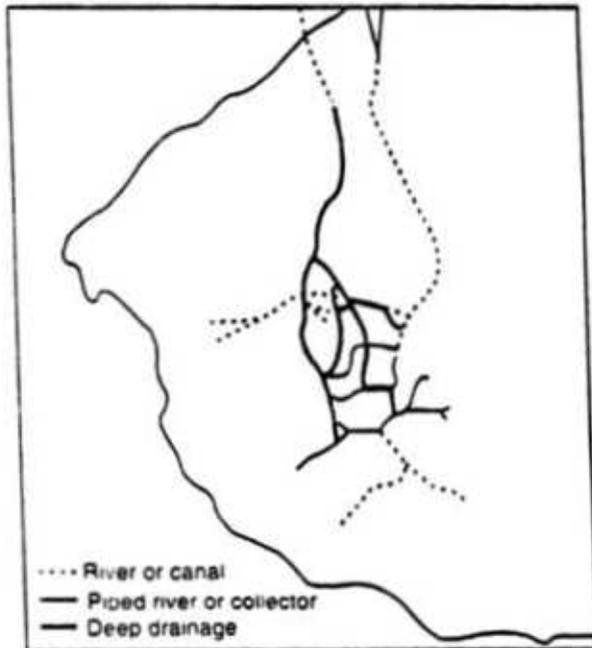
(a) Stratigraphic zones



(b) Supply wells and aquifers



(c) Industrialized area, potential point sources of contamination



(d) Main portions of sewage drainage system

México como una importante superficie de infiltración al acuífero y caracterizaron las rocas andesíticas de los cerros del Ajusco y Mezontepec y las basálticas de los cerros Oyameyo y Xitle (Lesser y Asociados, 1987).

Para ese entonces las descripciones geohidrológicas pretendían caracterizar las zonas de estudio sin contemplar los futuros acontecimientos sociales que pudieran alterar la naturaleza de las formaciones. El mero afán descriptivo hizo que para 1911 Villarelo confirmara que la serie basáltica de la mencionada Sierra era altamente porosa. Hacia 1959, Alfred Lohnberg realiza para la DGOH del D.F. el "*Estudio de los recursos de agua subterránea disponibles en la región sureste del Valle de México*". En él se incluyen el criterio hidrológico para determinar los abastecimientos potenciales, la descripción de las unidades geohidrológicas y los principios que deben aplicarse al problema de la extracción del agua (Lesser y asoci., 1987). Para ese entonces, el DDF quería conocer la naturaleza de las diferentes capas de rocas y su relación con el acuífero para poder emprender tareas de localización y construcción de pozos para la explotación del recurso hídrico.

Sin lugar a dudas el estudio realizado en 1961 por H. Lesser Jones<sup>19</sup> confirma definitivamente la importancia de la Sierra Chichinautzin para la infiltración de agua y consiguiente alimentación del acuífero tanto de la Cuenca del Valle de México, como del Valle de Cuernavaca. Entre sus conclusiones advertimos que la Serie Volcánica Chichinautzin aporta a los acuíferos el 85% de las aguas pluviales infiltradas en la provincia de Xochimilco-Chalco. Asimismo, nos indica que el

---

<sup>19</sup>.- Lesser Jones, H., 1961. Determinación del coeficiente relativo de infiltración para la vertiente sur de la Sierra Chichinautzin Comisión Hidrológica de la Cuenca del Valle de México, SARH.

coeficiente de infiltración para las formaciones basálticas de este Serie Volcánica es del orden del 39% que podrá estar afectado por un error del 5%<sup>20</sup>.

La zona que nos interesa es el área a la cual, en su estudio, Lesser y colaboradores se refieren como Topilejo-Milpa Alta-Temamatla (la zona de transición ya referida) y que está caracterizada por la gran permeabilidad de los materiales que permiten la infiltración de aguas de lluvia que circulan hacia el norte donde son captadas por el Sistema de Pozos del Sur del Distrito Federal.

Los anteriores rasgos geohidrológicos de la Sierra situada al sur de la Cuenca del Valle de México son los que, durante la fundación de Tenochtitlan, permitieron el funcionamiento hidrológico del Valle de México y la producción de lagos, lagunas y manantiales. Sabemos que extensos bosques cubrían las laderas montañosas y mantenían fijo el suelo evitando el azolvamiento. Los depósitos subterráneos llenos de agua, conservaban alto el nivel de los manantiales. Al respecto se dice que el balance hidrológico entre las serranías y el Valle estaba inalterado. Con las prácticas de deforestación y con el avance de la urbanización la cubierta vegetal se ha alterado, las zonas de recarga han disminuído<sup>21</sup>, los acuíferos del Valle se han sobreexplotado y se han contaminado las aguas subterráneas en gran medida porque la liberación de contaminantes en las superficies de las zonas de transición continúa. Es importante considerar este último hecho, ya que muchos pozos de abastecimiento de agua están situados cerca o en las zonas de transición.

---

<sup>20</sup>.-Significa que del 100% del volumen que llueve en esa región, solamente cerca del 39% se infiltra, alimentando el acuífero.

<sup>21</sup>. La recarga se da en función de la permeabilidad de los materiales que conforman el terreno, del área de infiltración y de la precipitación pluvial.

El crecimiento urbano degrada la calidad del agua al asentarse la población en zonas caracterizadas por superficies rocosas fracturadas y permeables. Las áreas de mayor vulnerabilidad a la contaminación son precisamente estas áreas de recarga, donde el 26% de la población está asentada. La evacuación de desechos locales (en letrinas, por ejemplo) propician la contaminación del agua con agentes microbianos patógenos, los cuales circulan al acuífero <sup>22</sup>. Por eso, dichas áreas deben preservarse y protegerse para asegurar condiciones favorables para el mantenimiento de la calidad del agua.

Herrera<sup>23</sup> menciona que la zona sur ha sido estudiada y que a pesar de ello, no existe una cabal comprensión de la dinámica de los contaminantes en el acuífero. El problema no es solamente determinar los cambios en la cantidad de agua que se recarga, sino que gran parte de la problemática radica en conocer las variaciones en la calidad del recurso hídrico como resultado del impacto de las actividades de los pobladores asentados. Mazari y Mackay (1993) mencionan que existe muy poca información publicada en cuanto a la calidad del recurso hídrico y a las maneras en cómo éste puede alterarse.

Los estudios realizados por la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica del D.F. están encaminados primordialmente al conocimiento del nivel

---

<sup>22</sup>. Se han detectado contaminantes antropogénicos en la parte sur del valle (Pedregales y Xochimilco), donde existen fugas de fosas sépticas en el primer caso y tiraderos irregulares en el segundo. (ver *Sobreexplotación del acuífero de la Cuenca del Valle de México: Efectos y Alternativas*. Rodrigo Murillo 1990. en *El subsuelo de la Cuenca del Valle de México y su relación con la ingeniería de cimentaciones a 5 años del sismo*. Sociedad Mexicana de Mecánica de Suelos.)

<sup>23</sup>. Use of the Mexico City ... (op.cit.)

del acuífero en las diferentes zonas del D.F. para poder construir, como ya se dijo, una red de pozos suficiente para abastecer de agua a las colonias del D.F. A pesar de que se sabe que el sur de la Cuenca del Valle de México es la principal zona de recarga, no se han llevado a cabo estudios más minuciosos a nivel local para poder comprender mejor y cabalmente los cambios en los niveles y volúmenes del acuífero así como las características geohidrológicas de toda la región del Ajusco Medio. Aunque se sabe que la cota máxima de explotación de agua son los 2350msnm<sup>24</sup>, se reconoce la necesidad de llevar a cabo estudios locales relativos a la extracción.

Esta situación representa una limitante en el momento de querer correlacionar el cambio de uso de suelo agrícola y forestal a urbano con las fluctuaciones tanto en el nivel como en el volumen del acuífero. Sin embargo, la citada DGCOH tiene un estudio<sup>25</sup> preliminar de la zona Héroes de Padierna que fué elaborado para saber si era viable construir dos pozos profundos para satisfacer las necesidades de agua potable de la colonia Héroes de Padierna. Entre varios aspectos, se concluye en el citado trabajo lo siguiente: a) En la zona afloran los basaltos por lo que la infiltración excede al escurrimiento; b) La parte norte de la colonia funciona como área de recarga debido a la profundidad del nivel freático; c) Dicha área no se recomienda para la explotación del subsuelo debido a que el basamento andesítico está a poca profundidad (esto quiere decir que el espesor del acuífero es reducido); d) el coeficiente relativo de infiltración es del 39% y el volumen infiltrado se estima en 11.54 hectómetros cúbicos.

---

<sup>24</sup>.DGCOH (1987) Características del acuífero de la Ciudad de México. Localización de nuevos sitios para perforación de pozos para agua potable.

<sup>25</sup>.- Estudio geohidrológico preliminar de la zona héroes de Padierna, Tlalpan Julio de 1986 realizado por la compañía Acuífero para la DGCOH.

Se concluye que a pesar de que el conocimiento es aún insuficiente para poder caracterizar y conocer la dinámica geohidrológica de la zona de estudio, lo que se sabe al respecto nos permite confirmar la importancia del papel que desempeña la zona del Ajusco Medio como recargadora del acuífero. La mejor opción para reducir el déficit geohidrológico es favorecer la recarga natural preservando la zona por medio del manejo integral de cuencas para captar las precipitaciones.

### **Particularidades ecológicas.**

La urbanización ha acelerado la deforestación y la erosión de los suelos. No obstante, autores como Rzedowski (1954, 1978) han encontrado comunidades vegetales bien representadas y en buen estado de conservación. Es interesante notar que desde el punto de vista biológico existen todavía especies únicas en su tipo y que paradójicamente están bajo presión constante. Al respecto, García-Rendón y Cabello (s/f) afirman a partir de estudios realizados por Rzedowski (1954), que la distribución original del matorral de Senecio praecox que se estableció en la porción baja del derrame del Xitle en el Pedregal de San Angel se redujo en un 50% hacia los años 70 en relación a su distribución original que abarcaba una superficie de 40 Km<sup>2</sup>. Eso en gran medida por la construcción de nuevas colonias- la llamadas colonias populares. En la actualidad solamente 3 km<sup>2</sup> es el área de distribución de dicha especie, 1.2km<sup>2</sup> en la Reserva Ecológica del Pedregal y los 1.8km<sup>2</sup> restantes en el Bosque del Pedregal.

Se admite que es difícil cuantificar la pérdida de la cubierta de las diferentes asociaciones vegetales. Debido, según Rzedowski, a la similitud de exigencias ecológicas de las asociaciones. Así, los pinares y encinares ocupan nichos ecológicos similares, desarrollándose contiguamente en forma de mosaicos. En sus

estudios (Rzedowski,1954) de la flora de las partes bajas del Ajusco notifica las siguientes principales asociaciones :

Senecio praecox y Quercus rugosa entre los 2,240 y 2,280 m.s.n.m.; Quercus rugosa y Q.crassipes entre 2,500 y 2,900 m.s.n.m.; Pinus hartwegii al sur y sureste del cráter del Xitle a los 3,000 m.s.n.m.

Menciona, asimismo, que la vegetación del Pedregal de San Angel dista de ser uniforme debido a que las condiciones climáticas y edafológicas varían. Alvarez (1983) divide al Pedregal en dos formaciones vegetales de acuerdo a su gradiente altitudinal<sup>26</sup>: entre los 2,240 y 2,280 m.s.n.m. Senecio praecox y Quercus rugosa y arriba de la cota de los 2,800m.s.n.m. Quercus centralis, Q.rugosa, Pinus hartwegii, P.teocote, Abies religiosa y Alnus firmifolia.

La riqueza florística de este pedregal es asombrosa. El principal factor que determina esta riqueza, es la gran diversidad de hábitats que ofrece la superficie de lava. Éstos dependen de la forma, superficie, grosor y textura de la capa de lava, así como de la cantidad de suelo acumulado. Durante la formación de esta zona, la lava al escurrir y enfriarse, ha sufrido fracturas, formando túneles, oquedades y depresiones. Dichas fracturas posibilitan la infiltración de las lluvias y la consecuente recarga del acuífero. Otro factor importante es la propiedad de la roca basáltica oscura de absorber calor al estar expuesta a la radiación solar, condición limitante propicia para el desarrollo de especies propias de climas cálidos, como por ejemplo el nopal (Opuntia spp.).

---

<sup>26</sup>.- Alvarez del Castillo. 1983. **La vegetacion del Ajusco.**

Otro factor limitante para el desarrollo de formas conspicuas en el Ajusco Medio es la escasez de suelo. Las capas delgadas de suelo muchas veces no pueden ofrecer superficie suficiente para el sostén de especies leñosas de talla elevada. Aunado a esto, la cantidad de sales es pequeñísima en un suelo de volumen reducido. Así, la falta de capacidad para almacenar la humedad tiene repercusión, dada la porosidad de la capa superior de la lava.

La distribución de las comunidades vegetales, aunque guarda relación estrecha con la altitud -como ya se mencionó- no depende exclusivamente de ella, puesto que la variabilidad del sustrato y el grado sucesional adquieren gran importancia (Rzedowski, 1954). Por eso decimos que la presente distribución de poblaciones no se debe exclusivamente al factor altitud.

Conforme ascendemos altitudinalmente la sierra, observaríamos por regla general (Rzedowski, 1954) comunidades cada vez más homogéneas, estables y complejas, en una etapa de sucesión avanzada, pero debido a las constantes actividades humanas perturbadoras y al incesante proceso urbanizador, esto tal vez ya no se presentará.

Como ya se mencionó, existen básicamente dos comunidades vegetales dominadas por el "palo loco" o Senecio praecox y por el encino Quercus rugosa donde habitan un número importante de plantas asociadas. Para el caso de la comunidad de palo loco, Rzedowski identificó 318 especies tanto rastreras, herbáceas y arbustivas; en lo tocante a las comunidades del encino mencionado, la que adopta la forma de vida matorral contiene además 177 plantas y la de forma arbórea, 126 -cifras que

posiblemente se hayan reducido a causa de la urbanización<sup>27</sup>. Eso significa que la comunidad vegetal del palo loco -situada en lo que ahora conocemos como Ajusco Medio- representaba en esos años el 48% de la diversidad vegetal de todo el Pedregal y la de encino en su totalidad, el 33% de las 657 plantas descritas para toda la zona.

Concluimos pues, en ese sentido, que en el Ajusco Medio se desarrollaron cerca del 50% de todas las especies identificadas por Rzedowski para la sierra del Ajusco y el Pedregal hacia principios de los años cincuenta.

Lo que nos interesa ahora es saber si la distribución, densidad y diversidad de las comunidades animales y vegetales han cambiado. No existen estudios que den cuenta de las tendencias de desaparición de las especies, para relacionar el crecimiento urbano con la alteración de los ecosistemas. Encontramos, sin embargo, investigaciones orientadas al análisis del cambio de uso de suelo en favor del área construida, para la Sierra del Ajusco en general. Al respecto, Benítez, Chacalo y Barois<sup>28</sup> en su estudio comparativo para la Sierra del Ajusco exponen que para el periodo comprendido entre 1959 y 1977 se presentaron pérdidas de la cubierta vegetal, cambios en la distribución y modificaciones en el uso del suelo. Encontraron por un lado que la tala inmoderada redujo las poblaciones de encino, pero que la urbanización ha sido el factor que mayormente ha contribuido a la

---

<sup>27</sup>. No encontramos estudios comparativos, para el periodo comprendido entre 1950 y 1991 donde se reporten los porcentajes de especies vegetales y animales ya desaparecidas. Lo que notificamos es la reducción de las superficies de distribución de los principales asociaciones vegetales, a partir de 1950.

<sup>28</sup>.- Benitez,G., Chacalo,A., Barois, I.(op.cit.)

pérdida de la cubierta vegetal. Para el periodo analizado, se perdieron 1,001 hectáreas lo que equivale al 29% del área total de la zona de estudio cubierta en 1959. De ese 29% el cambio en el porcentaje en el uso de suelo fué como sigue: 5.6% agricultura, 12.0% matorral, 14.5% pastizal y 67.8% suelo urbano.

Para el caso del matorral de Senecio praecox, se ha perdido 807 hectáreas de su cubierta (29.4% en el periodo estudiado) y ha sido sustituido principalmente por: zonas urbanas, el 77.4%; bosque de eucalipto, 13.3%; pastizales, el 4.6%; bosque de encino, el 3.8% y se ha erosionado el 0.9% de la superficie.

Los bosques de Pinus y de Abies religiosa (oyamel) situados -como ya se mencionó- a mayores altitudes, sufrieron importantes cambios. Las prácticas de ocoteo (extracción de resina), talas clandestinas así como las plagas y los incendios redujeron las poblaciones de pinos. Para el periodo comprendido en el análisis, se habían perdido para 1977, 470 hectáreas. Se destinaron el 18.3% para agricultura, 31.0% para el desarrollo de pastizales y el 50.7% fué ocupado por el bosque de encino. La superficie del bosque de oyamel perdió 67 has., es decir, el 1.3% de la superficie que cubría en 1959. De ese porcentaje, 48.2% fué cubierto por pastizales y el 51.8% en favor de uso agrícola.

El único tipo de vegetación que ha sido favorecido, ha sido el pastizal que aumentó 2.9% entre 1959 y 1977- situación que no se observó para el Ajusco Medio. Por otro lado, el área agrícola perdió 793 hectáreas, esto es, el 14.1% de la superficie cubierta en 1959. Las zonas urbanas ocuparon la mayor superficie con el 78.8%, los pastizales el 19.1%, perdiéndose por erosión el 2.1%. El estudio concluye que el factor que mayormente ha contribuido a la modificación del uso del suelo y a la

pérdida de la cubierta vegetal ha sido la urbanización, la cual aumentó su extensión 4.3 veces respecto a 1959. El área agrícola ha sido la más afectada por el proceso urbanizador; le siguen el matorral de Senecio praecox y el bosque de Quercus. En el Ajusco Medio, como veremos, el encinar y el matorral fueron las comunidades vegetales más afectadas. Si bien las áreas que ya estaban erosionadas disminuyeron en 26% debido al cambio en favor del suelo urbano, se erosionaron otras en zonas de pastizales, matorral, bosque de Quercus y Abies.

En lo que respecta a los cultivos agrícolas, mencionamos los más comunes: maíz (Zea mays), frijol (Phaseolus vulgaris), chícharo (Pisum sativum), haba (Vicia faba), avena (Avena sativa), maguey (Agave sp.), perrito (Antirrhinum majus) y clavel (Dianthus sp.). Las tareas de reforestación se han llevado a cabo principalmente sobre porciones desprovistas de lava que probablemente con anterioridad habían sido habitadas por el encino Quercus centralis en altitudes mayores fuera del Ajusco Medio con diversas especies de pinos como Pinus patula, P. montezumae, P. caribea, P. taeda, Cupressus lindleyi, Eucaliptus resinifera y Casuarina equisetifolia. En el pedregal típico reporta Rzedowski que la fábrica de papel Loreto y Peña Pobre trató de introducir el Eucalyptus resinifera sin reportar resultados.

Por otro lado, la riqueza faunística de la región media del Ajusco es también alta y en algunos casos la destrucción del hábitat trae aparejada la desaparición de animales, en otros, la migración. Benítez y col. (197?) indican que la urbanización llevada a cabo en los bosques de encino de los pedregales propició la desaparición de la codorniz moctezuma (Cyrtonyx montezumae) y la gallina de monte

(Dendrotyx macroura). La víbora colaprieta o cascabel (Crotalus mollosus), cuyas poblaciones están distribuidas en el encinar bajo, está en peligro de extinción<sup>29</sup>.

Existe un importante número de aves que tienen como ámbito territorial de distribución el Eje Neovolcánico y la Sierra del Ajusco. En el apéndice se presenta un listado de las aves, reptiles, anfibios reportados por Lemos (1993) y de mamíferos reportados por Aranda y col.(s.f.) para el Ajusco Medio, sobre todo en el matorral de palo loco y en el encinar.

---

<sup>29</sup>. Comunicación personal con el Dr. Julio Lemos E., herpetólogo conocedor del Ajusco

## 6.-LA URBANIZACION DEL AJUSCO MEDIO. Conflictos sociales, planificación urbana y la zona de amortiguamiento.

En esta parte procederemos a estudiar el fenómeno de la urbanización del Ajusco Medio, su expansión física y los conflictos sociales que se han suscitado. Para ello, primeramente es necesario considerar las condicionantes y manifestaciones de la expansión física de la ciudad hacia la periferia sur, en concreto, la ocurrida sobre el territorio de la delegación de Tlalpan. Después analizaremos, en términos cuantitativos y cualitativos, el crecimiento de la "*mancha urbana*" sobre los ecosistemas del Ajusco Medio durante el periodo comprendido entre 1950 y 1991. En segundo lugar conoceremos el proceso de formación de las colonias populares mediante la revisión de algunos casos concretos. Asimismo, se discutirá el fracaso de la planificación en la zona.

En 1940 la capital del país era una ciudad de un millón y medio de habitantes. A partir de entonces, el crecimiento demográfico se aceleró notoriamente. Este fenómeno se desarrolló paralelamente al proceso de industrialización en el país, pues al contar con infraestructura más adecuada, se canalizaron hacia la ciudad las principales inversiones industriales (véase Garza, 1984). En consecuencia, las economías de aglomeración desencadenaron un proceso concentrador de población trabajadora para la industria, así como la ampliación del mercado consumidor y la aparición de servicios urbanos de todo tipo, los cuales se sumaron a las actividades administrativas propias de la capital. Esta dinámica social y económica ha significado en términos demográficos, un crecimiento del área urbana superior al 5% anual durante los últimos 40 años (Negrete, E. y Salazar, H.,1986)<sup>30</sup>.

---

<sup>30</sup>. El D.F. tenía para 1940 1,757,530 habitantes para alcanzar en 1980 la cifra de 9,165,136. (en Negrete y Salazar, ATLAS DE LA CIUDAD DE MEXICO, pág.126)

Según los anteriores autores, el crecimiento social tuvo un impacto directo sobre el crecimiento total, ya que de 1960 a 1980 significó el 35%. La capital de la República ha sido el lugar de destino favorito de la población migrante del país tanto de origen rural como urbano. La concentración de la actividad económica, cultural y política generó e incentivó esta atracción que la ciudad de México tuvo hasta años recientes, cuando empezaron a pesar los costos, principalmente ecológicos, y el deterioro de la calidad de vida provocados por tanta aglomeración.

Uno de los cambios más notables en el paisaje geográfico de la de la Ciudad de México es el desplazamiento de la población del centro a la periferia urbana conocido con el nombre de *suburbanización*. El centro de la ciudad experimentó una pérdida de población en términos absolutos. De la población que llegó al Estado de México Metropolitano, entre 1988 y 1992, el 71% proviene del D.F. y de los que llegaron al D.F. solamente el 27% vivía en dicho estado. En términos de volumen, la población que se movió entre ambas áreas geográficas fué de una persona del Estado de México hacia el D.F. por cada 6.3 personas desde el D.F. hacia el Estado de México (Negrete, Graizbord y Ruiz, 1992).

Hemos mencionado que la delegación de Tlalpan en los últimos 30 años ha experimentado cambios muy notorios en su dinámica poblacional y en su expansión territorial. Concretamente es durante el periodo 1970-1980 cuando los asentamientos urbanos proliferan en las partes bajas y medias de la sierra del Ajusco. Anteriormente la población de esta delegación estaba circunscrita a su región central, lo que es el pueblo de Tlalpan y sus alrededores.

La población de la delegación de Tlalpan aumentó 11 veces entre 1950 y 1980 al pasar de 35,000 a 385,000 habitantes, lo que representa 6.0% del aumento que tuvo

la población total del D.F. Entre 1970 y 1980 se verifica el mayor incremento que supera los 200,000 habitantes, ya que la población pasa de 156,377 a 384,613.(ver siguiente cuadro). El aumento neto que se observa en esta década equivale a 65% del incremento que registra la delegación durante el periodo 1950-1980 (Ibarra,V. 1986).

#### DELEGACION TLALPAN: INDICADORES DEMOGRAFICOS (1950-1990)

Años	Población Total	Hombres	Mujeres	Población total por grupos de edad (%)		
				0-14	15-64	65 y +
1950	34,843	17,461	17,362	39.2	57.4	3.4
1960	65,080	32,082	32,998	43.2	53.4	3.4
1970	156,377	75,962	80,415	43.4	53.3	3.3
1980	384,613	186,767	197,846	40.2	56.9	2.8
1990	484,866	234,335	250,335	32.4	63.7	3.4

(Tomado del Atlas de la Ciudad de México,pág.311;los datos para 1990, del Cuaderno de Información Básica Delegacional Tlalpan,1992 p.17).

Entre 1950 y 1980, las tasas de crecimiento registran un aumento considerable. En la década de los cincuenta, la tasa de crecimiento medio anual fue de 6.5%, en los sesenta se elevó a 9.2% y en los setenta subió ligeramente a 9.4%. De las 16 delegaciones, Tlalpan es la que registró la tasa más alta de crecimiento en el periodo 1970-1980, seguida muy de cerca por Cuajimalpa, Iztapalapa y Tláhuac. En los 30 años considerados, la tasa de crecimiento social siempre es mayor que la del crecimiento natural (Ibarra,V., 1986). Para 1990 el tamaño poblacional aumentó 20.7%, es decir, un poco más de 100,000 habitantes, en relación con 1980.

El crecimiento demográfico tiene un impacto espacial sobre el territorio, al aumentar las áreas urbanas. El área urbana de esta delegación se ha expandido sobre terrenos que antes tenían vocación agrícola y forestal. Para 1980 la superficie propiamente urbana se calculaba en 4,180 ha., es decir, el 13.4% del área total de la delegación<sup>31</sup>.

Para poder conocer con precisión el área de expansión urbana, y la pérdida de los diferentes tipos de vegetación presentes en favor del uso de suelo urbano, en nuestra zona de estudio, se procedió a fotointerpretar y digitalizar los mosaicos fotográficos de la zona del Ajusco Medio para el periodo 1950-1970, 1970-1980, 1980-1987 y 1987-1991. Se presentan a continuación el método empleado y los resultados obtenidos.

## **Resultados y discusión de los datos obtenidos de la digitalización de las fotografías aéreas empleando el programa ILWIS.**

### Materiales y método

Se han calculado áreas de cubierta vegetal, tasas de deforestación así como áreas urbanizadas y algunos indicadores como el porcentaje urbanizado y la tasa anual de crecimiento del área construida para el zona del Ajusco Medio y parte del pedregal (ver mapa 1). Se utilizaron cartografía y mosaicos de fotografías aéreas (escala 1:10,000 exceptuando la de 1991 de 1:15,000 provistas por Aerofoto,S.A. y

---

<sup>31</sup>. El área urbanizada se distribuía así: uso habitacional 52.4%, uso industrial 1.4%, comercio y servicios 9.0% y espacios abiertos 13.7%

Geocentro) correspondientes a los años 1950, 1970,1980,1987,1991. La zona comprende una superficie total de 30.08 km<sup>2</sup> (3,008 has.), incluyendo el área del Parque Ecológico de la Ciudad de México.

Se empleó el Sistema de Información Geográfica ILWIS (Integrated Land and Water Information System) del centro de Cómputo del Instituto de Geografía. La digitalización de las fotografías aéreas fue posible gracias a la invaluable colaboración de la Dr.Irma Trejo.

De las áreas calculadas, se determinaron las tasas de deforestación y de crecimiento del área construída para los periodos 1950-1970, 1970-1980, 1980-1987, 1987-1991 de acuerdo con la metodología empleada por Dirzo y Garcia (1992), donde  $r$ , la tasa de deforestación se calculó como sigue:

$$r = 1 - (1 - (A1-A2)/A1)^{1/t}$$

donde A1 es el área de vegetación al comienzo del periodo, A2 es el area de vegetación al final del periodo y t el numero de años para el periodo en cuestión.

La Tasa Anual de Crecimiento del Área Construída (TACAC) se calculó empleando la misma fórmula, considerando a A1 como la superficie **no urbanizada** al comienzo del periodo, A2 el area no urbanizada al final del periodo y t el numero de años para el periodo. Incluimos en el área no urbanizada aquella cubierta por superficies de cultivo, pastizales y las diversas asociaciones vegetales como el matorral de palo loco, la comunidad de encino-senecio, el bosque de encino y el bosque de pino-encino. Asimismo, retomamos el significado del termino "deforestación" empleado por Dirzo y García (1992) como el reemplazo de hábitats forestales por pastizales, campos de cultivo y asentamientos humanos.

Es necesario señalar que las áreas obtenidas corresponden a superficies reales provenientes de un plano (la fotografía aérea) referenciadas a coordenadas UTM.

## Resultados

En las tablas 1 y 2 se resumen los resultados obtenidos. El área total de estudio comprende 3,008 has de los cuales al inicio de 1950, 2,747 has correspondían a los diferentes tipos de vegetación mencionados, 242 has. a extensiones de cultivo y solamente 116 has. a zona urbana. Al término del periodo 1950-1970, se había perdido solamente el 2.91% de la cubierta vegetal lo que representó un baja tasa anual de deforestación del 0.15%. El porcentaje urbanizado fue de 1.54% y la TACAC de solo el 0.08% (ver mapa 2 y 3).

Para el segundo periodo, de 1970-1980 se perdieron 672 has de vegetación lo que representa el 25.19% de area forestal; la tasa anual de deforestación es muy significativa, el 2.86% (ver gráfica 1). Lo anterior se debe a que en estos 10 años la urbanización juega un papel muy importante en la pérdida de cubierta vegetal. Así, hacia fines de los setentas los asentamientos irregulares que se establecieron en el Ajusco Medio tuvieron un impacto ecológico irreversible preponderantemente sobre el encinar representado por *Quercus rugosa*. Al final del periodo, el área urbanizada era ya de 782 has. que significa el mayor porcentaje urbanizado para la zona para el tiempo de análisis, o sea, el 26.10% (ver gráfica 2).

La información fotográfica nos permite conocer la evolución entre 1980 y 1987. A comienzos de 1987 la superficie cubierta por vegetación se había reducido a cerca

## Área Urbanizada Ajusco Medio 1950-1991

Años	Área Urbana	Área No Urbana	Área Urbanizada referida al periodo	Área Urbanizada anualmente	Porcentaje urbanizado referido al periodo	Porcentaje urbanizado relación a la superficie ori	Tasa anual de crecimiento del área construida
1950	12	2997	12				
1970	58	2950	58	2	1.54%	1.31%	0.08
1980	839	2168	839	78	26.10%	27.92%	3.03
1987	1392	1616	1392	79	18.43%	46.28%	4.11
1991	1550	1458	1550	40	5.28%	51.54%	2.54

Unidades en hectáreas

Tabla 1

# Vegetación Ajusco Medio

## Area Cubierta / Area Perdida 1950-1991

---

Año	Area cubierta por vegetación	Area perdida en el periodo	Area perdida anualmente	Porcentaje perdido referido al periodo	Porcentaje perdido en relación a la superficie original	Tasa anual de deforestación
1950	2747					
1970	2667	80	4	2.91%	2.91%	0.15
1980	1996	672	67	25.19%	28.10%	2.88
1987	1592	404	58	20.24%	48.34%	3.18
1991	1433	158	40	9.94%	58.28%	2.58

# Ajusco 1950

- Cultivo
- Matorral
- Pastizal
- Pino Encino
- Encinar
- Area Urbana
- Matorral Mixto
- Matorral Encino

— Ferrocarril

19 16'

Escala



19 15'

19 14'

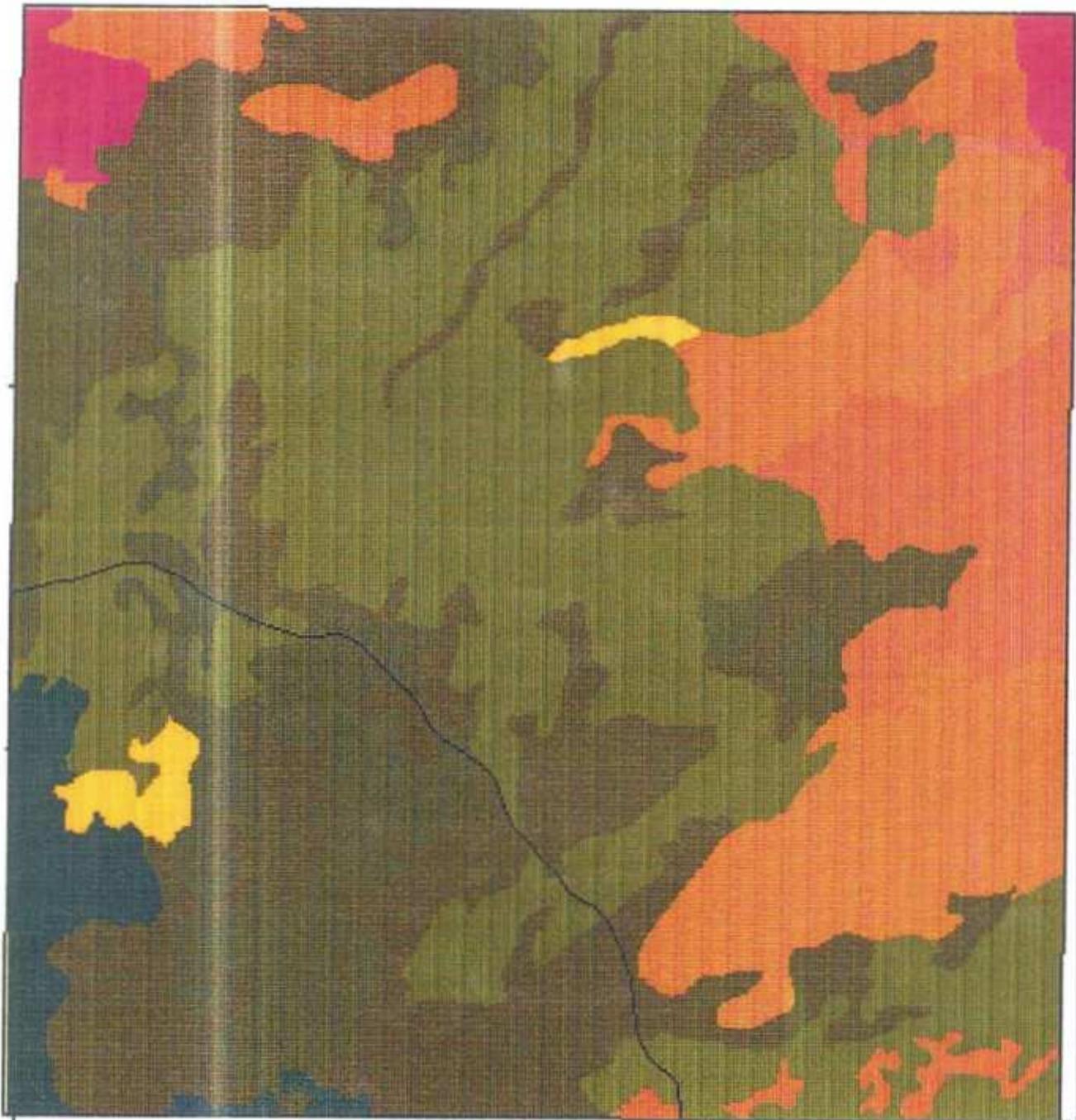
99 12'

MAPA 2

# Ajusco 1970

- Cultivo
- Matorral
- Pastizal
- Pino Encino
- Encinar
- Area Urbana
- Matorral Mixto
- Matorral Encino

— Ferrocarril



99 14'

99 12'

19 16'

19 15'

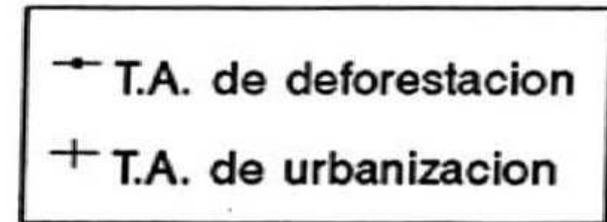
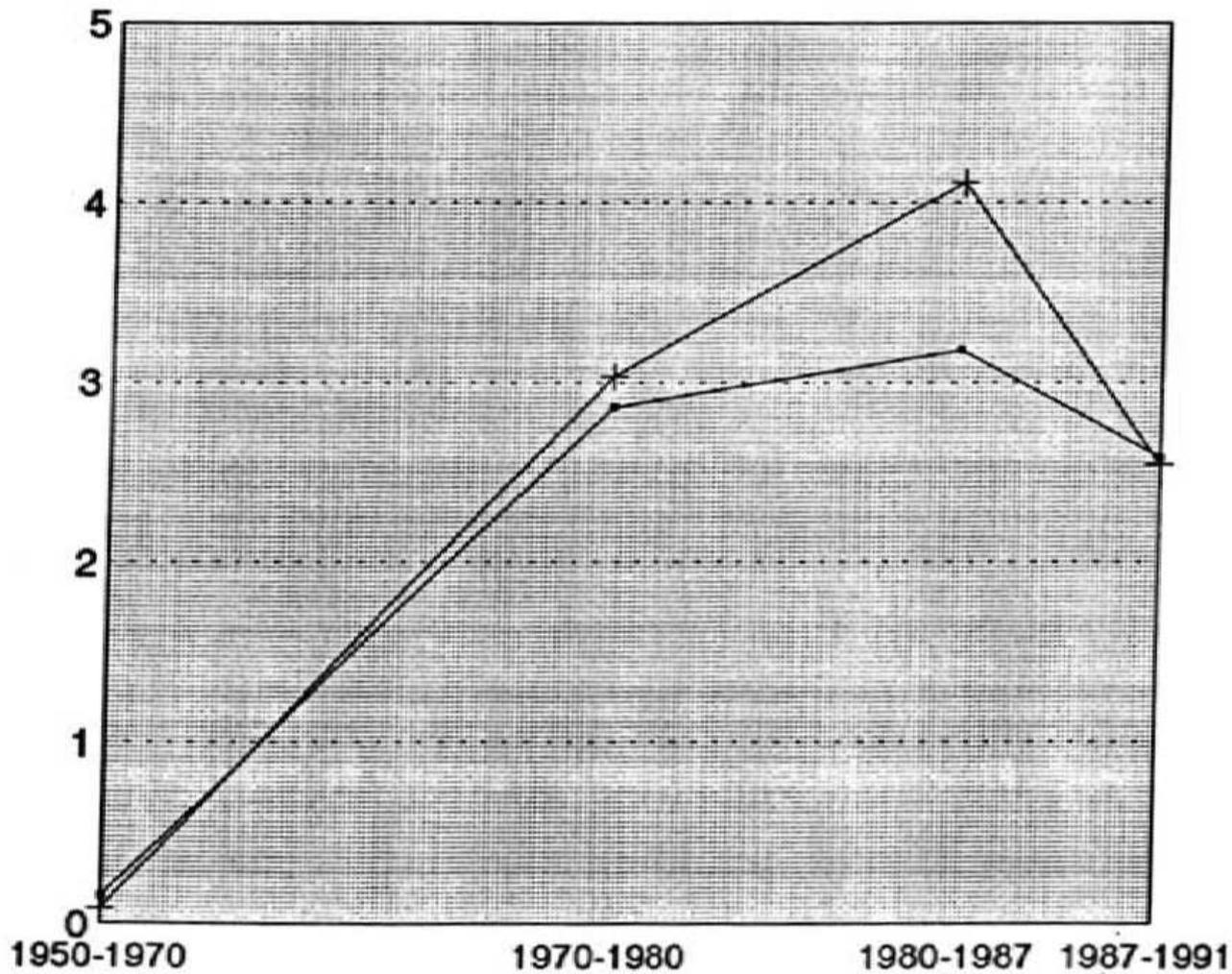
Escala



MAPA 3

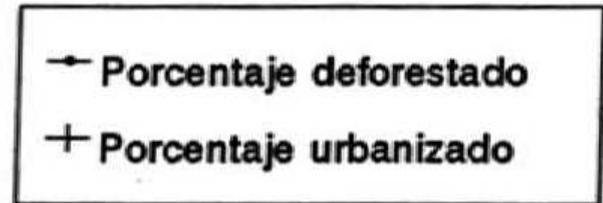
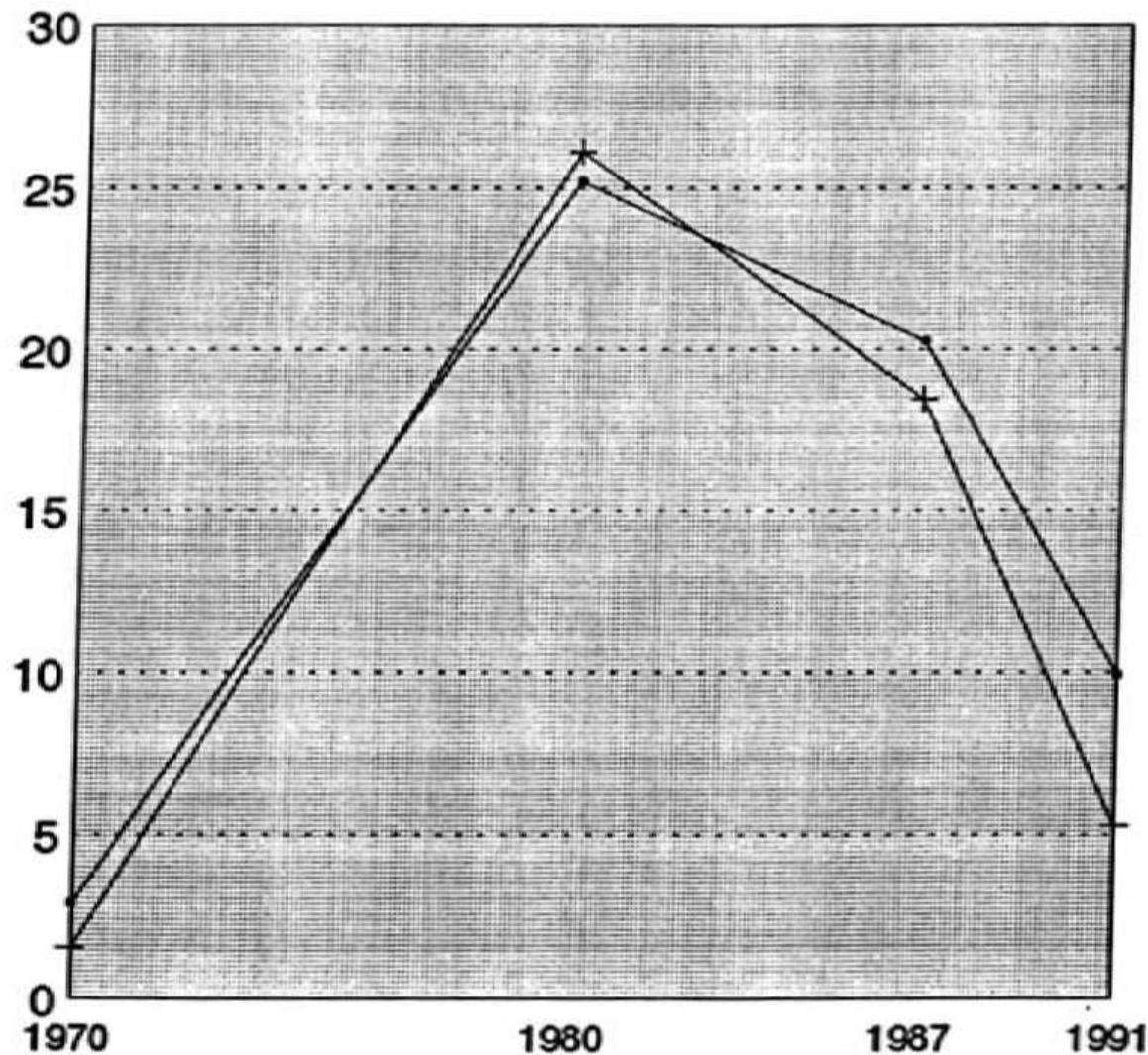
# Ajusco Medio

## Tasas anuales (1950-1991)



# Urbanización/Deforestación

Ajusco Medio 1950-1991



Porcentaje referido al periodo

Gráfica 2

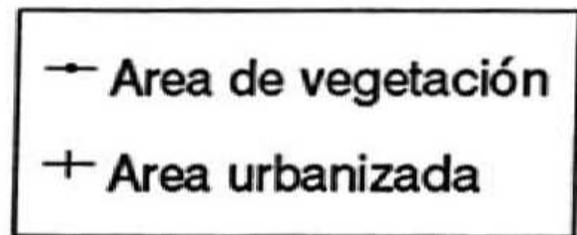
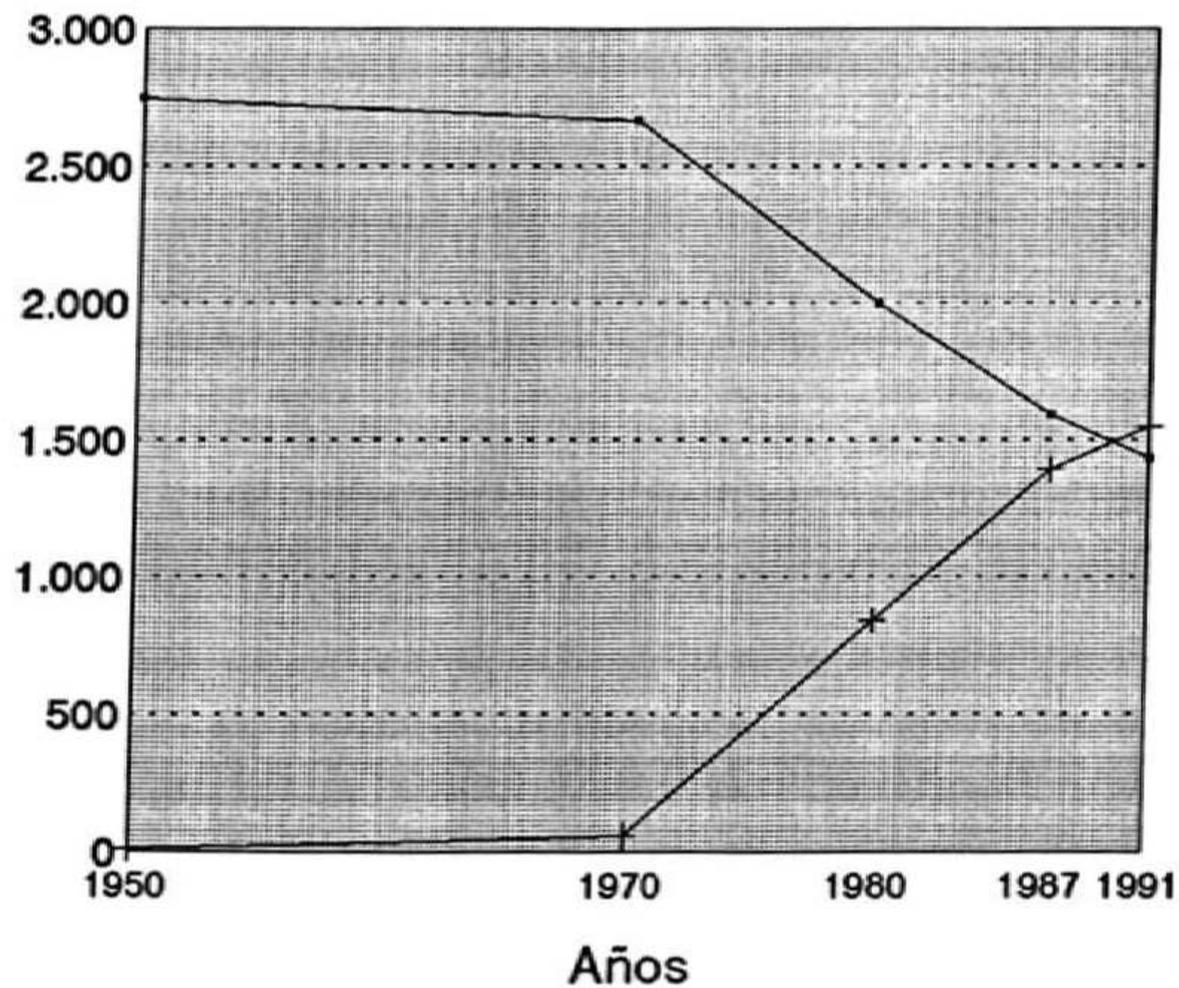
de la mitad. Solamente 1,592 has. eran superficies forestales que correspondían a las partes más altas del Ajusco Medio (ver gráfica 3) Se alcanza la máxima tasa anual de deforestación durante este periodo, que es de 3.18% Cifra que va aparejada con la máxima TACAC que es del 4.11% (ver gráfica 1) Aunque el porcentaje del área total que se urbanizó durante esos 7 años fue menor que en el periodo anterior (creemos debido a que se consideraron para el análisis un menor numero de años), las áreas construidas representaban ya el 46.28% de la superficie original (gráfica 4). Para 1991 las áreas construidas cubrían una superficie total de 1,583 has lo que representaba más de la mitad del área total de estudio, es decir, el 51.54% en relación con la superficie original.

Mediante el programa ILWIS también pudimos conocer en favor de qué tipo de suelo cambiaron las superficies entre cada periodo. Centramos nuestra atención en las superficies agrícolas y de vegetación que se transformaron en área construida. La tabla 3 nos indica que para 1950 y 1970 el área construida se había establecido sobre áreas de cultivo, 11.6 has. y el matorral de palo loco, 41.67 has respectivamente.

Hacia 1980 el área construida se estableció preferentemente sobre el encinar (347 has,) y en menor medida sobre el matorral de palo loco (152 has.) y el mixto, tendencia que se mantuvo hasta 1991. Podemos concluir que "la mancha urbana" no "respetó" las particularidades edafológicas y ecológicas. En términos generales, el encinar fué la comunidad ecológica que recibió el mayor impacto de la urbanización, perdiéndose el 75% de su distribución original (ver gráfica 5 y mapas del 2 al 6).

# Ajusco Medio

## 1950-1991

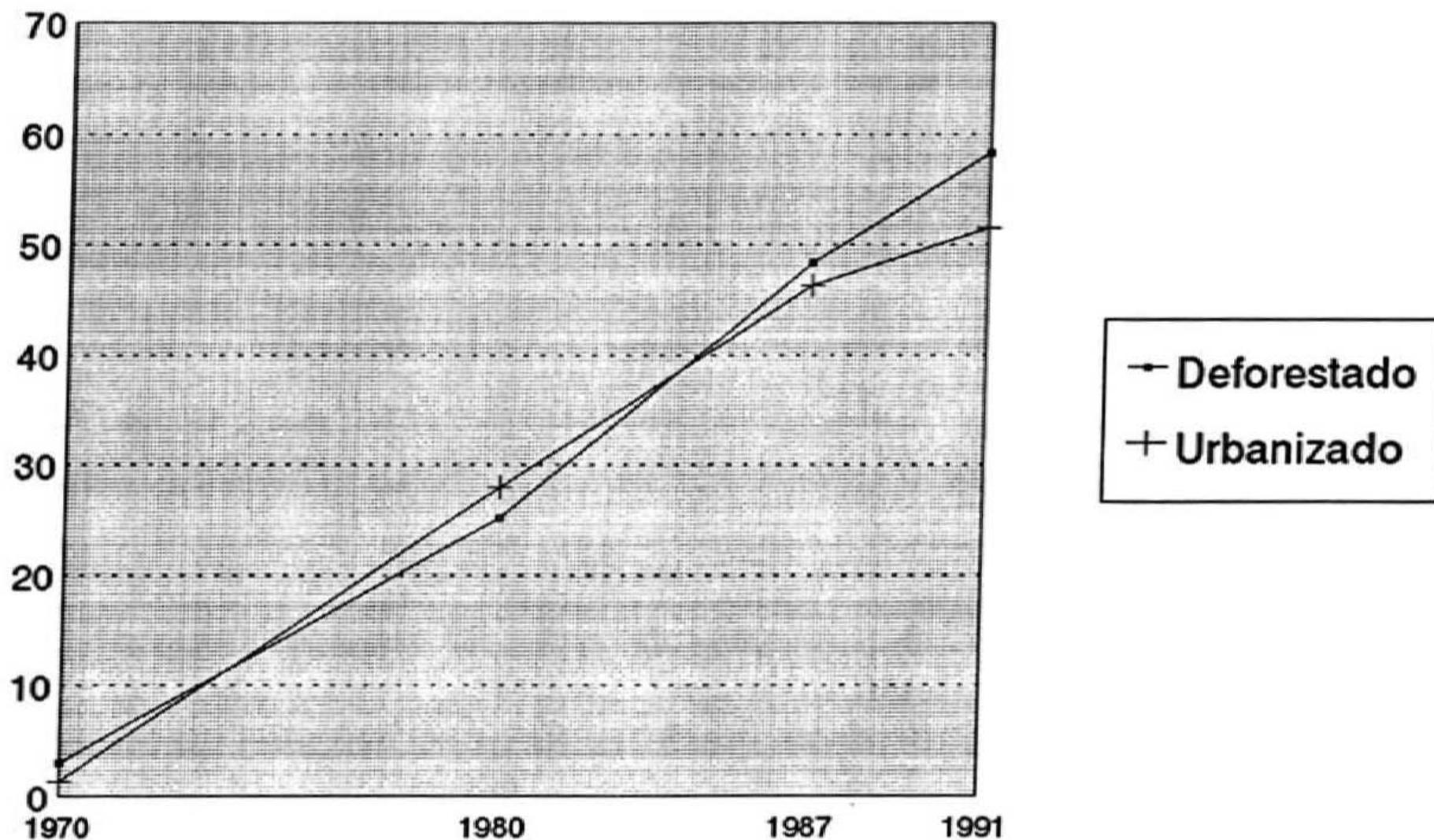


Unidades en hectáreas

Gráfica 3

# Porcentaje urbanizado/deforestado

## Ajusco Medio 1950-1991



Gráfica 4

En relacion a la superficie original

# Cambios de uso de suelo en favor de área construída

Ajusco Medio 1950-1991

---

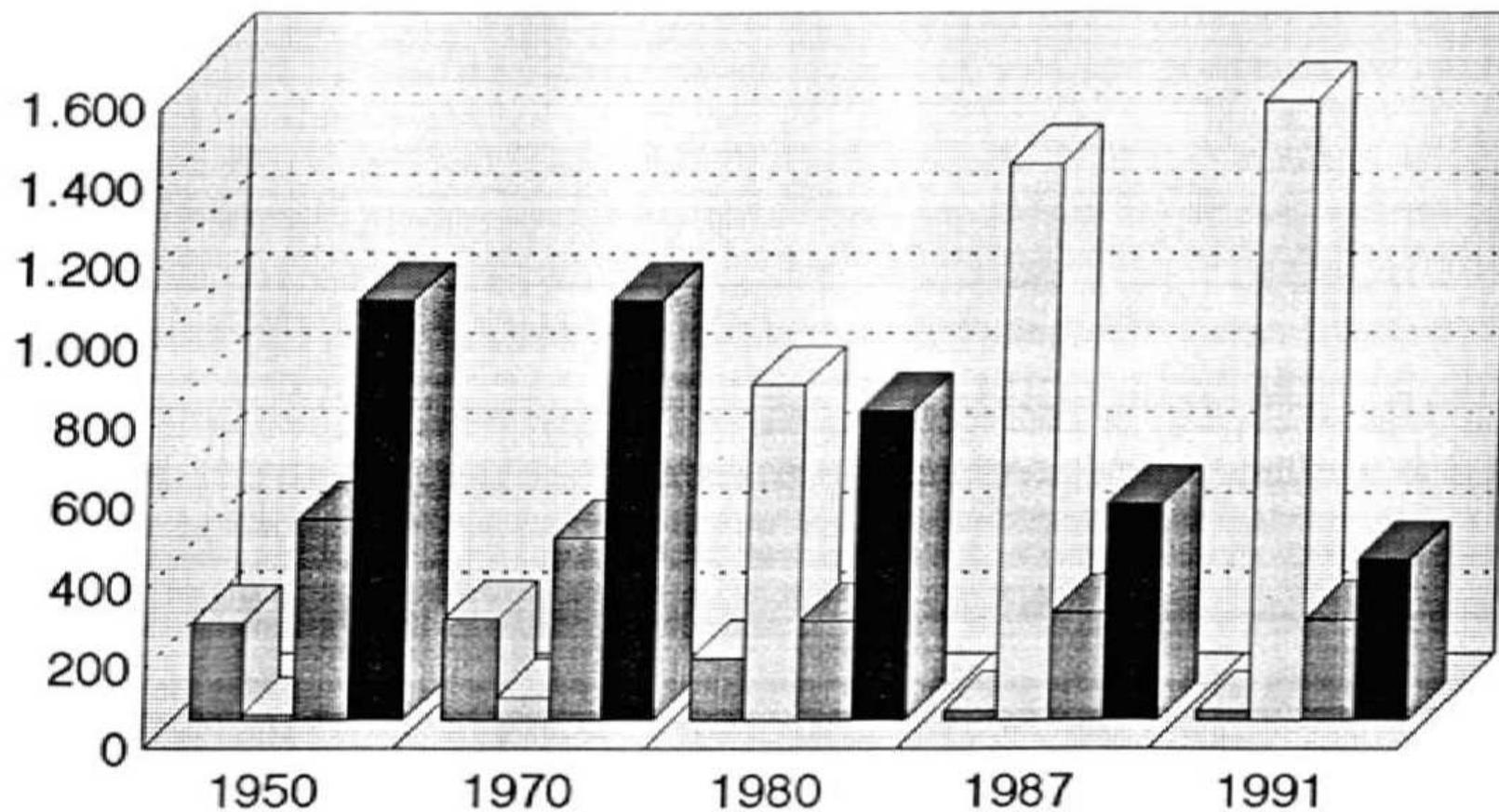
	1950	1970	1980	1987	1991
Cultivo	11.6	*****	60.78	107	*****
Matorral de senecio	*****	41.67	152	20	17.6
Pastizal	*****	*****	1.7	6	*****
Encinar ( <i>Quercus rugosa</i> )	*****	*****	347	214	83.3
Matorral mixto (senecio-encino)	*****	*****	124	138	49.3
Matorral con predominancia de encino	*****	*****	96	73.8	7.7

Unidades en hectáreas

Tabla 3

# Cambios en el uso del suelo

Ajusco Medio 1950-1991



■ Area de cultivo □ Area urbanizada ▒ Matorral Senecio ■ Encinar

Unidades en hectáreas

Gráfica 5

# Ajusco 1980

- Cultivo
- Matorral
- Pastizal
- Pino Encino
- Encinar
- Area Urbana
- Matorral Mixto
- Matorral Encino

Ferrocarril  
Carretera

19 16'

19 15'

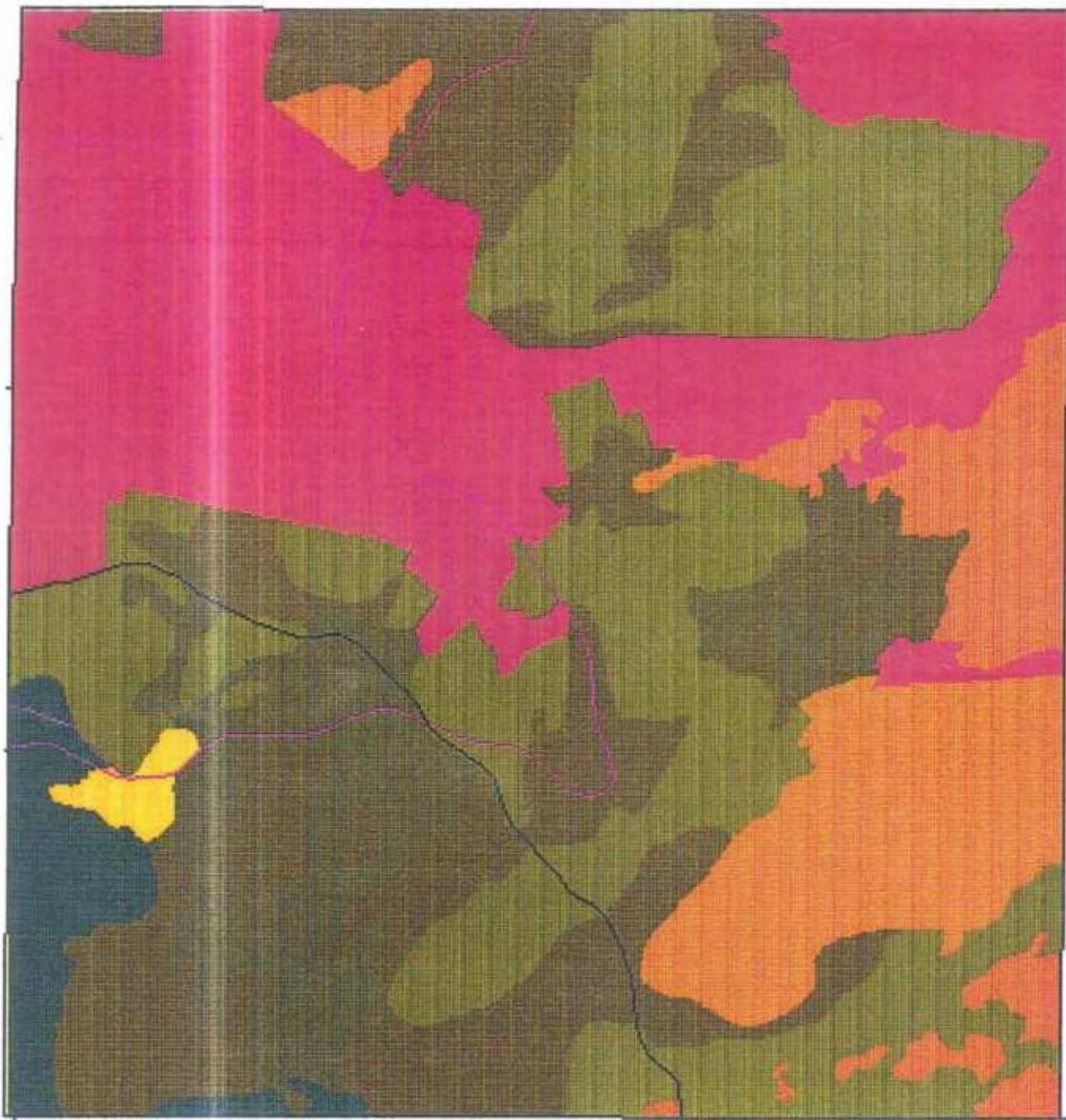
99 14'

99 12'

Escala



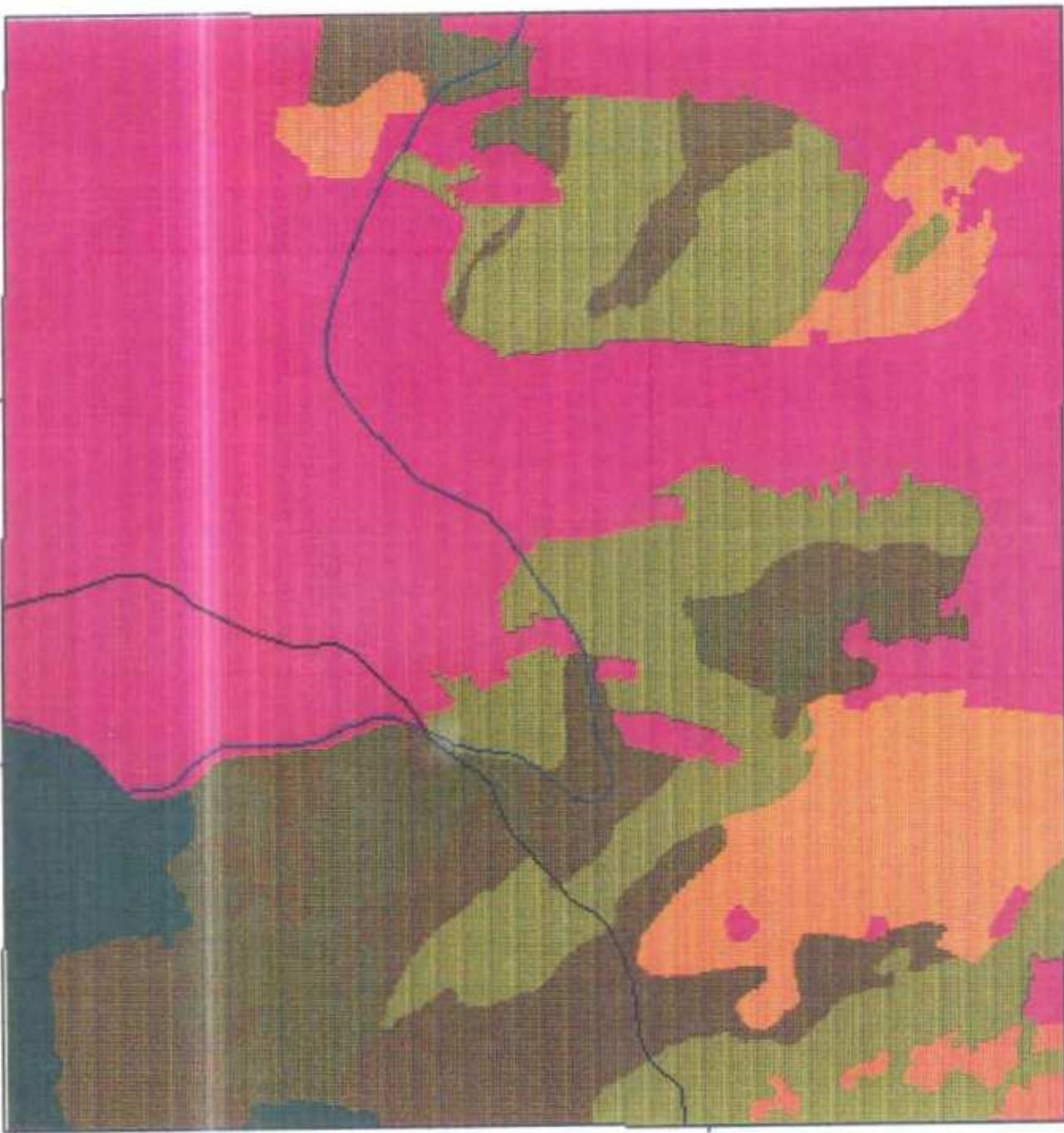
MAPA 4



# Ajusco 1987

- Cultivo
- Matorral
- Pastizal
- Pino Encino
- Encinar
- Area Urbana
- Matorral Mixto
- Matorral Encino

— Ferrocarril  
— Carretera



19 16'

19 15'

99 14'

99 12'

Escala



MAPA 5

# Ajusco 1991

- Cultivo
- Matorral
- Pino Encino
- Encinar
- Area Urbana
- Matorral Mixto
- Matorral Encino

— Ferrocarril  
— Carretera

19 16'

Escala



19 15'

99 14'

99 12'

MAPA 6

El proceso urbanizador se desarrolló preferentemente sobre superficies forestales, y en menor medida sobre áreas de cultivo ubicadas al oriente del Ajusco Medio. La mayoría de estas áreas forestales se desarrollaron sobre rocas basálticas propicias para la recarga del acuífero. Es interesante notar que las áreas de cultivo también se redujeron en favor del suelo urbano. Para 1970 cubrían una superficie de 250 has; para 1980, 150 has. y ya para 1987, 25 hectáreas.

Hasta aquí hemos ilustrado el avance del área construida en detrimento de áreas boscosas y agrícolas. Procederemos a analizar los principales procesos sociales que determinaron la urbanización del Ajusco Medio.

### **Conflictos sociales, planificación y la zona de amortiguamiento**

Durante la década de los setenta el sur de la ciudad y especialmente las zonas bajas y medias de la Sierra del Ajusco representaron (y aún representan) un lugar muy atractivo para la producción habitacional de clase media y alta, a lo largo de la carretera federal México-Cuernavaca y para la clase baja y media, a lo largo de la carretera Picacho-Ajusco. En el primer caso debido a las ventajas ambientales que ofrece el vivir en el bosque o cerca de él. En el segundo, se convierte en una opción *barata* para tener acceso al suelo -fuera del marco de la legalidad-, en momentos en que la oferta rebasa por mucho los bajos ingresos de un numeroso grupo de habitantes. Para éstos, el mercado del suelo es una forma imposible de acceder a una propiedad.

El aprovisionamiento de infraestructura y servicios al sur de la ciudad de México, rápidamente estimuló la expansión física, aumentando la demanda de tierra. La

construcción de la carretera Picacho-Ajusco en 1976 acentuó el cambio de uso de suelo. Surgieron, así, importantes edificios culturales y educacionales como El Colegio de México y la Universidad Pedagógica Nacional y últimamente (1993) las oficinas de la editorial El Fondo de Cultura Económica; las inversiones estatales contribuyen a la construcción del Canal 13 de televisión. El parque de diversiones Reino Aventura se convirtió en el principal centro de atracciones para los habitantes y visitantes de la ciudad.

Es importante recordar que en la ciudad de México alrededor del 60% de la producción de viviendas durante las últimas décadas es atribuible al "sector popular" en asentamientos irregulares de autoconstrucción. En México, el proceso masivo de producción de la ciudad por parte de los sectores populares, apoyado en el fraccionamiento y apropiación ilegal del suelo, es identificado con la formación de "colonias populares". Estas colonias albergan un espectro amplio de sectores. Son asentamientos que rara vez permanecen indefinidamente como vivienda precaria, aún cuando nacen careciendo de los servicios elementales y de las obras básicas de urbanización (Duhau, E. 1991).

El Ajusco Medio no ha sido la excepción. La expansión urbana se ha dado sobre terrenos pertenecientes a comunidades agrarias y sobre propiedad privada. Es a mediados de los años setenta cuando una serie de acontecimientos sociales propician el fraccionamiento clandestino de terrenos ejidales pertenecientes al poblado de San Nicolás Totolapan y San Andrés Totoltepec y se estimula la venta de los terrenos privados. Aguilar (1986) afirma que el Ajusco es el típico ejemplo de una zona donde confluyeron fraudes y apropiación de tierra de las comunidades agrarias por parte de políticos y empresas inmobiliarias. Intereses de inmobiliarias y

de capital comercial a gran escala incrementaron las inversiones, consolidando desarrollos de clase media y alta.

Identificamos dos etapas en el fenómeno de poblamiento del Ajusco Medio. La primera la constituye la producción del espacio habitable desde mediados de los setentas cuando se fraccionaron y vendieron los terrenos ejidales de San Nicolás Totolapan y la segunda, cuando a pesar de la creación de la zona de amortiguamiento -expresada en el Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación de Tlalpan de 1980- continuó el poblamiento.

Durante el proceso de formación de las colonias populares, intervinieron diversos agentes sociales que entraron en un "juego conflictivo" por la apropiación del suelo a través de mecanismos no regidos por el mercado. Para poder conocer con certeza este "juego" es necesario remitimos a la lógica de la transformación y utilización del ejido de San Nicolás Totolapan sobre el cual se ha llevado a cabo una parte importante de la urbanización de la zona a través de los asentamientos irregulares y también, pero en menor medida, sobre el ejido de San Andrés Totoltepec.

El análisis de la ocupación del suelo y de la producción del espacio habitable se complejiza porque coexisten en una zona pobladores de bajos ingresos con colonos de alta solvencia económica. Se hicieron desarrollos a través de la autoconstrucción propios de la gente de bajos ingresos y también fraccionamientos residenciales pertenecientes a la clase alta. Veremos porque es importante esto.

El Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación de Tlalpan en su versión 1980 (reimpresión 1983) establece la zona de amortiguamiento para el sur de la ciudad. El objetivo de diferenciar esta zona de la de desarrollo urbano y del área de

conservación ecológica (ACE), era para *detener* la expansión urbana sobre el ACE<sup>32</sup>. Ni los pobladores de bajos ingresos, ni los de clase media o alta, en su mayoría, contemplaron la normatividad de uso de suelo expresada en el Plan mencionado. Es decir, los instrumentos planificadores fueron incapaces de controlar la expansión física y el crecimiento social debido a que estuvieron desvinculados de la forma en cómo los pobladores se apropiaban del área.

Para 1980 se estimuló la expansión urbana preferentemente sobre terrenos de propiedad privada 87% y el resto sobre propiedad ejidal (Aguilar 1986, ver siguiente cuadro). Esto sugiere que se ejerció un mayor control en las tierras ejidales para evitar la construcción de nuevas viviendas.

---

<sup>32</sup>. La zona de amortiguamiento es el espacio de transición entre el área de desarrollo urbano (área construida) y el área de conservación ecológica. Son permitidos los usos de suelo con construcciones de baja densidad compatibles con la preservación ecológica de la zona. Es una franja que varía de 1 a 3 km de ancho, cuya superficie en 1980 se estimaba del orden de los 165 km<sup>2</sup>. Los usos de suelo permitidos para 1980 eran: pueblos rurales, prácticas agrícolas intensivas y ganado, servicios extensivos y parques.

## AREAS CONSTRUIDAS SURGIDAS ENTRE 1980 Y 1984 EN LA ZONA DE AMORTIGUAMIENTO DE TLALPAN

Localización	Area construída hectáreas		Número de predios aproximado	
	P.Privada	P.Ejida	P.Privada	P.Ejidal
Carretera Picacho-Ajusco	185.01	35.49	2,750	350
Carretera Federal Méx-Cuernavaca	64.29	-----	704	-----
Otros usos de suelo a lo largo Picacho-Ajusco *	27.97	-----	-----	-----
<b>TOTAL</b>	<b>277.27</b>	<b>35.49</b>	<b>3,454</b>	<b>350</b>

\* Se refiere a la Estación del Canal 13, Tennis Club y a un Seminario

Nota: Los números se refieren solamente a las áreas construídas y no incluyen la extensión total de las propiedades <sup>33</sup>.

Recordemos que la zona de amortiguamiento a la cual estamos haciendo mención corresponde en la actualidad a gran parte del Ajusco Medio. La urbanización del Ajusco Medio durante los primeros cinco años de la década de los ochenta estuvo caracterizada por una falta total de observancia de las normas planificadoras. Por ejemplo, la norma de ocupación permitida era en predios de una hectárea. Sin embargo, se produjeron lotes pequeños cuyas dimensiones variaban entre 240 y 315 m<sup>2</sup> para grupos de ingresos bajos y medios (el 77% del área construída asociada a estos grupos). Las clases altas se establecieron en terrenos cuya superficie promedio era de 3,700 m<sup>2</sup>. Esto nos indica que todos estuvieron fuera de la norma especificada para la zona de amortiguamiento.

<sup>33</sup>. Tomado de: Aguilar, G. 1986. Contemporary Urban Planning in Mexico City: its emergence, role and significance PhD.Thesis The University of London p.266

La mayoría de esta zona estuvo ocupada por personas de bajos ingresos procedentes de otras delegaciones, que vieron una gran oportunidad para obtener un terreno a bajo costo. Aguilar (1986) indica que el 22% provino de delegaciones centrales y el 66% del sur. De este 66%, el 37% su procedencia fué de la misma delegación de Tlalpan.

La apropiación de la tierra a lo largo de la carretera federal México-Cuernavaca fue mediante métodos legales (Aguilar,G.1986). Éstos incluyen transacciones que se efectuaron entre 1979 y 1984 registradas en el Registro Público de la Propiedad. Corresponden a propiedades privadas que eran de San Andrés Totoltepec, Xicalco y Magdalena Petlacalco. La localización y el tamaño de las propiedades sugieren que las clases medias y altas así como el capital inmobiliario se apropiaron de la tierra durante este periodo. Esto confirma que la zona de amortiguamiento de Tlalpan fue objeto de intereses económicos.

El análisis de Aguilar (1986) nos muestra que se dieron tres tipos de transacciones en el marco de la legalidad. La compra legal de lotes representó el 37%, las compras privadas "de buena fé" el 33% y el 27% la adquisición de lotes carentes de escrituras legales. Los últimos dos tipos nos demuestran que una importante proporción de tierra (alrededor del 66% de las transacciones) que en el pasado se obtuvo por métodos informales, se incorporó al mercado formal del suelo. Este hecho estimuló la reventa. Asimismo, las personas que realizaron las transacciones pudieron, ya sea, comprar predios pequeños o grandes, o incorporarlos al mercado del suelo sin ninguna restricción, lo que confirma la ausencia de controles en este mercado gobernados por acciones planificadoras.

Sin embargo, la ocupación y apropiación ilegal de la tierra fueron los fenómenos que se presentaron con mayor recurrencia en el Ajusco Medio - a lo largo de la carretera Picacho-Ajusco. Enumeramos sus siguientes rasgos: 1) La supuesta "propiedad" está amparada por documentación falsa o dudosa sin reconocimiento de los verdaderos dueños; 2) Está ligada a los grupos de bajo ingreso aunque puede llegar a participar la clase media; 3) Continúa siendo funcional para el Estado ya que se convierte en "válvula de escape" a las tensiones sociales, permitiendo la reproducción de la fuerza de trabajo.

Los fraccionamientos clandestinos promovidos por propietarios individuales o por compañías inmobiliarias fué el método ilegal más común. Los lotes que se vendieron fueron de tamaño pequeño (243m<sup>2</sup>) carentes de servicios, cuya tenencia era confusa. Aguilar(1986) reporta que este tipo de fraccionamientos representó el 62% de la urbanización. Se desarrollaron preferentemente en lo que fué la hacienda Mípulco-Eslava cuya propiedad y límites estaban aún en disputa legal a fines de los ochenta.

Es interesante notar, a partir de Schteingart (1989), que la transformación de los terrenos ejidales empezó a gestarse mucho antes de los años setenta. Fué vía surgimiento y evolución de la zona urbana ejidal de San Nicolás Totolapan (itálicas del autor) que comienza la urbanización<sup>34</sup>. A partir de la creación de la zona urbana se inició un proceso de especulación en el que intervinieron personas ajenas

---

<sup>34</sup>. En 1959 se demandaron nuevos solares urbanos para ubicar a los hijos de los ejidatarios que ya no tenían lugar en el pueblo. Se solicitaron 250 lotes en la parte sur del poblado, ya que sus características topográficas y la cercanía con aquél eran ideales para crear la nueva zona urbana., pág 94 de Los productores del Espacio Habitable. Estado, empresa y sociedad en la Ciudad de México. 1989. El Colegio de México. México, D.F.

al ejido y hasta funcionarios del entonces Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización. A raíz de todas las acciones ilegales y de la conflictiva situación existente en la colonia, se solicitó su regularización. En 1980 se expropió en favor de la Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra (CoReTT) una superficie de 28 hectáreas de la zona con el objetivo de lotificarla y darla en posesión legal a los ocupantes, para lo cual se indemnizó a los ejidatarios (Schteingart, 1989).

El fraccionamiento empezó entre 1976-1977 a la altura del km 7-8 de la carretera Picacho-Ajusco, en los terrenos situados al sur de la vía del ferrocarril (ver mapa 4 y 5), promovido por varios líderes locales y por una compañía inmobiliaria. Los lotes se vendieron mediante créditos con pagos mensuales a cambio de la entrega de documentos de posesión falsos. Se llegaron a cobrar cuotas extras por la supuesta introducción de servicios públicos, lo que nunca ocurrió. Llegó a ser común que un lote se vendiera varias veces a diferentes compradores. Hacia 1980 la gente se dio cuenta del fraude, suspendió los pagos y ocupó cerca de 200 has. Todo lo anterior fue posible gracias a lo siguiente (según Aguilar): 1° Cuando apareció el Plan Parcial de Desarrollo Urbano de Tlalpan, los lotes ya habían sido vendidos lo que permitió su rápida ocupación física y 2° Los fraccionadores clandestinos se coludieron con autoridades de la delegación de Tlalpan para vender los lotes.

Schteingart (1989) reporta que ya para 1985 integraban la zona 11 colonias con aproximadamente 25,000 habitantes<sup>35</sup>. También parte del ejido de San Andrés Totoltepec fue afectado. Las colonias a las que se hace referencia son la Bosques, 2 de Octubre y Belvedere.

---

<sup>35</sup>. Para 1993 se reportan 20 colonias populares para el Ajusco Medio. Cifra dada por la subdelegación Ajusco de la Delegación de Tlalpan

La colonia Bosques se creó en 1975, siendo la primera. Los pobladores compraron las tierras a los ejidatarios de San Nicolás Totolapan. La colonia Dos de Octubre se ubica en gran medida sobre el mismo ejido, aunque una parte corresponde a la zona de litigio de la familia De Teresa. Según los habitantes, las tierras fueron compradas, pero al igual que en Bosques, hubieron intentos de desalojo desde 1977, hasta que en 1979 los pobladores fueron efectivamente desalojados y quemadas sus casas; la población afectada se ubicó en terrenos próximos - al lado de las vías del ferrocarril- donde permanecieron casi dos años. Al cabo de ese tiempo, los colonos intentaron regresar a sus terrenos y de nueva cuenta fueron desalojados violentamente, pero decidieron quedarse en el lugar y reconstruir sus viviendas (Schteingart, 1989).

La colonia Belvedere se asentó en terrenos *en litigio*<sup>36</sup>, lo que significó una serie de enfrentamientos con agentes inmobiliarios, propietarios y organizaciones o individuos vinculados al partido oficial, que hicieron más difícil el proceso de ocupación de la zona. Recordemos que hacia 1976-1977, la familia De Teresa constituyó una asociación para edificar en "sus terrenos" una colonia modelo; sin embargo, debido a las invasiones que se estaban produciendo en la zona, decidió concesionar su venta a una lideresa vinculada al partido oficial y a otras personas con experiencia en acciones inmobiliarias especulativas y fraudulentas. En 1980, la inmobiliaria Rena comenzó a vender en la zona, empleando métodos violentos, que incluían desalojos para asegurarse los pagos de los colonos. Éstos organizados llegaron a proponer la suspensión de pagos y la denuncia a las autoridades; sin

---

<sup>36</sup>. Los terrenos en litigio provienen de los conflictos entre ejidatarios y hacendados por el trazado de los límites entre los diferentes tipos de propiedad, que se actualizan con el proceso de urbanización, y los nuevos usos que puede darse a los terrenos (Schteingart, op.cit.)

embargo, las agresiones continuaron hasta lograr el desalojo masivo de los habitantes... La Asociación de Colonos consiguió un amparo administrativo y la reinstalación de los desalojados a fines de 1982; luego logró, en 1984, que se ordenara la suspensión de pagos a los fraccionadores hasta no determinar con claridad quiénes eran los auténticos dueños de la tierra (Schteingart,1989).

El segundo método ilegal fue en las zonas urbanas ejidales (12% del área construída) de San Andrés Totoltepec a fines de los setenta sin tener la debida autorización. Constituyeron 70 has. en superficie volcánica y a cada ejidatario le concedieron 3 lotes - 2 de 500 m<sup>2</sup> y 1 de 800 m<sup>2</sup>, lo que explica que el tamaño promedio de la tierra fuera mayor. Conforme iban siendo ocupados los lotes, los ejidatarios aprobaban la venta de lotes extras a los avecindados. Otros simplemente subdividieron y vendieron. Así, los ejidatarios se convirtieron en agentes fraccionadores ilegales. ¿Por qué? Tal vez, como antaño, porque la venta les llegaba a reportar mayores utilidades que las labores agrícolas.

Este es un ejemplo más que confirma que las zonas urbanas ejidales han servido para la formación de las colonias populares, habitadas mayormente por personas que no pertenecen a la comunidad ejidal ("los avecindados")<sup>37</sup>.

Falta mencionar que se llevaron a cabo invasiones en zonas urbanas ejidales que terminaron en desalojos. El desalojo más conocido se emprendió a fines de 1988 en el asentamiento de nombre "Lomas de Seminario". Tuvo éxito a la luz de los

---

<sup>37</sup>. Otro ejemplo está claramente detallado en la formación de la colonia Miguel Hidalgo en la delegación de Tlalpan, al respecto ver: Lugo y Bejarano.1981. La Acción del Estado, el Capital y la formación de las colonias populares Universidad Iberoamericana. Tesis de Licenciatura en Sociología.

objetivos que las autoridades se fijaron para empezar a consolidar el Parque Ecológico. Se duda si los desalojos se constituyen, más bien, en una "bandera política" que en un efectivo control de uso de suelo. Los últimos dos desalojos se llevaron a cabo los días 12 y 15 de julio de 1993 en la colonia La Cebada (km.12 carretera Picacho-Ajusco), desalojando a 130 familias con lujo de violencia "...por haberse ubicado en zonas de reserva ecológica"<sup>38</sup>.

Se concluye que las vías ilegales representaron el método más importante en la ocupación de la zona de amortiguamiento de Tlalpan y por ende de la urbanización del Ajusco Medio. Los grupos de ingresos bajos recurrieron a la adquisición de lotes gracias a fraccionamientos clandestinos y a venta de zonas urbanas ejidales. Esto se dió gracias a la participación activa de los ejidatarios y bajo la tolerancia de las autoridades. Las invasiones es el método que se empleó con menor frecuencia y efectividad en la ocupación ilegal del espacio. La zona de amortiguamiento no funcionó como tal, sino al contrario permitió la ocupación ilegal del suelo. En el Plan Parcial de Desarrollo Urbano de Tlalpan versión 1987 ya no se considera tal "franja".

---

<sup>38</sup>. Periódico La Jornada martes 10 de agosto de 1993., pág 20

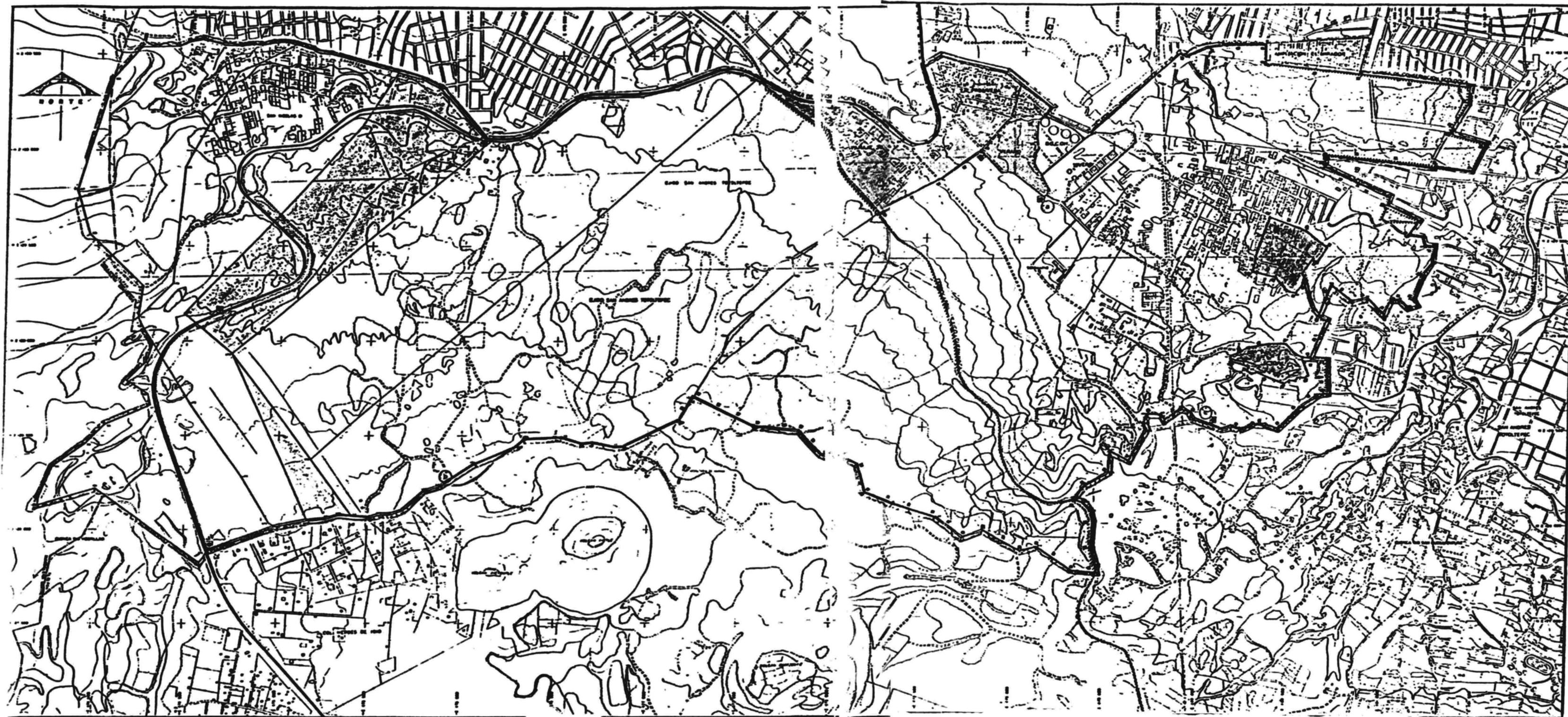
## **7. El Parque Ecológico, sus objetivos y características. Contexto socio-político en San Andrés ToToltepec y colonias ante la declaratoria del establecimiento de zona sujeta a Conservación Ecológica en el Ajusco medio.**

El 28 de junio de 1989 el Departamento del Distrito Federal publica en el diario oficial un decreto por el cual se establece como zona prioritaria de preservación y conservación del equilibrio ecológico una superficie de 727 hectáreas (conformadas por tres fracciones poligonales, ver mapa) situada en el denominado Ajusco Medio. Dicha declaratoria considera que la zona reviste una "alta" importancia geohidrológica y ecológica tanto para la zona *per se* como para la totalidad del Valle de México (ver mapa 7).

Por un lado se advierte en el decreto que el crecimiento urbano está amenazando el equilibrio ecológico ya que el establecimiento de diversos asentamientos conlleva a la disminución de la cubierta vegetal, de las superficies de recarga y a la contaminación de suelos y agua. Es por ello, que "...existe una evidente y urgente necesidad para la población del Distrito Federal de que se dicten medidas necesarias para defender, conservar, desarrollar y aprovechar los elementos naturales de la zona de conservación ecológica a que se refiere este Decreto, en la que todavía es posible que los ambientes originales puedan conservarse, así como para evitar la destrucción de sus elementos naturales y su equilibrio ecológico, y la alteración de las relaciones de interdependencia entre los elementos naturales que conforman su ecosistema"<sup>39</sup>. Por el otro, también se advierte que resulta necesario que esta área natural sea expropiada conjuntamente con las construcciones e instalaciones en

---

<sup>39</sup>.Página 33 del Diario Oficial de la Federación del miércoles 28 de junio de 1989.



# PARQUE ECOLOGICO DE LA CIUDAD DE MEXICO

TLALPAN, DISTRITO FEDERAL

## SIMBOLOGIA

	LINEA DEL PARQUE		CARRETERA
	LINEA DE DELIMITACION DE LA CIUDAD		FERROCARRIL
	LINEA DE DELIMITACION DEL DISTRITO		LAGUNA
	LINEA DE DELIMITACION DEL NEIGHBORHOOD		CAJON DE DESAGUAMIENTO
	LINEA DE DELIMITACION DEL LOTE		CAJON DE DESAGUAMIENTO
	LINEA DE DELIMITACION DEL LOTE		CAJON DE DESAGUAMIENTO
	LINEA DE DELIMITACION DEL LOTE		CAJON DE DESAGUAMIENTO
	LINEA DE DELIMITACION DEL LOTE		CAJON DE DESAGUAMIENTO
	LINEA DE DELIMITACION DEL LOTE		CAJON DE DESAGUAMIENTO
	LINEA DE DELIMITACION DEL LOTE		CAJON DE DESAGUAMIENTO

**NOTAS:**

- Este mapa fue elaborado con base en el plano de zonificación de uso de suelo de la ciudad de México, de 1964, y en el plano de zonificación de uso de suelo de Tlalpan, de 1964.
- Este mapa fue elaborado con base en el plano de zonificación de uso de suelo de Tlalpan, de 1964, y en el plano de zonificación de uso de suelo de la ciudad de México, de 1964.
- Este mapa fue elaborado con base en el plano de zonificación de uso de suelo de Tlalpan, de 1964, y en el plano de zonificación de uso de suelo de la ciudad de México, de 1964.

CURVAS DE NIVEL A CADA 20 M.  
DICIEMBRE 1969  
ESCALA 1:5,000  
ESCALA GRAFICA

## 1 DELIMITACION, SEÑALIZACION Y CONTROL

DEPARTAMENTO DEL  
DISTRITO FEDERAL

CIUDAD DE MEXICO  
DDF



favor del Departamento del Distrito Federal a fin de que se haga cargo de la conservación y mantenimiento de dicha área.

Por lo anterior, se consideran de utilidad pública la zona conjuntamente con sus elementos biológicos, ecológicos, geohidrológicos y forestales <sup>40</sup>.

Por tal motivo, el DDF se dió a la tarea de elaborar el proyecto de establecimiento del "Parque Ecológico" en donde se detalla el programa de manejo de dicha zona. Diversas instituciones e instancias gubernamentales conforman el *equipo de trabajo*. La estructura de organización del parque involucra un Consejo Directivo, una Administración General, Comités Técnicos de Proyectos y Programas y a Jefes de Proyectos y Programas, así como auxiliares y personal operativo. El diseño y establecimiento de las políticas de manejo está a cargo del Consejo Directivo quien es la máxima autoridad dentro del parque. Este Consejo está integrado por la Dirección General de Reordenación Urbana y Protección Ecológica del D.D.F., el Centro de Ecología de la U.N.A.M., la Delegación de Tlalpan, el Consejo Nacional de la Fauna y la Comisión Coordinadora para el Desarrollo Rural (COCODER). El Consejo tiene un secretario técnico (la Delegación de Tlalpan) encargado permanentemente de generar información y dar seguimiento a sus actividades y decisiones (Gaceta Oficial del DDF, 25 de diciembre de 1989, pag. 9).

---

<sup>40</sup>. En la ley Federal de Aguas se declara de *utilidad pública* las obras de infiltración para conservar y reabastecer mantos acuíferos, su protección y mejoramiento, así como el control de la extracción y utilización de las aguas del subsuelo; en la Ley Forestal se declara de utilidad pública la conservación, preservación, mejoramiento y restauración de los ecosistemas forestales; prevención y control de las erosiones de los suelos y su restauración, la reducción de los azolves que llegan a las obras de almacenamiento y el mantenimiento de la recarga de los acuíferos.

La Delegación juega un papel muy importante ya que es la responsable de canalizar la (supuesta) demanda de la participación ciudadana y los recursos globales comunes a todos los programas. Los programas serán aprobados por el Consejo, mientras que su diseño, evaluación y control está a cargo de un comité técnico nombrado por el Consejo como responsable de cada programa, a saber: a) de restauración ecológica, el Centro de Ecología; b) de manejo de fauna silvestre, el Consejo Nacional de la Fauna; c) de recreación, divulgación y educación, el Centro de Ecología y la Delegación Tlalpan; d) de investigación y desarrollo tecnológico; y e) de administración y operación, la Delegación de Tlalpan y COCODER.

Procederemos pues, a analizar los objetivos y las características del proyecto del Parque haciendo énfasis en los aspectos relativos a la restauración ecológica y al contexto socio-político surgido a raíz de la delimitación de las poligonales expropiadas. Para poder recabar información suficiente se revisaron documentos oficiales y personales, y se realizaron entrevistas con los investigadores y administradores involucrados así como con los principales actores sociales afectados (nos referimos a los habitantes de San Andrés Totoltepec).

Cabe decir de antemano que a más de cuatro años de haberse promulgado el decreto expropiatorio para la *creación* del Parque, no se han alcanzado la mayoría de los objetivos. Si bien es cierto que los terrenos expropiados están siendo objeto de estudio y administración, todavía no se tiene una concepción global de la totalidad del sistema Parque Ecológico. Sin embargo, reconocemos que diversas tareas emprendidas ya llevan un importante grado de avance como es el subproyecto de restauración ecológica.

Debido a que intervienen varias instancias, se han presentado serios obstáculos metodológicos y administrativos en la consecución de las tareas básicas. No obstante creemos pertinente presentar los objetivos, características y actividades a realizar para así partir de una concepción *ideal* de Parque para, conforme pase el tiempo, verificar si los procesos reales se van adecuando a lo previamente estipulado.

Los objetivos que deberán cumplirse como parte del manejo del parque son los siguientes:

1. Mantenimiento de sistemas hidrológicos vitales mediante la protección de una área natural crítica para la recarga de los acuíferos.
2. Contención del crecimiento urbano, estableciendo una barrera natural con vigilancia y usos específicos.
3. Preservación de la diversidad biológica, conservando ambientes naturales representativos de las diferentes asociaciones bióticas y ecosistemas.
4. Restauración ecológica de las áreas degradadas por la actividad humana (principalmente en el sitio ocupado con anterioridad por el asentamiento irregular "Lomas de Seminario"), conduciendo y acelerando el proceso de sucesión ecológica hasta alcanzar el reestablecimiento de las comunidades originales, en especial de los elementos conspicuos de flora y fauna.
5. Investigación y educación formal e informal en lo referente a lo ambiental.
6. Recreación y divulgación orientada hacia el disfrute y apreciación de la naturaleza.
7. Preservación de equilibrios microclimáticos, mejorando las condiciones de humedad relativa y temperatura.
8. Desarrollo técnico sostenido de especies de interés general.

9. Protección de los recursos escénicos para asegurar la calidad del ambiente cerca de los asentamientos humanos.
10. Fijar bases para un sistema regional de áreas naturales protegidas, representativo de la Cuenca de México -el llamado cinturón verde.

El área del Parque Ecológico del Ajusco está comunicada con el resto de la trama vial de la ciudad de México por el circuito Picacho-Ajusco, en su límite norte y que lo atraviesa curvando hasta su límite sur. Del anterior circuito se bifurca otra carretera asfaltada que conduce a la colonia Bosques, área que anteriormente estuvo cubierta por comunidades del bosque de encino. El otro acceso importante al Parque se da por la carretera federal México-Cuernavaca en el kilómetro 21.9 donde existe una desviación asfaltada (calle de Diligencias) que comunica al fraccionamiento residencial de Tlalpuente, a las colonias Tlalmille y Actopa. El ferrocarril México-Cuernavaca atraviesa el Parque en sus límites norte y sur.

Asimismo, se pueden identificar dentro del Parque en sus límites al norte los asentamientos irregulares sin una adecuada infraestructura urbana, San Nicolas II, Los Zorros, Chimilli, Paraje 38, La Primavera, Ampliación el Mirador y Tlalmille y en su extremo oriente la colonia Actopa.

También existen varias construcciones dentro del Parque como son viviendas precarias, residencias, un fraccionamiento en que estaba en proceso de desarrollo (ya clausurado, llamado "Solares de Los Encinos") y un seminario religioso, todavía en actividades. Dentro de la poligonal del Parque ya se han llevado a cabo desalojos de asentamientos irregulares como *Lomas de Seminario*-principalmente-, los cuales han dejado 'huellas' de procesos de deforestación y deterioro ecológico.

El tipo de vegetación que se observa es el matorral de **Senecio praecox** asociado con encinos que muestra importantes niveles de perturbación y en la parte sureste un bosque de encinos relativamente bien conservado. Como ya se ha mencionado, el desarrollo de la vegetación obedece principalmente al factor limitante suelo. Así, en superficies de basalto, ocurre el matorral, el bosque mixto de Senecio-Quercus y en áreas de mayor riqueza edáfica, el encinar.

El proyecto considera que dentro del Parque existe una variedad de elementos ecológicos y edáficos que guardan actualmente diferentes niveles de perturbación por lo que existe la obligación de hacer un ordenamiento ecológico diferenciado; es decir, que se deben establecer las correspondencias entre las categorías de manejo y cada una de las áreas que se han identificado en los estudios de diagnóstico (ver mapa del proyecto del parque con delimitación de zonas de manejo). De esta forma para el caso que nos ocupa, las principales categorías de manejo son:

- a. *Zona de uso limitado* que contienen a las comunidades bióticas de mayor importancia que requieren de una protección completa para propósitos científico y de regulación ecológica - incluye el bosque de encino, bosque mixto de encino-senecio, matorral de senecio y bosque de pino;
- b. *Zona de "amortiguamiento"*<sup>41</sup> que ha sufrido alguna alteración humana, con elementos naturales de interés para llevar a cabo actividades recreativas y educativas, de investigación aplicada y capacitación, normalmente son áreas de transición entre sitios de restauración y las zonas de uso limitado -mismas comunidades vegetales que el anterior pero menos conservadas;

---

<sup>41</sup>. Esta "zona de amortiguamiento" es diferente a la mencionada anteriormente. Se localiza dentro del parque y contempla diferentes objetivos.

- c. *Zona de restauración*, que ha sido desprovista de su cubierta vegetal original y alteradas significativamente por asentamientos o actividades humanas, donde el objetivo es acelerar el proceso de sucesión ecológica, ahí las actividades están restringidas a aquellas relacionadas con los trabajos de restauración y educación ecológica- bosque mixto de encino-senecio.

La delimitación del área protegida obedece a la presencia de los asentamientos irregulares ya consolidados (o en proceso de consolidación) antes de la concepción del proyecto. Así, al norte encontramos toda la zona de los Belvederes donde existen varias colonias incluyendo Paraje 38, la Primavera y Ampliación el Mirador; al oriente, la colonia Tlalmille; al sureste la colonia residencial Tlalpuente.

Existen lugares en los linderos del parque susceptibles a penetraciones e invasiones; en cambio, en otras zonas la topografía no permite tan fácilmente el acceso. A pesar de que en casi todo el contorno del área protegida existe una malla ciclónica, esta barrera física no es suficiente para impedir la entrada.

### **Restauración ecológica.**

Uno de los objetivos primordiales de este proyecto es llevar a cabo la restauración de las superficies más dañadas por las actividades humanas. Una de ellas es un predio de 30 hectáreas conocido como el de *Lomas de Seminario* (toma su nombre del asentamiento que ocupó dicha superficie). Un grupo de investigadores del Centro de Ecología de la UNAM ha emprendido la tarea de realizar los estudios pertinentes para la restauración ecológica. Esta tarea tiene como propósito reestablecer una comunidad vegetal rica y diversa semejante a la original y no una comunidad artificial, simplificada y empobrecida en la que solamente sobreviven

pocas especies de plantas y animales. Es decir, restaurar los principales rasgos de la estructura ecológica original. Para tal efecto, se fijaron las siguientes tareas:

1. Promover en el corto plazo una comunidad florística que se considere un antecedente sucesional directo del bosque de encinos original y que por lo tanto permita introducir con altas probabilidades de éxito, en el mediano plazo, los elementos florísticos y faunísticos de la comunidad pionera (Bonfil,C.,1990) En esencia, intentar acelerar y conducir el proceso de sucesión ecológica. Es evidente que para lograr este ambicioso objetivo es prioritario conocer la dinámica ecológica actual. Para ello, se realizan inventarios e investigaciones sobre los siguientes aspectos: a)Regeneración del bosque de encino, b) Aspectos demográficos del tepozán, c) Comparación de las tasas de crecimiento de cuatro especies de encino, d) Producción y descomposición de hojarasca, e) Ecología comparada de dos comunidades de aves y f) Sucesión vegetal en matorral.
2. Iniciar un programa de Educación Ambiental que propicie la participación ciudadana, principalmente de las comunidades aledañas al area protegida y con especial atención a los niños. El programa incluye la creación de un Centro de Divulgación Ecológica, senderos interpretativos, folletos informativos, guías de campo, etc. así como un vivero con la flora nativa y probablemente una zona con fauna silvestre en semicautiverio (Bonfil,C., 1990). El desarrollo del Programa de Educación Ambiental responde a la necesidad de propiciar la participación comunitaria. Es por ello que pretende incentivar e involucrar a las comunidades aledañas a participar en las labores de restauración. A lo largo de dos años la participación de más de 18,000

niños y familiares ha sido fructífera, ya que se han recolectado bellotas necesarias para la repoblación de la región. Asimismo, se capacitaron a más de 260 grupos de escolares para germinar las bellotas, las cuales se cuidaron hasta tener plántulas que fueran trasladadas al invernadero de la UNAM localizado en el Ajusco Medio. Se diseñó un sendero interpretativo que permite conocer a los visitantes la historia natural del bosque, las comunidades vegetales, los diversos usos del suelo y las comunidades nativas de animales. Se elaboró una guía técnica como apoyo para realizar las visitas al sendero. Se han impartido varias conferencias en distintas instituciones (COCODER, UNAM, Fundación El Manantial, etc) para promover la participación ciudadana de la comunidad en el proyecto y sensibilizar sobre su importancia (Bonfil, C.1991).

En la realidad, la implementación del subproyecto de restauración ecológica tendiente a regenerar lo mejor posible la estructura original del bosque de encino se ha enfrentado a diversos obstáculos. En entrevista con una de las responsables de la restauración se percata uno que existe la necesidad de coordinación de las actividades por parte de las diferentes instituciones involucradas y una adecuada asignación de tareas, ya que los diferentes subproyectos por depender de diferentes instituciones, la puesta en marcha de uno podría convertirse en obstáculo para el resto. No obstante, se reconoce un acercamiento entre los investigadores y las instancias gubernamentales lo que representa un situación de avance que repercutirá en un mejor manejo de la reserva.

En pocas palabras, la investigadora reconoce que el objetivo real es "rehabilitar" el parque y conservarlo. Han encontrado que la zona donde estuvo el asentamiento

Lomas del Seminario es prioritaria debido a su importante grado de deterioro ecológico<sup>42</sup>.

Cabe mencionar que el proceso de restauración con encinos es difícil porque el tiempo de crecimiento de los árboles es largo, y porque durante su etapa juvenil están sujetos a ser depredados con mucha facilidad -se ha encontrado que la viabilidad de las plántulas es de alrededor del 10%.

Las áreas expropiadas a las que se hace alusión en el decreto del 28 de junio de 1989 representan terrenos que pertenecieron en su mayoría a la comunidad de San Andrés Totoltepec. Nos referimos a las tierras de propiedad privada y ejidal que conforman las 727 hectáreas de la zona a proteger. A continuación analizaremos el contexto socio-político que se ha originado como resultado de las diferentes acciones tendientes al estudio, establecimiento y consolidación del Parque Ecológico. Haremos énfasis en aquellos procesos sociales de cambio surgidos dentro de la comunidad de San Andrés como respuesta a las medidas tomadas por las instancias "oficiales". De esa forma podremos conocer la percepción del proyecto que tienen los afectados.

---

<sup>42</sup>. Cuando se estableció el asentamiento Lomas de Seminario se deterioró el bosque mixto encino-senecio, propiciando el desarrollo de plantas indicadoras de perturbaciones como son un grupo de compuestas y tepozanes.

### **Los habitantes de San Andrés Totoltepec ante el proyecto del Parque Ecológico del Ajusco Medio.**

Como ya se ha venido mencionando en esta tesis, desde la época de la Colonia, los habitantes de San Andrés han perdido grandes extensiones de tierras lo que se ha reflejado en el surgimiento de conflictos sociales. En lo que va de este siglo y después de la dotación ejidal, se han efectuado una serie de expropiaciones con la finalidad de destinar tales extensiones para beneficio de los habitantes de la ciudad de México. Un total de siete expropiaciones han ido, bruscamente, reduciendo las tierras de vocación agrícola y forestal y los terrenos de agostadero con los cuales contaban los pobladores de San Andrés. La última de ellas ha sido para el establecimiento del Parque Ecológico del Ajusco Medio <sup>43</sup>.

Así, San Andrés ha aprendido que la pérdida de sus tierras por causa de utilidad pública representa un beneficio para otros habitantes de la ciudad de México más que para ellos mismos. Esta situación ha catalizado el surgimiento de movimientos sociales al interior del pueblo. El caso del Parque Ecológico es significativo ya que estimuló la organización social de un grupo importante de oriundos y vecindados.

Las entrevistas efectuadas nos arrojaron luz para el entendimiento de la dinámica socioambiental de ese ámbito territorial como resultado del proyecto mencionado.

Antes de la promulgación del decreto del establecimiento del Parque, el pueblo de San Andrés se había mantenido como una zona de desarrollo, atractiva para

---

<sup>43</sup>. Las otras seis se destinaron para: a) el proyecto de la carretera transmropolitana, b) la creación de las instalaciones del Colegio Militar, c) la construcción del tramo correspondiente de la autopista México-Cuernavaca, d) la construcción de una serie de torres de energía eléctrica y e) para regularizar las colonias populares de Padierna, Primavera, etc.

habitantes de la propia ciudad de México y para inmigrantes de otros estados de la República. El crecimiento demográfico<sup>44</sup> (sobre todo gracias al crecimiento social) estimuló la creación de 15 pequeñas colonias populares sobre propiedades (principalmente privadas) de San Andrés presentándose un notorio cambio de uso de suelo agrícola a urbano preferentemente en su parte oriente. Sin embargo, las tierras del poniente no fueron la excepción y empezaron a poblarse a partir de mediados de la década de los ochenta. Nos estamos refiriendo a las superficies ocupadas por las colonias Tlalmille, Actopa y Mirador que en la actual coyuntura social se han convertido en focos de atención para las autoridades capitalinas<sup>45</sup>.

Todavía hacia los años sesenta, San Andrés era un pueblo dedicado preferentemente a actividades agrícolas. La floricultura (cultivo de rosas, por ejemplo) era una actividad de importancia ya que la venta de flores en la ciudad de México les proporcionaba ingresos suficientes. También los cultivos de maíz y frijol representaron elementos de desarrollo rural orientados tanto al autoconsumo como a

---

<sup>44</sup>. En 1980 San Andrés tenía 19,800 habitantes, cifra que aumentó el 80%, o sea 24,775 en 1985. Ya para 1990 contaba con 44,595. (Datos obtenidos de la tesis de antropología social de Laura Vázquez Barón 1993. ENAH, en elaboración.)

<sup>45</sup>. Desde finales de 1989 se han presentado demoliciones y desalojos de habitantes asentados en lo que ahora es el Parque Ecológico. El lunes 8 de febrero de 1993 la colonia Actopa fue objeto de desalojo promovido por la subdirección de Desarrollo Urbano de la delegación de Tlalpan. La razón de tal acción, según el subdirector administrativo de esta delegación, obedece a que dicha colonia está asentada en zona de reserva ecológica. Elementos de demolición emprendieron sus tareas en determinadas viviendas ante las protestas de algunos habitantes que sufrieron empujones y macanazos. Uno de los dueños de una vivienda explicó que había comprado su lote desde hacía 15 años y que "de repente" se sitúa en área expropiada. Algunos de los habitantes que fueron golpeados y detenidos pertenecen a la organización 'Pueblo en lucha por la Tierra'. (Tomado del periódico *La Jornada* del martes 9 de febrero de 1993). El último desalojo, de 130 familias, fue en *Las Cebadas* el 27 de mayo de 1993. Demolieron todo y los "sacaron"; nunca le enseñaron ninguna orden de desalojo las autoridades de la delegación (Comunicación personal).

la comercialización. Sin embargo, a partir de los sesenta el sector agropecuario de los pueblos del Ajusco empieza a sufrir el aumento en la competencia en el mercado. El crecimiento de la ciudad de México demanda más insumos y alimentos, los cuales son proveídos preferentemente por otros estados como Morelos, Puebla, etc. cuyas tierras son de mejor vocación agrícola. Así, los habitantes se dan cuenta que la venta de sus tierras es más rentable que la misma producción agrícola -el sector campesino representaba para 1990 solamente el 15.5% de la PEA<sup>46</sup>. Esto en cierta medida, suponemos, estimuló el cambio de uso de suelo agrícola a urbano, amén de la creciente demanda por espacio.

No fue sino hasta el año de 1989 y a raíz de las expropiaciones, cuando los pobladores de San Andrés y colonias se enteran que en el Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación de Tlalpan 1987 y el Plano del Poblado en Area de Conservación Ecológica 1987<sup>47</sup> correspondiente, están plasmadas las especificaciones de uso del suelo rural tanto para la zona de desarrollo (el ámbito territorial de lo que es propiamente el pueblo de San Andrés), como para la de conservación ecológica respectivamente. Al conocer los lineamientos de tales Planes se van dando cuenta de las restricciones que existen para el crecimiento horizontal y la producción de mayor espacio habitable.

---

<sup>46</sup>. Para 1990 el número de habitantes ocupados en los diferentes sectores era como sigue: 1695 campesinos, 313 peones de obra, 357 obreros de la industria de la transformación, 580 obreros de la construcción, 313 obreros de la industria de la extracción, 892 comerciantes, 2,765 empleados particulares, 2,319 empleados federales, 759 de profesión libre, 937 trabajadores por su cuenta. (Tesis de antropología social de Laura Vázquez B. op.cit.)

<sup>47</sup>. Los Programas Parciales para los poblados rurales concertados en 1987 y ratificados en 1989 establecen la zonificación secundaria de usos, destinos y reservas, densidades de población e intensidades de construcción, como un importante paso hacia el ordenamiento y mejora de la calidad de vida de los poblados rurales del D.F. (Comunicado de COCODER, D.D.F. Bases de Concertación, marzo de 1991)

Es a partir de este momento que un gran número de habitantes, oriundos y avecindados, conforman una organización que tiene como uno de sus objetivos la comprensión de la problemática de la tenencia de la tierra y del uso del suelo para poder elaborar, conjuntamente con las autoridades y académicos -según dicen ellos mismos-, una propuesta planificadora que tome en cuenta las necesidades sociales de la comunidad y las vocación ecológica del territorio.

Es la organización *Pueblo en lucha por la tierra* la que aglutina las demandas básicas de San Andrés a la luz de los cambios normativos propuestos por el DDF por conducto de la Delegación de Tlalpan y COCODER. La problemática socioambiental se ha manifestado de diversas maneras debido al concurso de diferentes actores sociales.

Se pueden identificar dos espacios territoriales -física y socialmente vinculados- que han tenido una particular dinámica de crecimiento poblacional. Nos referimos por un lado al propio pueblo de San Andrés con sus tradiciones, cultura y vida colectiva y por el otro a las 15 colonias periféricas que se han originado (en gran medida) por la llegada de importantes contingentes migratorios provenientes de otros estados de la República (Michoacán, Guanajuato, Guerrero, Oaxaca) vía redes familiares<sup>48</sup> y por migraciones intraurbanas. Estos pobladores, los *avecindados*, se han apropiado del espacio impulsados tanto por la falta de suelo urbano accesible en la ciudad, como

---

<sup>48</sup>. Algunas colonias de San Andrés son: Mirador El Valle, María Esther Zuno, Tlalmille, Actopa, Axalco, Renacimiento Axalco, Devisadero, Vista Anáhuac. La superficie donde ahora está el fraccionamiento Tlalpuente perteneció a San Andrés. Alrededor de 15 colonias se ubican dentro del área a conservar a excepción de Mirador el Valle y María Esther Zuno. El tiempo de existencia de las colonias varía. Por ejemplo, Tlalmille tiene alrededor de 6 años de existencia. Algunas han sido receptoras de los habitantes desalojados del asentamiento Lomas de Seminario y recientemente, en este año, de las Cebadas.

por la oportunidad de poder hacerse de un terreno mediante la adquisición de propiedades privadas<sup>49</sup> pertenecientes a los *oriundos*.

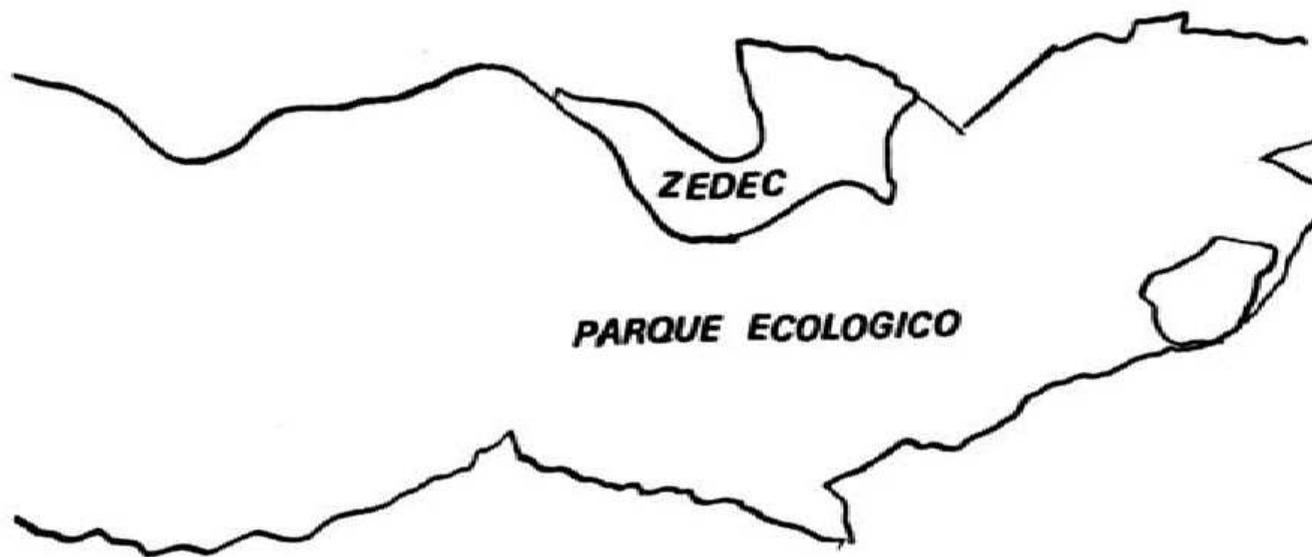
A diferencia del resto de los 7 pueblos de la sierra del Ajusco, San Andrés Totoltepec tiene los tres regímenes de propiedad: propiedad privada, ejidal y comunal, situación que complejiza más el análisis.

Las propiedades privadas son las que históricamente han sido las más afectadas y se localizan cerca del fundo legal. Para 1993 solamente quedan 450 hectáreas de este régimen de propiedad, amparadas por una escritura pública. Las ejidales y comunales están situadas a varios kilómetros de distancia del pueblo (hacia su zona poniente), y como ya dijimos, no son de la mejor vocación para llevar a cabo prácticas agropecuarias. Las 727 hectáreas expropiadas para la conformación del Parque Ecológico eran propiedades privadas, al igual que las superficies donde se han consolidado las mencionadas colonias de San Andrés. Existe una gran poligonal de aproximadamente 450 hectáreas de tierras ejidales que también serán expropiadas (ver mapa del Parque Ecológico) para conformar el "cinturón" de área protegida.

El proyecto del Parque Ecológico ha tenido un impacto decisivo en la dinámica socioambiental de la zona. El conocimiento por parte de los habitantes de San Andrés de la *línea ecológica o poligonal* que delimita el área del parque, propició cambios demográficos importantes. Recordemos que para 1985 el pueblo contaba con 24,775 habitantes, cifra que casi se duplicó cinco años después. ¿Se volvió más

---

<sup>49</sup>. Tales propiedades están situadas en zonas de alta riqueza geohidrológica, biológica y ecológica.



atractiva la zona para inmigrantes? Si es así, ¿Por qué? Nuestra hipótesis contempla dos situaciones que se entretajan. Al no existir escrituras que amparen la propiedad de cada lote, hace que los habitantes "poseedores" sientan inseguridad por la tenencia de su tierra. Como resultado del proyecto de la *poligonal*<sup>50</sup>, la gente se sintió más insegura y presionada por la posible pérdida de sus tierras ante la "amenaza" de las autoridades por consolidar la zona del Parque, motivo por el cual se presentó el fenómeno de la especulación. La tierra dentro del área destinada al desarrollo se ha valorizado, mientras la que está dentro del Parque ha disminuido de valor. Así, al no poder utilizar la tierra empezaron a venderla sobre todo a inmigrantes que se convertirían luego en *avecindados*.

Es interesante notar que las viviendas que están fuera del área destinada al desarrollo del pueblo, es decir dentro del área de reserva ecológica, siguen estando habitadas, lo que contradice la idea que tienen las autoridades. Ellos creen que en el área protegida "todo es verde" y que no existen construcciones. "Queremos que las autoridades se sienten aquí en 'lo físico' y no sueñen que todo está verdecito..." idea expresada por un miembro de la organización ante el supuesto desconocimiento de la *realidad* por parte de las autoridades.

El caso de las colonias de San Andrés establecidas dentro del Parque Ecológico nos obliga a pensar cómo una situación generada dentro del marco de la legalidad, se convierte -a la luz de un supuesto proceso planificador- en una situación ilegal. Este proceso social ha facilitado no solamente la confrontación de ideas y acciones entre

---

<sup>50</sup>. Así es cómo los propios habitantes de San Andrés denominan al límite del Parque Ecológico.

las autoridades y un grupo de pobladores, sino también en algunos momentos el enfrentamiento físico por defender sus derechos de posesión de tierras.

Este caso se torna interesante ya que adquiere rasgos que llaman la atención. La organización *Pueblo en lucha por la tierra* se formó a raíz del decreto expropiatorio de 1989 con la finalidad de pedir las correspondientes indemnizaciones que a la fecha no han recibido. Con el tiempo la organización se ha ido fortaleciendo y sus objetivos de trabajo se han diversificado y no han estado solamente relacionados con la problemática del Parque Ecológico (también han logrado la reubicación de los desalojados de Lomas de Seminario y de otros lados<sup>51</sup>), sino con la provisión de servicios básicos como son la ampliación de la red de agua, bacheo de calles, alumbrado, drenaje, puentes peatonales, semáforos, bardas para barrancas y la construcción de un centro de salud C6.

Hemos dicho que la problemática de la tenencia de la tierra y del uso del suelo ha cohesionado históricamente a los habitantes de los pueblos de la sierra del Ajusco. En la coyuntura actual San Andrés continúa con *esa tradición*. Los intereses de los pobladores no convergen con los intereses "oficiales". Por un lado la propuesta planificadora oficial está orientada a evitar el crecimiento horizontal del pueblo y a regularizar solamente las propiedades que estén en lo que fué el fundo legal, es decir, el área marcada como de desarrollo, lo que es propiamente San Andrés. Por otro lado, la organización social mencionada desea elaborar una propuesta de planificación urbano-ecológica (como ellos dicen) que realmente responda a las

---

<sup>51</sup>. El DDF ha conseguido terrenos dentro del pueblo para reubicar a algunas las familias desalojadas. Se les han proporcionado asimismo los servicios básicos como luz, agua, drenaje y materiales para construcción.

necesidades de crecimiento natural, considerando las características ecológicas de la zona. Esta última propuesta se puede resumir en lo siguiente:

- $m^2$  mínimo de superficie por cada predio, a diferencia de Tlalpuente que son  $5,000 m^2$ , y poder construir en una superficie proporcional para dejar áreas propicias para la infiltración de agua de lluvia.
- Ampliación de la zona de desarrollo para que las colonias queden incluidas en ella (en palabras de los pobladores : *...que se amplíe la poligonal*) sin que esto se convierta en un foco de atracción a más inmigrantes.
- Que las viviendas situadas en los polígonos de expropiación no sean demolidas para evitar que se repitan sucesos como los de febrero de 1993, y así la gente continúe residiendo ahí.
- Regularización de los predios, no únicamente los correspondientes al fundo legal sino también los de las colonias. Tener escriturada la mayor parte de las superficies construídas y no construídas.

En pocas palabras, que se modifique la normatividad de uso de suelo considerando el espacio habitable actual.

En la elaboración de la propuesta planificadora la organización estaría asesorada por FOSOVI, grupo técnico especializado, considerando siempre las necesidades más sentidas.

Por otro lado cabe mencionar que la tarea de las autoridades no es nada sencilla. Deben conciliar los intereses de los diferentes actores sociales. Dentro de sus objetivos de planificación se han fijado al mismo tiempo tanto la consolidación del Parque como el control del crecimiento horizontal de las colonias de San Andrés. Actualmente los esfuerzos de COCODER y la Delegación han propiciado el surgimiento de situaciones que contradicen los lineamientos del acuerdo de concertación entre las autoridades y los (supuestos<sup>52</sup>) representantes del pueblo. En relación a ese acuerdo de marzo de 1991, COCODER y la Delegación están capacitados para:

- a. Promover estudios necesarios para contar con la planeación urbana del poblado conforme al perímetro acordado,
- b. convocar la participación de las autoridades idóneas para que se logre la regularización de las construcciones existentes dentro y fuera del perímetro concertado,
- c. gestionar ante la DGRT la regularización de los terrenos ubicados dentro del perímetro del poblado,
- d. promover el cumplimiento del programa de regularización hasta entregar las escrituras de los terrenos y construcciones existentes dentro del perímetro (COCODER, 1991).

---

<sup>52</sup>. Calificamos de *supuestos* a los representantes, ya que de acuerdo con las entrevistas realizadas, la junta de vecinos, la asociación de residentes y el comisariado ejidal no están conformados por habitantes elegidos mediante un proceso democrático.

Es importante agregar que los terrenos y construcciones fuera de la poligonal pertenecientes a los nativos del Poblado, serán sujetos, como los terrenos y construcciones dentro de la poligonal, al proceso de regularización que se llevará a cabo. COCODER y la Delegación se obligan a no realizar ninguna acción de desalojo o demolición sobre las viviendas asentadas en el perímetro concertado (situación que como ya vimos no se respetó), en tanto se vaya cumpliendo con lo establecido en el documento de concertación (COCODER,1991).

A pesar de estas medidas planificadoras, continúa la producción del espacio habitable en la zona oriente del pueblo sobre terrenos de vocación agrícola. Por ejemplo, se construirán 50 casas tipo colonial en terrenos de 500m<sup>2</sup> en el Zacatonal<sup>53</sup>. No se respeta la normatividad del uso del suelo y mediante "un arreglo económico" con COCODER, éste otorga las autorizaciones de uso de suelo mediante convenios con la asociación de residentes.

Creemos que existe falta de coordinación entre las autoridades en este área de transición entre ciudad y campo a pesar de que están claramente establecidas las funciones tanto de COCODER como de la DGRUPE el control planificador no tiene una repercusión efectiva. COCODER, entre otras funciones<sup>54</sup>, se encarga de la

---

<sup>53</sup>. "... con la poligonal o sin la poligonal la mancha urbana sigue creciendo, entre más restringido esté el construir, es más cara la *cooperación*".(Opinión del subdelegado de San Andrés Totoltepec)

<sup>54</sup>.El artículo 50 del Reglamento Interior del D.D.F. confiere a la Comisión Coordinadora para el Desarrollo Rural, entre otras facultades, coordinar y ejecutar acciones en materia de protección, fomento, desarrollo y conservación de los recursos naturales, fauna, bosques, agua, áreas recreativas y zonas de amortiguamiento; regular el uso, destino y construcciones del área rural del Distrito Federal, para optimizar su aprovechamiento y eliminar la especulación, así como determinar la reserva territorial indispensable que coadyuve a elevar la calidad de vida en el área y realizar estudios, proyectos, normas y tecnologías que permitan fomentar la dotación de

administración y control del Area de Conservación Ecológica (función operativa que consiste en la ejecución de programas concretos de control y saneamiento ambiental, y otra, normativa que consiste en la realización de actividades de planeación). Desde 1987 y por acuerdo del jefe del DDF, se dan atribuciones a la COCODER para que, en coordinación con la DGRUPE y la delegación correspondiente, administre y otorgue licencias de construcción y usos del suelo en área de conservación ecológica.

Dijimos que una de las situaciones de concertación entre las autoridades (DDF y COCODER) y la organización *Pueblo en lucha por la tierra* iba a ser la elaboración de un proyecto conjunto de desarrollo tanto para el propio pueblo como para las colonias, que respondiera a la realidad socioambiental. Sin embargo, recientemente el 8 de octubre de 1993, el DDF pretendió imponer una zona de desarrollo controlado (ZEDEC) en la colonia Viveros de Cuactectlan, ofreciendo soluciones a las necesidades de uso de suelo y regularización de la tenencia del mismo. La organización señaló que COCODER está violando acuerdos de concertación, diálogo y participación social contraídos con el regente capitalino<sup>55</sup>. A la luz de estos acontecimientos sociopolíticos, el control de ocupación del territorio se vuelve cada vez más complejo.

---

infraestructura, equipamiento y vivienda en el ámbito rural. Además, se delega en el Vocal Ejecutivo de la COCODER las siguientes facultades: 1) realizar los estudios, proyectos y trabajos técnicos en materia de modificaciones al uso de suelo en el Area de Conservación Ecológica (ACE) del D.F. y proponer a la Dirección General de Reordenación Urbana y Protección Ecológica (DGRUPE) las resoluciones correspondientes; 2) emitir opiniones, estudios, proyectos y trabajos técnicos para expropiaciones a favor del D.D.F. de predios e inmuebles bajo el régimen de propiedad privada que se ubican en el ACE del D.F. en conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.

<sup>55</sup>. Buscan hacer de Totoltepec zona controlada en: Periódico La Jornada, viernes 8 de octubre de 1993.

### III.CONCLUSIONES.

La historia del poblamiento de la sierra del Ajusco nos remite necesariamente a la revisión y comprensión de los conflictos sociales por la tenencia de la tierra. A partir de la Conquista Española identificamos el primer momento de "quiebre" cualitativo. El establecimiento de las grandes haciendas tuvo un impacto socioambiental muy marcado; por un lado, las comunidades indígenas perdieron grandes extensiones de tierras, provocando el surgimiento del proletariado campesino y la disrupción del núcleo social, y por el otro, el "nuevo" estilo de desarrollo español permitió que las prácticas agroforestales de corte intensivo transformaran radicalmente los ecosistemas. A pesar de los radicales cambios acontecidos, el núcleo campesino permaneció cohesionado.

Las luchas por el territorio y por el acceso a los recursos naturales -agua y madera- fueron acontecimientos recurrentes a partir de la formación de pequeñas y medianas propiedades surgidas con las leyes de Reforma. La Reforma Agraria no mejoró las condiciones de vida de los pueblos de la sierra. Las dotaciones ejidales fueron insuficientes y de vocación inadecuada para elevar la productividad agroforestal. El camino seguido por muchos ejidatarios fué la paulatina venta de tierras que en ese momento le reportaban mayores ingresos. Esto con el tiempo "construyó el escenario" para la urbanización de la zona.

El crecimiento urbano se acentuó desde mediados de los setentas cuando la ex-hacienda Mipulco-Eslava se lotificó y vendió mediante métodos ilegales. El fraccionamiento clandestino permitió que un sector importante de individuos de

bajos ingresos, tuviera acceso a la tierra. Los fraudes, la tolerancia de las autoridades y la falta de una oferta de suelo para sectores de bajos ingresos, se conjugaron para acelerar la urbanización del Ajusco Medio.

Como resultado de la urbanización, se perdió el 58% de la cubierta vegetal en el periodo comprendido entre 1950 y 1991. El encinar fue la comunidad vegetal más afectada. Esta se desarrolló en superficies aptas para la recarga del acuífero. De tal manera, que la reducción de esta superficie en favor de área construída, reduce la posibilidad de recarga con la consecuente modificación del "metabolismo" de la cuenca del Valle de México.

La zona de amortiguamiento no tuvo un impacto sobre el territorio ya que no funcionó como control del uso del suelo. Al contrario, dadas las situaciones ilegales en la apropiación del mismo y a la tolerancia de las autoridades, el crecimiento urbano se acentuó notablemente. Para poder comprender la lógica de conversión del suelo agrícola-forestal en urbano, no es suficiente recurrir al análisis de lo urbano, sino que es necesario conocer la realidad socioambiental de los pueblos afectados.

San Andrés Totoltepec es un ejemplo claro donde los determinantes de la urbanización (actores ajenos a la lógica rural) impactan sobre la dinámica socioambiental del pueblo, al modificar su crecimiento demográfico y territorial. Es a partir de las expropiaciones en favor de la consolidación del Parque Ecológico, que surge una organización social que pugna para que se consideren en el proceso de planificación y ordenamiento ecológico, las necesidades más sentidas de la comunidad (regularización de la tenencia de la tierra y normatividad del uso del suelo) y la vocación de los ecosistemas. El proyecto del Parque Ecológico toma en

cuenta solamente el criterio de conservación de la zona para beneficio de los habitantes de la ciudad de México (ejemplo, vía preservación de zonas de recarga del acuífero) y no la posible transformación socioambiental y política de la zona rural en cuestión.

El principal objetivo del Parque será detener el crecimiento urbano en el sur, pero pensamos que más bien se ha convertido en una justificación "político-ecológica". A fin de cuentas, al igual que la anterior zona de amortiguamiento, esta área protegida deberá cumplir como freno al crecimiento urbano. Las viviendas localizadas dentro del Parque siguen siendo habitadas y continúan las construcciones. Dudamos, pues de su operatividad.

Creemos que mientras las autoridades enfoquen su atención preferentemente a la problemática del rescate ecológico de la zona, y no se elabore un proyecto de planificación urbano-ecológica integral donde se incorpore tanto la lógica urbana como rural, no se podrá incidir sobre el ordenamiento del territorio en beneficio de todos los actores sociales involucrados.

En este sentido existe un largo camino de investigación por recorrer para comprender cabalmente la dinámica socioambiental de la zona de transición entre campo y ciudad.

## APENDICE

### Listado de la Fauna del Ajusco Medio

#### MAMIFEROS\*\*

Nombre científico	Nombre común
<u>Didelphis virginiana</u>	Tlacuache
<u>Sorex saussurei</u>	Musaraña
<u>Sorex oreopolus</u>	Musaraña
<u>Myotis velifer</u>	Murciélago pardo
<u>Myotis californicus mexicanus</u>	Murcielaguito de california
<u>Eptesicus fuscus miradorensis</u>	Gran murciélago moreno
<u>Tadarida brasiliensis mexicanus</u>	Murciélago guanero
<u>Dasypus novemcinctus</u>	Armadillo
<u>Sylvilagus floridanus</u>	Conejo
<u>Sylvilagus cunicularis</u>	Conejo
<u>Sciurus aureogaster</u>	Ardilla
<u>Spermophilus variegatus</u>	Ardillón
<u>Peromyscus maniculatus</u>	Ratón de campo
<u>Reithrodontomys megalotis</u>	Ratón rojo
<u>Sigmodon leucotis</u>	Rata algodónera
<u>Neotoma mexicana</u>	Rata de campo
<u>Mustela frenata</u>	Comadreja
<u>Spilogale putorius</u>	Zorrillo manchado
<u>Conepatus mesoleucus</u>	Zorrillo cadeno
<u>Nasua nasua</u>	Coati

**AVES\***

<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>
<u>Buteo jamaicensis</u> (Gmelin)	Gavilán
<u>Falco sparverius</u> Linnaeus	Halcón
<u>Dendrortyx macroura</u> (Jardine & Selby)	Gallina de monte
<u>Glaucidium gnoma</u> Wagler	Búho mochuelo
<u>Glaucidium brasilianum</u> (Gmelin)	Búho mochuelo
<u>Caprimulgus vociferus</u> Wilson	Pájaro chotacabras
<u>Hylocharis leucotis</u> (Veillot)	Colibrí
<u>Lampornis clemenciae</u> (Lesson)	Colibrí
<u>Stellula caliope</u> (Gould)	Colibrí
<u>Picoides scalaris</u> (Wagner)	Pájaro carpintero
<u>Picoides stricklandi</u> (Malherbe)	Pájaro carpintero
<u>Colaptes auratus</u> (Linnaeus)	Pájaro carpintero
<u>Contopus pertinax</u> Cabanis & Heine	Papamoscas
<u>Empidonax difficilis</u> Baird	Papamoscas
<u>Empidonax fulvifrons</u> (Giraud)	Papamoscas
<u>Hirundo rustica</u> Linnaeus	Golondrina
<u>Cyanocitta stelleri</u> (Gmelin)	Cuervo
<u>Aphelocoma ultramarina</u> (Bonaparte)	Cuervo
<u>Corvus corax</u> Linnaeus	Cuervo
<u>Parus sclateri</u> Kleinschmidt	Parus
<u>Psaltriparus minimus</u> (Townsend)	Pájaro
<u>Sitta carolinensis</u> Latham	Sita
<u>Sitta pygmaea</u> Vigors	Sita
<u>Certhia americana</u> Bonaparte	Certia
<u>Regulus calendula</u> (Linnaeus)	
<u>Sialia mexicana</u> Swainson	Azulejo
<u>Catharus occidentalis</u> Sclater	Azulejo
<u>Catharus guttatus</u> Pallas	Azulejo
<u>Turdus migratorius</u> Linnaeus	Primavera
<u>Toxostoma curvirostre</u> (Swainson)	Huitlacoche
<u>Ptilogonys cinereus</u> Swainson	Papamoscas
<u>Dendroica coronata</u> Linnaeus	Pájaro
<u>Wilsonia pusilla</u> (Wilson)	Pájaro
<u>Myioborus miniatus</u> (Swainson)	Pájaro
<u>Ergaticus ruber</u> (Swainson)	Pájaro

**AVES\***

<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>
<u>Basileuterus belli</u> (Giraud)	Pájaro
<u>Peucedramus taeniatus</u> (Dubus)	Pájaro
<u>Pheucticus melanocephalus</u> (Swainson)	Tigrillo
<u>Atlapetes virenticeps</u> (Bonaparte)	Gorrión
<u>Atlapetes pileatus</u> Wagler	Gorrión
<u>Pipilo erythrophthalmus</u>	Gorrión
<u>Xenospia baileyi</u> Bangs	Gorrión
<u>Carpodacus mexicanus</u> (Muller)	Gorrión mexicano

**REPTILES\***

<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>
<u>Sceloporus grammicus</u> Wiegmann	Lagartija
<u>Sceloporus aeneus bicanthalis</u> Smith	Lagartija de zacate
<u>Sceloporus m. mucronatus</u> Cope	Lagartija de collar
<u>Barisia i. imbricata</u> (Wiegmann)	Escorpión
<u>Eumeces copei</u> Taylor	Líncer
<u>Crotalus t. triseriatus</u> (Wagler)	Víbora de cascabel
<u>Crotalus mollosus</u>	Víbora colaprieta
<u>Storeria storerioides</u> (Cope)	Culebra ocochalera
<u>Thamnophis scalaris scaliger</u> (Jan)	Culebra de agua

**ANFIBIOS\***

<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>
<u>Pseudoeurycea leprosa</u> (Cope)	Salamandra
<u>Hyla plicata</u> Brocchi	Rana

\* Lista proporcionada por el Dr. Julio Lemos E., 1992

\*\* Lista tomada de: Aranda S., Jaime y col. (s.f.) **Los Mamíferos de la Sierra del Ajusco**. Ed. COCODER. México, D.F. y confirmada por Lemos.

## **Bibliografía**

Alvarez del Castillo (1981). **La vegetación del Ajusco**. UNAM

Aguilar M, A. (1986). **Contemporary Urban Planning in Mexico City: its emergence, role and significance**. PhD. Thesis, The University of London. University College London.

- Aranda Sánchez, Jaime (1980). **Los mamíferos de la sierra del Ajusco**. Departamento del Distrito Federal. Comisión Coordinadora para el Desarrollo Agropecuario.
- Azuela, Antonio (1991) Una torre de Babel para el Ajusco. Territorio, urbanización y medio ambiente en el discurso jurídico mexicano en: Schteingart, Martha y D'Andrea, Luciano Comps (1991). **Servicios urbanos, gestión local y medio ambiente**. El Colegio de México.
- Benítez B., Griselda (1986). **Arboles y flores del Ajusco**. Instituto de Ecología, Museo de Historia Natural de la Ciudad de México. México, 1985.
- Benítez, G., Chacalo, A., Barois, I **Evaluación comparativa de la pérdida de la cubierta vegetal y cambios en el uso del suelo en el sur de la ciudad de México (Sierra del Ajusco) entre 1959 y 1977**. Instituto de Ecología y UAM-I
- Bonfil S., Consuelo et al. Restauración Ecológica del Ajusco Medio. Centro de Ecología. UNAM (Anteproyecto).
- COCODER. DDF (1991) Bases de Concertación Documento.
- DDF. Gaceta Oficial del Departamento del Distrito Federal. Sexta Época 25 de diciembre de 1989. Tomo II N° 26.
- DDF. Programa de Desarrollo Integral de la Sierra del Ajusco (Borrador).
- DGRUPE, DDF. Parque Ecológico del Ajusco en Tlalpan, Distrito Federal.

- DEGRUPE, DDF. Area Natural Protegida. Parque Ecológico de la Ciudad de México. Comunicado.
- DGCOH.(1986). Estudio Hidrogeológico Preliminar de la Zona Héroes de Padierna. Delegación de Tlalpan, Distrito Federal.
- Diario Oficial de la Federación, D.D.F. Martes 9 de marzo de 1993.
- Dirzo, Rodolfo y García, María (1992) Rates of Deforestation in Los Tuxtlas, a Neotropical Area in Southeast Mexico Conservation Biology, Volume 6, N° 1 March 1992.
- Duhau, E.(1991) Urbanización popular y políticas de suelo en la Ciudad de México en: Schteingart,M (1991) Espacio y Vivienda en la Ciudad de México. El Colegio de México y la Asamblea de Representantes del Distrito Federal.
- García-Rendón, Magdalena y Cabello, Catalina. Situación actual y perspectivas del Parque Regional "Bosque de Tlalpan", DF UNAM
- Garza, Gustavo (1985) El Proceso de Industrialización en la ciudad de México 1821-1970. EL Colegio de México.
- Garza, Gustavo (1992) (Comp.) Una década de planeación urbano-regional en México, 1978-1988 El Colegio de México.
- Haro, Xavier y Arcos, Daniel (1992). Explotación del acuífero del Valle de México y sus consecuencias existentes a la fecha. Comisión Nacional del Agua. Gerencia de Aguas del Valle de México, Gerencia de Estudios y Evaluación.
- Herrera R., Ismael (1992) La Zona Metropolitana de la ciudad de México. Algunos antecedentes en torno al acuífero en: Estudio del Acuífero de la Ciudad de México. Academia de la Investigación Científica/ Academia Nacional de Ingeniería/ National Academy of Sciences.
- Ibarra, Valentín (1986) Delegación de Tlalpan en: Garza,G. Atlas de la Ciudad de México. El Colegio de México, DDF Ed. Plaza y Valdés.

- Lemos E., Julio y Amaya E., José (1985). Observaciones generales sobre la comunidad de anfibios y reptiles de la vertiente oriental del volcán Iztlaccihuatl. *CIENCIA FORESTAL* Revista del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Vol.10 N°57 sept-octubre. México, D.F.
  
- Lemos E., Julio y Pérez M., Aurora (1988). Ecología de la comunidad de aves del Campo Experimental "San Juan Tetla", Puebla *CIENCIA FORESTAL* Vol.13 N° 63 enero-junio. México, D.F.
  
- Lugo Medina, María Luisa y Bejarano, F. (1981). **La acción del estado, el capital y la formación de las colonias populares, en la transformación de las tierras ejidales en las delegaciones de Magdalena Contreras y Tlalpan. El caso de la colonia popular Miguel Hidalgo.** Universidad Iberoamericana, México, D.F.
  
- Mazari, Marisa y Mackay, Douglas. (1993) Potential for Groundwater Contamination in Mexico City, *Environ. Sci. Technol.*, Vol.27, N° 5.
  
- México, D.F. (1983) **Plan Parcial de Desarrollo Urbano, Delegación de Tlalpan 1980.** México. Departamento del Distrito Federal.
  
- México, D.F. (1987) **Plan parcial de Desarrollo Urbano, Delegación Tlalpan 1987.** México. Departamento del Distrito Federal.
  
- Molina, Claudio (1989) Riqueza hidrológica al pie sur del Chichinautzin y su aprovechamiento moderno. Instituto Mexicano de Tecnología del Agua-Consultivo Técnico.
  
- Murillo F., Rodrigo (1990) Sobreexplotación del Acuífero de la Cuenca del Valle de México: Efectos y Alternativas en: **El Subsuelo de la Cuenca del Valle de México y su relación con la ingeniería de cimentaciones a 5 años del sismo.** Sociedad Mexicana de Mecánica de Suelos.
  
- Negrete, Ma. Eugenia y Salazar, Héctor (1986) Dinámica de crecimiento de la población de la ciudad de México 1900-1980 en: Garza, G. 1986. **Atlas de la Ciudad de México.** El Colegio de México, DDF Ed. Plaza y Valdés.

- Niederberger Betton, Christine (1987). **Paleopaysages et Archeologie Pre-Urbaine du Bassin de Mexico**. Centre d'Études Mexicaines et Centramericaines. Collection Etudes Mésoaméricaines N° 11 México D.F.
- Percheron, Nicole (1983). **Problèmes agraires de l'Ajusco**. Centre d'Études Mexicaines et Centramericaines. Collection Études Mesoamericaines.
- Rzedowski, J.(1954). **Vegetación del Pedregal de San Angel**. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas. I.P.N. México, D.F.
- Rzedowski, J.(1978). **Vegetación de México**. Ed. Limusa.México, D.F.
- Schteingart, Martha (1987). Expansión urbana, conflictos sociales y deterioro ambiental en la ciudad. El caso del Ajusco. en: Revista Estudios Demográficos y Urbanos. El Colegio de México. N° 3 Vol.2 sept-dic.
- Schteingart, Martha (1989). **Los Productores del Espacio Habitable. Estado, empresa y sociedad en la Ciudad de México**. El Colegio de México.
- S.R.H. (1961) Determinación del coeficiente relativo de infiltración para la vertiente sur de la Sierra del Chichinautzin Comisión Hidrológica de la Cuenca del Valle de México. Preparado por: Ing. Heinz Lesser Jones.
- Tlalpan. Cuaderno de Información Básica Delegacional. Edición 1992.
- Use of the Mexico City acuífer as a water supply resource. 1992. *Report on the First Meeting of the Joint Commitee*. Academia de la Investigación Científica y Academia Nacional de Ingeniería.
- Vázquez Barón, Laura (1993), Tesis de antropología social. (en elaboración), ENAH.