



Universidad Nacional Autónoma de México

Programa de Maestría y Doctorado en Urbanismo

Línea de Investigación Medio Ambiente y Sostenibilidad Urbana

**LA MERCANTILIZACIÓN DE LA CONSERVACIÓN AMBIENTAL: VENTAJAS Y  
DESVENTAJAS DE SU APLICACIÓN EN LA ALCALDÍA DE MILPA ALTA**

**TESIS**

Que para optar por el grado de

**DOCTORA EN URBANISMO**

presenta

Ruíz Cortés Marisol

Comité tutor:

Tutora

Dra. Clemencia Santos Cerquera, Instituto de Geografía-UNAM

Cotutores

Dr. Jorge Fernando Cervantes Borja, Facultad de Arquitectura-UNAM

Dr. Juan Humberto Urquiza García, Coordinación de Humanidades-UNAM

Dr. Jorge Jiménez Ortega, Facultad de Filosofía y Letras-UNAM

Dr. Enrique Pérez Campuzano, Instituto de Geografía-UNAM

Ciudad Universitaria, Ciudad de México, febrero 2023



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## **Agradecimientos**

A los Pueblos de Milpa Alta con los que he aprendido a conocer la Tierra; son mi inspiración, mi esperanza, su lucha por seguir conservando su comunidad, el monte (bosques), el agua, la fauna y la vida en lo cotidiano. Especialmente a las brigadas comunitarias: Brigada Comunitaria Monitoreo Biológico San Pablo Oztotepec, Brigada Comunal Tlalcoyotes, Brigada Comunal Tona, Brigada Comunal San Pablo, Brigada Comunal Cuauhtenco Tezcatlipoca infinitas gracias por compartir generosamente sus conocimientos, a los integrantes del colectivo Nuestro Bosque por hacerme parte de ustedes, al colectivo Jóvenes Comuneros y Comuneras de Milpa Alta gracias por brindarme la oportunidad de compartir conocimientos y la retroalimentación sobre las problemáticas de Milpa Alta, Nedelka González gracias por ayudarme a conocer el bosque y traducir el mensaje de aquel Quercus, en memoria del hombre medicina Silverio Jiménez.

Dra. Clemencia Santos, gracias por introducirme al mundo de la teledetección y sistemas de información geográfica y por su apoyo para ser guía en la investigación.

Dr. Jorge Fernando Cervantes, gracias por su confianza, apoyo, críticas y reflexiones que ayudaron a mejorar la tesis

Dr. Juan Humberto Urquiza García, gracias por ser un guía en el análisis de la Historia Ambiental, por impulsarme a mejorar en todos sentidos, por su apoyo y comentarios que ayudaron a repensar la investigación.

Dr. Jorge Jiménez Ortega, gracias por aceptar nuevamente acompañarme a la experiencia de la investigación; todos sus conocimientos en materia de conservación que ayudaron a mejorar la tesis, por su confianza y apoyo.

Dr. Enrique Pérez Campuzano, gracias por aceptar asesorar la tesis, por sus comentarios reflexivos, gracias por su apoyo.

A la memoria de mis queridos profesores: Dr. Ángel Mercado Moraga y al Dr. Carlos Luis González y Lobo, siempre los llevaré en mi mente y corazón, gracias por sus enseñanzas.

A mis queridos profesores de la Universidad Nacional Autónoma de México siempre han nutrido mi formación académica, en memoria de Concepción Pavía -Conchita- varios proyectos se quedaron en el tintero.

## **Dedicatoria**

A la memoria de mis padres, mis raíces Ñu Savi, Juliana Cortés Sánchez y Leónides Ruíz Jiménez gracias por darme la vida, su sabiduría, siempre los siento a mi lado.

A mis hermanos Cristina, Víctor, Alberto, infinitas gracias por su apoyo en todos sentidos, siempre camino con su cariño y amor.

A mis sobrinitos Víctor Manuel, Vicente, Nixa e Iyari, Salem, Tomasita y Luca; son mis corazones,

A mis amigos que siempre son sol; Beatriz Fujigaki, Santiago Savi, Eduardo Ruíz, Cristina Corona, Martha Monzón, Vianey Davalos, Aida Mulato, Patricia González, Héctor Campos, Daniel Rivera, Jaell Durán, Marco Como, Rocío García, Enrique González, Juan Luis Delgado, Arturo Escobar, Norma Muñoz, Ariadna, Víctor Fuentes, María del Carmen Ruíz, Ángeles Cortés, Alberto Castro.

Agradezco muy especialmente a Verónica Farías, Yajaira García y Rubén Ortega, todos sus conocimientos y apoyo para comprender el bosque de Milpa Alta.

Agradezco a los integrantes del Seminario de Historia Ambiental coordinado por el Dr. Juan Humberto Urquiza.

A Juan Luis Delgado por sus interesantes cursos sobre los bosques de Europa y México.

Dr. Héctor Benavides Meza por sus enseñanzas sobre dasonomía de México por su tiempo para explicarme las especies de pinos de nuestro país.

Federico Ramírez, gracias por su gran apoyo, amabilidad y su conocimiento bibliográfico en materia forestal y por recibirme en la Biblioteca Nacional Forestal “Roberto Villaseñor Ángeles” INIFAI.

## Contenido

INTRODUCCIÓN.....	8
Preguntas de Investigación, Objetivos de investigación e Hipótesis .....	10
Metodología.....	11
Estado de la Cuestión .....	13
Capítulo 1. Adentrándose a la espesura del bosque: elementos y conceptos para su comprensión. ....	19
1.1. Propiedad Social de la Tierra: propiedad comunal y propiedad ejidal.....	19
1.1.2. Pueblos originarios de Milpa Alta.....	27
1.1.3. El bosque visto desde la legislación: nivel federal y local. ....	32
1.2. Conceptos para entender la espesura del bosque.....	33
1.2.1.¿Qué entendemos por conservación? .....	33
1.2.2. Programas ambientales en Milpa Alta ¿inicio de la mercantilización?.....	34
Capítulo 2. Revisión de los enfoques de conservación de la naturaleza .....	38
2.1. Conservación de la naturaleza por el Estado .....	38
2.2. La conservación en la Ciudad de México: el caso de Milpa Alta .....	51
2.2.1. La Conservación dirigida, 1890-1930. ....	51
2.2.2. Conservación tutelada por el Estado, 1930-1970. ....	57
2.2.3. Conservación Participativa, 1970 hasta la actualidad .....	58
2.3. Surgimiento de las brigadas comunitarias en el Suelo de Conservación.....	72
2.4. ¿Un nuevo futuro para el Suelo de Conservación? Nuevo programa de ordenamiento territorial 2020-2035.....	85

Capítulo 3. Suelo de Conservación: la importancia socioambiental territorial de Milpa Alta en la Ciudad de México.....	96
3.1. Suelo de Conservación en la Ciudad de México.....	96
3.2. Ubicación Geográfica de Milpa Alta.....	101
3.3. Medio Natural.....	104
3.3.1. Orografía.....	104
3.3.2. Climas.....	105
3.3.3. Vegetación e hidrografía.....	106
3.3.4. Uso de la Percepción Remota en el Análisis de Vegetación de Milpa Alta.....	109
3.4. Medio Social.....	113
3.4.1. Vivienda.....	114
3.4.2. Economía.....	115
3.4.3. Medio Urbano.....	116
3.5. Amenazas al Suelo de Conservación de Milpa Alta.....	121
3.5.1. Incendios Forestales.....	121
3.5.2. Reforestación.....	125
3.5.3. Cambios de Uso de Suelo.....	129
3.5.4. Tala Ilegal.....	137
3.5.5. Asentamientos Humanos Irregulares.....	137
3.5.6. Cambio Climático en Suelo de Conservación, Milpa Alta.....	140
Capítulo 4. El Suelo de Conservación y el conocimiento de las brigadas comunitarias....	146
4.1. Fuego.....	147
4.2. Reforestaciones.....	158
4.3. Fauna.....	166

4.4. Tala Clandestina .....	172
4.5. Asentamientos Humanos Irregulares.....	181
CONCLUSIONES:.....	197
ANEXOS.....	204
Bibliografía.....	235

## ÍNDICE DE FIGURAS

	Págs.
<b>CAPÍTULO 1</b>	
Figura 1.1. Títulos Primordiales.....	22
Figura 1.2. Mapa de Milpa Alta por José Antonio Alzate.....	23
Figura 1.3. Mapa de Milpa Alta, 1870.....	23
<b>CAPÍTULO 2</b>	
Figura 2.1. Central Park.....	39
Figura 2.2 Ciudad Parque Nicolas Forestier.....	40
Figura 2.3. Viveros de Coyoacán.....	53
Figura 2.4. Revista México Forestal.....	53
Figura 2.5. Carta Forestal del Distrito Federal.....	54
Figura 2.6. Plano del Distrito Federal con indicación de las reservas forestales de la Ciudad de México .....	55
Figura 2.7. Miguel Ángel de Quevedo plantando un ahuehuate en uno de los prados del Museo Zoológico de Chapultepec (1938) .....	58
Figura 2. 8. Zona de Veda del Sur de la Ciudad.....	59
Figura 2. 9. Usos de Suelo del Programa de Ordenamiento Ecológico.....	64
Figura 2. 10. Usos de Suelo y Vegetación.....	66
Figura 2.11. Línea del tiempo de la política de Cambio Climático de la Ciudad de México.....	67
Figura 2.12. Mapa de Suelo de Conservación actual comparado con la propuesta de Miguel Ángel de Quevedo con las reservas forestales de 1910.....	70

Figura 2.13. Surgimiento de Brigadas Comunitarias en Suelo de Conservación.....	83
Figura 2.14. Brigadas Comunitarias en Milpa Alta.....	84
Figura 2.15. Distribución de Usos de Suelo en la Ciudad de México 2020.....	87

### CAPÍTULO 3.

Figura 3.1. Vista del Teutli desde Xochimilco (2020) .....	102
Figura 3.2. Ubicación Geográfica de Milpa Alta.....	103
Figura 3.3. Orografía de Milpa Alta Alta.....	105
Figura 3.4. Cuerpos de Agua.....	108
Figura 3.5. Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI) Milpa Alta.....	110
Figura 3.6. Histograma del Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI)...	111
Figura 3.7. Índice Diferencial de Agua Normalizado (NDWI), Milpa Alta.....	112
Figura 3.8. Histograma del Índice Diferencial de Agua Normalizado Milpa Alta.....	113
Figura 3.9. Población censal con proyección.....	114
Figura 3.10. Superficie de los poblados rurales.....	118
Figura 3.11. Tierras ejidales por pueblos.....	119
Figura 3.12. Territorio y Propiedad Comunal de Milpa Alta.....	120
Figura 3.13. Índice Normalizado de Área Quemada, Milpa Alta.....	124
Figura 3.14. Temperatura de Milpa Alta.....	125
Figura 3.15. Resultado de la Reforestación de 1998 en Milpa Alta.....	128
Figura 3.16. Cambio de Uso de Suelo de Pastizal a Agrícola.....	129
Figura 3.17. Cambios de Uso de Suelo en Milpa Alta 2000-2010.....	131
Figura 3.18. Superficie de Cambio 2000-2010.....	132
Figura 3.19. Porcentajes de Cambio de Uso de Suelo en Milpa Alta, 2000-2010.....	133
Figura 3.20. Cambios de Uso de Suelo en Milpa Alta, 2010-2020.....	134
Figura 3.21. Cambios de Usos de Suelo, 2010-2020.....	135
Figura 3.22. Porcentajes de Cambios de Usos de Suelo en Milpa Alta, 2010-2020.....	136
Figura 3.23. Asentamientos Humanos Irregulares en Milpa Alta .....	140
Figura 3.24. Factores de Emisiones utilizados para el cálculo de emisiones de CEI de la delegación Milpa Alta .....	141

### CAPÍTULO 4.

Figura 4.1 Brigada Cuauhtenco Tecaztlipoca combatiendo incendios.....	148
Figura 4.2. Brigada Cuauhtenco Tecaztlipoca después del combate a incendios.....	149
Figura 4.3. Brigada Monitoreo Biológico realizando líneas negras.....	153

Figura 4.4. Trabajo de líneas negras en el área de pastizales para conservación de gorrión serrano y conejo zacatuche.....	153
Figura 4.5. Quema tipo dalmata pastizal.....	154
Figura 4.6. Mapa histórico reforestaciones.....	159
Figura 4.7. Conglomerados para determinar flora.....	165
Figura 4.8. Polígono Monitoreo biológico conejo zacatuche y gorrión serrano.....	169
Figura 4.9. Impactos fuertes vientos .....	176
Figura 4.10. Caída 30 mil árboles.....	177
Figura 4.11. Asentamientos Humanos Irregulares por Centro Geo, 2020.....	183
Figura 4.12. Asentamientos Humanos Irregulares en San Antonio Tecómitl Centro Geo, 2020.....	184
Figura 4.13. No a la lotificación de terrenos.....	184
Figura 4.14. Mapa de cambio de usos de suelo 2020 y comparativo Asentamientos Humanos Irregulares.....	193
Figura 4.15. Asentamientos Humanos Irregulares en Milpa Alta, 2022.....	194

## INTRODUCCIÓN

Desde el siglo XIX ha existido una gran preocupación del bosque y la ciudad, Ignacio Ramírez señaló en 1870: “los bosques eran la cuna y el porvenir de la humanidad” esto trasciende hasta nuestro actual siglo XXI dada la crisis ambiental que se ha conjugado con la pandemia COVID-19. En los estudios del ámbito urbano, los bosques han cobrado relevancia debido a que tienen diversas funciones vitales en las ciudades como: almacenar carbono, evitar la erosión y pérdida del suelo, captación de agua a los mantos freáticos, protegen las cuencas hidrográficas, previenen las inundaciones, eliminan contaminantes del aire y ayudan a mitigar los efectos del cambio climático (FAO, 2019).

Debido a que las ciudades contribuyen con el 70% de las emisiones mundiales de efecto invernadero en un contexto de cambio climático aunado a que la mitad de la población mundial (55%) se concentra en núcleos urbanos y se pronostica que para el año 2050 se incrementará en un 68% (ONU, 2019), imponiendo con ello nuevos retos en la gestión urbana y sobre todo en consolidar la sostenibilidad en las ciudades. Lo anterior descrito ha conducido a generar una nueva agenda internacional en materia de sostenibilidad urbana, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y el Acuerdo de París sobre Cambio Climático (2015), uno de los puntos es la importancia de los bosques urbanos y periurbanos. También se ha contribuido en generar foros a nivel internacional; en el año 2017 se celebró en Lima, Perú; el Primer Foro Latinoamericano del Caribe sobre Silvicultura Urbana, Arboricultura y Paisajismo para Bosques Urbanos y Espacios Verdes, tuvo como objetivo acordar medidas para insertar a los bosques urbanos y espacios verdes dentro de la planificación de los municipios. En el 2018 se celebró en Mantova, Italia; el Primer Foro Mundial sobre Bosques Urbanos, centrándose la discusión en la importancia de la silvicultura urbana y periurbana; para la salud humana, el medio ambiente y la agricultura sostenible dentro de la planificación urbana. En el año 2019, se llevó a cabo el Segundo Foro de América Latina y del Caribe sobre Bosques Urbanos y Periurbanos en Bogotá, Colombia, en este evento se presentaron nuevas estrategias y tecnologías sobre la gestión de los bosques, se presentó el Programa Tree Cities of the World, para Latinoamérica. En el año 2020 surgió la pandemia por el virus nombrado COVID-19, lo cual implica nuevos retos para el urbanismo ya que aproximadamente 90% de los casos de contagio se presentaron en las zonas urbanas con

servicios de agua y saneamiento inadecuado así como sistemas de salud colapsados, evidenciando las desigualdades profundas que se viven en las ciudades (ONU, 2020), ante este escenario la Red Técnica Forestal de la FAO organizó una serie de webinarios y uno de los temas presentados fue el papel de los bosques urbanos y las áreas verdes para evitar la propagación, afrontar la morbilidad como también la mortalidad en las ciudades, esta pandemia nos ha dejado como gran reflexión la relación que tenemos con la naturaleza y brindar prioridad a estos aspectos dentro del análisis urbano.

En México, el 78% de los decesos por COVID-19 a nivel nacional se dieron en zonas con mayor impacto ambiental, parafraseando las palabras del ex secretario de SEMARNAT Víctor Manuel Toledo se reveló una doble crisis sanitaria demostrando la relación entre salud ambiental y salud humana (SEMARNAT, 2020). Debido a que en nuestro país se está perdiendo la cobertura forestal a una tasa neta de 128.8 mil hectáreas al año debido a prácticas ilegales como el cambio de uso de suelo, tala clandestina, comercio de materias primas y productos forestales, así como incendios y plagas (SEMARNAT, 2020). En la Ciudad de México, se pierde una hectárea diaria de Suelo de Conservación debido al establecimiento de asentamientos irregulares y tala ilegal que se acrecentó durante la contingencia sanitaria sobre todo en las alcaldías: Magdalena Contreras, Milpa Alta y Tlalpan (Hernández y Gómez, 2020). Como respuesta a la tala clandestina en la alcaldía de Milpa Alta los habitantes tomaron los accesos de entrada al bosque para detener la tala ilegal el día 22 de julio de 2020.

Ante este contexto es que la investigación se centra en la alcaldía de Milpa Alta compuesta por 12 pueblos originarios y cuenta con un territorio con una superficie de 28 375 hectáreas que contienen propiedad social: comunitaria y ejidal. La totalidad del territorio de dicha alcaldía esta considera como Suelo de Conservación de ahí que sea vital para la calidad de vida de todos los habitantes de la Ciudad de México.

En el año 2021 se propone establecer una nueva planeación para la ciudad a través del nuevo Programa de Ordenamiento Territorial de la Ciudad de México donde se considere la visión y participación de los pueblos originarios, barrios y comunidades indígenas. Poniendo énfasis en el bosque y el sistema hidrológico de la ciudad para mantener la calidad de vida de los

ciudadanos. Es por ello por lo que a continuación se enuncian las preguntas de investigación, así como los objetivos e hipótesis que sostienen la presente investigación.

## **Preguntas de Investigación, Objetivos de investigación e Hipótesis**

### **Preguntas de Investigación**

#### **Pregunta General:**

¿Por qué las estrategias de conservación participativa y la creación de brigadas comunitarias no han frenado la mercantilización del Suelo de Conservación?

#### **Preguntas particulares:**

¿Por qué la conservación participativa no tiene el impacto necesario para la mitigación de la amenaza al Suelo de Conservación en la alcaldía de Milpa Alta?

¿Cómo ha influido el trabajo y conocimiento que han adquirido los brigadistas comunitarios en el combate de las amenazas que tiene el Suelo de Conservación en Milpa Alta y cuáles son las prácticas de intervención que realizan como actores claves en el cuidado del Suelo de Conservación?

¿Qué instrumentos y estrategias de protección al suelo de conservación se pueden crear o reforzar a través de los resultados de la experiencia de las brigadas comunitarias y apoyos económicos a los propietarios de suelo de conservación?

### **Objetivos de Investigación**

#### **Objetivo General:**

Analizar la relación y los impactos en la protección del Suelo de Conservación en la alcaldía Milpa Alta, bajo las estrategias de la conservación participativa y el quehacer de las brigadas comunitarias.

### **Objetivos particulares:**

Analizar el cambio de uso del suelo y las políticas de alteración de derechos de propiedad de la tierra como protección o no del Suelo de Conservación en Milpa Alta.

Reconocer y analizar los instrumentos y estrategias de protección del suelo de conservación implementados por el gobierno y los brigadistas en Milpa Alta

Estudiar y reconocer los conocimientos de las brigadas comunitarias en la elaboración de instrumentos y estrategias de trabajo para la protección del Suelo de Conservación en la alcaldía Milpa Alta.

### **Hipótesis**

#### **Hipótesis General**

La Conservación participativa no ha sido efectiva en lograr la protección del Suelo de Conservación ya que los diversos programas ambientales han sido diseñados sin considerar a la comunidad en los procesos de planeación urbana-ambiental.

### **Metodología**

En la primera fase de la investigación el tipo de estudio es exploratorio, ya que se revisan las fuentes documentales sobre el tema; se buscó bibliografía especializada en las categorías: mercantilización, conservación participativa y brigadas comunitarias. En este sentido, para estas tres categorías existe poca literatura sobre el tema desde la perspectiva urbana. Debido a que se examina un problema poco analizado como lo es el papel de las brigadas comunitarias en el Suelo de Conservación, por lo cual se utiliza la investigación cualitativa para producir nuevas fuentes de información, en este sentido se hace uso de la historia oral que utiliza la entrevista semiestructurada y a profundidad, así como las historias de vida para recabar el testimonio de nuestros actores de estudio (Garay, 2013).

Durante las entrevistas siempre debe existir la ética y respetar al entrevistado, antes que nada, se debe preguntar si está de acuerdo en que su testimonio sea grabado y su identidad sea revelada o no. Algunos de los entrevistados accedieron a mostrar su identidad y otros se mantiene su identidad protegida. Sobre todo, si hay partes de la entrevista grabada que no quieren que sea revelada, se omite esa parte respetando en todo momento al entrevistado.

## **Mapeo**

La primera fase de investigación exploratoria se apoyó con la investigación cuantitativa a través de la Percepción Remota que es la técnica que nos permite adquirir información sin estar en contacto con el objeto de estudio y nos permite identificar las propiedades cualitativas y cuantitativas de dichos objetos (Chuvienco,1990). Se analiza el índice diferencial de vegetación normalizado para conocer el estado de la vegetación, índice diferencial de agua normalizado para conocer el contenido de agua en la vegetación, el índice normalizado de área quemada se utiliza para determinar las zonas afectadas por incendios. También, se realizan mapas para el análisis de cambio de uso de suelo, así como el crecimiento que han tenido los poblados, para ello, se procesan imágenes del satélite Landsat 8, así como, de Sentinel 2, utilizando el programa ENVI y el programa QGIS.

Las imágenes satelitales se consultan en la página de internet de la Agencia Espacial Europea (ESA) a través del portal Copérnico se seleccionaron las imágenes Sentinel 2 a 10 metros de resolución espacial. Posteriormente se procesan en el programa ENVI y QGIS.

La investigación también se apoya del tipo de estudio analítico porque se explica la causa de un determinado fenómeno a través de la revisión de las fuentes de información primarias y secundarias, su contraste y con ello comprobar la hipótesis de la investigación. En esta primera fase se realizó trabajo exploratorio de campo donde se tuvo oportunidad de subir con la Brigada Monitoreo Biológico de San Pablo Oztotepec y la Brigada Comunal San Pablo, allí se tuvo la oportunidad de conocer el trabajo de ambas brigadas y observar en la práctica sus conocimientos sobre el bosque para realizar su trabajo de conservación.

La segunda fase de la investigación se centró en contrastar los testimonios de los brigadistas y de algunos representantes de las instituciones, así como investigadores especializados en

materia ambiental con ayuda de los mapas, sobre todo, para el caso de los asentamientos humanos irregulares. Cabe destacar que esta segunda fase coincidió con la aparición de la pandemia COVID-19, pese a que se tuvo que suspender el trabajo de campo en el bosque con las brigadas comunitarias debido a ello, se optó por realizar las entrevistas vía Zoom y WhatsApp para poder continuar con el trabajo. Los habitantes de los pueblos de Milpa Alta se fueron reorganizando para poder dar solución a las diversas problemáticas que presenta Milpa Alta y se tuvo la oportunidad de poder brindar dos cursos de historia oral vía remota con la organización Nuestro Bosque y con el Colectivo Jóvenes comuneros y comuneras de Milpa Alta así se pudo compartir al tiempo que se escribía la tesis los avances de la investigación; compartir y colaborar a distancia en el tiempo de pandemia.

### **Estado de la Cuestión**

Los trabajos sobre el Suelo de Conservación han sido diversos y desde diferentes temáticas, entre los que destacan: sustentabilidad, servicios ambientales, asentamientos humanos, gobernanza. Los investigadores que publican desde estos puntos de vista son: Adrián Guillermo Aguilar; especialista en expansión urbana, sustentabilidad, asentamientos humanos irregulares, política pública, Irma Escamilla; especialista en el análisis de la expansión urbana, Clemencia Santos Cerquera; especialista en asentamientos humanos irregulares, riesgos y peligros en Suelo de Conservación a través del uso de Percepción Remota, María Perevochtchikova; especialista en servicios ambientales y políticas ambientales, Sophie Ávila Foucat; especialista en servicios ambientales, sector rural y políticas públicas ambientales, Enrique Pérez Campuzano; especialista en temas de vivienda y plusvalía, servicios ambientales, Luis Zambrano; especialista en biodiversidad en Suelo de Conservación, Soledad Cruz Rodríguez; especialista en temas de pueblos originarios, Silke Cram; especialista en suelos urbanos y recientemente Gabriela de la Mora; especializada en el tema de gobernanza.

La investigadora Gabriela de la Mora en el año 2020 presentó el trabajo de obra titulada *La Gobernanza Ambiental Conservación de Áreas Naturales Protegidas y Servicios Ecosistémicos*, en él inserta la perspectiva de la gobernanza al realizar una serie de análisis de las entrevistas realizadas a las personas que laboran en las áreas naturales para las ciudades

de Guadalajara y Monterrey para conocer cómo es la ejecución de la gobernanza, sin embargo, lo que faltó en su obra fue la perspectiva de los actores locales.

Otra de las obras que contribuyó al análisis del Suelo de Conservación desde la perspectiva de la sustentabilidad al realizar el análisis urbano y las implicaciones que tiene la expansión urbana; es el libro coordinado por el investigador Adrián Guillermo Aguilar e Irma Escamilla *La Sustentabilidad en la Ciudad de México: El Suelo de Conservación en el Distrito Federal* que fue publicado en 2013.

Otra obra que aporta desde el ámbito de lo ambiental es la que coordinaron los investigadores Enrique Pérez Campuzano, María Perevochtchikova y Sophie Ávila titulado *Suelo de Conservación del Distrito Federal ¿hacia una gestión y manejo sustentable?* Publicado en el año 2011; en esta obra se analizan las amenazas de las diversas políticas públicas en Suelo de Conservación.

La investigadora Clemencia Santos Cerquera ha realizado diversos trabajos que han contribuido para el análisis de los asentamientos humanos irregulares (Santos, 2013), los distintos peligros y riesgos en Suelo de Conservación, particularmente en la alcaldía de Tlalpan (Dirección General de Comunicación Social, 2018), también ha analizado los efectos de la expansión metropolitana en las Áreas Naturales Protegidas a partir de la Percepción Remota (2006) y ha contribuido en el análisis de los humedales en las alcaldías de Xochimilco y Tláhuac (2015).

Existe también un artículo titulado *Impacto Social de la naturaleza en la Sierra de Huautla, Morelos*, el cual, discute el manejo de las áreas naturales protegidas y sobre todo analiza las Unidades de Manejo Ambiental que promueve los objetivos de la política ambiental en una reserva de la biósfera conocida como La Rebiosh. Dicho estudio se llevó a cabo en el año 2017 por los investigadores Ranulfo Cruz Aguilar y Artemio Cruz León de la Universidad de Chapingo, Venancio Cuevas Reyes del Campo Experimental Valle de México, INIFAP, Benito Ramírez Valverde del Colegio de Postgraduados, dicho estudio permite distinguir la mercantilización que se da dentro de las Unidades Medio Ambientales.

Otro de los artículos que aportan al análisis desde el ámbito de la mercantilización lleva por título *De la Naturaleza a los servicios ecosistémicos una mercantilización de la biodiversidad* de Virginie Maris que se publicó en el año 2013 en la Revista Ecología Política, el artículo analiza la inserción a nivel internacional de la propuesta de servicios ecosistémicos y cómo se ve afectada la biodiversidad con esta propuesta de valorizar en términos económicos. En materia del análisis de las brigadas comunitarias en el año 2015 se publicó el libro *Mujeres del Bosque de San Pablo Oztotepec: diez testimonios de su vida y obra* de la Dra. Alicia Eguiluz; rescatando el trabajo cotidiano que realizan las mujeres de distintas edades en la conservación y cuidado del bosque de este pueblo perteneciente a la alcaldía de Milpa Alta.

El 29 de agosto de 2018, en el Segundo Coloquio Diversas Miradas al Territorio y la Habitabilidad realizado en la Facultad de Economía y coordinado por la Mtra. Marisol Ruíz Cortés en la Mesa de Medio Ambiente se presentó el trabajo de la Brigada Comunal Tlalcoyotes con la ponencia titulada Milpa Alta y su entorno ambiental, se exponen las diversas problemáticas ambientales como los incendios en Milpa Alta.

El 13 de abril de 2019 se celebró en Milpa Alta, el Primer Conversatorio Milpa Alta, presente y futuro del monte donde presentaron sus trabajos la Brigada Comunal Tlalcoyotes y Monitoreo Biológico de San Pablo Oztotepec describiendo las problemáticas que se tiene en el monte ambas brigadas confirmaron el aumento de incendios en la localidad y muchos de ellos fueron provocados, lo cual afectó a los ecosistemas aún no se sabe en qué magnitud.

El 25 de abril de 2019 se llevó a cabo en la Universidad de la Ciudad de México una Jornada titulada *Ecos del Bosque de Milpa Alta* en la Unidad Centro Histórico, las participantes fueron: María del Carmen Díaz Vázquez Jimena Curiel García con su ponencia Xinanchtli Yollotl (Semilla en el Corazón), la Dra. Alicia Eguiluz de Antuñano con la ponencia *El impacto de los testimonios de Mujeres del Bosque (San Pablo Oztotepec)*, la Dra. Rosa María Larro Torres con su ponencia *Aportes de las Mujeres del Bosque a la comunidad de Milpa Alta* y la Dra. María de los Ángeles Sánchez Noriega Armegol con su ponencia *Vínculos emocionales entre las mujeres y el bosque*.

El 10 de junio de 2019 se presentó en el Seminario El Patrimonio Cultural en México y el Contexto Mundial coordinado por el Dr. Antonio Machuca Ramírez y la Dra. Cristina Corona Jamaica, la ponencia Del Paisaje Forestal a las Brigadas Comunitarias: defensores del patrimonio bosque en la Ciudad de México presentado por la Mtra. Marisol Ruíz Cortés y las Brigadas Comunal Tlalcoyotes y Monitoreo Biológico de San Pablo Oztotepec.

Otro de los eventos que ha contribuido a difundir el quehacer de las brigadas ha sido el Tercer Coloquio Miradas al Territorio y la Habitabilidad celebrado el 27 de agosto de 2019 y coordinado por la Mtra. Marisol Ruíz Cortés y el Dr. Enrique Pérez Campuzano, se presentó en la Mesa de Medio Ambiente y Territorio la ponencia titulada Conservación y Monitoreo de Especies Silvestres en San Pablo Oztotepec por parte de la Brigada Monitoreo Biológico de San Pablo Oztotepec, Milpa Alta mostrando el trabajo de conservación de la biodiversidad existente.

El 23 de noviembre de 2019 se realizó la presentación del libro de la Dra. Alicia Evangelina Eguiluz de Antuñano titulado Las Mujeres del Bosque de San Pablo Oztotepec dialogan con las Mujeres Universitarias en el pueblo de San Pablo Oztotepec, esto es una aportación para el análisis de las brigadas comunitarias.

En el año 2020, jóvenes de Milpa Alta, crearon una serie de conversatorios sobre diversos temas sobre Milpa Alta, el día 18 de agosto de 2020, se realizó el conversatorio sobre Brigadas Comunitarias. Aportando los eventos académicos información para el análisis de las brigadas y la conservación que permiten establecer la relación con la conservación participativa.

Para el tema de conservación participativa, la obra del investigador Dr. Juan Humberto Urquiza García titulado Una historia ambiental global: de las reservas forestales de la nación a las reservas de la biosfera en México (2019), así como el libro Vivir para Conservar: tres momentos del pensamiento ambiental mexicano (2018). Otro de los textos guías en esta materia fue el de Aprendiendo hacer conservación participativa contribuciones de la antropología social (2018) de los autores Paolo Perasso, Constanza Christian y Daniela Carvajal, han sido pilares para la investigación.

La tesis consta de cuatro capítulos, en el capítulo 1; se introduce al lector a los elementos que se deben tener presentes para adentrarse al análisis del bosque de Milpa Alta, se advierte al lector que no se va a encontrar con alguna teoría en relación con el bosque sino elementos que guiarán la investigación para comprenderlo desde su complejidad como socio-ecosistema. En el capítulo 2, se brinda un breve recorrido de la protección-conservación ambiental que se ha brindado a la naturaleza hasta la actualidad y su manifestación en la Ciudad de México, específicamente en la alcaldía de Milpa Alta. En el capítulo 3; se presenta al lector la importancia del territorio de Milpa Alta desde el ámbito físico hasta el social, así como las problemáticas ambientales que se presentan en Milpa Alta. En el último capítulo se analiza las problemáticas desde la perspectiva de los brigadistas y se apoya también con testimonios de personas que están en el servicio público identificando el conocimiento y experiencia que han obtenido en el trabajo cotidiano de conservación plasmando con ello una conservación desde los pueblos que se empieza a forjar para tener una mayor toma de decisiones sobre su territorio. Por último, se brindan las conclusiones.

**Capítulo 1. Adentrándose a la espesura del bosque:  
elementos y conceptos para su comprensión.**

## **Capítulo 1. Adentrándose a la espesura del bosque: elementos y conceptos para su comprensión.**

*Sino sales al bosque, jamás ocurrirá nada y tu vida jamás empezará.*

*Poema de Clarissa Pinkola Estés*

Entender la relación socioambiental del bosque y la ciudad de cara al siglo XXI, nos confiere una serie de retos sobre todo para los urbanistas en el ámbito de la planeación urbana citando al arquitecto Michelangelo Lassini señala:

El bosque volverá a ser un elemento importante en el planeamiento del territorio, sobre todo cuando los principios ecológicos, ambientales y de calidad de vida se impongan ante la confusión de las ciudades difusas, de las periferias urbanas, del malestar que caracteriza la vida urbana (Gordi, 2009, pág.135).

En el análisis se utiliza la categoría administrativa Suelo de Conservación<sup>1</sup> debido a que engloba al bosque, pero que fue creada para el análisis urbano ambiental no sin antes indicar que varios de los entrevistados originarios de los pueblos de Milpa Alta han indicado que para ellos el término que designa el bosque es monte.

### **1.1. Propiedad Social de la Tierra: propiedad comunal y propiedad ejidal**

Uno de los puntos centrales en el análisis es que el territorio de Milpa Alta esta caracterizado como propiedad social, que se divide en propiedad comunal y propiedad ejidal. Aspecto relevante en el estudio de este territorio debido a que en este tipo de propiedad se encuentran los bosques, recursos hídricos; como agua subterránea y fauna endémica. Es necesario analizar a partir del derecho tal como se define en la Ley Agraria los conceptos de comunidad agraria y ejidatario.

De acuerdo con la Ley Agraria como lo señala el capítulo V, en sus artículos 98 y 99; sobre Las Comunidades:

---

<sup>1</sup> El Suelo de Conservación es una categoría administrativa que se estableció en 1987 a los territorios con bosque para salvaguardar estos espacios. Sin embargo, el estudio del bosque en la ciudad ha estado presente con el trabajo de Miguel Ángel de Quevedo y este repercutió desde principios de siglo XX hasta mediados, la visión fue considerar el binomio bosque-agua vital para la calidad de vida de los habitantes de la ciudad.

Artículo 98.- El reconocimiento como comunidad a los núcleos agrarios deriva de los siguientes procedimientos:

- I. Una acción agraria de restitución para las comunidades despojadas de su propiedad.
- II. Un acto de jurisdicción voluntaria promovido por quienes guardan el estado comunal cuando no exista litigio en materia de posesión y propiedad comunal;
- III. La resolución de un juicio promovido por quienes conserven el estado comunal cuando exista litigio u oposición de parte interesada respecto a la solicitud del núcleo;
- IV. El procedimiento de conversión de ejido a comunidad. De estos procedimientos se derivará el registro correspondiente en los Registros Públicos de la propiedad y Agrario Nacional.

Artículo 99.- Los efectos jurídicos del reconocimiento de la comunidad son:

- I. La personalidad jurídica del núcleo de población y su propiedad sobre la tierra;
- II. La existencia del Comisariado de Bienes Comunales como órgano de representación y gestión administrativa de la asamblea de comuneros en los términos que establezca el estatuto comunal y costumbre;
- III. La protección especial a las tierras comunales que las hace inalienables, imprescriptibles e inembargables, salvo que aporten a una sociedad en los términos del artículo 100 de esta ley;
- IV. Los derechos y las obligaciones de los comuneros conforme a la ley y el estatuto comunal.

Artículo 100.- La comunidad determinará el uso de sus tierras, su división en distintas porciones según distintas finalidades y la organización para el aprovechamiento de sus bienes.

Artículo 101.- La comunidad implica el estado individual de comunero y, en su caso, le permite a su titular el uso y disfrute de su parcela y la cesión de sus derechos sobre

la misma en favor de sus familiares y vecindado, así como el aprovechamiento y beneficio de los bienes de uso común en los términos que establezca el estatuto comunal. El beneficiado por la cesión de derecho de un comunero adquirirá la calidad de comunero. Cuando no exista litigio, se presume como legítima la asignación de parcelas existentes de hecho en la comunidad (Ley Agraria, 2022, pág. 19-20).

En Milpa Alta la propiedad comunal asciende 26 913 hectáreas, hay que recordar a los lectores que la estructura política territorial de la propiedad de los pueblos es comunitaria que se remonta a lo que se ha estudiado como *altépetl* (palabra náhuatl cerro-agua), indica el historiador Federico Navarrete que se conoce las historias el altépetl gracias a las fuentes escritas del siglo XVI y XVII tanto de autores indígenas y españoles (Navarrete,2015).

En el año 1573 la Ordenanza de Felipe II modificó la ley urbano colonial, ordenaba mostrar los títulos de posesión de la tierra; los pueblos elaboraron sus títulos primordiales para su reconocimiento como comunidad que vivía desde la época ancestral (Menegus, 1999) documentos reconocidos por las autoridades coloniales. Milpa Alta mostró sus Títulos Primordiales (Véase Figura 1.1) que datan de 1537-1565 (Reyes y Chavira, 2020). Sin embargo, el pueblo de San Salvador Cuauhtenco había sido beneficiado con una cedula real disputándose con ello 7 000 hectáreas de bosque cercanas al Tulmiac. En el año de 1952 se dictaminó una resolución presidencial en favor de los comuneros de San Salvador Cuauhtenco y el 8 de agosto de 2001 nuevamente se da el fallo a favor del pueblo de San Salvador, dicho conflicto aún permanece hasta la actualidad.

Otro conflicto comunal que tiene Milpa Alta es con la comunidad de Tlalnepantla municipio de Yautepec con el Estado de Morelos por 6533 ha, identificándose los parajes y mojoneras como Yetepec o la Quinta Nepanapa, Tlacostepetl, Hipaltenco, Tesoyoton, Ocotecatl, Olohqui y Otlayuca corresponden a la comunidad de Milpa Alta de acuerdo con los Títulos Primordiales del año de 1555. En el año 2018 se dio la resolución de carácter declarativo sin tener efectos restitutivos con expediente 273/2006 (Diario Oficial de la Federación, 2018).

En la Figura 1.2, se muestra la representación del curato de Milpa Alta y la Figura 1.3 el territorio de Milpa Alta en el año de 1870 que incluye los asentamientos, lugares y límites de la propiedad comunal.



Figura 1.1. Títulos Primordiales de Milpa Alta Facsímil

Fuente: Títulos Primordiales de Milpa Alta



Figura 1.2. Mapa de Milpa Alta por José Antonio Alzate, 1767

Fuente: tomado de la página electrónica El Bable

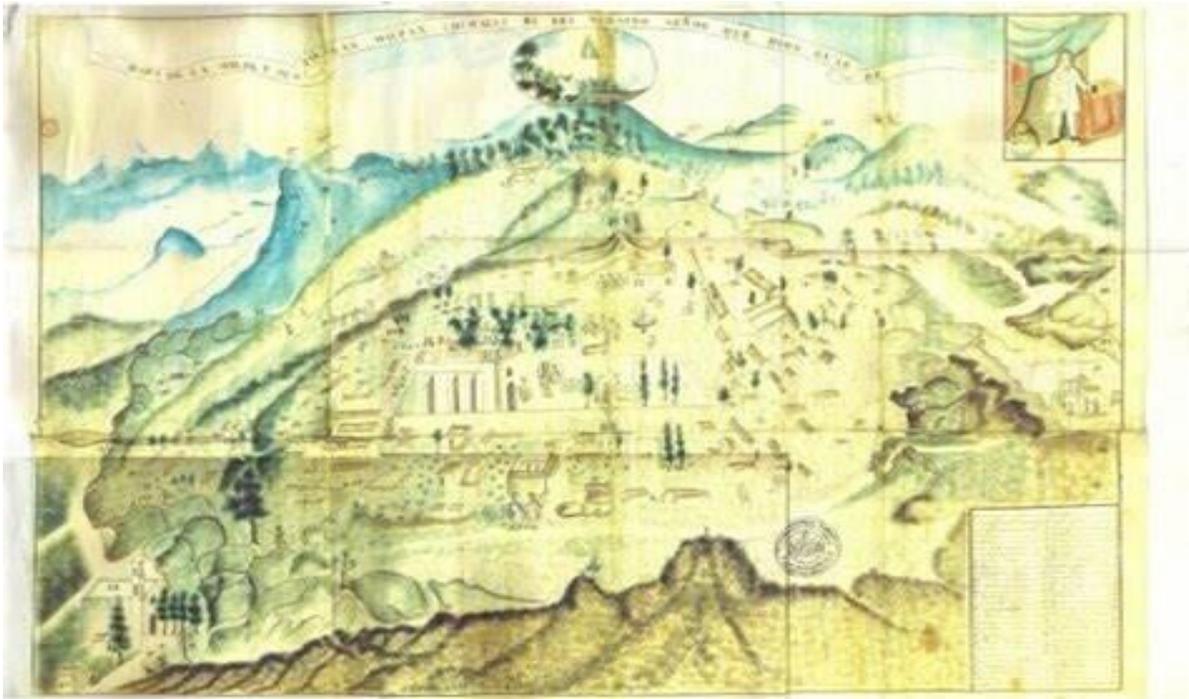


Figura 1.3 Mapa de Milpa Alta, 1870

Fuente: Teutli un lugar en la Milpa

La creación de la Representación General de Bienes Comunales viene como resultado de la lucha del Movimiento de Comuneros Organizados de Milpa Alta (COMA) (en los años setenta del siglo XX) que defendieron su bosque ante los diversos proyectos de infraestructura y de la empresa Loreto y Peña Pobre en el año de 1980 (Del Conde, 1982). El 13 de agosto de 2018 murió el representante general de Bienes Comunales de Milpa Alta y Pueblos Anexos, Julián Flores, por lo que se conformó una Comisión de Transición de la Representación General de Bienes Comunales. El día 19 de diciembre de 2021 después de 40 años se pudo elegir a una nueva representación, no obstante, se realizó ante una serie de irregularidades que evidenció un proceso deshonesto en las elecciones; ante esto el 22 de febrero de 2022 se interpuso un juicio de amparo promovido por los quejosos de los pueblos de Milpa Alta: San Lorenzo Tlacoyucan y Santa Ana Tlacotenco, con número de expediente 1701/2018, señalando que tenían que participar los comuneros que estaban en el censo de 1980, que se tiene que reponer dicha elección de representante ya que durante la asamblea no se pudo cotejar el censo de 1980, por lo cual el juez determinó que se violaban los derechos agrarios. Esta situación ha llevado a la comunidad nuevamente a fortalecer sus lazos comunitarios para poder hacer una nueva convocatoria donde se revisen las listas con el censo de 1980 para que la población pueda cotejar y se convoque a una asamblea comunal para elegir un nuevo representante. Lo que se disputa en Milpa Alta son los usos de suelo del territorio y solo la Representación General de Bienes Comunales a través de la asamblea general puede decidir sobre dichos usos de suelo del territorio.

Milpa Alta también contiene propiedad ejidal que de acuerdo con la Ley Agraria en el Título Tercero de los Ejidos y Comunidades:

Artículo 9.- Los núcleos de población ejidales o ejidos tienen personalidad jurídica y patrimonio propio y son propietarios de las tierras que les han sido dotadas o de las que hubieren adquirido por cualquier otro título.

Artículo 10.- Los ejidos operan con reglamento interno, sin más limitaciones de sus actividades que las que dispone la ley. Su reglamento se inscribirá en el Registro Agrario Nacional, deberá contener las bases generales para la organización económica y social del ejido que se adopten libremente, los requisitos para admitir

nuevos ejidatarios, las reglas para el aprovechamiento de las tierras de uso común, así como de las más disposiciones que conforme a esta ley deban ser incluidas en el reglamento y las demás que cada ejido considere pertinente.

Artículo 12.- Son ejidatarios los hombres y mujeres titulares de los derechos ejidales.

Artículo 13.- Los avecindados del ejido, para los efectos de esta ley, son aquellos mexicanos mayores de edad que han residido por un año o más en las tierras de población ejidal y que han sido reconocidos como tales en asamblea ejidal o tribunal agrario competente. Los avecindados gozan de los derechos que esta ley confiere.

En cuanto a los órganos del ejido se indica:

Artículo 21.-Son órganos de los ejidos

- I. La asamblea;
- II. El comisariado ejidal; y
- III. El consejo de vigilancia

Con relación al capítulo II de las Tierras ejidales los artículos señalan lo siguiente:

Artículo 43.- Son tierras ejidales y por lo tanto están sujetas a las disposiciones de esta ley las que han sido dotadas al núcleo de población ejidal o incorporadas al régimen ejidal.

Artículo 44.- Para efectos de esta ley las tierras ejidales, por su destino, se dividen en:

- I. Tierras para el asentamiento humano;
- II. Tierras de uso común;
- III. Tierras parceladas. (Ley Agraria, 2022, pág. 9-10).

Para el año de 1992 con la Modificación al artículo 27 constitucional, el ejido, se puede vender, con ello, se da movilidad a este tipo de propiedad.

En Milpa Alta la tierra ejidal corresponde a 1892 hectáreas de su territorio los pueblos que fueron dotados son: Santa Ana Tlacotenco, San Juan Tepenahuac, San Jerónimo Miacatlán, San Francisco Tecoxpa y San Antonio Tecómitl.

Se está ante la presencia de una serie de conflictos intra e intercomunales en disputa que se establecieron debido a la propia historia de la división política de la Ciudad y del país (Ruíz, 2016).

Los conflictos territoriales han repercutido para el apoyo de lo forestal, tal es el caso de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) tal como narra el ingeniero Miguel Gallegos:

Milpa Alta es un pueblo muy diverso culturalmente, muy diverso en usos y costumbres, son casi 20 000 hectáreas de bosque en toda la zona limítrofe Xochimilco, Tláhuac, Estado de México, Morelos; ellos tienen un asunto que arreglar de límites y todavía no están reconocidos ni titulados ellos tienen procedimientos en tribunales agrarios cuando no tienen sus papeles completos la situación de tramites se complica porque no tiene su carpeta básica [Acta de posesión y deslinde, decreto presidencial donde se les reconoce y titula, el plano con coordenadas del polígono](Gallegos M. Comunicación Personal, 28 de marzo 2022)

Debido a estos conflictos territoriales no se pueden acceder a algunos de los programas federales de la institución CONAFOR, como el de Servicios Ambientales. Los programas a los que han accedido son los que administra el gobierno de la Ciudad de México en materia ambiental, tal como se profundiza en el capítulo dos.

Aquí es necesario aclarar al lector que la Ley Agraria *no define que es ser comunero sino los identifica como parte de la comunidad agraria* (Bárceñas, 2017, pág. 43) en debate actual en Milpa Alta ante la nueva elección de representante comunal han indicado en asambleas que el ser comunero implica la defensa del territorio en términos de la defensa del bien común en la vida cotidiana y no solo estar registrado en el censo comunal. Como ejemplo de ello, los pobladores de Milpa Alta han elaborado un Manifiesto Comunal definiendo que el comunero de conciencia:

Implica una relación muy profunda con el territorio y con todo lo que en él habita. No se ve a la tierra de forma vertical donde uno se coloca por encima de ella, la cosifica, la sojuzga. La relación es saludablemente horizontal, pues la tierra nos pertenece tanto como nosotros le pertenecemos a ella, así que hay una cooptenencia de igual a igual, lo que nos habla de humildad (Manifiesto Comunal, 2022).

Otro aspecto que precisar, es que la comunidad agraria no es sinónimo de comunidades indígenas y el jurista Bárcenas profundiza en este tema al indicar que:

La Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos contiene dos disposiciones jurídicas relativas a las tierras indígenas. La primera data del año de 1992 y se encuentra en el artículo 27 constitucional, fracción VII, párrafo segundo, que expresa, misma que textualmente expresa “La ley protegerá las tierras de los grupos indígenas”. Se trata de una norma cuyo contenido no se ha podido ejercitarse porque nuestra norma suprema no expresó en que consistiría la protección especial de las tierras de los grupos indígenas y la Ley Agraria lo reservó para reglamentarlo en el futuro, al introducir en el artículo 106 una disposición donde se expresa que “las tierras que corresponden a los grupos indígenas deberán ser protegidas por la autoridades, en términos de la ley que reglamente el artículo 4º y el segundo párrafo de la fracción VII del artículo 27 constitucional, situación que nunca se presentó, porque la norma constitucional a que alude en lugar de desarrollarse fue derogada (Bárcenas, 2017, pág. 48).

### **1.1.2. Pueblos originarios de Milpa Alta**

Un segundo elemento, es que esta comunidad agraria se ha autonombrado como *pueblos originarios*; de acuerdo con las investigaciones del Dr. Andrés Medina es en 1995 en un documento realizado por los comuneros organizados de Milpa Alta (COMA) donde aluden a su derecho a su organización y sus autoridades tradicionales como “pueblo originario” para subrayar la importancia sociopolítica que implica la lucha por conservar y preservar su

territorio ante un contexto donde los movimientos indígenas a nivel mundial manifiestan la necesidad de su reconocimiento (Ruíz, 2016).

Como señalan las investigadoras Portal y Álvarez que se está ante procesos de identidad que los pueblos hacen sobre si mismos e indican:

No estamos hablando de cualquier proceso identitario, sino de procesos anclados histórica, económica, y culturalmente en la vida urbana. Es decir, en territorios históricamente construidos y apropiados con relación a procesos urbanos específicos, lo que les otorga formas particulares de entender, ordenar, los tiempos y espacios sociales. Son procesos identitarios en construcción continua, en movimiento, que se insertan en los procesos de la ciudad.

Se puede pensar que la primera identificación que los define es la idea de pueblo. El origen este amarrado al lugar -simbólico y real- que es más que un territorio: es el espacio social en donde se tejen todas las relaciones sociales.

Como construcción identitaria -en movimiento- en la definición de pueblo más que tiempos cronológicos, tiempos cíclicos, regulados por el ciclo festivo, a partir de la idea contrastante del antes y el ahora.

El pueblo representa igualmente el origen, el punto de partida. Allí también encontramos movimiento. El origen es referencia de momentos distintos imbricados: lo prehispánico, lo colonial, lo contemporáneo. Pero la pertenencia se delimita también por la noción de parientes. Se es en función del territorio, pero fundamentalmente en función de las familias que lo pueblan. Las relaciones de parentesco le dan solidez y estructura a la organización social.

Los ejes territorio/parentesco/sistema ritual, genera formas específicas de organización, representación, y participaciones atravesadas por el plano político. Es desde allí donde se construyen los derechos y obligaciones bajo la lógica de la reciprocidad y las necesidades de la comunidad. (Portal y Álvarez, 2011, pág. 20-23).

Posteriormente el término se institucionalizó en el artículo 2° de la Constitución Política en el año 2001 y con la nueva Ley de Derechos de Pueblos y Barrios Originarios y Comunidades Indígenas Residentes de la Ciudad de México que se decretó el 20 de diciembre de 2019.

Estas características que sustentan los pueblos originarios han estado en constante oposición con los gobiernos de la Ciudad de México debido a la defensa por sus territorios y esto quedó plasmado ante la creación de la Constitución de la Ciudad de México, dieron a conocer públicamente un documento con fecha 28 de febrero de 2018 donde los pueblos exigían una reposición total del proceso constituyente, este documento fue presentado por la Asamblea Autónoma de los Pueblos de la Cuenca de México al Mecanismo de expertos de las Naciones Unidas, a continuación se transcriben algunos fragmentos:

La Ciudad de México se levantó sobre las tierras de los pueblos originarios, los pueblos de la parte baja de la Cuenca fuimos despojados de nuestros territorios ancestrales, en algunos casos nuestro espacio vital ha sido reducido a algunos metros en medio de la ciudad [...].

Más de la mitad del territorio de la Ciudad de México es propiedad colectiva de nuestros pueblos, una propiedad que se sustenta en el dominio y posesión ancestral de la tierra, en las mercedes reales y en los títulos de composición obtenidos por nuestros pueblos durante la Colonia, en resoluciones presidenciales de reconocimiento y titulación de bienes comunales y en algunos casos en dotación ejidales.

Los pueblos de la Sierra Sur de la Cuenca somos dueños de los montes ancestrales de la Cuenca de México y hemos guardado y conservado costumbres, tradiciones, lengua, cultura y formas de organización comunitaria, y nos hemos desarrollado en lucha y resistencia por mantener la propiedad colectiva de nuestras tierras y nuestro derecho a definir en colectivo su uso y destino.

Los territorios de los pueblos de la serranía del Monte de las Cruces y Ajusco Chichinautzin hemos conservado, hoy representa la única posibilidad de subsistencia para la Ciudad de México y la única probabilidad de vida para una Cuenca hundida

en una profunda crisis ambiental y social. Los ecosistemas naturales que albergan nuestras tierras representan la continuidad de la vida para millones de personas que dependen directamente de los beneficios ambientales que producen nuestros territorios. Nuestras expresiones de vida comunal constituyen una posibilidad invaluable de identidad, gobierno y formas de reconstrucción social para el mundo.

La constitución política de la Ciudad de México es la evidencia de que el Estado Mexicano no respeta la ley ni los derechos colectivos de los pueblos, pues solo se encuentra viciada de origen al reservarse el presidente, el Congreso de la Unión y el Jefe de Gobierno de la Ciudad de México el nombramiento de 40 diputados de 100, sino que rompe el pacto federal y desconoce los derechos agrarios que los pueblos tenemos sobre nuestras tierras.

La Constitución de la Ciudad de México privilegia la propiedad privada por encima de la propiedad comunal y establece un organismo con facultades para determinar el uso y destino de las tierras de toda la entidad, incluyendo nuestras tierras comunales (Asamblea Autónoma de los Pueblos de la Cuenca de México, 2018, pág.1-2).

En la Tercera Declaración de los pueblos de la Cuenca de México indicaban:

1. Quienes suscribimos esta declaración somos autoridades agrarias y las autoridades tradicionales de nuestros pueblos originarios de la Cuenca de México.
2. La Asamblea Autónoma de los Pueblos de la Cuenca de México (AAPCM) es una organización autónoma de pueblos originarios y no responde a intereses particulares ni forma parte de ningún partido político. La AAPCM tiene por objetivo la defensa de los territorios ancestrales de los pueblos originarios de la Cuenca de México y la defensa de la autonomía y la libre determinación. Somos una organización que funciona de manera colectiva y no tenemos interlocutores, representantes o enlaces con las fuerzas políticas partidistas que se disputan el poder.

3. Los partidos políticos no nos representan y nunca nos han representado. Ningún partido, candidato o funcionario público tiene facultades para decidir por nosotros ni para definir el uso y destino de nuestros territorios ancestrales.
4. Durante el proceso electoral, ninguno de los candidatos o candidatas a gobernar la Ciudad de México ni las fuerzas partidistas que los impulsan han contemplado una verdadera agenda para los pueblos originarios de la Cuenca de la Ciudad de México, no obstante, que tenemos la propiedad colectiva sobre más del 50% del territorio de la entidad.

Ninguno de los candidatos se ha pronunciado respecto a los 13 artículos de la Constitución Política de la Ciudad de México que lesionan los derechos territoriales de los pueblos originarios de la Cuenca de la Ciudad de México.

Ninguno se ha pronunciado en contra del Instituto de Planeación Democrática y Prospectiva de la Ciudad de México, a pesar de que es el instrumento mediante el cual se arrebatará a los pueblos su derecho constitucional a determinar sobre el uso y destino de tierras.

Ninguno de los candidatos ha mostrado la intención de caminar con los pueblos originarios para frenar la crisis ambiental, social y política en que esta sumergida la ciudad. Olvidan que en las tierras comunales de los pueblos originarios se encuentran los últimos ecosistemas que hacen posible la viabilidad ambiental de la Ciudad de México (Tercera Declaración de los pueblos de la Cuenca, 2018, pág. 1-2).

Ante estos contextos es que se ha subrayado el papel de los pueblos originarios en la Ciudad de México en los que destaca la participación de los pueblos de Milpa Alta.

Es necesario subrayar que los pueblos de Milpa Alta al nombrarse Pueblos originarios se miran como sujetos políticos activos y por tanto su territorio es vital para la reproducción de su identidad.

### **1.1.3. El bosque visto desde la legislación: nivel federal y local.**

Un tercer elemento es que a nivel federal a través de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) es quien regula el aprovechamiento maderable de los bosques, dentro de la normatividad hay veda forestal en la Ciudad de México desde 1947, sin embargo, la empresa Loreto y Peña Pobre explotó los bosques del Distrito Federal, Estado de México, Morelos y Guerrero desde esos años, ya que en el contexto de la Segunda Guerra Mundial existió una creciente demanda de celulosa; por lo cual el presidente Miguel Alemán concedió nuevas áreas de explotación llegando a ocupar una extensión de 82 000 ha (Muñoz, 2018). Esto afectó la vida de los poseedores de los bosques dado que ellos no podían hacer uso de sus bosques. Con el movimiento por la defensa de sus bosques es hasta 1980 que la empresa dejó de explotar el bosque en Milpa Alta.

Aunque en el artículo 27 constitucional en su sección VII se indica:

Se reconoce la personalidad jurídica de los núcleos ejidales y comunales y se protege su propiedad sobre la tierra, tanto para el asentamiento humano como para las actividades productivas.

La ley protegerá la integridad de las tierras de los grupos indígenas.

La Ley considerando el respeto y el fortalecimiento de la vida comunitaria de los ejidos y comunidades protegerá la tierra para el asentamiento humano y regulará el aprovechamiento de tierras, bosques y aguas de uso común y la provisión de acciones de fomento necesarias para elevar el nivel de vida de sus pobladores

En la nueva Constitución de la Ciudad de México en su artículo 59; se especifica que los pueblos y barrios originarios corresponde el aprovechamiento de los bosques:

VI. Diseñar, gestionar y ejecutar los programas de restauración, preservación, uso, aprovechamiento de bosques, lagos, acuíferos, ríos, cañadas de su ámbito territorial; así como de reproducción de la flora y fauna silvestre y de sus recursos y conocimientos biológicos (Constitución de la Ciudad de México, 2017, pág. 165-166).

En este sentido, la ley indica el fortalecimiento de las comunidades y ejidos, pero aún permanece la Ley de Veda Forestal y en el caso de Milpa Alta a partir del año 2011, se inició una explotación del bosque por taladores locales y foráneos, esto ha traído consecuencias negativas no solo para el bosque sino para la comunidad (Ruíz, 2016). Se contraviene el sentido de comunidad, pero al tiempo la pandemia COVID-19 trajo consigo la preocupación de los habitantes por sus bosques y agua.

Pese a que ahora con el nuevo programa de ordenamiento territorial de la Ciudad de México, 2020-2035, subraya la importancia de los ecosistemas sobre todo el bosque y el agua, fusionándose la planeación urbana con la ambiental. Los pueblos originarios de la ciudad consideran que siguen sin tomarlos en cuenta en la planeación urbana ambiental.

Aquí se contraponen, por un lado; la visión de conservación ambiental desde las instituciones con la creación de la categoría Suelo de Conservación, pero se ha dejado de lado, que a nivel federal el aprovechamiento del bosque viene desde el ámbito federal, estos aspectos no han entrado en la discusión de la planeación urbana ambiental de la ciudad y con las comunidades agrarias poseedoras de estos territorios estratégicos.

## **1.2. Conceptos para entender la espesura del bosque.**

### **1.2.1 ¿Qué entendemos por conservación?**

Uno de los conceptos que se han repensado aquí es el de *conservación*; ya que al hacer la revisión histórica existe el registro escrito por diversos investigadores por la preocupación por la protección sobre los bosques desde el siglo XIX tanto a nivel internacional como local (Urquiza, 2007). No es una preocupación actual sino histórica. Sin embargo, en el siglo XX, con las aportaciones de Miguel Ángel de Quevedo es que existe una inquietud por entender las transformaciones de la ciudad y sus afectaciones al entorno natural, de ahí que pone especial énfasis en el análisis de los bosques y provisión de agua de la ciudad. Aquí se debe advertir al lector que desde la perspectiva de Miguel Ángel de Quevedo las reservas forestales no son bosques inexplotables de ahí que en el año de 1930 escribió un artículo en la Revista México Forestal Tomo VIII, número 5, indicando:

Las vedas soportables o racionales, de acuerdo con la ciencia silvícola, conducen a la restauración del bosque; mientras que las dictadas sin buen criterio y bajo el solo punto de vista estético del bosque, sin tomar en cuenta su función económica y social, conducen, las más veces a su furtiva destrucción por parte de los mismos dueños u usuarios (De Quevedo, 1930).

La preocupación por proteger “conservar” se prolonga hasta nuestro siglo, y a través del desarrollo capitalista se interrelacionan los diversos enfoques de conservación.

En esta investigación a partir del trabajo de campo y el histórico es que se define a la conservación como: el conjunto de acciones que tiene que ver con el conocimiento, aprovechamiento y el mantenimiento de los ecosistemas por parte de los habitantes de los territorios. La participación de la población es vital de ahí que se han organizado en brigadas comunitarias por el arraigo y el compromiso del cuidado por los ecosistemas, en Milpa Alta se habían organizado en brigadas para hacer trabajos de vigilancia en el bosque, pero en los años noventa es cuando a través de los programas ambientales venidos desde el gobierno de la Ciudad de México, es que surgen diversas brigadas de manera formal con capacitación en restauración forestal, incendios, monitoreo biológico a través de los diversos programas ambientales que se han implementado en Suelo de Conservación.

Para el caso de Milpa Alta, después que la empresa Loreto y Peña Pobre dejó de explotar el bosque en 1981, se inició un programa de restauración ambiental con reforestaciones en estos territorios iniciando con ello una nueva etapa de programas ambientales que se amplían en los años noventa, se incorporan las comunidades, pero sin la comprensión que es un sujeto colectivo y con ello repercutiendo en el entorno sociopolítico y ecológico.

### **1.2.2. Programas ambientales en Milpa Alta ¿inicio de la mercantilización?**

Otro concepto es el de mercantilización que es la transformación de bienes y servicios en mercancías por lo cual se le asigna un precio en el mercado, este proceso está marcado por el propio desarrollo capitalista (Marx, 1971) y va aparejado con procesos de privatización. Aquí se precisa como el proceso por el que se fragmenta la comunidad en términos de propiedad social de la tierra, inserta en el mercado la venta de tierra para formar y acrecentar

la propiedad individual. Ejemplo de ello, es la transformación de la tierra de uso agrícola, ahora se transforma en una mercancía inmobiliaria violentando las leyes que protegen la propiedad comunal.

En cuanto a la mercantilización del bosque, la tala clandestina, aparece como un negocio individual afectando a la organización comunitaria y por ende al ecosistema, de ahí que este proceso este aparejado con las reforestaciones implementadas por el gobierno de la ciudad que aparece como una interferencia al ecosistema enviando a los pobladores plantas no nativas y con ello afectando también al entorno. Otro proceso que complementa son los incendios provocados que se han incrementado en este territorio utilizándolos como un factor para el cambio de uso de suelo sobre todo del sotobosque (pastizal) a uso agrícola y del agrícola al uso habitacional.

¿Cómo entran los programas ambientales en la mercantilización? Entran como una forma de reforzamiento de esa mercantilización en la afectación a la organización política comunitaria ya que en Milpa Alta el Programa de Pagos por Servicios Ambientales se insertó como una forma de combate a la pobreza aparece como un subsidio y no como un incentivo (Bonilla, 2019), ya que surgieron disputas con los actores por transparentar los recursos de los subsidios. Por otro lado, instituciones que tiene un peso importante dentro de la comunidad debido a los programas ambientales es la Comisión de Recursos Naturales (CORENADER) brindó un soporte de refuerzo electoral ya que tuvo prácticas ilegales apoyando con recursos algunos candidatos para la elección de nuevo representante comunal (González, 2022) violentando la autonomía de los pueblos.

### **A Manera de conclusión:**

Los elementos que se describieron aquí nos permiten identificar algunas problemáticas sobre manera; entender el sujeto colectivo que conforman los pueblos y su incesante defensa por su territorio e identidad ante cambios que se han impuesto para el siglo XXI a través de la conservación ambiental venida desde los gobiernos tanto local como federal. El que no se considere y entienda lo que es un sujeto colectivo en el diseño de políticas públicas ambientales en la ciudad tiene efectos irreparables, ya que en vez de contribuir a realizar un trabajo en conjunto y continuo con los pueblos y las comunidades originarias estas políticas han contribuido a mermar la organización política comunitaria y han fortalecido la inserción de los partidos políticos a través de dichos programas que se convierten en un mercado de votos y no así con el objetivo que fueron creados.

Agregando que es durante el contexto de pandemia por COVID-19 que la tala clandestina se agudizó y los habitantes de los pueblos de San Pablo Oztotepec y Santa Ana Tlacotenco se reorganizaron para defender el bosque, lo cual ha impulsado la revisión de las distintas problemáticas que acontecen en cada uno de los pueblos que conforman la comunidad agraria de Milpa Alta.

No obstante, el proceso de mercantilización se ha consolidado en este territorio, los pobladores son conscientes que ellos también forman parte de la problemática y han decidido nuevamente hacer uso de su historia fundacional para divulgarla y entonces que se dé a conocer la historia de lucha que han mantenido hasta los tiempos actuales por ello han nuevamente revisado sus límites territoriales, han diseñado cursos para volver a conocer el quehacer de los comuneros en los pueblos y valorar e incentivar las asambleas comunitarias como espacio de discusión y resolución de las distintas problemáticas, y será a través de diversas asambleas que los propios pueblos lograrán hacer un cambio a las instituciones y no a la inversa como se ha venido trabajando.

## **Capítulo 2. Revisión de los enfoques de Conservación de la Naturaleza**

## Capítulo 2. Revisión de los enfoques de conservación de la naturaleza

*Tengo sed  
ansia de las flores  
que un día extasiaron  
mi existencia en la montaña  
mis cabellos cabalgaron  
con el viento al atardecer  
y las zarzadoras me invocaron bajo las hojas  
para tocar las libélulas y soñar en el tiempo  
con la nitidez de la sabiduría*

*Búsqueda de Celerina Sánchez Santiago*

En este capítulo se presenta al lector la revisión de los enfoques de la naturaleza dentro del análisis del urbanismo. Se pondrá énfasis en la revisión de las políticas públicas y leyes a nivel internacional y nacional que van a estructurar una visión mundial de conservación. No obstante, como indica el investigador Juan Humberto Urquiza “la conservación es un problema en movimiento” esto significa que hay cambios y continuidades como se analizará para el caso de la Ciudad de México.

### 2.1. Conservación de la naturaleza por el Estado

Ante los problemas derivados de la gran industrial<sup>2</sup> los planificadores urbanos, crearon diversas propuestas de ciudad, tal es el caso de Ebenezer Howard cuando en 1902 publicó su libro “Ciudades Jardín del Mañana” que dio origen al modelo urbanístico de Ciudad Jardín. Howard fundó la Garden City Association y creó dos ciudades jardín en Inglaterra: Letchworth a 60 km de Londres y Welwyn (Montiel, 2015). En Estados Unidos, (figura 2.1) con la propuesta de Parques de Frederick Law Olmsted plasmó en su texto Public Parks de 1902 (Casals, 2009). En Francia y Barcelona, (figura 2.2) Nicolas Forestier con su propuesta de Ciudad Parque donde se estructura el papel de las reservas de paisaje con los parques urbanos y suburbanos (Casals, 2012) o en la Ciudad de México *la Ciudad Bosque* con Miguel Ángel de Quevedo quien plasmó su propuesta en el texto Espacios Libres y Reservas

---

<sup>2</sup> El texto que nos brinda el análisis de la situación es el texto de Federico Engels titulado La Clase Obrera en Inglaterra que muestra las transformaciones en el paisaje y el ritmo de vida de las ciudades.

Forestales de las Ciudades (1911), subrayando la importancia de preservar y conservar bosque en la Ciudad.



Figura 2.1. Central Park

Fuente: imagen tomada de <http://mymodernmet.com>. El Central Park representa un ejemplo de la transformación hacia la “naturalización de las ciudades”

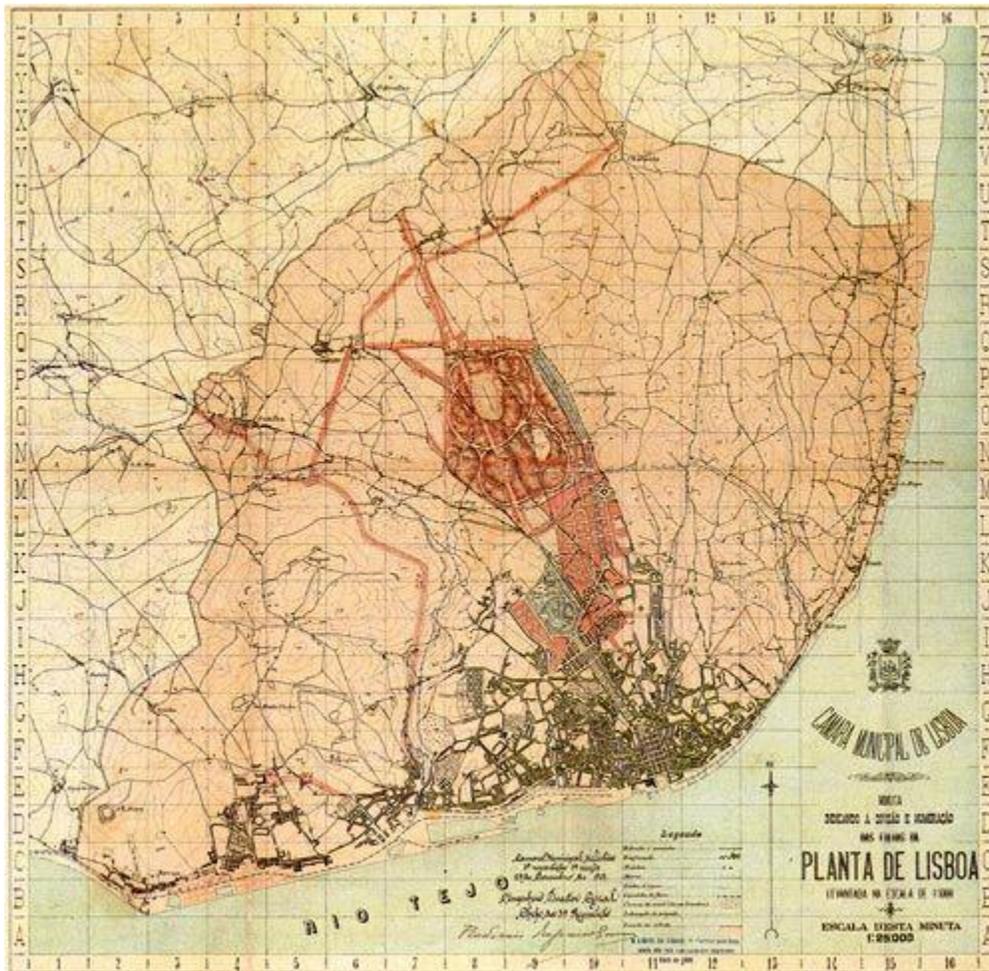


Figura 2.2. Nicolas Forestier Ciudad Parque  
Fuente: Vicent Casals (2009).

La época decimonónica marcó un hito con el pensamiento higienista en las ciudades a nivel mundial; el surgimiento de diversos reglamentos y leyes sobre sanidad; ya que uno de sus postulados indicaba que el aire contaminado era una de las causas que afectaban la vida urbana (Valenzuela, 2015) de ahí la importancia de *naturalizar la ciudad* (García, 1997). Por ello, la necesidad de crear parques urbanos, jardines públicos y privados, paseos arbolados para embellecer las ciudades (García, 1997). Algunos autores coinciden en indicar que el sector financiero y empresarial incidieron directamente para la creación de estos jardines (García, 1997; Pérez, 2017). Los pensadores de esa época consideraban que la creación de estos espacios verdes traería como resultado un cambio en el comportamiento humano, se

enfaticó en los cambios estéticos para mejora de la imagen de las ciudades que trajo consigo cambios en la morfología de las ciudades.

Los pensadores de aquella época preocupados por los cambios ocurridos en las ciudades y el campo, impacto de tal forma que para el caso de Estados Unidos surgió un movimiento por la defensa de la naturaleza, entre los pioneros del movimiento conservacionista en Estados Unidos fue George Perkins Marsh en 1864 en su obra *Man and Nature* centró su atención en la deforestación del Mediterráneo y subrayo el papel tan importante del bosque en su relación con el clima y el suelo. Ralph Waldo Emerson y Henry Thoreau son personajes que con sus aportaciones inspiraron dicho movimiento conservacionista con la creación en 1872 del primer Parque Nacional de Yelloswstone. Aspecto que trascendió a nivel internacional porque creo legalmente<sup>3</sup> la categoría de *Parque Nacional* el concepto, se extendió a diversas partes del mundo (Melo, 2002). El 25 de agosto de 1916 se estableció el Servicio de Parques Nacionales con el objetivo de conservar el escenario y los objetos naturales e históricos, así como la vida salvaje sin las personas que habitan allí, por ello se desplazaron a varios pueblos indígenas: los Bannock, Tukarika Shoshone, los Shoshone, Crow, and Blackfoot (Durant, 2017; Leifeste y L.Stiefel, 2018).

Posteriormente, se fundó la Reserva de Banff en 1885 en las rocallosas en Canadá, en 1886 Parque Nacional del Glaciar y Parque Nacional Yoho en Columbia, Canadá, Parque Nacional Waterton Lakes en 1895, en 1890 el Parque Nacional Yosemite y Parque Nacional Secuoyas en California, Estados Unidos (Arcos, 2020).

Para el caso de América Latina, México es uno de los primeros en fundar áreas naturales protegidas, en 1898 se fundó el Parque Nacional Monte Vedado del Mineral del Chico, Hidalgo. Aunque desde 1876 el Desierto de los Leones era un área protegida, pero fue hasta el año de 1917 que se decretó como Parque Nacional.

---

<sup>3</sup> En Estados Unidos la creación de la Ley Orgánica del Servicio de Parques Nacionales en 1916 trascendió porque promueve y regula el uso de áreas federales conocidas como parques nacionales cuyo propósito es conservar el paisaje, así como los objetos naturales y vida salvaje para las futuras generaciones, estamos ante la presencia de una política pública.

Esta forma de protección por el Estado enfatizó la creación de Parques Nacionales y serán elementos que se identifican con la Nación. En este sentido el papel del Estado es crucial en la conservación de la naturaleza con la creación de normas e instituciones para llevar a cabo una conservación real en la práctica.

Es necesario precisar que el movimiento tuvo diversas raíces filosóficas, el investigador Jorge Jiménez Ortega (2005) identifica tres perspectivas: La ética de conservación romántica trascendental en la cual se inserta John Muir, para este autor el respeto a la naturaleza era comparada con una obra de Dios, la ética de conservación de recursos; representada por Gifford Pinchot proponiendo los usos múltiples de la naturaleza (aspectos productivos y de conservación) y la ética evolutiva ecológica del suelo; representada por Aldo Leopold quien veía a la naturaleza como una comunidad de partes interdependientes en la que los humanos estamos integrados (Jiménez, 2005).

Los años treinta del siglo XX, marcan un parteaguas en el urbanismo ya que en el año de 1933 se redactó la Carta de Atenas subrayando la importancia de los espacios verdes para las ciudades en materia de higiene (Carta de Atenas, 1933). Para el caso de la Ciudad de México, Carlos Contreras introduce “el eje rector para el ordenamiento territorial de una ciudad” (Sánchez, 2008) y subraya que el papel de la planificación en las ciudades debe centrarse en la cuenca hidrográfica. En este sentido es continuador de la propuesta de Miguel de Ángel de Quevedo cuando insiste en analizar la cuenca hidrográfica, así como en el ordenamiento territorial como sugiere Vicent Casals lo que después se llamará Regional Planning (Casals, 1995).

En 1933 se da el Convenio de Londres sobre la conservación de flora y fauna natural en África, se inicia toda una fase de nuevos convenios en materia internacional para la conservación. El 12 octubre de 1940 en Washington, D.C. se promulgó el Convenio para la preservación de la flora y fauna y de las bellezas escénicas naturales de los países de América sus objetivos son:

- Proteger y conservar en su medio ambiente natural, ejemplares de todas las especies y géneros de su flora y su fauna indígenas, incluyendo las aves migratorias, en número

suficiente y en regiones lo bastante vastas para evitar su extinción por cualquier medio o alcance del hombre.

- Proteger y conservar los paisajes de incomparable belleza, las formaciones geológicas extraordinarias, las regiones y los objetos naturales de interés estético o valor histórico o científico y los lugares donde existen condiciones primitivas dentro de los casos a que esta convención se refiere.

En su artículo II. Señala que los gobiernos contratantes estudiarán inmediatamente la posibilidad de crear, dentro del territorio de sus respectivos países los parques nacionales, las reservas nacionales, los monumentos naturales, y las reservas de regiones vírgenes definidos en el artículo precedente (Convenio para la preservación de flora y fauna y de las bellezas escénicas naturales de los países de América, 1940, pág. 1-2).

Nuestro país ratificó el convenio en el año de 1942 y en la actualidad permanece en vigencia (Secretaría de Relaciones Exteriores, 2021).

Después de la posguerra, en el año de 1948 se crea la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) está compuesta por organizaciones de la sociedad civil y agencias gubernamentales, hasta la actualidad es la autoridad mundial sobre “el estado del mundo natural” (UICN, 2021).

Para los años setenta del siglo XX, se evidencia la crisis ambiental a nivel internacional, en 1972 se publicó el texto *Los límites al crecimiento* de Dennis y Donella Meadows que, si se continuaba el ritmo de crecimiento económico, el crecimiento poblacional y la sobre explotación de los recursos naturales el planeta se colapsaría, por lo cual proponían crecer a un Estado Estacionario o un crecimiento cero (Meadows y Meadows, 1982). En 1974, las investigaciones de Mario Molina y Sherwood Rowland demostraron las repercusiones que tenía la industria (emisiones de clorurocarbonos) sobre el adelgazamiento de la capa de ozono (Molina y Rowland, 1974). En este contexto se desarrollan propuestas de planeación y diseño urbano ecológico (Reyes, 2019). Son años en los que va a madurar la idea de bosque urbano y la importancia para las ciudades consolidándose con ello la dasonomía urbana (Benavides, 1989).

En esta década se crean instituciones como el Programa de Medio Ambiente por parte de la Organización de las Naciones Unidas (1972) que ha tenido un papel fundamental en la implementación de convenios internacionales y regionales sobre temas medioambientales. Surgió el Programa del Hombre y la Biosfera que contiene la Red Mundial de Reservas de Biosfera (UNESCO, 2015). En México, el modelo de Reserva de la Biosfera fue incorporado con Gonzalo Halffter, quien sumó a la gestión de las reservas naturales a los habitantes que marcó un hito al cual se le nombro “modalidad mexicana” (Urquiza, 2019).

En 1980 la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales (UCIN) con la asesoría, cooperación y apoyo financiero del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y World Wildlife Found (WWF), lanzan la Estrategia Mundial de Conservación, en ella se propone establecer estrategias globales para la conservación y coordinarlo con el desarrollo económico:

El desarrollo y la conservación son equivalentes en cuanto a su importancia para nuestra supervivencia y para el cumplimiento de nuestra responsabilidad de ser los depositarios de los recursos naturales que necesitarán las generaciones futuras (Estrategia Mundial de Conservación, 1980, pág. 1)

Aspectos que se consolidarán con el Informe Bruntland en 1987 y con la Cumbre de Río de Janeiro en 1992.

En 1981 el artículo titulado *Climate impact of increasing atmosphere carbon dioxide* que acaparo la primera plana del New York Times, los científicos manifestaban que existirían desplazamientos de las zonas climáticas, erosión de las capas de hielo, aumento del nivel del mar (Hansen, et.al, 1981). Mas tarde a este fenómeno se le conocería como cambio climático.

Es importante destacar que se consolidaron nuevas disciplinas como el desarrollo de la biología de la conservación; Michael Soulé, Paul Ehrlich y Jared Diamond fundaron la sociedad para la biología de la conservación ante la pérdida de la biodiversidad; su importancia ha residido no solo como disciplina sino también dentro de la planificación y gestión de los espacios de conservación (Tellería, 1999).

En 1987 aparece el Informe Nuestro Futuro Común donde se definió el desarrollo sustentable como la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades (Informe Nuestro Futuro Común, 1987). Se insta a que las instituciones financieras multilaterales tomaran un papel central dentro del diseño de programas ambientales, se subraya el papel de las empresas multinacionales para el desarrollo duradero (Informe Nuestro Futuro Común, 1987). Indica Eduardo Gudynas que el informe Nuestro Futuro Común une el desarrollo sustentable con la conservación y el crecimiento económico (Gudynas, 1995). Se inicia un parteaguas para las políticas ambientales diseñadas desde el ámbito global para repercutir en el ámbito local de los diferentes países. En el caso de la Unión Europea, la conservación del medio ambiente urbano se analizó desde una perspectiva integral donde se considerará la reproducción social y económica (Espinoza, 2012).

Los años ochenta en la conservación marcaron el inicio de una conservación más participativa, con la creación de las Reserva de la Biosfera, sin embargo, hay una necesidad de analizar la conservación con sus escalas espaciales, se inicia una gobernanza local entre el Estado, las ONG, comunidades locales, privados.

En 1992 en la Cumbre de Río de Janeiro, se firmaron dos acuerdos importantes: el Convenio sobre Biodiversidad Biológica (CBD) y el Convenio Internacional sobre Cambio Climático (ONU, 1992). La aportación que hacen los europeos para el urbanismo tomando en cuenta la Cumbre de Río de Janeiro es el Libro Verde (1990) instrumento de planeación que repercutió para crear ciudades sostenibles teniendo en consideración que “el proceso de urbanización deberá acomodar a la matriz biofísica del territorio al objeto de su preservación y la potenciación de los valores naturales” (Libro Verde, 2012). El libro verde en materia de biodiversidad considera:

La tendencia tradicional del conservacionismo se ha orientado a la protección de determinados espacios de especial interés o a la de especies notables por su rareza, vistosidad o carácter autóctono. Hoy sabemos que este objetivo es insuficiente. Las “cosas”, es decir, los espacios concretos o especies, no se pueden salvaguardar sin el conocimiento y la protección de los procesos que permitan su existencia. Ello

significa que deben analizarse aspectos funcionales de los ecosistemas que a menudo han sido ignorados por las políticas de conservación. La profunda transformación que la malla del medio urbano y las vías de comunicación y transporte imponen sobre el territorio interfiere a menudo con procesos vitales para la conservación de una parte sustancial de la biodiversidad. Hay que incorporar el punto de vista de la ecología del paisaje y la biología de la conservación al análisis del fenómeno urbano y a la estrategia del futuro.

Casi siempre, los problemas ambientales se intensifican en las fronteras entre el medio urbano y el rural o natural. Estas zonas de frontera deben ser objeto de cuidado especial que evite la destrucción innecesaria de biodiversidad en ellas, facilite la integración entre los distintos medios y la permeabilidad del sistema urbano y permita el acceso de los ciudadanos al contacto con la naturaleza de un modo ordenado minimizando los impactos (Libro Verde, 2012, pág. 129).

En 1998 el Consejo Europeo de Urbanistas emitió la nueva Carta de Atenas enfatizando que se necesitan ciudades sostenibles; en el área de medio ambiente se subraya:

Se deben proteger los espacios abiertos, así como las redes de las zonas verdes y el entorno cultural dentro y fuera de las ciudades. El mantenimiento de la diversidad biológica es muy importante tanto en las ciudades como en las áreas rurales. (Carta de Atenas, 1998, pág. 5).

A la par, se inicia la ecología urbana que va a tener una repercusión directa en la planificación urbana ya que se va a conjuntar con la visión de conservación (Flores, 2012).

En el año 2002 se realizó la Cumbre de Johannesburgo para dar seguimiento al desarrollo sustentable y al Programa 21 para reducir los gases de efecto invernadero causantes del cambio climático. Continuando con las propuestas internacionales que van de la mano con la implementación de programas e instrumentos de planeación urbano ecológicos, en el año 2003 se emitió la Carta de Atenas dirigida específicamente a los urbanistas europeos, insisten en la planificación del espacio para que se lleve a cabo un desarrollo sostenible (carta de Atenas, 2003).

Paralelamente, aparecen los conceptos de estructura verde, infraestructura verde; vitales para los análisis urbanos como señala la investigadora Reyes (2019) “se retoman planteamientos del higienismo de principios de siglo XX, como lo es la salud tanto física como mental” (Reyes, 2019).

En 2009 se realizó la Conferencia de Copenhague su objetivo fue que los Estados redujeran sus contaminantes en la atmosfera y en el año 2010 se celebró la Cumbre del Clima o COP 16. En el año 2010 se realizó en Cancún, México la reunión para acordar la creación del Fondo Verde para el clima para promover financiamiento de diversos proyectos para innovación, desarrollo de energías amigables para el clima (De Vengoechea, 2012). En 2011 se dio la XVII Conferencia sobre cambio climático en Durban se decidió que los acuerdos del Protocolo de Kyoto para un segundo período que se proponía hasta 2018, en esta conferencia se finaliza su diseño y gobernabilidad del Fondo Climático Verde (Gamboa, 2012).

En 2013 se celebró el Foro de Naciones Unidas sobre Bosques se estableció promocionar, supervisar y evaluar la implementación de una gestión forestal sostenible y la colaboración con la secretaría de las convenciones de Rio (ONU, 2013). En el año 2015, acordaron un acuerdo histórico para combatir el cambio climático la creación del Acuerdo de Paris y este se firmó el 22 de abril de 2016 y en su artículo quinto establece conservar los sumideros y depósitos de Gases de Efecto Invernadero incluidos los bosques.

En el 2018 se celebró en Mantova, Italia; el Primer Foro Mundial sobre Bosques Urbanos, centrándose la discusión en la importancia de la silvicultura urbana y periurbana; para la salud humana, el medio ambiente y la agricultura sostenible dentro de la planificación urbana. En el año 2019, se llevó a cabo el Segundo Foro de América Latina y del Caribe sobre Bosques Urbanos y Periurbanos en Bogotá, Colombia, en este evento se presentaron nuevas estrategias y tecnologías sobre la gestión de los bosques, se presentó el Programa *Tree Cities of the world*, para Latinoamérica.

En 2019 en la Cumbre sobre la acción climática por parte de la Organización de las Naciones Unidas el objetivo se manifestó seguir reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero en un 45% y con una meta de cero emisiones para el año 2050. Ante la pandemia

de COVID 19, la Organización de las Naciones Unidas puso principal atención en las ciudades ya que el 95% de los casos de contagio se presentaron en las ciudades ante esto las recomendaciones se dieron en que exista una planificación con un enfoque local, donde exista un nuevo pacto entre el gobierno, la población y los empresarios, centrándose en los derechos humanos y un ambiente sano (ONU, 2021).

A principios del siglo XXI, se introduce el concepto de *conservación neoliberal*<sup>4</sup> aunque también es llamada como de democrática, base comunitaria o participativa; en el ámbito de la naturaleza, con los investigadores: Jim Igoe y Dan Brockington y su publicación titulada *Neoliberal Conservation: A Brief Introduction* publicado en la revista *Conservation and Society* en 2007. El mismo Dan Brockington con Rosaleen Duffy en el año 2010 publican el artículo titulado *Capitalism and Conservation: The production and reproduction of biodiversity conservation*; para el año 2012 se publica el artículo de Bram Büscher, Sian Sullivan, Katja Neves, Jim Igoe y Dan Brockington en la revista *Capitalism, Nature, Socialism*. El libro *Nature Inc: Environmental Conservation in Neoliberal Age* de Bram Büsche, Wolf Dressler y Robert Fletcher publicado en 2014, en el mismo año Noel Castree y George Henderson publican el artículo *The Capitalist Mode of Conservation, Neoliberalism and The Ecology of Value*.

Desde América Latina el trabajo de Paula de D'Amico (2015) y el trabajo de Leticia Durant (2014) se centran en desenmarañar las nuevas narrativas en que se ha construido esta perspectiva de conservar donde todos puedan participar y así obtener logros en bien de la humanidad y en pro de la construcción de un medio ambiente sustentable.

En este sentido, la investigadora Leticia Durant concibe que no solo se trata de una política económica, sino también una política que tiene repercusiones en la naturaleza, ya que ha implicado un cambio en los discursos sobre la naturaleza introduciéndose fuertemente una

---

<sup>4</sup> En 1995 Eduardo Gudynas en su obra *Ecología, Desarrollo y Neoliberalismo* uso el término el ambientalismo neoliberal o de mercado libre, cuando analiza el informe Brundtland que es un parteaguas, en sus palabras la conservación se convierte en un negocio. Acorde con Carlos Tello y Jorge Ibarra, señalan que, en modelo económico neoliberal, el estado, no sólo actúa en el ámbito económico sino trasciende a otras esferas para salvaguardar y extender la presencia del mercado (Tello e Ibarra, 2012)

escuela de pensamiento económico conocido como neoclásico donde la naturaleza es valorada a partir de precios<sup>5</sup> (valor monetario):

Se pretendía aclarar la importancia social de los ecosistemas e incrementar el interés público y gubernamental por la conservación. [...] Hacia 1990, con la expansión del modelo neoliberal, los economistas desarrollaron y refinaron métodos para diferenciar los servicios ecosistémicos, calcular su valor monetario e integrarlos al mercado, transformando a la naturaleza, sus bienes y servicios en capital natural (Durant, 2014, pág. 190).

Continuando con la perspectiva de la autora, subraya que la política neoliberal, se revaloriza la naturaleza en la lógica del capital, se está ante nuevos nichos de rentabilidad:

El neoliberalismo tiene profundas consecuencias en la forma en que nos acercamos y hacemos uso del mundo natural dado que muchos sectores económicos dependen directamente del entorno y sus recursos, y también debido a la reducción de la regulación ambiental. Al mismo tiempo la privatización y la mercantilización de la naturaleza crean nuevos espacios de inversión y acumulación de capital y nuevos roles para el Estado y la sociedad civil (Durant, 2014, pág. 187).

---

<sup>5</sup> El concepto capital natural surgió en los años noventa por los economistas Herman Daly y Robert Constanza (1992) que refiere al stock de componentes y procesos naturales que genera una serie de flujos. En 1997, la investigadora Gretchen Daily propone que los servicios son las condiciones y procesos a través de los cuales los ecosistemas naturales, y las especies que las conforman sostienen a la vida humana (Balvanera y Cotler, 2007). Estamos ante nuevos conceptos que provienen de la economía como lo es servicios interrelacionándose con conceptos biológicos como lo son ecosistemas. Además, instituciones como Banco Mundial se han introducido en los ámbitos de la conservación de la biodiversidad siendo un organismo que brinda recomendaciones a los Estados sobre esta materia. En el año 2000, se convoca por parte del secretario de la ONU, la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio; aquí definen los servicios ecosistémicos como los beneficios directos e indirectos que la humanidad recibe de la naturaleza. También es importante señalar que dentro del entramado institucional internacional se reestructuro el Fondo Mundial del Medio Ambiente en 1994 para que fuera una asociación para la cooperación internacional siendo la principal fuente de recursos para proyectos ambientales en el mundo también actúa como mecanismo financiero del Convenio sobre Diversidad Biológica, Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, Convenio DE Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes, Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación, Convenio de Minamata sobre el Mercurio, Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la Capa de Ozono y administra el Fondo de Implementación del Protocolo de Nagoya.

Aunado a estos cambios, en 1992 se celebró la segunda Cumbre Mundial de la Tierra los debates se dieron en términos de la conservación que dio como resultado el Convenio sobre la Biodiversidad Biológica instituyéndose como la política conservacionista a nivel mundial<sup>6</sup>. Como afirma la investigadora D´Amico y reafirmando la perspectiva de Durant sobre el tema; se hizo más frecuente el uso de los términos biodiversidad, biodiversidad biológica, capital natural, recursos genéticos estableciendo así la mercantilización de la naturaleza, el nuevo programa conservacionista se presentó bajo distintas denominaciones como conservación de base comunitaria, manejo comunitario de recursos naturales o proteccionismo democrático (D´Amico, 2015).

Siguiendo el análisis de D´Amico, existe un cambio importante en la participación del Estado en materia de conservación porque se va a estructurar un *proyecto político organizado*(D´Amico) sobre todo en el ámbito del financiamiento dando entrada a grandes corporaciones y las organizaciones no gubernamentales sin fines de lucro (globales) en estos espacios como lo es la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, Word Wildlife Fud (WWF), Conservation International (CI), The Nature Conservation (D´Amico, 2015).

En la conservación neoliberal uno de los principales instrumentos para la conservación es la ampliación de Áreas Naturales Protegidas y el uso de nuevos conceptos que se introdujeron a la discusión como capital natural, servicios ecosistémicos ya no solo en la narrativa sino en la creación y diseño de leyes, así como instituciones en los países firmantes de convenios en materia de conservación. No obstante, se observan continuidades en la necesidad de preservar

---

<sup>6</sup> En esta cumbre define un área protegida como un área geográfica definida que esta designada o regulada y gestionada para lograr específicos objetivos de conservación. Según las funciones y objetivos de manejo que tiene un área protegida puede ser designada como Parque Nacional o Reserva entre otras clasificaciones. Otra de las organizaciones importantes que va a coordinar la conservación es la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza que considera las áreas protegidas como un espacio geográfico claramente definido, reconocido, dedicado y gestionado, mediante medios legales u otro tipo de medios eficaces para conseguir la conservación a largo plazo de la naturaleza y de sus servicios ecosistémicos y sus valores culturales asociados.

la calidad de vida sobre todo en las ciudades por ejercer la mayor presión sobre el medio natural.

## **2.2. La conservación en la Ciudad de México: el caso de Milpa Alta**

De acuerdo con las investigaciones del investigador Juan Humberto Urquiza; ha propuesto tres cortes históricos para el análisis de la conservación: la conservación dirigida (1890-1930), la conservación tutelada por el Estado (1930-1970) y la conservación participativa (1970-actualidad), para comprender la historia de conservación de México desde un enfoque de ciencia híbrida que entrelaza los saberes de distintas comunidades sean científicas o no (Urquiza, 2019a, 2020b).

### **2.2.1. La Conservación dirigida, 1890-1930.**

En esta etapa el Estado toma la dirección de la conservación y se implementan las primeras reservas forestales se presentaron tensiones entre los regímenes de propiedad; estatal, particular, colectiva o comunitaria. Hay que recordar que en 1894 se promulgó la Ley sobre Ocupación y Enajenación de Terrenos Baldíos de los Estados Unidos Mexicanos y esta Ley tuvo su Reglamento para la Explotación de Bosques y Terrenos Baldíos y Nacionales, autorizó permisos de explotación forestal a empresas particulares y extranjeras. El reglamento fue la primera normatividad nacional que tuvo como objetivo la conservación de los recursos forestales de México (Urquiza, 2019). Como indica el investigador Juan Luis Delgado este reglamento tuvo influencia española en tres sentidos:

- 1) En la utilización del vocablo monte en lugar de bosque;
- 2) En su categorización como montes altos y bajos (los primeros haciendo referencia a los maderables y los segundos a todos los demás); y
- 3) En la experiencia como base para la acción forestal (Delgado, 2019, pág. 5)

En 1901, se creó la Junta Central de Bosques del Distrito Federal, el presidente elegido fue Miguel Ángel de Quevedo, teniendo como objetivo la conservación de los bosques de la ciudad de México como relató en su ponencia *Espacios Libres y Reservas Forestales de las Ciudades, su adaptación a jardines, parques, y lugares de juegos aplicación a la Ciudad de México*:

“[...]Cuanto mayor sea la aglomeración o densidad urbana, mayores serán los inconvenientes apuntados. Los espacios libres en las ciudades son, por consiguiente, medida indispensable de salud e higiene para sus habitantes”. (Quevedo,1910, pág.79).

Miguel Ángel de Quevedo es pilar fundamental para entender la conservación moderna en nuestro país y particularmente para el caso de la Ciudad de México; ya que sus propuestas fueron puestas en práctica logró consolidar instituciones entorno a la conservación de bosques. Tal es el caso del Código y el Consejo de Salubridad como el investigador Casals afirma fue uno de los primeros donde estas normas se incluyeron en una reglamentación única (Casals, 1995).

Miguel Ángel de Quevedo estableció los viveros de Coyoacán (Figura 2.3), fue una donación de su hacienda de Panzacola para poder establecer un lugar para producir árboles en la ciudad, además, centra la atención en la educación forestal, creando la escuela de guardas forestales en Coyoacán enfocada a la arboricultura e ingenieros forestales en Santa Fe centrada en la silvicultura y ubicada en el Desierto de los Leones; los profesores provenían de Francia, país donde se formó como ingeniero Miguel Ángel de Quevedo (Delgado, 2019, pág. 19). El primer censo forestal del Distrito Federal Figura 2.5, es uno de los resultados del trabajo que logró Miguel Ángel de Quevedo por trascender la ciencia forestal. Agregando el trabajo que aportó sobre las distintas problemáticas de los bosques desde el ámbito de la divulgación como se muestra en la Figura 2.4.



Figura 2.3. Viveros de Coyoacán.

Fuente: SEMARNAT (2016)



Figura 2.4. Revista México Forestal, espacio de divulgación sobre el tema forestal

Fuente: México Forestal (1930)



Figura 2.5. Carta Forestal del Distrito Federal  
Fuente: Casals (2014). Mapa del primer censo forestal en el Distrito Forestal.

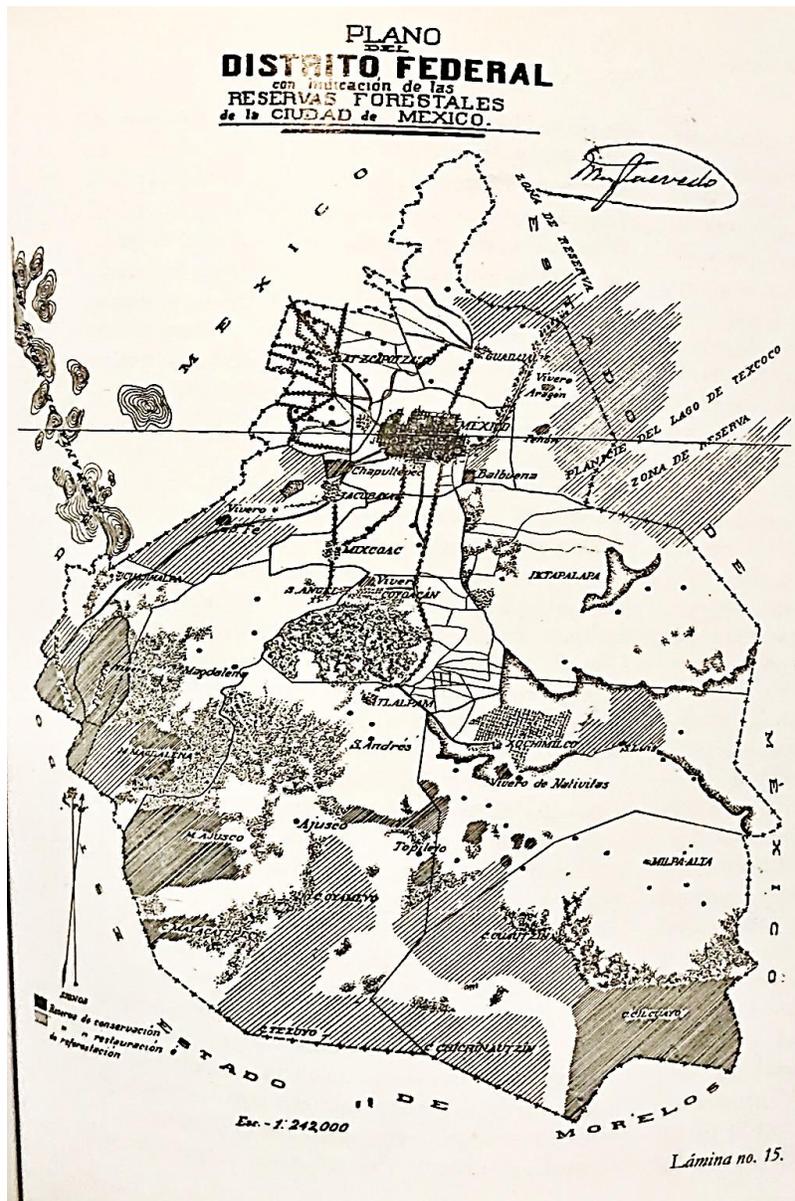


Figura 2.6. Plano del Distrito Federal con indicación de las reservas forestales de la Ciudad de México.

Fuente: Sánchez (2012)

Es vital su texto ya que condensa su visión de ciudad considerando las cuencas hidrográficas (Sánchez, 2008; Urquiza, 2014):

Las reservas forestales son necesarias para las grandes ciudades a fin de asegurar el que haya abundante provisión de aire puro y bien oxigenado en los campos del contorno, para abastecer de buen aire a la misma ciudad; pero al propio tiempo la existencias de grandes masas de árboles o bosques en el contorno de una ciudad, garantizan la regularidad de su clima, impidiendo los bruscos cambios de temperatura, asegurando el grado de humedad conveniente a la atmósfera, y otra cosa importantísima también, la provisión de aguas puras y en cantidad bastante para sus necesidades, porque en campos o montañas pelados, desprovistos de vegetación, los manantiales se agotan y las aguas que corren a la superficie son sucias, porque los terrenos degradados, desprovistos de árboles, ensucian las corrientes superficiales y, cosa importantísima, las mismas masas de árboles de las reservas forestales aseguran, como también dijimos el que la ciudad no reciba polvos malsanos por los vientos dominantes. Es, pues, por todos esos importantísimos conceptos, así como para disponer de bellos e higiénicos sitios de paseo, de necesidad absoluta de conservación y en su caso la creación de reservas forestales para las ciudades (De Quevedo, 1910, pág.102.).

Como se observa en la Figura 2.6 en el caso de Milpa Alta se observa la necesidad de establecer una reserva forestal que justo coincide con lo que para 2010 se creó como un Área de Conservación Ecológica Comunitaria en el territorio de Milpa Alta como se analiza más adelante. En 1904 el gobierno concedió a los hermanos Henry y Harry Hampson explotar los bosques de Milpa Alta y prohibió a los habitantes realizar algún aprovechamiento de su bosque (Vitz, 2012) fue uno de los motivos por el cual se unieron a las filas zapatistas en la Revolución de 1910 (Ruíz, 2016).

En 1909 Miguel Ángel de Quevedo renombró a la Junta Central de Bosques como el Primer Departamento Forestal de México, quedando bajo el mando de la Secretaría de Fomento

(Vitz, 2012). En ese mismo año, se promulgó la Ley Forestal para México<sup>7</sup> y sólo se aplicó en el Distrito Federal (Pro-Natura, 2009).

En el período posrevolucionario, el gobierno de Venustiano Carranza en 1917 se creó la primer Área Natural Protegida. El investigador Juan Humberto Urquiza señala que se está ante la presencia de un *constitucionalismo conservacionista* debido al nuevo marco constitucional donde el conservacionismo tuvo como valor central el interés público para el desarrollo de la Nación (Urquiza,2018).

Con el gobierno de Plutarco Elías Calles, se expidió la Ley Forestal de 1926 que tuvo como objetivo regularizar la conservación, restauración, propagación, y aprovechamiento de la vegetación forestal, así como la formación y organización de personal técnico. En 1928 la empresa Loreto y Peña Pobre inició la explotación de los bosques de Milpa Alta que perduraría hasta los años setenta (Ruíz, 2016).

### **2.2.2. Conservación tutelada por el Estado, 1930-1970.**

En la presidencia de Lázaro Cárdenas nuevamente Miguel Ángel de Quevedo es llamado a ocupar el cargo como jefe del Departamento Forestal (Figura 2.6), para la administración de Cárdenas la conservación de los recursos naturales era una de las prioridades; por ello se crearon reservas y zonas forestales protegidas (Simonian, 1999). Como señalan los investigadores Boyer y Wakild (2011), se puso énfasis en el manejo del paisaje social debido a que se incorporó a las poblaciones campesinas en este proyecto con la creación de cooperativas.

Durante el gobierno de Manuel Ávila Camacho se enfatizó el uso los recursos forestales se utilizan para promover la industria, por ello se modificó la Ley Forestal de 1943, para obligar a las compañías forestales plantaran diez árboles por cada metro cúbico de madera cortada. En 1947 en el Distrito Federal y en el Estado de México se implementó la veda forestal; es un elemento adicional para evitar el aprovechamiento de los habitantes al bosque. En este mismo año, se creó la Unidad Industrial de Explotación Forestal y se brindó la concesión por

---

<sup>7</sup> La Constitución de 1857 no facultaba al gobierno federal para interferir en los recursos naturales de los Estados.

sesenta años a la empresa de papel Loreto y Peña Pobre para el aprovechamiento de los bosques del Sur de la Ciudad y entre ellos el de Milpa Alta.



Figura 2.7. Miguel Ángel de Quevedo plantando un ahuehuete en uno de los prados del Museo Zoológico de Chapultepec, diciembre de 1938.

Fuente: Salas (2021)

### **2.2.3. Conservación Participativa, 1970 hasta la actualidad**

En México la década de los años setenta del siglo XX, marcó un hito en las áreas naturales protegidas ya que se introduce una nueva visión en la gestión a cargo de Gonzalo Halffter con un nuevo planteamiento que combina el desarrollo social y económico de los habitantes que residen en estos espacios. Entre las primeras reservas bajo el modelo de la Biosfera se encuentran: Mapimí y la Michilía en el Estado de Durango. Además, estamos ante un contexto donde la ciencia de la ecología se va a consolidar en nuestro país.

Esta etapa está caracterizada porque se decretaron Áreas Naturales Protegidas, se implementaron modelos de Biosfera, y además del Estado, por primera vez incluían a los pobladores en la gestión de los espacios de conservación (Urquiza, 2019).

En la Ciudad de México, el 17 de diciembre de 1970 se publicó en el Diario Oficial de la Federación la implementación de una zona de veda en el Distrito Federal, tal como se representa en la Figura 2.8; se puso énfasis en el sur debido a la constitución y estructura del subsuelo, una zona de mayor precipitación pluvial y la infiltración alta originándose con ello manantiales y por su contribución a los mantos acuíferos debido a sus bosques (Espinoza, 2003). Como se muestra en la figura 2.7, ya hay una necesidad de fijar límites para espacios de conservación forestal como se verá después de 17 años con la creación del concepto administrativo *Suelo de Conservación* y que coincide con la poligonal que estaba planteada con la implementación de esta zona forestal.

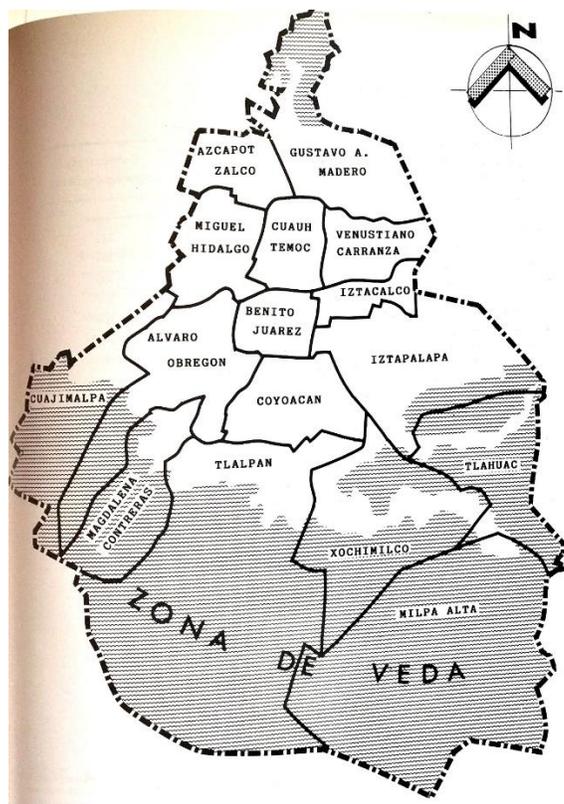


Figura 2.8 Zona de Veda al Sur de la Ciudad de México

Fuente: Espinoza (2003, pág. 251)

Para el caso de Milpa Alta, diversas compañías constructoras intentaron comprar tierras en el bosque, así como impulsar diversos proyectos de infraestructura como hoteles, restaurantes, un zoológico, una feria de juegos (Del Conde, 1982). Debido a esto los habitantes se unieron en defensa de su territorio organizándose en Asamblea denominada Constituyente de 1917; en una ceremonia juraron defender con la propia vida los montes. Elaboraron un programa político que contenía cuatro puntos principales:

- 1) Lograr la cancelación de la concesión forestal de la empresa Loreto y Peña Pobre.
- 2) Exigir a las autoridades forestales cumplieran lo establecido en la Ley Forestal y así iniciar la reforestación en las zonas taladas por Loreto y Peña Pobre.
- 3) Luchar por democratización de la Asamblea Comunal.
- 4) Continuar con los trámites de la confirmación y titulación de las 27 000 hectáreas comunales (Del Conde, 1982, pág.118.).

En 1975 crearon el Frente de Defensa de la Propiedad Comunal del Distrito Federal, denunciaron la agresión a la propiedad comunal de fraccionadores y traficantes de tierra, mostraron preocupación ante la expansión urbana porque desde estos tiempos ellos veían un peligro a su propiedad comunal (Del Conde, 1982). En 1978, la Comisión Federal de Electricidad, inició la construcción de una línea de transmisión eléctrica que en el tramo Milpa Alta-Topilejo, implicaba derribar 200 mil árboles, por lo cual los habitantes se opusieron porque nadie les consultó sobre este asunto así que presionaron para buscar un dialogo y lograron desviar el trazado de la línea de transmisión, aunque ello no evito que se derribaran árboles, si lograron que fuera en menor cantidad.

En 1979, el Frente cambia su nombre como Comuneros Organizados de Milpa Alta (COMA) lucharon por una representación política logrando la representación general de los Bienes Comunales, así como de representantes por cada pueblo adquiriendo la representación legal ante la Secretaría de la Reforma Agraria y la Subsecretaría Forestal y de la Fauna (Del Conde, 1982).

En los años ochenta con el gobierno del presidente de Miguel de la Madrid (1983-1988) se creó la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), encargada de la política

ambiental del país. Aquí es importante subrayar que en una dependencia se reunía el ámbito urbano y ecológico. Aunado a ello también se establece la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que va a definir en su artículo tercero:

Área Natural Protegida son las zonas del territorio nacional y aquéllas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieren ser preservadas y restauradas y están sujetas al régimen previsto en la presente Ley (LGEEPA,1987, pág.2). En su artículo 45 punto I, el establecimiento de áreas naturales protegidas tienen por objeto preservar los ambientes naturales representativos de las diferentes regiones biogeográficas y ecológicas y de los ecosistemas más frágiles, para asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos ecológicos (LGEEPA, 1987, pág.34).

Estamos ante la presencia de la creación de leyes e instituciones que van a dar forma a la creación de espacios de conservación en el ámbito urbano. Se distinguirá también una conservación federal y una conservación por parte del gobierno de la Ciudad de México.

Es necesario recordar que el terremoto de 1985 influyó para que, en la zona sur de la ciudad, se incrementarían los asentamientos humanos irregulares, ejerciendo presión para estos espacios en la ciudad.

Para el caso de la Ciudad de México antes Distrito Federal, las preocupaciones ambientales principales versaba en la contaminación atmosférica y los asentamientos humanos irregulares, entonces la idea fue crear una línea limítrofe entre el área de desarrollo urbano y el área de conservación ecológica, surgiendo la categoría administrativa ***Suelo de Conservación.***

El 16 de julio de 1987 se declaró en el Diario Oficial de la Federación la declaratoria de la línea limítrofe entre el área de desarrollo urbano y el área de conservación ecológica. Considerando el área de desarrollo urbano con 63382 ha lo que representa el 42.6% y el área de conservación ecológica con 85 554 ha que corresponden al 57.4% del territorio de la

Ciudad, creándose así la categoría administrativa Suelo de Conservación (Diario Oficial de la Federación, 1987).

De acuerdo con la declaratoria publicada en la Gaceta Oficial del Departamento del Distrito Federal el día 5 de octubre de 1992, se ratifica la superficie del Suelo de Conservación de 85,554 ha, ubicadas en 8 delegaciones: Álvaro Obregón, con 2 668 ha; Cuajimalpa, con 6 473 ha; Iztapalapa, con 852 ha; Magdalena Contreras, con 4 397 ha; Milpa Alta, con 28 375 ha, que abarcan la totalidad de la delegación; Tláhuac, con 7351 ha; Tlalpan, con 25 426 ha, y Xochimilco, con 10 012 ha; correspondientes al suelo de conservación, donde solamente se autorizarán, en los programas delegacionales, los usos compatibles con esta política. Por otra parte, se indicarán las características particulares a que deban sujetarse los asentamientos rurales ubicados dentro de ella (Gaceta Oficial del Distrito Federal, 1992).

Los años noventa hay un marcado vínculo con las instituciones globales, es decir, la Conferencia de las Naciones Unidas para el medio ambiente que se celebró en Río de Janeiro en 1992 tuvo una repercusión importante porque surgieron nuevas instituciones en materia ambiental en nuestro país (Organización de las Naciones Unidas, 1992).

Los años noventa marcaron un hito en la administración pública del entonces Distrito Federal se inició un diálogo más directo con las autoridades comunales y autoridades gubernamentales para la aplicación de programas de conservación del bosque y desarrollo rural (Cilia, 2020). En 1996 se creó la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, definió los usos de suelo y con ello se ratificó la superficie del Suelo de Conservación. En ese mismo año, se promulgó la Ley Ambiental para el Distrito Federal para regular la protección al medio ambiente, así como la prevención y control de la contaminación, la restauración y la conservación ecológica del Distrito Federal (Pro-Natura, 2009).

En 1997, se construyó el Vivero Forestal San Luis Tlaxialtemalco, Xochimilco como parte de un acuerdo con Japón en el Marco de un Proyecto denominado Reforestación de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. En 1998, se realizó un proceso de reforestación en distintos Estados de la República Mexicana, así como en la Ciudad de México, en este año se formaron brigadas comunitarias para trabajos específicamente de reforestación en Milpa Alta.

En los años dos mil, se continúa reforzando la legislación y normatividades sobre el Suelo de Conservación ante el escenario de expansión urbana, creación de infraestructura, así como de gran presión al medio natural de la Ciudad.

Uno de los primeros cambios en el Suelo de Conservación fue la zonificación (véase anexo 1) para establecer programas de protección y conservación, así como proyectos productivos en el Suelo de Conservación. Se crean diversas instituciones ambientales, como la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) inició sus actividades como órgano desconcentrado de SEMARNAT, su visión está influenciada por la Conferencia Internacional de Reservas de la Biosfera donde la idea era subrayar el papel de la participación de las comunidades locales (Duran et. al, 2012).

Se promulgó la Ley Ambiental del Distrito Federal y en su artículo cuarto se estableció el monto presupuestal para el Fondo Comunitario para el Desarrollo Rural, Equitativo y Sustentable (FOCOMDES), el Programa Integral de Empleo Productivo y Sustentable (PIEPS); y el Programa de Retribución por la Conservación de Servicios Ambientales a Reservas Ecológicas Comunitarias (Pro-Natura, 2009). Se creó la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal y en ese mismo año aparece el Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal, se definieron los criterios generales aplicables a los usos de suelo por áreas como se muestra en la Figura 2.9.

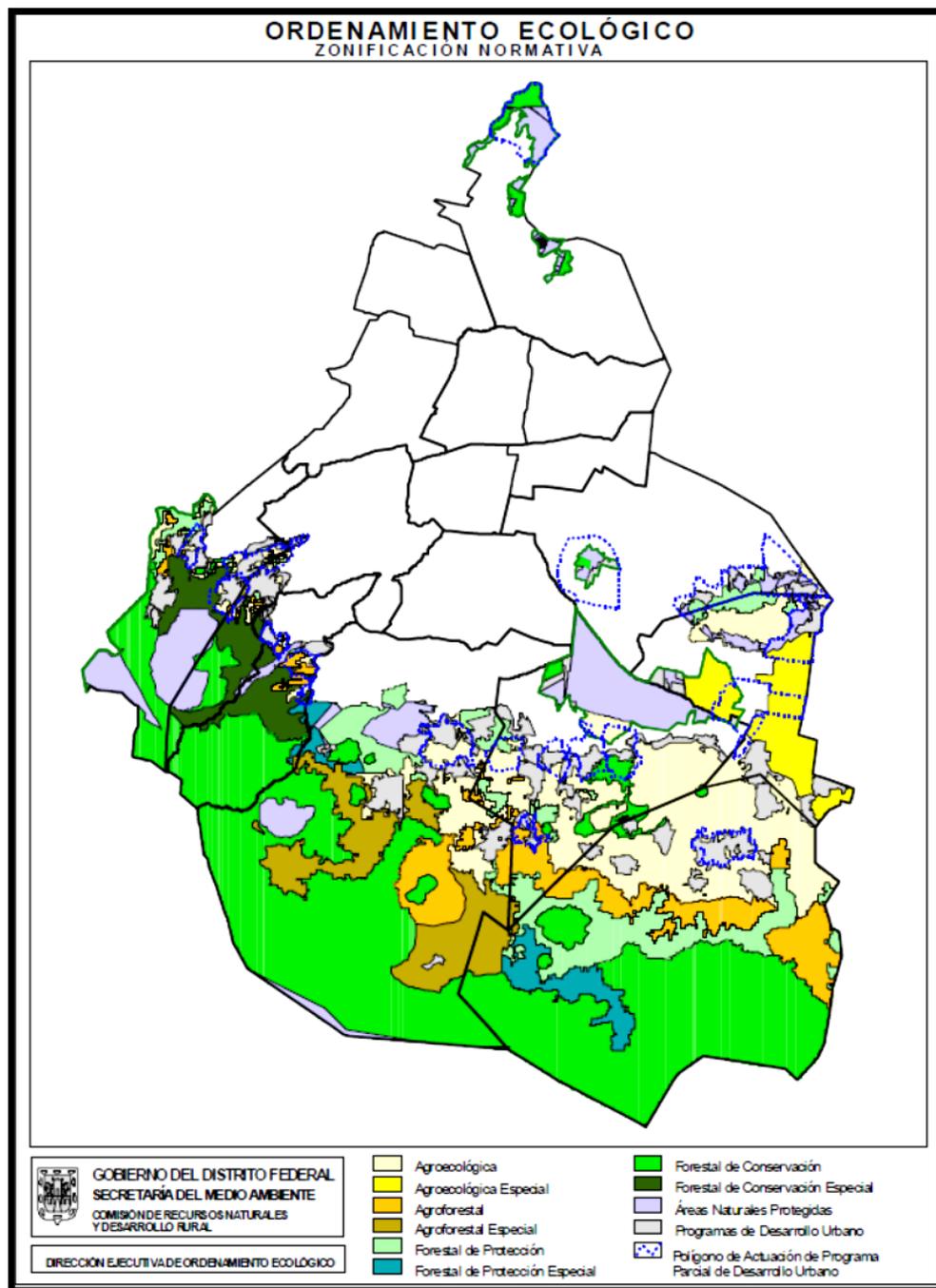


Figura 2.9. Usos de Suelo del Programa de Ordenamiento Ecológico

Fuente: Programa de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal (2000, pág. 115).

En el año 2001, se creó el Programa Regional Hidrológico Forestal, dicho programa proporciona elementos para intervenir en territorios que sufren degradación o que tienen poca cobertura vegetal. También se creó el Programa Estratégico Forestal para el año 2025, para impulsar y fortalecer el desarrollo sustentable de los recursos naturales de los ecosistemas forestales, mediante acciones de conservación, protección, restauración, fomento, y producción para el bienestar de la sociedad (Pro-Natura, 2009).

En el año 2002, se realizó el Diagnóstico de la Cubierta Vegetal del Suelo de Conservación para determinar los valores locales de biomasa en la vegetación de la reforestación rural del Suelo de Conservación. En ese mismo año se incorporó en la Ley ambiental del D.F. el concepto de Reserva Ecológica Comunitaria, aquellas establecidas por pueblos, ejidos y comunidades en terrenos de su propiedad destinadas a la preservación, protección y restauración de la biodiversidad y equilibrio ecológico, sin modificar el régimen de propiedad (Pro-Natura, 2009).

En el año 2005, se expidió el Programa de Retribución de Servicios Ambientales en Reservas Ecológicas Comunitarias bajo la supervisión de la Dirección General de la Comisión de Recursos Naturales y Desarrollo Rural.

En 2006, se creó el Programa de Retribución por la Conservación de los Servicios Ambientales en Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica. Con la creación de estas áreas por parte del gobierno de la ciudad, se inicia una conservación participativa donde se incluyen a los pueblos y comunidades que habitan en el Suelo de Conservación. Este mismo año, por iniciativa del gobierno del Distrito Federal se creó la Estrategia Local de Acción Climática de la Ciudad de México, su objetivo fue reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (Pro-Natura, 2009). También se publica el Programa Estratégico Forestal del Distrito Federal que proyecta hasta el año 2025. En este programa se va a mostrar el estado de la vegetación del Suelo de conservación como se puede revisar en la Figura 2.10, se puede percibir que las categorías son diversas para el análisis de la vegetación tal como se mostró en la Figura 2.9.

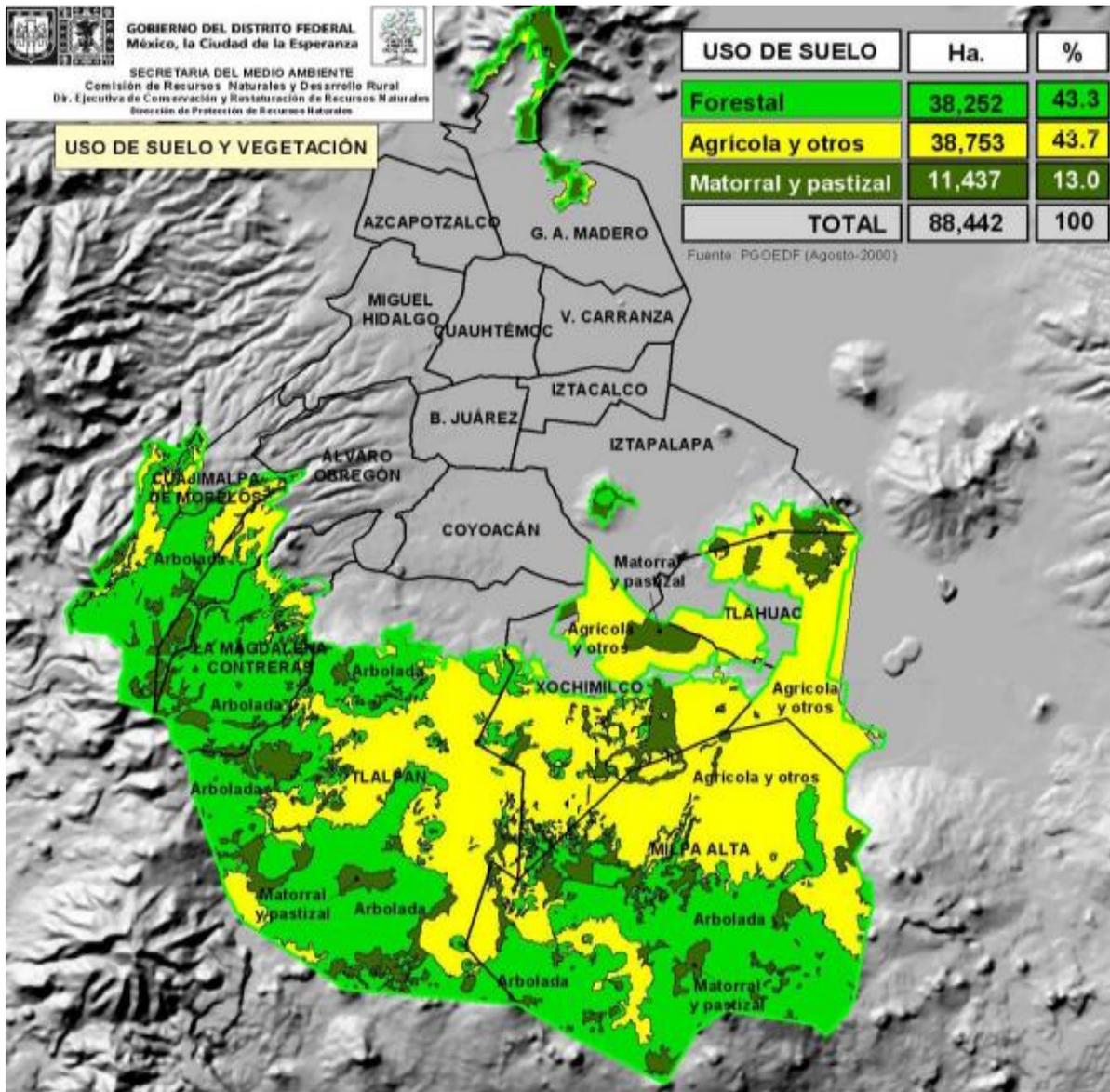


Figura. 2.10. Uso de Suelo y Vegetación

Fuente: Gobierno del Distrito Federal-CONAFOR (2006). Programa Estratégico Forestal del Distrito Federal, Pág. 19.

En 2007, aparece el Plan Verde de la Ciudad de México, instrumento propuesto por la Jefatura de Gobierno, nace con el objetivo de revertir los principales procesos de deterioro para rescatar al Suelo de Conservación como espacio clave de equilibrio ecológico. En 2008, inició el Inventario Forestal del Distrito Federal que terminó en 2009 (Pro-Natura, 2009).

En el año 2016, se ratificó el Acuerdo sobre Cambio Climático y se precisó que las ciudades necesitan reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>, es así como el gobierno de la Ciudad de México diseñó un Programa de Acción Climática poniendo énfasis en programas para la población en riesgo tal como: pueblos indígenas y originarios de la Ciudad de México. Uno de los objetivos fue crear Programas de Acción Climática por alcaldía para que se identificaran riesgos y vulnerabilidades climáticas a nivel local (Programa de Acción Climática, 2016). En la Figura 2.11 se muestran los diversos trabajos y creación de instituciones sobre el análisis del Cambio Climático en la Ciudad de México.



Figura 2.11. Línea del Tiempo de la política de cambio climático de la Ciudad de México

Fuente: Programa de Acción Climática (2016, pág. 7)

En los años dos mil, en las leyes y decretos se fueron incorporando los pueblos y comunidades estableciendo negociaciones para la creación de Reservas Comunitarias de Conservación Ecológica, así como Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica. En entrevista con el Lic. Víctor Martínez titular de Gestión de Áreas Naturales Protegidas de la Secretaría de Medio Ambiente de la Ciudad de México (2005-2019) comenta:

En el año 2000 se promulgó la Ley Ambiental y se puso en funcionamiento el Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal. Con ello se establecieron las bases para una nueva relación sustentada en los principios reconocidos por los protocolos internacionales y compartidos por la comunidad. A partir de ese año se empezó a diseñar una política en materia ambiental sustentada en la conservación y aprovechamiento racional de los recursos naturales y el mejoramiento de los servicios ambientales.

Esta política vincula el desarrollo de las actividades productivas con la conservación y protección de los recursos naturales, reconoció y valoró la importancia de los servicios ambientales y contempló la creación de un sistema de Áreas Naturales Protegidas, de Reservas Ecológicas Comunitarias y Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica, a establecerse en terrenos dentro de la propiedad de ejidos y comunidades mediante acuerdos celebrados entre los dueños de las tierras y el gobierno.

El 19 de marzo de 2005 fue publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el Programa de Retribución por la Conservación de Servicios Ambientales en Reservas Ecológicas Comunitarias y Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica, que tiene como objetivo asegurar las zonas boscosas del Distrito Federal y la permanencia de los servicios ambientales que aportan a la ciudad, a través de su declaratoria de Reservas Ecológicas Comunitarias y Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica. Contempla la retribución económica a los ejidos y comunidades que detentan la propiedad de las tierras, por las acciones de vigilancia, conservación o restauración de los recursos naturales y sus servicios ambientales.

Esos elementos normativos, son los principios establecidos en los protocolos internacionales sobre medio ambiente y desarrollo sustentable y la lucha histórica de la comunidad por conservar sus recursos naturales que hicieron posible la creación del Área Comunitaria de Conservación Ecológica Milpa Alta (Martínez V. Comunicación personal, 17 de agosto de 2021)

En este sentido, en entrevista con el Lic. Horacio Chavira, quien estuvo presente en las diversas reuniones para la creación de Áreas Naturales y que forma parte de la brigada Tlalcoyotes, nos brinda una perspectiva que coincide con lo mencionado en la anterior entrevista:

En un inicio se crean las Reservas Ecológicas Comunitarias sin cambiar el régimen de la tierra había un riesgo latente que pudiera afectar el régimen de tierra, había un riesgo latente que vislumbraban varios actores. Antonio Castillo Vilorio nos dio la información la declaratoria de las reservas comunitarias. La Secretaría del Medio Ambiente crea otra figura el Área Comunitaria de Conservación Ecológica, es un amasijo de varios temas, uno es tratar de responder al pago por servicios ambientales que era el programa de la federación. En Oaxaca había unos compañeros encabezados por Miguel Ángel García de los Chimalapas que junto con gente de Milpa Alta venían preparando la idea de Reserva Campesina para la conservación de las áreas cultivadas y, por otro lado, de zonas forestales, era una propuesta comunitaria, áreas para conservación sin perder la capacidad de las tomas de decisiones.

Esta gente tuvo influencia con la gente de ciudad y a partir de la resistencia que Milpa Alta fue en charlas informales en el transcurso de 5 años durante la administración de López Obrador que se creó el Área Comunitaria de Conservación Ecológica.

Con lo que respecta a la Reserva Ecológica de Topilejo, no participamos porque es un núcleo agrario diferente, el núcleo agrario tiene tierras en la alcaldía una parte de Topilejo está dentro de Milpa Alta y estamos en el entendido que no nos pertenece (Chavira H. Comunicación personal, 7 de julio de 2021).

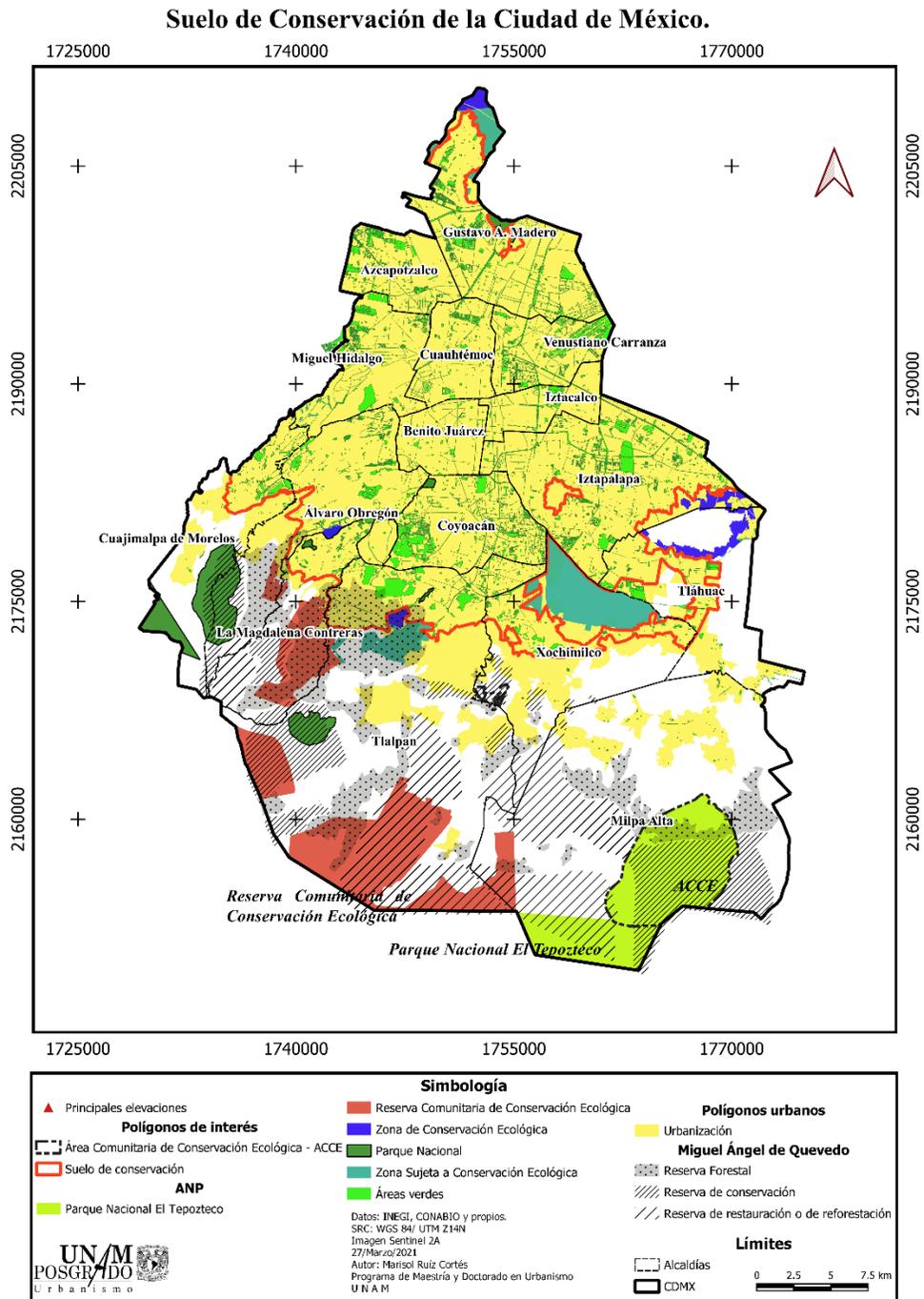


Figura 2.12. Mapa de Suelo de Conservación actual comparando la propuesta de Miguel Ángel de Quevedo con las Reservas Forestales de 1910.

Fuente: elaboración propia con datos de la ponencia Espacios Libres y Reservas Forestales de las Ciudades, 1910.

La Figura 2.12, muestra que después de un siglo la propuesta de reserva forestal de Miguel Ángel de Quevedo se concretó en parte del territorio de Milpa Alta con la creación de un Área Comunitaria de Conservación Ecológica, como se señala en la entrevista con Horacio Chavira integrante de la brigada Tlalcoyotes pese a que existía un riesgo latente en términos del cambio jurídico de la tierra que dejara de ser comunal, pero que fue recibida coincidiendo con la necesidad de los pueblos de proteger estas 5000 ha. que concordó a su vez con la visión de protección a la biodiversidad in situ de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), para preservar dos especies endémicas: gorrión serrano y el conejo zacatuche.

No obstante, para los comuneros de Milpa Alta el establecer estos espacios de conservación han trastocado su territorio:

Desde la política ambiental estatal y en resonancia con el movimiento conservacionista impulsado a nivel internacional, el territorio de Milpa Alta es protegido por la utilidad de sus recursos naturales y como fuente de “servicios ambientales” para el habitar urbano, mientras que los pobladores y dueños de las tierras cobran relevancia en el sistema económico generando ingresos como facilitadores de estos servicios y protectores de ese capital, empero sin que su autonomía política y organizativa ocupe un lugar claro en la toma de decisiones sobre las áreas protegidas (Memoria del Foro Defensa del Territorio, ecología política, y diálogo de saberes, 2019, pág. 31).

En el año 2010, los pueblos de la alcaldía de Milpa Alta; continuaron su lucha ante la expansión urbana y frenaron el proyecto carretero Arco Sur, proyecto no consensuado con la comunidad por parte del gobierno federal, que proponía el acceso entre la zona conurbada con el Estado de México, Morelos y Puebla, para formar un cinturón carretero con el Arco Norte. Otro de los proyectos fue la construcción de oficinas para resguardo de material naval por parte de la Secretaría de Marina en 2015, ambos proyectos también afectarían sus bosques (Ruíz, 2016).

Aunado a esto el 3 y 5 de febrero en el año 2010, existió una contingencia ambiental, se presentaron fuertes vientos de entre 70 y 80 km/h y lluvias atípicas (27mm/h) que

derrumbaron 30 mil árboles. Posteriormente, se realizó un sondeo del estado del bosque por parte de SEMARNAT y se identificaron áreas de aprovechamiento con uso de fines domésticos ya que tenemos veda forestal desde 1947 en la ciudad. En los años 2012, se formaron aserraderos clandestinos y se incrementó la tala de árboles que no formaban parte del aprovechamiento doméstico en San Pablo Oztotepec, Salvador Cuauhtenco y Santa Ana Tlacotenco, aunque la representación llamó a los representantes auxiliares para que atendieran ese problema no se les tomó en cuenta. Posteriormente la Representación general realizaron denuncias en la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial de la Ciudad de México (PAOT); después se realizaron una serie de reuniones con Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y, hasta el 5 de junio de 2013 se realizó un operativo para frenar la tala clandestina cerrando los accesos al bosque por parte de la Policía Federal y Seguridad Pública (Ruíz, 2016).

En el año 2020, ante el contexto de la pandemia por COVID-19, se incrementó la tala ilegal en Suelo de Conservación sobre todo en el territorio de la alcaldía de Milpa Alta, los y las brigadistas y comuneros de los pueblos de San Pablo Oztotepec y Santa Ana Tlacotenco salieron a defender nuevamente su monte e hicieron guardia en los accesos al bosque.

La actual administración del gobierno de la Ciudad de México ha reforzado la participación de los pueblos, comunidades y ejidos en el Programa Altépetl el Suelo de Conservación subrayando la participación de los habitantes de dichos territorios y con ello fortaleciendo la conservación participativa, sin embargo, aquí falta tener presente la visión de los brigadistas que están en estos espacios para conocer de su propia voz lo que está aconteciendo, ya que ellos son habitantes de la comunidad que trabajan directamente en el Suelo de Conservación.

### **2.3. Surgimiento de las brigadas comunitarias en el Suelo de Conservación**

Durante el gobierno del presidente Ernesto Zedillo, aconteció la contingencia por incendios de bosques y selvas de nuestro país, estos incendios tuvieron una repercusión en términos ecológicos y políticos debido a que se citó al regente de la Ciudad de México para que brindará un informe pormenorizado de los incendios en las serranías del Distrito Federal y la titular de la Secretaría de Medio Ambiente, Julia Carabias; fue llamada ante la Cámara de

Diputados para explicar del porqué de los incendios. Esta tragedia ecológica fue tan grave que el humo de los incendios llegó a los Estados Unidos en sus estados de Arizona, Texas, Georgia y Florida (Rodríguez, 2015). En junio de 1998 el presidente Ernesto Zedillo emitió un decreto sobre la restauración de las áreas afectadas por los incendios forestales.

Ante este parteaguas en el ámbito de la restauración ambiental se crearon diversas instituciones, decretándose 85 zonas de restauración ecológica con una superficie de 188 mil hectáreas para evitar el cambio de uso de suelo, recuperar la cubierta vegetal (Carabias, 2007). La Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) conjunto programas como el Programa Nacional de Reforestación (PRONARE) que en 1998 se le dio un fuerte impulso financiando la construcción de viveros forestales y el establecimiento de plantaciones.

Ante este contexto de restauración ambiental, es que surgen las primeras brigadas comunitarias como lo narra uno de los principales actores en la fundación de las brigadas, el señor Agustín Martínez, originario de San Pablo Oztotepec, sitúa históricamente:

Primero nos tenemos que remontar a las reforestaciones; que tenían poco éxito, no sabíamos a ciencia cierta qué pasaba, pero nos dimos cuenta de que metieron especies que estaban verdes un rato y después morían, comenzaron en los años ochenta con la especie radiata<sup>8</sup>. [...] Se hicieron varios esfuerzos para la reforestación por parte de la Secretaría de Medio Ambiente Federal nos donaba planta, el vivero de Coyoacán, el vivero de Xochimilco y lo que hoy se conoce como CORENA. También se reforestó con Casuarina<sup>9</sup> sus hojitas son agresivas y no permiten que crezca nada alrededor, así como patulas<sup>10</sup> y son especies no locales, son especies que están

---

<sup>8</sup> De acuerdo con CONAFOR el nombre científico es *Pinus Radiata* D. Don, nombre común pino radiata, pino Monterrey, pino insigne. La especie es originaria de Estados Unidos de América, el árbol mide entre 15 a 50 metros de altura, raramente crece 60 metros de altura.

<sup>9</sup> De acuerdo con CONABIO su nombre científico es *Casuarina Equisetifolia* L.; entre sus nombres comunes esta casuarina y pino de mar, es originario de Australia, Malasia y Polinesia, llegan a medir hasta 15 metros, se adaptan en zonas secas y algo alcalinas de regiones cálidas, también en la arena de las costas. Está clasificada en México como especie exótica.

<sup>10</sup> Acorde con CONAFOR su nombre científico es *Pinus Patula* Schl et Cham, sus nombres comunes son: ocote, pino llorón, pino triste, pino colorado, pino chino, pino xalocote, pino macho, ocote liso, ocote colorado. El

adaptándose y han desplazado a las nativas, se está desplazando la vegetación original y tendríamos que estar respetando las que están ahí. La reforestación más grande comenzó a partir de 1998” (Agustín Martínez, comunicación personal en San Pablo Oztotepec, Milpa Alta, 13 de julio 2019)

El señor Agustín Martínez, nos indica que uno de los primeros pueblos en organizarse en brigadas comunitarias fue San Pablo Oztotepec:

Las Brigadas Comunitarias de Conservación nacen en 1998, las primeras nacen en el pueblo de San Pablo Oztotepec que son Comunal San Pablo y Comunal Villa. [...] formalmente se constituyeron en el año 2002.

En el año 2002[...] Se fue eligiendo quienes iban a estar en las brigadas, se fundó el vivero en San Pablo. A principio los equipos de reforestación eran conformados por hombres ahora sobre todo la brigada Comunal San Pablo hay más mujeres que hombres. Casi siempre se contrataba gente para trabajo en el bosque que era reforestar e incendios” (Agustín Martínez, comunicación personal en San Pablo Oztotepec, Milpa Alta, 13 de julio 2019)

El señor Gerardo Arenda Salazar, quien es jefe de brigada, profundiza sobre el surgimiento de las brigadas ya que el comenzó su trabajo de cuidado del bosque desde que era un niño:

Iniciamos en 1998 a la edad de 7 años, iniciamos en un programa “eventual” así se decía, nosotros no podíamos entrar porque éramos menores de edad, pero el señor Agustín Martínez nos apoyó para poder entrar; el primer día que iniciamos aquí nos gustó porque somos originarios y amamos el bosque.

En el 2002 se termina el programa de eventual y empieza el programa de FOCORE son programas sociales e ingresamos; [...] Nosotros ingresamos a Brigada Roble Catorce que es oficial de gobierno somos 6 de base (Gerardo Arenda Salazar, Comunicación personal en San Pablo Oztotepec, Milpa Alta, 11 de julio 2019)

---

árbol llega medir entre 30 a 35 metros y de 50 a 90 cm de diámetro normal, es de rápido crecimiento. La polinización es por anemofilia, es decir, es polinización a través del viento.

Un brigadista que decidió mantenerse en anonimato (lo ubicaremos en este capítulo como E1) coincide que el año de 1998 es cuando surgen las brigadas comunitarias:

Las Brigadas Comunitarias se fundan en el año de 1998, los nueve pueblos originarios fueron partícipes de los trabajos que se estaban realizando en el bosque, hay comunidades que no tienen bosque directo, somos 9 copropietarios del bosque. La CORENA señalaba que hacía falta más árboles, por ejemplo, por cada jornal nosotros sembramos 360 árboles [...].

Nosotros no sabíamos [refiere el brigadista que no tenían conocimiento en semillas y desconocían la vegetación que existía], nosotros creíamos que era bueno, además organizábamos jornadas comunitarias para seguir sembrando más árboles sin conocimiento de causa. Mucho del árbol que plantamos no eran árboles de la zona, sembramos hartwegii, cedro, patula y algunos frutales. Sembramos árboles donde había mucha cobertura vegetal. En un principio no sabíamos nada, toda semilla era desconocida, cuando trabajé en el vivero es cuando comencé a identificar el pinus montezumae y de los otros casi nada de conocimiento tenemos, nos decían que todos los árboles eran pinus montezumae (E1, Comunicación personal, bosque de Milpa Alta, 22 de noviembre 2019)

El jefe de la Brigada Tlalcoyotes, Luis Cabello, señala que entre las primeras brigadas comunitarias que surgieron se encuentran:

De las primeras brigadas comunitarias son Comunal San Pablo, Comunal Villa y Cuatro Pueblos, también Tecuanis (antes se llamaban lobos) (Luis Cabello, comunicación personal, Villa Milpa Alta, Milpa Alta, 13 de mayo 2019)

En el año 2003 en nuestro país se inicia el Programa por Servicios Ambientales del Gobierno Federal a través de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) desarrollándose a partir de cuatro estrategias:

- El Programa de Servicios Ambientales Hidrológicos (PSAH) que inició en 2003.

- El Programa para desarrollar el mercado de servicios ambientales por captura de carbono y los derivados de la biodiversidad, y fomentar el establecimiento y mejoramiento de sistemas agroforestales (PSA-CABSA) en el año 2004.
- El Proyecto de Servicios Ambientales del Bosque (PSAB) destinado a promover los mercados o mecanismos semejantes para encauzar el pago de los usuarios a los proveedores de servicios ambientales del bosque utilizando un préstamo del Banco Mundial para el medio ambiente global.
- El Programa Pro-Árbol recoge las experiencias anteriores, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) colabora en este programa con la CONAFOR desde el año 2007.

En la investigación de los especialistas en pagos por servicios ambientales en México, la Dra. Perevochtchikova y Adrián Vázquez Beltrán indican que los recursos económicos para la operación del programa de pago por servicios ambientales hidrológicos en México provienen de fondos federales, específicamente de la recaudación del cobro anual por uso de agua, conforme al artículo 223 de la Ley Federal de Derechos. En el inicio de dicho programa se constituyeron sus recursos económicos del Fondo Forestal Mexicano y de acuerdo con las reglas de operación comprendían 192 millones de pesos destinados para apoyo directo a beneficiarios, 10 millones de pesos destinados para el PSAH con manejo forestal y 8 millones de pesos se invirtieron para la evaluación y monitoreo del programa (Perevochtchikova y Vázquez, 2010). Continuando con el análisis que hacen los investigadores sobre el programa indican que para el año 2004 casi se duplicó el recurso proveniente del mismo fondo a 288 millones de pesos para el pago directo a los beneficiarios y 12 millones de pesos para la operación, vigilancia y monitoreo y para el año 2005 el monto del programa fue de 273 millones de pesos (Perevochtchikova y Vázquez, 2010).

Para finales del año 2005, el gobierno de México a través de la CONAFOR, con asistencia técnica y apoyo financiero del Banco Mundial y el Fondo Mundial para el Medio Ambiente Global (GEF, por sus siglas en inglés) empezó a desarrollar el Programa de Servicios Ambientales del Bosque aprobado a finales del año 2006 con un financiamiento de 45

millones de dólares concedidos por el Banco Mundial y 15 millones de dólares donado del Fondo Mundial para el Medio Ambiente Global (Perevochtchikova y Vázquez, 2010).

En el año 2007 nació el Programa Proárbol que fusiona los otros dos programas mencionados con anterioridad, tuvo como objetivo reforestar con 250 millones de árboles en México. Dicho programa promueve la participación de los dueños y poseedores de terrenos con vocación forestal en bosques, selvas y zonas áridas con el fin de desarrollar actividades productivas y de conservación<sup>11</sup> (Gaceta del Senado, 2009). A partir del testimonio oral de los integrantes de la brigada Tlalcoyotes, Luis Cabello y Horacio Chavira, nos indican que la política pública Programa por Servicios Ambientales posibilitó la creación de la brigada:

La Brigada Comunal Tlalcoyotes surgió en noviembre de 2005, surge a partir del recurso Pago por Servicios Ambientales, por parte de la Representación General de Bienes Comunales de la Confederación de los nueve pueblos de Milpa Alta; cuyo representante Sr. Julián Flores, mando llamar a los comuneros a reunión para

---

<sup>11</sup> El programa PROÁRBOL inició en estados de la República Mexicana con grandes problemas de deforestación tal es el caso de: Oaxaca, Chiapas, Veracruz, Morelos, Guadalajara, Guanajuato, Aguascalientes, Monterrey-Nuevo León, Guerrero, San Luis Potosí, Tamaulipas, Quintana Roo y Tabasco. Las especies exóticas que utilizaron en la reforestación fueron: Acacia Retinoides (mimosa) es un árbol o arbusto originario de Australia y Tasmania, árbol guijarra, es un árbol originario del sureste de Asia, Azadirachtaindica (nim o neem) especie originaria de India y Birmania, Casuarina equisetifolia (casuarina o pino australiano) es una especie nativa del sureste de Asia, las islas del pacífico y Australia. Cupressus lindleyi (cedro blanco) crece en vegetación de bosque de coníferas, bosque de Quercus (encino) y bosque mesófilo de montaña, sin embargo, no crece de manera natural en el área en el municipio de San Juan del Río, Querétaro por lo que es una especie exótica en esa localidad. Eucalyptuscamaldulensis (eucalipto), es originario de Australia y el Gmelinaarborea (melina) es una especie originaria del sureste de Asia especialmente de países como India, Bangladesh, Sri Lanka, Paquistán, Malasia y el sureste de China, Jacaranda mimosifolia (jacaranda) originaria de Sudamérica nativa de Brasil y Bolivia, Juglansregia (nogal) es una especie originaria de Europa del este y de Asia, Juniperuspyriformis (enebro de California) es una especie originaria de Norteamérica y el Leucaena leucocephala (huaje o guaje blanco) es un árbol de Yucatán y no se reporta como presente en la vegetación natural de Querétaro, Pinus caribaea (pino amarillo) es originario de Nicaragua, Honduras, Bécice, Guatemala, Islas Bahamasy Cuba en México crece de manera natural únicamente en Quintana Roo y Yucatán) donde se encuentran poblaciones remanentes de las principales poblaciones de Belice, Pinus radiata es originario de Norteamérica y el Schinus molle (pirul) es originario de Perú, Chile y Bolivia esta información es proporcionada por CONABIO Y CONAFOR. De acuerdo, a la Gaceta del Senado, se indicó que acorde con el artículo 131 de la Ley General del Desarrollo Forestal Sustentable, se debe dar prioridad a la reforestación con especies nativas y la utilización o prohibición en la introducción de especies de vegetación exótica será determinada por la Norma Oficial Mexicana introducción de especies de vegetación exótica será determinada por la Norma Oficial Mexicana que al respecto debió expedir el Poder Ejecutivo Federal; sin embargo, al no existir tal NOM no se puede autorizar ninguna especie con esas características atendiendo a lo previsto en el Principio Precautorio.

invitarlos a participar en trabajos de conservación del bosque” (Luis Cabello y Horacio Chavira, comunicación personal en Villa Milpa Alta, Milpa Alta, 13 de mayo 2019)

De acuerdo con el testimonio de un exbrigadista que también decidió mantenerse en anonimato (se caracterizará como E2), recuerda las primeras brigadas que estaban conformadas por personas de mayor edad:

Me invitaron a formar parte del equipo de una de las brigadas, acepté porque me interesaba subir al monte, despertó mi interés, porque me venía el recuerdo a la mente de cuando subía con el Sr. Julián Flores, íbamos a la Quinta Neapanapa los 5 de febrero cuando tenía 10 años. Para muchos de los que iniciamos fueron muchos los factores: el tiempo, no estábamos haciendo nada. Otros aceptaron porque había un apoyo de por medio.

Fue una iniciativa promovida desde la Representación General de Bienes Comunales y el gobierno; para apoyar a brigadistas y se tuvo que conformar un grupo que pudiera hacer esas tareas.

Recuerdo que de las primeras brigadas eran los Tecuanis, eran personas más adultas que se dedicaban al monitoreo, hacían cosas serias”. (E2, comunicación remota, 5 de mayo 2019).

El 26 de junio de 2007, se creó la Reserva Comunitaria en el pueblo de San Miguel Topilejo en la alcaldía de Tlalpan 6000.29 hectáreas de las cuales 648 hectáreas pertenecen a Milpa Alta, la Ley Ambiental del Distrito Federal define:

La Reserva Ecológica Comunitaria como aquellas Áreas Naturales Protegidas propuestas por los pueblos, comunidades, pueblos y ejidos en terrenos de su propiedad para destinarlos a la preservación, protección y restauración de la biodiversidad, sin que se modifique el régimen de propiedad (Gaceta Oficial del Distrito Federal, 2007, pág.3).

La alcaldía de Milpa Alta acordó crear un Área Comunitaria de Conservación Ecológica (ACCE) en el año 2010. Dicho acuerdo se publicó el 21 de junio de 2010 en la Gaceta Oficial del Distrito Federal actualmente Ciudad de México.

A través de la Dirección General de la Comisión de Recursos Naturales (DGCORENA), se otorga el apoyo económico por las acciones de conservación, protección y restauración de los recursos naturales y sus servicios ambientales para conservar las 5000 hectáreas de bosque para garantizar la adecuada prestación de servicios ambientales para la Ciudad de México. Las acciones de resguardo dieron pie a la creación de 4 brigadas integrándose con 40 personas, 4 jefes de brigada, un coordinador técnico del Área Comunitaria de Conservación Ecológica y la adquisición de 4 paquetes de equipo y herramienta (gastos de operación) (Gaceta Oficial del Distrito Federal, 2010, pág.6).

Entre las obligaciones que se establecieron en el convenio se destaca:

- 1) Mantener en buenas condiciones de conservación, con vegetación natural y libre de asentamientos humanos irregulares las 5000 hectáreas establecidas como Área Comunitaria de Conservación Ecológica.
- 2) Asegurar la conservación del territorio establecido como Área Comunitaria de Conservación, así como mantener la continua operación de las brigadas comunitarias para la protección, conservación y restauración de los ecosistemas naturales.
- 3) No cambiar el uso de suelo, ni alterar la cobertura forestal del territorio declarado como Área de Conservación Ecológica.
- 4) No realizar, ni permitir a terceros comuneros que realicen acciones que contribuyan a la deforestación o deterioro de la cobertura forestal y de los recursos naturales, ni el establecimiento de asentamientos humanos irregulares en el territorio establecido como Área Comunitaria de Conservación Ecológica.
- 5) Denunciar ante las autoridades competentes e informar a la Dirección General de la Comisión de Recursos Naturales (DGCORENA) cuando a través de las brigadas de vigilancia, se detecte el establecimiento de asentamientos humanos irregulares o

cualquier ilícito ambiental que ponga en riesgo o impacte los ecosistemas y sus elementos; y por tanto no se cumpla con el objeto del área.

- 6) Asegurar la correcta administración de los recursos asignados por el programa, así como ejercer dicho recurso única y exclusivamente para el desarrollo de las actividades autorizadas en el presente instrumento y en el programa adquiriendo los bienes objeto de la aportación mismo que formará parte del núcleo urbano.
- 7) Inventariar, conservar y dar mantenimiento al equipo que se adquiriera con los recursos asignados por el programa.
- 8) Facilitar el acceso al territorio del Área Comunitaria de Conservación Ecológica, del personal que designe DG CORENA para la verificación del grado de conservación de los recursos naturales contenidos en la superficie sujeta a conservación y del ejercicio de apoyos económicos otorgados.
- 9) Colaborar en las supervisiones que realiza la DG CORENA y atender a sus observaciones y recomendaciones.
- 10) Comprobar y justificar ante la DG CORENA, física y documentalmente a través de comprobantes fiscales, las cantidades otorgadas oportunamente. La omisión de este requisito dará lugar a la cancelación de las ministraciones posteriores.
- 11) Iniciar las funciones de las brigadas comunitarias para la protección, conservación y restauración de los recursos naturales a la firma del presente Convenio.
- 12) Ingresar mediante escrito dirigido a la DG CORENA a través del coordinador técnico del Área Comunitaria de Conservación Ecológica, los informes mensuales a más tardar el día 20 de cada mes.
- 13) Ingresar mediante escrito a la DG CORENA a través del coordinador técnico del Área Comunitaria de Conservación Ecológica el informe anual el cual deberá contener el avance de las metas programadas en el Plan Anual de Trabajo, el comparativo de incendios y el inventario de equipo y herramienta adquirida durante el período (Gaceta Oficial del Distrito Federal, 2010, págs. 6-7)

También se indica:

Que, en terrenos comunales de Milpa Alta, se ubica una superficie considerable de vegetación natural en buen estado de conservación, que proporciona bienes y servicios ambientales a la población del Distrito Federal, especialmente a los poblados colindantes con el Área Comunitaria de Conservación Ecológica a establecerse;

Que el Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal establece las zonificaciones para el Distrito Federal, Suelo Urbano y Suelo de Conservación; el Área Comunitaria denominada “Milpa Alta” se ubica en Suelo de Conservación;

Que la superficie propuesta para ser establecida como Área Comunitaria de Conservación Ecológica, proporciona Servicios Ambientales de gran importancia al Distrito Federal, tales como: captura de carbono, continuidad del ciclo hidrológico, hábitat de especies y regulación del clima.

Que la Ley Ambiental del Distrito Federal define a las Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica como las superficies del Suelo de Conservación, cubiertas de vegetación natural, establecidas por Acuerdo del Ejecutivo Local con los ejidos y comunidades, en terrenos de su propiedad, que se destinan a la preservación, protección y restauración de la biodiversidad y los servicios ambientales, sin modificar el régimen de propiedad de dichos terrenos;

Que de conformidad con la Ley Ambiental del Distrito Federal se considera a las Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica, un régimen especial de protección adoptado por las comunidades para propiciar su desarrollo sustentable;

Que la Ley Ambiental del Distrito Federal, considera de competencia de la Administración Local y utilidad pública el establecimiento, protección, conservación, restauración y mejoramiento, entre otros, de las Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica;

Que con fundamento en el artículo 10 fracción I de la Ley Ambiental del Distrito Federal, la Jefatura Delegacional en Milpa Alta, emitió opinión en sentido positivo,

respecto del establecimiento del Área Comunitaria de Conservación Ecológica conocida con el nombre de “Milpa Alta” (Gaceta Oficial del Distrito Federal, 2010, pág. 12-22)

Tanto la Reserva Comunitaria de Conservación Ecológica como el Área Comunitaria de Conservación Ecológica tienen brigadas comunitarias para realizar el trabajo de conservación subrayando que se mantenga esa área libre de asentamientos humanos irregulares, así como de cambios de uso de suelo.

El testimonio del Ingeniero Forestal y coordinador de la brigada Monitoreo Biológico de San Pablo Oztotepec, Gabriel Martínez, precisa que el siglo XXI es vital para la formación de más brigadas y su relación con los diversos proyectos de política pública medio ambiental:

“La Brigada Comunitaria se funda el 15 de agosto de 2014, a través del Proyecto Gorrión Serrano por parte de CONABIO que dirigía el investigador Humberto Berlanga”<sup>12</sup>.

Con el gobierno de Claudia Sheinbaum se fundó el Programa Altépetl en el año 2019 este programa subraya la incorporación de pueblos, comunidades y ejidos en la conservación enfatizando el trabajo de las brigadas comunitarias con el componente Bosque con el objetivo de preservar, conservar las Zonas Forestales, las Áreas Comunitarias de Conservación, así como las Reservas Ecológicas Comunitarias y áreas destinadas a conservación.

En este contexto surgió la brigada comunitaria Tezcatlipoca Cuauhtenco del pueblo de San Salvador Cuauhtenco, el jefe de esta brigada Fernando Rosete Labastida, indica:

Nosotros nos organizamos en el año 2019, debido a que simpatizamos con un grupo de comuneros y jóvenes preocupados por el bienestar del bosque. Un amigo nos envió la convocatoria y así fue cómo surgió la brigada. (Entrevista vía comunicación remota el día 5 de enero de 2021)

---

<sup>12</sup> Gabriel Martínez Molina, es originario de San Pablo Oztotepec y coordinador de la Brigada Monitoreo Biológico de San Pablo Oztotepec. Entrevista realizada el 17 de mayo de 2019 en San Pedro Actopan por Marisol Ruíz Cortés.

A partir del análisis de los testimonios de los brigadistas y ex brigadistas el surgimiento oficial de las brigadas comunitarias se da por los diversos programas de la política medioambiental tanto a nivel federal como del gobierno de la Ciudad de México tal como se representa en la Figura 2.13. Sin embargo, hay que tener en cuenta que los habitantes como se ha descrito cuentan con una historia la defensa de su bosque porque lo consideran parte de su patrimonio.

### Brigadas Comunitarias en Suelo de Conservación: Milpa Alta

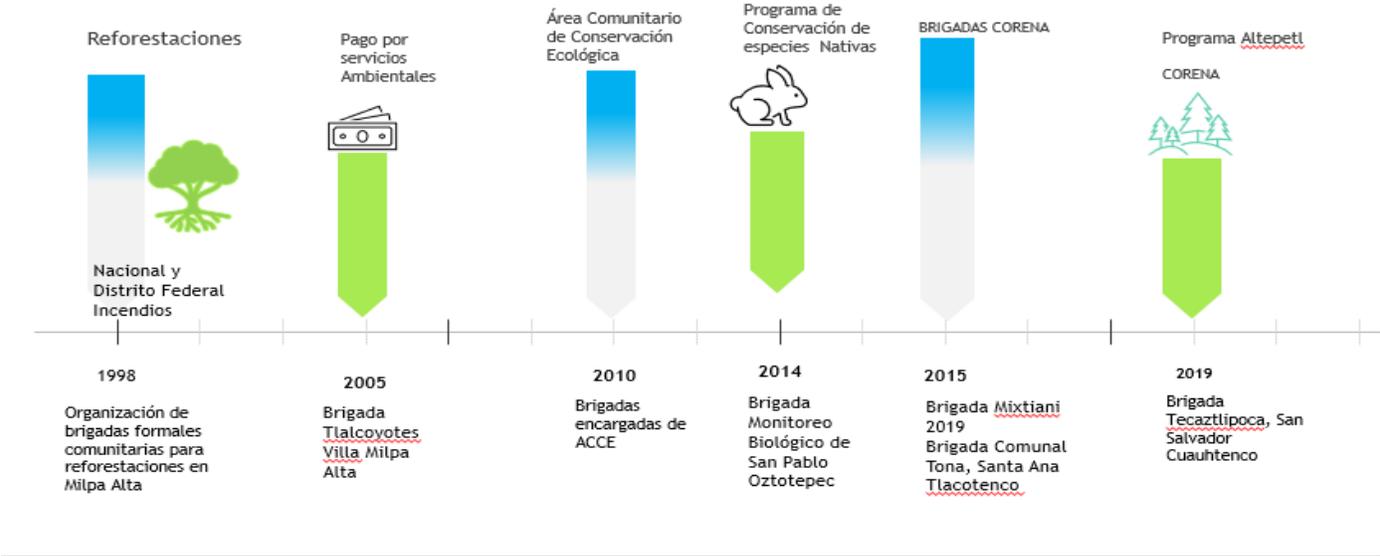


Figura 2.13. Surgimiento de Brigadas Comunitarias en Suelo de Conservación

Fuente: elaboración propia a partir de los testimonios de los brigadistas.

Nombre de Brigada	Pueblo	Actividades en el bosque	No. De integrantes	Otra actividad laboral	Género	Edad (años)
Brigada Comunal Tlalcoyotes Jefe de brigada: Luis Cabello	Villa Milpa Alta	Combate a incendios (enero-junio) Prevención (julio-diciembre) Reforestación Chaponeo Cajetes Podas Educación Ambiental	30 personas	Corte de nopal Amas de casa No tienen otra actividad	16 mujeres 14 hombres	21 a 53 20-48
Monitoreo Biológico de San Pablo Oztotepec Jefe de brigada: Gabriel Martínez Molina	San Pablo Oztotepec	Monitoreo Biológico Repastización con especie nativa Brechas cortafuego Quemas controladas Líneas negras en pastizal Educación ambiental	11 personas	Amas de casa Trabajadores agrícolas Venta de leña caída (leña que dejan talamontes)	5 mujeres 6 hombres	35-72 25-54
Comunal San Pablo	San Pablo Oztotepec	Actividades de combate a incendios Brechas cortafuegos Vivero (planta nativa) Preparación del terreno para reforestar	66 personas	No tienen otra actividad	33 mujeres y 33 hombres	15 a 80 años
Roble Catorce Trabaja junto con Comunal San Pablo	CORENADR	Actividad combate a incendios Limpieza de	6 hombres	No tienen otra actividad	6 hombres	
Tecaztliipoca Cuauhtenco Jefe de Brigada: Fernando Rosete Labastida	San Salvador Cuauhtenco	Reforestaciones Combate a incendios Brechas cortafuego Vigilancia en Torre	11 personas	No tienen otra actividad	11 hombres 1 mujer	26 a 37 años 40 años
Comunal Tona Jefe de brigada: Jovany Iglesias	Santa Ana Tlacotenco	Combate a incendios Reforestación Combate tala clandestina	11 personas	Trabajo en el campo Amas de casa	2 mujeres y 9 hombres	22 a 62 años

Figura 2.14. Brigadas Comunitarias en Milpa Alta

Fuente: elaboración propia con datos recabados a partir de las entrevistas realizadas a los jefes de brigadas.

#### **2.4. ¿Un nuevo futuro para el Suelo de Conservación? Nuevo programa de ordenamiento territorial 2020-2035.**

A partir de la creación de la Constitución Política de la Ciudad de México en el año 2017 ahora se cuenta con la Ley del Sistema de Planeación del Desarrollo, el 01 de octubre de 2020 el secretario de gobierno de la Ciudad de México, José Alfonso Suárez del Real y Aguilera entregó al Congreso de la Ciudad de México el “Plan General de Desarrollo de la Ciudad de México 2020-2040”, dicho plan es el instrumento al que sujetarán los programas, políticas y proyectos públicos. También desarrollan el Programa de Ordenamiento Territorial como el instrumento cuyo propósito es crear y preservar un hábitat adecuado para los ciudadanos (Gaceta Oficial de la Ciudad de México, 2021).

Dentro del Programa de Ordenamiento Territorial se manifiesta la importancia del Desarrollo Urbano Sustentable y se brinda atención al Suelo de Conservación y los servicios ambientales que provee y de ahí, la necesaria restauración de estos espacios debido a la deforestación y los asentamientos humanos irregulares, ponen énfasis en el uso sustentable del Suelo de Conservación como motor de la economía rural (Proyecto del Programa General de Ordenamiento Territorial de la Ciudad de México, 2021). Se subraya en el programa que los procesos de ordenamiento ecológico y desarrollo urbano se integrarán en este instrumento, para ello se ha elaborado un patrón de usos del suelo que minimice los conflictos ambientales in situ, maximice los servicios ambientales y la capacidad productiva del Suelo de Conservación. Para ello se ha dividido en unidades medioambientales de gestión: forestal de conservación, forestal de conservación especial, forestal de protección, forestal de protección especial, agroforestal, agroforestal especial, agroecología y agroecología especial (Ídem). Este programa de ordenamiento territorial define al medio ambiente como:

El medio ambiente se considera un capital que produce bienes y servicios y se clasifican en cuatro categorías 1) servicios de provisión, que abarcan todos los productos obtenidos de los ecosistemas (i.e. materias primas como fibras, madera, agua y alimentos); 2) servicios de regulación, que incluye todos los beneficios obtenidos de la regulación de los procesos ecosistémicos (i.e. la temperatura, ciclo de carbono); 3) servicios de soporte esenciales para la producción de todos los demás

servicios (conformación del suelo, soporte de infraestructura) y finalmente , 4) servicios culturales, que involucran los beneficios no materiales que las personas obtienen de los ecosistemas a través del enriquecimiento espiritual, el desarrollo cognitivo, la reflexión, la recreación y las experiencias estéticas ( POTCDMX, 2021, pág.65.)

Un punto esencial del programa es la restauración de servicios ambientales de las masas forestales para garantizar la biodiversidad, así como la recarga de los acuíferos a través de la estrategia “adaptación basada en ecosistemas” que implica la utilización de la biodiversidad y de las diversas contribuciones tangibles e intangibles de la naturaleza (servicios ambientales). En dicho programa se identificaran zonas prioritarias para implementar un plan integral de manejo de silvicultura se plantea también un mecanismos de compensación ambiental (esquemas de incentivos a largo plazo) para los propietarios de terrenos proveedores de servicios ambientales “que fortalezca la organización social para la gestión del recurso de uso común, y un acompañamiento de políticas e instrumentos de diversificación de sus medios de vida sustentables con el objetivo de respetar su identidad cultural” ( POTCDMX , pág. 209).

El programa se vincula en este punto con el Plan General de Desarrollo para la Ciudad de México en los temas de biodiversidad, servicios ambientales e instrumentos de política pública ambiental con especial énfasis en las Áreas Naturales Protegidas y se pretende poder establecer una integración transversal en el tema de riesgos y gestión hídrica ya que son claros en señalar que ante la pérdida de bosque se afecta el sistema hidroforestal (Ídem, 2021). Tal como se muestra en el nuevo programa queda claro que se plantea de forma diversa la clasificación de los usos de suelo (véase Figura 2.15), aspecto que debería de presentarse con mayor homogeneidad debido a que son documentos oficiales y con ello se muestra la disparidad de los análisis.

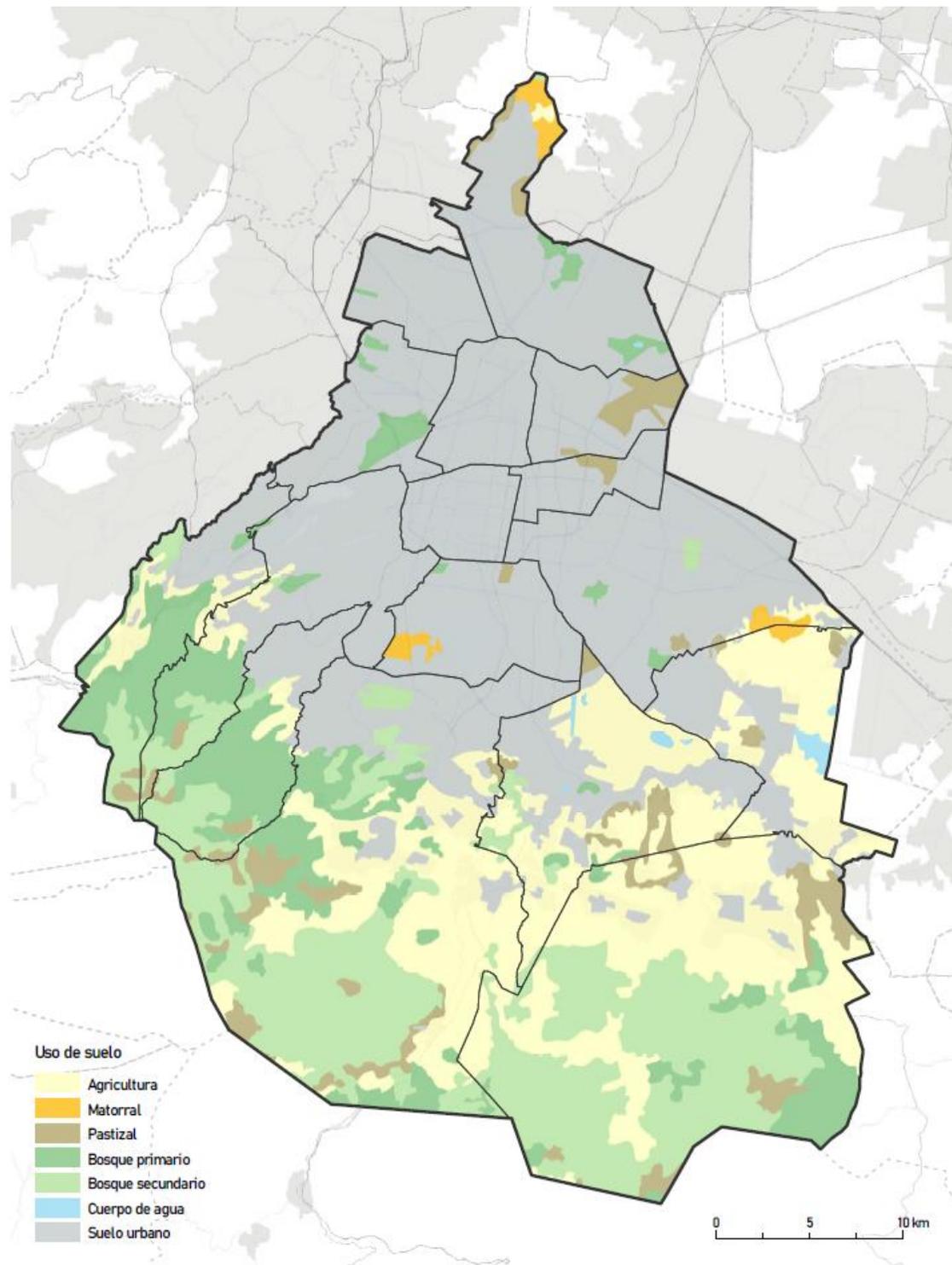


Figura 2.15. Distribución de los usos de suelo en la Ciudad de México, 2020.

Fuente: Proyecto del Programa de Ordenamiento Territorial de la Ciudad de México 2020-2035, pág. 98.

En este programa se reconoce que:

La Ciudad de México presenta un marco de planeación desactualizado, disperso e incongruente y confuso, principalmente en sus múltiples y contradictorias normas de ordenación territorial (Proyecto del Programa de Ordenamiento Territorial de la Ciudad de México, 2020, pág. 88)

Este nuevo programa subraya la participación de las comunidades, pueblos originarios y barrios para incorporar propuestas y se establece a partir de la Ley de Derechos de los Pueblos y Barrios Originarios y Comunidades Indígenas Residentes en la Ciudad de México que en su artículo 21 establece el derecho a participar en el diseño, ejecución y evaluación de los programas y planes y de políticas de desarrollo de la Ciudad. A través del Instituto de Planeación Democrática y Prospectiva de la Ciudad de México será la institución responsable de la consulta indígena dicha consulta tiene como objetivo garantizar la difusión, consulta y participación ciudadana de los pueblos y barrios originarios y comunidades residentes en la ciudad (Gaceta Oficial de la Ciudad de México, 2021)

El 5 de julio de 2021 se brinda el aviso en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México para la participación a los pueblos y barrios originarios y comunidades indígenas residentes y se diseñó una página de internet donde se brindan los programas, así como el anuncio de la consulta que se llevará a cabo del 5 al 12 de agosto de 2021 (Ídem, 2021)

A lo descrito con anterioridad, La Coordinación de Pueblos, Barrios Originarios y Colonias de Xochimilco, consideran que estos programas son una simulación ya que las propuestas serán enviadas a un anexo e instan a rechazar tanto la consulta como el contenido del programa subrayando “el derecho de la libre determinación como la base para generar las bases de su propio desarrollo y el ordenamiento territorial”, deben decidir por sí mismos sus prioridades y sus planes y no el Estado de manera unilateral (Coordinación de Pueblos, Barrios Originarios y Colonias de Xochimilco, 2021).

En entrevista con el director de la Oficina Especializada en Consulta Pública y Participación Social del Instituto de Planeación Democrática y Prospectiva, Oscar Moreno Corzo, distingue entre dos consultas ciudadanas una para la población en general y otra para los pueblos originarios o barrios y comunidades indígenas:

De acuerdo con el artículo 15 de la Constitución Política de la Ciudad de México, es la facultad del Instituto de Planeación Democrática y Prospectiva, promover, convocar y capacitar a la ciudadanía y organizaciones sociales para participar en todas las etapas de planeación para el desarrollo de la ciudad. Dicha planeación será democrática, abierta, participativa, descentralizada, transparente, transversal y con deliberación pública. La planeación debe ser un proceso articulado, perdurable, con prospectiva, orientado al cumplimiento y ejercicio progresivo de todos los derechos que establece la Constitución Política de la Ciudad de México, con etapas y escalas definidas que, de acuerdo con la Ley del Sistema de Planeación de la Ciudad de México.

Para dar cumplimiento al derecho social de intervención en los procesos de planeación de la ciudad, la Ley de Participación Ciudadana de la Ciudad de México refiere que será la Consulta Pública la forma a través de la cual las personas habitantes y vecinas de la Ciudad de México incidan en la gestión, evaluación y control de la función pública.

Para la generación horizontal, por medio de la participación social, del Plan General del Desarrollo y del Programa General de Ordenamiento Territorial, que son los instrumentos principales de planeación a escala del territorio entero de la Ciudad de México se deberán emitir dos convocatorias. Una dirigida a la población en general y otra a pueblos originarios o barrios y comunidades indígenas residentes. Esta última, de conformidad a los dispuesto por los tratados internacionales y disposiciones legales que establecen los derechos de los pueblos indígenas a participar en la formulación, diseño, aplicación, y evaluación de los planes y programas de desarrollo nacional, regional y territorial y a través de las autoridades y representantes. Por lo

que, en colaboración con la Secretaría de Barrios y Pueblos Originarios y Comunidades Indígenas Residentes (SEPI).

Una vez publicada la convocatoria su divulgación ocupara un mes, tal como se establece en la ley. A partir de ese momento vamos a dedicar seis meses al proceso de deliberación. A ese mes previo al inicio de la consulta lo llamamos Etapa informativa y de Firma de Protocolos. Dichos Protocolos organizarán las formas de participación de las comunidades (Corzo O. Comunicación Personal, 16 de mayo).

El Plan General de Desarrollo de la Ciudad de México entrará en vigor el 01 de octubre de 2022, el Programa de Gobierno y los programas de gobierno de las alcaldías entrará en vigor el 01 de abril de 2023 y los Programas de Ordenamiento Territorial de cada una de las demarcaciones territoriales el 01 de abril de 2023 (Instituto de Planeación Democrática y Prospectiva, 2021).

En lo que va del año 2022, se ha presentado el debate ante académicos especializados de diversas universidades públicas y ha existido un llamado de atención a revisar cuidadosamente los programas; desde la Universidad Nacional Autónoma de México se criticó “que no se ha considerado la salvaguarda de la naturaleza y el ecosistema” y se han enfocado “al desarrollo económico e inmobiliario” (Cuenca, 2022). Otra de las críticas que se han realizado sobre el tema es que no se tiene una Ley de Ordenamiento Territorial (Escobar, 2022).

Los mismos pueblos han realizado conferencias y asambleas con especialistas en el tema para poder conocer más sobre las implicaciones que tendrán en sus territorios el nuevo Plan y Programa de Ordenamiento Territorial y el 10 de noviembre del presente año (2022) se realizó una mesa de diálogo con el Frente por la Defensa de los Derechos de los Pueblos y Barrios del Anáhuac y se realizó una movilización en contra de la Ciudad Mercancía debido a que sostiene el Frente que con el Plan y Programa de Ordenamiento Territorial de la Ciudad de México pretende eliminar 30 mil hectáreas de Suelo de Conservación para transformarse en Suelo Rural, desde la perspectiva de los pueblos esto daría entrada a las inmobiliarias.

Los días 02 y 03 de diciembre de 2022, el Instituto de Planeación Democrática realizó la consulta ciudadana del Programa de Ordenamiento Territorial, no obstante, los pueblos de Milpa Alta, Xochimilco, Tláhuac, Cuajimalpa, Coyoacán y Tlalpan se manifestaron en contra de dicha consulta. Los comuneros de Milpa Alta cerraron la carretera a Oaxtepec en protesta por dicha consulta (González, 2022). Se realizaron asambleas al interno de los pueblos y el 08 de diciembre de 2022 constituidos en Asamblea Permanente los Pueblos de Milpa Alta levantaron el plantón de acuerdo con los siguientes puntos:

- A) Se logró posicionar una agenda del Gobierno de la Ciudad, nuestra inconformidad por las formas erradas del proceso de consulta que se llevarían a cabo los días 2 y 3 de diciembre del año en curso, dando como resultado que la Jefa de Gobierno de la Ciudad, Dra. Claudia Sheinbaum Pardo, envió ya una iniciativa con proyecto de decreto para reformar los artículos “Décimo Quinto transitorio de la Constitución de la Ciudad de México y Octavo transitorio de la Ley del Sistema de Planeación del Desarrollo de la Ciudad de México, con lo cual se lograría un aplazamiento del Proceso de la Consulta para dicho Plan y Programa, quedando pendiente sin dejar sin efectos el “ Aviso por el que se expide la Convocatoria para la Consulta Indígena a Pueblos y Barrios Originarios y Comunidades Indígenas Residentes de la Ciudad de México para presentar recomendaciones y propuestas al Proyecto del Plan General de Desarrollo y del Programa de Ordenamiento Territorial ambos de la Ciudad de México, publicada en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México el día 08 de julio 2022, No.890.
- B) El establecimiento de una mesa de diálogo directa de la Asamblea con autoridades del Gobierno Central, sin la intervención de la Alcaldía; quedando como intermediario el Padre Sergio Jorge García Llanos entre ambas partes. Este punto es requisito indispensable para el levantamiento del plantón en el kilómetro 17.5 de la carretera federal Xochimilco-Oaxtepec (Comunicado Asamblea Permanente de los Pueblos de Milpa Alta, 2022)

A partir de ello, los comuneros empezaron a organizar mesas de lectura, análisis y discusión del Programa General de Ordenamiento Territorial. Por su parte, el gobierno de la Ciudad de México presentó el día 20 de diciembre 2022 al Congreso Capitalino una propuesta de reforma constitucional para eliminar del texto en concepto “Suelo Rural” y dejar únicamente “Suelo de Conservación” (Cruz, 2022).

### **A manera de conclusión:**

La propuesta de los cortes históricos que propone el investigador Juan Humberto Urquiza ayuda a identificar que en la conservación hay cambios y continuidades; para el caso de la Ciudad de México la conservación de principios de siglo XX, tuvo presente la planificación con el bosque y las cuencas hidrológicas de ahí la importancia para la ciudad la propuesta de Miguel Ángel de Quevedo. Después de un siglo, se creó un Área Comunitaria de Conservación Ecológica creada en 2010 en el territorio de la alcaldía de Milpa Alta con la participación de los pueblos, sin embargo, los pueblos también estaban considerando la creación de espacios de conservación dentro de su territorio que a su vez coincidió con la necesidad de conservación in situ por parte de la institución gubernamental CONABIO para la protección de las especies de gorrión serrano y conejo zacatuche.

Se está ante la presencia de una continuidad de una conservación por el Estado y al tiempo de una conservación participativa diseñada desde las instituciones gubernamentales de la Ciudad de México aún no se incorpora el conocimiento de la comunidad en dichos programas ambientales porque no se atiende que es un sujeto colectivo por lo cual no se puede dar una integralidad en las políticas que permitan una conservación real de largo plazo. Esto ya se manifestó con las manifestaciones de dichos pueblos que siguen señalando que no hay una inclusión real en estos procesos de planificación urbana ambiental.

Actualmente con el nuevo programa de ordenamiento territorial 2020-2035, pone énfasis en los servicios ambientales y en la recarga de acuíferos, sin embargo, no se está modificando ninguna de las leyes o normas que han regulado tanto a nivel federal como local aspecto que debe revisarse porque los cambios de uso de suelo se están llevando a cabo afectando el bosque y los mantos acuíferos.

Otro aspecto revelador es que las políticas ambientales han dado como resultado que los habitantes al integrarse a estos programas a través de brigadas comunitarias adquieran un mayor conocimiento de su territorio y les permita tomar una postura crítica frente a los propios programas venidos desde el gobierno. Aquí se debe subrayar que los brigadistas comunitarios adquieren un papel importante en el trabajo de conservación dado que a través de sus acciones está presente la conservación participativa, sin embargo, es necesario conocer

lo que realiza cada una de estas brigadas comunitarias y como se reformulan sus saberes con los conocimientos adquiridos por parte de los programas en que ellos están inscritos y con estos elementos comenzar a tener una planificación más integral y cercana a las personas que habitan estos territorios. Por otro lado, también estas políticas públicas ambientales están generando que se afecte el bosque debido a que se imponen cierto número de tareas de mantenimiento del bosque a las brigadas para que se pueda seguir recibiendo el apoyo económico.

**Capítulo 3. Suelo de Conservación: la importancia socioambiental territorial de Milpa Alta en la Ciudad de México.**

## **Capítulo 3. Suelo de Conservación: la importancia socioambiental territorial de Milpa Alta en la Ciudad de México.**

*A medida que nuestras ciudades, suburbios, y pequeños pueblos se expanden, la propagación aparentemente inexorable del pavimento sobre el que caminamos, construimos y vivimos nos separa del propio terreno natural, encubriendo nuestra relación profunda con la fuente no solo de nuestros alimentos, agua, y energía, sino de las diversas maneras intangibles en que el suelo sostiene nuestra vida.*

*Paul Bogard, La Tierra Bajo Nosotros.*

### **3.1. Suelo de Conservación en la Ciudad de México**

Las transformaciones urbanas que ha presentado la Ciudad de México han impactado en el medio ambiente, entre las problemáticas destacan: la contaminación atmosférica y el impacto en las áreas naturales debido a la expansión urbana; ante esto surgió la necesidad de conservar espacios naturales para lograr un balance ecológico y así mejorar la calidad de vida en la ciudad, por lo cual se creó la categoría administrativa *Suelo de Conservación* (DOF, 1987). Esta categoría estableció 85 554 hectáreas para su conservación representando el 59% del territorio de la Ciudad de México, quedando para el Suelo Urbano abarca 61 082 hectáreas representa el 41% (DOF, 1987) del total de la superficie de 1485 km<sup>2</sup> con los que cuenta la ciudad.

En el capítulo dos se mostró que la conservación del bosque ha estado en función de la ciudad y es con la creación de la categoría administrativa *Suelo de Conservación* que se va a considerar a los habitantes que residen en estos territorios. Después de treinta y cuatro años de surgimiento de esta categoría, fue necesario preguntar a los elementos de las brigadas comunitarias si para ellos su espacio de trabajo lo nombraban de esta manera y esto fue lo que revelaron, el entrevistado E1:

“Entiendo los conceptos científicos de Bosque, Suelo de Conservación, se tienen que homologar, entiendo que existen y se tienen que dar, sin embargo, para mí el monte es sagrado y es difícil de entenderlo. Miré- yo viví en el monte-. [...] toma años entenderlo, y saber que está desapareciendo. Es tan significativo; más allá de la

importancia científica. Me emociona hablar del monte”. (E1, comunicación remota, 5 de mayo 2020)

El entrevistado E2 indica que el uso del término monte es intergeneracional, reafirmando la preservación del término debido a la tradición oral. Actualmente aquellas brigadas que han tenido el vínculo con instituciones gubernamentales han transformado su lenguaje y aparece el uso del término bosque. Lo que hay que recalcar, que el término bosque o monte se lo apropian y, por lo tanto, consideran que forman parte de ellos:

“Yo que me acuerde; todos nuestros abuelos, nuestros tíos o todas las personas mayores cuando se referían al bosque le llamaron monte. Nunca utilizamos el término Suelo de Conservación, para nosotros es ajeno, cuando dices bosque o monte es nuestro. Nosotros utilizamos como sinónimo bosque y monte en Milpa Alta” (E2, comunicación remota, 6 de mayo 2020)

El exbrigadista Manolo Manzano, que es originario del norte de la Ciudad de México, indica que el término bosque fue apropiándose cuando la Comisión de Recursos Naturales (CORENA) dependencia de la Secretaría de Medio Ambiente de la Ciudad, tuvo intervención a través de sus programas en Milpa Alta:

El uso del término monte es más abarcable, local y de las comunidades. Monte, es la relación de la comunidad y su entorno. [...] Cuando entró CORENA entre los años 1997-1999, se empezó a utilizar el término técnico forestal: bosque (Manolo Manzano, exbrigadista, comunicación remota, 11 de agosto 2020)

Otro entrevistado originario de San Salvador Cuauhtenco, el jefe de brigada de Tezclatlipoca Cuauhtenco, Fernando Rosete Labastida, nos comenta:

Mi padre le nombraba monte; él vivió cerca de 20 años cuidando ganado en el cerro y es una segunda casa [el bosque] para mí. Recuerdo a los 5 años ya andaba con él. Los señores están acostumbrados a nombrarlo de esa manera y se hace costumbre.

En general, el término Suelo de Conservación es ajeno para ellos, no se identifican ni lo representa, estamos ante un discurso del gobierno que en realidad sigue sin considerar la cultura de los habitantes, aunque en los documentos se indique la necesidad de incorporarlos.

Los entrevistados coincidieron en utilizar el término monte debido a que así le nombraban sus antepasados y les parece que engloba al bosque en su relación con los habitantes, ya que forma parte de su cultura. En este sentido los trabajos de Teresa Losada (2005) y Wachter Rodarte (2015) coinciden en señalar el carácter sacro que tienen sus cerros ya que están ligados al ciclo del agua y, por ende, al ciclo agrícola, tienen diversas festividades ligadas a los santos patronos, y uno de ellos es el Señor de las Misericordias o Leñerito, es un santo ligado a la conservación del bosque (Gómezcesar, 2010).

El diseño de esta categoría administrativa por parte del gobierno de la ciudad no ha podido llevar a cabo el objetivo de mantener estos territorios sin degradación de las áreas naturales. Siguiendo el análisis del investigador, Adrián Guillermo Aguilar, ha identificado tres grandes componentes relacionados con los problemas y conflictos en el Suelo de Conservación: “1) los recursos naturales; 2) la tenencia de la tierra; 3) y las zonificaciones urbanas y ambiental” (Aguilar, 2013, pág.53) que he particularizado para el caso de Milpa Alta.

En el caso de los recursos naturales, la normatividad está ligada a las Áreas Naturales Protegidas<sup>13</sup> a nivel federal y local (Véase anexo 1). También se tiene la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable a nivel federal, que señala veda forestal en nuestra ciudad, sin embargo, el incremento de la tala clandestina<sup>14</sup> continua pese a los operativos de control. Este problema ha generado conflictos internos en los pueblos de la alcaldía de Milpa Alta porque los habitantes han tenido que detener con brigadas de vigilancia a los taladores, pero en la ley la tala clandestina no es delito grave, es necesario poner atención a esta problemática desde otras miradas porque de este modo se sostiene la economía de algunos habitantes, mostrando esa gran complejidad en el análisis de este problema. Otra de las complicaciones es que en pese que en el artículo 24 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable se coordinará con la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y

---

<sup>13</sup> Se definen como espacios físicos naturales en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por las actividades antropogénicas o como espacios que requieren ser preservados y restaurados por su estructura y función para la recarga del acuífero y la preservación de la biodiversidad. Están definidas en la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección del Ambiente, las áreas se establecen por declaratorias que expida en titular del Ejecutivo Federal.

<sup>14</sup> Se estima que diariamente se pierde una hectárea de Suelo de Conservación por deforestación, asentamientos irregulares y tala ilegal (Teorema Ambiental, 2020).

Alimentación “para que no exista apoyos o incentivos económicos para actividades agropecuarias en zonas deforestadas o que propicien cambios de uso de suelo forestal a agropecuario” (Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, 2020).

No obstante, a nivel local, se tienen diversos programas de apoyo para incentivar la agricultura dentro de la ciudad (por ejemplo el programa Altépetl), y las leyes no se coordinan en su ejecución, como veremos en el siguiente apartado, se ha cambiado el uso de suelo, en el caso de Milpa Alta ha sido afectada el área de pastizales que son estratégicos para la fauna ya que albergan al conejo zacatuche y gorrión serrano, para la infiltración del agua, capturan y retienen carbono, regulación del clima.

El segundo componente es la tenencia de la tierra, en este apartado la Ley Agraria a nivel federal regula las relaciones de propiedad; en su artículo 93 se exponen las causas de utilidad pública para expropiar terrenos comunales y ejidales para la construcción de carreteras, puentes, ferrocarriles. En el año 2010, en la alcaldía de Milpa Alta se iba a construir una carretera afectando el bosque y justo la ley federal contraviene a la conservación de estos espacios.

Además, siguen en litigio los conflictos intra e intercomunales, aunado a las modificaciones que se realizaron en 1992 al artículo 27 constitucional y se conjugo con la reforma al artículo 115, “donde se reconocía al municipio su autoridad sobre la planificación y administración del desarrollo urbano” (Olivera, 2015, pág. 9). Estas modificaciones permitieron una liberalización del mercado de suelo social de las periferias urbanas, sin embargo, faltan más estudios de caso porque no todos los ejidos de la ciudad han realizado la modificación que ahora les permite la ley. Los investigadores mexicanos Jean Bazant, Martha Schteingart y Clara Salazar; especialistas en expansión urbana en suelo de la periferia muestran la importancia que tienen estos espacios como polo de atracción para los asentamientos urbanos irregulares afectando el Suelo de Conservación.

En cuanto al tercer punto, las zonificaciones urbana y ambiental; para este caso se tiene el Programa de Ordenamiento Ecológico del año 2000, pero este no ha sido actualizado, las leyes se modifican lentamente con respecto a los fenómenos y problemáticas que se presentan, urge una revisión concienzuda por parte de las autoridades y actores locales, por

ejemplo, en Milpa Alta se están utilizando diversos fertilizantes en la producción agrícola en el cultivo de papa (MacDonald, 2018), pese a que en este programa de ordenamiento ecológico esté prohibido. A través de diversos estudios de la Procuraduría Ambiental y Ordenamiento Territorial se ha evidenciado el traslape en los instrumentos de regulación entre el Programa de Ordenamiento Ecológico y los Programas de Desarrollo Delegacional manifestando la incompatibilidad en el uso habitacional en contraste con el ambiental (PAOT, 2014).

En este recorrido descriptivo sobre las leyes e instituciones que han regulado y normado el Suelo de Conservación diseñados por el gobierno federal y local no han tomado en cuenta a la población del lugar, solo lo hacen en el escrito, pero no en la práctica. Aunque con el nuevo Programa Altépetl se pretende integrar a más población que viven en las alcaldías que componen el Suelo de Conservación, pero el que no se reconozca el trabajo de cuidado que realizan mujeres y hombres en términos de un salario y no una “ayuda” y, que no se institucionalice la figura de estos nuevos sujetos en el análisis ambiental, como lo son las brigadas comunitarias, realmente no se puede avanzar para realizar una conservación integral y efectiva.

Desde el análisis de la dasonomía urbana se ha indicado que el crecimiento urbano afecta significativamente a los bosques periurbanos (Suelo de Conservación) sobre todo por el cambio de uso de suelo de forestal a agrícola, la explotación clandestina de madera, la construcción de viviendas y el desarrollo de la infraestructura urbana provocando transformaciones en las formas de propiedad, gestión y uso de la tierra, así como de los recursos (Calderón, et.al.;2012) y agregaría la cultura.

El análisis de Adrián Guillermo Aguilar es contundente al señalar que:

Las nuevas normatividades que se elaboran solamente se asocian a las ya existentes, lo cual más que significar una evolución de la legislación de esta zona, sólo trae más complicaciones que soluciones. Esto solo hace confusa la definición jurídica del territorio no sólo para el ciudadano común sino para las autoridades locales (Aguilar, 2013, pág.53).

Los habitantes de las alcaldías que componen el Suelo de Conservación han tenido que organizarse en el año 2020 para hacer frente a la tala clandestina; tal es el caso del pueblo de San Miguel Topilejo donde se han llegado a derribar 100 árboles al día (Proceso, 2021). El 13 de abril de 2021 se manifestaron los comuneros en Palacio Nacional y lograron establecer una mesa de diálogo con autoridades locales y federales para que interviniera la Guardia Nacional. Los pueblos de Milpa Alta se organizaron para cerrar las entradas al bosque y hacer frente a los talamontes. Esto ha llevado a repensar su propia organización política y hacer llamados a través de asambleas lo cual ha sido diferente en cada pueblo. Para el caso de San Pablo Oztotepec el 11 de abril 2021 se creó el Consejo de San Pablo Oztotepec que sustituye la figura política de representante auxiliar del pueblo y se han dado diversos cambios ya que se diseñó por parte de la comunidad un reglamento para el acceso al bosque, esto es trascendental porque los pueblos están organizándose para hacer frente a los problemas existentes y fortaleciendo su estructura comunitaria.

### **3.2. Ubicación Geográfica de Milpa Alta**

Milpa Alta (Malacachtepec Momoxco) Figura 3.1, se ubica al sureste de la Ciudad de México, limita al norte con las alcaldías de Tláhuac y Xochimilco, al oeste con la alcaldía de Tlalpan y Xochimilco, al este con los municipios de Chalco, Tenango del Aire y Juchitepec del Estado de México, al sur con Tlanepantla y Tepoztlán del Estado de México (Programa de Desarrollo Delegacional de Milpa Alta, 2011).

Sus coordenadas geográficas extremas son 19° 11' 26" latitud norte y 99°01' 19" longitud oeste, con una altitud promedio de 2420 msnm con importantes variaciones topográficas. (Ídem, 2011).

La alcaldía de Milpa Alta cuenta con 28 464 hectáreas, representando el 32.2% del total del Suelo de Conservación, siendo la alcaldía con la totalidad del territorio caracterizado como *Suelo de Conservación* como se muestra en la Figura 3.2.

Existe en el territorio de la alcaldía propiedad social, propiedad comunal con 26 913 hectáreas y ejidal de 1892 hectáreas; repartidas en 5 ejidos en los pueblos de Santa Ana Tlacotenco, San Juan Tepenahuac, San Francisco Acoxpa, San Antonio Tecomitl y San Jerónimo

Miacatlán. El área urbanizada asciende a 1670 hectáreas que lo ocupan los 12 pueblos que conforman la alcaldía de Milpa Alta (Programa de Desarrollo Delegacional de Milpa Alta, 2011).



Figura 3.1. Vista del Teutli desde Xochimilco, 2020.

Fuente: Santiago Arau (2020)

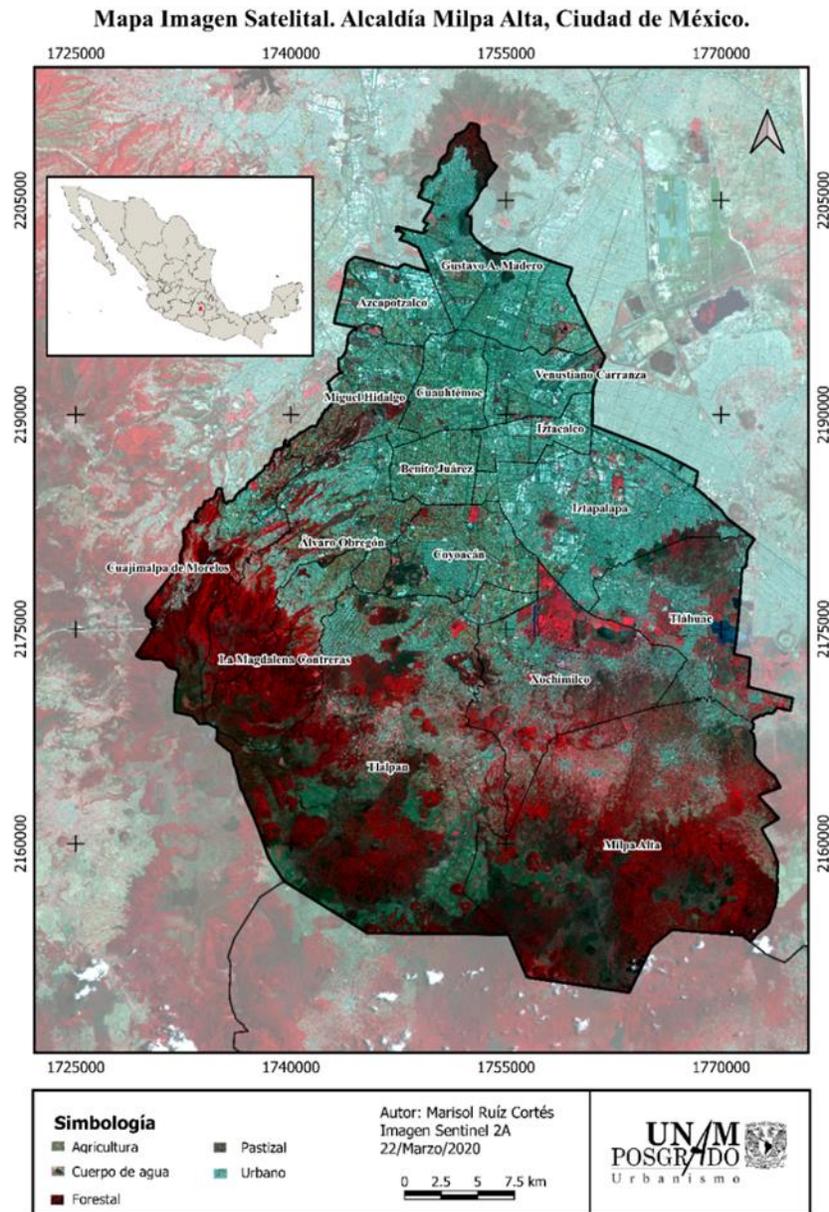


Figura 3.2. Ubicación geográfica de Milpa Alta

Fuente: elaboración propia. Imagen satélite Sentinel 2A procesada con ENVI y QGIS. La alcaldía de Milpa Alta su nombre náhuatl Malacachtepec Momoxco (lugar rodeado de montañas). En este mapa se utilizó la técnica de falso color para que se pueda apreciar la vegetación en color rojo y los colores rosados se refieren a áreas de cultivo.

### **3.3. Medio Natural**

#### **3.3.1. Orografía**

La alcaldía de Milpa Alta se localiza en la provincia fisiográfica del Eje Neovolcánico, en la subprovincia Lagos y Volcanes y dentro del sistema Sierra Volcánica en su totalidad Sierra Ajusco Chichinautzin, también es frontera de dos regiones biogeográficas, la Neo ártica y la Neotropical. La Sierra del Ajusco Chichinautzin constituye la zona más alta de Milpa Alta: volcán Tlaloc, 3600 msnm, volcán Cauhtzin con 3400 msnm, volcán Chichinautzin 3300 msnm, volcán Acopiaco con 3200 msnm, volcán Tetzocóatl con 3200 msnm, volcán Ocasucayo con 3100 msnm, volcán San Bartolo con 3200 msnm y el volcán Teuhtli con 2500 msnm como se muestra en la Figura 3.3.

El 96% de la superficie de la alcaldía es producto de la actividad geológica del cuaternario (Atlas de Peligros y Riesgos de la Ciudad de México, 2014). Es por ello por lo que sus suelos son muy importantes debido a que captan agua gracias a la permeabilidad que tienen estos suelos y por ello se reconoce esta zona como gran captadora de agua para los acuíferos (CONABIO, 2016; GODF, 2015).

Como señalan los investigadores Rodríguez Gamiño y López Blanco (2006) “el relieve es importante debido a que influye en la distribución de la vegetación y en las propiedades físicas y químicas del suelo” (Rodríguez y Gamio,2006, pág. 57).

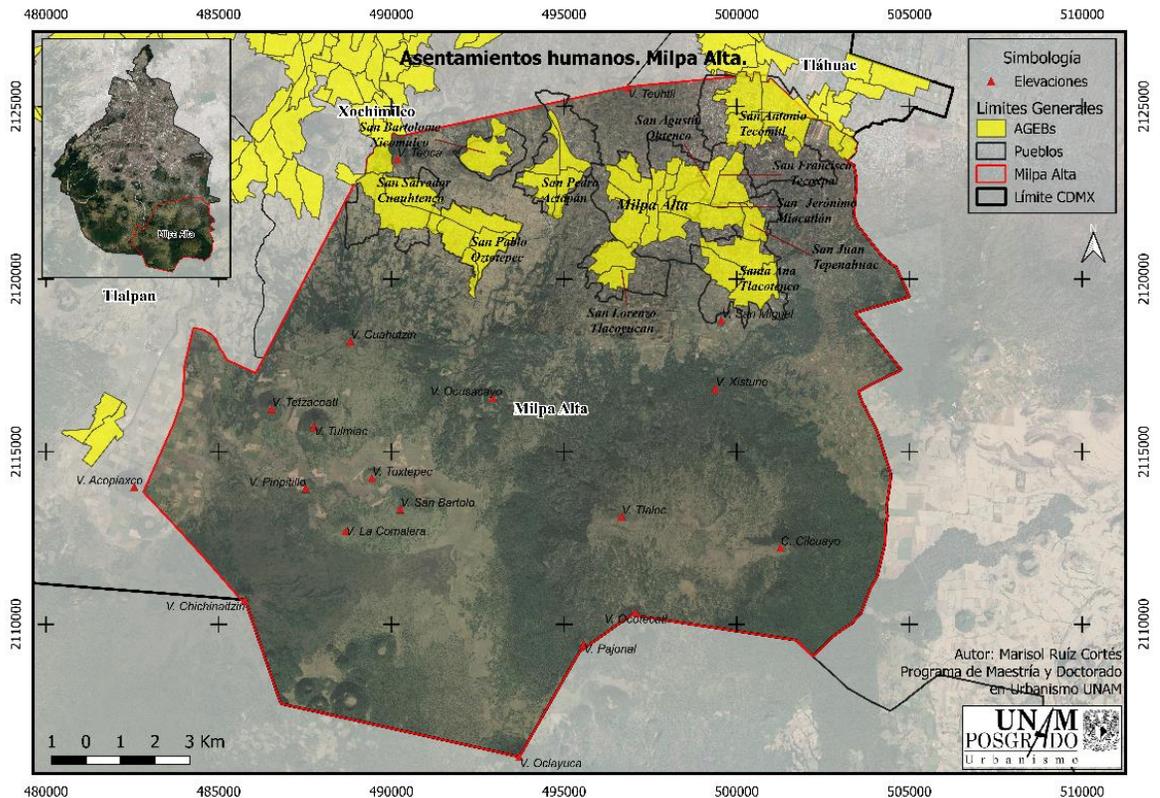


Figura 3.3. Orografía Milpa Alta  
 Fuente: elaboración propia con imagen Sentinel 2A.

### 3.3.2. Climas

La mayor parte del territorio de la alcaldía, el clima es semifrío subhúmedo, con abundantes lluvias en verano (63 %). Esta zona está prácticamente despoblada y cubierta por bosques de pinos y oyameles. El 32 % del total del territorio, presenta un clima templado subhúmedo, con lluvias en verano, éste corresponde al Valle de Milpa Alta y las laderas bajas de la serranía, es la zona donde se asienta la mayor parte de la población y el 5% corresponde a la parte más fría donde no se ubica la población (Atlas de Peligros y Riesgos de la Ciudad de México, 2014).

La alcaldía cuenta con dos estaciones meteorológicas estación Milpa Alta a una altitud de 2420 msnm y la estación Santa Ana a 2600 msnm.

### 3.3.3. Vegetación e hidrografía

Milpa Alta, se caracteriza por tener bosque de coníferas, acorde con el Estudio Regional Forestal (2008), con especies de *Pinus hartwegii*, se localiza de 2,500 a los 3680 msnm, en suelos poco desarrollados y con precipitaciones de 1200 mm anuales. Se asocian con otras especies como zacatonales (*Muhlenbergia quadridentata* y *Festuca toluensis* (Velázquez y Romero 1999). En general los bosques son puros, pero también se observan comunidades mixtas con *Alnus jorullensis*, otras veces con presencia de *Quercus* y de *Juniperus* (Calderón de Rzedowski y Rzedowski Jerzey, 1979). Otra especie es *Pinus montezumae* se observan con más frecuencia en altitudes entre 2500 y 3100 m, también casi siempre en la mitad meridional del Valle. Son moderadamente altos (20-30 m), densos y con frecuencia bastante puros, aunque en ocasiones entran en su composición otras especies de *Pinus*, así como algunas de *Quercus*, *Abies*, *Arbutus*, *Alnus*, *Salix* y *Buddleia* (Calderón de Rzedowski y Rzedowski Jerzey, 1979)

Milpa Alta contiene Bosque de *Abies* que se desarrollan en pendientes moderadas a fuertes y en suelos profundos, bien drenados con alta humedad y materia orgánica. Conformado por el estrato de *Abies religiosa* y en ocasiones se mezclan con *Pinus* spp. Se localizan a una altitud de 2980 y 3460 msnm. Las especies características son: *Senecio angulifolius*, *Senecio barbajohannis*, *Buddleia sessiliflora*. Su clima es templado húmedo con precipitación anual de 900 a 1500mm y con un régimen térmico de 7.5 a 14°C. Esta vegetación está en las cañadas de los volcanes Neapanapa o Cerro del agua y en las cañadas como Cerro del agua y en las cañadas con exposición Oeste del Volcán Tláloc. Siguiendo el mismo estudio también contiene Bosque Mixto: es una comunidad donde conviven el estrato arbóreo de *Pinus montezumae* y *Alnus* spp. De 30 metros de alto, con gramíneas y en ocasiones con el estrato herbáceo rasante (CONAFOR, 2008).

El estrato herbáceo está representado por las especies dominantes *Muhlenbergia macroura*, *Festuca amplissima* y *Brommus exaltatus*. El zacatonal alpino se distribuye entre los 3500 y los 3690 msnm son pastizales desarrollados en estratos clímax en zonas por encima del límite superior de la distribución de la vegetación arbolada (Ídem).

La vegetación en Milpa Alta ayuda a captar agua a mantos subterráneos de ahí la importancia que tiene este territorio para la Ciudad de México (véase figura 3.4). La mayor parte del territorio de la alcaldía se localiza en la Cuenca del río Moctezuma de la región hidrológica del río Panuco, el 60% de la alcaldía pertenece a este río y el 40% pertenece a la Cuenca del río Grande de Amacuzac de la región hidrológica del Balsas, sin embargo, no posee ninguna corriente permanente de agua debido a la porosidad de los suelos (Atlas de Peligros y Riesgos de la Ciudad de México, 2014).

Entre sus corrientes de agua está el Cautzin, que se encuentra al noroeste de la Alcaldía y el Tlatixhualanca al noroeste. Corresponde a la Región RH26 Pánuco que riega sus aguas hacia el norte y de manera artificial al río Pánuco. Hacia el sur corresponde la Región RH18 Balsas que a su vez desemboca en el Balsas. Las corrientes superficiales existentes son de origen torrencial e intermitente y esto se observa en las temporadas de lluvias.

La alcaldía Milpa Alta se provee de dos sistemas de abastecimiento denominados Aguas del Sur y Tecoxpa; el primero se localiza en las inmediaciones del poblado de San Antonio Tecómitl y cuenta con 15 pozos profundos; el segundo en los alrededores del Pueblo de San Francisco Tecoxpa con 9 pozos (PDDU, 2011).

Pese a que el territorio contiene el bosque y el tipo de suelo permite el agua subterránea, los habitantes de Milpa Alta han padecido problema de escasez de agua, sin embargo, los poblados centrales tienen un horario de captación de agua que no es continuo. Agregando que debido al incremento de la población y al problema de asentamientos humanos irregulares se profundiza esta problemática. El 8 de mayo de 2020 por parte del Sistema de Aguas de la Ciudad de México se haría la perforación de un nuevo pozo en el pueblo de San Jerónimo Miacatlán, los habitantes se opusieron a la perforación debido a que no hubo una consulta previa (Contreras, 2020). Esta problemática pone en evidencia el problema de distribución y gestión del agua en la ciudad. Actualmente cada habitante en Milpa Alta recibe 67 litros por día que está por debajo del parámetro internacional de 150 litros de habitante por día (SACMEX, 2020).

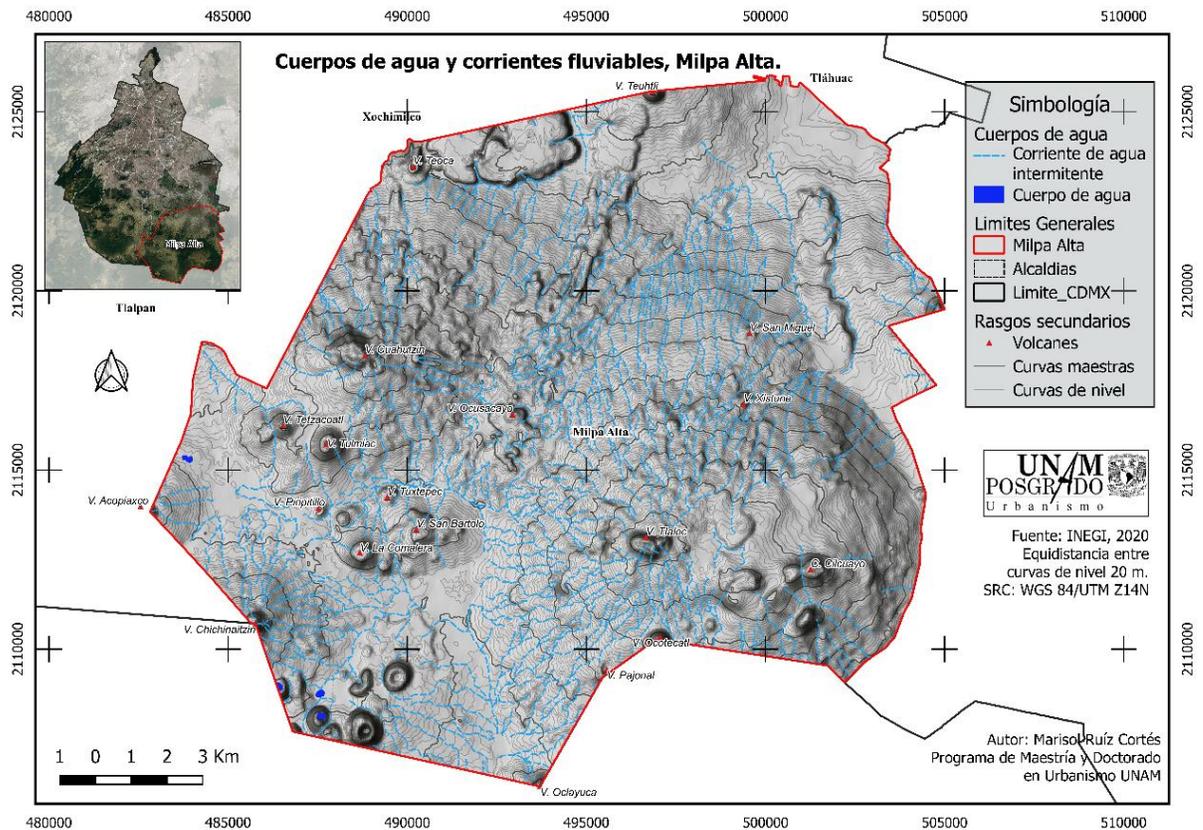


Figura 3.4. Cuerpos de agua en Milpa Alta y corrientes fluviales.

En entrevista con el geógrafo Armando Caballero explica:

En Milpa Alta existen 21 pozos de los cuales se extrae un volumen anual 19 millones 595 mil 793 metros cúbicos al año con base al registro público de derechos de agua, SACMEX tienen un título de concesión con más de 800 anexos y 21 están en la demarcación y la superficial hay un punto que es el ojo de agua del TULMIAC, es tributario al sistema Cuetzamala.

Estoy proponiendo un ente que tenga la capacidad para poder gestionar el recurso hídrico; la misión y objetivo es abastecer de agua a las comunidades de Milpa Alta y el excedente que se vaya a las otras comunidades. Lo que propongo un ente, una contraloría de carácter comunal que gestione el recurso hídrico para abastecer a las

comunidades de Milpa Alta y el excedente que se vaya (a otras comunidades). Lo que pasa actualmente es lo contrario provocando otros problemas como los usos de pipas que es problema de ineficiencia de un operador como Sistema de Aguas de la Ciudad de México (Caballero A. Comunicación personal, 7 de mayo 2020).

### **3.3.4. Uso de la Percepción Remota en el Análisis de Vegetación de Milpa Alta**

En el análisis con las técnicas de Percepción Remota<sup>15</sup> se aplica el índice de Vegetación Diferencial Normalizado (NDVI), el cual es uno de los procesos más conocidos y empleados para estimar la cantidad, calidad y desarrollo de la vegetación y discriminar la vegetación del suelo, con base al estudio de dos bandas multiespectrales, el infrarrojo y el rojo. Este índice se utiliza porque permite conocer el estado de salud de vegetación La ecuación general del índice es:

$$NDVI = (IRC - R) / (IRC + R)$$

IRC = banda con longitud de onda del Infrarrojo cercano y R es la banda con longitud de onda del Rojo

Sus intervalos varían entre -1 y 1; los valores negativos están asociados a agua y nieve. Los valores mayores a cero, por ejemplo, un 0.01 a 0.3 están asociados a zonas rocosas o suelo desnudo. A partir del valor 0.3 vamos a encontrar presencia de vegetación, así cuanto mayor sea el valor acercándonos a 1, más vigorosa es la vegetación.

Se considera que el dosel de la vegetación densa y saludable está por encima de 0.5 y la vegetación dispersa se encuentra en un rango de 0.2 a 0.5.

Para realizar los NDVI del año 2020 y conocer el estado actual de la vegetación de Milpa Alta imágenes Sentinel 2A (10 metros) del programa europeo Copérnico por parte de la Agencia Espacial Europea que descargan gratuitamente de la plataforma Copérnico.

---

<sup>15</sup> Es el grupo de técnicas mediante las cuales se pueden obtener información de las cualidades y cantidades de un objeto de estudio; sin estar en contacto directo o a cierta distancia con el objeto de estudio o superficie terrestre.

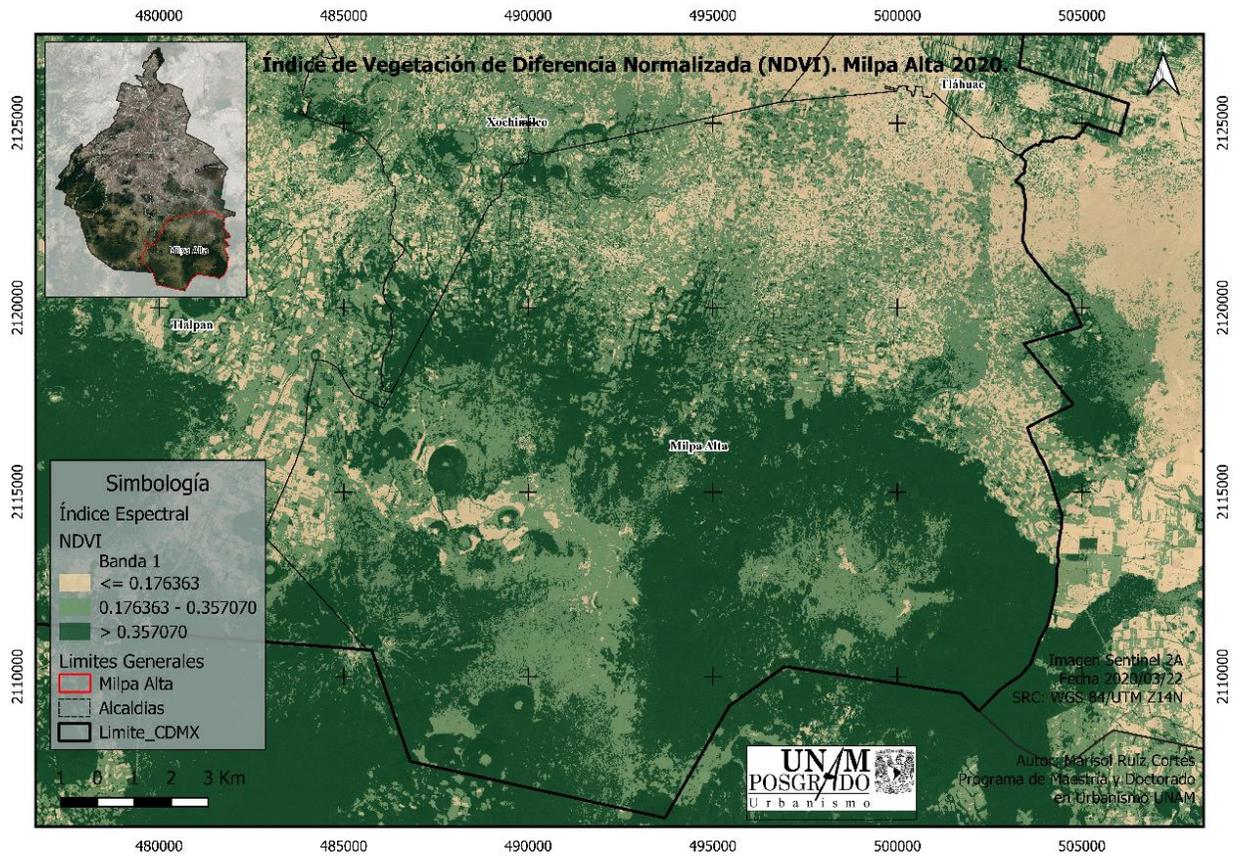


Figura 3.5. Índice de Vegetación de Diferencia Normalizado (NDVI), Milpa Alta 2020.  
Fuente: elaboración propia con imagen Sentinel 2A procesado con programa ENVI y QGIS

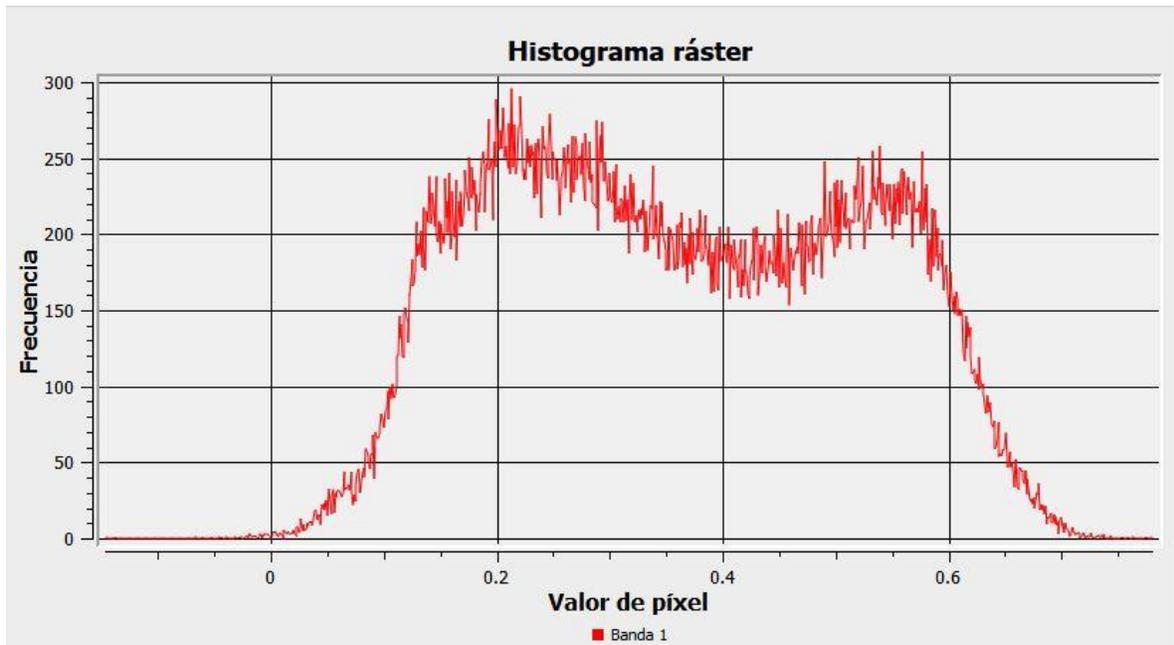


Figura 3.6. Histograma del Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada (NDVI)  
Fuente: elaboración propia con datos del NDVI.

En las Figuras 3.5 y 3.6 se muestran los cambios en la reflectancia ubicándose en los valores 0.2 y 0.4 que nos indica que la vegetación es dispersa, es decir, pastizales, matorrales, tierras cultivadas. En el punto 0.6 tiende a presentarse vegetación densa (bosque de Abies religiosa). Que refuerza la relación entre orografía y vegetación tendiendo las zonas altas de 2500 a más de 3000 metros sobre el nivel del mar a concentrar vegetación con dosel más vigoroso y saludable.

Al mismo tiempo, se elaboró el índice diferencial de agua normalizado (NDWI) para estudiar el contenido de humedad en plantas y suelos, oscila entre -1 a 1, se trabaja con la banda infrarrojo cercano y la banda verde:

$$\text{NDWI: } (\text{verde-IRC}) / (\text{verde +IRC})$$

Este índice identifica la saturación de humedad en el suelo, también nos sirve para evaluar el riesgo de incendios e identificar el stress hídrico.

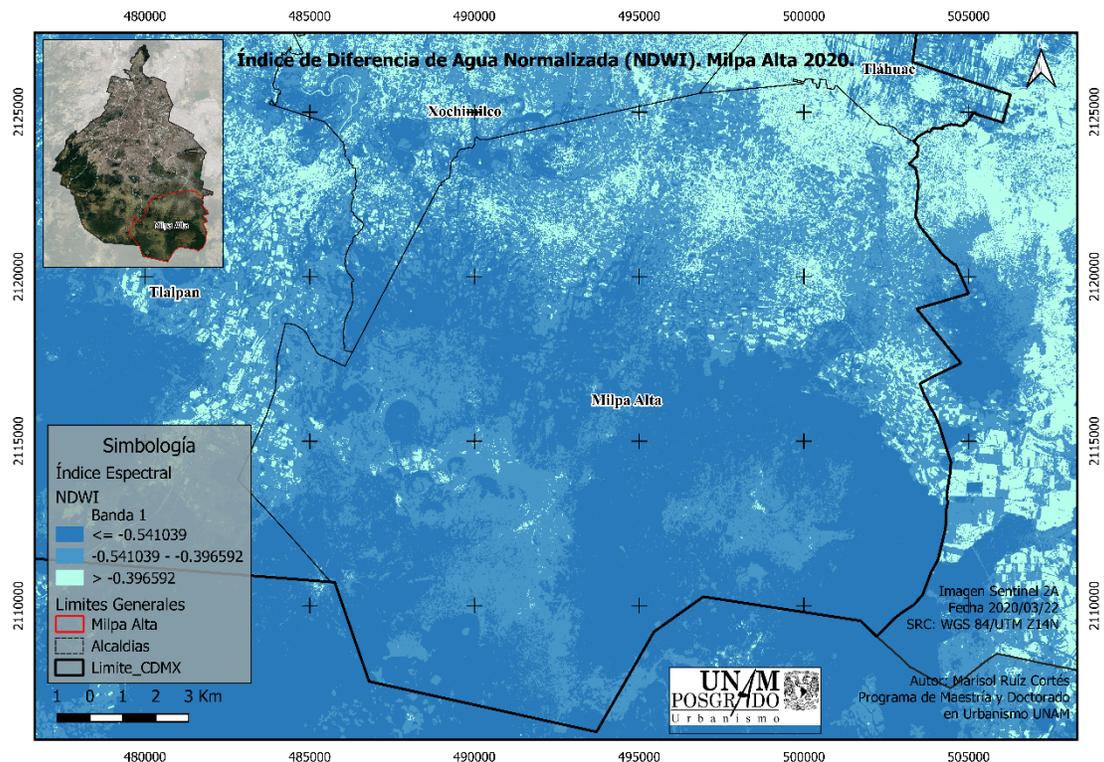


Figura 3.7. Índice Diferencial de Agua Normalizado (NDWI), Milpa Alta, 2020.

Fuente: Elaboración propia con imagen satelital Sentinel 2A, elaborado en programa ENVI y QGIS.

Los parámetros oscilan entre 0.8, es decir, hay humedad en la vegetación, no se identifica estrés hídrico como se muestra en la Figura 3.7; sin embargo, los días 26 al 28 de marzo del 2020 hubo un incendio que arrasó 500 hectáreas de bosque, anomalía que es necesario averiguar en entrevista. Concordando la concentración de humedad con la vegetación vigorosa.

Al analizar el histograma los valores se concentran en -0.6 a -0.4 que coincide en presentar bajo contenido de vegetación que corresponde con la vegetación dispersa; pastizales, matorrales y terrenos de agricultura tal como se muestra en la Figura 3.8.

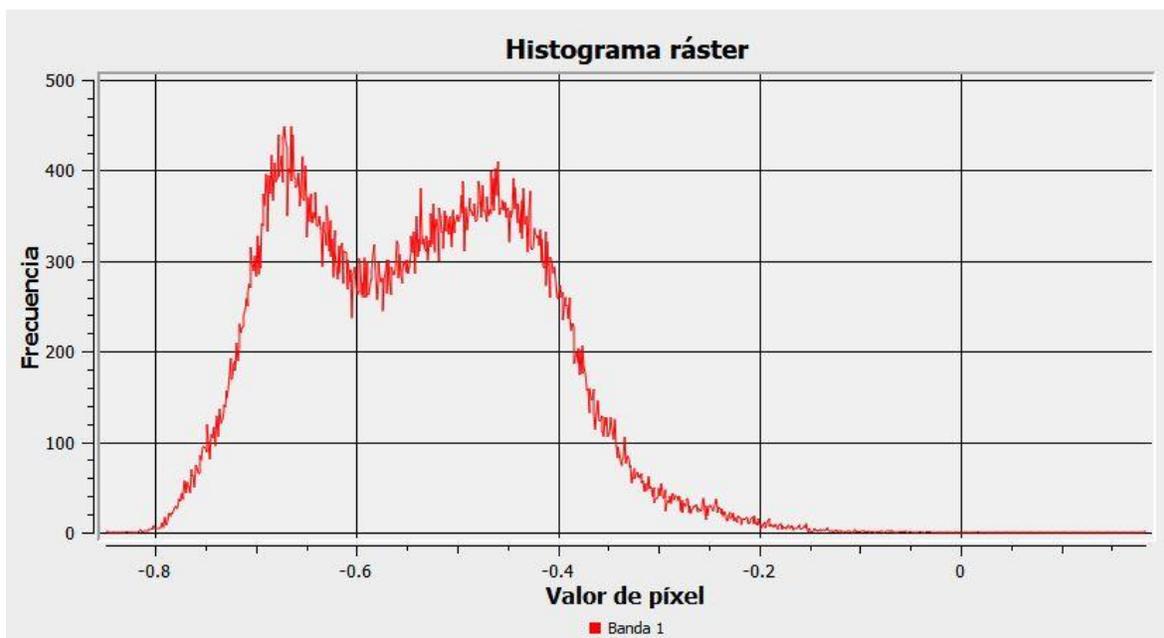


Figura 3.8. Histograma de Índice Diferencial de Agua Normalizado, Milpa Alta, 2020.  
Fuente: elaboración propia con datos del NDWI.

Hay que tener presente que la base del medio natural está en relación directa con el medio social, político y económico. Como se analiza en el siguiente apartado.

### 3.4. Medio Social

Milpa Alta cuenta con una población de 152 685 habitantes (véase Figura 2.8), existen 94 hombres por cada 100 mujeres (INEGI, 2021). En Milpa Alta el 3.33% de la población habla lengua indígena (de tres años a más), las principales lenguas indígenas que se hablan son: el náhuatl representando el 48.1% y el mixteco (Ñu Savi) el 13.1%. La población que se considera afromexicana o afrodescendiente representa el 1.46% (Ídem). Este es un aspecto fundamental debido a que los habitantes de Milpa Alta se consideran pueblos originarios y como tal aún preservan costumbres y tradiciones ligadas a la tierra, sus bosques; sus cerros además de seguir utilizando las toponimias para nombrar sus pueblos, campos de cultivo y el bosque (Wacher, 2003; López, 2012). Aún sigue siendo la alcaldía con menor densidad de población 511.9 habitantes por kilómetro cuadrado en la Ciudad de México (INEGI, 2020).

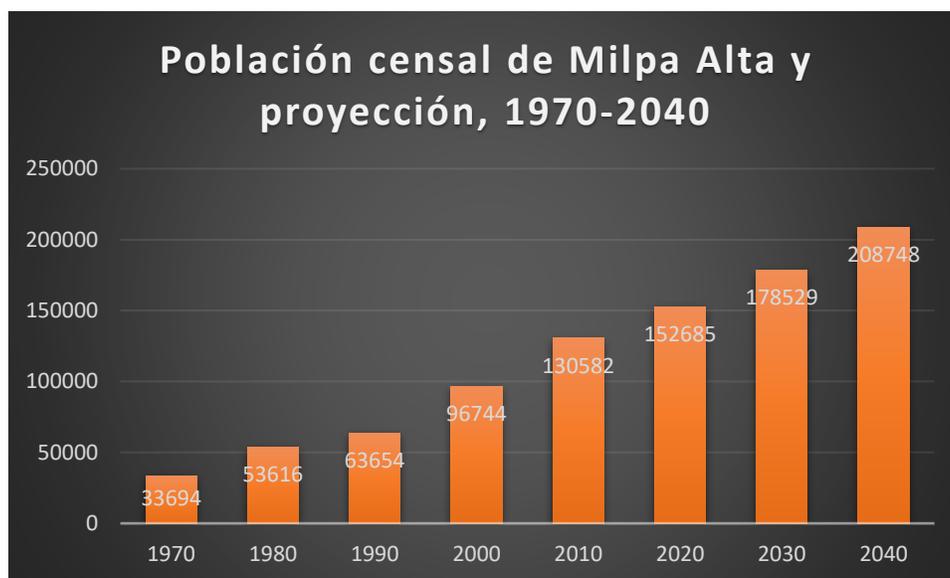


Figura 3.9. Población censal con proyección

Fuente: elaboración propia con datos de los Censos, 1970, 1980, 1990, 2000, 2010, 2020 INEGI.

Nota: Los datos para los años 2030 y 2040 son proyecciones utilizando tasa geométrica de población.

La población de Milpa Alta tiene un crecimiento natural, en cuanto a la tasa de fecundidad es de 1.4% hijos nacidos vivos, es decir, los resultados de este nuevo censo presentan una disminución en comparación con el año 2000 que era de 3% la tasa de fecundidad de hijos nacidos vivos (INEGI, 2021). Acorde con las proyecciones realizadas se mantendrá una tasa de 1.4 menor que la registrada en el censo 2010. En cuanto a la migración; las causas revelan que el 52.3% es por familia, el 14.9% trabajo, el 5.6% inseguridad, el 3.3% por estudio y el 23.9% se identifica como otra causa (Ídem).

### 3.4.1. Vivienda

Existen 39 100 viviendas de las cuales el promedio de ocupantes por vivienda es de 3.9% y el promedio de ocupantes por cuarto es de 1%. En cuanto a su disponibilidad de servicios y equipamientos el 54.6% tiene agua entubada, el 98.4% tiene drenaje, 99.1% servicio

sanitario, 99.6% energía eléctrica, 86.9% cuenta con tinaco y con 21.9% tiene cisterna o aljibe (Ídem). En cuanto a disponibilidad de bienes; el 79.8% tiene refrigerador, el 67.6% cuenta con lavadora, el 39.4% cuenta con automóvil, el 7.6% con motocicleta y el 14.5% cuenta con bicicleta.

En cuanto a disponibilidad de Tecnologías de la información y la comunicación en los hogares de Milpa Alta; el 35.6% cuenta con computadora, el 51.9% cuenta con línea telefónica fija, el 86.7% cuenta con teléfono celular, el 50.7% cuenta con internet y el 20.9% (Ídem).

Cabe destacar que, en Milpa Alta, la vivienda se ha transformado por el uso de nuevos materiales en su construcción; anteriormente eran utilizados el adobe, piedras volcánicas, tejas y vigas, así como el tejamanil<sup>16</sup> actualmente son construcciones con cemento, tabique por lo regular de dos niveles (Ruíz, 2016).

Para el caso de la autoconstrucción de los asentamientos irregulares se utilizan láminas, madera y muchos de estos asentamientos no cuenta con los servicios básicos ni los materiales para tener una vivienda digna.

### **3.4.2. Economía**

La economía de Milpa Alta lleva a cabo una economía alternativa; es de las pocas alcaldías que aún conservan la relación con el campo pese a los procesos de desruralización y descampesinización que históricamente se ha tenido en la ciudad (Ruíz, 2016).

Entre su población económica activa de 12 años y más asciende a 83 292 habitantes representando el 98.6%. Las edades se concentran en los treinta años.

---

<sup>16</sup> Para profundizar más sobre el tema véase el trabajo de la Dra. Andrea Berenice Rodríguez Figueroa y Ada Avendaño Enciso titulado La vegetación y la vivienda nahua de Santa Ana Tlacotenco, Milpa Alta publicada en la revista Bitacora-Arquitectura, 2015. Así como el trabajo sobre vivienda rural del Dr. Eduardo Torres Veytia, Malinalli Vega Diaz y Claudia Higuera Meneses titulado La dimensión socioespacial de la vivienda rural en la Ciudad de México. El caso de la delegación Milpa Alta publicado en la Revista INVI, vol.26 noviembre 2011.

Actualmente en Milpa Alta, se han dado diversos proyectos de apicultura también se han formado colectivos para fortalecer el sector agropecuario. Se presentan nuevos proyectos para recorrer el bosque y conocer las plantas comestibles, así como hacer turismo con los baños de bosque.

Además, de fortalecer a los productores a través de redes que la misma población está creando como el caso del proyecto Sabor Rural que busca ayudar a los productores rurales a comercializar sus productos a través de sistema de comercio justo y promover el consumo local. También, se tienen las ferias regionales que incentivan su sector servicios sobre todo en materia restaurantera (Véase anexo).

Se debe subrayar que en Milpa Alta no se permiten la creación de supermercados y se protege a los mercados públicos y esto se ha reforzado con la Norma 29 publicada en el año 2011 en el Diario Oficial de la Federación apoyando el comercio local.

### **3.4.3. Medio Urbano**

La traza urbana de Milpa Alta sigue el principio del orden prehispánico, definido por una trama ortogonal con un espacio central para la plaza que permea hasta la actualidad (Programa de Desarrollo Delegacional, 2011). La construcción de la carretera Xochimilco Oaxtepec que es la principal vía de acceso a la alcaldía, atraviesa el poblado de San Gregorio en Xochimilco cruza el territorio de Milpa Alta ligando a la Ciudad de México con los estados de Morelos, Estado de México, Sur de Puebla y Oaxaca, es decir, conectando con las regiones centrales y sur del país. Existen otros accesos y el segundo más importante San Antonio Tecómitl- Mixquic, ya que con la construcción de la línea dorada del metro se ha convertido en una vía de comunicación importante para el traslado de las personas incrementado los asentamientos en el pueblo de San Antonio Tecómitl.

Como señala la investigadora López Caballero:

La trayectoria del desarrollo urbano de la Ciudad de México incide también en la formación de Milpa Alta como enclave rural de la capital. Durante las décadas doradas de los cuarenta y los cincuenta, caracterizadas por el auge económico y un

considerable impulso industrial, la Ciudad de México se expande al norte y al este de los valles centrales. En ese entonces la comunicación entre el centro de la ciudad y Milpa Alta es todavía precaria y complicada especialmente porque el lago de Xochimilco separa ambas regiones. Es por ello, que hasta los años ochenta, la zona del sur del valle conserva aún su aspecto rural y permanece al margen del hiperdesarrollo (López, 2017, pág. 96).

La alcaldía Milpa Alta tiene propiedad social, es decir, propiedad comunal y ejidal. Lo cual es un factor importante para los usos del suelo de este territorio. La propiedad comunal asciende a 26 913 hectáreas en los Títulos Primordiales se definen los límites territoriales, así como los pueblos originarios que son: Villa Milpa Alta, San Pedro Actopan, San Pablo Oztotepec, Santa Ana Tlacotenco, San Lorenzo Tlacoyucan, San Francisco Tecoxpa, San Jerónimo Miacatlan, San Juan Tepenahuac y San Agustín Ohtenco (Gomezcésar, 2010)

Además, los pueblos de San Salvador Cuauhtenco, San Antonio Tecómitl, pueblo Tlahuica y San Bartolome Xicomulco de origen Xochimilca. Con el Pueblo de San Salvador Cuauhtenco se tiene un conflicto intracomunal desde la época de la Colonia y que hasta el día de hoy sigue vigente por 7000 hectáreas de bosque incluido el manantial Tulmiac (Gomezcésar, 2010; López, 2017).

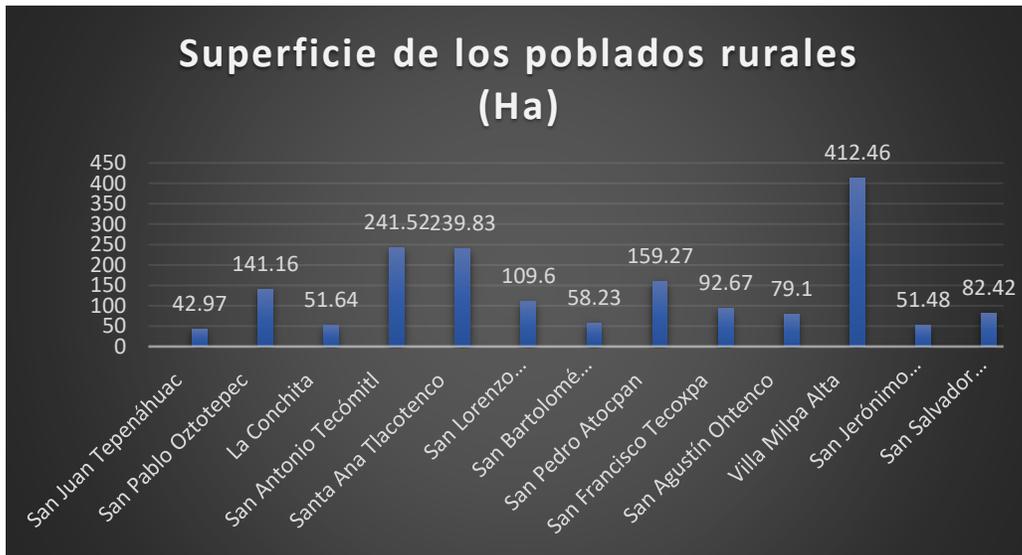


Figura 3.10. Superficie de los poblados rurales.

Fuente: elaboración propia con información del Programa de Desarrollo Delegacional de la Delegación Milpa Alta, 2011.

En la Figura 3.10 se muestra la superficie de los pueblos en hectáreas. La propiedad ejidal representa 1892 hectáreas (Figura 3.11), son una restitución de tierras a los pueblos de Santa Ana Tlacotenco, San Juan Tepenahuac, San Jerónimo Miacatlán, San Francisco Tecoxpa y San Antonio Tecómitl.

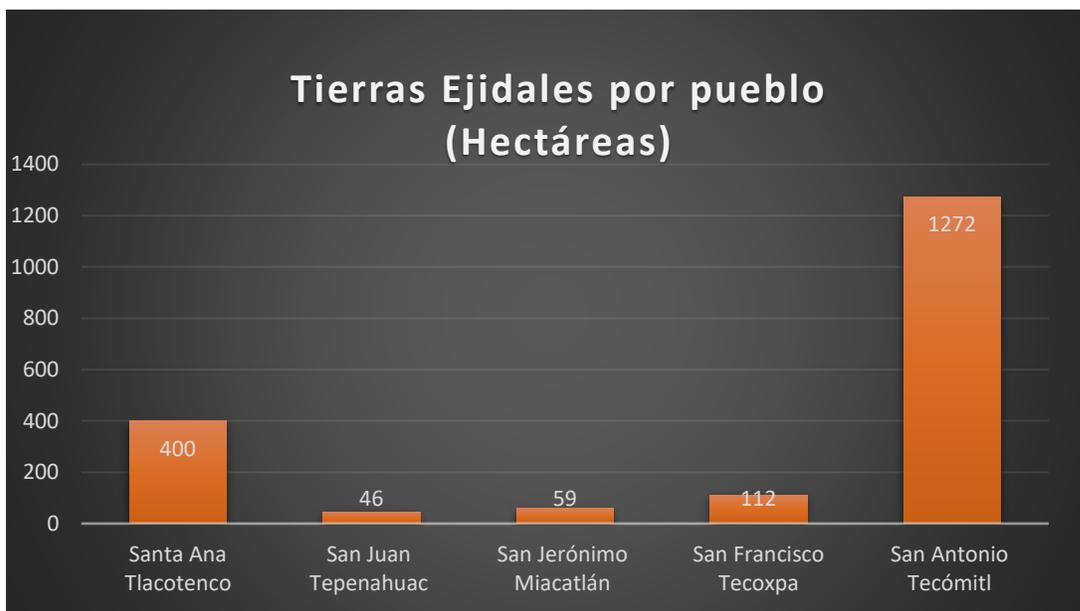


Figura. 3.11. Tierras ejidales por pueblos

Fuente: elaboración propia con información del Programa de Desarrollo Delegacional de la Delegación Milpa Alta, 2011.

En Milpa Alta se siguen los usos y costumbres; la legitimización de la posesión la otorgan los representantes de cada pueblo o a través de asambleas ejidales. Es la Representación de Bienes Generales y Pueblos Anexos de Milpa Alta en la que recae los usos de suelo. La autoridad civil en Milpa Alta está representada por el alcalde y los concejales y su vínculo con las autoridades de la Ciudad de México.

Como se describe al inicio de este capítulo la alcaldía de Milpa Alta se caracteriza por estar clasificada en su totalidad como Suelo de Conservación y ahí reside su particularidad y problemática para la generación del ordenamiento territorial.

En la Figura 3.12, el mapa muestra los límites territoriales y se nota como le brindan el valor al Área Comunitaria de Conservación Ecológica y no a la Reserva Comunitaria de Conservación Ecológica ni que comparten hectáreas con el Parque Nacional El Tepozteco.



### **3.5. Amenazas al Suelo de Conservación de Milpa Alta**

Se ha descrito la importancia que tiene para la calidad de vida de la ciudad contar con el Suelo de Conservación, ya que posee el 2% de la riqueza biológica mundial (SEDEMA, s.f.), proporciona servicios hidrológicos, ayuda a la fijación de gases de efecto invernadero, valores escénicos y culturales además de contar aún con un cinturón agrícola, además de ser el mayor “pulmón” que tiene la Ciudad de México para una sustentabilidad ambiental de la gran urbe.

Al realizar las primeras entrevistas con los jefes de brigadas; Monitoreo Biológico y Brigada Comunal Tlalcoyotes, ellos identificaron los incendios forestales y el cambio de uso de suelo como las principales amenazas, que coinciden con lo mencionado en los Programas de Ordenamiento Ecológico del Suelo de Conservación, pero lo que no aparece es el tema de reforestación visto como una amenaza, y que para nuestros entrevistados es un factor apremiante.

#### **3.5.1. Incendios Forestales**

El año 2019, se caracteriza como un año con mayores incendios de acuerdo con la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) en los primeros cinco meses del año se registraron 5 622 incendios forestales que afectaron una superficie total 288 mil 641 hectáreas, entre los estados afectados fueron: Estado de México, Michoacán, Tlaxcala, Chiapas, Puebla, Chihuahua, Veracruz y Ciudad de México.

Para el caso de la Ciudad de México, la alcaldía de Milpa Alta, hasta el mes de mayo de 2019 se presentaron 211 incendios forestales más del 50% que en el año pasado (Hernández, 2019). De acuerdo, a los brigadistas la gran mayoría de estos incendios fueron provocados por la quema de pastizales que ya no fueron controlados. El año 2020, de acuerdo con información proporcionada por los brigadistas, fue un año con mayores incendios sobre todo en el área de pastizales en el pueblo de San Pablo Oztotepec. A principios de enero del año 2021, se han presentado diversos incendios en el pueblo de San Salvador Cuauhtenco en zonas de pastizales (Brigada Cuauhtenco, 2021).

Como indica Germán Flores (2009) que el fuego no necesariamente se tiene que ver como nocivo sino es un componente esencial del funcionamiento de los ecosistemas forestales y es considerado como un agente de cambio, por ejemplo; para algunas especies como el pino blanco es necesario el fuego para que puedan abrir sus piñas y se puedan esparcir sus piñones.

Los incendios se presentan con mayor frecuencia en los bosques de pino (pinares), en bosques de encino(encinares), pastizales, zacatonales y páramos de altura. Los incendios menos frecuentes en los bosques de abetos u oyameles (dominados por el género Abies), característicos de las zonas de alta montaña y probablemente en condiciones templadas y húmedas en encinares y bosques mixtos de pino y latifoliadas (Flores, 2009). El bosque de Pinus tiende a exhibir un menor contenido de humedad y, por lo tanto, a tener una mayor propensión a la ocurrencia de incendios con respecto al bosque de Abies (Flores, 2009).

El fuego puede tener distintos orígenes debido a causas naturales, entre ellas las más comunes de los incendios naturales se encuentran: los rayos, erupciones volcánicas, altas temperaturas, las heladas (favorecen la acumulación de combustibles), escasez de lluvias y falta de humedad.

Por causas humanas, algunos provocados intencionalmente o por descuidos. En las áreas de pastoreo, los propietarios de ganado ovino y vacuno acostumbran durante la época de escasez del forraje verde, a quemar los zacatones y pastos naturales viejos para apresurar el brote del llamado pelillo verde, utilizado como forraje para sus ganados.

Las zonas agrícolas, son una causa importante de incendios debido principalmente de superficies del bosque donde se quema la vegetación natural para poder establecer algún cultivo. Por último, los descuidos por parte de excursionistas, cazadores y peregrinos que encienden sus fogatas para el frío o bien para preparar alimentos o por fumadores que arrojan sus colillas de cigarros sin apagar (Flores, 2009).

En Milpa Alta, los incendios que más se han presentado son de tipo superficial. No obstante; en los últimos años los brigadistas observan que los incendios son de copa, lo cual sugiere desde su conocimiento que son provocados. En el año 2019, los incendios en Milpa Alta se incrementaron; de acuerdo, a la Secretaría de Medio Ambiente, se registraron en los parajes

“Temazcal” y “Tecpalo”, en San Pablo Oztotepec, donde hay cobertura vegetal de zacatonal rodeado de bosque de pino donde el terreno es de roca volcánica (SEDEMA, s.f).

Para el año 2020, también se registraron incendios y de acuerdo con CORENADR, en Milpa Alta se registraron 45 incendios del primero de enero al 8 de marzo. Desde el 26 al 28 de marzo del 2020, se presentó un incendio que arrasó con 500 hectáreas del Suelo de Conservación, la Brigada Comunal Tlalcoyotes combatió el incendio junto con otras brigadas (véase anexo 2).

Para el estudio de los incendios se analiza el índice normalizado de área quemada como se presenta en la Figura 3.13, se muestra las áreas quemadas del espacio lo cual permite evaluar las áreas dañadas por el fuego. Como se observa para este año 2020, las áreas más afectadas fueron los pastizales.

El índice va de 0 a 1, es decir, los valores más cercanos a 0 son las áreas que no se han visto afectadas por el fuego y cercana a 1, entonces han sido dañadas. En la clasificación el área con severidad alta está marcada con color rojo.

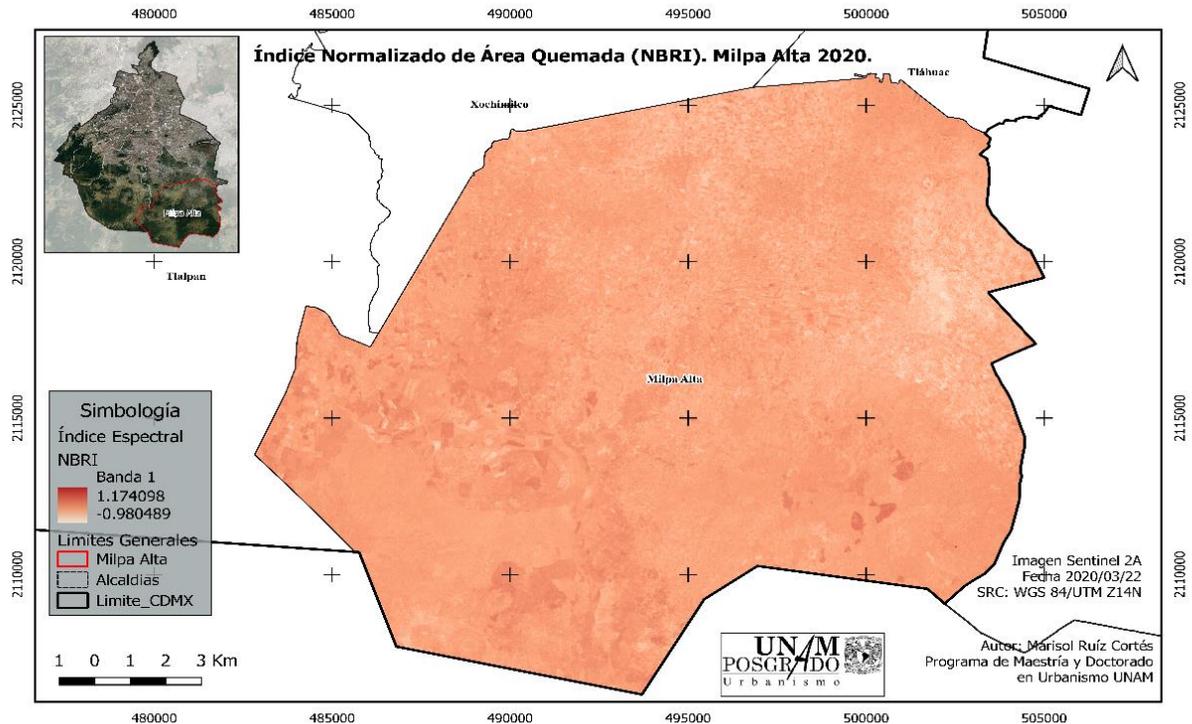


Figura 3.13. Índice Normalizado de Área Quemada, Milpa Alta, 2020.  
 Fuente: elaboración propia con imagen Sentinel 2A.

También se estudia la temperatura terrestre con ayuda de la imagen satelital Landsat 8, porque es importante vincular la temperatura terrestre con el aspecto ambiental para conocer si puede repercutir en el incremento de incendios como se muestra en la Figura 3.14, sin embargo, no se tienen temperaturas tan altas en la alcaldía oscilan alrededor del 35.5 °C, no obstante, si se compara el mapa de usos de suelo 2020, se manifiesta una temperatura en el sur oeste que coincide con el cambio de uso de suelo de pastizal a agrícola, registra una temperatura similar a la del área urbana.

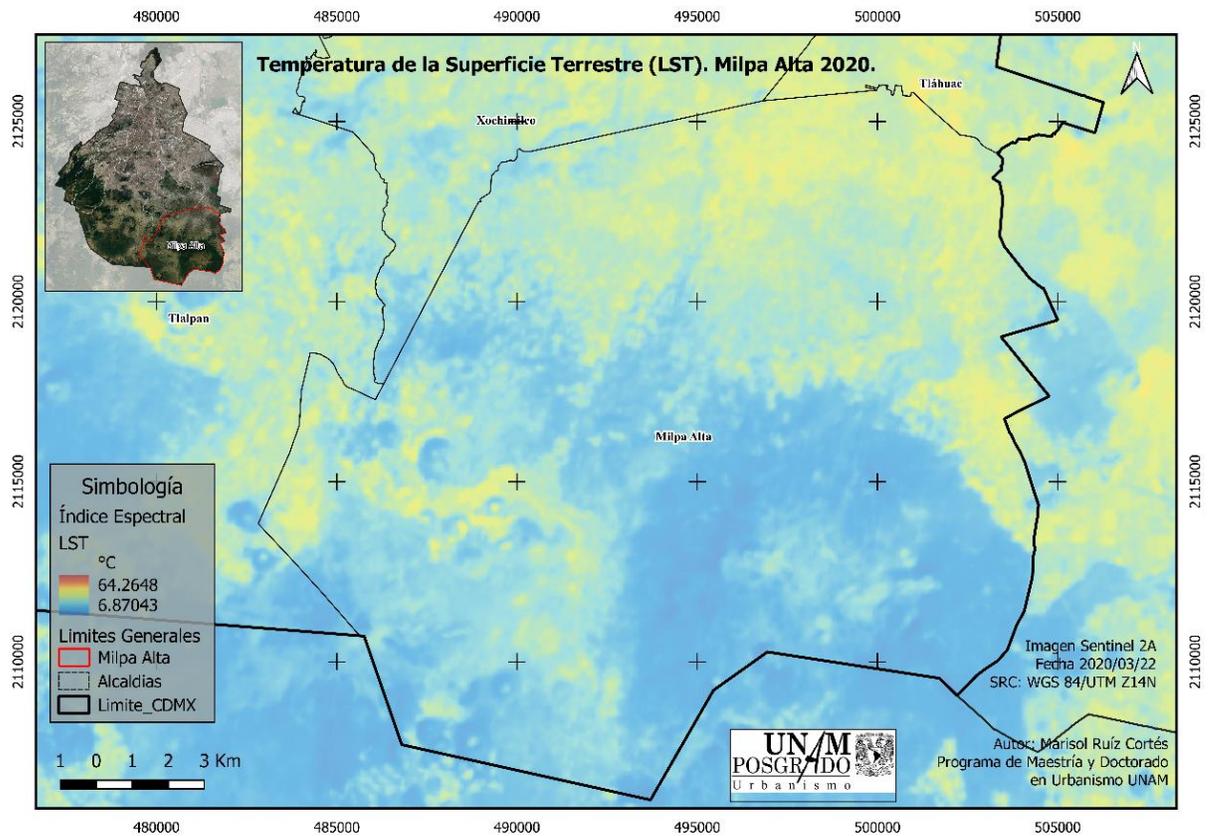


Figura 3.14. Temperatura de Milpa Alta, 2020.  
Fuente: elaboración propia con imagen Sentinel 2A.

### 3.5.2. Reforestación

En 1998 debido a contingencias climáticas hubo pérdidas de masa forestal en el sur del país y en la Ciudad de México en el Desierto de los Leones debido a los incendios forestales, esto llevo a decretar zonas de restauración ecológica y debido a ello se dio un proceso de reforestación sobre todo en los territorios del sur poniente de la ciudad (Diario Oficial de la Federación, 1998). En la Figura 3.15 se muestran los resultados negativos sobre el ecosistema ya que los árboles quedaron a medio metro uno del otro que les ha impedido crecer.

Con el gobierno del presidente López Obrador, creó el Programa Sembrando Vida, para incidir en la población pobre cuyos territorios tienen mayor biodiversidad y estas zonas

pueden ser dinámicas para incrementar la productividad bajo un enfoque de sustentabilidad de largo plazo para que se reduzcan las condiciones de vulnerabilidad económica y social priorizando a la población indígena y afroamericana con perspectiva de género (Programa Sembrando Vida, 2020).

El programa destaca:

El programa incentivará a los sujetos agrarios a establecer sistemas productivos agroforestales, el cual combina la producción de los cultivos tradicionales en conjunto con árboles frutícolas y maderables, y el sistema de milpa intercalada entre árboles frutales con lo que se contribuirá a generar empleos, se incentivará la autosuficiencia alimentaria las y los pobladores y se recupera la cobertura forestal (Programa Sembrando Vida, 2020, pág. 2)

Para el caso de la Ciudad de México, en el Programa Altépetl se inserta al Programa Sembrando Vida y es para las alcaldías que cuenten con Áreas Naturales Protegidas o que estén en Suelo de Conservación, tal es el caso de las alcaldías: Cuajimalpa de Morelos, Álvaro Obregón, Magdalena Contreras, Tlalpan, Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta. Los recursos destinados son para apoyo económico mensual individual y deberán acreditar la propiedad o posesión de la tierra y que está sea productiva y esta ayuda deberá implementarse para el fortalecimiento de los sistemas productivos agroforestal, agrosilvopastoril, silvopastoril, producción en tablas, producción en chinampas, apicultura, agricultura extensiva, agricultura en pequeña superficie, así como en restauración forestal ecológica (Gaceta Oficial Ciudad de México, 2021).

Estos programas bajo la perspectiva de los brigadistas distan mucho de haber beneficiado al bosque de Milpa Alta; con la reforestación que se realizó en el año de 1998 ambas brigadas coinciden que los árboles que plantaron quedaron muy cerca uno del otro y estos árboles llegan a medir 18 metros de altura con nula vegetación alrededor, son especies de pino patula, radiata, ayacahuite, cedro blanco y han suprimido especies como la *pinus moctezumae*, que es una especie nativa.

En entrevista a la Brigada Monitoreo Biológico de San Pablo Oztotepec, sobre el Programa Sembrando vida; indican que:

Programas de producción agrícola como Sembrando Vida, del gobierno federal o el Reto Verde de la Ciudad de México piden a comuneros y ejidatarios poseer cierta extensión de tierra para brindar apoyos económicos.

“Un poco el programa está mal desarrollado, o mal enfocado”, acusa Agustín Martínez Villagrán, uno de los miembros de esta brigada. “Tendrías que tener más de cinco hectáreas, que en Milpa Alta no tiene nadie- al menos no en la parte semiurbana. -Como no encuentran esa extensión de terreno, se van al bosque, porque se les hace fácil el cambio de uso de suelo de pastizales”.

-El gobierno- creen que no necesitan a las comunidades para hacer sus planes, pero el problema es que la gran mayoría que dirigen estos programas no son técnicos, son políticos. (Entrevista realizada por Arturo Contreras Camero, Pie de Página, 2020)

Otra investigación realizada por los comuneros de Milpa Alta grupo autodenominado Tipilaltepemeh (hijos del pueblo) ha demostrado que estas reforestaciones no han sido lo esperado en su territorio ya que sus cálculos registran que solo se tiene el 1% de supervivencia de la especie de oyamel plantada (3 de cada 120 plantas), es decir 13 424 árboles sobrevivieron, apenas alcanzan los 9.6 ejemplares por cada hectárea y 0% de ocotes después de los incendios registrados en abril del año 2021. Las causas que influyeron fueron: plantas con un estándar de baja calidad, la introducción de planta no endémica y malas prácticas para la reforestación.

Desde el 12 de agosto de 2020 estos comuneros denunciaron ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) la introducción de miles de plantas de origen africano en zona de conservación por parte de CORNADR. Una planta de ornato conocida como “rocío” (*Aptenia cordifolia*) junto con otra conocida como “dedo moro” altamente invasiva, han denunciado violación a los derechos constitucionales de la comunidad por parte de CORENADR, así como, la corrupción que en ella impera y la manipulación de las brigadas

para confrontarlas con la misma comunidad (Agrupación Tipilaltepemeh, Desinformémonos, 2021).

Se suma a los problemas en la reforestación, la veda forestal en la Ciudad de México, lo que hace necesario elaborar un programa de manejo forestal para poder intervenir en el territorio con conocimiento de este y con la participación de las comunidades que quieren y respetan el territorio y sus recursos.



Figura 3.15. Resultado de la Reforestación de 1998 en Milpa Alta como parte de la restauración ambiental de la Ciudad de México.

Fuente: Archivo personal, Bosque de Milpa Alta, 11 de julio de 2019.

### 3.5.3. Cambios de Uso de Suelo

El cambio de uso de suelo de terrenos forestales de manera legal está regulado por la Ley General de Desarrollo Forestal Sostenible establece en el Artículo 93, que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) autorizará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal y con base en estudios técnicos justificativos se debe demostrar que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantendrá, y que la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, se mitigarán en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal. Se debe corroborar con las autoridades de la alcaldía si estos cambios de uso de suelo son legales o ilegales. Un ejemplo de estos cambios se muestra en la Figura 3.16.



Figura. 3.16. Cambio de uso de suelo de pastizal a agrícola, se han incrementado en los últimos dos años sobre todo en cultivo de papa.

Fuente: Monitoreo Biológico de San Pablo Oztotepec, 2019.

A través de las brigadas de vigilancia y reforestación de CORENADR se detectaron el 7 de septiembre de 2020 cambios de uso de suelo de forestal (pastizales) a agrícola en los parajes “Chipetongo”, “Casa del Comunero” y “Manitas Pintadas” ubicados en el pueblo de San Pablo Oztotepec (SEDEMA, 2020).

La superficie ocupada por la alcaldía se encuentra catalogada como Suelo de Conservación; sin embargo, actualmente el 10 % se encuentra ocupado por los núcleos urbanos de los doce

poblados rurales en que se divide esta alcaldía. El 41 % de dicha superficie está dedicada al desarrollo de actividades agropecuarias, y en el 49 % restante se encuentran las zonas boscosas (PDDU Milpa Alta, 2011)

El suelo urbano en los Poblados Rurales es de 1679.8 hectáreas; en uso habitacional 1520 hectáreas, uso mixto 73.8 hectáreas y equipamiento 85.2 hectáreas, (Ídem).

Se elaboró un mapa de clasificación supervisada tal como se muestra en la Figura 3.17, para poder identificar los cambios ocurridos en los usos de suelo del año 2000, 2010 y 2020, se utilizó el programa QGIS, se utilizaron imágenes Lansat 7 por parte del Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS) y poder tener imágenes homogéneas debido a que para estos años este es el satélite que registraba las imágenes, es hasta el año 2015 que aparece el satélite SENTINEL por parte de la Agencia Espacial Europea debido a los cambios que provocaron las conferencias internacionales sobre medio ambiente y ofrecer la oportunidad de llevar un registro más detallado de los cambios ocurridos en el territorio y ser un instrumento para el diseño de planificación del territorio.

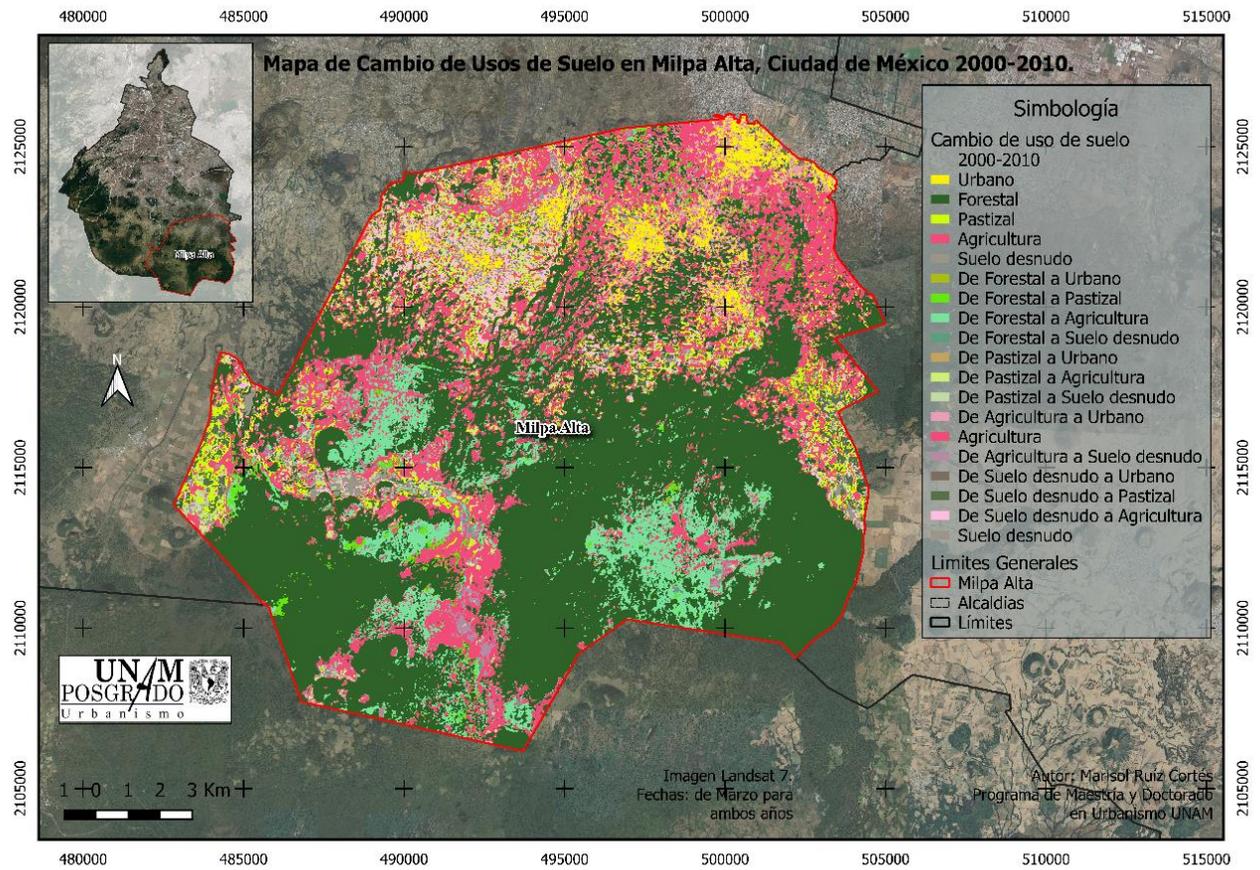


Figura 3.17. Cambios de Uso de Suelo en Milpa Alta 2000-2010  
Fuente: Elaboración propia con imagen Lansat 7.

<b>Superficie de cambio 2000 - 2010.</b>	<b>Superficie Ha.</b>	<b>Superficie %</b>
<b>Agricultura</b>	6698.739	22.4608456
<b>De Agricultura a Suelo desnudo</b>	307.055	1.02955421
<b>De Agricultura a Urbano</b>	688.871	2.30978177
<b>De Forestal a Agricultura</b>	2464.728	8.26422333
<b>De Forestal a Pastizal</b>	396.406	1.32914777
<b>De Forestal a Suelo desnudo</b>	45.126	0.1513073
<b>De Forestal a Urbano</b>	67.104	0.22499945
<b>De Pastizal a Agricultura</b>	918.193	3.07869753
<b>De Pastizal a Suelo desnudo</b>	203.652	0.68284436
<b>De Pastizal a Urbano</b>	106.195	0.35607142
<b>De Suelo desnudo a Agricultura</b>	590.692	1.98058796
<b>De Suelo desnudo a Pastizal</b>	650.139	2.17991352
<b>De Suelo desnudo a Urbano</b>	90.342	0.30291637
<b>Forestal</b>	14399.707	48.2821612
<b>Pastizal</b>	1144.453	3.83734643
<b>Suelo desnudo</b>	378.302	1.26844512
<b>Urbano</b>	674.369	2.26115662

Figura 3.18. Superficie de cambio 2000-2010

Fuente: elaboración propia con datos de procesamiento de imagen Lansat 7.



Figura 3.19. Porcentaje de cambios de uso de suelo en Milpa Alta, 2000-2010

Fuente: elaboración propia con datos de la figura 2.17.

De acuerdo con los resultados del año 2000 a 2010, Milpa Alta ha tenido cambios importantes en los usos de suelo como se muestra en la Figura 3.18 y 3.19; la agricultura ha sido un factor importante para el cambio de uso de suelo de forestal a agricultura debido a que hay cambios importantes en términos de la producción de papa, nopal, y avena han sido monocultivos que han impactado en el territorio. Se presenta suelo desnudo en 378.302 ha, aspecto relevante debido a que la agricultura con fertilizantes tiene un impacto directo en el suelo que es factor importante en los análisis de los ecosistemas.

Se muestra en los datos que el pastizal o zacatonales (especie Festuca y Muhlenbergia) son áreas con mucha presión de cambio, a pesar de ser pieza clave para salvaguardar espacios estratégicos para la fauna nativa de la Ciudad de México y en particularmente del territorio

de Milpa Alta donde el conejo zacatuche y gorrión serrano son especies estratégicas que muestran la salud del hábitat.

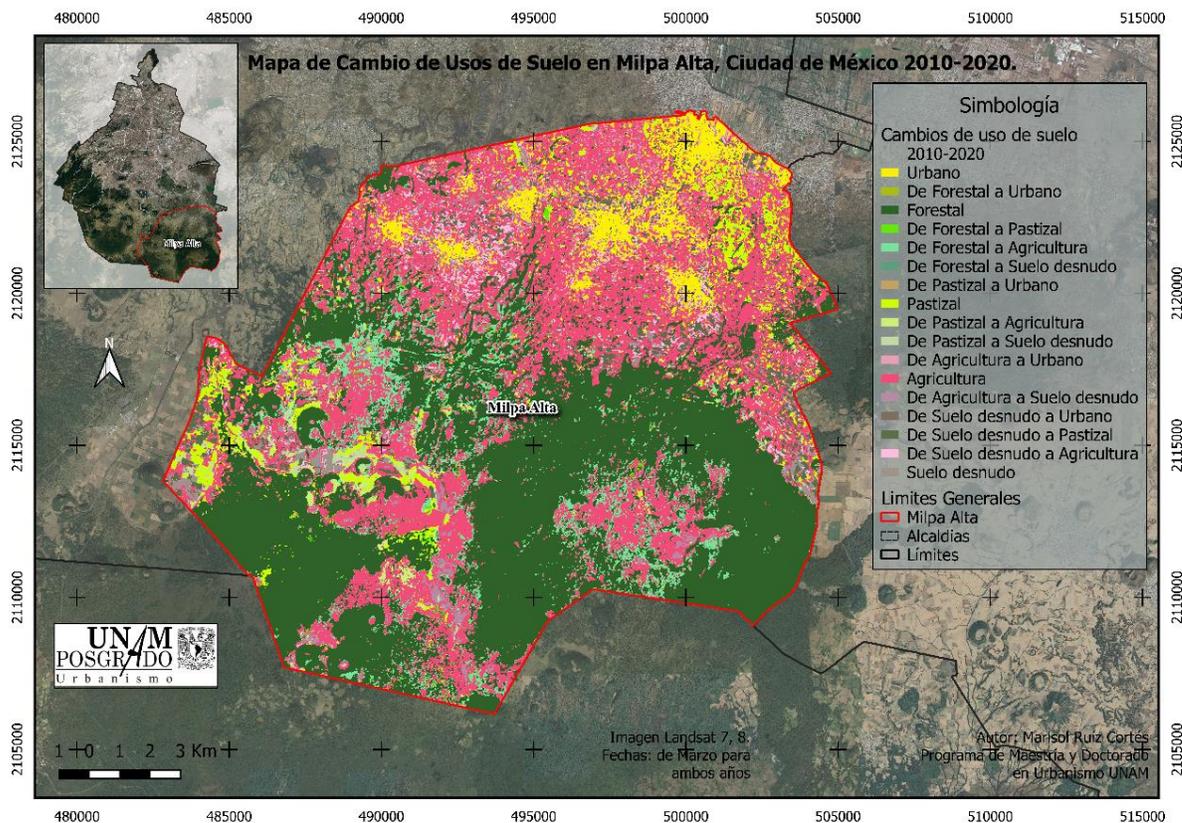


Figura 3.20. Cambios de usos de suelo en Milpa Alta, 2010-2020.

Fuente: elaboración propia con imagen Lansat 7.

Los cambios de uso de suelo en los años 2010 a 2020 como se muestra en la Figura 3.20, se reconoce principalmente de forestal a agrícola, de pastizal a agricultura y de agricultura a urbano. En el año 2010 se declaró por parte de las autoridades competentes la contingencia ambiental en los días 3 y 4 de febrero con fuertes vientos que afectaron más de 2 000 ha. de bosque en los parajes Comalera, San Bartolo, Teuzihio, Micapa y Miminaxto (Quintero, 2010). Lo cual inicio un proceso de reforestación y restauración en estos parajes y se dio permiso por parte de SEMARNAT de brindar aprovechamiento a la comunidad de Milpa Alta. Esto trajo como consecuencia la creación de aserraderos clandestinos y se incrementó la tala ilegal (Ruíz, 2016).

En el año 2014, el gobierno de la Ciudad de México inicio un proyecto de monitoreo biológico conjuntando dos brigadas comunitarias: Monitoreo Biológico de Milpa Alta perteneciente al pueblo de San Pablo Oztotepec y la Brigada Comunitaria de Monitoreo Topilejo de San Miguel Topilejo perteneciente a la alcaldía de Tlalpan. CONABIO brindo capacitación en monitoreo biológico y el programa lo operó la Comisión de Recursos Naturales (CORENA) (Sexto Informe Nacional de México sobre Convenio sobre Diversidad Biológica, s.f.). El monitoreo aún permanece en Milpa Alta por parte de la Brigada Monitoreo Biológico de San Pablo Oztotepec, sin embargo, los resultados que se habían conseguido durante cinco años en el año 2019 uno de los polígonos donde trabajaban el monitoreo cambio de pastizal a agricultura esta situación es un ejemplo de la afectación que ha tenido el cambio de uso de suelo.

Esta década está marcada por un incremento de los asentamientos humanos, los cambios que van de agricultura a uso urbano, sobre todo el pueblo de San Antonio Tecómitl, ha tenido una repercusión importante en la colindancia con la alcaldía de Tláhuac donde se ha instalado la línea 12 del metro.

Superficie de cambio 2010 - 2020.	Superficie Ha.	Superficie %
<b>Agricultura</b>	9568.611	32.08351414
<b>De Agricultura a Suelo desnudo</b>	369.745	1.239753496
<b>De Agricultura a Urbano</b>	465.762	1.56169811
<b>De Forestal a Agricultura</b>	1726.949	5.790453041
<b>De Forestal a Pastizal</b>	190.142	0.63754536
<b>De forestal a Suelo desnudo</b>	2.072	0.006947408
<b>De Forestal a Urbano</b>	11.079	0.037147842
<b>De Pastizal a Agricultura</b>	401.720	1.346965542
<b>De Pastizal a Suelo desnudo</b>	143.845	0.482311706
<b>De Pastizal a Urbano</b>	12.700	0.042583049
<b>De Suelo desnudo a Agricultura</b>	622.847	2.088403482
<b>De Suelo desnudo a Pastizal</b>	848.838	2.846150395
<b>De Suelo desnudo a Urbano</b>	167.264	0.560835518
<b>Forestal</b>	12469.734	41.81096788
<b>Pastizal</b>	1108.695	3.71744987
<b>Suelo desnudo</b>	391.092	1.311329901
<b>Urbano</b>	1322.979	4.435943258

Figura 3.21. Cambios de usos de suelo 2010-2020.

Fuente: elaboración propia con datos del análisis de imagen Lansat 7.

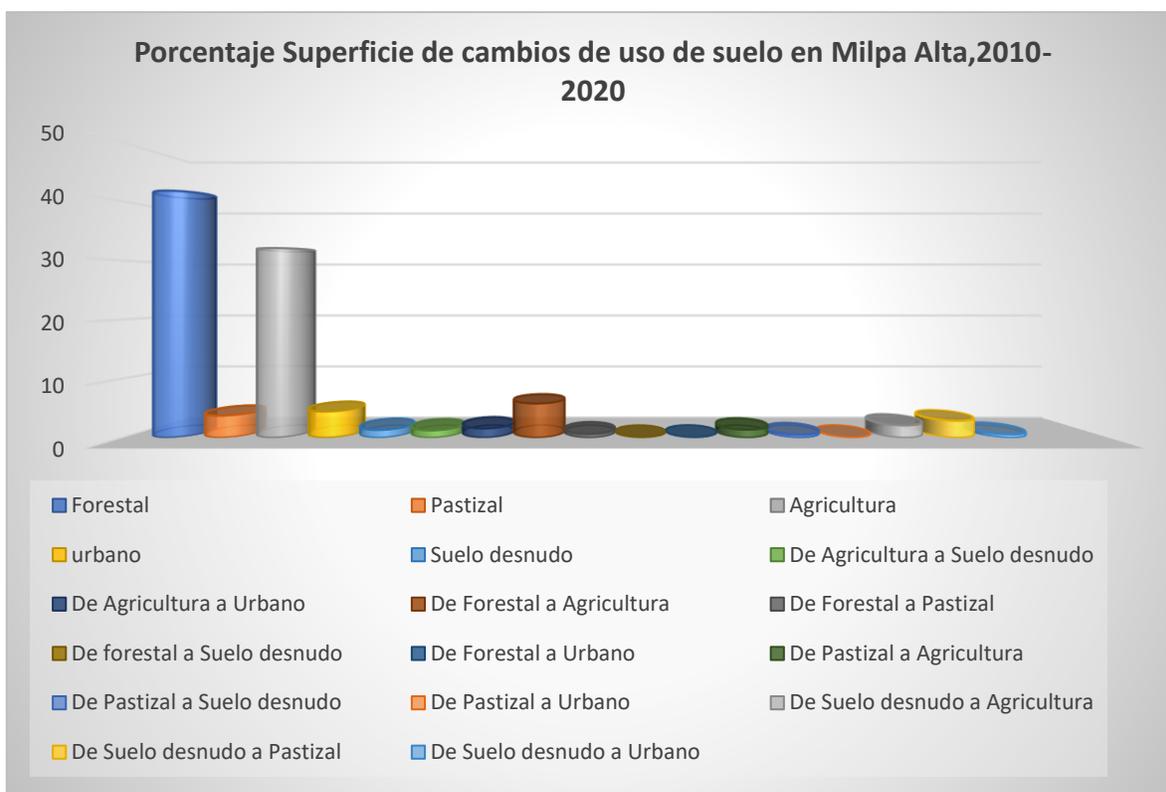


Figura 3.22. Porcentaje superficie de cambios de uso de suelo en Milpa Alta, 2010-2020  
Fuente: elaboración propia con datos de la Figura 3.21.

Los usos de suelo en la alcaldía de Milpa Alta se han transformado Figura 3.21 y Figura 3.22; debido a la presión poblacional ejercida en el territorio como se menciona con antelación, pero también las leyes y normatividades se contravienen entre ellas, propiciando el cambio de uso de suelo de forestal a agrícola que esta normado a nivel federal por SEMARNAT con veda forestal desde 1947, sin embargo, algunos pobladores están explotando el bosque sin que esto sea un aprovechamiento forestal de la comunidad y menos sustentable, lo cual para el año 2021, la comunidad de Milpa Alta se empieza a organizar para defender sus bosques ante la actual situación y se está reorganizando políticamente cada pueblo para poder ejercer su comunidad en pro de la conservación de sus bosques. Tal es el caso del pueblo de San Pablo Oztotepec que ha transformado su representación de auxiliar del pueblo por un Consejo de Representación Comunal y Poblacional de San Pablo Oztotepec el 11 de abril de 2021.

#### **3.5.4. Tala Ilegal**

En cuanto la tala ilegal es un tema complejo dado que en la Ciudad de México existe veda forestal desde 1947 y desde esa fecha hasta la actualidad se han perdido el 40% de los bosques de la Ciudad (Rosas, 2019).

El problema actual de tala clandestina se agudizó en el año 2010 cuando se presentó una contingencia ambiental y entre el 3 y 5 de febrero se presentan fuertes lluvias y vientos con velocidad de 70 y 80 km/h derrumbando 30 mil árboles. Lo cual llevo a SEMARNAT autorizar el aprovechamiento doméstico por parte de la comunidad que incluye a los 9 pueblos comuneros y San Salvador Cuauhtenco (Ruíz, 2016).

Entre los años 2011 y 2013, se fue originando y profundizando el conflicto pues comenzaron a crecer los aserraderos clandestinos y con ello la tala ilegal, pese a que el Sr. Julián Flores, Representante Comunal de Bienes Comunales, había realizado un llamado de atención a las personas que estaban en la ilegalidad y se procedió a realizar cabildeo con las instituciones para que pudieran realizar un operativo para clausurar aserraderos clandestinos y frenar la tala clandestina (Ruíz, 2016).

En visita el día 7 de septiembre de 2019 al Suelo de Conservación por parte de la jefa de Gobierno, Claudia Sheinbaum, en el poblado de Santa Ana Tlacotenco realizó un recorrido por el área boscosa identificando que existe un daño a estos espacios, la propuesta fue que la Guardia Nacional estuviera resguardando el acceso de la carretera principal (Hérrandez,2019).

En el año 2020, en plena contingencia por el covid-19, los habitantes de Milpa Alta se unieron el 22 de junio de 2020 para cerrar los pasos al bosque para frenar la tala clandestina, los pueblos de Santa Ana Tlacotenco y San Pablo Oztotepec. (Véase anexo 2). Ante esta situación los habitantes pusieron una demanda debido a estos problemas de tala ilegal

#### **3.5.5. Asentamientos Humanos Irregulares**

Los asentamientos humanos irregulares son aquellos que no están dentro de la normatividad legal, se tienen registrados 122 asentamientos humanos irregulares en el año 2011 como lo reporta el PDDP (2011) y están distribuidos de la siguiente manera (ver Figura 3.23).

Se advierte al lector que los datos utilizados de asentamientos humanos irregulares son del año 2011; en el año 2020 el no contar con la actualización de datos del Inventario de Asentamientos Humanos Irregulares, la organización TECHO interpuso una demanda y la Suprema Corte de Justicia ordeno al Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) que brindará información acerca de estos asentamientos y que al no tener datos estadísticos para diseñar políticas públicas es una violación a los derechos humanos (Serrano,2020).

Por ello, se presenta al lector los datos 2011 para la alcaldía de Milpa Alta:

En el pueblo de San Antonio Tecómitl existen 15 asentamientos, sus orígenes datan de los años setenta y en los años noventa del siglo XX, en la actualidad son asentamientos consolidados, se han establecido por laderas de barrancas.

El Pueblo de San Francisco Tecoxpa tiene 4 asentamientos, ubicados cerca de los límites de los cascos urbanos, contando con 21 años de antigüedad. El pueblo de San Jerónimo Miacatlán tiene 3 asentamientos irregulares, tienen entre 13 a 15 años de antigüedad, los servicios básicos se obtienen de forma irregular y se utiliza fosa séptica.

En el pueblo de San Tepenáhuac existen 5 asentamientos humanos irregulares, sus orígenes se remontan a los años ochenta y los años noventa, se conformaron por el abandono de tierras de cultivo por rentabilidad económica.

Villa Milpa Alta; tiene 15 asentamientos humanos irregulares, existen desde el año de 1951 y otros más recientes en 1993. Se han instalado en zona de barrancas.

Santa Ana Tlacotenco tiene 11 asentamientos humanos irregulares, los orígenes de estos asentamientos vienen desde los años de 1980 y los más recientes a principios de los años 2000. Se localizan en áreas de conservación y sobre laderas de alto riesgo.

El Pueblo de San Bartolome Xicomulco, tiene 11 asentamientos humanos irregulares, los cuales se conformaron en los años 2000, se encuentran en zonas de alto riesgo entre los límites con Xochimilco.

El pueblo de San Salvador Cuauhtenco tiene 12 asentamientos irregulares, se conformaron en los años ochenta y noventa, se ubican en las zonas de las laderas o barrancas tienen problemas con los límites de la delegación Xochimilco.

El pueblo de San Pablo Oztotepec tiene 23 asentamientos humanos irregulares, sus orígenes datan de los años de 1995, se ubican en laderas de barrancas y en zonas de alto riesgo.

El Pueblo de San Pedro Actopan tiene 18 asentamientos irregulares que datan de los años de 1970, se trata de asentamientos humanos irregulares consolidados, ya implica trazado de calles. Están ubicados en áreas de estrategia ecológica y la altura de la carretera Xochimilco-Oaxtepec.

San Lorenzo Tlacoyucan tiene 3 asentamientos humanos irregulares estos se formaron en los años setenta y los más recientes en los años noventa. Son asentamientos consolidados, calles pavimentadas y con acceso al transporte local.

El asentamiento de San Nicolás Tetelco, están en una situación de inseguridad dado que se ubican en zona de riesgo, no se tiene el dato de sus orígenes.

Advertimos al lector que los asentamientos humanos irregulares han aparecido desde los años ochenta uno de los factores fue el temblor de 1985 que desplazo a personas que vivían en la zona central a la periferia de la ciudad, muchos de estos asentamientos se han ubicado en zonas de riesgo, en laderas o barrancas. Uno de los objetivos de crear el Área de Conservación Comunitaria de 5000 hectáreas fue para que las brigadas comunitarias pudieran vigilar esta área para evitar los asentamientos humanos irregulares.

<b>San Nicolás Tetelco</b>	<b>1.88</b>
<b>San Lorenzo Tlacoyucan</b>	<b>14.64</b>
<b>San Antonio Tecomitl</b>	<b>112.13</b>
<b>Santa Ana Tlalcotenco</b>	<b>12.24</b>
<b>San Bartolome Xicomulco</b>	<b>17.71</b>
<b>San Jerónimo Miacatlán</b>	<b>4.42</b>
<b>San Juan Tepenáhuac</b>	<b>7.71</b>
<b>San Francisco Tecoxpa</b>	<b>17.71</b>
<b>San Pablo Oztotepec</b>	<b>69.98</b>
<b>San Pedro Actopan</b>	<b>83.68</b>
<b>San Salvador Cuauhtenco</b>	<b>32.4</b>
<b>Villa Milpa Alta</b>	<b>41.82</b>

Figura 3.23. Asentamientos Humanos Irregulares en Milpa Alta  
Fuente: Programa Delegacional de Desarrollo Urbano (2011) pág. 60.

### **3.5.6. Cambio Climático en Suelo de Conservación, Milpa Alta.**

En Milpa Alta desde que entró en vigor la Ley de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático y Desarrollo Sustentable para el Distrito Federal, se conformó un grupo de trabajo con la participación de las diferentes áreas de la delegación. Diseñando el Programa de Acción Climática de Milpa Alta en el año 2015, donde identificaron las principales fuentes de emisión de Compuestos de Efecto Invernadero (CEI) de la delegación, y las acciones que disminuirían el impacto de estas emisiones. Así como determinar la vulnerabilidad del territorio. Además de propiciar el conocimiento informado de los orígenes, efectos y consecuencias del Cambio Climático.

Realizaron el análisis de los Compuestos de Efecto Invernadero (CEI), como se muestra en la Figura 3.24, provenientes del consumo de combustibles utilizados en el transporte y la luz eléctrica; calculándose las emisiones para los siguientes compuestos:

CO<sub>2</sub> =dióxido de Carbono, CH<sub>4</sub> = metano y N<sub>2</sub>O (óxido nitroso) expresándolo en CO<sub>2</sub>.

Compuesto	Factores de emisión	
	Gasolina	Diesel
<b>KgCO<sub>2</sub>/H</b>	2.1796	2.5648
<b>KgCH<sub>4</sub>/H</b>	0.000629	0.000173
<b>KgN<sub>2</sub>O/H</b>	0.000019	0.000021

Figura 3.24. Factores de emisiones utilizados para el cálculo de emisiones del CEI de la delegación, Milpa Alta.

Fuente: Gaceta Oficial del Distrito Federal, 2015. México.

Analizaron el sector agrícola, el cuál utiliza técnicas tradicionales para la producción de maíz nativo y también, se tienen otras técnicas de producción a través de agroquímicos como fertilizantes nitrogenados que generan CEI.

Respecto a los incendios forestales su presencia y afectación dependen de varios eventos tales como; prácticas agrícolas inapropiadas, fomento de rebrote de pasto para ganadería, cantidad de materia orgánica, características topográficas del lugar, cantidad de materiales combustibles y clima. Este último factor es uno de los que más influyen en los incendios forestales complicándose más con el cambio climático.

En términos generales se consideraron poco significativas las emisiones de CEI, a consecuencia de las actividades que se realizaron en suelo de conservación. También se indicó que, por falta de datos específicos, se pretendía realizar el cálculo del CEI utilizando

la metodología del IPCC 1996, sin embargo, no fue posible determinar las emisiones correspondientes en suelo de conservación.

Se realizaron índices de vulnerabilidad frente al Cambio Climático y los definieron de la siguiente manera:

**Exposición:** estado en el cual una comunidad entra en contacto con eventos o impactos climáticos específicos. Especialmente se consideran áreas de residencia y uso de recursos expuestos a diferentes eventos o impactos climáticos incluyendo la magnitud y frecuencia de eventos extremos.

**Sensibilidad:** condición en la cual una población puede ser afectada negativamente por cambios en el clima. Es determinada por la relación que individuos, familias o comunidades tienen con los recursos afectados por los eventos climáticos, así como por el grado de dependencia que tiene de estos recursos. La sensibilidad es el grado en el que un sistema es potencialmente modificado o afectado por un disturbio, interno, externo o un grupo de ellos.

**Capacidad adaptativa:** se refiere a la capacidad de un sistema a enfrentar los efectos del cambio climático o la capacidad de una comunidad para ajustarse a los impactos del cambio climático. La capacidad adaptativa es compleja y dinámica y está íntimamente relacionada con el desarrollo social y económico (Gaceta Oficial del Distrito Federal, 2015, pág.18).

Los resultados que se desprendieron del análisis es vulnerabilidad baja ante el Cambio Climático en Milpa Alta.

Se realizó una consulta pública sobre el cambio climático. La muestra fue de 322 personas, de los cuales 49.7% eran hombres y 50.3% mujeres. Los grupos de edad a los que se aplicó el cuestionario el .9% fue de 6 a 12 años, el 7.76% de 13 a 17 años, 30.7% de 18 a 30 años, 38.5% de 31 a 50 años y el 22% de 51 años a más.

Su nivel de escolaridad fue de 0.9% con posgrado, el 49.1% media y superior, el 35.4% secundaria y el 14.6% primaria.

En dicha consulta los resultados indicaron a los asentamientos humanos irregulares como uno de los mayores problemas ambientales puesto que se ubican en suelo de conservación, después siguió la tala clandestina y la invasión y contaminación de barrancas.

Respecto al tema de cambio climático, el 84% si sabe que es el cambio climático y el 15% no sabe sobre el tema. El 91.6% consideran que el cambio climático afectará a Milpa Alta.

Una de las consecuencias que arrojó esta consulta es que uno de los mayores problemas que enfrentará a Milpa Alta será la escasez de agua, seguido del incremento de temperatura y la desaparición de plantas y animales.

Sin embargo, la mayor parte de los incendios en la alcaldía han sido provocados y aún no se presentan temperaturas mayores a 45 grados centígrados en esta zona pese al incremento en temperatura que ha tenido la Ciudad de México.

#### **A manera de conclusión:**

En este capítulo se analizaron los cambios en los usos del suelo del territorio de Milpa Alta que esta caracterizado en su totalidad como Suelo de Conservación, este espacio es estratégico para la calidad de vida de los habitantes de la Ciudad de México. Se observa como los cambios han sido importantes en el área de pastizales a uso agrícola, lo cual se debe poner mayor atención debido al riesgo que implica la desaparición de hábitats para la fauna nativa.

Existe también una presión significativa sobre los espacios que eran destinados para la agricultura para el cambio de uso de suelo habitacional sobre todo en el pueblo de San Antonio Tecómitl que tiene colindancia con Tláhuac; la mercantilización de estos espacios para la transformación a urbano, se identifica por la venta del metro cuadrado en 997 pesos en Milpa Alta (Benlluire, 2021) acorde a una informante se venden terrenos desde los 700 a 2000 pesos como mínimo en los terrenos que eran de cultivo y esto puede variar acorde con los servicios y la ubicación del terreno.

El bosque está siendo fragmentado y las reforestaciones no han contribuido para que se logre una restauración sino por el contrario han traído consecuencias negativas al entorno dado que se estaban plantando especies exóticas y no especies nativas, esto es un proceso complejo

que debe tenerse en consideración con un trabajo más sólido entre especialistas, pobladores y brigadistas, lamentablemente se ha divulgado información que ha confundido a la población al decir simplemente que es necesario reforestar o reverdecer la ciudad, sin embargo, se tiene que hacer con conocimiento de especie de árbol.

Otro punto que resaltar, es que lamentablemente no se está contemplando que solo se evalúa la vegetación en términos de la delimitación administrativa y no se ha construido un trabajo con los otros estados que colindan con estos espacios de vegetación para poder hacer no solo programas de ordenamiento a escala local sino regional contemplando los ecosistemas en sentido formal.

En cuanto a los incendios, se tiene que precisar que en los dos últimos años los incendios se han incrementado en Milpa Alta, pero estos han sido provocados algunos de los informantes indican que se aprovechan para hacer cambio de uso de suelo de pastizal a agrícola también la caza se inserta en este tipo de problemáticas que no se le ha puesto atención; ya que para poder sacar a la presa de la madriguera utilizan fuego y esta es una de las razones que han encontrado algunos brigadistas para que se incrementaran los incendios.

En esta revisión del medio natural y social debemos considerar que el territorio debe ser analizado con su población y los usos que le brindan al bosque porque los habitantes son los que están haciendo cambios pese a las leyes y normas que regulan este espacio.

## **Capítulo 4. El Suelo de Conservación y el Conocimiento de las Brigadas Comunitarias.**

#### Capítulo 4. El Suelo de Conservación y el conocimiento de las brigadas comunitarias

Hoy, aún tenemos noches estrelladas  
bajo el cielo de  
Milpa Alta.  
Hoy aún cantan los gorriones, vuelan las mariposas por la mañana  
Y las flores de nuestras casas despiden sus aromas.  
¡Quién sabe! ¿Cómo estarán estas cosas  
el día de mañana?  
Pero, mi corazón dice, que solamente nosotros  
Habremos de cuidar con amor, lo que nos ha dado  
el Dador de la vida:  
nuestros bosques,  
nuestros cantos,  
nuestras flores,  
nuestros hombres  
todo bajo el cielo de  
Milpa Alta  
Francisco Morales Baranda

En el presente capítulo aborda el conocimiento y sistematización que han adquirido los comuneros de Milpa Alta respecto a diversos temas entre los que destacan el fuego, las reforestaciones, el monitoreo de fauna y de vegetación, así como la tala clandestina, se conocerá como de una conservación dirigida y participativa por parte de las instituciones a través de programas gubernamentales en Suelo de Conservación (cursos y capacitación) han repercutido en reflexionar desde una perspectiva crítica como se verá en el análisis de los testimonios de los brigadistas generando una conservación que nombraremos desde los pueblos, es decir, a través del conocimiento adquirido y contrastando sus conocimientos locales en las diversas materias líneas arriba mencionadas en la práctica les ha permitido generar nuevo conocimiento para la conservación de sus bosques como se describe en sus

testimonios. Pero también es relevante señalar la necesidad que impera para que las instituciones puedan escucharlos y tomarlos en cuenta, para estos actores de la conservación les es urgente un trabajo más directo con las instituciones, hay necesidad de un diálogo y que también puedan incidir en los proyectos que se tienen en Suelo de Conservación.

#### **4.1. Fuego**

El fuego es un elemento importante para el bosque, en México la institución encargada a nivel federal es la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) y a su vez la institución Comisión de Recursos Naturales (CORENADR) es encargada de los trabajos de capacitación para las brigadas comunitarias en el caso de la Ciudad de México.

En noviembre de 2019 aparece el Protocolo para la Atención de Incendios Forestales en Suelo de Conservación de la Ciudad de México debido al incremento de incendios en la Ciudad de México ya se posicionó como la quinta entidad a nivel nacional (CONAFOR, 2019).

El 5 de mayo de 2021 se establece el Acuerdo entre la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) y la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural para establecer acciones para evitar el fuego en zonas forestales y agropecuarias del país y así trabajar en conjunto para cumplir con la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SEMARNAT-SAGARPA.2007. Estamos ante un panorama donde se intenta suprimir el fuego para actividades agropecuarias y forestales para tener un desarrollo sustentable capacitando a las personas para un manejo del fuego adecuado.

Sin embargo, al conocer el posicionamiento de las diversas brigadas sobre el fuego contrastan con lo que están proponiendo las autoridades gubernamentales especialistas en el tema. A través de los testimonios de los jefes de brigadas se puede percibir que el conocimiento teórico difiere en la práctica y de ahí han adquirido un mayor conocimiento sobre el fuego.

En cuanto a las brigadas en entrevista con el jefe de la brigada Tecaztlipoca Cuauntenco del pueblo de San Salvador Cuauhtenco, especializada en fuego (Véase Figura 4.1 y 4.2) y que surgió dentro del Programa Altépetl en el año 2019, Fernando Rosete, indica que:

A nosotros nos capacita CORENADR viene por parte de CONAFOR es una certificación que se da, nos brindan un curso básico y estamos esperando el intermedio y estamos dedicados a los incendios. El conocimiento es en campo porque es mucho lo que se tiene que aprender, la mayoría de los incendios no llegan a ser de copa excepto que sea en el pedregal y son subterráneos. Nuestro polígono que tenemos en nuestro resguardo si es en un volcán es el Tezacual es parte de San Miguel Topilejo y San Francisco.

Debemos contar con equipos de seguridad casco que trae una monja, guantes, botas adecuadas para el incendio. (Rosete F. Comunicación personal. Entrevista realizada el 11 de septiembre 2021)



Figura 4.1. Brigada Cuauhtenco Tecaztlipoca combatiendo incendio.  
Fuente: Archivo de Brigada Cuauhtenco Tecaztlipoca.



Figura 4.2. Brigada Cuauhtenco Tecaztlipoca después de combatir incendio en la zona del pedregal.

Fuente: Archivo Brigada Cuauhtenco Tecaztlipoca

Coincide el jefe de Brigada Gabriel Martínez de Brigada Monitoreo Biológico:

El tema del fuego es parte de mi formación como ingeniero forestal tienes que trabajar con el fuego. Cuando llegó a Milpa Alta, yo conocí a brigadas que manejaban el fuego, que utilizaban el fuego a favor para hacer cualquier trabajo. Lo que me doy cuenta es que después que las brigadas toman los cursos de prevención de incendios que da la CONAFOR; dejan de pensar y dejan de tener este conocimiento ancestral del manejo del fuego y se dedican solo a corretearlo después. Creo que los cursos de capacitación que les han dado los convierte en robots donde solo obedecen un sistema de mando.

Creo que desde ahí estamos mal el conocimiento natural que tenemos como personas siempre ha sido muy bueno la gente que trabaja en el campo observa todo; la dirección del viento, pendiente, humedad y saben cuándo prender saben cuándo el combustible está inflamable, saben dónde va a parar conocen las brechas porque lo han recorrido

y por eso se atreven a hacer manejos totalmente diferentes. A partir que dan los cursos el curso básico de incendios se los dan a todas las brigadas y después empiezan a meter protocolos el 100, 200 y los otros no los recuerdo, pero si yo me encargará de como trabajar con las brigadas les prohibiría tomar los cursos, el curso básico vale la pena, pero los otros protocolos la comunidad no tiene los recursos ni las formas ni cómo hacer todo ese show que hacen con eso (Martínez G. Comunicación personal, 17 octubre de 2021)

A través de los años la brigada Monitoreo Biológico de San Pablo Oztotepec ahora han adquirido mayor conocimiento sobre el manejo del fuego en los pastizales (Véase Figura 4.3, 4.4 y 4.5) tal como indica Gabriel Martínez:

Como brigada nosotros hemos aprendido a conocer al fuego y utilizarlo como una estrategia de conservación. De hecho, hacemos una actividad que le llamamos quemas en manchones tipo dalmata y la utilizamos para conservación del hábitat del gorrión serrano, va asociado con un monitoreo de la temporada reproductiva del gorrión hacemos un calendario para no afectar la temporada de anidación entonces sabemos cuándo hacerlos y donde hacerlas (Martínez G. Comunicación personal, 17 octubre de 2021)

Es interesante como han aprovechado el conocimiento ancestral del manejo de fuego tal como lo narra el jefe de Brigada de Monitoreo Biológico:

He aprendido a escuchar y aprender de la gente que trabaja en la comunidad ahí está Delfino y Agustín [ dos brigadistas pertenecientes a Monitoreo Biológico] que vivieron toda su vida en el bosque que tenían ganado y que utilizaban al fuego para el alimento de su ganado [ aquí refiere a que queman pasto para que vuelva a brotar con mayores nutrientes para el consumo del ganado] entonces ellos te enseñan como utilizar el fuego a favor. Así uno empieza a utilizar el fuego para la conservación, hacemos manejo del fuego en pastizales, primero porque sabemos que el fuego le ayuda al pastizal, el pastizal este asociado con el fuego hace muchos años incluso para

poder crecer el pasto necesita del fuego no puede tener semillas o espigas necesita del fuego para esparcir semilla y alimento para los animales que allí habitan.

Empezamos a construir la estrategia y estamos a prueba y error, pero siempre estamos tratando de evaluar para hacer una mejor conservación. En Milpa Alta los pastizales se queman normalmente el 90% cada año se queman casi en la totalidad del pastizal por eso es importante hacer un manejo, es necesaria hacer una buena prevención. Para que si se llega a quemar se queme pausadamente o por manchones es necesario hacer estrategias y utilizar el conocimiento de las instituciones como de la comunidad aprender a escucharnos y trabajar en conjunto (Martínez G. Comunicación personal, 17 octubre de 2021)

Esta perspectiva coincide con lo que en entrevista comentó Fernando Rosete de la Brigada Cuauhtenco Tecaztlipoca:

El pastoreo tiene desde hace muchos años, en sí yo no veo que afecte tanto, la mayoría son grandes [edad] gente que conoce el bosque y tratan de quemar partes que ellos ocupan para su ganado. Los incendios que causan más daño son por la cacería y no se tiene tan contemplado y si debiesen de tomar parte las autoridades. Donde hemos notado más presencia de los cazadores es en esta parte que colinda con Morelos el Yecahuazac dicen los pastores que han visto venados por allá. (Rosete F. Comunicación personal. Entrevista realizada el 11 de septiembre 2021)

La Brigada Monitoreo Biológico de San Pablo Oztotepec es consciente que es necesario contar con la asesoría de especialistas sobre cada aspecto que trabajan, para el caso del fuego ahora cuentan con el apoyo del especialista en fuego a nivel nacional Dante Rodríguez Trejo como explica el jefe de brigada:

Algo que hemos aprendido es que no lo sabemos todo entonces creo que asociarnos con especialistas siempre va a funcionar. Entonces hicimos la primera quema

prescrita en pastizales con el Dr. Dante Trejo de Chapingo y con él estamos intentando hacer una propuesta a través del manejo del Fuego la conservación de una especie en peligro de extinción (Martínez G. Comunicación personal, 17 octubre de 2021)

Esta brigada construye el trabajo en conjunto para lograr hacer una conservación participativa que surge de la propia conservación dirigida; son los propios habitantes que están dirigiendo una participación social y sistémica involucrando a los especialistas en los temas que conciernen al bosque para un mayor conocimiento:

Nosotros hemos hecho varias estrategias que no han tenido eco, por ser una brigada comunitaria entonces surge la necesidad si queremos cambiar una norma, si queremos hacer que una institución cambie sus formas tiene que ser con un respaldo científico o técnico por eso buscamos el apoyo del Dr. Dante o de otras instituciones como la UNAM, invitamos a una tesista que se llama Ana Laura Domínguez quien va hacer una tesis sobre manejo de fuego en los pastizales, necesitamos hacer publicaciones científicas que ayuden a respaldar propuestas diferentes .(Martínez G. Comunicación personal, 17 octubre de 2021)

También realizan un trabajo colaborativo entre las brigadas Gabriel Martínez:

Nosotros hemos tenido la experiencia que a pesar de que no somos una brigada de incendios fuego, si está en nuestro paso o es un incendio que está tardando mucho y que no lo pueden combatir es cuando acudimos y siempre somos bien recibidos. Porque cuando se acaban las fuerzas lo que más necesitas es ayuda y con que llegues y des un vaso de agua o un sándwich o te metas directamente a combatir el fuego siempre será bien recibido (Martínez G. Comunicación personal, 17 octubre de 2021)



Figura 4.3. Brigada Monitoreo Biológico realizando líneas negras.

Fuente: Archivo Brigada Monitoreo Biológico



Figura 4.4. Trabajo de líneas negras en el área de pastizales para conservar gorrión serrano y conejo zacatucho.

Fuente: Archivo Monitoreo Biológico



Figura 4.5. Quema tipo dálmata en pastizal

Fuente: Archivo Brigada Monitoreo Biológico

La Brigada Tlalcoyotes, especializada en fuego; indica Luis Cabello jefe de Brigada:

La única institución que te puede certificar como combatiente es la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) esta institución tiene varias certificaciones, brindan cursos escalonados y con los últimos cursos que emiten podríamos salir del país para combatir incendios.

La brigada Tlalcoyotes es una brigada de nivel dos y puede competir con brigadas especializadas (Cabello L. Comunicación personal, 29 noviembre 2021).

Horacio Chavira, fundador e integrante de la Brigada Tlalcoyotes profundiza en el tema y coinciden con lo que ha señalado el jefe de brigada de Monitoreo Biológico que es necesario visibilizarse con información para brindarle esa seriedad a su trabajo:

La CONAFOR es quien ha tratado de estandarizar información a nivel internacional para bajarlo a nivel nacional, son los únicos que pueden dar la capacitación y certificar.

La visión de la política pública sobre el fuego era la supresión del fuego para evitar incendios forestales, era el enemigo a vencer para evitar incendios forestales hoy estando en la materia, nosotros somos miembros invitados permanentes del Comité de Fuego de la Ciudad de México, con la CONAFOR poco a poco nos fue llevando a un cambio de paradigma a este término científico Ecología del Fuego; el fuego está considerado como un elemento natural que siempre ha coexistido con los diferentes ecosistemas del mundo, desde ahí se empieza a vislumbrar cuál es la relación de los ecosistemas con el fuego: hay ecosistemas independientes del fuego, dependientes del fuego. Se cambia de supresión a manejo de fuego entendiendo la dinámica del fuego en los ecosistemas, específicamente en el bosque templado que tenemos en la ciudad y nuestra comunidad. Los incendios forestales son parte del ecosistema y más en nuestro bosque templado. Ahora entendemos que cuando vemos un pino en la comunidad con corteza muy gruesa es porque se adoptó a la presencia del fuego, los pastizales de un año a otro crecen. El problema es con la presencia recurrente con el fuego si un incendio debiese de presentarse en un lapso de 25 años aquí se presentan cada año eso en un lapso de largo plazo puede afectar a la capacidad de respuesta de regeneración porque el suelo se compacta porque ya no hay capacidad de regeneración de la semilla, el renuevo pequeño se nos quema (Chavira H. Comunicación personal, 29 noviembre 2021).

Los integrantes de la Brigada Tlalcoyotes precisa que los incendios se han incrementado en extensión, además son de las primeras brigadas en incorporar instrumentos tecnológicos para monitorear los incendios:

Cuando yo inicie en esto, los incendios grandes que nos espantaban o la adrenalina se nos iban al cien era con incendios de 10, 15, 20 hectáreas, sin embargo, ahora por las condiciones que se ha comportado el fuego y poniendo ahí factores del ser humano, los factores ambientales, cambio de temperatura, viento, humedad relativa sumando todos esos factores; la tendencia de los incendios es que son más grandes. Hoy un incendio normal es entre 1 a 10 hectáreas combatiendo en Milpa Alta. Los incendios

relevantes rebasan las 50 ha. En este año tuvimos se nos fueron en dos días mil hectáreas, gente con buena intención, pero sin capacitación.

Ha aumentado la superficie afectada, una de las pugnas a partir que implementamos las capacitaciones con GPS para subir información con un mapa siempre hay diferencia con las hectáreas quemadas, un indicador de este es que les afecta su rendimiento la superficie si está siendo afectada. Somos de las primeras brigadas que estamos implementando esta tecnología porque antes era a pasos. Somos la primera brigada que solicito estar en el Comité de fuego ahí llegan secretarías como protección civil, bomberos ante estas instancias brindábamos información porque antes solo se invitaban a las brigadas institucionales y no a las comunitarias, así como la falta de herramientas esa fue la labor que empezamos a visibilizarnos y a notar que no todo es hojuelas sobre miel (Chavira H. Comunicación personal, 29 noviembre de 2021).

En la problemática del fuego, se puede identificar la falta de una visión de largo plazo en lo forestal, brindando la importancia necesaria a los combatientes forestales como actores clave en el Suelo de Conservación como nos comenta Luis Cabello:

No tenemos un empleo formal, no tenemos prestaciones. Nos han dicho que somos un programa social. Nos han quitado la autonomía que tenemos por derecho de ser poseedores de la tierra (Cabello L. Comunicación personal, 29 de noviembre 2021).

En entrevista con la Brigada Tona del pueblo de Santa Ana Tlacotenco, brigada especializada en fuego nos indican que los incendios se han incrementado debido al vandalismo:

Trabajamos cerca del monte Cilcuayo es la tercera montaña más grande de la Ciudad de México, es una brigada especializada en fuego, son guardianes del bosque. Realizamos actividades de combate a incendios de enero a junio, en junio empiezan las lluvias y comienzan los trabajos de restauración forestal como el chaponeo, hacer sitios de monitoreo, cajeteos esto es de junio a septiembre. En septiembre empezamos hacer trabajo de prevención de incendios como: brechas cortafuego, podas. Además de eso hacemos vigilancia en la caseta, somos guardianes del bosque estamos cuidando la entrada cada cinco días las 24 horas, hacemos recorridos, ponemos

trampas a cazadores y taladores, si encontramos a alguno lo ponemos a disposición de las autoridades ya sea con la Secretaría de Seguridad Pública a veces con PROFEPA que a veces trae a la guardia nacional que nos apoyado para los lícitos forestales.

Hace tres años le cambiamos el nombre y nos llamamos comunal tona, es el cerro donde hacíamos guardia, es nombre nahual significa que *hace calor en ese lugar* está cerca del cerro cilcuayo y nuestro lema: La vida es la defensa de los comunales.

Como brigada hemos tenido capacitación de diversas instituciones, hubo una capacitación masiva por parte de CORENA, hemos tenido cursos de primeros auxilios, hemos tenido cursos de manejo de animales peligrosos y hemos tenido capacitación por parte de las brigadas.

El año pasado (2021) tuvimos incendio de 600 hectáreas esto fue porque no se actuó a tiempo desde las 10: 30 de la mañana y fue atendido hasta las 12: 00 del día. El problema es que nunca hay combustible ni transporte se quedaron varias brigadas varadas en el centro del pueblo porque no había combustible.

Tratamos de que cuando sale un incendio, lo atacamos que sean puros connatos de incendio hay mucho vandalismo que encienden (fuego).

Además, que hay brigadas que dicen subir al bosque y no suben, hay brigadas que no están presentes. Afortunadamente de lado de Santa Ana, hemos visto incendios subterráneos y ras de suelo y este año (2022) están más tranquilos (Brigada Comunal Tona, comunicación personal, 4 marzo 2022).

Como se recupera en los testimonios los incendios para estos últimos años han sido provocados, una de sus características es que son más extensos y el problema es que acontecen más seguido lo que puede afectar el bosque templado en el largo plazo.

Como se ha analizado los testimonios cada brigada perteneciente a los diversos pueblos tienen una concepción diversa sobre el fuego, pero coinciden en indicar la importancia de generar vínculos con los especialistas académicos e investigadores, así como algunas

brigadas ya se han capacitado para la utilización de la tecnología para el análisis de los incendios y sobre todo la experiencia en campo los ha consolidado en su conocimiento. Por otro lado, también se presenta la crítica a las propias instituciones especializadas en fuego.

El análisis de largo plazo en el manejo de fuego es fundamental y los pueblos de Milpa Alta a través de sus brigadas pueden comenzar a incidir en programas de manejo del fuego considerando también las prácticas locales de fuego.

## **4.2. Reforestaciones**

En la administración de la actual Claudia Sheinbaum se lanza el Programa Reto Verde que tiene como objetivo la regeneración de las condiciones ecológicas de la Ciudad de México con 10 millones de árboles (véase Figura 4.6) (SEDEMA, 2020).

Junto con el programa Sembrando Vida que tiene como objetivo “conservar, restaurar y mantener los ecosistemas y agroecosistemas del Suelo de Conservación mediante acciones comunitarias (Gaceta Oficial de la Ciudad de México, 2021).

Desde los años ochenta se reforestaron 14 030 ha con 31 342 árboles y para Milpa Alta 2660 ha con un total de 6 650 mil árboles con el Plan Verde Rural, los lugares reforestados fueron Cuatzin, Cerro Tulmiac, San Salvador Cuauhtenco y San Pablo Oztotepec (Plan Verde Rural, 1980). Para el año 2020 se presenta el Reto Verde con 10 millones de árboles y para el año 2020 un millón 342 mil 400 se sembraron en Milpa Alta con una inversión de 250 millones de pesos y 946 brigadistas (SEDEMA, 2020). Debemos indicar al lector que cuando uno revisa información sobre las reforestaciones no hay una sistematización de la información por lo cual no se pueden generar programas públicos de largo plazo.

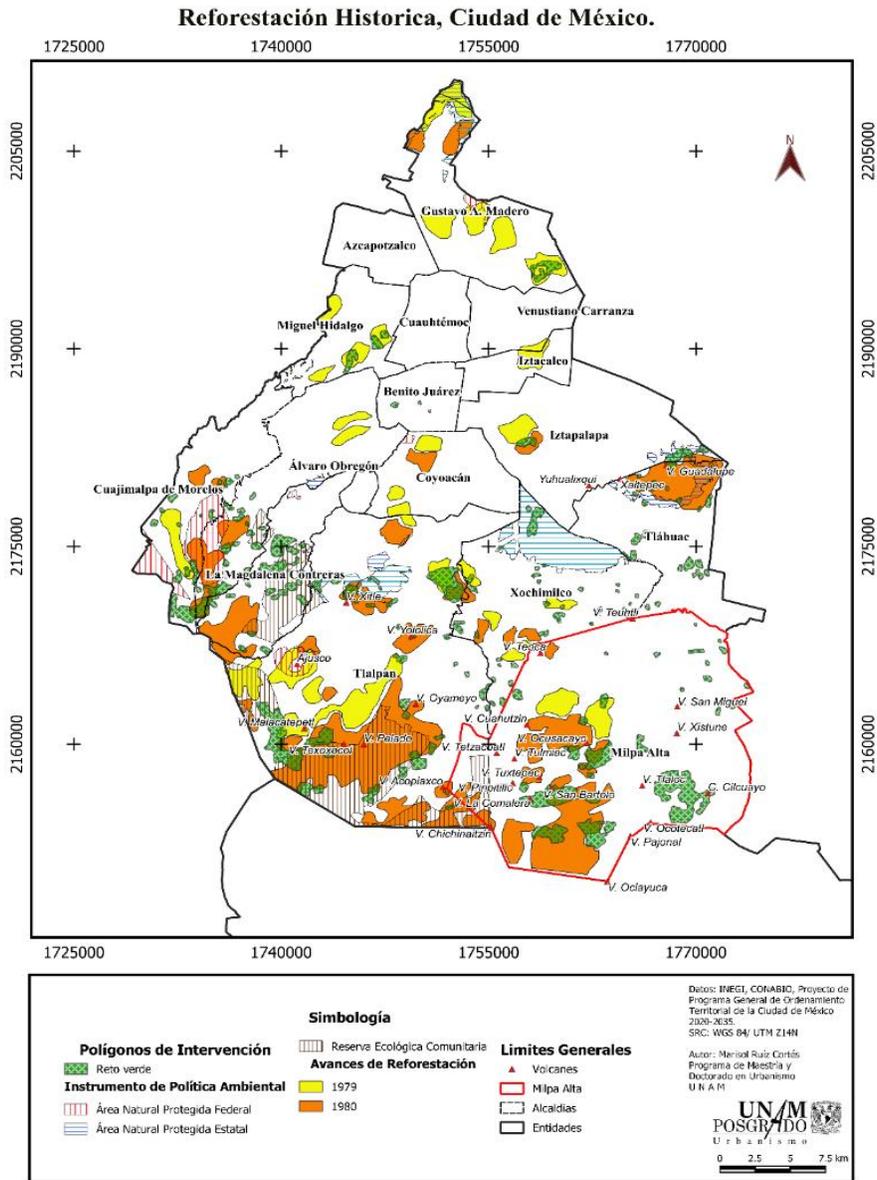


Figura 4.6. Mapa histórico de Reforestaciones en la Ciudad de México

Fuente: elaboración propia con datos del Programa de Ordenamiento Territorial, 2020.

En la 26 Conferencia de las Partes de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP26) celebrada en Glasgow los días 31 de octubre al 13 de noviembre se propuso como programa de reforestación modelo al Programa Sembrando Vida de México. El día 25 de noviembre se realizó un webinar titulado ¿Cómo entender “Sembrando Vida”? el programa

mexicano que ha inspirado el acuerdo de la COP sobre reforestación, donde los diversos investigadores, así como las organizaciones de distintas organizaciones de pueblos de México; indicaron que este programa atenta contra la agricultura itinerante que los pueblos han utilizado por siglos. Además de emplear a los campesinos como empleadores que reciben subsidios y no como campesinos autónomos. Imponiéndose dinámicas que van en contra de la propia organización política al interno de las comunidades ya que las reglas de operación imponen otro mecanismo para entender el uso y la relación con la tierra, no tiene que ver con un proceso comunitario.

De acuerdo con la entrevista con Gabriel Martínez indica:

El Programa Sembrando está sembrando totalmente lo contrario, no está planeado. Es un tema político donde solo se tratan de cumplir metas, de hecho, obligan a las brigadas a cumplir metas los obligan a reforestar donde ya está reforestado, los obligan a meter árboles en el pastizal y entonces no les preocupa que pasa en el ecosistema.

Es grave que no conozcamos, es grave que la comunidad no este enterada de lo que está pasando, es grave que no nos defendamos, es grave que no veamos por el bien del bosque, es grave que ya nos preocupé más que nos paguen que hacer una conservación (Martínez G. Comunicación personal, 17 octubre de 2021)

El jefe de la brigada perteneciente al pueblo de San Salvador Cuauhtenco indica que:

La reforestación es por polígonos, estuvimos sembrando en Tres Palos sembramos Pino Hartwegii y Moctezumae, metimos planta cosmos y cola de borrego y perilla para el deslave. Se está haciendo un estudio de la supervivencia del árbol sobre la reforestación 2019. (Rosete F. Comunicación personal. Entrevista realizada el 11 de septiembre 2021)

Aquí es importante señalar que las brigadas también han adquirido conocimiento sobre su flora, por ello han construido su propio vivero (Brigada Comunal San Pablo) y nos comenta

la Brigada Monitoreo Biológico que ellos están en constante capacitación para el conocimiento de la flora, como narra el jefe de Brigada Gabriel Martínez:

También hemos buscado capacitarnos nos capacitó personal de CONAFOR, pero más por estar en CONAFOR a ella le gustaba hacer estudio de plantas y porque nos conocimos en alguna reunión e incluso ya no trabaja en la institución y nos sigue apoyando. Con casi todos los que colaboramos nosotros trabajamos con personas y nos gusta hacer trabajos en conjunto (Martínez G. Comunicación personal, 17 octubre de 2021)

En entrevista con la Brigada Tlalcoyotes nos indica el jefe de brigada Luis Cabello:

Este año (2021) se sembraron miles de árboles y no creo que sea la respuesta, no creo que cambie el entorno del bosque, al final ya no sabíamos donde sembrar los árboles, pero los teníamos que sembrar ya que es una meta institucional incluso entendemos que es una meta política. Lamentablemente se van a morir el 80% de los árboles, es un dinero mal invertido (Cabello, L. Comunicación personal, 29 de noviembre de 2021)

En entrevista con Martha Retana, quien se dedica a la divulgación de las problemáticas del bosque para los niños, señala:

En el caso del programa Sembrando Vida; estuve un poco más de un año trabajando para CORENA promoviendo el programa Altépetl y dentro de este programa está Sembrando Vida, lo que yo vi es que la información no era clara no fluía como debía de ser. Había muchas preguntas e inquietudes y cuando yo preguntaba a los coordinadores de CORENA ni siquiera ellos sabían explicarlo; cuáles eran las condiciones o cuantos metros, como que era inscribirse para que fuera un ingeniero para visitar el predio y creo que ya después si eran candidatos al programa. No conozco muy bien el programa, sé que tiene por objetivo que las comunidades coadyuven con el medio ambiente, pero que también puedan llevar a cabo sus actividades agrícolas. Para mí sigue siendo confuso a pesar de que mi función es dar

esta información, ni siquiera la tengo clara (Retana M. Comunicación personal, 27 de noviembre de 2021)

La brigada Tlalcoyotes, al igual que la brigada Monitoreo Biológico tienen un posicionamiento crítico frente a las reforestaciones, dado que han estado por años en estos procesos se dan cuenta que es necesario replantear esta medida:

Los programas de manejo 2004-2005, que se hiciera un vivero de los rodales semilleros o los trasplantes de renuevo o remover suelo para que la semilla para desprendernos de los procesos deforestaciones masivas. En un vivero es como tener a una persona que tiene todo y cuando llega al bosque al final termina.

Hay un posicionamiento de las brigadas que ya no más reforestaciones, estamos en contra, lo mediático es plantar masivamente y cuando uno pregunta a la institución sobre el número de sobrevivencia de la planta la institución no tiene monitoreo de vivencia, estamos tratando de recabar las pruebas para refutar la idea de plantar muchos árboles.

No estamos de acuerdo con estas formas. La percepción ante el nuevo programa (Reto Verde y Sembrando Vida) cuando lo implementan en Ciudad de México, mucha gente que conoce parte de los temas de gestión de programas empezó a cambiar zonas de pastizales empezarles a meterles arados porque pide un número de hectáreas para poder meter el apoyo en zona forestal y comunal y ser beneficiarios para querer quitar pastizal dentro de zona comunal varia gente que levanto la voz y manifestó la implementación de este programa. Una de las superficies mínimas tres hectáreas y no todas las gentes tienen esa cantidad, tuvieron que hacer modificaciones a sus reglas de operación.

Los que están de directivos de medio ambiente no les interesa el medio ambiente no tienen la menor idea de lo que pasa en las zonas forestales y lo digo por la Ciudad de México (Chavira H. Comunicación personal, 29 de noviembre de 2021).

La estrategia de este gobierno es seguir reforestando, triplicando la producción de plantas y árboles para la reforestación de las áreas verdes urbanas y del bosque de la ciudad, para que se llegué a los 15 millones el número de piezas y con una inversión de 20 millones de pesos (González, 2021). Como se ha analizado en las entrevistas coinciden en señalar que las plántulas no llegan a sobrevivir y esto no resuelve el problema de la deforestación del bosque.

En entrevista con la Brigada Tona de Santa Anta Tlacotenco coinciden con las otras brigadas entrevistadas en que las reforestaciones indican:

En cuanto a la reforestación la institución nos manda muchos árboles y lo que quiere es números. Ya hemos tenido problemas porque no dejamos pasar las plantas no es originaria de acá es planta comprada. La reforestación masiva que quiere Claudia Sheimbaum o el gobierno, no da resultados, ya van dos años que envían mucha planta y la mayoría se muere; el año pasado solo quedo el 1% de árboles vivos, este año estamos viendo que pego más planta, pero mucha está muriendo.

En cuanto la forestación se da en áreas que antes era bosque, quizá por la tala o el cambio de clima se ha quedado sin árboles, se han tratado de llenar, pero no hay condiciones algunos árboles pegan y otros no.

Lo que nosotros queremos no es una reforestación masiva sino una reforestación bien organizada y trasplante que es lo que más funciona con árboles endémicos de esta zona.

Consideran que es necesario que las reforestaciones sean con planta nativa:

Nosotros sabemos a qué altura crece cada árbol, por ejemplo; en la zona baja hay encinos, hay teocotes u ocote chino, más arriba está el pinus pseudostrobus, más arriba el pinus montezumae, ya en las puntas el pinus hartwegii, a que altura está el oyamel y en que zonas; lo que queremos es que se respete eso tal como lo da la madre tierra o la naturaleza.

Ha habido reforestación con otras plantas que no son endémicas de acá, nos han traído el ocote patula, el cedro blanco, el ayacahuite y ha tenido consecuencias. Por ejemplo, el cedro blanco y el ayacahuite, el patula tira mucho material y hace alfombra de ese material y no deja crecer el sotobosque (pastizal) que es originario de aquí, algunos árboles de patula ya trae muérdago y si tiene consecuencias porque puede contagiar a los árboles de acá, es lo que estamos reclamando.

Profundizan sobre este tema porque esta brigada se está especializando también en árboles:

Estamos haciendo zonas de monitoreo es un proyecto que tuvimos con ingenieros de CORENA, ellos propusieron el trabajo nos pareció muy interesante y entramos al proyecto para ver cuáles son los impactos algunas malas reforestaciones o la intromisión de algunas especies, es un proyecto muy interesante, aunque es a largo plazo en este poco tiempo que lo hemos hecho nos ha arrojado muy buenos resultados y gracias a ello hemos visto lo que realmente necesita el bosque; como lo es el trasplante.

El trasplante se da cuando por ejemplo en zonas que están superpobladas en árboles están tienden a amontonarse demasiado y no todas llegan a crecer o a madurar para eso es el trasplante para que las plantas se puedan desarrollar en otro lugar. Se sacan plantas donde hay mucho crecimiento de árboles de renuevo y se pasan a otros a parajes.

Hace dos años tuvimos (2020) un problema porque nos estaban mandando planta africana el dedo moro como polinizadora y empezó a plantar dentro de los bosques cuando no se debe plantar ahí entonces en un recorrido llevo PROFEPA y se dio cuenta y lo suspendió, ese dedo moro se extiende como alfombra y si se extiende es delito ambiental porque no dejan crecer al sotobosque endémico.



Figura 4.7. Conglomerados para determinar flora existente en un área determinada

Fuente: Archivo Brigada Comunal Tona

Desde los años de 1900, en la Ciudad de México el tema de reforestaciones ha sido importante y esta importancia continua para nuestro siglo XXI, no obstante, se evidencia por los testimonios recabados que los trabajos que ha realizado la Comisión de Recursos Naturales y Desarrollo Rural (CORENADR) no tienen un sentido claro y los brigadistas que se han especializado en el tema señalan que lo “político” está afectando el bosque porque les han llevado planta no endémica y se ha privilegiado la cantidad en vez de calidad en las reforestaciones. A eso se agrega que no existe una información sistematizada sobre los datos en esta materia, lo cual es un gran problema para poder identificar diseños en la propia política pública de largo plazo en esta materia.

### 4.3. Fauna

En el año 2014 se creó un proyecto para la integración de dos brigadas comunitarias para la conservación y monitoreo biológico de especies prioritarias<sup>17</sup> tal es caso: conejo zacatuche y gorrión serrano. El proyecto se implementó en el marco del Programa Fondos para Apoyo a la Conservación y Restauración de los Ecosistemas a través de Participación Social (PROFACE) operado por la Comisión de Recursos Naturales (CORENA) responsable de dar seguimiento administrativo y técnico al proyecto. La Dirección de Zoológicos y Conservación de la Fauna Silvestre (DGZCFS) apoyó en un programa de implementación de capacitación a las brigadas comunitarias para el monitoreo biológico y brindó asesoría técnica en campo. La Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) a través de la iniciativa para la Conservación de Aves de América del Norte (NABCI) participa en la capacitación sobre identificación y monitoreo de aves. Este proyecto también tiene una colaboración entre el Estado de México, Morelos y la Comisión Nacional de Áreas Protegidas (CONANP) junto con instituciones académicas como la Universidad Nacional y la Universidad Nacional Autónoma de Morelos (CONABIO, 2019).

En entrevista con el jefe de Brigada Gabriel Martínez quien coordina a la Brigada Monitoreo Biológico de Milpa Alta nos cuenta que:

Proyectos dirigidos a la fauna en la Ciudad de México fue el primero, se hicieron dos brigadas una se hizo aquí en Milpa Alta y la otra se hizo en Topilejo, me eligieron para trabajar con las 2 brigadas después la Brigada Topilejo quiso ser independiente y entonces nos quedamos trabajando solo con Milpa Alta y el objetivo de conservar a las especies para nosotros ha sido complicado porque primero tienes que aprender a conocerlas y no sabíamos cómo, nosotros a veces no vemos al Coyote, a veces no vemos al venado, a veces no vemos a los que normalmente se mueven en la noche entonces si no los ves cómo los monitoreas, cómo los conservas y entonces hemos

---

<sup>17</sup> La fauna es vital para entender la salud de un ecosistema dentro del marco jurídico mexicano existe La Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LEEGEPA), la Ley de Vida Silvestre y la NOM-059-SEMARNAT-2010.

ido aprendiendo. Hemos utilizado las cámaras trampa hemos utilizado los binoculares y hacemos observaciones directas e indirectas pues hemos aprendido los rastros las huellas las excretas, los pasaderos, los echaderos y un poco ir viendo cómo se mueven, cómo actúan, qué comen, cuál es su dieta es un mundo de información; pues entonces vamos paso a paso y a las que más les hemos dado seguimiento son a las emblemáticas porque están en peligro de extinción que son: el gorrión serrano y el conejo zacatuche.

Con el gorrión Serrano hemos hecho observación directa pero también hemos hecho anillamiento, se ha hecho telemetría se les ha puesto como una antena y los sigues, y ves cómo es movilidad de la especie, para el conejo está zacatuche este actualmente sólo hemos hecho como monitoreos indirectos que se han hecho parcelas donde se hace el conteo de letrinas o excretas y se hace una evaluación indirecta porque no vemos. Actualmente Ulises es el que más se ha enfocado al monitoreo del conejo zacatuche y él sí está haciendo monitoreo con cámaras trampa y monitoreo directo para analizar su comportamiento y en base a eso empezar a hacer propuestas de manejo de su hábitat.

Para el caso de la Brigada Monitoreo Biológico sus capacitaciones en el monitoreo las buscaron de forma independiente, buscamos amigos que ya conocíamos desde antes de CONABIO y fuimos haciendo esa cadenita, hemos tenido capacitaciones gratuitas y hemos hecho el intercambio principalmente con la UNAM y ellos nos dan capacitación de cómo poner cámaras trampa de cómo hacer evaluaciones y a cambio nosotros les damos unas guías en campo y ellos lo utilizan como prácticas para sus estudiantes (Martínez G. Comunicación personal, 17 octubre de 2021)

Advierto al lector que en la revisión de las brigadas solo Monitoreo Biológico ha logrado consolidarse en este ámbito. No obstante, se tiene planeado capacitar a las brigadas en esta materia como lo narra el jefe de Brigada Fernando Rosete:

Respecto al monitoreo nos propusieron un curso apenas porque no estamos capacitados para eso. Nos llama nuestro jefe inmediato y todos los cursos son en línea

y no es lo mismo que tomarlo presencial, pero si queremos mientras más se sabe mayor podemos cuidar el medio ambiente.

Esta vez que vimos a los animales tan de cerca ver a los coyotes, ver un águila sin que sea en un zoológico, ver a camaleones, para mi es mágico encontrar a especies en peligro de extinción. (Rosete F. Comunicación personal. Entrevista realizada el 11 de septiembre 2021)

El tema de fauna en la Ciudad de México es fundamental y se está construyendo el conocimiento con los habitantes como señala la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) indica en su artículo 79 que “el conocimiento biológico tradicional y la participación de la comunidad así como los pueblos indígenas en la elaboración de programas de biodiversidad de las áreas en que habitan” ( LGEEPA, 2021) se están incorporando la participación de los habitantes lo cual repercute para tener un conocimiento mucho más integral de sus ecosistemas. Nos narra Gabriel Martínez la experiencia realizar los recorridos en campo:

Hablar sobre la fauna es bien complejo a pesar de todos los disturbios, a pesar de los cazadores, a pesar de que hay incendios muy frecuentes, a pesar de que trabaja mucha gente en el bosque, a pesar de todo tenemos un bosque bien conservado. La fauna que pensamos que ya no volveríamos a ver la seguimos viendo, seguimos viendo venados, lince, armadillos, coyotes, la fauna sigue estando. Lo que no hemos aprendido es a convivir con ellos y a respetarlos, pero si tenemos un buen de fauna (Martínez G. Comunicación personal, 17 octubre de 2021)



Figura 4.8. Polígono de monitoreo de conejo zacatuche (verde) y de gorrión serrano (naranja) en el año 2018.

Fuente: CONABIO, 2019

De acuerdo con la Brigada Tona de Santa Ana Tlacotenco:

Con respecto al monitoreo de la fauna de este lado de Santa Ana, no contamos con un centro de monitoreo biológico y si nos gustaría recibir un curso o una capacitación porque una cosa es lo del manejo de animales venenosos y otra lo es sobre la fauna; quisiéramos recibir un curso y capacitación. Tenemos muy poco conocimiento sobre ese campo porque nos hemos enfocado más en la conservación de los suelos, aunque nos hemos sumado a la defensa de flora y fauna, pero nos gustaría saber más sobre estos temas.

Hay un centro de monitoreo biológico de fauna en San Pablo Oztotepec, pero nunca da informes nunca da a conocer lo que ha encontrado o investigado todo se lo quedan ellos, lo que nosotros queremos aquí es una capacitación ver que fauna esta acá para mostrarle al poblado que tiene que cuidar y ayudarnos porque hemos visto mucho venado, coyote y sabemos que hay más fauna de este lado que de San Pablo

Oztotepec, están mejor conservados los bosques de Santa Ana, hay más bosque y sotobosque en comparación del otro lado y es bonito encontrarse con la fauna y saber que hay vida en estos bosques (Brigada Comunal Tona, Comunicación personal, 4 de marzo 2022).

En entrevista con la bióloga Verónica Farías González, comenta su experiencia en el monitoreo biológico del conejo zacatuche y su relación con la brigada Monitoreo Biológico de San Pablo Oztotepec:

En el año 2017 en el proyecto Monitorización del conejo zacatuche con ciencia ciudadana patrocinada por la Royal Zoological Society of London y National Geographic fui invitada por la bióloga Yajaira García Feria y conocí a la brigada monitoreo biológico. Es un área que cabría en áreas de conservación y no está en el sistema de áreas naturales protegidas y no tiene financiamiento como las áreas naturales protegidas y gobierno no puede manejarlo como otras áreas, eso le da poder a los comuneros y ejidatarios este tipo de conservación debería de fomentarse en el país y darle más apoyo.

La población de conejo zacatuche está disminuyendo, debido a la caza ilegal y tala clandestina, son un puñado de personas comparado con las personas que quieren la conservación del bosque, pero solo necesitamos un puñado de personas para disminuir poblaciones. Esta especie es muy importante porque esta especie pertenece a un linaje de conejos que solo quedan dos especies en ese linaje que es conejo zacatuche (es el más pequeño del mundo) y otro conejo que existe en Japón Amami rabbit (zacatuche gigante). Es una especie única y evolutivamente distintas y si se extingue ese conejo se extingue la mitad de todo su linaje. Podríamos decir que son fósiles gigantes.

El conejo zacatuche necesita el bosque templado, el zacatuche come zacatón subalpino, está quedando sin lugares para habitar lo mismo que el gorrión serrano. El bosque de Milpa Alta está cambiando el bosque de oyamel no se mezcla con otros árboles, las copas no dejan pasar la luz del sol por eso no hay sotobosque han cortado

tantos árboles (debido a la tala clandestina) se están estableciendo zacatonales y en el bosque de pino encino están apareciendo ailes (Farias, V. Comunicación personal, 16 de marzo, 2022)

En entrevista con un biólogo que ha colaborado con la brigada Monitoreo Biológico de San Pablo Oztotepec profundiza respecto a la experiencia de colaboración:

Para mí fue una experiencia muy enriquecedora porque fue una oportunidad para conocer más de cerca al gorrión (gorrión serrano) y para fortalecer los vínculos de colaboración con la gente de Milpa Alta. Ya llevábamos un rato trabajando con ellos fuera de este proyecto, pero creo que a través de este nos permitió hacer más robustos estos lazos de trabajo. Me pareció muy enriquecedor porque se continuaba con el trabajo realizado con el gorrión lo cual es complicado más con comunidades y bueno la continuidad es un aspecto fundamental tanto para el trabajo comunitario como para el trabajo ecológico, también fue muy gratificante saber que el proyecto básicamente lo lideraron los de la brigada ellos fueron quienes nos invitaron a participar y eso denota el interés por el gorrión serrano y por participar en acciones de restauración y conservación del hábitat.

Tuvimos muchos resultados del proyecto de conservación y muy variados (trabajo) logramos desarrollar con la comunidad un documental sobre la especie que está siendo distribuido en internet, se incluyó material que la misma brigada generó y esto es algo que normalmente no sucede, ellos participaron en pulir el libreto del documental y se desarrollaron pláticas con las escuelas es muy importante vincular a la gente local en la conservación del gorrión serrano, pláticas en universidades y éstas también las desarrolló la brigada lo cual es muy importante como una forma de empoderamiento, se desarrolló el reporte técnico de la CONANP que brinda información útil para el manejo de áreas naturales protegidas desde una perspectiva gubernamental y se generaron artículos científicos que son importantes para difundir los resultados de la investigación colaborativa en estos artículos participaron todos los miembros de la brigada entonces hubo un proceso de integración en el momento de la publicación, cabe destacar que la brigada fue la encargada de recabar los datos

que dieron origen a las publicaciones que tuvimos y otra fue afianzar las capacidades locales en materia de monitoreo específicamente de gorrión serrano y claro del incremento en el conocimiento de la especie porque hubo datos nuevos y relevantes que fueron novedosos para la brigada y fortalecen el conocimiento del gorrión de su hábitat y su territorio.

Tenemos la intención de seguir realizando el monitoreo de gorrión serrano y ahora queremos incluir otras especies, específicamente, la codorniz coluda neovolcánica dentro de las acciones de estudio y monitoreo y esto de nuevo bajo iniciativa de la brigada y una colaboración fuerte para generar información que nos permita entender a ambos animales (E3, Comunicación personal, 6 de mayo de 2022).

En este sentido el trabajo de la brigada comunitaria de monitoreo biológico cobra un significado muy importante para la conservación de especies nativas como lo es el conejo zacatuche y gorrión serrano, sin embargo, su trabajo no solo se ha centrado en estas especies sino también en otras como la gallina de monte, coyote, venado, lince, por mencionar solo algunas. Agregando que también les han robado algunas cámaras trampa con las que realizan su trabajo y esto es un aspecto que también hay que considerar.

#### **4.4. Tala Clandestina**

En la alcaldía de Milpa Alta el año 2010 marcó un hito debido a la contingencia ambiental se presentaron fuertes lluvias atípicas con precipitaciones de 27mm/h y vientos con velocidades de 70 y 80 km/h este evento hizo que se derrumbaran 30 mil árboles (Véase Figura 3.7 y 3.8). Ante esta situación la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) brindó por primera vez aprovechamiento forestal para uso doméstico a los pueblos de Milpa Alta, ya que existe veda forestal en la Ciudad de México (Ruíz, 2016). Sin embargo, esto se salió de control y para el año 2011 se presentaba una tala inmoderada tal como lo narró el Representante Comunal Sr. Julián Flores:

En poco tiempo algunos grupos instalaron aserraderos en San Pablo Oztotepec, San Salvador Cuauhtenco y en 2012 comenzaron en Santa Ana Tlacotenco. Empezaron a

bajar desmedidamente, sin tomar en cuenta a la representación comunal, cada pueblo tiene una representación general, cada pueblo tiene una representación comunal se le denominan auxiliares, a esa gente se les llamó la atención, pero ellos con su prepotencia no obedecieron, no hicieron caso a las autoridades agrarias sino se pasaron así; ellos decían que como eran originarios de los pueblos, así lo manejaban que eran dueños y que eran libres de rajar madera.

La situación se agravó en 2011 se denunció esto ante la autoridad correspondiente, tuvimos que platicar con el delegado político conjuntamente empezamos hacer las denuncias (Ruíz, 2016, pág. 169).

Aunque existe una perspectiva diferente para otros habitantes tal como Gabriel Martínez indica:

Desde la palabra está mal, en Milpa Alta tuvo un mal aprovechamiento, un mal manejo, un mal apoyo de gobierno no hubo dirección no hubo capacitación y entonces cuando se caen los árboles comienza a ser algo nuevo para la comunidad hay gente que empieza aprender hay gente que empieza a ver que hay dinero en el bosque a través del aprovechamiento de estos, pero nunca se vio que fuera para pocas personas porque siempre se trabajó en conjunto, pero cuando se cierra el permiso de aprovechamiento no tendrían porque tenían que ser perseguidos. Si uno observa que paso el bosque rejuveneció.

Antes decían que teníamos un bosque viejo y cuando se hicieron aprovechamientos forestales si observas un árbol donde estaba tirado y regresas hay regeneración natural a su alrededor.

No logro hacerse algo para el bien de la comunidad sino se hizo personalizado sino todas las instituciones que no apoyaron ahí estoy seguro de que no apoyaron no dieron seguimiento. Milpa Alta es compleja por sus formas porque aún no se tiene acreditación para meter un programa de manejo forestal. Hubo muchas cosas para que esto no funcionará. Era la oportunidad para hacer una comunidad independiente. La única forma de conservar el bosque es aprovechándolo si lo aprovechas lo cuidas y la

proteges si tienes un beneficio lo proteges siempre. Hay ejemplos a nivel nacional esta San Juan Nuevo, Michoacán, Pueblos Mancomunados de Oaxaca, está Chignahuapan Puebla. Lugares donde han hecho aprovechamientos toda la vida y sus bosques están en buen estado si siguen cancelando que existan aprovechamientos entonces siempre habrá cosas delictivas.

Ahora por aprovechar tu bosque te conviertes en algo delictivo, si el bosque es nuestro y si es un tema que se tiene que poner en la mesa el mismo bosque sale beneficiado. Como hacen el aprovechamiento de noche y dejan todo el tiradero y dejan medio árbol tirado y se convierte en combustible inflamable y se convierten en mega incendios y lo más grave es que ninguna institución le quiere entrar y como es delictivo mejor no lo toques. Y creo que tiene que ser todo lo contrario que hacemos con todo esto que ya tiene tirado, cómo lo manejamos, cómo lo aprovechamos, cómo se beneficia toda la comunidad, tiene que ser a nivel comunitario que es por usos y costumbres.

Creo que satanizan los nombres y hacen malos manejos de eso y no dejan que la comunidad sea comunidad, pero si la misma ley la que te prohíbe hacer las cosas buenas y dejan paso a que se hagan cosas malas y todo lo que se está haciendo de aprovechamiento solo la ley hace que sea malo y es lo que no permite que exista un aprovechamiento legal en la comunidad y la comunidad puede hacer ese cambio, es el reto. Desde la veda forestal que no se puede hacer ningún aprovechamiento es una veda que se hizo hace muchos años y no esta actualizada y creo que si tu observas que pasa en la Ciudad de México y nadie se atreve a entrarle y en todos lados hay tala, están saqueando, están haciendo destrozo si se dejará que fuera legal, las comunidades estar organizadas pudieran hacer aprovechamiento y al tener un beneficio la comunidad cuidaría un bosque y dan una miseria para el pago por servicios ambientales y realmente todo el dinero se queda en la burocracia. Ese no es el camino correcto (Martínez G. Comunicación personal, 17 octubre de 2021).

Con este testimonio hay una reflexión para poder comenzar a repensar desde los pueblos el crear un aprovechamiento forestal desde la comunidad para que se realicen cambios que puedan beneficiarlos como comunidad y poder tener autonomía de uso de su bosque.

En entrevista a Fernando Rosete:

Por parte de la brigada hemos levantado denuncias, reportes de aserraderos que de plano ya se pusieron en el bosque de todo lo que han estado talando y todo lo que han hecho. Yo creo que la tala es lo que más afecta, después la casería. La tala es muy delicada no solo aquí sino en Tlalpan. Hay un diálogo entre las autoridades con nosotros, pero en si no tenemos la manera de detener esto, nosotros no tenemos la capacidad o autoridad para marcarles un alto a los talamontes. (Rosete F. Comunicación personal. Entrevista realizada el 11 de septiembre 2021)

Horacio Chavira, de la Brigada Tlalcoyotes profundiza sobre la problemática de la tala clandestina:

A partir del 2010, que son los vientos que nos tumban muchos árboles, una vez que se hace el programa comunitario de extracción de maderas muertas, se acaba la madera muerta y se van con los vivos. Desde 2010 hasta la fecha hemos tenido broncas con la tala con las instituciones o sin ellas se ha disminuido y otras se incrementa. La zona más complicada es en la zona poniente del bosque de lado de San Pablo Oztotepec y San Salvador Cuauhtenco, del volcán Comalera hacia el lado oriente como a unos dos kilómetros es la zona que le han pegado, una semana le pegan a un lado y se mueven a otra. Se están llevando pinos montezumae y hartwegii, y obviamente se llevan la madera que esta considera de primera a partir del corte a ocho metros del fuste tiene un mayor valor en el mercado, aunque sea ilegal.

De los casi 35 a 40 aserraderos que llevaron a existir en los momentos más álgidos de tala, hoy hay tres aserraderos tienen menor competencia con otros aserraderos es como si trabajaran varios aserraderos en uno solo.

Hemos tenido amenazas, confrontas, balaceras porque íbamos convencidos sin miedo. Ahora la valora uno más tiene familia uno mismo se da cuenta que es un

problema que no les toca ahora unos cuantos, se vuelve un ejercicio de confronta dentro de la comunidad y los que son afectados es gente de la comunidad.

Una de las formas de operar de las talas, armaron motos y contrataban a jóvenes de 15 -16 años y fungían como aguilillas era una intención de que los chavitos no se les puede imputar de estar paseando (Chavira H. Comunicación personal, 29 de noviembre de 2021).



Figura 4.9. Impacto de los fuertes vientos comparación con la altura de un hombre.  
Fuente: Comunicación Social Milpa Alta, 2012



Figura 4.10. Caída de 30 mil árboles en Milpa Alta por fuertes vientos  
Fuente: Comunicación Social, Milpa Alta

En entrevista con la brigada Comunal Tona de Santa Ana Tlacotenco nos indican sobre el surgimiento del problema de tala, así como que han recibido amenazas de los taladores, sin embargo, continúan con su labor de la defensa del bosque:

Hemos combatido la tala, anteriormente cuando había la representación nos uníamos todas las brigadas íbamos en la madrugada y los agarrábamos, pero siempre los dejan salir empiezan las amenazas; ya no solo a nosotros sino a nuestras familias. Aun así, hemos seguido ahorita por la pandemia se suspendieron los operativos, desde que tomamos la caseta bajo la tala en un 95%, donde está muy fuerte es en San Pablo Oztotepec. Los taladores ya tienen varios años y en el 2016 fue un 10% de lo que cayó en 2010 y la comunidad decidió que no se haría aprovechamiento forestal se decidió por una asamblea llegó otro fenómeno; se hizo un aprovechamiento maderable que se salió de control por parte de la ex representación comunal y como les gusta el dinero fácil a estos muchachos pues decidieron seguir talando y ahí empezó el problema (Brigada Comunal Tona, Comunicación personal, 4 de marzo 2022).

No obstante, se están introduciendo nuevos cambios en la tala clandestina, como nos comenta el geógrafo Armando Caballero:

En Milpa Alta hay un grupo de talamontes en mi pueblo; los que se dedican a eso ahora trabajan en CORENA hace no mucho hicieron una asamblea y lo importante era justificarlo para crear otra brigada. Ahora se está abriendo una nueva brecha para poder meter el camión y bajar leña, algunos de los que conforman las brigadas empiezan a quemar el árbol vivo [aprovechan la vegetación seca como combustible, prenderla en la base del árbol y quemarlo paulatinamente se seca el árbol y así justificar que es un árbol seco] y después lo cortan. En plena noche lo hacen y bajan con el camión con las luces apagadas en la clandestinidad. Justamente platicando con personas que trabajan en el monte, aquí todos nos conocemos y miembros de esas familias son como un “talamonte autorizado” (Armando Guerras, Comunicación Personal, 7 de mayo de 2022).

Esta actividad aparece como una nueva estrategia para que aquellos que se dediquen a la tala clandestina se insertan dentro del trabajo de conservación del bosque, pero para tener presente donde ubicar los nuevos lugares para la tala, por ello en diversas entrevistas muchos brigadistas comentan que ya no es necesario la creación de más brigadas debido a que se presentan este tipo de problemas.

En entrevista con el titular de la promotoría de Desarrollo Forestal en la Ciudad de México CONAFOR en la Ciudad de México nos indica:

Nos coordinamos con las instituciones que tienen la atribución completa que es PROFEPA, la Fiscalía General de la República y el Sistema de Seguridad de Protección Ciudadana tiene ramales para la protección de los bosques y la mayor coordinación es entre ellos. Nosotros participamos en actividades alternativas contra el clandestinaje para que baje de intensidad, CONAFOR apoya actividades diferentes para que baje de intensidad incluido el hecho para que la sociedad está demandando madera cerrada, si la sociedad no les demandara a ellos la tala clandestina bajaría,

pero el dialogo con la sociedad no la tenemos todos, toda la zona metropolitana más de 20 millones (personas) hay 10, 000 madererías llegan madera de todos los estados de la república. Los bosques que rodean la metrópoli salen muy baratos acceder a estos bosques por eso.

Una de las medidas principales que ha tomado CONAFOR se documenta y registra la madera. Otra medida es cuando vamos a combatir incendios o plagas forestal y si vemos un tocón o 50 tocones donde no hay permiso se notifica ante PROFEPA porque estamos protegiendo los bosques más seguidos que la institución de vigilancia. Nos coordinamos con PROFEPA, se le notifica por escrito a la institución y va a ver que encuentra (Gallegos, M. Comunicación personal, 28 de marzo 2022).

La madera de la tala clandestina se dirige a los Estados de Morelos y Estado de México como a diversas alcaldías de la ciudad, sobre todo se talan arboles de pino moctezumae y el número en que oscila la tala esta entre 30 a 60 árboles cerca del Tulmiac, otro paraje de los más explotados es La Comalera (Canal once, 2019).

La Secretaría de Medio Ambiente de la Ciudad de México en abril del año 2019, ha propuesto repensar la veda forestal con el estudio “ Pros y contras de la veda forestal en la Ciudad de México: alternativas para el manejo forestal sustentable” el cual consta de tres cuartillas, entre los objetivos se indica que:

1. Analizar y evaluar los aspectos técnicos, legales y administrativos que han regulado la actividad forestal en el SC de 1947 a la fecha.
2. Evaluar legal, ambiental y socialmente la factibilidad de cambiar la veda forestal por un esquema de manejo sustentable del bosque a la luz de otras experiencias de sistemas forestales del país.
3. Proponer un modelo sustentable de gestión del SC de la Ciudad de México incluyendo un sistema de indicadores de monitoreo de la calidad de los bosques.
4. Plantear la ruta a seguir en caso de plantear levantar la veda forestal (SEDEMA, 2019)

En entrevista con el ingeniero Miguel Gallegos de la Comisión Nacional Forestal opina sobre la veda forestal, indica:

En opinión técnica ya no opera la veda forestal se requiere revisar, modificar y darle este nuevo enfoque de conservación, protección y aprovechamiento darle un nuevo enfoque en los nuevos conocimientos científicos llámesele biológicos, ecológicos, sociales, forestales porque las necesidades de la gente son muy apremiantes, hay sitios donde tienen una altísima densidad de madera y la muerte natural del arbolado que crece muy junto se da por competencia no hay manejo silvícola. Que la propia comunidad discuta primero; ya discutiendo eso el manejo silvícola puede dar solución para todos los problemas ya que la gente cuando se apropia de su materia prima obtiene empleo, deja de vender tierras, deja de meter tantos animales al monte porque acaba con el renuevo del bosque, hay chivos hay borregos que comen los retoños del arbolado nuevo. Debe revisarse el decreto presidencial de veda forestal, esa veda forestal no se estableció en ese año ese aprovechamiento termino cuando se le acaba el permiso de la unidad industrial termino con el plazo que le dio el gobierno a partir de allí se dejó de aprovechar y como se incrementó cuando el aprovechamiento se eliminó, mucha gente que trabajaba en el monte tenía un ingreso seguro y la gente batalló para tener constancia en sus sueldos (Gallegos, M. Comunicación Personal, 28 de marzo 2022).

Como se puede analizar hay una necesidad de repensar la veda forestal en Suelo de Conservación a nivel de las comunidades y de las instituciones locales tales como la Secretaría de Medio Ambiente (SEDEMA), sin embargo, los aprovechamientos forestales están regulados a nivel federal por parte de Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEDEMA). Aquí es necesario una discusión incorporando instituciones locales y federales y primordialmente las comunidades.

#### **4.5. Asentamientos Humanos Irregulares**

En la alcaldía de Milpa Alta hasta el año 2011 se tenían contabilizados 122 asentamientos humanos irregulares<sup>18</sup> (PDDMA, 2011). Las instancias que vigilan el comportamiento de los asentamientos humanos irregulares son la Secretaría de Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA), Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI) y la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial (PAOT), Procuraduría Agraria, junto con las alcaldías; el instrumento es el Inventario de Asentamientos Humanos Irregulares que no se ha actualizado desde el año 2010. El 16 de marzo de 2017 a través de la Ley de Desarrollo Urbano se crearon Comisiones de Evaluación para Asentamientos Humanos Irregulares previa convocatoria del alcalde.

Para el caso de Milpa Alta, el arquitecto Alejandro Suárez Pareyón se encargó de diseñar junto con un equipo interdisciplinario de especialistas el Programa de Desarrollo Delegacional del año 2011, indica que:

Milpa Alta es un territorio que está formado por pueblos originarios que poseen la tierra de forma comunal y en algunos casos ejidal, en ese sentido, la manera en que se va generando el poblamiento es a partir principalmente del derecho consuetudinario de usos y costumbres de ir heredando la posesión del suelo a los descendientes de cada familia y muchas veces esa herencia no se encuentra dentro de los límites de los pueblos, sino que la herencia de suelo se hace dónde están las parcelas y esto significa que muchas de las veces, la herencia de posesión del suelo se hace en terrenos que están fuera de los límites considerados por los programas de desarrollo urbano. Sino se toma en cuenta que esto es así y que es una tradición y que en cierta forma está normado dentro del derecho agrario entonces no se tiene posibilidad de generar instrumentos de control y de planeación del ordenamiento

---

<sup>18</sup> De acuerdo a la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) Un asentamiento humano irregular es la ocupación de un conglomerado humano de un suelo o tierra determinada sin autorización y al margen de las leyes y de los planes de desarrollo urbano, lo que genera un problema de carácter urbano por la falta de servicios públicos o por incumplimiento de requisitos mínimos en vialidades y superficies y otro de carácter legal, que consiste en la disputa por la posesión de los predios que no cuentan con título de propiedad (SEDESOL, 2010).

territorial porque se está ignorando una dinámica que tiene siglos de funcionar de esta manera (Ruíz, 2016).

De acuerdo con el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano (2011) precisan que los asentamientos humanos irregulares se localizan en zonas de conservación ecológica, otros en sitios considerados de alto riesgo y en zonas altas y boscosas; situación que determina la forma en que se proporcionan los servicios básicos a los habitantes. Se detectó que en gran medida los habitantes de los asentamientos se establecieron en ellos a partir de la transmisión de la posesión de los propietarios originales, es decir, heredaron la propiedad de la tierra; en menor proporción a través de la compraventa irregular del lote, cuyo precio está determinado por la distancia al casco urbano y escasamente por arrendamiento de vivienda. Esto marca diferencias entre los poblados rurales que se expresan en la gestión y control del territorio, ya sea el proceso de urbanización, dinámica de poblamiento, actividad económica, social e incluso identidad cultural. El proceso de ocupación irregular del suelo no es homogéneo, existen matices y particularidades entre los poblados rurales que requieren ser tomados en cuenta (Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de la Delegación Milpa Alta, 2011).

En octubre de 2019, el Centro Geo junto con el Consejo de Ciencia y Tecnología atienden el proyecto Análisis Físico Territorial para el control y Tratamiento de los Asentamientos Humanos Irregulares en Suelo de Conservación Ecológica de la Alcaldía de Milpa Alta, su objetivo es brindar información sobre los asentamientos humanos irregulares. El objetivo es crear una plataforma es para brindar información se utilizan sistemas de información geográfica y se utiliza el mapa de asentamientos humanos irregulares del año 2009 que sirva para ir analizando el comportamiento de dicha problemática (Centro Geo, 2019). Debido a la pandemia de COVID 19 se tuvo que suspender el trabajo de campo y se retomó el 7 de junio de 2021.

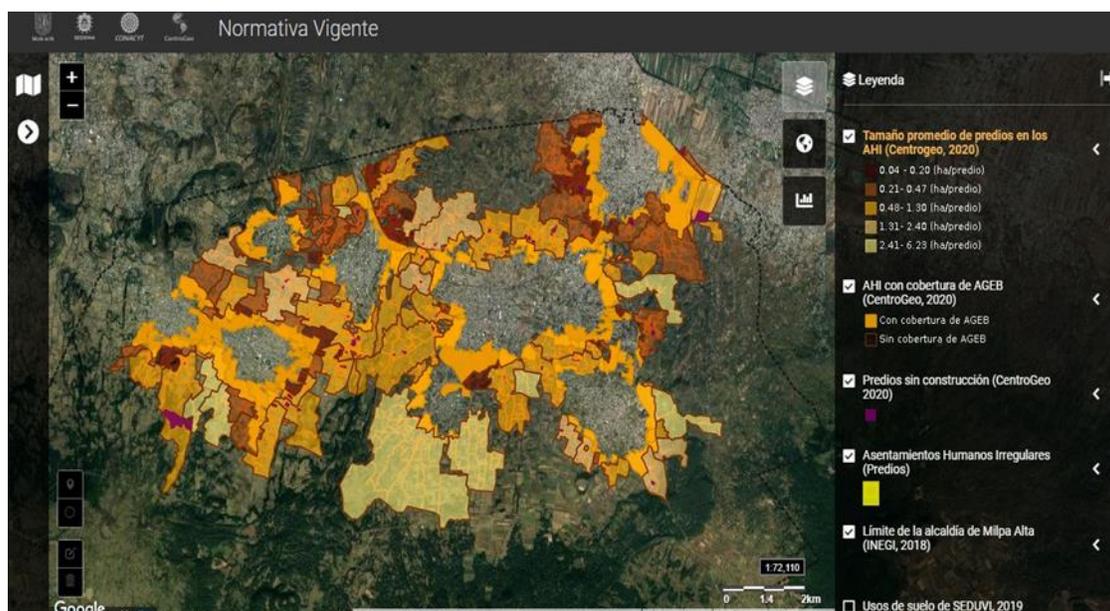


Figura 4.11. Asentamientos Humanos Irregulares por Centro Geo 2020.

Fuente: Centro Geo, 2022.

Para el año 2022 ya está en funcionamiento la plataforma con información del año 2020 en la dirección [milpaalta.centrogeo.org.mx](http://milpaalta.centrogeo.org.mx) de aquí se desprende la figura 4.10, que son los asentamientos humanos irregulares para el año 2020.

Como parte de los resultados de dicho estudio para la construcción de esta base se realizó trabajo de campo en casi el 99.9% de los asentamientos, de los cuáles se tiene 127 asentamientos humanos irregulares cinco asentamientos humanos irregulares más que en 2011. Revisando los asentamientos que se habían catalogado en 2011 el pueblo de San Antonio Tecómiltl sigue siendo en el que se ha incrementado los asentamientos tal como lo muestra la Figura 4.12. Aunque surge en los propios vecinos la conciencia de revisar estas problemáticas en su pueblo, así en las redes sociales comparten imágenes como en la Figura 4.13. Debido a que en este pueblo la asamblea ejidal no ha aprobado la modificación del artículo 27 constitucional.

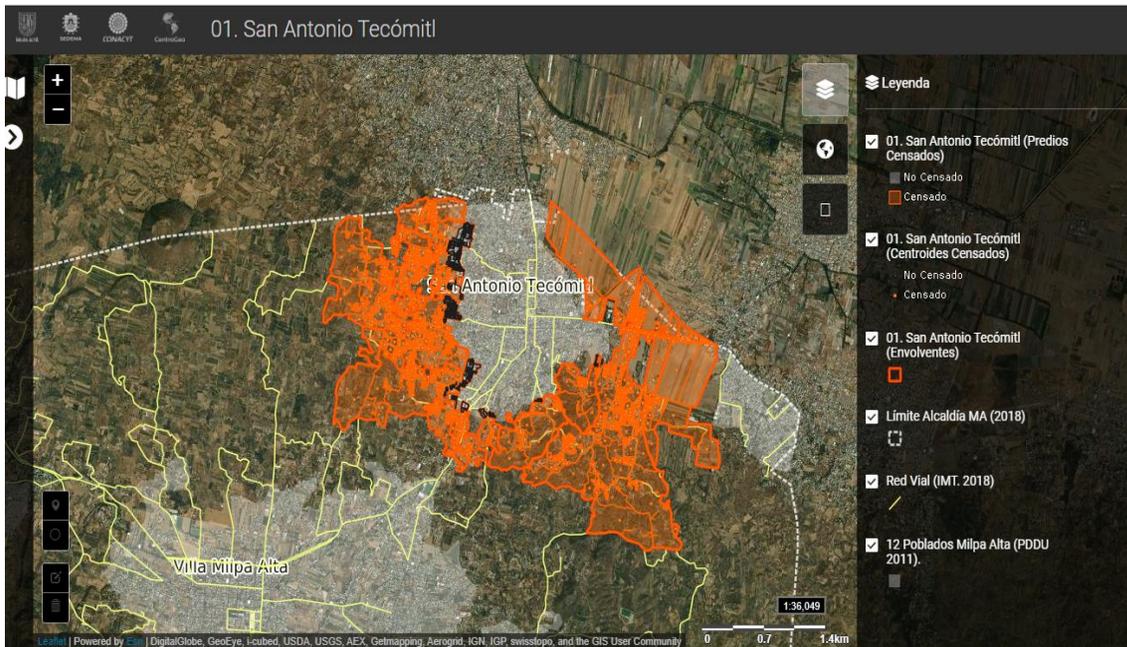


Figura 4.12. Asentamientos Humanos Irregulares en San Antonio Tecómitl, Centro Geo 2022.

Fuente: Centro Geo, 2022.



Figura 4.13. No a la lotificación de terrenos

Fuente: Imagen tomada de Facebook de la Comisión de Transición de la Representación General de Bienes Comunales de Milpa Alta, 2022.

En el año 2020 durante la pandemia por Covid-19, la Asociación un Techo para mi País impugno la falta de registro sobre el número de personas que habitan en asentamientos humanos irregulares, es así como reclamaron la omisión del Instituto Nacional de Estadístico y Geografía (INEGI) de cumplir con el censo de población ya que el instituto no realizaba la contabilidad en estos asentamientos. Durante el litigio INEGI indicó que no tiene obligación para generar estos informes específicos ya que la Ley de Asentamientos Humanos indica que los municipios del país tienen la facultad de prevenir, controlar y remediar los asentamientos humanos irregulares (El Sol de México, 2020). Sin embargo, la sentencia de la Suprema Corte de Justicia estableció que el INEGI debe hacer clara la definición conceptual relacionada con la definición de los asentamientos humanos irregulares o informales para que el Estado cuente con información para la implementación de políticas públicas en esta materia y que se tenga una vivienda digna para la población.

El 9 de septiembre de 2021, cuatro asentamientos irregulares: La Esperanza, Belisario Domínguez, Palo Dulce y Nochcalco formaron el Colectivo Vecinos de Milpa Alta por el derecho la ciudad y la vivienda digna presentaron una demanda de amparo contra el gobierno de la ciudad para ser reconocidos como barrios consolidados esto con apoyo de la Oficina en América Latina de la Coalición Internacional para el Hábitat, la Oficina para México y Centroamérica de la Organización Internacional Artículo 19 y el Centro de Derechos Humanos de la Facultad Libre de Derecho de Monterrey (PorEsto, 2021; Coalición Internacional para el Hábitat, 2021).

En este sentido, de acuerdo con la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) cuando se ocupan tierras se requiere que “se regularice el predio donde la asamblea ejidal o comunal deberá ajustarse a las disposiciones jurídicas locales de desarrollo urbano y a la zonificación contenida en los planes o programas aplicables en la materia y con la autorización del municipio donde se encuentre el ejido o la propiedad (SEDESOL, 2010). Actualmente el artículo 115, otorga al municipio la facultad de planificar el desarrollo urbano y el nuevo Instituto de Planeación Democrática y Prospectiva de la Ciudad de México que surgió en enero del año 2020 con el nuevo Programa de Ordenamiento Territorial para el tema de asentamientos humanos irregulares es de carácter prioritario:

Los Asentamientos Humanos Irregulares ya no tendrán que ser regularizados, se decreta valor cero en Suelo de Conservación, se promueve la reubicación paulatina, gradual y de largo plazo de determinados Asentamientos Humanos irregulares en zonas vulnerables hacia zonas con mejores vía la redensificación por sustitución (Programa de Ordenamiento Territorial, pág.146).

En entrevista con los jefes de las Brigadas comentan que en realidad cuentan con poca información sobre el tema. No obstante, nos compartieron información valiosa cuando indican que en el Área Comunitaria de Conservación Ecológica (ACCE) uno de sus objetivos se cumple que es evitar los asentamientos humanos irregulares.

En entrevista con Gabriel Martínez:

En el ACCE no existe ningún asentamiento irregular algunos pueblos cercanos hacen su desdoblamiento natural de la población. Cuando paso lo del temblor de 1985, el problema de asentamientos humanos irregulares no ha sido tan terrible.

En entrevista con Fernando Rosete:

La mancha urbana nos está rebasando a todos y pues ya no tienen donde vivir las casas cercanas al centro prefieren hacer algo así que pagar una renta altísima. (Rosete F. Comunicación personal. Entrevista realizada el 11 de septiembre 2021)

Horacio Chavira, de la Brigada Tlalcoyotes, profundiza en este tema, subrayando la necesidad de la Representación de Bienes Comunales de Milpa Alta para atender esta problemática, ya que es la institución encargada de los usos de suelo en el territorio:

Los asentamientos humanos San Salvador, San Pablo, Santa Ana, Tecómitl presentan más problemas sobre la federal y la zona agrícola se ven más manchones de casas, la gente demanda más agua, servicios hay una zona en San Jerónimo hay una zona que se había acordado de que en el último poste de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) hasta ahí se habían quedado ahora están más allá de esos postes. Yo sé que hay más casas, ya invadieron es un gran problema, supongo que ya no hay revisión la alcaldía debería de estar informando sobre eso. Me acuerdo de que antes había

comités para las fiestas y más cosas que eran importantes para la comunidad, siempre he dicho que el asunto de la comunidad o la representación general debe ser más pesado que un alcalde y por ello debería tener el consejo de ancianos, consejo de vigilancia para poder llevar cabo una buena comunión dentro de la comunidad. La comunidad fue antes de lo político y ahora los políticos nos quieren gobernar.

Que tengamos asentamientos humanos dentro de las zonas forestales aún no. Sin embargo, se acerca más las pequeñas colonias, gente de la misma comunidad que ya no tiene terreno en el pueblo y le heredan al hijo o hija en esas zonas. Los pueblos más afectados son Tecómitl y Villa Milpa Alta (Chavira H. Comunicación personal, 29 de noviembre de 2021).

El Colectivo Jóvenes Comuneros y Comuneras, se han dedicado a divulgar las diversas problemáticas de Milpa Alta, indican respecto a los asentamientos irregulares, Verónica Briseño integrante del colectivo señala:

El punto de partida eran los problemas agrarios hemos ido entendiendo que de ahí se desprenden todos los otros problemas que tenemos, por ejemplo, el incremento de los asentamientos irregulares, qué ya no conocemos con la gente, los avecindados como en etapas en distintos procesos de urbanización de Milpa Alta, no es la misma gente que llegó hace 40 años, que hace 20 años, que hace 10 años cada proceso ha marcado ciertas características. La primera gran migración tiene un vínculo con Milpa Alta, esa gente tiene relaciones de compadrazgo, relaciones familiares con alguien de Milpa Alta, si se mira el censo todavía se puede contar. No va a ser lo mismo en los noventa a los dos mil, hay una venta mayor, hay una desvinculación con la gente de origen ya no necesariamente compras al dueño de la tierra sino ya hay un intermediario.

Lo que vemos en estos últimos 10 años en el caso de San Bartolo ahora es alguien que compro una extensión de tierra y vende 100 metros, esa gente no tiene ninguna relación con la comunidad, la gente de los años setenta se hicieron compadres muy rápido, tus hijos van a la escuela tus relaciones sociales son con la comunidad generas

una identidad. Lo veo en San Bartolo llegan a su casa en la noche en su coche, el tipo de construcción es otra, ni siquiera sabes quienes están llegando a estos lugares.

Tenemos un problema de inseguridad Milpa Alta tenía el menor índice delictivo y en los últimos veinte años tenemos casos de violencia, casos de feminicidios, de narcomenudeo que es cabrón porque te habla de la desintegración social y de la comunidad.

El crecimiento anárquico de la urbanización en el sentido que estamos permitiendo urbanizar zonas que son fundamentales para la recarga de agua y viabilidad ambiental de la ciudad toda, cómo queremos crecer y con que rapidez nos está llevando a urbanizar por todos lados, por ejemplo, el viernes hicimos un pequeño recorrido por San Pablo, la gente me habló de la urbanización de las barrancas, las barrancas debemos cuidarlas, me señalaba donde habían construido y se desvió el agua y se inundó el pueblo ese crecimiento sino tratamos de definir hacia dónde queremos crecer, el problema es que estamos llenando de asfalto las barrancas, ahí tenemos lo que paso en el cerro del Chiquihuite (derrumbe sobre las viviendas) no lugares apropiados, vemos que la gente sube a los cerros (Briseño V. Comunicación personal, 02 de noviembre de 2021).

Donají Meza, fundadora e integrante del colectivo, desde su perspectiva la migración ha sido responsable del incremento de los asentamientos humanos irregulares, así como a las reformas del campo mexicano, así como subrayar la corrupción que se ha presentado en los gobiernos de la alcaldía y su relación con los partidos políticos:

Milpa Alta es una tierra muy generosa, nos hemos dado a la tarea de ver como la ciudad nos quiere comer, esta parte de la migración se ha incrementado algunas décadas también por la cuestión del trabajo de campo, lo que me tocó ver desde hace veinte años el salario en los compañeros migrantes trabajadores ha sido más alto de lo que se puede percibir en otras zonas que están catalogadas como referentes del salario mínimo.

La migración ha generado los desdoblamientos de los asentamientos que están fuera del caso urbano y los índices de INEGI es que es rural y pobre. Me parece que lo leí en el libro de Iván Gomez César en su libro para *Que sepan los que aún no han nacido*; es una zona rural la mayor parte de originarios son dueños de su tierra son propietarios que en la ciudad viven sobre la renta eso modifica la diferencia es un tanto engañoso vivimos de la tierra, vivimos del campo somos dueños y la cercanía con la ciudad nos ha permitido tener una economía que fluye mucho por el comercio pero un comercio un tanto autónomo, es un ciclo que se queda aquí el nopalero le compra al carnicero es un ciclo que se queda aquí. En relación con nuestras formas de trabajo y convivencia, la gente se ha aferrado no se han permitido los centros comerciales.

En Milpa Alta es más fácil invadir, no se pagan los servicios como en otros lados y todo eso en conjunto con la corrupción y a la sombra del poder en turno administrativo han solapado que los asentamientos humanos irregulares no solamente se mantengan algunos, sino que además los ocupan como moneda de cambio para las elecciones. Hay un contubernio con las autoridades, eso ha hecho que mucha gente que venga de fuera en estas últimas décadas antes la gente se sumaba al respeto de nuestras tradiciones, En estos últimos años esto no es así, ese tejido social que se está degradando tenemos problemáticas que van de la mano otras no, se han triplicado estas problemáticas. Los feminicidios se han incrementado son muchas cosas que se derivan de esta fractura del tejido social que tiene el territorio de Milpa Alta (Meza D. Comunicación personal, 02 de noviembre de 2021)

Respecto a los precios de la venta de la tierra puede variar como lo indican las integrantes del colectivo, así refiere Verónica Briseño:

Todavía hace diez años encontrabas tierras vendibles fuera del casco urbano; eso te habló de San Bartolo en 500 pesos metro cuadrado, eso ya no pasa. Encontramos en tres mil pesos el metro cuadrado mínimo, si te metes a Metenco y Piedra Blanca ya entra otro tipo de gente. Ha subido el precio de la tierra y es muy variado (Briseño V. Comunicación personal, 02 de noviembre de 2021).

Donají Meza subraya el cambio de uso de suelo de terrenos agrícolas para venta a terrenos para vivienda:

Dependiendo de la zona centro y periferia, no solo la periferia, sino que sean zonas de cultivo, por ejemplo, cerca de la casa de mi mama cerca de Villa Milpa Alta vendían un predio le calculo que tenga más de 200 metros y lo estaban pidiendo en \$450, 000 pesos estaba demasiado barato porque se tienen todos los servicios.

Aquí decimos yuntas a una superficie aproximada entre 7 mil y 10 mil metros, yunta chica o yunta grande a los terrenos. Estas variables los precios y la capacidad económica donde puedas hacer la negociación (Meza D. Comunicación personal, 02 de noviembre de 2021)

Daniela Moreno del colectivo Jóvenes Comuneros y Comuneras de Milpa Alta al respecto indica:

No nos oponemos a la vivienda; el tema gira entorno a que sea de manera planeada sino con blindar a nuestras comunidades, saber quiénes están llegando y que se integren a los modos comunitarios de hacer y de existir porque no preguntan. Llegan y hacen cosas que no están buenas para el sentido de la comunidad y la armonía. El reto es como construimos la comunidad, sino quienes están viviendo en esos lugares, la necesidad de vivienda de la gente, la reserva territorial para la ciudad es el sur y porque no pueden pagar en otros lados, cómo proyectar el desarrollo urbano, hay comunidades que no estamos organizadas y que se cuestionen la regulación del crecimiento. Me pone agobiada el crecimiento de la ciudad, lo que sucedió en la ciudad, le va a pasar en Milpa Alta, hay gente que no tiene un vínculo por conservar. (Moreno D. Comunicación personal, 02 de noviembre de 2021).

En entrevista con la Brigada Tona, nos comentan lo que acontece en Santa Ana Tlacotenco:

Si hay asentamientos irregulares en toda la parte del bosque del encinal ya hay construcciones hay viviendas, en la parte de los ejidos hay una casa por allí. Pasando la carretera federal también hay una colonia. En cuanto a los terrenos de cultivo se siguen expandiendo, quitando bosque y sotobosque hasta el momento solo se han

hecho denuncias con PROFEPA, pero ha habido respuesta. Hay invasión de barrancas, la alcaldía ha hecho caso omiso a la orilla de la barranca.

Todos los asentamientos humanos irregulares se encuentran dentro de la zona del encinal pasando la carretera federal el paraje Cuatec hacia el cerro de San Miguel Tlalmango y hacia la secundaria todo lo que está arriba del cerro todo eso son asentamientos humanos.

En entrevista con E4, originaria de Milpa Alta y que ha adquirido recientemente un terreno en Santa Ana Tlacotenco, indica lo siguiente:

Adquirí un terreno porque toda mi vida he rentado, me hice de ese patrimonio, soy originaria de Milpa Alta; mi papa no me dio terreno porque dice que yo estudie la secundaria y todas mis hermanas como no, les dio a todos menos a mí, porque me vi en la necesidad de comprar uno porque si tuviera uno no habría que comprar más con uno bastará. El terreno son 200 metros y me costó \$400,000 pesos allá en Santa Ana Tlacotenco por el cerro de San Miguel pasando la Federal, nos dieron escrituras notariadas, la gente de allá son derechas no pueden jugar con el trabajo de uno (E4, Comunicación personal, 6 de mayo 2022)

Lo que se está presentando Milpa Alta con la venta de suelo para uso habitacional es que ahora están entrando tanto pequeñas inmobiliarias, así como grandes inmobiliarias<sup>19</sup>, ya que actualmente uno puede revisar en páginas de internet dedicadas a la venta de terrenos y casas tales como inmuebles 24, segunda mano, Facebook donde se dedican a la venta de terrenos y casas (Véase anexo 4). Se ha insertado desde la inmobiliaria Century 21 que es una de las más reconocidas en América Latina, entre otras como: Haustyle, Helena, Vicken, Inmobiliaria Nova Hogar. Estos cambios son importantes pues van en contra a la Ley Agraria ya que este tipo de propiedad se pueden ceder derechos de propiedad agraria con el reconocimiento de la Representación General de Bienes Comunes y Pueblos Anexos y no en un contrato privado de compra y venta. Vemos que se han perdido muchos de los usos y

---

<sup>19</sup> En este sentido, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y la Procuraduría Federal del Consumidor, se pueden revisar las inmobiliarias que operan legalmente.

costumbres que utilizaban algunos pueblos para enfrentar este tipo de anomalía. Tal como lo planteaba Alfonso Iracheta desde el año 2015 cuando señaló:

La informalidad del suelo ha dejado de ser exclusiva de los pobres para ampliarse a otras esferas sociales, desde grupos de mediano y altos ingresos, hasta empresas y organizaciones privadas y públicas como consecuencia de una grave tendencia a debilitar el estado de derecho (Iracheta, 2015, pág.64)

Como se muestra en la Figura 4.15 se está acercando el crecimiento al Ocotil donde antes eran tierras agrícolas ahora se están formando asentamientos humanos encontrándose en un aproximado de 3000 msnm que indica una futura afectación al bosque de pino-encino. En la Figura 4.14 se realiza una superposición de la imagen 2020 a una imagen 2022 en color morado aparecen los nuevos asentamientos humanos que brindan una tendencia de comportamiento, lo cual implica una revisión de las instituciones que analizan estas problemáticas como la Procuraduría Agraria, PAOT, SEDEMA, SEMARNAT, INEGI, la Representación General Comunal

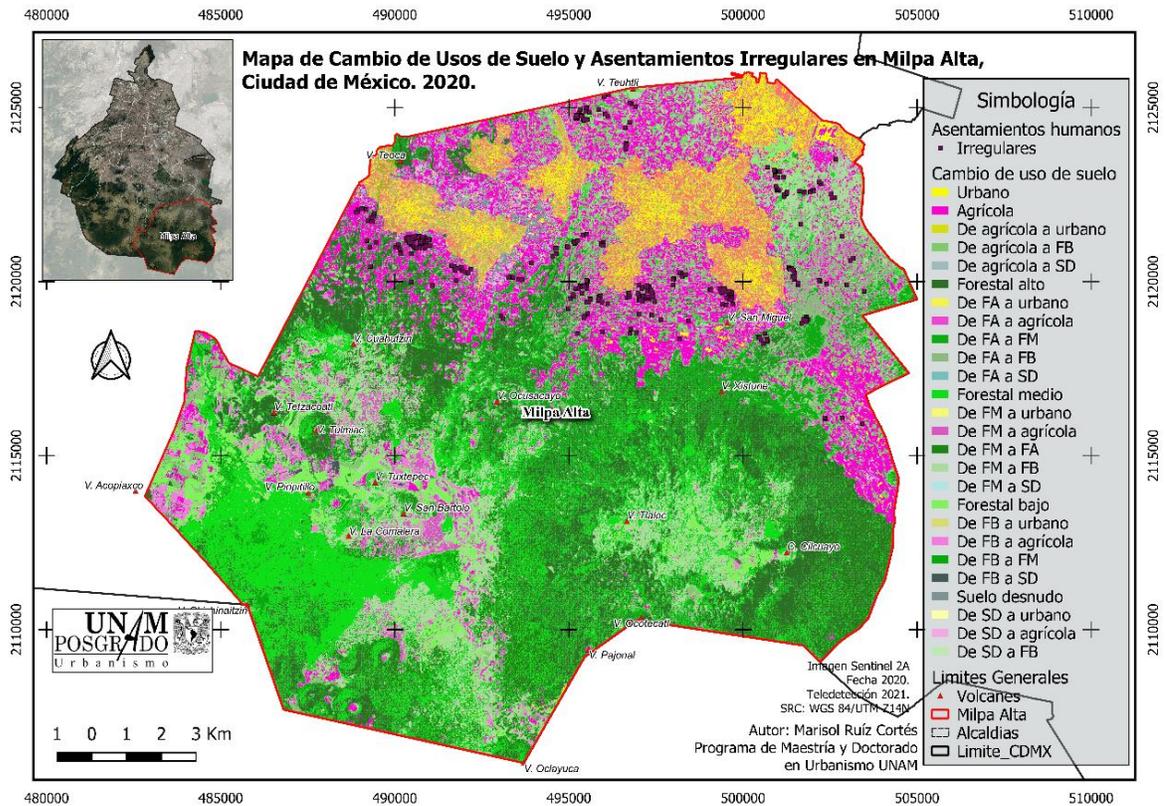


Figura 4.14. Mapa de cambios de usos de suelo 2020 y comparativo con Asentamientos Humanos Irregulares, 2022.

La tendencia es que se han incrementado los asentamientos sobre todo el cambio de uso de suelo agrícola a habitacional, desde los años cincuenta del siglo XX se inició la tendencia de la venta de tierra, los años ochenta es otra etapa de migración debido al sismo de 1985 que marca un parteaguas en la planificación de la ciudad. Los años dos mil han marcado una diferencia importante en el hecho que ahora se inserta un mercado inmobiliario de pequeñas empresas dedicadas a la venta de tierra introduciéndose un nuevo actor ante dicha problemática.

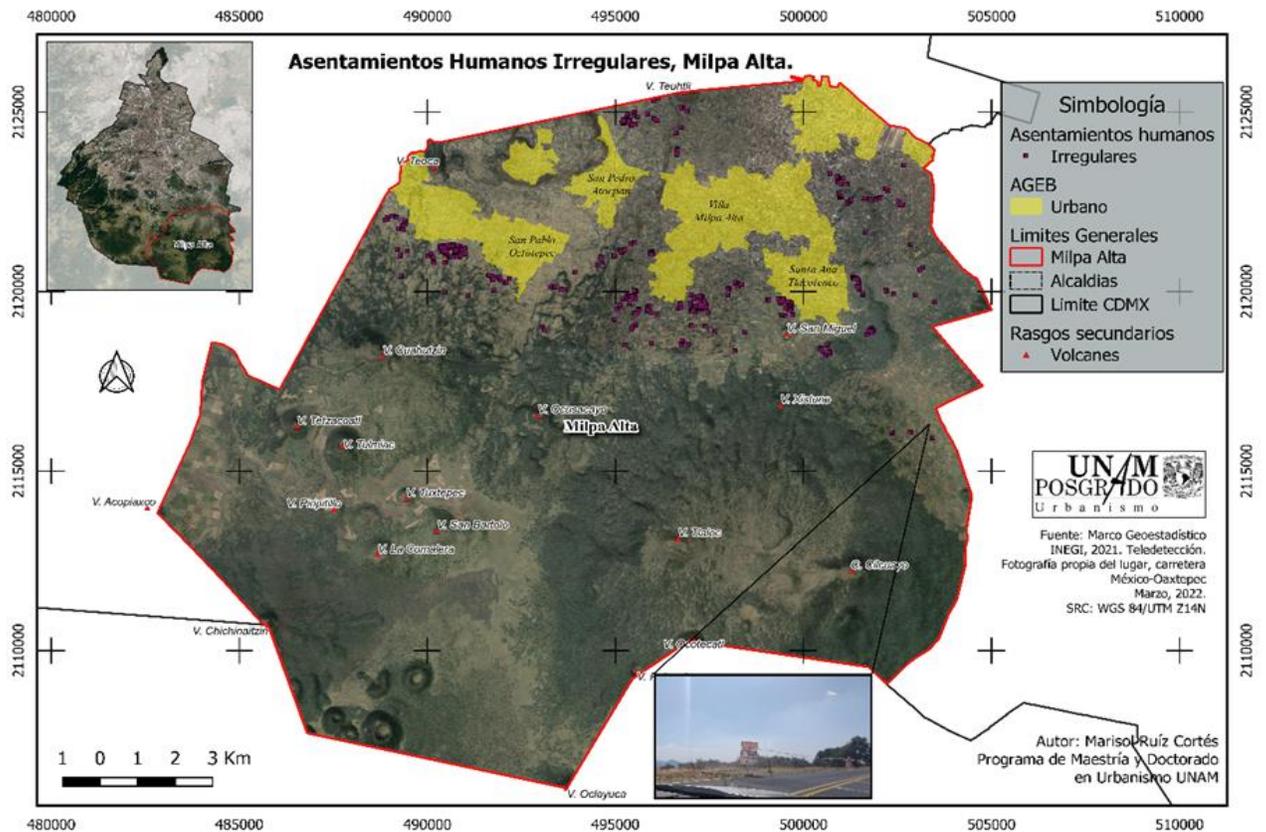


Figura 4.15. Asentamientos Humanos Irregulares en Milpa Alta 2022

El 15 de febrero de 2022 el Instituto de Planeación Democrática y Prospectiva de la Ciudad de México firmaron un convenio de colaboración para brindarles la asesoría y capacitación técnica de dicho instituto para la formulación de instrumentos y documentos de planeación de la alcaldía tales como: programa de gobierno, programa de ordenamiento territorial, acciones relativas en atención, diseño y evaluación de los asentamientos humanos irregulares y acciones relativas a los pueblos, barrios originarios y comunidades indígenas residentes en la ciudad así como la construcción de un sistema de información geográfica dicho convenio será de tres años. Sin embargo, aquí se sigue sin entender que es la Representación General de Bienes Comunales y Pueblos Anexos con los que se debe establecer dichas capacitaciones en coordinación con la alcaldía, por lo cual nuevamente se olvida considerar que hay

instituciones locales que norman y regulan los usos de suelo. Así como falta un sistema de planeación con sistemas de información (SIGS, recorridos en territorio por equipos inter y transdisciplinarios), indicadores económicos, sociales y ambientales) que se actualicen diariamente y eso tendría que establecer una adecuada reforma administrativa coordinándose adecuadamente las instituciones a nivel local y federal porque lamentablemente se sigue presentando intereses partidistas que siguen afectando a la planeación así como establecer un dialogo abierto y honesto con los pueblos originarios para establecer una planeación real a largo plazo.

#### **A manera de conclusión:**

El conocimiento que han adquirido las brigadas comunitarias en el Suelo de Conservación ha sido sistematizado y han trabajado con especialistas para fortalecer sus proyectos para la conservación del bosque, pero aún falta la discusión y presentación de esta información y proyectos que se pretenden realizar en el bosque se debe discutir a través de las asambleas comunitarias en cada uno de los pueblos que componen la comunidad agraria para que puedan tener una conservación efectiva.

Cómo se puede analizar en el capítulo la conservación que impera en Milpa Alta es una conservación por parte del Estado que no ha discutido el aprovechamiento forestal con las comunidades locales, así como con el gobierno local de la Ciudad de México, sin embargo, esto parece contravenir las órdenes de gobierno en materia forestal y ambiental en la Ciudad de México. Tenemos un vacío en la planificación urbano ambiental ya que no se han incorporado los conocimientos locales para la conservación del bosque/Suelo de Conservación tal como señalaron los entrevistados que trabajan en la conservación del bosque.

También se evidencia la necesidad de fortalecer el trabajo de la academia como soporte a las comunidades locales para que se logre la conservación ambiental con y desde los pueblos; se logre establecer las negociaciones para incorporar el conocimiento local en las políticas públicas con las instituciones ambientales locales y federales en dicha materia.

Agregando que la problemática de los asentamientos humanos irregulares es prioritaria debido a la afectación al bosque en el área del sotobosque (pastizales) así como la parte agrícola porque sigue siendo vital estos espacios como fuentes de alimentos para la propia ciudad, sin embargo, los procesos de descampesinización y desruralización se siguen profundizando.

Tal como se analizó en el capítulo se han incorporado nuevos actores como las inmobiliarias en este espacio donde en términos jurídicos está prohibido vender ya que es propiedad comunitaria, con ello se violenta el estado de derecho. Sin embargo, aunque se están creando nuevas instituciones encargadas en la materia de asentamientos humanos irregulares no hay coordinación entre ellas, por lo cual es un gran reto poder controlar esto, con la creación del Área de Conservación Comunitaria Ecológica se ha logrado uno de los objetivos que ha sido la no instalación de asentamientos humanos irregulares, cabría la posibilidad de ampliar aún más esta área, considerando la decisión de los pueblos. En algunos pueblos han vendido terrenos, pero ahora con la condición de que sean originarios para tratar de enfrentar de alguna forma esta problemática, pero también como escuchamos a través de los testimonios de los brigadistas existe la posibilidad que los pueblos de Milpa Alta se organicen para incentivar una economía comunitaria ligada a los forestal para resolver las problemáticas.

## **CONCLUSIONES:**

En Milpa Alta se confrontan dos tipos de conservación una conservación venida desde el Estado- conservación dirigida-; en el ámbito federal con la veda forestal sui géneris como se pudo dar cuenta en esta revisión ya que se explotó el bosque por parte de la empresa Loreto y Peña Pobre. En el año 2011 se inició una explotación por parte de algunos habitantes de la comunidad, pero no se ha dado un aprovechamiento forestal donde a través de asambleas se pueda discutir los usos del bosque por parte de los propios pueblos. El otro tipo de conservación que está presente es la conservación participativa venida desde el gobierno de la Ciudad de México a través de los diferentes programas ambientales y donde la comunidad ha participado formando brigadas comunitarias y pese a que se ha dado la capacitación en restauración ambiental, manejo de fuego, monitoreo biológico; el problema es que estos programas son diseñados a partir de políticas públicas internacionales que como los mismos brigadistas señalan “todo lo quieren hacer con manuales” pero “en el bosque no hay recetas” sobre todo en materia de restauración y de incendios.

La conservación participativa venida desde el gobierno de la Ciudad de México en Milpa Alta ha generado conflictos al interno de los pueblos sobre todo en la disputa de recursos económicos, la poca transparencia en la ejecución así como la afectación a su organización política pues de acuerdo a las entrevistas se les ha restado autonomía, agregando que no se está validando el trabajo de los brigadista ya que no se paga un sueldo o salario sino que es un apoyo económico y esto debe cambiar para que las personas puedan dar continuidad a este trabajo porque los diversos retos que se enfrentan es que no pueden hacer antigüedad, no se paga el apoyo en el tiempo debido, en muchas de las ocasiones deben cooperarse para la compra de gasolina para trasladarse al bosque o bien quedan paradas las camionetas que ocupan para el traslado de los brigadistas al bosque y no se puede hacer efectivo el combate a incendios debido a la falta de este recurso. Existen también nuevos retos que CORENA está exigiendo la prueba de mochila que es cargar 20 kilos o un poco más por 4.8 km y esto también implica que muchos de los espacios en Milpa Alta son relieves agrestes y esto conlleva a pensar que aquellos que quieran integrarse deberán tener cierto tipo de capacidades físicas y edad para hacerlo. También se han enfrentado que los uniformes que les brindan no tienen las características para hacer frente a los incendios, aspectos que evidencian la falta de

compromiso de las instituciones para con los pueblos. En contraste; tiene otros resultados tales como a través de la capacitación a los brigadistas estos han generado un conocimiento mayor sobre su territorio, específicamente el bosque. Algunas brigadas han logrado establecer contacto y colaboración con especialistas en fuego, en reforestaciones, monitoreo biológico de especies, logrando el surgimiento de una conservación que nombraremos *conservación desde los pueblos* pues ante los cambios en su territorio sus trabajos han consistido en desarrollar nuevas propuestas con el conocimiento adquirido y sistematizado en su participación como brigadistas. El caso paradigmático es el de la brigada monitoreo biológico de San Pablo Oztotepec nombrado ahora como Grupo Monitoreo Biológico Milpa Alta que ha establecido cierta autonomía para poder llevar a cabo actividades dentro del bosque que ayude a un conocimiento más integral y lograr el aprovechamiento forestal y se pueda desarrollar la economía local.

En el contexto de COVID-19, la explotación forestal se profundizó en Milpa Alta; se movilizaron los habitantes y tomaron las casetas de acceso al bosque específicamente en los pueblos de San Pablo Oztotepec y Santa Ana Tlacotenco. En el pueblo de San Pablo Oztotepec se inició toda una serie de cambios que llegaron hasta el ámbito político como lo fue el cambio de la figura de representante auxiliar por un Consejo de Representación Comunal y Poblacional de San Pablo Oztotepec el 11 de abril de 2021, dicho consejo tendrá autoridad y valor jurídico para representar a los pobladores de San Pablo Oztotepec, este fue un avance en materia de protección al bosque de Milpa Alta en ese pueblo, comenzaron a activar las asambleas comunales para promover su autonomía que han mantenido hasta el presente año 2022. Entre los primeros trabajos que establecieron fue un reglamento de acceso al bosque en el cual también participaron los niños, parcela demostrativa, compromiso de la comunidad para la reparación de plumas y casetas, también se formaron comisiones de: agua, luz, cultura, educación, salud, panteones, censo, transporte y vialidad. Es uno de los primeros pueblos que dentro de la comunidad han realizado estas modificaciones dentro de su representación política. Además, el día 28 de abril de 2021 se dio un encuentro con las brigadas del bosque para poder incrementar brigadas e incentivar el trabajo de Xulantequetl (trabajo comunitario), y demostrar los derechos y obligaciones que se tienen para el bosque. El 2 de julio de 2021 establecieron diálogo con las instituciones de CORENADR indicando

que “los territorios son decididos por quienes los viven y los habitan” donde se dé prioridad a la calidad y no a la cantidad en los trabajos en el bosque.

El pueblo de San Pablo Oztotepec ha logrado consolidar la defensa desde al ámbito político y es un ejemplo de lo que se puede lograr al activar la vida asamblearia para poder trabajar sobre las distintas problemáticas que atañen a la comunidad. Será desde el trabajo de los pueblos y sus asambleas que tendrán que elaborar un diseño propio de política pública forestal y de conservación ambiental de los pueblos para que sea a largo plazo y que se pueda entablar el diálogo con las distintas autoridades a nivel de gobierno local y federal y establecer una política forestal ambiental a nivel Ciudad de México integral y de largo plazo.

Es importante resaltar que la otra forma de mercantilización del Suelo de Conservación genera la problemática de los asentamientos humanos irregulares en Milpa Alta, esta compraventa ilegal del suelo ha afectado de tal manera el cambio de uso de suelo y lo catastrófico es que no se ha podido contener el crecimiento de los asentamientos debido a que ahora se está ante la presencia de la inserción de otro actor: *las inmobiliarias*, que han estado introduciéndose en la venta de terrenos cuando la mayor parte de la tierra es propiedad comunal contraviniendo las leyes que norman en dicho territorio así como a la Representación General de Bienes Comunales, así mismo, el pueblo de San Antonio Tecómitl es el que mayor afectación ha tenido sobre todo en el cambio de uso de suelo de agrícola a habitacional sin que se haya dado el cambio indicado en el artículo 27 constitucional para las tierras ejidales ni autorización de venta por parte del representante ejidal de dicho pueblo.

La reciente tendencia es que en el pueblo de Santa Ana Tlacotenco se está presentando el fenómeno cercano al bosque a los 3000 msnm lo que indica que si no se atienden estos recientes asentamientos en un futuro cercano se estará afectando al bosque de pino encino y por supuesto la fauna que existe allí.

Agregando que otros poblados ya están siendo afectados como San Bartolome Xicomulco que para el presente año 2022, ha tenido una afectación en Malacaxco ya que ahora se presenta una invasión lo que no se sabe aún si está dirigida por algún grupo de confrontación para desestabilizar la organización al interior de este pueblo y que de acuerdo con las

entrevistas realizadas la percepción es que la alcaldía no ha mostrado inquietud por estas problemáticas. Lamentablemente, aunque las autoridades se reúnen para diseñar nuevos instrumentos no hay continuidad ni coordinación por parte de las instituciones entonces aunque exista nuevas aportaciones como la plataforma de Sistemas de Información Geográfica para asentamientos humanos irregulares en Milpa Alta por parte de Centro Geo o que INEGI pueda brindar información de asentamientos humanos irregulares o el Instituto de Planeación Democrática que está colaborando con la alcaldía de Milpa Alta, no hay claridad en la forma de trabajo.

Por su parte, los habitantes de Milpa Alta están difundiendo videos informativos donde indican que no pueden comprar terrenos debido a que no es legamente válido porque es propiedad comunal y está prohibido para tratar de contrarrestar el proceso.

Esta problemática está afectando al Suelo de Conservación de Milpa Alta como se evidencia en los mapas hay cambios en las tierras de uso agrícola a uso habitacional, en este sentido se refuerza la descampesinización y desruralización aspecto que pone en riesgo los espacios remanentes de unidades productivas que abastecen el mercado interno y como se evidenció en la pandemia por COVID-19, los pequeños productores dieron abasto de alimento a la Ciudad de México.

También el área de pastizal (sotobosque) ha sido afectado por el cambio de uso de suelo a agrícola, lo cual es un gran problema sobre todo porque se afecta a la fauna nativa que es vital en términos biológicos y que son indicadores de la salud de un bosque, especies como: gorrión serrano y conejo zacatuche, así como espacios de captación de agua subterránea. Aunado a que existen solo una brigada de monitoreo biológico, se debe hacer un trabajo de capacitación con las brigadas que tiene cada pueblo para seguir conociendo la fauna de Milpa Alta, recientemente el trabajo del Grupo Monitoreo Biológico de Milpa Alta (Brigada Monitoreo Biológico de San Pablo Oztotepec) ha contribuido a identificar 7 lincejos rojos (*Lynx Rufus*) o gatos montés a partir de las cámaras trampa y el análisis de las excretas y comenzaron a trabajar con el biólogo Horacio Bárcenas Rodríguez investigador del Instituto de Ecología-UNAM, ya que en nuestro país no cuenta con mediciones sobre la población de

lince rojo ni estudios sobre su salud, pero el problema que se enfrenta esta especie es la caza y el cambio de uso de suelo que mencionábamos líneas arriba.

Este aspecto también tiene relación con los incendios como se evidenció tanto en el análisis de los mapas de fuego y temperatura de Milpa Alta, estos han sido inducidos ya que al quemarse hectáreas de pastizal se puede sustituir por cultivo de papa o avena y también los cazadores ocupan fuego para que las especies salgan de su madriguera. Otro aspecto que se liga es el tema de reforestaciones que ha tenido una repercusión importante en el territorio de Milpa Alta, ya que en varias ocasiones se les ha dado plantas exóticas que afectan los pastizales o bien plántulas de especies no nativas que han implicado el cambio de dinámica en los bosques sobre todo con el nuevo programa Sembrando Vida, ha afectado el bosque y por ende a las especies que habitan allí.

De acuerdo con los testimonios de los brigadistas; consideran que a las autoridades no tienen la menor idea de la afectación que conlleva una reforestación no planeada con los habitantes y sin conocimiento de la zona forestal, sin un interés real en el medio ambiente y más bien se ve como un medio para conseguir votos políticos para justificar que se está trabajando en la materia.

Como se ha analizado no hay una visión integral para lograr una conservación participativa donde instituciones, autoridades locales y la comunidad puedan establecer un diálogo sino por el contrario los habitantes consideran que no hay un interés real por resolver los problemas ambientales. Se valida la hipótesis que la conservación participativa no ha sido efectiva para frenar la mercantilización y la mitigación de las amenazas en el Suelo de Conservación, porque no integra realmente a la comunidad durante los procesos de planeación y planificación urbana ambiental.

Con la creación del Instituto de Planeación Democrática y Prospectiva se considera la participación de los pueblos originarios en la planeación urbana a través de la consulta pública que es ajena a los pueblos y que además, se apoya en la Secretaría de Barrios y Pueblos Originarios y Comunidades Indígenas Residentes (SEPI) que integrarán los protocolos para que se pueda deliberar dentro de las comunidades, dicha institución ha recibido críticas por no representar a los pueblos originarios ni a las comunidades residentes.

El 30 de mayo de 2022 se publicó en la Gaceta Oficial la convocatoria del Sistema de Registro de Pueblos y Barrios Originarios por parte de la Secretaría SEPI donde los pueblos tienen que presentar documentación que los acredite como ello, lo cual les parece ilógico, inconstitucional y que atenta contra el derecho consuetudinario, será muy difícil que dicho Instituto de Planeación Democrática y Prospectiva logre estar conectado con los procesos reales de dichos pueblos y barrios originarios, por lo que consideran una simulación la participación de dichos pueblos en los procesos de planeación urbana.

Aunado al sentimiento de desconexión mencionado en el párrafo anterior dicho Plan y Programa de Ordenamiento Territorial contempla disminuir el área de suelo rural de 29 393.41 a 13 734 hectáreas en 15 años con estrategias de restauración ecológica (POTCDMX, 2021), lo cual parece una gran contradicción debido a que la mayoría de los asentamientos humanos irregulares están en suelo agrícola como se mostró en los mapas; es la que más tuvo afectación al cambio de uso de suelo, sin considerar que el uso de suelo para asentamiento permitido en suelo rural es Asentamiento Humano Condicionado (vivienda unifamiliar reconocida como asentamiento humano irregular y cuya dotación de servicios básicos está condicionada con ecotecnologías) y este suelo es propiedad comunal lo que hace repensar el propio programa donde se está violentando la Ley Agraria, así como, eliminar parte fundamental del campo que sustenta el alimento de la ciudad.

La propuesta de reforma constitucional de eliminar del texto el concepto *Suelo Rural* y dejar únicamente “Suelo de Conservación”, no implica una solución en la problemática del cambio de uso de suelo a urbano mediante los asentamientos irregulares. Dicha ocupación seguirá el proceso de consolidación hasta convertirse en colonias, logrando su regularización y reconocimiento legal. De esta forma, la propiedad comunal, sigue siendo afectada lo cual implica la necesidad de hacer un análisis profundo de lo que está ocurriendo en el bosque, (véase anexo 5).

Finalmente, la revisión y análisis de las estrategias de conservación con especial énfasis en la participativa, así como, la creación de brigadas comunitarias, se han visto rebasadas en el proceso de conservación, aspecto que se ha presentado desde dos ámbitos: la mercantilización del suelo dentro del proceso de pago para su conservación y el proceso de

venta ilegal de los terrenos de conservación que pueden ser no aptos para vivienda. Sin embargo, se reconoce que el trabajo de los brigadistas forma parte de las ventajas que buscan la conservación de este espacio vital para la CDMX por los servicios ambientales que presta; no obstante, se subraya que la discusión de la problemática deberá ser al interior de cada pueblo, las políticas públicas deben venir diseñadas desde los pueblos, donde los académicos brinden apoyo de asesoría técnica para poder hacer una efectiva planeación y planificación ambiental que permita entonces conservar en el largo plazo el Suelo de Conservación.

Los pueblos y barrios continúan con su organización para presentar su perspectiva sobre el Plan y Programa de Ordenamiento Territorial, también han organizado talleres para detectar problemáticas en sus pueblos, talleres de desarrollo comunitario y subrayar a la *Comunidad* como protagonista de la planeación territorial. La Asamblea Permanente de los Pueblos de Milpa Alta, que surgió el día 08 de diciembre de 2022, exige al gobierno de Claudia Sheinbaum detener actos jurídicos fraudulentos en terrenos comunales ya que, de no ser así, se realizarán nuevas acciones sino se respetan las formas de organización agrarias. Se advierte a los lectores que se está ante un nuevo parteaguas en la historia de lucha de los pueblos originarios de Milpa Alta, se presenta un proceso de reconstrucción de sus instituciones internas y se espera que se pueda ir configurando un proceso de recomposición al interior de los pueblos. Se está ante la presencia de lo que puede ser un cambio real y de largo plazo, desde el ámbito económico, político y socioambiental para la planificación urbana de la Ciudad de México.

## **ANEXOS**

### **ANEXO 1**

#### **DEFINICIONES**

##### **1.1.Suelo de Conservación**

De acuerdo con la declaratoria publicada en la Gaceta Oficial del Departamento del Distrito Federal el día 5 de octubre de 1992, se ratifica la superficie del Suelo de Conservación de 85,554 ha, ubicadas en 8 delegaciones: Álvaro Obregón, con 2 668 ha; Cuajimalpa, con 6 473 ha; Iztapalapa, con 852 ha; Magdalena Contreras, con 4 397 ha; Milpa Alta, con 28 375 ha, que abarcan la totalidad de la delegación; Tláhuac, con 7351 ha; Tlalpan, con 25 426 ha, y Xochimilco, con 10 012 ha; correspondientes al suelo de conservación, donde solamente se autorizarán, en los programas delegacionales, los usos compatibles con esta política. Por otra parte, se indicarán las características particulares a que deban sujetarse los asentamientos rurales ubicados dentro de ella.

En el año 2000, se respalda la preservación y conservación del Suelo de Conservación, a través del Decreto de Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal, donde se especifica la zonificación del Suelo de Conservación de la siguiente manera:

- I. **Forestal de Conservación;** se caracteriza por tener las mayores extensiones de vegetación natural, favorables por su estructura y función para la recarga del acuífero y la conservación de la biodiversidad. Son áreas que, por sus características eco geográficas, contenido de especies, bienes y servicios ambientales que proporcionan a la población hacen imprescindibles su conservación. Requieren que su uso sea planificado, controlado y racional para evitar su deterioro y asegurar su permanencia.

Las áreas clasificadas con esta zonificación corresponden a la parte boscosa de las delegaciones Cuajimalpa, Magdalena Contreras, Tlalpan, Xochimilco, Milpa Alta y Gustavo A. Madero abarcan 33 155 ha (36.4%) del Suelo de Conservación y está constituido por bosque de Oyamel, pino y encino.

Por sus características, en los terrenos que poseen esta zonificación se debe aplicar una política de conservación a través de la identificación y decreto de las áreas naturales protegidas del Distrito Federal fomentando la participación de las comunidades, ejidos, y pueblos de la zona para su manejo y administración establecer la figura de Reserva Campesina para que la protección y manejo de área natural protegida participa en forma corresponsable.

Con el objetivo de asegurar la permanencia de los ecosistemas presentes en esa zonificación se promoverán estudios, programas y proyectos para la conservación y restauración de los recursos naturales.

Asimismo, se deberá diseñar y aplicar programas de manejo para la conservación de las especies de flora y fauna silvestre; esta estrictamente prohibido el desmonte y la caza.

**II. Forestal de Conservación Especial:** Ocupa una extensión de 3210.7 ha que representan 3.6% del Suelo de Conservación. En esta área se desarrollan actividades productivas y turísticas que generan recursos económicos para los pueblos, ejidos y comunidades de estas zonas. Estas actividades deben ser reguladas para hacerlas compatibles con la importancia biológica y ambiental de la zona. Los terrenos en esta zonificación se localizan y corresponden a las partes bajas de la Sierra de las Cruces en las delegaciones Cuajimalpa, Álvaro Obregón, Magdalena Contreras. Asimismo, se fomentará y apoyará el desarrollo a actividades productivas y de recreación compatibles con la conservación del bosque, se evitará el establecimiento de asentamientos humanos, así como la introducción de servicios e infraestructura que afecten los valores ecológicos de la zona.

**III. Forestal de Protección:**

Esta zonificación abarca 6 985.5 representa el 7.9% del Suelo de Conservación y se distribuye principalmente en las delegaciones Tlalpan y Milpa Alta, aunque existan pequeñas extensiones en casi todas las delegaciones rurales del sur del Distrito Federal. En la delegación Milpa Alta, estas áreas constituyen la frontera forestal con las zonas en que se

desarrollan actividades agrícolas y pecuarias. En las demás delegaciones del Sur poniente, estas áreas tienen una relación directa con el área urbana. En estos terrenos se deberá evitar las prácticas que alteren la estructura y función del suelo y de los ecosistemas naturales; optimizar las condiciones de las áreas que forman parte de los ecosistemas con altos valores ecológicos; fomentar el uso y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales; proteger y restaurar las subcuencas y cauces de los ríos, los sistemas de drenaje natural, así como prevenir y controlar la erosión de suelos; evitar el desarrollo de la agricultura y ganadería en zonas con pendientes pronunciadas; fomentar e instrumentar técnicas de conservación del suelo y agua en las áreas que se desarrollan actividades agrícolas y pecuarias.

#### **IV. Forestal de Protección especial:**

Esta zonificación ocupa 2,006.1 ha, representa el 2.3% del Suelo de Conservación y se ubica principalmente en la delegación Milpa Alta, así como en una pequeña parte de las delegaciones Tlalpan y Magdalena Contreras. Terrenos preferentemente forestales, con áreas de vegetación natural en buen estado de conservación.

Es imprescindible la conservación de los hábitats donde se encuentran distribuidos las especies endémicas y con otros estatus de protección; con el fin de evitar actividades pecuarias que afecten pastizales se debe asignar sitios adecuados para el pasto fomentando sistemas intensivos de pastoreo con semiestabulación y estabulación, mejorar los pastos para forraje ganadero e incrementar el cultivo de plantas nativas que consume el ganado, el cultivo de forraje para ganado se debe realizar en las partes planas de estos terrenos.

#### **V. Agroforestal:**

Esta zonificación se ubica en todas las delegaciones, aunque la mayor parte se encuentra en las delegaciones Milpa Alta y Tlalpan la categoría abarca una superficie de 6 141.8 ha que representa el 6.9% del Suelo de Conservación y es una zona de transición entre el bosque y las tierras de cultivo, consideradas preferentemente forestales, donde se desarrollan actividades agrícolas y pecuarias con mayor intensidad.

La regulación establecida orienta actividades productivas en función de los valores ambientales y ecológicos de la zona; asimismo, fomenta la reconversión hacia uso forestal, propicia medidas para restituir el valor ecológico de áreas que han sufrido alteraciones por actividades productivas no planificadas, también, permite incorporar estos terrenos en la producción, con restricciones moderadas, fomentando el uso múltiple del suelo a través de sistemas agrosilvopastoriles acordes a la capacidad de uso de suelo; en el desarrollo de las actividades productivas se induce el desarrollo de acciones para evitar la contaminación del suelo y subsuelo; con el fin de abatir el deterioro y elevar la productividad de los terrenos, se promoverá la utilización de desechos orgánicos para la producción de composta para uso como abono, se fomentará e instrumentará la reforestación de áreas degradadas con especies nativas o propias de la zona.

#### **VI. Agroforestal especial:**

Zonificación localizada principalmente en la delegación Tlalpan, en las inmediaciones de la Sierra del Ajusco y el Volcán Pelado, ocupa una extensión de 5,084.3 ha (5.7% del Suelo de Conservación). Algunas áreas son de gran importancia ecológica, debido a la presencia de especies endémicas distribuidas principalmente en zacatonales. Esta categoría posee lugares que son preferentemente forestales, donde se desarrollan actividades agrícolas y pecuarias con mayor intensidad. Por estar ubicadas en los límites con la zona forestal de conservación, se plantea una normatividad ambiental específica para hacer compatibles las actividades productivas que se desarrollan, con las funciones naturales del territorio. Asimismo, se deben conservar las áreas de distribución de las especies endémicas y bajo otro estatus de conservación e inducir acciones de restauración ecológica. En esta zonificación se deberán ejecutar acciones y obras para la conservación de suelo y agua; promover el uso de desechos orgánicos en la producción de composta para abono; asignar sitios adecuados para el pastoreo, fomentando sistemas intensivos de pastoreo efectuando prácticas para la estabulación y semiestabulación del ganado; y evitar el establecimiento de asentamientos humanos.

## **VII. Agroecológica:**

La zonificación Agroecológica está distribuida sobre las áreas de cultivo existentes, principalmente sobre las áreas bajas con poca pendiente. Ocupa 14,056.2 ha, lo que representan 15.9% del Suelo de Conservación y se encuentra distribuida en todas las delegaciones con Suelo de Conservación, especialmente en la Delegación Milpa Alta, Xochimilco y Tlalpan. Esta categoría agrupó aquellas áreas con alto potencial para el desarrollo de actividades productivas agrícolas y pecuarias; en estas áreas se deberá evitar las prácticas que alteren la capacidad física y productiva del suelo y de los recursos naturales; en el desarrollo de las actividades productivas se deberán ejecutar técnicas de conservación del suelo y agua; se promoverá el uso de composta y abonos orgánicos, evitando al máximo el uso de productos químicos.

## **VIII. Agroecológica Especial:**

Esta zonificación abarca 3,114.5 ha (3.5% del Suelo de Conservación y se distribuye sobre las zonas chinamperas de Xochimilco y Tláhuac, así como en los humedales de ambas delegaciones. Debido a su vulnerabilidad, estas áreas se aplica una regulación especial a fin de conservar estos terrenos por sus valores ecológicos, tradicionales y culturales. Se debe fomentar su conservación a través de la continuidad de los sistemas de manejo tradicionales; el mantenimiento de la hidrodinámica prohibiendo la interrupción del flujo y comunicación de los canales; la reducción al máximo del uso de productos químicos para evitar la contaminación del suelo y agua. Adicionalmente a las zonificaciones descritas, se señalan e identifican en la zonificación normativa del OEDF a las Áreas Naturales Protegidas y a los Programas de Desarrollo Urbano vigentes. En el Suelo de Conservación existen 12 Áreas Naturales Protegidas, las cuales abarcan poco más de 8,200 ha (9.3%), donde la regulación específica de los usos y destinos del suelo es definida por el Programa de Manejo correspondiente. Por su parte, los Programas de Desarrollo Urbano PDU son regulados por los Programas Delegacionales o Parciales de Desarrollo Urbano, de los poblados rurales, asentamientos humanos y equipamientos. Los PDU abarcan poco más de 7,400 ha (8.3%). (Gaceta Oficial del Distrito Federal, 2000, pág.4-6).

En el año 2019 surgió el Programa Altépetl que continua para el año 2020, tiene como objetivo conservar, restaurar, preservar los recursos naturales del Suelo de Conservación de la Ciudad de México. Promoviendo la intervención de los habitantes en la vigilancia del Suelo de Conservación para ello se han establecido convenios con los ejidatarios, comunidades agrarias y vecindados para realizar acciones de reforestación, recreativas y culturales (Programa Altépetl, 2020).

El Programa Altépetl, tiene cuatro componentes; que se describen a continuación:

### **Componente Bienestar para el Bosque**

Diseñado para conservar, proteger y restaurar las zonas forestales del suelo de conservación de la Ciudad de México, así como su vigilancia y monitoreo continuo. Tiene como objetivo conservar, proteger, preservar y monitorear las zonas forestales, barrancas, ríos, canales y cuerpos de agua del suelo de conservación, de acuerdo con sus distintas clasificaciones o decretos, de los ecosistemas conservados, mediante el fomento y adopción de prácticas de conservación para el manejo de los bienes naturales, a través de otorgar ayudas individuales monetarias y/o en especie intransferibles, a todos los beneficiarios en su calidad de brigadistas, jefes de brigada y equipo técnico, reconocidos por las asambleas generales de los Núcleos Agrarios y por la Dirección General de la Comisión de Recursos Naturales y Desarrollo Rural (DGCORENADR) ( Programa Altépetl, 2020).

Se realizó una evaluación del estado de conservación de los ecosistemas en el Suelo de Conservación, como se mostrará en el cuadro 1.

Cuadro 1. Estado de la Conservación de los ecosistemas en Suelo de Conservación

Tipo de Vegetación	Estado de conservación de los ecosistemas	Tendencias
Bosque de pino	En general bueno y regular, con pocas áreas muy deterioradas	Condición estable
Bosque de oyamel	En general regular y mala, con pocas áreas en buen estado	En proceso de declinación general
Bosque de encino	En general regular y buena, con pocas áreas en muy mal estado	Vegetación relictual restringida a zonas abruptas y barrancas
Matorral xerófilo	En general bueno y regular	Disminución por cambio de uso del suelo a zonas agrícolas
Pastizal	En general regular y mala, con pocas áreas en buen estado	Pérdida por desecamiento
Vegetación acuática y subacuática	En general mala	Sustitución por especies exóticas y contaminación

Fuente: Tomado del Programa Altépetl (2020) pág.149.

El Programa Altépetl para el componente Bienestar para el Bosque, se aplicará en el suelo de conservación de la Ciudad de México que comprende las Alcaldías en Cuajimalpa de Morelos, Álvaro Obregón, La Magdalena Contreras, Tlalpan, Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta, así como el Cerro de la Estrella en Iztapalapa, la Sierra de Guadalupe y otras secciones ubicadas en la Alcaldía en Gustavo A. Madero.

Este componente es muy importante ya que hablan sobre el papel de las brigadas en el Suelo de Conservación, las cuales deben realizar actividades de conservación, vigilancia, restauración y monitoreo con vigilancia y educación ambiental de los recursos naturales; prevención y combate de incendios forestales; y sanidad forestal.

Se apoyarán 620 brigadistas y 62 jefes de brigadas para el combate de incendios distribuidas en los cuatro CIIC, para los meses de enero y febrero, para el caso de los Núcleos Agrarios que no tengan su Acta de Asamblea, ni recursos del núcleo agrario, la DGCORENADR apoyará la continuidad sin necesidad de actas de asamblea, las brigadas serán validadas ante el Comité Técnico de Asignación de Recursos (CTAR). Para la continuidad de las brigadas, en los meses subsecuentes, se requerirá la designación por acta de asamblea del núcleo agrario, a efecto de actualizar su situación. Para el proceso de selección de brigadistas en núcleos agrarios como Milpa Alta y San Francisco Tlalnepantla en Xochimilco, se deberá seguir un proceso con la participación de la DGCORENADR y otros actores locales relacionados al tema. Para convocar a los integrantes del censo y/o padrón de comuneros

vigente o como lo decida la población agraria. En lo que corresponde a las brigadas, las actividades, la frecuencia y modalidad de entrega de la ayuda se establecerá en los Convenios que para tal efecto se suscriban en función del monto de ayuda aprobado por el CTAR. Para brigadistas, integrantes de la Unidad Técnica Operativa y Facilitadores del cambio, se otorgará seguro de vida y de gastos médicos por accidentes en el desempeño de sus actividades, derivadas del convenio de concertación. También se especifica que el pago al jefe de brigada será de \$8 000 y los brigadistas \$ 6000 pesos mensuales.

### **Componente 2. Sembrando Vida, Ciudad de México**

El componente Sembrando Vida, Ciudad de México; incentivará a los beneficiarios a establecer sistemas productivos agroforestales, silvopastoriles o agrosilvopastoriles, los cuales combinan la producción de los cultivos tradicionales en conjunto con árboles frutícolas y forestales, y el sistema de Milpa Intercalada entre Árboles Frutales (MIAF), así como la actividad ganadera sustentable y el bienestar animal, con lo que se contribuirá a generar empleos, se incentivará la autosuficiencia alimentaria, se mejorarán los ingresos de las y los pobladores y se conservará la cobertura forestal.

El componente Sembrando Vida, Ciudad de México; impulsará la participación efectiva de mujeres y hombres con la intención de contribuir a cerrar brechas de desigualdad por género y etnia en el acceso a los recursos. Los beneficiarios, recibirán una ayuda económica de \$5,000.00 (cinco mil pesos 00/100 M.N.) mensuales a partir de la autorización de su solicitud, y deberá cumplir con el Programa de trabajo de la unidad de producción de 2.5 hectáreas para establecer el sistema agroforestal, agrosilvopastoril o silvopastoril. Podrán ser beneficiarios del Programa Altépetl en su componente Sembrando Vida Ciudad de México, personas mayores de edad que habiten en localidades rurales y que son propietarios o poseedores de 2.5 hectáreas, disponibles para establecer un sistema agroforestal, silvopastoril o agrosilvopastoril. b) Las ayudas serán individuales e intransferibles, ya sea monetarias y/o en especie, según sea el caso. c) Especificaciones de las unidades de producción: Cada unidad de producción deberá conformarse por 2.5 hectáreas y será para la producción por un solo beneficiario que tenga en posesión por sí mismo y/o en aparcería. Si el solicitante tiene una superficie mayor a 2.5 hectáreas, podrá ceder a familiares o a terceros el uso y goce de hasta

10.0 hectáreas de tierra, mediante la celebración de contratos de aparcería. La unidad de producción puede estar ubicada dentro de un ejido, tierra de uso común o pequeña propiedad. En cualquier caso, el solicitante debe tener la propiedad o posesión sobre la tierra y ésta deberá encontrarse libre de conflicto. La unidad de producción debe estar disponible para establecer el sistema agroforestal, agrosilvopastoril o silvopastoril y debe tener alguna de las siguientes características:

- Tierras forestales degradadas o impactadas por actividades agropecuarias de acuerdo al Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal (PGOEDF).
- Que se encuentre ociosa o abandonada.
- Estar en condiciones de potrero o abandonado. –

Tenga cultivo de milpa o cualquier otro.

- Tierras ejidales o comunales.
- Tierra de uso común.
- Parcela escolar.
- Pequeña propiedad.

Las características anteriores ayudarán a evitar que un terreno sea deforestado para recibir la ayuda, y la recuperación ocurrirá en tres plazos: al corto plazo con la producción de alimentos a través del sistema milpa (maíz, frijol, calabaza y otras verduras para autoconsumo y su distribución local). Posteriormente se sembrarán frutales que estén adaptados a la región y finalmente se concluye con el establecimiento de especies forestales endémicas.

### **Componente 3. Bienestar para el Campo**

El componente Bienestar para el Campo, tiene como fin contribuir a la mejora del suelo de conservación, atendiendo a productores con pequeñas superficies de producción, hasta aquellos que poseen una mayor cantidad de tierras productivas, bajo nuevos criterios y procesos que permitan a cada tipo de productor mejorar su actividad productiva, generando empleos rurales que, a su vez, detonen en la mejora de la calidad de vida y el combate a la pobreza; todo ello encaminado hacia la agroecología. Se fomentará el acopio y distribución

de productos agroecológicos, se detonará la producción agroecológica extensiva (agroforestería, silvicultura, agrosilvicultura), intensiva (agropecuaria, apícola) y familiar. Se coadyuvará en la sanidad animal, la conservación de maíces nativos, así como la creación de las Comunidades de Integración y Saberes (COIS), entre otros más, a través de la aportación a los productores rurales y usufructuarios legales del Suelo de Conservación de ayudas económicas para la producción agropecuaria sustentable, el manejo de la vida silvestre y el turismo rural.

#### **Componente 4. Facilitadores del Cambio**

El componente Facilitadores del cambio, proporcionará atención a la población beneficiaria del Programa Altépetl para el componente Sembrando Vida Ciudad de México y componente Bienestar para el Campo. La asistencia técnica proporcionada por los facilitadores del cambio fomentará la producción agroecológica extensiva (agroforestería, silvicultura, agrosilvicultura), intensiva (agropecuaria, apícola) y familiar. Los beneficiarios de este componente asistirán a los solicitantes y/o beneficiarios del Programa Altépetl para el componente Bienestar para el Campo y componente Sembrando Vida Ciudad de México, en un espíritu de compartir conocimientos y experiencias, fortaleciendo los saberes locales generados en cada territorio a través de las distintas generaciones, para lo cual las líneas de ayuda son las siguientes: I. Facilitador regional. II. Facilitador local. III. Supervisor. IV. Facilitador. V. Auxiliar técnico. VI. Asistente social. VII. Apoyo administrativo.

Hasta aquí tenemos los componentes de dicho programa, que abona a la incorporación de los habitantes a tener un trabajo cercano con el Suelo de Conservación.

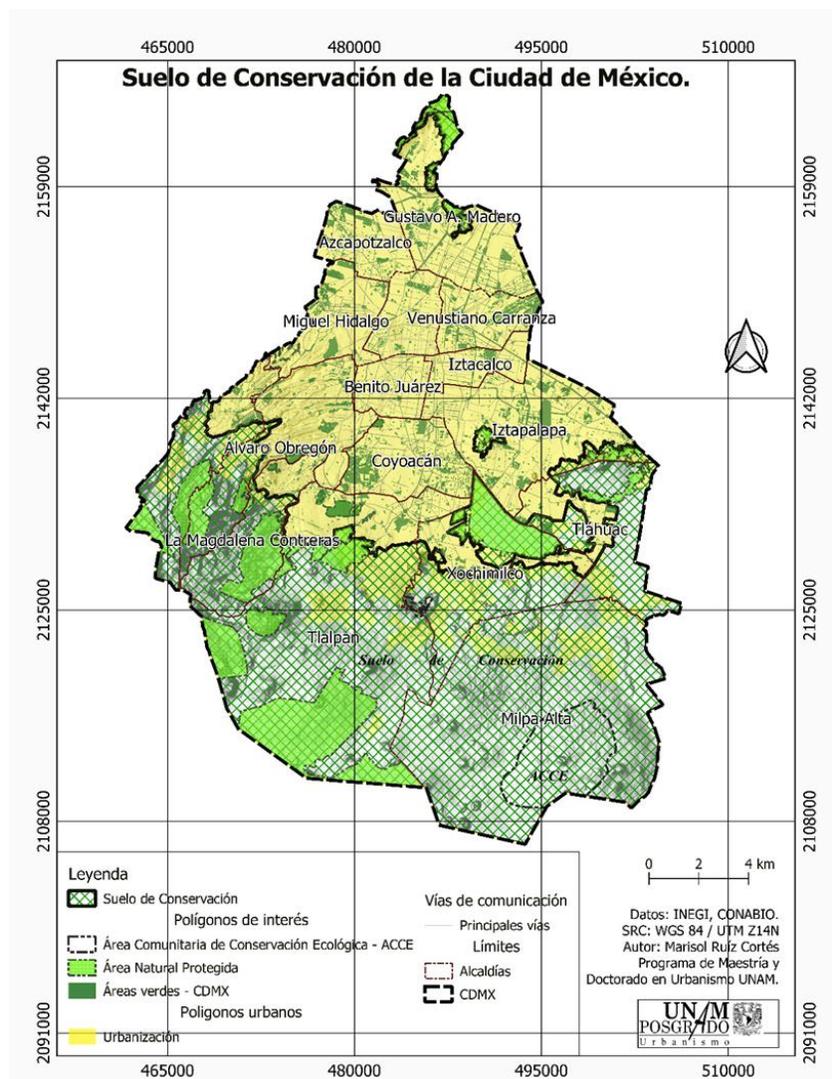
El suelo de Conservación ocupa una extensión aproximada de 87 297.1 hectáreas, distribuidas en cada alcaldía de la siguiente manera: Cuajimalpa de Morelos (7.5%), Álvaro Obregón (3.1%), La Magdalena Contreras (5.9%), Tlalpan (29.4%), Xochimilco (11.9%), Tláhuac (7.2%), Gustavo A. Madero (1.4%), Iztapalapa (1.4%) y Milpa Alta (32.2%).

De acuerdo al Atlas Cartográfico del Suelo de Conservación del Distrito Federal (2010) entre los servicios ambientales más importantes se encuentran: es fuente principal de recarga del acuífero de la Ciudad de México aproximadamente entre el 60 y 70% del agua que se

consume en la ciudad, su cubierta vegetal permite fijar gases que promueven el efecto invernadero al incorporar estos elementos en su estructura, se estima que la cantidad de carbono aéreo almacenado en la cubierta vegetal oscila entre el 2 y 2.5 millones de toneladas.

Agregando que es un gran reservorio de biodiversidad contiene el 11% de la riqueza biológica nacional. La cubierta vegetal del Suelo de Conservación evita la erosión eólica e hídrica y la retención de suelos permite que la productividad de los mismo se mantenga.

Mapa 1. Suelo de Conservación



El Suelo de Conservación contiene Áreas Naturales Protegidas como se muestran en los cuadros.

Cuadro 2. Zona de Protección Hidrológica y Ecológica

<b>ZONA DE PROTECCIÓN HIDROLÓGICA Y ECOLÓGICA (ZPHE)</b>					
<b>Nombre/Programa</b>	<b>Fecha de Decreto</b>	<b>Alcaldía</b>	<b>Superficie Decretada (Ha)</b>	<b>Administración</b>	<b>Tipo de Vegetación</b>
<b>Los Encinos (programa de manejo: 29 de diciembre de 2016 Gaceta Oficial de la Ciudad de México)</b>	1/12/2009	Tlalpan	25.01	DGSANPAVA	Matorral xerófilo, bosque mixto de encino, tepozán, eucalipto y fresno

Fuente: SEDEMA, 2020.

Cuadro 3. Zona Sujeta a Conservación Ecológica

Zona Sujeta a Conservación Ecológica (ZSCE)					
Nombre / programa	Fecha de Decreto	Alcaldía	Superficie Decretada (Ha)	Administración	Tipo de Vegetación
Parque Ecológico de la Ciudad de México (actualización del programa de manejo: 19 de septiembre de 2016 Gaceta Oficial de la Ciudad de México)	28/06/1989	Tlalpan	727.61	DGSANPAVA	Matorral xerófilo, bosque de pino y encino
Bosques de las Lomas, (programa de manejo) 23/06/2017	10/08/1994	Miguel Hidalgo y Cuajimalpa de Morelos	26.40	DGSANPAVA	Bosque de encino, bosque cultivado de eucalipto-cedro-pino.
Sierra de Guadalupe (programa de manejo 02/12/2003 y actualización del programa de manejo: 08 de noviembre de 2016 Gaceta Oficial de la Ciudad de México)	29 de mayo de 1990 (modificación del decreto 20/08/2003 GODF)	Gustavo A. Madero	633.88	DGSANPAVA	Vegetación Matorral subinerme, bosque de encino, bosque cultivado de eucalipto, pino, encino, cedro, fresno, frutales, y pastizal.

Ejid <sup>o</sup> s de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco, (programa de manejo 11/01/2006 GODF y actualización del programa de manejo: 26 de febrero de 2018 Gaceta Oficial de la Ciudad de México)	07 y 11 de mayo de 1992 (fecha de modificación del decreto: 04 y 08 de diciembre de 2006 Gaceta Oficial del Distrito Federal)	Xochimilco y Tláhuac	2,522.43	DGSANPAVA	Vegetación acuática, subacuática, halófila y terrestre.
Sierra de Santa Catarina (programa de manejo: 19 de agosto de 2005 Gaceta Oficial del Distrito Federal)	03 y 28 de noviembre de 1994 (decreto que modifica el área Natural protegida 21/08/2003 GODF)	Iztapalapa y Tláhuac	528.00	DGSANPAVA	Pastizal, matorral xerófilo y manchones de cedro blanco.

Fuente: SEDEMA, 2020.

Cuadro 4. Reserva Ecológica Comunitaria

RESERVA ECOLÓGICA COMUNITARIA (REC)					
Nombre/Programa	Fecha de Decreto	Alcaldía	Superficie Decretada (Ha)	Administración	Tipo de Vegetación
San Nicolás Totolapan	29/11/2006	Magdalena Contreras y Tlalpan	1,984.70	Ejido	Bosque de oyamel-pino encino y pastizales.

<b>San Miguel Topilejo</b>	26/06/2007	Tlalpan y Milpa Alta	6000.29 648 ha pertenecen a Milpa Alta	Comunidad	Vegetación Bosque de oyamel, pino, encino y pastizal.
<b>San Bernabé Ocoatepec</b>	21/06/2010	Magdalena Contreras y Álvaro Obregón	240.38	Comunidad	Bosque de encino, oyamel, pino y pastizal.
<b>San Miguel Ajusco</b>	16/11/2006	Tlalpan	1 175.99	Comunidad	Bosques de oyamel-pino y pastizales.

Fuente: SEDEMA, 2020

Cuadro 5. Zona de Protección Especial

<b>ZONA DE PROTECCIÓN ESPECIAL</b>					
<b>Nombre/Programa</b>	<b>Fecha de Decreto</b>	<b>Alcaldía</b>	<b>Superficie Decretada (Ha)</b>	<b>Administración</b>	<b>Tipo de Vegetación</b>
<b>Tempiluli</b>	11 de agosto 2020 Gaceta Oficial de la Ciudad de México	Alcaldía Tláhuac	47.755	DGSANPAVA	Vegetación secundaria

Fuente: SEDEMA, 2020.

Cuadro 6. Área Comunitaria

ÁREA COMUNITARIA					
Nombre/Programa	Fecha de Decreto	Alcaldía	Superficie Decretada (Ha)	Administración	Tipo de Vegetación
Milpa Alta	21 de junio 2010 GODF	Milpa Alta	5000	DG CORENA	Bosque de pino y pastizal.

Fuente: SEDEMA, 2020.

Cuadro. 7. Zona Ecológica y Cultural

ZONA ECOLÓGICA Y CULTURAL (ZEC)					
Nombre/Programa	Fecha de Decreto	Alcaldía	Superficie Decretada	Administración	Tipo de Vegetación
Cerro de la Estrella (programa de manejo: 16 de abril de 2007 Gaceta Oficial del Distrito Federal)	30 de mayo de 1991(Diario Oficial) Modificación de decreto 02/11/2005 Gaceta Oficial del Distrito Federal.	Iztapalapa	121.77	DGSANPAVA- Alcaldía Iztapalapa.	Bosque cultivado de eucalipto y cedro, matorral xerófilo y

					relictos de pastizal
Bosque de Tlalpan (programa de manejo: 20 de junio de 2011 Gaceta Oficial del Distrito Federal)	17/06/2011 Gaceta Oficial del Distrito Federal	Tlalpan	252.86	DGSANPAVA	Vegetación Matorral xerófilo, bosque de encino, bosque cultivado de eucalipto, pino, encino y fresno

Fuente: SEDEMA, 2020.

Cuadro.8. Zona de Conservación Ecológica

ZONA DE CONSERVACIÓN ECOLÓGICA (ZCE)					
Nombre/Programa	Fecha de Decreto	Alcaldía	Superficie Decretada	Administración	Tipos de Vegetación
Sierra de Santa Catarina (programa de manejo: 19 de agosto de 2005 Gaceta Oficial del Distrito Federal)	21/08/2003	Iztapalapa y Tláhuac	220.55	DGSANPAVA	Pastizal, matorral xerófilo y manchones de cedro blanco.
La Armella (actualización del programa de manejo 01 de diciembre de 2016 Gaceta Oficial de la Ciudad de México)	09/06/2006	Gustavo A. Madero	193.38	DGSANPAVA	Matorral xerófilo, bosque de encino y bosque cultivado de eucalipto, pino y cedro.
<u>Ecoguardas</u> (programa de manejo: 04 de diciembre de 2018 Gaceta Oficial de la Ciudad de México)	29/11/2006	Tlalpan	132.63	DGSANPAVA	Matorral xerófilo y bosque de encino.
La Loma * (programa de manejo: 21 de mayo de 2012 Gaceta Oficial del Distrito Federal)	20/04/2010	Álvaro Obregón y Magdalena Contreras	77.33	DGSANPAVA	Bosque de encino, matorral secundario y bosque cultivado de eucalipto, cedro y pino.

Fuente: SEDEMA, 2020.

Cuadro. 9. Parques Nacionales

PARQUES NACIONALES					
Nombre/Programa	Fecha Decreto	Alcaldía	Superficie (Ha)	Administración	Tipo de Vegetación
Desierto de los Leones (programa de manejo: 05 de junio de 2006 Diario Oficial)	27/11/1917	Cuajimalpa de Morelos y Álvaro Obregón	1,529.00	CONANP-DGSANPAVA	Bosque de oyamel-pino-encino y pastizales
Insurgente Miguel Hidalgo y Costilla (programa de manejo: 21 de mayo de 2019 Diario Oficial)	18/09/1936	Alcaldía Cuajimalpa y en los municipios de Ocoyoacac, Lerma y Huixquilucan del Estado de México	1,889.96 De las cuales 336.00 ha, se localizan en la CDMX	CONANP-DGSANPAVA	Bosque de oyamel, pino-encino y pastizales
Cumbres del Ajusco	23/09/1936 Modificación Decreto 19/05/1947	Tlalpan	920.00	CONANP-DGSANPAVA	Bosque de pino, oyamel, matorral y pastizales

<b>Fuentes Brotantes de Tlalpan</b>	28/09/1936	Tlalpan	129.00	CONANP-DGSANPAV A	Matorral xerófilo, bosque de eucalipto, cedro y remanente de encino, pinos y ahuehuete s
<b>El Tepeyac</b>	18/02/1937	Gustavo A. Madero	1500	CONANP-DGSANPAV A	Bosque cultivado de eucalipto, pino y cedro, matorral xerófilo y pastizal
<b>Lomas de Padierna</b>	22/04/1938	Magdalena Contreras, Álvaro Obregón y Tlalpan	1161.21	CONANP-DGSANPAV A	Bosque Cultivado de Cedro

<b>Cerro de la Estrella</b>	24/08/1938	Iztapalapa	1183.33	CONANP-DGSANPAVA	Bosque cultivado (predomina el de eucalipto), matorral xerófilo y pastizal
<b>El Histórico Coyoacán</b>	26/09/1938	Coyoacán	39.76	CONANP	Bosque de eucaliptos, cedros, pinos y otras especies vegetales repobladas

Fuente: SEDEMA, 2020

## ANEXO 2.

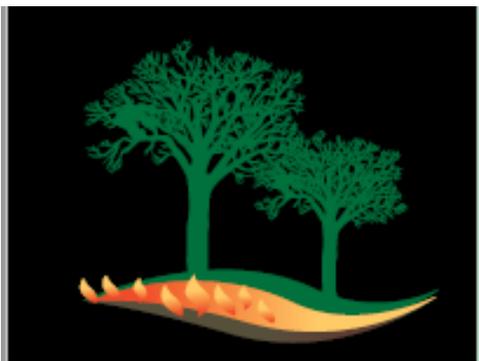
### 2. Tipos de Incendios Forestales

Entre las clases de incendios existen varios criterios para diferenciarlos: la intensidad, la velocidad y el estrato de bosque que se quema y este último se divide en: incendios subterráneos, incendios superficiales e incendios de copa.

#### 2.1. Incendios Subterráneos:

De acuerdo con Flores, los incendios subterráneos se producen en las capas orgánicas del suelo forestal, debido a escasez de oxígeno por la compactación de las capas. Los incendios subterráneos se desarrollan prácticamente sin llama y de manera lenta, pero persistente, generan una gran cantidad de calor por lo que resultan muy destructivos para el suelo, esta clase de incendios no son frecuentes en México (Flores, 2009).

Imagen 1. Representación de incendio Subterráneo



Fuente: CONAFOR (2010). Incendios Forestales: guía práctica para comunidades. México. pág. 7.

#### 2.2. Incendios Superficiales:

Los incendios superficiales se desarrollan sobre el suelo forestal; no alcanzan a quemar las capas de los árboles, pero consumen el combustible compuesto por los troncos derribados, ramas, hojas, hierbas, pastos y el renuevo. Se caracterizan por su rápida propagación, por sus llamas y las humaredas que generan, son los más comunes en México (Flores, 2009)

Imagen 2. Representación de un incendio superficial



Fuente: CONAFOR (2010). Incendios Forestales: guía práctica para comunidades. México, pág.7.

### **2.3. Incendios de copa**

Los incendios de copa; en esta clase de incendios, las llamas suelen pasarse de una copa a otra con gran rapidez. Normalmente son causados por un incendio superficial; ocurren al incendiarse la resina que escurre de los árboles o por la presencia del viento que aviva las llamas de manera que alcanzan al follaje. Son más frecuentes en los bosques de coníferas debido a la acumulación de hojas secas. Este tipo de incendios es poco frecuente en México (Flores, 2009).

Imagen 3. Representación de un Incendio de Copa



Fuente: CONAFOR (2010). Incendios Forestales: guía práctica para comunidades. México, pág.7.

Imagen 4. Incendios en Milpa Alta, marzo 2020.



Fuente: Brigada Comunal Tlalcoyotes, página de Facebook. Recuperado en [https://www.facebook.com/brigadacomunal.tlalcoyotes.7?epa=SEARCH\\_BOX](https://www.facebook.com/brigadacomunal.tlalcoyotes.7?epa=SEARCH_BOX).

Pese a la pandemia por COVID-19, las brigadas comunitarias continuaron con su trabajo de apagar incendios.

Imagen 5. Incendios en Milpa Alta, marzo 2020.



Fuente: Brigada Comunal Tlalcoyotes, página de Facebook. Recuperado en [https://www.facebook.com/brigadacomunal.tlalcoyotes.7?epa=SEARCH\\_BOX](https://www.facebook.com/brigadacomunal.tlalcoyotes.7?epa=SEARCH_BOX).

Este es un ejemplo de incendio superficial, como vemos el fuego no alcanza a llegar a la copa de los árboles, pero si afectan a los arbustos.

Imagen 6. Incendios Forestales en Milpa Alta, marzo 2020.



Fuente: Brigada Comunal Tlalcoyotes, página de Facebook. Recuperado en [https://www.facebook.com/brigadacomunal.tlalcoyotes.7?epa=SEARCH\\_BOX](https://www.facebook.com/brigadacomunal.tlalcoyotes.7?epa=SEARCH_BOX).

En esta foto se muestra las herramientas con las que trabajan una pala que con ayuda de la tierra deben apagar el fuego.

### ANEXO 3.

#### Tala Clandestina:

Ante el incremento de la tala clandestina, los vecinos se unen para cerrar los pasos al bosque el 22 de junio, los primeros pueblos son Santa Ana Tlacotenco y San Pablo Oztotepec, todo ello ante el contexto de pandemia.



Fuente; Facebook, Santa Ana Tlacotenco



Fuente: Facebook, Santa Ana Tlacotenco.

Los pueblos de Santa Ana Tlacotenco y San Pablo Oztotepec, muy cercanos al bosque se unieron para resguardar el Suelo de Conservación. Los brigadistas se han unido para hacer recorridos en conjunto en el Pueblo de San Pablo Oztotepec, esta situación ha llevado a los habitantes de Milpa Alta a conocer más sobre el trabajo de las brigadas comunitarias.

## Anexo 4.

The screenshot shows a real estate search results page for land in Milpa Alta. The browser address bar shows the URL: [inmuebles.metroscubicos.com/terrenos/venta/distrito-federal/milpa-alta/san-salvador-cuahtenco-o-san-bartolome-xicomulco/\\_NoIndex\\_True#applied...](https://inmuebles.metroscubicos.com/terrenos/venta/distrito-federal/milpa-alta/san-salvador-cuahtenco-o-san-bartolome-xicomulco/_NoIndex_True#applied...)

**Terrenos en Venta en San Salvador Cuahtenco o San...**  
3 resultados

Filters: Distrito Federal, Milpa Alta, San Salvador Cuahtenco, San Bartolomé Xicomulco, Terrenos, Venta

Colonias: Xochitepec (5), Delegación Política Milpa Alta (1), Panchimalco (1), San Francisco Tecoxpa (1), San Agustín (1), San Salvador Cuahtenco, San Bartolomé Xicomulco

Price	Area	Location
\$ 340,000	340 ha de terreno	Terreno en venta Terreno En Venta San Salvador Milpalta
\$ 550,000	300 m <sup>2</sup> de terreno	Terreno en venta Terreno Cerca Del Centro De San Salvador Cuahtenco
\$ 380,000	380 ha de terreno	Terreno en venta Venta De Terreno

Fuente: imagen tomada de la página metros cúbicos, 2022.

The screenshot shows a detailed real estate listing on inmuebles24.com. The browser address bar shows the URL: [inmuebles24.com/terrenos-en-venta-en-milpa-alta.html](https://inmuebles24.com/terrenos-en-venta-en-milpa-alta.html)

Filters: Milpa Alta, Comprar, Terreno, Recámaras, Precio, Mas filtros, Guardar búsqueda

**13 Terrenos en venta en Milpa Alta**

Mapa, Relevantes

**MN 1,300** San Francisco Tecoxpa, Milpa Alta Destacado

3700 m<sup>2</sup> 1 m<sup>2</sup>

Vendo Terreno: Milpa Alta, Cdmx

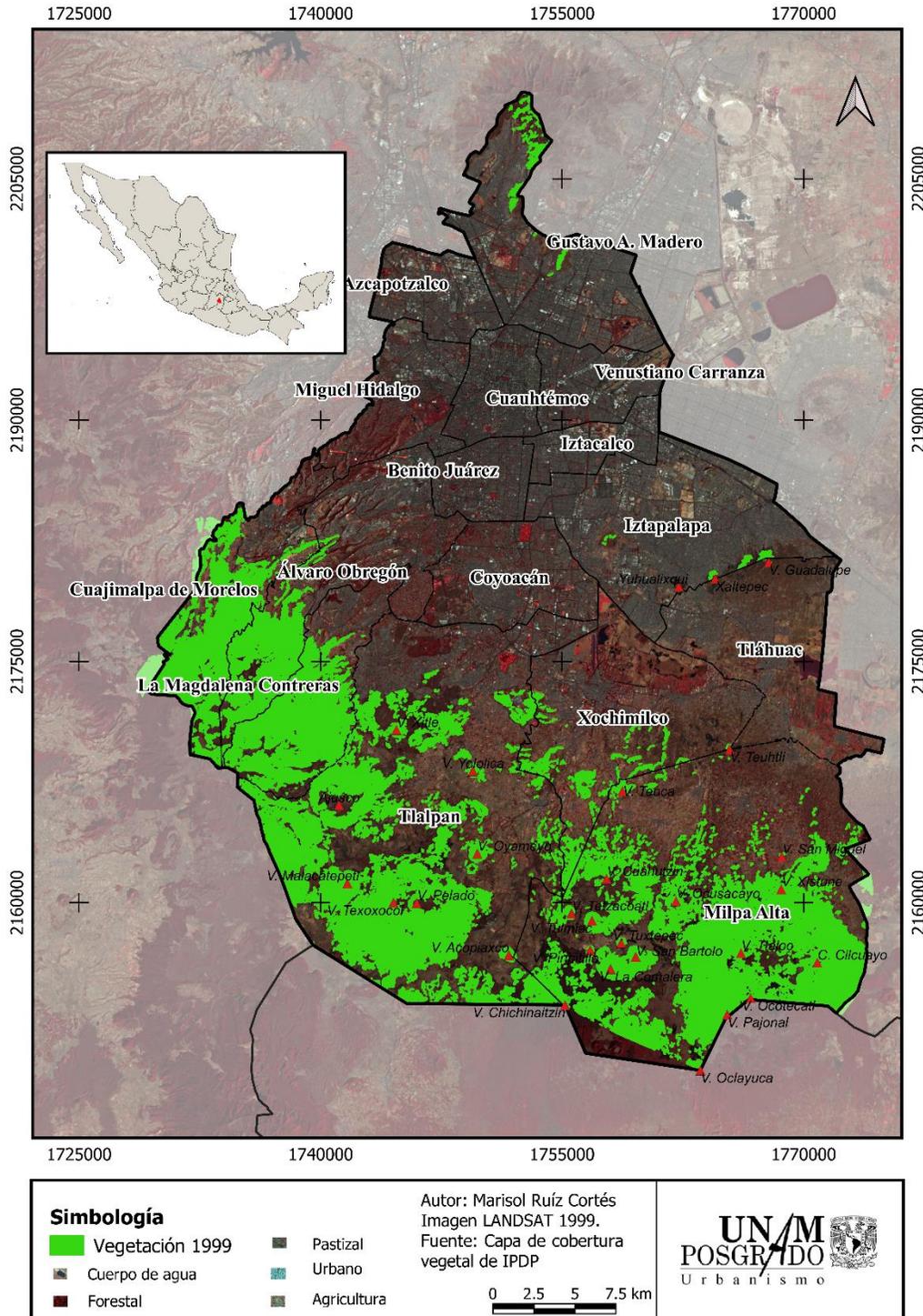
VENDO TERRENO: MILPA ALTA, CDMX PARA INVERSIONISTAS!!! Se venden varios terrenos de diferente...

Contactar

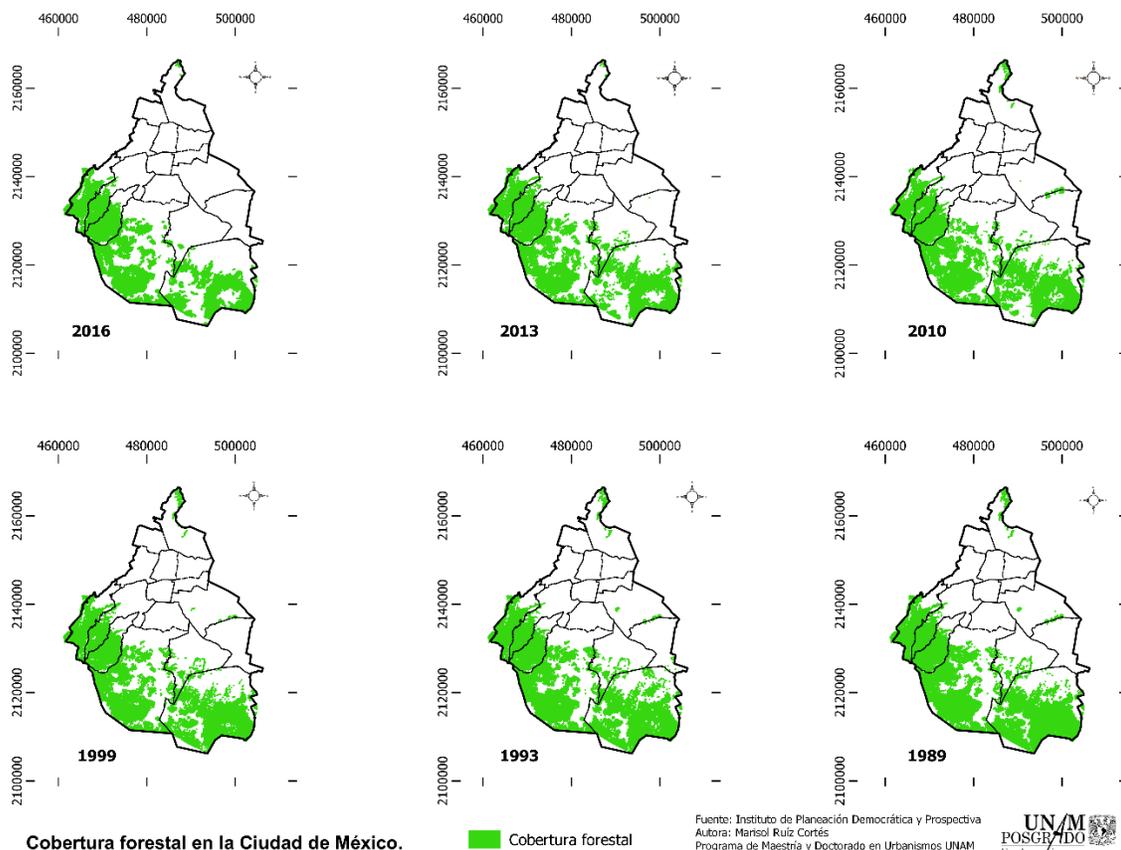
Fuente: imagen tomada de la página inmuebles 24, 2022

ANEXO 5.

Mapa Cobertura vegetal 1999. Ciudad de México.



## Cambio en la Cobertura Forestal Suelo de Conservación de la CDMX



ANEXO 6.



Fuente: Asamblea Permanente de los Pueblos de Milpa Alta (2022). Página de Facebook Asamblea Permanente de los Pueblos de Milpa Alta.



Fuente: Asamblea Permanente de los Pueblos de Milpa Alta (2022). Página de Facebook Asamblea Permanente de los Pueblos de Milpa Alta.

## **Bibliografía**

- Arias V. (2008). *Carlos Contreras, Planos Reguladores 1946-1953*. México, UAM.UNAM.
- Arcos C. (2020). *Análisis del Contexto Histórico del Surgimiento y Desarrollo del Conservacionismo en Mendoza (Tesina de grado Universidad Nacional de Cuyo)*. Mendoza, Facultad de Ciencias Agrarias.
- Asamblea Legislativa del Distrito Federal. (2000). *Decreto del Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal*. México: Gobierno del Distrito Federal.
- Bárceñas F. (2017). *El Régimen de la Propiedad Agraria en México. Primeros Auxilios Jurídicos para la defensa de la tierra y los recursos naturales*. México: Centro de Orientación y Asesoría a Pueblos Indígenas A.C, Centro de Estudios para el Cambio en el Campo Mexicano, Instituto Mexicano para el Desarrollo Comunitario A.C, Servicios para una Educación Alternativa.
- Betancourt, A. (2006). *De la Conservación desde arriba a la conservación desde abajo: el interés supranacional en los saberes indígenas sobre ecología*. Fundación Carolina.
- Brockington, D., Duffy, R., Igoe J. (2008). *Nature unbound conservation, capitalism, and the future of protected areas*. Earthscan.
- Brockington D. y Rosaleen D. (Ed.) (2011). *Introduction: Capitalism and Conservation: The production and reproduction of biodiversity conservation*. En Brockington, Dan y Rosaleen
- Cano I. (2018). *De Montaña a Reserva Forestal: colonización, sentido de comunidad y conservación en la selva Lacandona*. Instituto de Investigaciones Sociales.
- Comisión de las Comunidades Europeas (2004). *Libro Verde*. Bruselas.
- Consejo Europeo de Urbanistas (1998). *Carta de Atenas*. CEU
- \_\_\_\_\_ (2003). *Carta de Atenas*. CEU
- Comuneros de Conciencia (2022). *Manifiesto Comuneros con Conciencia*. México, Milpa Alta.

Chavira M. (1992). De Milpa Alta y sus recursos naturales. En Historias de mi pueblo. Concurso testimonial sobre Historia y Cultura de Milpa Alta (Vol.1). Centro de Estudios Históricos del Agrarismo en México.

CEDRSSA (2019). La Actividad Forestal en México: estrategias y acciones contra la deforestación. Palacio Legislativo.

Chuvieco E. (1990). Fundamentos de Teledetección Espacial. Ediciones RIALP, S.A.

CONAFOR (2010). Programa Estratégico Forestal del D.F. (2006-2025). México.

\_\_\_\_\_ (2010). Incendios Forestales: guía práctica para comunidades. México.

Del Conde M.L. (1982) El Movimiento Comunero en Milpa Alta (Tesis de Licenciatura UNAM). México, Facultad de Economía.

De Garay G. y Aceves J. (coords.) (2017). Entrevistar ¿Para qué? Múltiples escuchas desde diversos cuadrantes. Instituto Mora.

De Garay G. (2013). Cuéntame tu vida. Historia Oral: historias de vida. Instituto Mora.

De Quevedo M.A (1911). Espacios Libres y Reservas Forestales de las Ciudades: su adaptación a Jardines, Parques y Lugares de Juego Aplicación a la Ciudad de México. México, Tipografía y Litografía Gomar y Busson.

De Vengoechea A. (2012). Las Cumbres de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático en: Proyecto Energía y Clima. Fundación Friedrich Ebert.

Duffy (Ed.) Capitalism and Conservation. Wiley-Blackwell

Eguiluz A. (2015). *Las Mujeres del Bosque de San Pablo Oztotepec: diez testimonios de vida y obra*. México: Progreso.

Espinoza E. (2003). Ciudad de México, Compendio Cronológico de su Desarrollo Urbano 1521-2000. México, IPN.

Gaceta del Senado (2009) Programa Proárbol. Senado de la República Mexicana.

Gobierno de México, Secretaría del Bienestar (2020). Programa Sembrando Vida, México.

Gobierno de la Ciudad de México (2014). Programa de Acción Climática de la Ciudad de México 2014-2020, México.

Gobierno de la Ciudad de México (2006) Programa Estratégico Forestal (2006-2025). México.

Gobierno del Distrito Federal, Secretaría de Medio Ambiente. (2000). Programa de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal. México.

Gobierno de la Ciudad de México (2014). Atlas de Peligros y Riesgos de la Ciudad de México. México.

Gobierno de la delegación Milpa Alta (2015) Programa de Cambio Climático en Milpa Alta. México.

Gobierno de la Ciudad de México (2020) Gaceta Oficial del Distrito Federal. No.274. Tomo III. 31 de enero, México.

Gobierno de la Ciudad de México (2020) Gaceta Oficial del Distrito Federal. 5 de octubre, México.

Gobierno de la Ciudad de México (2020). Proyecto del Plan General de Desarrollo de la Ciudad de México, 2020-2040, México.

Gobierno de la Ciudad de México (2020). Proyecto del Programa General de Ordenamiento Territorial de la Ciudad de México, 2020-2035, México.

Flores G.(coord.) (2009) Impacto Ambiental de Incendios Forestales, Colegio de Postgraduados, INIFAI y Mundi- Prensa.

Guillermo A. (2013). La sustentabilidad en la Ciudad de México: el Suelo de Conservación en el Distrito Federal. UNAM-Porrúa.

Ímaz M.y González M. (2017). Crónicas en Primer Momento Sustentabilidad.UNAM.

Jiménez J. (2009). Análisis de la Construcción de Espacios Protegidos en el Contexto del Discurso Ambiental Global (Tesis doctorado UNAM). México, Facultad de Filosofía y Letras.

- \_\_\_\_\_. (2005). La Política Conservacionista Mexicana de Espacios Protegidos (Tesis Maestría UNAM). México, Facultad de Filosofía y Letras.
- Konijnendijk, C. (2010). The forest and the city. New York: Springer.
- Leifeste A. y Stiefel B. (2018). Sustainable Heritage: Merging Environmental Conservation and Historic Preservation. Routledge.
- López P. (2017). Indígenas de la Nación: Etnografía histórica de la alteridad en México (Milpa Alta, siglos XVII-XXI). México: Fondo de Cultura Económica.
- Lucatello S. y Rodríguez D. (coords) (2011). *Las Dimensiones Sociales del Cambio Climático*. Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora/UNAM.
- Manzano M. (2018). Tesis: La brigada de monitoreo biológico en los pastizales y bosque de Milpa Alta: un estudio antropológico sobre los límites y alcances sobre el diálogo de saberes desde una experiencia colaborativa (Tesis de Licenciatura ENAH). México
- Martínez L. y Tenorio P. (2008). Árboles y áreas verdes urbanas de la Ciudad de México y su zona metropolitana. CONABIO.
- Melo C. (2002) Áreas Naturales Protegidas de México en el Siglo XX. México. Instituto de Geografía.
- Marx K. (1971). La Llamada Acumulación Originaria del Capital en: El Capital Tomo 1. FCE.
- Musálem M. y Solís Pérez, Marco Antonioz. (2000). Monografía de *Pinus Hartwegii*. México: Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias.
- Navarrete F. (2012). Los orígenes de los pueblos indígenas del Valle de México. Los altépetl y sus historias. Instituto de Investigaciones Históricas-UNAM.
- Olivera G. La Urbanización social y privada del ejido. Ensayos sobre la dualidad del desarrollo urbano en México. México, UNAM.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2016). La Situación de los Bosques en el Mundo. Roma: FAO.

\_\_\_\_\_ (2010). Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales. Roma: FAO.

Organización de las Naciones Unidas (2020). Documento de Políticas: La COVID 19 en un mundo urbano.

Ortega-Álvarez R., Sánchez L., Berlanga H. (edit.) (2015). Plumas de Multitudes, integración comunitaria en el estudio y monitoreo de aves de México. CONABIO.

Reyes J. y Chavira F. (comps.) (2020). Fundación, Tierras, Linderos, y Principales de la Milpa. Títulos Primordiales de Milpa Alta. Trajín.

Representación General Comunal Milpa Alta y Pueblos Anexos (2010). Programa Comunitario para el aprovechamiento Doméstico de la Madera Derribada por los Vientos. México, Milpa Alta.

Ruíz M. (2016). Ecologismo popular para la Ciudad de México: los pueblos originarios de Milpa Alta y la defensa de su territorio ante proyectos urbanos (Tesis de Maestría UNAM). México: Facultad de Arquitectura

Ruíz L. y Ramírez N. (2014). Los bosques urbanos, refugios de biodiversidad: El Cerrito de San Cristóbal. ECOSUR.

Rodríguez D. (2015). Incendios de Vegetación, su ecología, manejo e historia. Biblioteca Básica de agricultura.

Sánchez G. (2003). Planificación y Urbanismo visionarios de Carlos Contreras escritos de 1925 a 1938. México, UNAM, UAM, Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

\_\_\_\_\_ (2012). Miguel Ángel de Quevedo, Urbanismo y Medio Ambiente escritos de 1889 a 1941. México, UAM-UNAM.

SEDEMA. (2016). *Suelo de Conservación*. México: Gobierno de la Ciudad de México.

SEDUVI (2011). Programa De Desarrollo Delegacional de la Delegación Milpa Alta. México.

Simonian L. (1999). *La Defensa de la Tierra del Jaguar: Una Historia de la Conservación en México*. SEMARNAP-Instituto Nacional de Ecología.

Toussaint, M. (2016). Graciela de Garay (coord.), Cuéntame tu vida. Historia oral: historias de vida, México, Instituto Mora, 2013, 78 págs. *Secuencia*, (95), 269-273. <https://dx.doi.org/10.18234/secuencia.v0i95.1386>

Urquiza J.H. (2018). *Vivir para Conservar, Tres Momentos del Pensamiento Ambiental Mexicano*. México, UNAM.

## **Revistas**

Casals V. (2009). Barcelona, Lisboa y Forestier: Del Parque urbano a la Ciudad Parque. *Scripta Nova*, Universidad de Barcelona, Vol. XIII, Número 296 (2).

Gómez A. (2017) Los programas por servicios en Milpa Alta. Un análisis desde la ecología política feminista. *Revista Sociedad y Ambiente*, año 5, número 15.

\_\_\_\_\_ (2020) El pueblo originario de Milpa Alta y sus problemas alrededor del acceso al agua. *Argumentos Estudios Críticos de la Sociedad*. 3(94).

Büscher, B., Sullivan, S., Neves, Katja I., y Brockington D. (2012). "Towards a synthesized critique of neoliberal biodiversity conservation". *Capitalism nature socialism*, 23(2), 4-30.

Low S. y Altman I. (1992) Place Attachment. In: Altman I., Low S.M. (eds) *Place Attachment. Human Behavior and Environment (Advances in Theory and Research)*, vol 12. Springer, Boston, MA

D'Amico P. (2015) Debates sobre conservación y áreas naturales protegidas. *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, No. 18. 208-226.

Durant L. (2014) ¿Todos ganan? Neoliberalismo, naturaleza, y conservación en México, *Sociológica*, año 29, No. 82, 183-223.

Navarro J., González N. y Álvarez S. (2007). Los mamíferos Silvestres de Milpa Alta, Distrito Federal: lista actualizada y consideraciones para su conservación. *Acta Zoológica Mexicana*, 23, 105-124.

Suárez A. (2010), *Construyendo la Sostenibilidad a partir de sus orígenes. Una experiencia de planeación urbana participativa en la periferia de la Ciudad de México, el caso de la Delegación Milpa Alta en: Cuadernos de Investigación Urbanística no. 70., mayo-junio.* Universidad Politécnica de Madrid.

Tellería J.L. (1999). *Biología de la Conservación: balances y perspectivas.* *International Journal of Ornithology*. 46(2). pp. 239-248.

Urquiza J. H. (2019). Una historia ambiental global: de las reservas forestales de la Nación a las reservas de la biosfera en México, Iztapalapa. *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, Núm. 87, año 40. pp.101-134.

Valenzuela A. (2015). *El Bosque en la Ciudad: la invención del urbanismo moderno en la Ciudad de México, 1870-1930.* *Amérique Latine Histoire et Mémoire.Les Cahiers ALHIM.*

Vitz, M. (2012). *La Ciudad y sus Bosques: La Conservación Forestal y los Campesinos en el Valle de México, 1900-1950 en: Revista de Historia Moderna y Contemporánea de México, No.43. Enero-junio.*

### **Memorias:**

Memorias del Foro Defensa del Territorio, Ecología Política y Diálogo de Saberes (2020). México, FCE.

### **Ponencias:**

Cabello L. (2018). *Milpa Alta: su entorno ambiental.* Ponencia presentada en el Segundo Coloquio Miradas al Territorio y la Habitabilidad. Facultad de Economía-UNAM.

Benavides H. (1989). *ponencia Bosque Urbano: la importancia de su investigación y correcto manejo.* México: SARH, ANCF Y Gobierno del Estado de México.

García C. (1999). Los Parques Urbanos del Siglo XIX en Montreal y Barcelona ponencia presentada en Coloquio El desarrollo urbano de Montreal y Barcelona en la época contemporánea. Universidad de Barcelona.

## **Leyes**

Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, 2022, págs. 83.

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 2022, págs.142

## **Páginas de internet consultadas**

<https://paissano.com/blog/el-bosque-urbano/>

<https://www.jornada.com.mx/2011/08/01/eco-j.html>

[https://www.facebook.com/brigadacomunal.tlcoyotes.7?epa=SEARCH\\_BOX](https://www.facebook.com/brigadacomunal.tlcoyotes.7?epa=SEARCH_BOX).

Centro de Cultura Contemporánea de Barcelona. (2018). Bosques en movimiento. ¿Cómo afectará el cambio climático a nuestros bosques? 2 marzo 2019, de Centro de Cultura Contemporánea de Barcelona Sitio web: <http://www.cccb.org/es/actividades/ficha/bosques-en-movimiento-como-afectara-el-cambio-climatico-a-nuestros-bosques/227668>

Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales. (2016). Carta abierta a la FAO. 2018, de Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales Sitio web: <https://wrm.org.uy/es/acciones-y-campanas/de-que-manera-la-definicion-de-bosque-de-la-fao-lesiona-a-comunidades-y-bosques-carta-abierta-a-la-fao/>

Mcdonald C. (2018). Los habitantes de la Ciudad de México enfrentan el futuro incierto de su “Bosque de Agua”. 25 de diciembre 2018, de Mongabay Bosques Mundiales Sitio web: <https://es.mongabay.com/2018/04/bosque-de-agua-de-ciudad-de-mexico/>

Reyes S. (2019). Desde las áreas verdes a la infraestructura verde. Laboratorio de Ecosistemas Urbanos. Sitio web: [Desde las áreas verdes a la infraestructura verde. Evolución de un concepto. \(ecosistemasurbanos.cl\)](http://www.ecosistemasurbanos.cl)

Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza (2021). [IUCN](http://www.iucn.org)

UNESCO (2015) [Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural | UNESCO](http://www.unesco.org)

### **Notas periodísticas**

Hernández S. (2020, 15 junio) Persiste poda clandestina en bosques de Milpa Alta. La Jornada.

Contreras A. (2021, 7 mayo) Los nuevos comuneros de Milpa Alta: contra la tala y los partidos. Pie de Página.

Agrupación Tipilaltepemeh (2021, 25 mayo) La otra realidad de la política medio ambiental del Gobierno de la Ciudad de México, Desinformemos.

Sociedad (14 de junio 2020) SCJN perfila ordenar al INEGI censos sobre pobreza. El Sol de México

<https://www.elsoldemexico.com.mx/mexico/sociedad/scjn-perfila-ordenar-al-inegi-censos-sobre-pobreza-5362099>

Contreras A. (2020, 16 noviembre) La Lucha por el agua de Milpa Alta empieza en un pequeño campamento, Pie de Página, 16 de noviembre de 2020.

Escobar S. (2022, 15 noviembre) La Ciudad de México hacia el 2035: Desarrollo Territorial de la capital se definiría sin base legal. El Economista.

Redacción (2021, 9 septiembre) Asentamientos Irregulares en Milpa Alta demanda al gobierno de la Ciudad de México para ser reconocidos. Por Esto.

[Asentamientos irregulares en Milpa Alta demandan al Gobierno de la CDMX para ser reconocidos - PorEsto](http://www.por-esto.com.mx)

González R. (30 de enero 2022). Triplicarán este año reforestación de áreas verdes. La jornada.

[La Jornada - Triplicarán este año reforestación de áreas verdes](#)

Contreras A. (2022, 25 enero) En Milpa Alta obras de Sheinbaum se topan con defensa comunal, Pie de Página.

González C. (2022, 6 marzo) Milpa Alta: comunidad en vilo, La Jornada.

Radio Formula (2022, 23 abril) ¿Creías que tu gato era salvaje? Los lince son los grandes felinos de la Ciudad de México.

**Comunicados:**

Frente por la defensa de los Derechos de los Pueblos y Barrios del Anáhuac (2022) Comunicado Respecto a la Coyuntura del Plan General de Desarrollo, Programa de Ordenamiento Territorial y la Eliminación del Suelo Rural de la Constitución de la Ciudad de México. Ciudad de México.

\_\_\_\_\_ (2022) Comunicado En relación con el Proceso de Consulta. Ciudad de México.

\_\_\_\_\_ (2022) Comunicado sobre los Protocolos de Consulta que impulsan indebidamente el Instituto de Planeación Democrática. Ciudad de México.

Los Pueblos Originarios del Sur de la Cuenca de México (2017) Declaración de los Pueblos Originarios del Sur de la Cuenca de México. Ciudad de México.

Los Pueblos Originarios del Sur de la Cuenca de México (2018) Tercera Declaración de los Pueblos de la Cuenca de México. Ciudad de México.

**Entrevistas:**

A. Martínez; Comunicación personal, 13 de julio de 2019.

G. Arenda, Comunicación personal, 11 de julio 2019.

G. Martínez. Comunicación personal, el 17 de mayo de 2019.

L. Cabello. Comunicación personal, el 13 de mayo de 2019.  
Entrevista E1. Comunicación personal, 5 de mayo de 2019.  
Entrevista E2. Comunicación personal, 6 de mayo de 2019  
Entrevista E3. Comunicación personal, 6 de mayo de 2022  
Entrevista E4. Comunicación personal, 6 de mayo de 2022  
M. Manzano. Comunicación personal. 11 de agosto 2020.  
F. Rosete. Comunicación personal, 5 de enero de 2021.  
F. Rosete. Comunicación personal, 11 de septiembre 2021.  
G. Martínez. Comunicación personal, 17 de octubre 2021.  
D. Meza. Comunicación personal, 02 de noviembre de 2021.  
D. Moreno. Comunicación personal, 02 de noviembre de 2021.  
V. Briseño. Comunicación personal, 02 de noviembre de 2021  
M. Retana. Comunicación personal, 27 de noviembre de 2021.  
H. Chavira. Comunicación personal, 29 de noviembre de 2021.  
L. Cabello. Comunicación personal, 29 de noviembre de 2021.  
Brigada Comunal Tona. Comunicación personal, 4 de marzo de 2022.  
V. Farias. Comunicación personal, 16 de marzo de 2022.  
M. Gallegos. Comunicación personal, 28 de marzo de 2022.  
O. Corzo. Comunicación personal, 19 de mayo de 2022.

### **Vídeos**

Canal Once (2020). Tala ilegal en Milpa Alta. México.

SACMEX (2022). SACMEX en Milpa Alta. México.

\_\_\_\_\_ (2020). SACMEX Mitos y Realidades del Agua en Milpa Alta. México.