

**EL BOSQUE URBANIZADO: EL CASO DE SAN PABLO
CHIMALPA
Dulce Monserrat Espín Carrillo**

Tesis para optar por el grado de Maestra en Diseño
Línea de Investigación: Estudios Urbanos

Miembros del Jurado:

Dr. Armando Cisneros Sosa
Dr. Elías Antonio Huamán Herrera
Directores de la Tesis

Mtro. Jorge Ortiz Segura y Bustos
Mtra. Carmen Bernárdez de la Granja
Dra. Priscilla Connolly Dietrischen
Dr. Enrique Moreno Sánchez

México, Abril 2013.

Agradecimientos

A MI FAMILIA

A mis padres por su apoyo incondicional en esta etapa de mi vida académica, y por siempre estar conmigo cuando lo necesito. Gracias.

A Guillermo López por ser mi compañero en la vida y mi amigo incondicional, por el apoyo, por ayudarme a recuperar la confianza y el temple día a día. Gracias por compartir conmigo esta etapa y por acompañarme en el camino recorrido a lo largo de este trabajo de investigación, por el cariño, y la paciencia. Gracias.

A mi hermana, Mónica por compartir conmigo esta etapa, por esos momentos de desvelo en los que nos apoyamos mutuamente en el término de nuestros trabajos de investigación, por las risas, por escucharme y ser mi amiga.

A MIS MAESTROS

Gracias infinitas al doctor Armando Cisneros por ser una guía durante todo el trabajo que he realizado en mi estancia en la maestría, por sus consejos, por sus revisiones minuciosas a mi trabajo y por todo el tiempo dedicado a mi tesis. Gracias por ser comprensivo, por también ayudarme a calmarme en los tiempos difíciles y por su calidad humana. Gracias.

Al doctor Elías Huamán por su ayuda y guía en la realización de este trabajo y por el tiempo dedicado en mis asesorías. Gracias también por mostrar interés en que mi trabajo y por su gran apoyo y motivación para terminarlo.

Gracias al doctor Jorge Sánchez de Antuñano, por el apoyo recibido por el en mi estancia en la maestría. Gracias.

A mis sinodales, la Dra. Priscilla Connolly a quien agradezco de manera especial todo el apoyo que me ha brindado, al Dr. Enrique Moreno, la Mtra. Carmen Bernárdez y el Mtro. Jorge Ortiz Segura y Bustos, por el tiempo que dedicaron a leer mi trabajo, por la revisión y las recomendaciones.

Quiero agradecer de manera personal a la Dra. Cristina Sánchez Mejorada, por su apoyo y sus consejos, por brindarme su amistad y apoyarme cuando más la necesito. Gracias.

A MIS AMIGOS

A Erick Plesent y Rodrigo Palomera por enseñarme sus conocimientos tecnológicos en la realización de las mediciones de las fotografías aéreas y sobre todo por su paciencia infinita para conmigo.

A Hugo Núñez por su valiosa amistad y por el intercambio de conocimientos que ayudaron a esclarecer mis ideas.

A Pamela López, por el apoyo, la motivación y sobre todo por su valiosa amistad incondicional y apoyo durante mi paso por la maestría.

A LA GENTE DE CHIMALPA

Quiero agradecer a toda la gente de San Pablo Chimalpa que me abrió las puertas para realizar la investigación de campo, quién también me proporcionó fotografías, historias, documentos y recuerdos que compartieron conmigo.

Al señor Antonio Romero quien compartió conmigo su experiencia como carbonero. Agradezco los recuerdos y memorias que sirvieron de apoyo en este trabajo de investigación.

A Ernesto García, quien además de apoyarme con sus conocimientos, es un amigo entrañable.

A Ireneo Galicia por su disposición y por compartir su tiempo y materiales conmigo.

A Felipe Pérez por su apoyo y por compartir sus recuerdos conmigo y por abrirme las puertas de su casa.

*Padre, dígame qué
le han hecho al bosque que ya no hay árboles.*

*En invierno no tendremos fuego
ni en verano sitio donde resguardarnos*

Padre, que están matando la tierra.

*Padre, dejad de llorar
que nos han declarado la guerra*

J.M. Serrat

ÍNDICE

Introducción.....	1
Capitulo uno: El bosque, el carbón y San Pablo Chimalpa	7
1.3 San Pablo Chimalpa y el Bosque.....	13
1.4 La elaboración del carbón.....	17
1.5 La renta forestal y la actividad sustentable.....	34
Capítulo 2 San Pablo Chimalpa: Crónica de un bosque urbanizado	37
2.1 San pablo Chimalpa en el proceso de urbanización y metropolización	37
2.2 Análisis del espacio urbano y boscoso en San Pablo Chimalpa a través de fotografías aéreas	40
2.3.1 1971: Última etapa de ruralidad	41
2.3.2 1989: San Pablo Chimalpa y la entrada de “Solidaridad”	45
2.3.3 1994: El crecimiento continuo de “Solidaridad”	53
2.3.4 2011: San Pablo Chimalpa en la actualidad	63
2.4 San Pablo Chimalpa y su gradual evolución	72
Capítulo 3. Legislación y Protección Ambiental en la Ciudad de México	75
3.1 Antecedentes del cuidado de los bosques en México.....	75
3.2 Evolución de la normatividad en materia de conservación ambiental	81
3.3 El Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal como plano rector del suelo de conservación	87
3.4 San Pablo Chimalpa ante el Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal: entre la realidad y la utopía.....	92
3.5 Leyes forestales y ambientales y su flexibilidad.....	97
Conclusiones.....	100
Bibliografía.....	106

ÍNDICE DE FIGURAS

Imágenes Satelitales

Imagen satelital 1. Ubicación de San Pablo Chimalpa.....	9
Imagen satelital 2. Delimitación de San Pablo Chimalpa.....	12
Imagen satelital 3. San Pablo Chimalpa en 2011.....	64

Fotografías

Fotografías 1 y 2.....	10
Fotografías 3,4 y 5.....	11
Fotografía 6.....	13
Fotografía 7.....	14
Fotografía 8.....	15
Fotografía 9.....	17
Fotografía 10.....	19
Fotografía 11.....	23
Fotografía 12.....	25
Fotografías 13 y 14.....	49
Fotografía 15.....	53
Fotografía 16.....	61
Fotografía 17.....	68
Fotografía 18.....	69
Fotografías 19 ,20 y 21.....	95

Fotografías Aéreas

Fotografía Aérea 1. San Pablo Chimalpa en 1971.....	16
Fotografía Aérea 2. San Pablo Chimalpa en 1971.....	43
Fotografía Aérea 3. San Pablo Chimalpa en 1989.....	47
Fotografía Aérea 4. Detalle de la zona El Carmen en 1989.....	51
Fotografía Aérea 5. San Pablo Chimalpa en 1994.....	56

Fotografía Aérea 6. Detalle de la zona El Carmen en 1994.....	58
Fotografía Aérea 7. San Pablo Chimalpa en 2005.....	59
Fotografía Aérea 8. Detalle de la zona El Carmen en 2005.....	61

Imágenes

Imagen 1. Mapa Antiguo del Poniente de la ZMVM.....	30
Imágenes 2 y 3. Imágenes de Archivo de los vecinos durante PRONASOL.....	54
Imagen 4. Anuncios de Oferta del Suelo en San Pablo Chimalpa.....	66
Imagen 5. Anuncios de Oferta del Suelo en San Pablo Chimalpa.....	71
Imagen 6. Delimitación del Polígono de la Zona Urbanizada de Chimalpa.....	93
Imagen 7. Zonificación de San Pablo Chimalpa según PGOEDF.....	96

Cuadros

Cuadro 1. Población de San Pablo Chimalpa 1920 – 1970.....	18
Cuadro 2. Superficie y Densidad de Población en San Pablo Chimalpa 1971-2011.....	73
Cuadro 3. Escalas de Gobierno y sus Leyes Ambientales y Urbanas.....	85
Cuadro 4. Evolución de las instituciones encargadas del Desarrollo Urbano y Medio Ambiente.....	85

Resumen

La urbanización de los bosques en las ciudades es un tema que debe estudiarse en la actualidad. En el caso de la Zona Metropolitana del Valle de México, la expansión del crecimiento urbano sobre los bosques es una problemática frecuente y que va creciendo con el paso de los años. La flexibilidad en la aplicación de las leyes forestales y ambientales facilitan la comercialización de los terrenos en zona forestal, que degrada el ecosistema y modifica el bosque continuamente. En San Pablo Chimalpa, la anterior es una problemática cotidiana, por lo cuál en este trabajo busca dar explicaciones a este fenómeno a través de datos, fotografías aéreas y a través del análisis de la relación entre los habitantes de San Pablo Chimalpa, la naturaleza y el bosque y las autoridades que vigilan el suelo de conservación

Introducción

Los bosques en los límites de la periferia de la ciudad de México se van convirtiendo con el paso de los años en un mito o una leyenda que poco a poco se dejan de observar¹. Una realidad como ésta no es exclusiva de la ciudad de México. En algunas partes de mundo las ciudades invaden cada vez más las áreas protegidas o el suelo de conservación *“A medida de que la crisis de la vivienda se agudiza las áreas hiperdegradadas también invaden santuarios ecológicos y humedales protegidos”* (Davis, 2008:183). En algunas de las ciudades de primer mundo, la superficie boscosa tiene un mayor cuidado y se tiene en general el concepto de sustentabilidad como un concepto básico y central, concepto central. Aquí entiendo por este concepto: *“La administración eficiente y racional de los bienes y servicios ambientales, de manera que sea posible el bienestar de la población actual, garantizando el acceso a éstos por los sectores más vulnerables, y evitando comprometer la satisfacción de las necesidades básicas y la calidad de vida de las generaciones futuras”*². Por tanto, podemos decir que una población que maneje e internalice el concepto de sustentabilidad puede tomar como estrategia la protección de los bosques y, en general, el mejor manejo de los recursos naturales. Con ello podría establecerse, a largo plazo, una mejor relación entre la población y el entorno boscoso, en la práctica, una cultura de la conservación ambiental.

Podemos decir, en términos muy generales, que el descuido de las áreas verdes, uno de los aspectos de nuestra cultura ambiental, se ha presentado en las ciudades mexicanas como un problema muy extendido, en particular, en las periferias urbanas. En este sentido hablamos de una problemática que necesita ser abordada desde diferentes ópticas y disciplinas para dar una solución al problema, el cual afecta a cada

¹ Con algunas excepciones como el Bosque de Chapultepec el cuál existe sin embargo también ha sufrido daños, y el Desierto de los Leones que esta resguardado como Área Natural Protegida.

² <http://www.extension.unc.edu.ar/vinculacion/sustentabilidad/que-es-la-sustentabilidad-ambiental-1/que-es-la-sustentabilidad-ambiental> consultado en diciembre de 2012.

uno de los seres vivos dentro del territorio urbano. Son diferentes los elementos que se conjugan para que esta situación siga latente, entre ellos la falta de conciencia ecológica de los propietarios de terrenos que se encuentran ubicados en zonas forestales y también está la problemática del Estado en cuanto a la vigilancia en la implementación de las leyes forestales y los programas de ordenamiento territorial. Mientras estas leyes no tengan un peso real sobre los que cometan faltas en estos territorios, seguirá dándose la venta ilegal, la ocupación y sobre todo la degradación de los bosques dentro de las ciudades. La degradación de los bosques por medio de la construcción de viviendas tiene otros efectos en cuanto a los servicios urbanos que en estos lugares se introducen. También influyen en que se construyan nuevas vialidades y la circulación de medios de transporte por donde anteriormente no transitaban lo cual también generan un daño al medio ambiente tal como comenta Martha Schteingart *“La problemática ambiental de las ciudades se genera, en una medida importante, a partir de servicios como el transporte, el aprovisionamiento de agua, el drenaje y la recolección de residuos sólidos”* (Schteingart,1991:75)

En la Zona Metropolitana del Valle de México, el problema de la degradación de los bosques es particularmente grave. Aquí se conjugan los factores o elementos que he mencionado anteriormente que dan pie a que las zonas forestales se sigan urbanizando y podríamos sumar uno más: las tradiciones que gobiernan a los bosques de la periferia metropolitana y en este caso específico del poniente. Los bosques por estar ubicados la mayor parte de las veces dentro de la delimitación de los pueblos originarios de la Ciudad de México, juegan un papel utilitario más que de conservación. Son heredados a la descendencia para que ahí construya su patrimonio. Como una cadena, se vende, se construye y se degrada sin ser castigados o sancionados los responsables en ninguno de los momentos.

Es por ello que el interés principal de esta tesis de investigación es realizar un estudio a fondo acerca de los bosques dentro del poniente metropolitano, en específico dentro del pueblo de San Pablo Chimalpa en la Delegación Cuajimalpa del Distrito Federal,

por ser un territorio en donde el crecimiento urbano se hace observable por encima de los bosques.

La problemática principal dentro de San Pablo Chimalpa, es que los bosques sufrieron en unas cuantas décadas una drástica transformación para convertirse de materia prima y recurso principal para realizar actividades forestales relativamente sustentables a terrenos ofertables dentro del mercado del suelo. La expansión del casco urbano sobre los bosques trajo consigo el aumento del valor del suelo en el bosque de San Pablo Chimalpa lo cual continúa creciendo año con año. Aunado a lo anterior, la falta de una implementación real del marco jurídico relacionado con el medio ambiente y en este caso con los bosques específicamente, permite un crecimiento anárquico sobre los bosques, degradando con ello también todo el ecosistema forestal, alterando el suelo sobre el cual se encuentran.

El objetivo principal de este trabajo de investigación, es demostrar como el área urbana dentro de San Pablo Chimalpa ha ido creciendo aceleradamente como consecuencia de una cultura urbana no ambientalista que surge como consecuencia de la prohibición en la elaboración del carbón contenida en la Ley Forestal de 1960 la cual que transformó la percepción hacia los bosques por parte de los habitantes del pueblo, propietarios de los terrenos. Actualmente no se sanciona a quienes venden y construyen sobre el bosque y el Programa de Ordenamiento Ecológico que si bien no tiene el carácter de ley, si tiene el compromiso de la ordenación de territorio y clasifica el suelo de conservación del Distrito Federal no impide el proceso de deforestación en ningún grado. Asimismo la no integración del ordenamiento urbano y el ecológico causan una confusión en cuanto a la obediencia de la ley.

La hipótesis general de este trabajo es la siguiente: Al momento de prohibir la elaboración del carbón dentro de San Pablo Chimalpa, la relación con el bosque por parte de los habitantes sufrió un cambio, por lo tanto, se comenzaron a ofertar los terrenos con la facilidad que proporciona un Estado ausente en materia Forestal.

Cambió así una cultura del bosque, relativamente sustentable hasta entonces para dar paso a una cultura del interés inmediatista por la renta urbana.

En el capítulo uno se hace una reconstrucción acerca de lo que fue una de las principales actividades económicas de los habitantes de Chimalpa hasta mediados del siglo pasado el cuál fue la elaboración del carbón vegetal. Se describe todo el proceso con la intención de que el lector reconozca la relación que existía entre el bosque, la naturaleza, el carbonero y del propietario de los terrenos forestales a rentar para esta actividad. Para poder realizar este capítulo, se realizaron entrevistas a profundidad a los habitantes de Chimalpa que realizaron en algún momento de su vida esta actividad. También en este capítulo se menciona la ubicación del pueblo de San Pablo Chimalpa dentro del contexto metropolitano y se hace también énfasis en la importancia que guardan los bosques dentro de la Zona Metropolitana del Valle de México. En este capítulo busque responder a las preguntas de investigación que van encaminadas a descubrir la relación que existió entre los habitantes de San Pablo y el bosque que los rodeaba, ¿Cómo percibían el bosque los chimalpenses antes de la entrada de la Ley Forestal de 1960? ¿Cómo se llevaba a cabo el proceso de la elaboración del carbón? ¿Era una actividad que en realidad despojaba de los bosques a San Pablo Chimalpa?

La metodología usada para registrar el crecimiento del suelo urbano sobre los bosques, fue la medición de la superficie urbana en fotografías aéreas, por medio de herramientas CAD (Computer Aided Design – Diseño Asistido por Computadora). A través de estas fotografías se puede hacer una descripción del pueblo a través de diferentes años: 1971, 1989, 1994, 2005 y 2011. Las fotografías aéreas con las cuales se realizó esta investigación fueron adquiridas en el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) mientras que la última fotografía con la cual se realizó el análisis, la del año 2011, es una imagen satelital del Google Earth Digital Globe por no tener en existencia una fotografía aérea en INEGI para este año. En la realización de este capítulo, busqué responder a las siguientes preguntas de investigación ¿Cuánto ha crecido el área urbana dentro de San Pablo Chimalpa a través de las décadas? ¿Cuánta de esta superficie ha invadido a los bosques? ¿Cuáles han sido los momentos

en donde la urbanización de San Pablo Chimalpa ocupó el bosque? ¿Cómo opera el mercado del suelo en la actualidad en San Pablo Chimalpa? ¿Cuál es la percepción que se tiene actualmente de los terrenos boscosos en este lugar?

Finalmente en el último y tercer capítulo se realiza un análisis acerca de la legislación en materia forestal en la ciudad de México, revisando cada una de las Leyes Forestales que se han decretado en el país, y describiendo la evolución del marco jurídico en materia forestal y ambiental que existe en México. En la segunda parte del mismo capítulo se hace un acercamiento al Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal del año 2000 vigente hasta ahora, señalando los planteamientos y limitaciones que presenta. El análisis se centra en la realidad de San Pablo Chimalpa a través de la cartografía de zonificación del mismo programa y como imagen se tomó la fotografía satelital de San Pablo Chimalpa proporcionada por Google Earth Digital Globe. La metodología usada para este capítulo incluye una extensa revisión documental acerca de la legislación forestal y ambiental, así como una recopilación teórica de los principales estudiosos del tema para poder tener un marco teórico más amplio que permita comprender la evolución de la legislación ambiental en México. En este capítulo se busco darle respuesta a preguntas de investigación que están relacionadas íntimamente al marco normativo que regula la ordenación territorial en materia ecológica y cuál es su aplicación real, tales cómo ¿Cuál es el marco normativo bajo el cual se encuentra el territorio del Distrito Federal en temas ambientales? ¿Cuál es actualmente la realidad urbana en San Pablo Chimalpa en contraste con la visión institucional de estos espacios boscosos? ¿Cuál es el plan de trabajo y zonificación que se encuentra marcado dentro del Programa de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal?

Cabe mencionar que a lo largo de los tres capítulos que componen esta tesis, se puede hacer evidente el trabajo de campo que se realizó durante los dos años de la maestría, y de años anteriores durante la realización de mi trabajo terminal de licenciatura el cual gira en torno al proceso de urbanización del pueblo a manera de reconstrucción histórica. Es entonces que a través de fotografías que se tomaron en San Pablo

Chimalpa, en donde también se realizaron recorridos, visitas y entrevistas a profundidad con habitantes de este lugar se recopiló un extenso trabajo de campo tanto cualitativo como cuantitativo a través de 4 años.

Otra de las herramientas de investigación que se utilizaron fueron los censos y conteos de población y vivienda que realiza INEGI cada 10 y cinco años respectivamente para tener una idea del crecimiento demográfico de la zona. Los censos históricos también fueron utilizados y consultados en el mismo INEGI.

Queda entonces en manos del lector, un estudio sobre el diseño de la urbanización de un bosque, del cambio de un suelo forestal a urbano, en donde se describe y estudia el marco jurídico ambiental y forestal que existe en el país y en el Distrito Federal. El cuidado de los bosques de la ciudad es tarea de todos, y es por ello que hay que analizar pues los diferentes elementos que hacen que estos bosques sean vistos actualmente como una mercancía más de intercambio monetario.

Capítulo uno: El bosque, el carbón y San Pablo Chimalpa

1.1 Importancia del Bosque en la Ciudad de México

Los bosques que se encuentran dentro de la Ciudad de México juegan un papel importante, ya que garantizan la filtración de agua para la recarga del manto acuífero del cual se abastece el consumo humano, generan oxígeno a la atmósfera y contribuyen también a la regulación del clima de la ciudad.

En el caso del Distrito Federal el Suelo de Conservación ocupa parte del territorio de las delegaciones Álvaro Obregón, Cuajimalpa de Morelos, Gustavo A. Madero, Iztapalapa (con el menor número de hectáreas de suelo de conservación), La Magdalena Contreras, Milpa Alta, Tláhuac, Tlalpan y Xochimilco.³ Además, hacia el poniente de la Ciudad de México se extiende el suelo de conservación sobre los municipios de Huixquilucan y Lerma en el Estado de México.

En el poniente de la ciudad se encuentran parte del cinturón verde que envuelve la Ciudad de México. En esa zona se ubican los municipios citados de Estado de México y las delegaciones de Álvaro Obregón, Magdalena Contreras y Cuajimalpa. El poniente cuenta con una extensión de bosques dentro de los cuales predominan el Bosque de Pino Encino (bosque Mixto) y el Bosque de Oyamel, de acuerdo a la información del Programa de Ordenamiento Ecológico Distrito Federal⁴. La Delegación Cuajimalpa tiene una superficie total de 8,095 hectáreas, del cual 1,622 ha. (20%) corresponden al suelo urbano y 6,473 ha. (80.0%) corresponden al Suelo de Conservación.⁵

El área forestal es uno de los componentes centrales del Suelo de Conservación. Este tipo de área se encuentra dentro de la Delegación Cuajimalpa constituyendo una parte

³ <http://www.paot.org.mx/centro/programas/suelo-corena.pdf> consultado en Julio de 2012.

⁴ Programa de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal, 2000.

⁵ Según el Plan Delegacional de Desarrollo Urbano. Consultado en: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Estatal/DISTRITO%20FEDERAL/Delegaciones/Cuajimalpa/CuaPro01.pdf> en Julio de 2012.

de las serranías del Valle de las Monjas y el Monte de las Cruces. Esa zona se ha visto afectada, como el resto de la periferia de la ciudad en los últimos años, por el crecimiento de la urbanización.

Esta urbanización ha llegado a los antiguos poblados de San Mateo Tlaltenango, San Lorenzo Acopilco y San Pablo Chimalpa, los cuales han crecido aceleradamente expandiéndose en terrenos del bosque. Alrededor de estos pueblos existen ahora numerosos asentamientos humanos producto de un mercado de suelo regular e irregular que ha ido afectando el bosque que los rodea.

Dentro de la delegación Cuajimalpa se encuentran los parques nacionales Desierto de los Leones y Miguel Hidalgo. Estos parques se encuentran resguardados bajo la clasificación de Áreas Naturales Protegidas, con la intención de conservar sus bosques y tienen con ello restricciones más severas para su uso con fines urbanos.

El área forestal que se encuentra sobre el resto del suelo de conservación dentro de la delegación Cuajimalpa, está clasificada bajo rubros que, si bien buscan la conservación de los ecosistemas que se desenvuelven en estos espacios, tienen restricciones más flexibles en cuanto al uso de suelo y, en la práctica, permiten otras actividades como las turísticas y de recreación y en términos generales, de urbanización. Más adelante en el tercer capítulo de este trabajo de investigación, se hablara con mayor profundidad acerca del Programa de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal, el cuál clasifica el suelo de conservación de la ciudad de México.

1.2 Ubicación y Accesibilidad de San Pablo Chimalpa y El Carmen

San Pablo Chimalpa, uno de los tres pueblos de la delegación de Cuajimalpa, se encuentra a 4 km de la cabecera delegacional. Para poder llegar a este pueblo, ahora urbano, se toma la carretera libre México – Toluca rumbo al Valle de Toluca. En el kilómetro 20 ½ de esta vialidad llega a la calle Juárez, se vira a la derecha y siguiendo esa calle se llega al centro del antiguo pueblo de Cuajimalpa (del náhuatl *Cuauhxīmalpan* que significa “sobre las astillas de madera”). El entorno boscoso se

hace presente desde que se entra por Juárez, de la mano a una traza urbana que nos remite a los pueblos originarios más antiguos de la ciudad. Después de pasar el palacio delegacional se debe subir por la calle de “Ocampo” que al paso de varios kilómetros se convierte en “Puerto México”. Avanzando sobre esta última calle se atraviesa el poblado de Zentlápatl y Loma del Padre. El paisaje del bosque es cada vez más persistente y el clima va enfriándose debido a la altura, 2,760 metros sobre el nivel del mar⁶.

La calle “Puerto México” se convierte entonces en la carretera Constitución que pasa junto al panteón del pueblo para después llegar a la Iglesia de la Virgen de los Dolores. Ese es el centro de San Pablo Chimalpa, que recibe su nombre en honor a San Pablo, y se completa con el topónimo de *Chimalpan* que significa “sobre el escudo”, nombre compuesto de las palabras en náhuatl *chimalli* “escudo” y *pan* que significa “sobre o encima sobre”.(Moctezuma Barragán:2006,87).

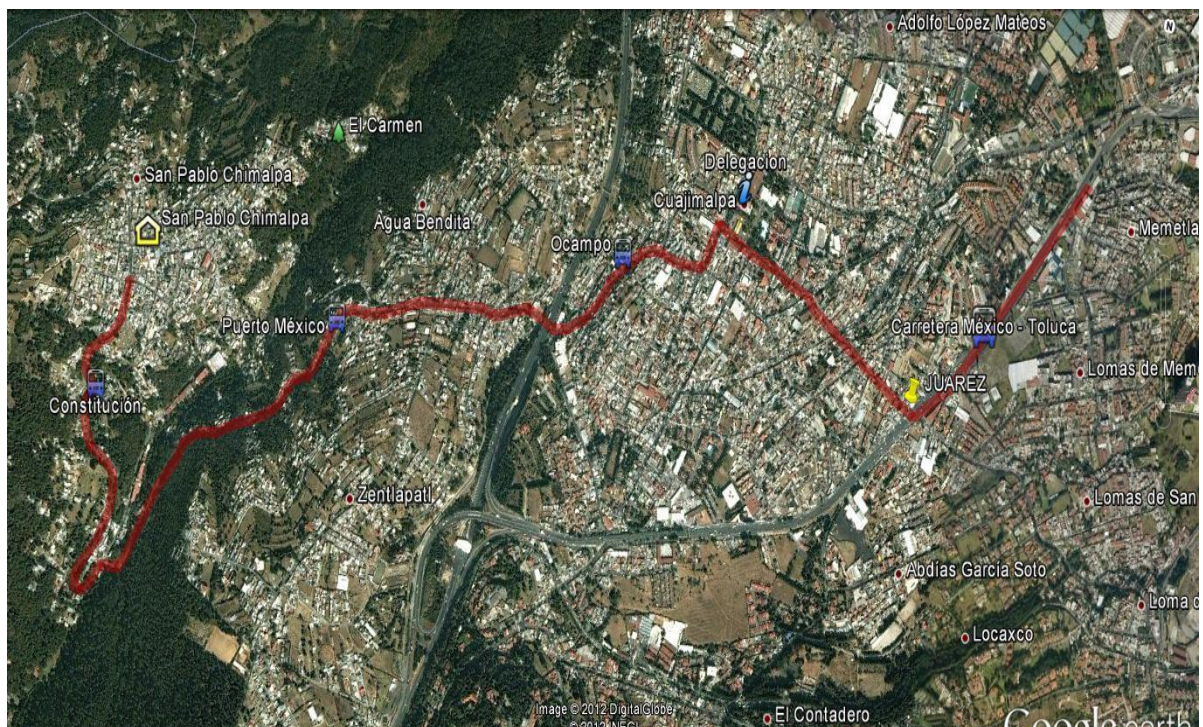


Imagen Satelital 1. Ubicación de San Pablo Chimalpa. Fuente: Imagen Google Earth Digital Globe.

⁶ <http://www.cuajimalpa.df.gob.mx/historia/geo.php> consultado en Julio de 2012.

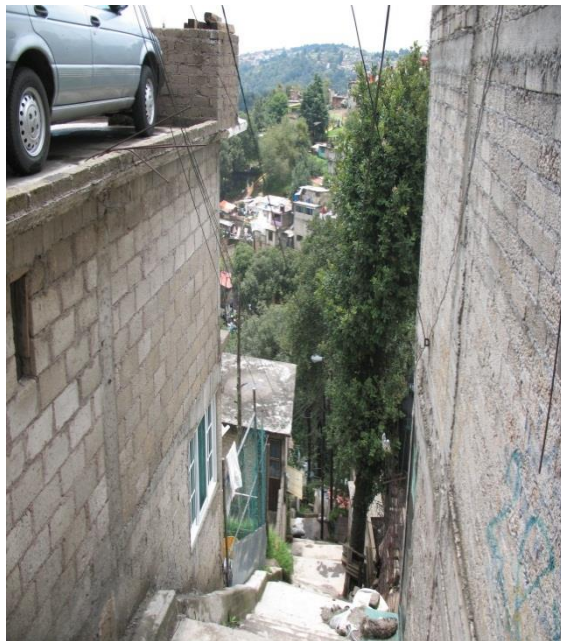
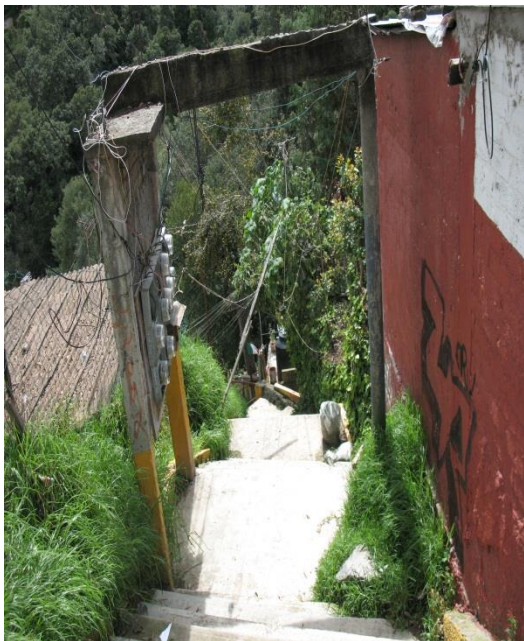
San Pablo Chimalpa esta delimitado por un arroyo, llamado El Río Borracho, el cual corre entre las fronteras de San Pablo Chimalpa y Zacamulpa. Tiene una longitud de 12.6 km, iniciándose en la cota 3,350 msnm en el Estado de México para integrarse al territorio de la delegación en paralelo al límite del Estado de México. Este río recibe durante su recorrido pequeñas aportaciones de aguas pluviales y varias de serio carácter residual proveniente de los pueblos cercanos como Zacamulpa, San Jacinto y Huixquilucan en el Estado de México. Además sufre la descarga de los colectores de Buenavista, Fraternidad y Progreso del pueblo de San Pablo Chimalpa. Pese a todo, aún cuenta con algunos pequeños manantiales y algunos asentamientos humanos informales en su cauce, así como depósitos de basura.⁷



Fotografías 1 y 2. Río Borracho en su paso por San Pablo Chimalpa, se puede observar la contaminación del agua en ambas imágenes. Fotografía por Monserrat Espín. Febrero 2010 y Enero 2012 respectivamente.

⁷ Según Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Cuajimalpa vigente.

Por ser una zona montañosa la mayor parte del suelo del pueblo tiene pendientes muy pronunciadas las cuales llegan a tener 70% de inclinación. Así en algunas zonas existen construcciones de viviendas y calles con escalinatas muy empinadas.



Fotografías 3, 4 y 5. Escalinatas que se observan en el asentamiento “El Carmen”. Se construyeron debido a las fuertes pendientes del 70%. Fotografía Monserrat Espín. Octubre 2011 y Julio 2009 respectivamente, Abajo, Julio 2009.

Al norte de San Pablo Chimalpa, se encuentra ubicado El Carmen, asentamiento rodeado aún de bosque y de árboles, (encinos de manera predominante y algunos oyameles), conservando un poco del paisaje forestal que hasta hace algunos años era propio de esta región. El clima entre frío y templado da la oportunidad de reconocer la atmósfera propia de un bosque y dan cuenta de la altura sobre la cual se encuentra esta parte del poblado: 2746 msnm⁸.

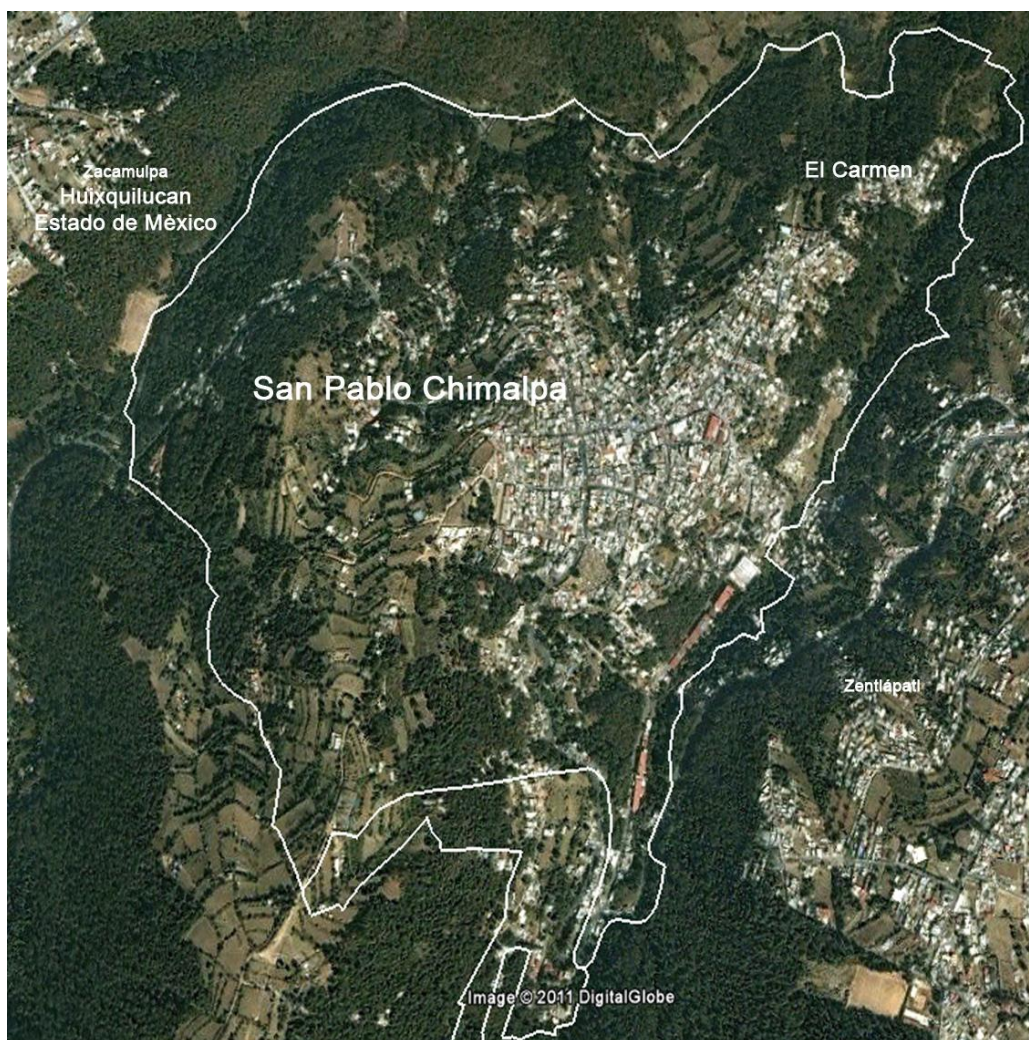


Imagen Satelital 2. San Pablo Chimalpa. Elaboración propia con imagen de Google Earth. Cartografía INEGI. Basado en recorridos realizados por el territorio. Marzo 2012.

⁸ Fuente Google Earth – Digital Globe consultado en 2012.

1.3 San Pablo Chimalpa y el Bosque

La zona boscosa en la cual se encuentra San Pablo Chimalpa se considera como bosque mixto de Pino (*Pinus*) y Encino (*Abies Qercus*) aunque también existen otras especies como el Tepozán (*Buddleia cordata Kunth ssp. Cordata*) y el Oyamel (*Abies Religiosa*).^{9,10} Este tipo de bosques, mixtos de Pino – Encino son los que cuentan con una mayor distribución en los sistemas montañosos del país. Son también o lo fueron en su momento, los bosques con la mayor explotación en la industria forestal de la Ciudad de México.¹¹



Fotografía 6. Al frente un Encino, y al fondo Fresno y Oyamel en San Pablo Chimalpa. Fotografía por Monserrat Espín. 12 de Octubre 2011.

⁹ http://www.sma.df.gob.mx/corena/index.php?option=com_content&view=article&id=73&Itemid=90#05 consultado en Mayo de 2012.

¹⁰ <http://www.cuajimalpa.df.gob.mx/historia/vegetacion.php> consultado en Mayo de 2012.

¹¹ http://cruzadabosquesagua.semarnat.gob.mx/ecosistemas.html#bosque_encino consultado en Mayo de 2012.

El paisaje boscoso que rodea San Pablo Chimalpa, con cañadas y pendientes elevadas, el suelo fértil, que anteriormente se destinaba a la producción del carbón y a la agricultura, hoy se mezcla con la heterogeneidad urbana. Persisten árboles que dan sombra a los senderos adoquinados por los cuales camina la población que habita en el lugar. Viviendas con tonos grises y algunas que ya cuentan con acabados en las fachadas. Pequeñas tiendas que surten de los productos más básicos a la población. La ciudad va comiéndose el bosque.



Fotografía 7. Vista del asentamiento “El Carmen” desde la carretera Huixquilucan –Cuajimalpa. Se observa el bosque rodeando las viviendas incrustadas en este paisaje. Fotografía por Monserrat Espín. Julio 2009.

En la fotografía anterior, se puede observar el crecimiento de El Carmen expandiéndose hacia abajo, rodeado de árboles que se han salvado de la deforestación.



**Fotografía 8. El Carmen en San Pablo Chimalpa, contraste entre grises, adoquín y verde.
Fotografía por Monserrat Espín. 12 de Octubre 2011.**

En el caso de El Carmen, todavía hace 3 décadas no existían viviendas. Sólo estaba el bosque con sus especies, con el sonido de las aves y del viento que se colaba entre las hojas de los árboles, tal como comentan los vecinos del pueblo de Chimalpa, fue hasta la década de los 70 cuando el pueblo comenzó a crecer y con ello a invadir las áreas forestales o de cultivo:

Antes en la avenida era pura tierra, no había banqueta ni nada, de la esquina para acá eran como diez casas, hasta abajo donde era la colonia de El Carmen, era pura milpa (...) se colonizó cuando se empezaron a poner las calles amplias (1970) y ya comenzaron a vender sus terrenos¹²

¹² Entrevista realizada a Antonio Romero originario de San Pablo Chimalpa 21 de marzo 2012



Fotografías Aérea 1. El pueblo de San Pablo Chimalpa en el año de 1971. Se observa un casco urbano pequeño en comparación con el área boscosa que lo rodea. Fuente: INEGI

1.4 La elaboración del carbón

A principios del siglo XX, una de las actividades principales que se llevaban a cabo en el pueblo de San Pablo Chimalpa era la producción de carbón. Gracias a esa actividad los habitantes se proveían de ingresos económicos para satisfacer sus necesidades básicas. Otra actividad era el cultivo del maguey y la elaboración del pulque más la agricultura de subsistencia. Sin embargo esta segunda actividad no era considerada como una de las principales ya que requería de un proceso de elaboración más complejo al cual no todos los chimalpenses tenían acceso. Otros cultivos se realizaban con el fin de producir alimentos para el autoconsumo:

*Los primeros pobladores de aquí cultivaban sus parcelas, sembrando maíz, haba, frijol, papa para alimentarse, y para tener dinero para comprar lo necesario hacían carbón; entonces ese carbón o leña, pero mas el carbón, lo llevaban a vender...*¹³



Fotografía 9. Tlachiqueros de San Pablo Chimalpa a inicios del siglo pasado. Fotografía donada por los habitantes de Chimalpa.

¹³ Entrevista realizada a Ireneo Galicia, originario de San Pablo Chimalpa 3 de septiembre 2009.

La producción de carbón requería de la elaboración de hornos, pero sobre todo, la materia prima, los árboles, (encinos en primer término) elementos que se encontraban a la mano para los habitantes del pueblo.

Hasta 1970, San Pablo Chimalpa todavía tenía un paisaje rural. Las calles, aún sin pavimento, se abrían camino de entre las casas de adobe del centro de Chimalpa. Ahí habitaban los descendientes de los primeros fundadores de este poblado, entre los cuales se encontraban las familias Romero, López, Pérez, Martínez, Alba, Galicia, Hernández y Arias (Espín, 2010: 86). Para esta década la población era de 2176 habitantes y el crecimiento demográfico que se presentaba con respecto a años anteriores era reducido aunque entre las décadas 1960 y 1970 se presenta un crecimiento importante, sin embargo Chimalpa seguía siendo un pueblo carbonero y predominantemente rural. A continuación se observa en la tabla la población a través de las primeras décadas del siglo pasado:

CUADRO 1. Población de San Pablo Chimalpa 1920- 1970

AÑO	POBLACIÓN TOTAL
1920	994
1930	883
1940	925
1950	1087
1960	1380
1970	2176

Fuente: Elaboración propia en base a los censos históricos de INEGI.

Cabe mencionar, que la extensión territorial que podía explotarse en Chimalpa para la elaboración del carbón era extensa, ya que los fundadores antes mencionados compraron algunos de los terrenos aledaños al pueblo para tener así un patrimonio y una fuente de ingreso económico. Estos terrenos se lotificaban en fracciones para rentarlo a los mismos pobladores de Chimalpa para la elaboración del carbón. Hay que mencionar que la renta agrícola o forestal representa una renta baja en comparación con la renta urbana. Antiguamente en San Pablo Chimalpa, los montes en donde se

elaboraba el carbón no podían ser urbanizados considerando su lejanía con la ciudad y las pronunciadas pendientes que se observan en este territorio. Conservaban por ello condiciones de rentabilidad baja, generada básicamente en la actividad carbonífera.



Fotografía 10. Intersección de las calles Independencia y Constitución en San Pablo Chimalpa en la década de 1970. Aun se observa un paisaje predominantemente rural. Fotografía donada por los habitantes de San Pablo Chimalpa.

Los campesinos, carboneros y tlachiqueros del pueblo eran pobres. Sufrían de carencias económicas ya que, aun contando con extensiones de tierra amplias, por ser un poblado alejado de la ciudad, las actividades económicas (el cultivo y la producción de carbón) eran limitadas. Los trabajos de cultivo eran destinados primordialmente para el autoconsumo de las familias. El bosque servía para la producción del carbón, actividad que no generaba grandes riquezas. Antonio Romero, un campesino y carbonero relata al respecto:

“Aquí nos dedicábamos al cultivo del maíz, frijol, haba y aparte de eso pues hacíamos el carbón. Era la mayor fuente de trabajo para la gente grande como mi papá. Aquí había puros carboneros, tlachiqueros, que también cultivaban los magueyes para hacer el pulque y se lo iban a vender a Cuajimalpa (...) Aquí se buscaba la forma de cómo sostener a las familias, porque éramos pobres, en economía en dinero en efectivo, Pero en terrenos mi familia tuvo la oportunidad de tener bastante fuente de bienes raíces. Pero no nos servía para nada, era para puro cultivo, no había gente que se interesara por un terreno de Chimalpa”¹⁴

San Pablo Chimalpa alejado entonces de la ciudad no generaba mas renta que la poca cuantiosa del bosque y su población crecía moderadamente, únicamente con el crecimiento natural del pueblo sin tener aún habitantes por migración de la ciudad de México o de otros estados de la República Mexicana.

Los terrenos aptos para elaborar el carbón, tenían que contar con cualidades específicas para poder realizar esta actividad. Por ejemplo, requerían de una buena cantidad de encinos que se pudieran convertir en carbón, ya que este tipo de árbol es uno de los más idóneos para elaborar ese producto. Por otro lado estaba el pulque, que también exigía un proceso productivo. Ambos productos se vendían en los mercados más cercanos a la comunidad, que eran el mercado de Tacubaya y Santa Fe.

Los habitantes que contaban con grandes extensiones de terrenos en los montes, territorios ricos en encinos obtenían de los carboneros una renta. Los propietarios eran una clase relativamente más acomodada económicamente en comparación con los grupos carboneros, y la renta que cobraban no era muy alta comparada con una renta en suelo urbano. Los datos recogidos señalan que se cobraban aproximadamente 200 por terreno Los propietarios les daban a los carboneros un tiempo de dos meses para explotarlo, y en ese tiempo se tenía que cubrir la cuota de la renta. Incluso se rentaban

¹⁴ Entrevista realizada a Antonio Romero originario de San Pablo Chimalpa y carbonero antiguamente. 21 de marzo 2012

superficies de gran extensión, “de cerro a cerro”, áreas grandes, que los carboneros explotaban durante un año.

El propietario rentaba el terreno a un carbonero quien tenía en sus manos la decisión de incorporar a un mayor grupo de personas a este trabajo para agilizar el proceso. El trabajo era “de sol a sol”, para poder obtener una ganancia suficiente para pagar la renta y el trabajo de los peones que colaboraban en el proceso. El propietario les daba un lapso de tiempo necesario al carbonero y sus peones para explotar y posteriormente limpiar el terreno después de la producción¹⁵.

La elaboración del carbón comprendía desde la tala de la leña hasta la elaboración de las horneras en donde se preparaba el carbón. Después el carbón se empacaba en costaleras y se trasladaba en animales de carga a los mercados para venderlos, o hacer trueques.

El primer paso era buscar un propietario que estuviera dispuesto a rentar el terreno al carbonero¹⁶. Este último cubriría la cuota al dueño de la porción con el ingreso económico que resultara de la venta del producto.

“Mi papá rentaba los montes de los señores que tenían sus montes grandes. El pagaba una renta (200 pesos) por explotar el monte, lo que el tiraba (árboles). Si había dos tirábamos uno y el otro se quedaba, y así íbamos dejando reservas para que no se acabara la fuente de trabajo. Duraba cuatro o cinco años para que se volviera a explotar el terreno. Y otra vez se rentaba con el dueño (...) siempre se conservaba el monte bien porque limpiábamos todo”¹⁷

¹⁵ Información recabada de la entrevista a Antonio Romero 21 de marzo 2012.

¹⁶ Las familias que contaban con grandes extensiones de terreno eran los López, Martínez, Galicia, Romero, Pérez y Alba.

¹⁷ ídem

Podemos ver entonces que la explotación del carbón era una actividad económica que transformaba el elemento natural en un producto de consumo general, pero que no transgredía de manera definitiva al bosque. Al contrario, podríamos estar hablando de una actividad relativamente sustentable. Al conservar la mitad de los árboles durante cuatro o cinco años se buscaba la regeneración del bosque. Eso tenía dos efectos: el primero era la conservación del medio ambiente, logrando una armonía entre el bosque y los habitantes. El segundo era conservar la fuente de trabajo. Es decir, si aniquilaban por completo los árboles posteriormente no existiría la materia prima para seguir elaborando el carbón. Además se limpiaba todo para que posteriormente, si el carbonero se interesaba en el mismo terreno, se tuviera un espacio ideal para volver a comenzar con el proceso de elaboración.

Un terreno apto para esta actividad debía contar con elementos específicos a tomar en cuenta, mismos que el carbonero debía reconocer. Por ejemplo, el terreno debía contar con una buena cantidad de encinos, de buena edad y de buen tamaño para poder talar y confeccionar en piezas de un metro. Se tomaba en cuenta también el suelo sobre el cual crecían los árboles a talar, es decir, la tierra debía de ser húmeda para que pudiera reaccionar de manera positiva al fuego del horno. Se proseguía con la tala de los árboles que se iban a utilizar, tanto para la elaboración del horno, como para la elaboración del carbón. La madera tierna no servía ya que cuando se quema se deshace por completo, por lo cual se necesitaba una madera maciza, de árbol de encino para que no se consumiera de inmediato al contacto con el fuego. Árboles como el madroño o el capulín no sirven para esta actividad, ya que no cuentan con los grosores necesarios. Encinos que tuvieran mínimo 20 años eran los ideales porque contaban con una edad más avanzada. Incluso se usaban árboles de 40 años. Los carboneros calculaban la edad de los encinos por medio de la altura y los círculos que se dibujan en el centro del árbol. Según la dendrocronología¹⁸ cada uno de los anillos

¹⁸ La Dendrocronología es una disciplina que estudia los cambios ambientales del pasado analizando los anillos de crecimiento anual de los árboles. Etimológicamente *Dendro* se refiere a árbol y *cronología* nos habla del tiempo (cronos). Esta disciplina se basa en que el crecimiento radial de las especies leñosas es rítmica y de forma anual de

del árbol representa un año de vida. En total cada carbonero talaba aproximadamente 20 árboles, todos con el trabajo del hacha, lo cual era sin duda un trabajo muy rudo.



Fotografía 11. El hacha y el machete utilizados en la tala de encinos. Fotografía por Hugo Núñez. Mayo 2012.

Posteriormente, ya con los árboles talados, el carbonero los dejaba reposar aproximadamente una semana. Así la madera se *oreaba* y se facilitaba la tarea de cortarlos. Después de una semana el árbol era trozado en tramos de un metro de grueso, después se metía a la hornera, espacio donde se armaba el horno. Para elaborar el horno, se comenzaba formando un círculo con los troncos cruzados formando un tripie, el cual que llevaba de nombre *corazón*. Al centro de este tripie se introducía a manera de ritual una rama de jarilla, un zapato y una penca de maguey. Según las creencias de los carboneros, esos objetos tenían la función de ofrenda en el

acuerdo a condiciones ambientales determinadas por las estaciones del año. Consultado en <http://www.dendrocronologia.cl/cronosecuencias.html>, el 12 de febrero de 2013.

comienzo de la elaboración del carbón. Se trata de un ritual que tiene raíces en prehispánicas. Según la creencia, el horno del carbón representaba una puerta dimensional hacia el inframundo¹⁹.

Los árboles se cortaban desde la parte de abajo, se hacían cortes con el hacha, cortes que se realizaban con fuerza para que se penetrara en el árbol aproximadamente unos cincuenta centímetros, para únicamente golpear del lado contrario del árbol para que cayera. Si el carbonero quería que el árbol cayera del lado izquierdo se le hacía la apertura inicial del lado contrario para que cayera del lado deseado. Luego se cortaba en trozos y se limpiaban las ramas.

Los trozos de madera se debían cortar en pequeños pedazos de forma triangular y se apilaban de manera que quedaran pequeños espacios por los cuales el fuego pudiera respirar, en cortes de 90 grados para que se pudieran acomodar. Era un proceso complejo desde el corte de la madera, todo realizado con el hacha aunque para poder limpiar las ramas se utilizaba también un machete para que estas quedaran limpias y ocupar los sobrantes en etapas posteriores del proceso.

Por ser una actividad con una conexión estrecha con la naturaleza, el ritual del horneado se llevaba a cabo de una manera respetuosa. Por ejemplo, la jarilla se introduce ya que es una planta medicinal, curativa. El zapato tiene el simbolismo de los pasos hacia un punto, hacia el inframundo en este caso. Probablemente muchos de los carboneros que llevaban a cabo el ritual completo en la elaboración del horno, no tenían la seguridad de los significados que sugería cada paso en la introducción de objetos como ofrenda. Sin embargo lo reproducían ya que era una actividad en donde el conocimiento de la realización se transmitía de generación en generación, de manera oral.

La elaboración del horno continuaba con la formación de una rueda de aproximadamente dos metros de radio en el suelo con los grandes troncos de madera

¹⁹ Información recabada de la entrevista realizada a Ernesto García, cronista del pueblo. 10 de abril 2012

entrecruzada, formando una especie de tubo, en el cual posteriormente se iba a introducir la madera que se iba a convertir finalmente en carbón.



**Fotografía 12. Encino de San Pablo Chimalpa. 21 de marzo 2012.
Fotografía por Monserrat Espín**

Posteriormente y ya realizado el horno, este se llenaba con pequeñas ramas de aproximadamente veinte centímetros, hasta que se tuviera un aspecto plano, en donde después se colocarían trozos mas grandes de madera, los cuales convertirían en carbón. Se dejaba un pequeño agujero en el medio, el ombligo, por el cual se metía madera seca para que se pudiera prender el fuego. Ya hecho lo anterior, se comenzaba a enramar con los sobrantes más delgados del encino. Se le bordeaba aproximadamente sesenta centímetros. Encima de eso se le echaban hojas, para que la tierra no entrara a la madera. Después se le ponía el zacatón, para que el fuego tuviera un mayor incentivo para prender. Finalmente se le ponía tierra encima y se le hacían dos hoyos, las troneras que es por donde respiraba el fuego. Detrás del horno

se le ponían palos de dos metros hasta que topara con la madera que se tenía en frente en la rueda de madera, a esto se le llamaban cerebelos, por ahí entraba el aire y salía por las troneras. Así circulaba el aire en el horno. Se dejaba prendido el horno una semana, para que se fuera quemando lentamente y se cociera la leña de buena manera. Había trozos que se quemaban a medias, se llamaban tizones. Esos no servían para carbón. La lumbre tenía que dejarse lenta para que se fuera quemando la leña lentamente, en este momento del proceso el carbonero metía una serpiente al horno con la creencia de que el carbón saldría de un color mas azulado. Para las creencias prehispánicas, la serpiente tiene además el significado del conocimiento, y era lanzada al horno como una muestra más de ofrenda para los guardianes del inframundo.

Ya realizada esta parte del proceso, se proseguía a realizar el cambio de tierra. Este consistía en quitar lo que no se había alcanzado a quemar de ramas con un rastrillo, jalar la varilla y que quedara solamente la hoja. Después volver a echarle tierra seca para enfriar el carbón, etapa que duraba un día. Al siguiente día se encostalaba el carbón ya frio. Con un gancho de madera se comenzaba a jalar el carbón más grande y lo iban acomodando meticulosamente en un lugar en donde no se rompieran las piezas de madera convertida en carbón. Luego de reunir todo, se colocaba el carbón en costales fabricados con un hilo áspero y correoso. Un costal lleno era una costalera que pesaba 100 kilogramos cada una. El carbonero entonces acumulaba el carbón en sus costaleras y lo trasladaban a sus viviendas en donde generalmente contaban con un espacio destinado para colocar el carbón ya procesado. Un carbonero llegaba a acumular hasta 4 toneladas del producto en una temporada en la década de 1950.

Los fabricantes del carbón de hace un siglo, antes de la entrada de los camiones y construcción de la carretera al pueblo, no podían acumular toneladas de su producto. Únicamente reunían unos diez costales de carbón ya que resultaba difícil transportarlo a las carbonerías que se ubicaban en Tacubaya, o en el poblado de El Chorrito. Entonces su único medio de transporte eran los animales de carga: los burros y acémilas.

Todo el proceso transcurría en un tiempo aproximado de dos semanas, desde la tala y la elaboración del horno, hasta el momento de acumular el carbón ya procesado en costaleras. Cuando concluía la fabricación el carbonero se daba a la tarea de limpiar el espacio que había ocupado para su actividad, dejaba retoños pequeños de los encinos que en un lapso de diez años ya estarían maduros. Todo ello para no dejar estéril el terreno. Después, en cuatro años, se volvía al espacio antes utilizado y se proseguía a elegir nuevamente los árboles más maduros para talarlos y comenzar de nueva cuenta el proceso que concluía en la venta de la mercancía en las carbonerías de los poblados cercanos a la Ciudad de México.²⁰

Como se puede observar, la producción de carbón era una actividad bastante ruda.. Tomemos en cuenta que se talaban árboles de una altura aproximada de 15 metros y de un diámetro de hasta 1.5 metros de ancho. En la tala del árbol el carbonero tenía que hacer únicamente uso de su fuerza corporal por medio del hacha, limpiar las ramas de los encinos con los machetes. Esto suponía precisión para no cortar por completo los sobrantes y dejarlos inservibles. Consideremos que este trabajo se realizaba “a mano” con herramientas elementales. Todo era parte de un proceso que requería fuerza y dedicación para trabajar al aire libre bajo el sol. Este proceso se realizaba por las mañanas y en tiempos en que clima fuera apto para esto, es decir, en primavera principalmente ya que en verano las lluvias no permitían que el fuego siguiera su curso. En otoño el viento constante en algunas ocasiones ensuciaba el horno con tierra y en invierno el frío extremo no permitía un buen desenvolvimiento del fuego.

Aparte de la fuerza que se requería, había riesgos a los cuales el carbonero se exponía en la realización del carbón. Uno de los más comunes para las personas que se dedicaban a esta labor era la afectación de los pulmones. Además caminar grandes distancias con los costales de carbón, cargar con un costal de diez kilos o más no es una tarea fácil, aun contando con la ayuda de animales de carga.

²⁰ Información recolectada en las entrevistas realizada al señor Antonio Romero el 21 de marzo de 2012 y 10 de abril del mismo año, antiguo carbonero de San Pablo Chimalpa.

Por la rudeza del trabajo las mujeres quedaban fuera de este proceso. La elaboración del carbón era considerado más un trabajo de hombres, del jefe de la familia. Sin embargo, las mujeres tenían un papel importante durante toda esta labor, ya que ellas en ocasiones subían al monte a recoger la leña que no se ocupaba en este proceso para utilizarla posteriormente para hacer el fuego en sus cocinas. También tenían la función de subir los alimentos al carbonero y a los hijos de los mismos involucrados en este trabajo.

“Las señoras por lo regular, hacían sus fuegos con leña. De los mismos montes que se hacía el carbón las amas de casa se dedicaban a ir a hacer su recolecta de leña, lo que no servía se lo traían para hacer sus tortillas o su comida. Aquí se cocinaba con leña, no había gas ni nada. Las amas de casa se daban una escapada para recolectar su leña...”²¹

Es claro que esta labor se realizaba con cuidado de no degradar los bosques. No era una acción altamente agresiva con el entorno natural. Los carboneros se proveían de los recursos naturales para explotarlos y convertirlos en un bien para su venta, pero se buscaba en todo momento regenerar el espacio y mantenerlo en buen estado. Había mucha gente en el monte trabajando el carbón, por ello los espacios forestales se conservaban. Mientras se trabajaba el bosque, se cuidaba y se protegía al mismo tiempo. No se pensaba en dominar los terrenos construyendo viviendas, o asentándose en los montes. El bosque era visto únicamente como un espacio para realizar la labor forestal. Se trataba entonces de una actividad que se realizaba en una relativa armonía con el medio ambiente.

1.4.1 La ruta del carbonero: los caminos para llegar a los puntos de venta

Sorteando diferentes peligros en el camino, como animales venenosos o las inclemencias del clima caminando desde la madrugada o bajo los rayos del sol, el carbonero realizaba su larga caminata acompañado de sus animales. Cabe mencionar,

²¹ Entrevista realizada a Antonio Romero originario de San Pablo Chimalpa y carbonero antiguamente. 10 de abril 2012

que en el camino para llegar al punto de venta, el carbonero no subía a los animales ya que ellos cargaban los costales de carbón. En el camino de regreso, en ocasiones el carbonero se daba el lujo de subir en los animales para no caminar las veredas. Los animales también requerían de ciertos cuidados para que pudieran soportar el largo camino que tenían que recorrer a lado de sus dueños. El camino por el cual se llegaba a las carbonerías desde Chimalpa, consistía en veredas que los comerciantes del carbón se aprendían de memoria y conocían tal como la palma de su mano, veredas en las cuales hoy en día resulta imposible caminar, ya sea porque se encuentra el monte descuidado y no se puede transitar por medio los árboles y el pasto crecido, o por la cantidad de animales venenosos que ahora, sin el cuidado de los carboneros que antes limpiaban los montes, se han multiplicado y significarían un peligro constante si se caminara por esos rumbos. Las rutas de los carboneros de Chimalpa consistían en intersecciones de veredas que tenía como fin llegar a Tacubaya o Santa Fe para repartir la mercancía:

Crucero era una vereda, cruzaban por Agua Bendita que es un paraje que le decimos así porque había manantiales, se iban por San José, salían hasta Vista Hermosa y de ahí bajaban para que fueran a salir por el kilómetro 14 de la carretera y de ahí se internaban otra vez por Santa Fe para salir a Vasco de Quiroga y de ahí ya se iban para Tacubaya, se iban a las tres de la mañana cargando los burritos y ellos caminando...²²

Tal era la ruta por la que el carbonero bajaba a la ciudad su producto, siempre a pie y con la compañía y ayuda de sus animales. Posteriormente y con la entrada de camiones de carga y la carretera, llegar a las carbonerías resultó más fácil y cómodo, sobre todo porque ya no suponía tener que cargar cantidades tan pesadas en los animales, ni caminar largas rutas.

²² Entrevista realizada a Antonio Romero originario de San Pablo Chimalpa y carbonero antiguamente. 10 de abril 2012

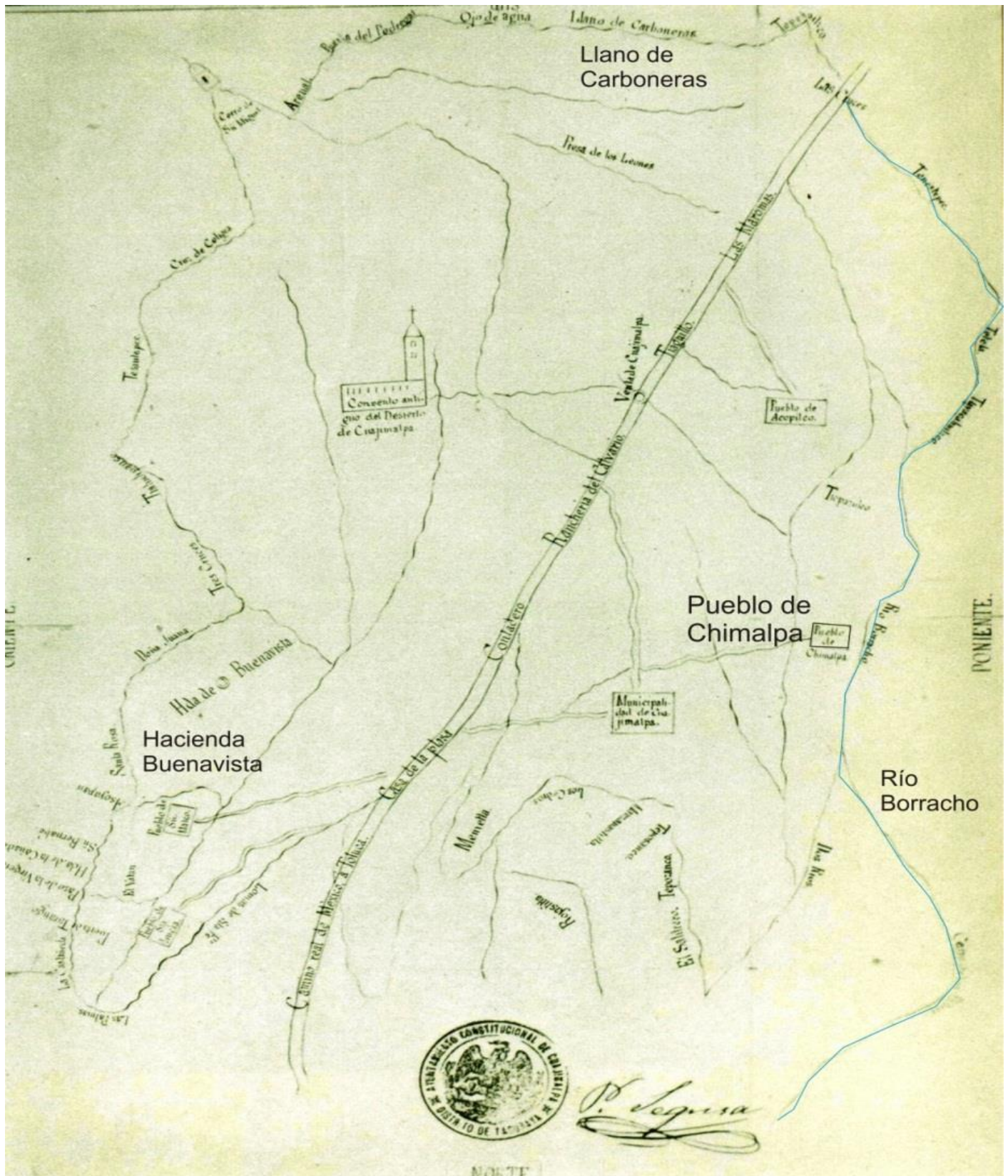


Imagen 1. Mapa antiguo del poniente de la zona metropolitana ubicando a San Pablo Chimalpa y la ruta del carbonero. Fuente "500 Planos de la Ciudad de México. 1325-1933" Publicado por la SAHOP en 1982. Página 387.

Con los camiones se pudieron llevar cantidades grandes de carbón, llegaban a colocarse unas cuarenta costaleras en camiones lo que era más rentable y se podían surtir más pedidos y llegar más directamente a los destinos, a las carbonerías. En el tren no se transportaba el carbón. A su llegada en la Venta, el tren descargaba pero existía una vigilancia constante por parte de la Policía Forestal, ya que en esta década (1960) ya estaba en vigor la Ley Forestal de 1960²³, lo cual representaba un problema y entonces se prefería tener transporte privado para que no hubiera problemas con la forestal. Aun así no era extraño que los carboneros tuvieran algún problema cuando eran descubiertos:

“A mí me agarraron una vez los forestales (En 1975 aprox.), me llevaron a La Venta con dos señoras, nos detuvieron, nos tuvieron tres días...y yo cargando un niño en el pecho y un niño mas grandecito; agarraron el camión con todo y costales. Nosotros queríamos que nos entregaran el carbón pero ya no lo entregaron, lo recogieron ellos; fuimos hasta el Centro, a la Forestal. Fuimos con los que nos agarraron, pues nos llevaron éramos dos señoras con nuestros niños. No nos hicieron nada; allá nos dijeron `pensamos que eran señores, pues firmen y váyanse”²⁴

La cita anterior demuestra que la vigilancia de la llamada Policía Forestal realizaba rondines al interior de los pueblos o en los caminos que sabían que eran recorridos por los carboneros y les imponían sanciones como trasladarlos al Centro Forestal y decomisarles su mercancía.

Cuando el carbón se transportaba en camiones el carbonero ya no estaba expuesto a las inclemencias del clima, ni a los animales venenosos, ni se desgastaba con las largas caminatas, pero ya eran tiempos de prohibición de la tala y elaboración del carbón. Entonces se encontraban expuestos a otro tipo de peligros, como los encuentros no deseados con los forestales. Todo con el fin de llegar a vender sus

²³ Decretada el 16 de enero de 1960 en el Diario Oficial de la Nación

²⁴ Entrevista realizada a originaria del pueblo de San Pablo Chimalpa en 2010.

productos para de mantener las necesidades de las familias, y tener un ingreso económico que sería el fruto de un trabajo arduo y dedicado, el trabajo del carbonero.

1.4.2 **Venta del carbón, su destino final.**

El destino final del carbón era su venta. Se repartía en Tacubaya, y a veces se vendía directamente en los locales que los chimalpenses rentaban para comercializar este producto. Los clientes eran las familias que se surtían de carbón para obtener el principal combustible para sus viviendas, habitantes de la ciudad o de los pueblos cercanos.

También se repartía en otras carbonerías de la ciudad, lo cual representaba un ingreso más elevado para el carbonero, quien hacía los costales y los vendía por bulto. Ya no se vendía la costalera completa, solamente en las carbonerías en donde se repartía el producto, pero en sus locales rentados se vendía por bulto. Para vender su mercancía algunos carboneros rentaban un pequeño local en Tacubaya, o en un barrio cercano llamado *El Chorrito*. Es decir, ellos mismos tenían sus carbonerías a donde llevaban los y al mismo tiempo vendían otra parte de la mercancía en carbonerías más grandes en donde repartían el carbón, como en el pueblo de Mixcoac, Santa Fe o B Herrera. El precio del carbón en los años cuarenta, era de 15 centavos por kilo:

“La colonia El Chorrito esta a espaldas de Observatorio, ahí bajando la calle de Observatorio, mi papá tenía la carbonería, por ahí pasaba la vía del trencito que era el transporte de personas, nosotros por ahí llegábamos a la carbonería, era su carbonería, inclusive yo ahí en la carbonería nací, mi papá rentaba el local, y ahí llevaba su mercancía pero antes también repartía en Santa Fe o B Herrera, o Mixcoac, mi papá se sabía veredas para llegar, todo eran Milpas”²⁵

²⁵ Entrevista realizada a Antonio Romero originario de San Pablo Chimalpa y carbonero antiguamente. 10 de abril 2012

Los carboneros vendían por pedido entonces, y también rentaban carbonerías para tener un mayor acceso a la clientela que consumía el producto.

Este producto representaba, como ya he mencionado anteriormente, el principal ingreso económico para algunos habitantes de San Pablo Chimalpa. Con lo reunido económicamente, los jefes de familia proveían de bienes a los demás integrantes. Un trabajo arduo pagado a un precio bajo, ya que la fuerza de trabajo usada para la realización de esta labor, requería de dedicación, esfuerzo y constancia.

La Ley Forestal

El 16 de enero de 1960 se publicó la Ley Forestal, por la cual se buscaba preservar los recursos forestales del país. Con esa ley comenzaron a reglamentarse las actividades forestales, buscando disminuir los procedimientos “primitivos”. Dentro de esta Ley, en el artículo 74, Título Tercero, Capítulo Séptimo, se estipula que:

“La autoridad forestal impondrá las medidas adecuadas para mejorar los sistemas de aserrío, para disminuir el labrado con hacha y el procedimiento primitivo de elaboración de carbón vegetal...”²⁶

Asimismo en el artículo 86 Título Quinto, en su Capítulo Primero de esta Ley se deja entrever la preocupación por la preservación de los bosques:

“El derribo y desrame de árboles en sitios públicos, rurales y urbanos, requerirá permisos de la autoridad forestal. En los predios urbanos de propiedad privada, el derribo no esta sujeto a más requisito que el de avisar a la Oficina Federal de la Localidad”²⁷

Muchos de los carboneros de San Pablo Chimalpa no eran los propietarios de los terrenos que explotaban, por lo cual, no tenían la autoridad para solicitar los permisos con las Oficinas Federales. Por ello seguían realizando la actividad de manera ilícita.

²⁶ Ley Forestal de 1960. Publicada El 16 de enero de 1960 en el Diario Oficial de la Federación.

²⁷ ídem

Con estas restricciones tanto la elaboración del carbón vegetal como su comercialización quedaron prohibidas, con lo cual muchas familias chimalpenses se quedaron sin la posibilidad de la explotación de los recursos que tenían a la mano para obtener ingreso económico. Esta prohibición afectó tanto a los carboneros como a los dueños de los terrenos que rentaban el espacio a los trabajadores del carbón. Con esto, el uso de suelo de los bosques de Chimalpa dio un giro de 360 grados, pasó de ser un suelo de explotación forestal, a un suelo urbano que se comercializó y con ello, se degradó gradualmente el medio ambiente.

1.5 La renta forestal y la actividad sustentable.

Hasta mediados del siglo pasado San Pablo Chimalpa era un poblado carbonero, en donde la población explotaba los recursos naturales pero que también procuraba mantener en buen estado los bosques. Los carboneros cuidaban los montes con el fin de que el terreno no fuera totalmente desmontado y mantenían limpio el terreno. Realizaban una actividad relativamente sustentable. El cuidado por los terrenos que eran ocupados en el monte significaba para el carbonero la permanencia de su fuente de ingreso, ya que en el momento que no existiera el bosque, se terminaba la materia prima que se utilizaba para la elaboración del carbón. Esto beneficiaba dos partes de esta relación social: al carbonero y al propietario. Al carbonero le permitía seguir trabajando el monte, y con ello obteniendo ingresos por medio de la venta del producto final (el carbón) y a los propietarios les garantizaba también cierto ingreso periódico por la renta de estos terrenos y finalmente a la ciudad que podía seguir contando con bosques en su periferia.

Sin embargo, la renta del suelo forestal representaba una baja remuneración, tanto por su lejanía de la ciudad y como por su cualidad rural. No se pensaba en urbanizar estos terrenos lo cual los convertía en un territorio inferior comparativamente con el suelo urbano.

Si observamos estos espacios bajo la luz de la teoría de la renta del suelo podemos ver, de acuerdo con el análisis marxista que *“la tierra tiene en dos funciones: es un instrumento de producción (minas, saltos de agua, terrenos agrícolas) y es un simple soporte pasivo de los medios de producción, circulación y consumo”* (Cisneros: 1987,11). En el caso de San Pablo Chimalpa el bosque era un instrumento de producción incluyendo los hornos.

El bosque significaba también la fuente de trabajo para los carboneros quienes sostenían a sus familias por medio de esta actividad la cual requería de una conservación del bosque para seguir existiendo. Era una actividad que implicaba entonces la conservación del suelo forestal en donde sin embargo, era un requisito la explotación del bosque. Esta relación entre el bosque, el propietario y el carbonero, era un intercambio que se retro alimentaba con la conservación del medio en donde su funcionamiento requería del buen uso y funcionamiento del bosque y de una relación aceptable entre las tres partes.

A pesar de ser un trabajo rudo y complejo en el cual se tenían que seguir ciertas reglas durante el proceso, la renta del suelo forestal rural se mantenía en una desventaja en comparación con el suelo urbano ya que el ingreso económico que se percibía a través de las actividades forestales era bajo en comparación con los ingresos de una renta urbana, los propietarios cobraban al carbonero, como hemos visto 200 pesos por temporada.

También cabe mencionar que la elaboración del carbón, con un origen antiguo mezclado con rituales que se transmitían de generación en generación representaba también un respeto a la naturaleza de la cual se obtenían recursos al mismo tiempo que se le cuidaba para mantener la fuente de ingreso. Dentro del ritual había indicios prehispánicos representados con las ofrendas, y la misma construcción del horno.

Los principales factores que detuvieron la producción de carbón en San Pablo Chimalpa a mediados del siglo pasado fueron dos: el primero de ellos fue segundo fue la llegada de otro tipo de combustibles a los hogares con lo cual el uso del carbón ya no

fue necesario. Las estufas de gas y petróleo remplazaron las cocinas de leña y carbón que eran, aun a mitad del siglo pasado, la principal fuente de combustible en los hogares en la ciudad. Como consecuencia de la baja demanda del carbón se promulga entonces la Ley Forestal en de 1960 con el fin de preservar las áreas forestales del país, en donde se limitaba seriamente la tala de árboles para la actividad específica de elaboración del carbón teniendo en cuenta que ya existían otros combustibles para los hogares y que la demanda del carbón había disminuido considerablemente.

La preocupación por los bosques y los recursos naturales del pueblo se ha manifestado de manera reducida. Ha habido algunas excepciones como las de las nuevas generaciones que buscan recuperar el bosque y el Río Borracho llevando a cabo diferentes eventos para concientizar a la población. Un ejemplo de lo anterior, fue el “Festival del Agua” realizado en febrero de 2010, en el paraje de Spitzo dentro de San Pablo Chimalpa. El festival recuperaba como principal objetivo hacer conciencia a la población asistente (la cual no rebaso 60 personas) con el fin de que se realizaran de manera posterior faenas para la limpieza del río y diferentes campañas para la protección del bosque que los rodea.

Capítulo 2 San Pablo Chimalpa: Crónica de un bosque urbanizado

2.1 San pablo Chimalpa en el proceso de urbanización y metropolización

Hacia 1970 la ciudad de México había crecido hasta rebasar los límites de la ciudad central del Distrito Federal. La población, producto del crecimiento natural y real había llegado a un total de 6, 874,165²⁸ habitantes en el Distrito Federal. Sin embargo, las periferias urbanas de hasta ese entonces presentaban aún un paisaje rural con un uso de suelo más cerca de lo agrícola y forestal que lo urbano.

La Delegación Cuajimalpa, antes de la década de los 70 presentaba características rurales, con usos de suelo agrícolas y forestales con sus poblados internos haciendo uso de los recursos forestales y naturales para extraer las riquezas que estos brindaban. Transformaban la materia natural en resultados como el carbón y el pulque, sembradíos y cosechas que vendían en el mercado más próximo o utilizaban para el propio autoconsumo. La mancha boscosa aún conservaba una superficie importante, y la población que se encontraba en esta delegación, de 1900 a 1950 no rebasaba los 10,000h habitantes²⁹.

Con el aumento de la población en la ciudad central, el entonces regente del Distrito Federal, Ernesto Uruchurtu tomó en 1964 la determinación de reordenar el uso del suelo de la ciudad central, promulgando así una prohibición referente a la nueva construcción de fraccionamientos y asentamientos humanos. Esta fue una razón adicional para que el desarrollo de la ciudad comenzara a optar por espacios “vacíos” dentro de su entorno, entre ellos las periferias urbanas como los espacios de

²⁸ INEGI

²⁹ Censos Históricos INEGI.

Cuajimalpa en donde se comenzaron a presentar transformaciones, quizás no de manera inmediata pero si de forma gradual y expansiva³⁰.

Es en 1970, según el estudio de Luis Unikel (1976) cuando la delegación Cuajimalpa forma parte de la Zona Metropolitana del Valle de México. El pasado rural que caracterizaba a la delegación se ve transformado por el crecimiento de la ciudad hacia las periferias trayendo consigo un aumento de la población que llegaba de diferentes puntos de la ciudad, aunado con el crecimiento natural que se daba dentro de los poblados que conforman la delegación. Al interior de los pueblos originarios, se podía observar el crecimiento natural del pueblo conformado por las primeras familias fundadoras y los bosques aún se conservaban en un estado aceptable.

Otro de los factores de importancia para el crecimiento de la población en Cuajimalpa fue el terremoto de 1985, cuando la población buscaba espacios para la vivienda en terrenos libres de actividad sísmica y también con la descentralización de los servicios hacia el sur y poniente de la ciudad³¹. Con ello estos espacios se convierten en polos de desarrollo, ya generando atracción hacia este territorio.

Posteriormente, en el poniente metropolitano se realizaron importantes obras de infraestructura vial, tales como la autopista Lechería –Chamapa – La Venta y también la modernización de la carretera a Toluca. Paralelamente, se inician los planes para transformar el antes tiradero de basura de la Ciudad de México para la construcción del megaproyecto Santa Fe. (Cruz,2007:50)

En efecto, durante el sexenio de Carlos Salinas de Gortari se realizó el megaproyecto que impulsó el crecimiento urbano hacia el poniente, el complejo Santa Fé, un proyecto elaborado para responder a las exigencias del capital financiero y a la globalización. El Centro Santa Fe fue un desarrollo urbano, comercial y corporativo que cobró importancia dentro de la ciudad de México por tratarse de un enclave global y un punto de articulación importante en la economía mundial (Pérez Negrete: 2009) . Por su

³⁰ Plan Delegacional de Desarrollo Urbano de Cuajimalpa de Morelos vigente, 1997.

³¹ Ídem

magnitud, este mega proyecto irrumpió con el paisaje urbano en el que se instaló. El poniente metropolitano, caracterizado hasta entonces por una extensa superficie boscosa, que contenía pueblos originarios y además colonias populares, comenzó a sentir mayor presión urbanística. Al mismo tiempo se realizaron otros desarrollos residenciales en la zona de Cuajimalpa y el municipio vecino de Huixquilucan. La creciente atracción por parte de las inmobiliarias y la demanda de terrenos urbanos por parte de la población de la ciudad de México hacia Cuajimalpa aumentó el precio del suelo urbano. En consecuencia, la delegación presentó un aumento de la población, pasando de tener en 1970 36,200 habitantes a 119,669 en 1990, para el año 2010 existían 186,391 habitantes.³² Hubo entonces un precio o plusvalía potencial por el cambio del uso del suelo que paso de ser un suelo rural y forestal a un suelo urbano.

El desarrollo urbano generado en Cuajimalpa a partir de la década de 1970 generó para los propietarios de tierra en los poblados un cambio, área boscosa se estaba convirtiendo en un suelo a ofertar para la construcción de viviendas, lo cual trajo consigo la introducción de servicios y una infraestructura urbana cada vez más amplia, lo que transformaría el espacio boscoso de este territorio.

En San Pablo Chimalpa, fue a principios de la década de 1950 cuando comenzó a abrirse la brecha para la carretera que más tarde se convertiría en la vialidad principal del pueblo, ahora conocida como “Constitución”. Esa labor fue llevada a cabo por los mismos habitantes haciendo uso de las organizaciones tradicionales que existen dentro del pueblo; las compañías³³. Cabe mencionar, que estos grupos tienen como principal elemento de unión los lazos familiares y son, en momentos claves de la urbanización del pueblo, una de las formas más efectivas para organizar la participación vecinal. Como un ejemplo, en el caso de la apertura de la brecha de la carretera, a cada Compañía le correspondía “trabajar” cierto espacio de la carretera.

³² INEGI

³³ Estas organizaciones tradicionales, están compuestas por familias de la comunidad. Su estructura interna se compone de un *sargento* el cual cumple con la función de administrar su compañía, de *cabos* que tienen como principal responsabilidad recolectar dinero entre las familias que integran su compañía para las fiestas patronales. Los demás integrantes de la compañía tienen el compromiso de participar en las actividades que se les solicite, tales como faenas, brigadas de limpieza del panteón del pueblo, etc.(Espín: 2010)

La urbanización de San Pablo Chimalpa comienza de manera contundente en esta década (1970). En décadas anteriores aún se podía observar un ambiente predominantemente rural, cuando la traza de la carretera que pasa por en medio del pueblo de Chimalpa apenas comenzaba a realizarse con la apertura de la brecha sobre la cual correría la vialidad, labor que realizaron los habitantes del pueblo por medio de las organizaciones tradicionales al interior de este lugar.

2.2 Análisis del espacio urbano y boscoso en San Pablo Chimalpa a través de fotografías aéreas

Una herramienta de análisis importante para poder tener una referencia visual acerca de la transformación urbana que sufrió San Pablo Chimalpa a partir de 1970 son las fotografías aéreas. De San Pablo Chimalpa existen fotografías aéreas realizadas por el Instituto Nacional de Geografía Estadística e Informática (INEGI) de los años 1971, 1989, 1994 y 2005 y para el año 2011 se abordará la imagen satelital tomada de Google Earth Digital Globe, materiales que nos permiten estudiar el crecimiento de este poblado.

Las imágenes muestran una clara representación de la expansión física de San Pablo Chimalpa. Aunado a las fotografías, el uso de datos censales refuerza la información por medio de estos datos referentes a las variables que se refieren al crecimiento urbano. En sentido inverso podemos decir que si bien los datos que nos ofrecen los censos de población y conteos que INEGI realiza cada 10 y 5 años respectivamente y son básicos, las imágenes presentadas a continuación ofrecen un panorama más amplio para el análisis de la dinámica de crecimiento del pueblo, en particular el que corresponde a la ocupación de los bosques. Es por ello, que a continuación se presentan fotografías aéreas analizadas de manera visual y con mediciones acerca de los lotes y la superficie urbana realizadas mediante programas y tecnología CAD³⁴. Al mismo tiempo estos datos son comparados con datos de los eventos censales más

³⁴ Computer Aided Design (Diseño Asistido por Computadora)

cercanos a las fotografías, lo cual pretende arrojar datos de manera mas concisa para el análisis del crecimiento urbano sobre San Pablo Chimalpa.

2.3.1 1971: Última etapa de ruralidad

Según el censo de 1970 San Pablo Chimalpa contaba con 2,176 habitantes, y se podía apreciar aún el paisaje boscoso, la carretera no estaba terminada todavía y la mayoría de las viviendas eran de adobe. Se estaba terminando de construir la escuela Primaria Valerio Trujano y algunos asentamientos comenzaban a formarse en las periferias del pueblo con pequeñas autoconstrucciones que no rebasaban el primer piso. Las personas que se ubicaban en estos espacios, eran habitantes que heredaban una parte del terreno familiar o compraban pequeñas fracciones de terreno. De acuerdo con la fotografía aérea, la superficie urbana que existía para 1971 en San Pablo Chimalpa era de **13.07** hectáreas³⁵. El casco urbano estaba compuesto por un polígono principal ubicado en el centro y la superficie restante del pueblo estaba compuesta por zona boscosa. Hacia el poniente del pueblo se podían observar espacios reservados para la agricultura y la siembra. La masa arbórea se encontraba principalmente en el sur-poniente del casco, presentando una gran cantidad de árboles de tipo encino, endémico de la zona. La carretera principal que atraviesa San Pablo Chimalpa (Constitución) estaba definida y a las orillas de ella se encontraban pequeñas construcciones. En la zona no urbanizada y mas alejada del casco se podían observar diversas construcciones de aproximadamente 130 metros cuadrados. Cabe destacar que estas estaban atomizadas en las periferias del casco y que la zona urbanizada estaba concentrada al centro del pueblo. Zonas hacia el nor – oriente del pueblo estaban deshabitadas y prevalecía el bosque. Al norte del casco no había viviendas, únicamente terrenos con árboles y algunos deforestados probablemente siendo preparados para su venta, y algunas parcelas que se utilizaban para la agricultura de

³⁵ Medición realizada por medio de una fotografía aérea de 1971 a base de autocad y escalada en medidas reales de google earth.

subsistencia que en los años posteriores serían ocupados con viviendas de autoconstrucción, mientras que al sureste se observaba el bosque. Estos son terrenos donde posteriormente se encontraría ubicado el gimnasio del pueblo y el Centro de Estudios Tecnológicos Industriales y de Servicios (CETIS) construidos hasta el año de 1982.



Fotografía Aérea 2. El pueblo de San Pablo Chimalpa en el año de 1971. Fuente: INEGI.

Al oriente del casco, en donde lo que actualmente se encuentra ubicada la colonia Zentlapátl aún no se observaban construcciones y prevalecía el bosque y los lotes desocupados.

El espacio urbano para 1971 en San Pablo Chimalpa ocupaba únicamente el casco del pueblo y se podían apreciar algunos polígonos pequeños alrededor del casco que no se encontraban conectados con el centro del pueblo. Se observan como pequeños puntos en las periferias del casco y aún prevalecían algunas veredas que servían a los habitantes para transportarse por medio de animales de carga o a pie, veredas que servían como rutas a los carboneros para bajar su mercancía con el fin de venderla. Estas veredas se pueden observar transitables y claras en la fotografía aérea.

En conclusión, la fotografía muestra un pueblo con un entorno boscoso bastante amplio. Hay que tomar en cuenta que aún con la promulgación de la Ley Forestal de 1960³⁶ los habitantes del pueblo continuaban realizando la elaboración del carbón. Sin embargo, en los años posteriores la vigilancia de la Policía Forestal en esta zona se fue acrecentando con el fin de que se evitara la deforestación y la elaboración del carbón. Ello sin duda contribuyó a conservar el bosque aunque causó como consecuencia que los principales propietarios de terrenos forestales del pueblo se vieran en la necesidad de vender los lotes para la construcción de casas, transformando con esto en parte el uso de suelo de rural a urbano. Sin embargo, el crecimiento urbano es casi inexistente, solo se observa la mínima expansión urbana consecuencia de un crecimiento natural del pueblo el cuál debió ser el mayor crecimiento interno, el cambio de ciclo de las familias que ya existían heredan a sus familiares las porciones de terreno que les correspondían para construir sus viviendas lo cual se ve reflejado en un crecimiento territorial hacia los bosques del pueblo transformando así de manera gradual el paisaje boscoso de este pueblo del poniente.

³⁶ Aunque la ley fue promulgada en este año (1960) los vecinos de San Pablo Chimalpa intentaban continuar con la explotación forestal y la elaboración del carbón. Eventualmente esta actividad desapareció por los frecuentes encuentros con la policía forestal que decomisaban la mercancía y mantenían una mayor vigilancia en el bosque, tal como se comenta en el capítulo anterior de este trabajo.

2.3.2 1989: San Pablo Chimalpa y la entrada de “Solidaridad”

La comparación de la fotografía de 1971 con la de 1989, nos muestra un crecimiento espectacular. San Pablo Chimalpa ya existían en este pueblo 5744³⁷ habitantes. En 20 años había la población total en el pueblo había crecido más de un 100% con lo cuál se realizan también nuevas construcciones. La superficie urbana de 1989 en San Pablo Chimalpa llegaría a **38.29** hectáreas casi triplicando su tamaño con respecto a la superficie de 1971.

Se pueden apreciar nuevas construcciones atomizadas en la parte poniente de pueblo pero el avance de las construcciones sobre áreas boscosas se puede observar de manera más fuerte en la parte sur del poblado, con un área deforestada de aproximadamente 0.34 hectáreas durante el periodo.

Son ahora notables el gimnasio y el Centro de Estudios Tecnológicos Industriales y de Servicios (CETIS) que aparecen ya ubicados dentro del pueblo. El número de viviendas ha aumentado y las construcciones que en 1971 se podían observar alejadas del casco ya están conectadas por medio de pequeñas vialidades dentro del pueblo. Las antiguas veredas se convirtieron en carreteras y la zona nor – oriente y sur antes deshabitada presentan cambios significativos. La zona sur en específico si bien no cuenta con una gran cantidad de viviendas se encuentra deforestada para su posterior urbanización. Estamos ante terrenos que son preparados para su ocupación ya sea por medio de la venta del terreno o la herencia.

Por su parte, la zona nor – oriente, en donde actualmente se encuentra ubicada la colonia “El Carmen”, muestra también un cambio radical, al observarse una mayor precisión en la calle Constancia, la cual conecta al casco y a “El Carmen”, así como la aparición de viviendas a las orillas de esta vialidad. Este crecimiento del espacio urbano sobre esta zona se dio totalmente sobre suelo forestal, ya que en 1971 aún se observa el bosque y no se podían ver viviendas. También se puede observar al sur poniente y sur oriente del pueblo la ocupación de parcelas para la agricultura por viviendas de

³⁷ Información obtenida del INEGI Censo de Población y Vivienda 1990

autoconstrucción, aunque en menor medida ya que el crecimiento más intenso se realizó sobre zona boscosa.



Fotografía Aérea 3. El pueblo de San Pablo Chimalpa en el año de 1989. Fuente: INEGI.

Según el censo de 1990 existían en San Pablo Chimalpa un total de 1115 viviendas de las cuales 742 contaban con drenaje, entre ellas, las viviendas que se ubicaban en El Carmen. Lo anterior guarda una estrecha relación con la entrada del Programa Nacional de Solidaridad (PRONASOL)³⁸ el cual dotaba de infraestructura urbana y servicios a las comunidades más necesitadas. San Pablo Chimalpa, a pesar de no contar con un grado de marginación elevado, se inscribió al programa, logrando con ello una serie de mejoras significativas a su entorno urbano, pero que invadían el suelo boscoso.

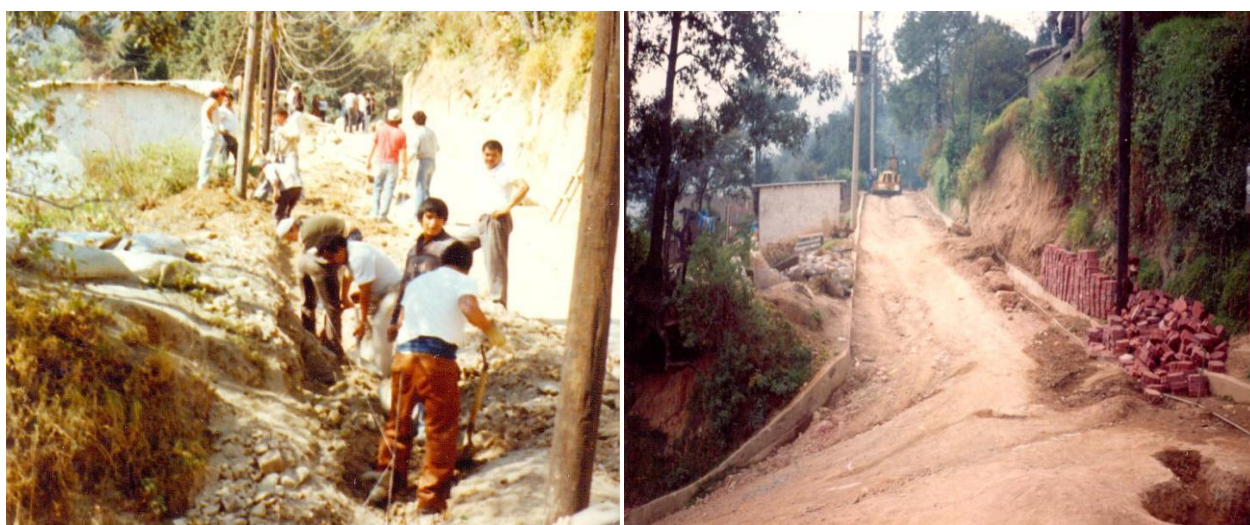
Cabe mencionar, que bajo el PRONASOL se realizaron diferentes obras de mejora urbana en la totalidad del pueblo, desde la introducción de alumbrado público hasta la dotación de drenaje a algunas viviendas. La transformación urbana que se llevó a cabo en San Pablo Chimalpa, contó con el apoyo del programa y con una fuerte organización vecinal que la hacía posible.

A pesar de que la zona del El Carmen fue la mayor beneficiada, en la totalidad del pueblo se trabajó en las mejoras. El principio del trabajo fue sobre la calle 12 de Octubre, posteriormente con Concordia, Xalitemi, Panotli, para continuar hacia otra zona boscosa, camino a Teopazulco donde se instaló drenaje y alumbrado. En la parte baja del pueblo, en la calle Atitla también se realizaron trabajos para continuar por la calle de Tlayecac para continuar con la zona de El Carmen. Sobre la calle Encinal y toda la parte de Progreso hasta Almeya se continuaron las mejoras. En cada uno de estos lugares o calles, había encargados organizados por jefes de manzana quienes distribuían el trabajo y material para dichas construcciones. En general, todo el pueblo

³⁸ El Programa Nacional de Solidaridad fue un programa por instaurado por el Gobierno Federal para luchar y combatir con la pobreza. Entre sus principales objetivos estaban dotar de servicios urbanos a las comunidades más necesitadas contando con organización de las comunidades para agilizar la impartición de las mejoras urbanas, en el caso de San Pablo Chimalpa se introdujo drenaje, energía eléctrica, pavimentación , etc.

se vio beneficiado en cuanto a la imagen urbana e implementación de diferentes servicios como andadores, instalación de alumbrado público, drenaje, etc.³⁹

El material para las mejoras era proporcionado por la delegación bajo el mandato de Margarita Peimber Sierra, por conducto de ella y los representantes del pueblo, Leopoldo Galicia quien en ese momento fungía como Representante de Junta de Vecinos. Era el principal contacto con la delegación, quien llevaba un historial del material que se les proporcionaba y lo distribuía a los jefes de manzana.



Fotografías 13 y 14. A la izquierda vecinos de San Pablo Chimalpa realizando los trabajos de mejora urbana sobre la zona de El Carmen bajo el Programa Nacional de Solidaridad. A los lados se observa la zona predominantemente boscosa. A la derecha la calle de Constanca aún sin el adoquín. Se observa apenas una vivienda a la izquierda. Fotografías donadas por Ireneo Galicia.

Los servicios necesarios como alumbrado, adoquinamiento, introducción de drenaje, construcción de andadores, etc., mejoraban la calidad de vida de los habitantes del pueblo en sus diferentes asentamientos. Sin embargo, mientras se consolidaban algunas partes del pueblo, la zona boscosa se iba urbanizando a la par que el PRONASOL iba avanzando. También al mismo tiempo la renta del suelo antiguamente forestal y agrícola se iba transformando en una renta urbana, ya con servicios que lo hacían atractivo presentando una renta urbana y ya con una renta diferencial puesto

³⁹ Información recabada de la entrevista a Ireneo Galicia en abril de 2012.

que no existía solamente una vivienda aislada y precaria, sino un entorno urbano con una mejora urbana tangible. El PRONASOL fue uno más de los factores que contribuyeron para la urbanización de San Pablo Chimalpa con lo cual el espacio boscoso se transforma.

Entonces, el suelo de San Pablo Chimalpa sufre un significativo cambio a partir de mediados de la década de los 80, con la venta de terrenos y sufre un mayor cambio al pasar por estos espacios el PRONASOL. La oferta del suelo urbano crece y se intensifica al tener ya servicios urbanos dentro de las viviendas y con ello la población aumenta

Los lotes de El Carmen muestran un desmonte o una preparación para que se construya en su superficie probablemente estaban siendo ofertados para la construcción o reservados para los herederos de los originarios del pueblo. En un acercamiento a la zona de El Carmen, se puede observar un incremento de la población hacia el norte con una tira de viviendas sobre la calle Constancia, sin embargo, no existe una concentración mayor a 15 viviendas en la década de 1980.



Fotografía Aérea 4. El pueblo de San Pablo Chimalpa en el año de 1989. Detalle de la Zona en donde actualmente se encuentra ubicada la colonia El Carmen. Fuente: INEGI.

Aún se puede observar también en la fotografía de 1971, una superficie considerable de zona boscosa en las orillas de la calle Constanza hacia el noroeste. Los cuadros que se muestran sin árboles pero tampoco sin viviendas, son aquéllos que podrían estar preparados para su venta. Los lotes que ya cuentan con vivienda construida sobre su superficie son de entre 80 a 100 metros cuadrados en los cuales se puede apreciar que las viviendas aún no alcanzan un nivel de consolidación alto, también por ubicarse cerca de la zona boscosa.

Otro de los factores que influyó para que la venta de terrenos se agilizará durante al década de 1980 fue el terremoto ocurrido en la ciudad de México en 1985. Según los

propietarios que vendieron en esos años, los compradores buscaban un lugar seguro y lejano a este tipo de desastres naturales. Cualquiera que haya sido el motivo, el aumento en la venta de terrenos en San Pablo Chimalpa tuvo un efecto negativo sobre la superficie del bosque, ya que no sólo afecta el desmonte sino que hay diferentes efectos sobre los bosques que se urbanizan, como impedir las filtraciones de agua. Además los manantiales y ríos cercanos comienzan también a ser contaminados. El Río Borracho ha sido el más afectado ya que, mientras más población ha crecido en este poblado, ha aumentado la contaminación del Río, el desmonte, y la deforestación. El drenaje de los nuevos asentamientos comenzó a lanzarse al río con el aumento demográfico que surge a principios de la década de 1980.

Los vecinos de San Pablo Chimalpa, en especial en la zona de “El Carmen” han recurrido a los árboles cercanos para utilizarlos como “postes de luz”. Así en los árboles enredan cables que podrían ocasionar un incendio forestal en caso de que hubiera un desperfecto eléctrico. En conclusión, la pequeña mancha urbana que se observa en la fotografía de 1971, sufre una dramática transformación para 1989 ocupando los terrenos boscosos y urbanizando las áreas verdes del pueblo cambiando con ello el entorno del bosque que los rodea.



Fotografía 17. El encino sirve en esta fotografía de poste eléctrico.
Fotografía Monserrat Espín, 2011.

2.3.3 1994: El crecimiento continuo de “Solidaridad”

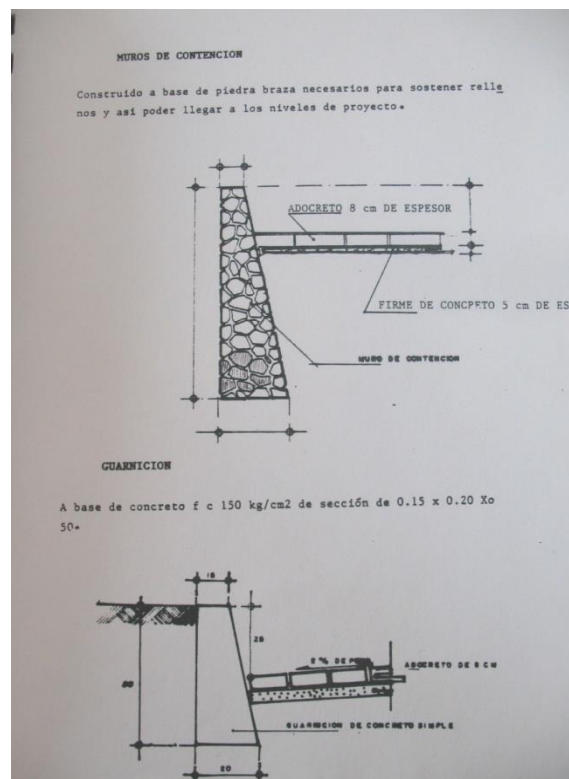
Según conteo de población y vivienda realizado en 1995, San Pablo Chimalpa contaba con 7,061 habitantes y 1425 viviendas aumentando un 28% con respecto a las viviendas habitadas cinco años antes de las cuales 1211 ya contaban con drenaje conectado a la red pública. La superficie urbana del pueblo para 1994 era de **44.01** hectáreas s aumentando en un 14% con respecto a 1989 y un triplicando su superficie con respecto a 1971. En la fotografía se pueden observar lotes desmontados y deforestados que podrían estar representando suelo ofertable para la urbanización.

Aunque no hubo construcciones de infraestructura se puede observar un crecimiento de viviendas hacia la zona sur del pueblo, la parte baja a orillas de la carretera principal. También, en la zona norte del gimnasio se pueden apreciar algunas casas que ya se incorporan al continuo urbano del casco. Hacia la zona del nor oriente, en la parte de la colonia El Carmen, también se observa un crecimiento en cuanto a viviendas.

CALLE: CONSTANCIA

OBRA : Drenaje (unicamente descargas domiciliarias)
 Agua Potable (unicamente se repararon algunas tomas domiciliarias)

Banquetas
 Guarniciones
 Pavimento
 Muros de contención
 Fecha de inicio 8-Abril-91
 Fecha Term. 17-Agosto-92



Imágenes 2 y 3. Las imágenes muestran parte del archivo que realizaron los vecinos de San Pablo Chimalpa con respecto a las mejoras en la imagen urbana e introducción de servicios en la zona del Carmen bajo el Programa Nacional de Solidaridad.

Hay que recordar que para estos años, El Carmen se encontraba urbanizado y presentaba mejoras en su entorno urbano gracias al PRONASOL (guarniciones, banquetas y drenaje) lo cual trajo como consecuencia que esta parte de San Pablo Chimalpa se tornara en un espacio más atractivo para la compra de lotes. Hubo una mejora del entorno con la introducción de servicios públicos y además se podía vivir en cercanía con la naturaleza, con el bosque. La altura a la cual se encuentra este asentamiento irregular (El Carmen), 2711 metros sobre el nivel del mar, ofrece un paisaje panorámico. La vista hacia buena parte del bosque que aún se encuentra es un atractivo para quien busca vivir “a un lado de la naturaleza”. Las personas que han llegado a habitar este pequeño asentamiento tienen un perfil heterogéneo ya que son tanto hijos de propietarios que ya recibieron su herencia de terreno, pero también podemos encontrar a personas de otra procedencia que llegaron a adquirir una porción de terreno a este sitio atraídos entre otras cosas, por el atractivo natural. Sin embargo el apego a lo natural resulta contraproducente para el bosque.

Otro punto importante para la urbanización de un pueblo son las carreteras o vialidades y en San Pablo Chimalpa se puede ver que las orillas de la calle principal Constitución están cada vez más pobladas. Las pequeñas construcciones a lo largo de la carretera que atraviesa en pueblo comienzan a ser mas frecuentes y la parte norte ya se puede observar con una mayor aglomeración de viviendas. Algunas alejadas pero ya con pequeñas vialidades que las conectan con el continuo urbano.



Fotografía Aérea 5. San Pablo Chimalpa en 1994. Fuente INEGI.

Al poniente del pueblo, en la zona del Teopazulco, se pueden observar también de manera más persistente construcciones pequeñas que no sobrepasan los 170 metros cuadrados. Estos lotes fueron heredados o vendidos a los habitantes de las viviendas que ahí se encuentran. Con las mejoras de PRONASOL que se reflejaron en todo el pueblo, los terrenos fueron más atractivos aparte de encontrarse ahora más conectados con las carreteras. Ya no se observan lotes que no tengan una conexión con el casco y algunas veredas son también utilizadas como el cauce de algunos pequeños caminos para los automóviles, que se fueron construyendo en dentro del pueblo.

El grado de consolidación de San Pablo Chimalpa para este año como zona urbana, ya es alto. El proceso de construcción de las viviendas ya se encuentra más avanzado y definido. En esta etapa de crecimiento urbano del pueblo, la preocupación principal de los vecinos era la introducción de servicios públicos, gestión de infraestructura para los habitantes y mejoramiento de sus viviendas.

La ocupación del bosque en estos años es significativa por lo siguiente: aun cuando la construcción de casas no aumentó de una manera radical, si aumentó el desmonte y la deforestación sobre lotes que podrían seguir siendo bosque. No existe una conciencia por reforestar estos espacios y el suelo se sigue ofertando para su venta. Es claro que ni para los vecinos, ni para las autoridades pertinentes, el bosque fue una preocupación.



Fotografía Aérea 6. Detalle de la zona donde actualmente se encuentra ubicada la colonia El Carmen dentro de San Pablo Chimalpa en 1994. Fuente INEGI.

2.3.4 2005: Expansión sobre los bosques a principios de siglo

Para 2005, la superficie urbana del pueblo de San Pablo Chimalpa era de **49. 45** hectáreas y contaba con 8242 habitantes y con 1889 viviendas un crecimiento del 32% en cuanto viviendas y de un 16% en cuanto a población total . La expansión sobre el suelo boscoso continuaba dándose hacia el norte del pueblo y hacia el poniente en la zona del Teopazulco en donde se puede observar ya una mayor cantidad de viviendas o pequeñas construcciones.

El grado de consolidación de las viviendas va aumentando, a partir del año 2000 en donde ya se presentan 1596 viviendas de las cuales 1104 o sea el 69% contaban con drenaje conectado a la red pública y 1425, es decir el 90% contaban con materiales como ladrillo, block, piedra cantera cemento o concreto en las paredes de su construcción, lo cual nos indica un grado de mejor grado de consolidación.



Fotografía Aérea 7. San Pablo Chimalpa en 2005. Fuente INEGI.

En 2005 en la zona sur del pueblo, se observa ya una concentración de viviendas pegadas a la carretera y otras construidas lejos de esta con lotes deforestados en el medio. También en la zona sur del pueblo, aparece el espacio residencial Rancho Santa Laura y Xalitemi, los cuales son privadas y se encuentran alejadas del casco del pueblo. Los terrenos donde se encuentran estas urbanizaciones fueron vendidos por propietarios de San Pablo Chimalpa y son viviendas que se ofertan en el mercado vendiendo su cercanía con el bosque a la vez que exponen como atractivo su cercanía a Santa Fe e Interlomas.

Las vialidades que se encuentran en el centro del pueblo se vuelven más angostas y la entrada y salida de vehículos se hace más persistente que en los años anteriores. La zona boscosa del Teopazulco se puede observar fraccionada y lotificada en algunos casos para su venta. Existen viviendas nuevas en esta zona que se conectan con el pueblo vecino de Zacamulpa ubicado en el municipio de Huixquilucan. Al norte del casco se comienzan a notar más construcciones de vivienda y lotes fraccionados. Si bien la concentración de la urbanización sigue estando en el casco, todas las pequeñas construcciones ya se encuentran conectadas al centro del pueblo por medio de pequeñas vialidades, cuestión que comenzaba desde 1994.

Sobre la zona norte, en El Carmen, se pueden apreciar nuevas casas y otras que ya se encuentran en estado de consolidación. Las construcciones no sobrepasan los 100 metros cuadrados y están aglutinadas principalmente a orillas de la calle Constancia. Se observa una concentración de construcciones en la ladera sur del Carmen, invadiendo el bosque que se encuentra en esta zona. Es importante mencionar, que la pendiente del 70% que guarda esta zona del pueblo, hace riesgoso construir y habitar viviendas en este espacio aparte de suponer un costo económico elevado ya que para hacer mas fuertes las construcciones es necesario reforzar los muros. Resulta también complicado en el sentido de introducir materiales de construcción en una zona tan elevada. Aunado a lo anterior, se suma el evidente peligro de habitar en una barranca, el cual puede ser un deslave del terreno y dificultadas en tiempos de lluvia ya que el agua se escurre vertiginosamente sobre estas zonas.



Fotografía 16. Escalinatas en la colonia El Carmen en San Pablo Chimalpa. Las pendientes pronunciadas generan una urbanización “hacia abajo” en donde las viviendas quedan en relieve. En la fotografía se observa como en la vivienda de la izquierda el techo cumple también con la función de garaje. Fotografía por Monserrat Espín, 2011.

En la misma zona, los lotes que se encontraban desocupados en 1994 en 2005 ya presentan construcciones. Son pocos los espacios desocupados que se aprecian.



Fotografía Aérea 8. Vista a detalle de la Colonia El Carmen en San Pablo Chimalpa en 2005. Se observan nuevas construcciones en comparación con la fotografía de 1994. Fuente INEGI.

El riesgo que corren los habitantes de estas zonas a sufrir algún accidente o algún percance en caso de desastre natural no es la única consecuencia negativa que surge de habitar estos espacios. La deforestación que se genera para desmontar y vender los lotes trae consigo consecuencias a la filtración de agua de los manantiales que existen en el pueblo así como la construcción de viviendas que sella el suelo boscoso y no permite que haya un comportamiento natural del ecosistema de este bosque. La contaminación del Río Borracho cercano a El Carmen por los habitantes de este asentamiento es otro de los problemas ambientales que genera la venta de lotes en suelo boscoso así como la acumulación de residuos sólidos a lo largo de las barrancas.

En 2005 el bosque de San Pablo Chimalpa continuaba siendo deforestado y también presentaba otro tipo de problemáticas como las que he mencionado en el párrafo anterior. El suelo seguía ofertándose y la población continuaba creciendo ya sea por crecimiento natural o por habitantes que llegaban a residir al pueblo porque habían adquirido un lote.

Por otro lado, las autoridades del Distrito Federal, en el año 2000 habían publicado el Programa General de Ordenamiento Ecológico que pretendía ser un plano rector del ordenamiento territorial en el Distrito Federal. Sin embargo, los polígonos de actuación y conservación de este programa en San Pablo Chimalpa estaban habitados. En 2005, no existía una sanción real por ubicarse en espacios que no tenían un uso de suelo habitacional sino forestal o de conservación, por lo cual los propietarios continuaron vendiendo sus terrenos como mercancía sin que hubiera algún problema, al vender ni al construir.

2.3.4 2011: San Pablo Chimalpa en la actualidad

En los últimos años, 2011⁴⁰ para ser exactos, la superficie urbana de San Pablo Chimalpa es de **51.11** hectáreas aproximadamente. Para el año 2010 según el último censo realizado por INEGI existían en San Pablo Chimalpa 9433 habitantes y 2437 viviendas, de las cuales el 84% cuentan con luz, agua entubada y drenaje en el ámbito de la vivienda, lo cual refleja un alto grado de consolidación de las viviendas para este año. Si consideramos el censo de 1970 y el de 2010 la población creció más del 100% creciendo cuatro veces su número de habitantes con referencia a los que existían en 1970.

⁴⁰ Para realizar el análisis de 2011 se hizo uso de una fotografía satelital (Google Earth).



Imagen Satelital 3. San Pablo Chimalpa en 2011. Fuente Google Earth Digital Globe.

El crecimiento físico del pueblo se puede observar hacia la zona de El Teopazulco presentando un mayor número de construcciones en esta área y en la parte baja del pueblo también se observa una mayor cantidad de viviendas construidas. El casco central se puede apreciar con una mayor aglomeración de viviendas, y las vialidades se vuelven cada vez más angostas a la vista de la fotografía satelital. Las barrancas que se encuentran en la parte sur del pueblo y en el contorno del oriente representan los únicos espacios boscosos que prevalecen ya que la construcción de viviendas resultaría complicada o bien porque son espacios privados que se quieren resguardar como bosque por parte de algún propietario.

Sin embargo, los terrenos que se encuentran dentro del suelo boscoso se siguen ofertando en el mercado del suelo, ofreciendo vistas panorámicas, cercanía con Centros Comerciales y una vida cerca de la naturaleza silvestre, a continuación un ejemplo de lo anterior de un anuncio de venta de un terreno en San Pablo Chimalpa consultado en 2011:

TERRENO SILVESTRE CON VISTA AL DESIERTO DE - \$3,044,000

San Pablo Chimalpa | 3805 m²



Ampliar las 5 fotos del anuncio

Fotos de TERRENO SILVESTRE CON VISTA AL DESIERTO DE LOS LEONES

Datos del clasificado

- Localización: [San Pablo Chimalpa](#), [Cuajimalpa de Morelos](#), [Distrito Federal](#)

- Precio: \$3,044,000 - Superficie: 3805 m²

Descripción

con uso de suelo habitacional rural de baja densidad (hrb) dos niveles, 80.0% de área libre y lote mínimo de 1000 m². muy bueno para visionarios hagan su inversión, construir en 1 ambiente ecológico y 1 ambiente natural. 805 m² a \$800.00 m², costo por todo el lote de tres.000.00, por lote mínimo de un, 000 m² a \$1.000 m², con posibilidades para constructoras de comprar hasta 8, atenciones inversionistas con visión, apto para lotificar. . en cerro con inclinación de treinta grados promedio. los vecinos ya vienen con todas las instalaciones (agua, luz, drenaje, teléfono).a la venta todo o en partes.

Imagen 4. Anuncio de oferta de terreno en San Pablo Chimalpa. Se oferta simultáneamente en al menos 7 sitios web distintos. El anuncio de la imagen fue consultado en: http://www.adoos.com.mx/postx/4c6f3a4123a31bf805f196c214efd47c/terreno_silvestre_con_vista_al_desierto_de_los. Consultado en julio 2012.

Como se aprecia en el anuncio, el vendedor (propietarios de San Pablo Chimalpa) ofrece un espacio con uso de suelo habitacional rural de baja densidad, aun cuando el Plan Delegacional de Desarrollo Urbano se encuentra en consulta y el vigente data de 1997. Por lo que se observa en las fotografías este espacio ofertado no se encuentra urbanizado y es uno de los pocos terrenos en donde aún se conserva vegetación y suelo aun sin cemento. Se ofrecen opciones que responden a la renta urbana como “*apto para lotificar*” teniendo en cuenta que el nuevo comprador quisiera fraccionar el terreno para posteriormente tal vez rentarlo. Se habla en el anuncio de construir en un “ambiente ecológico” sin tomar en cuenta que el simple hecho de construir en esta zona

estaría violentando el bosque y los ecosistemas que ahí se desenvuelven en cuanto a vegetación y la filtración de agua de los manantiales. Se hace mención de la inclinación que guarda el terreno, 30 grados promedio, aunque, en porcentajes, cuando una pendiente se eleva a más allá del 15% no es recomendable construir vivienda pero si reforestar y tenerlos como espacios de recreación (Bazant 2003).

Actualmente dentro de San Pablo Chimalpa, se promueve en el mercado del suelo la cercanía a Santa Fe como un atractivo más para adquirir un terreno o rentar una vivienda en esa zona, a la par que se ofrece el paisaje boscoso. Sin duda estos dos elementos juegan un papel importante en el precio de los terrenos, en los anuncios donde se ofertan las viviendas ya construidas para venta o renta se puede leer lo siguiente en la descripción "*Beneficios: Zona residencial, en Medio del Bosque, a 15 minutos de Santa Fe e Interlomas, Precio de \$5,800,000.00 m.n. (Cinco millones ochocientos mil pesos M.N). Consta de 3 recámaras con baño y terraza, Sala Comedor y Cocina, con terraza enorme jardín, vigilancia, excelente para amantes de la naturaleza*"⁴¹

Resultado de la construcción del megaproyecto en esta zona del poniente dentro de la Delegación Cuajimalpa, en la década de 1990 la segregación espacial que se presentaba se hacía cada vez más evidente, separando los desarrollos inmobiliarios de altos recursos, de los asentamientos irregulares que surgían en las zonas boscosas de los poblados rurales y las colonias populares aledañas.

⁴¹ Anuncio visto por via online web el día 9 de julio de 2012.

www.mercadoi.com/propiedades/casa_en_venta/casa-en-venta-en-cuajimalpa-de-morelos_64126.html



Fotografía 17. Vista de la Segregación Socio Espacial en la zona del poniente. Los campos de golf de las colonias residenciales en el municipio de Huixquilucan vecinos de las colonias populares que se caracterizan por sus tonos grises. Fotografía por Monserrat Espín, 2008.

A pesar de que Santa Fe irrumpe con el paisaje boscoso se levanta y distingue de entre otros tipos de poblamiento (pueblos originarios y colonias populares) para los inversionistas de altos recursos la cercanía con el bosque era el atractivo principal para la creación de nuevos desarrollos inmobiliarios, vendiendo principalmente la idea de una vida cercana a la naturaleza mientras que, de manera paradójica, se estaba violentando el espacio forestal con la entrada de estas nuevas construcciones por la deforestación que era necesaria para ubicar los desarrollos y por la contaminación a la calidad del aire que significaban poner megaproyectos en donde el transporte por excelencia es el automóvil.



Fotografía 18. Vista de la arquitectura del centro Santa Fe desde la calle Fraternidad en San Pablo Chimalpa. Es observable la contaminación del aire. Fotografía por Monserrat Espín en 2009.

Esta oferta de terrenos en la actualidad y con tecnología como los anuncios por internet, entra directamente al mercado del suelo y las inmobiliarias también forman parte de este juego. Ya no es únicamente el propietario ofreciendo su terreno a conocidos y amigos de los pueblos cercanos, sino una oferta mucho más amplia para un mayor número de personas. Por tanto, la deforestación en la actualidad es una de las problemáticas que afectan en esta zona, tal como comenta un vecino:

“De repente vas en las noches y escuchas los hachazos, y nadie está cortando leña a esa hora, están cortando los árboles, hay un problema enorme de deforestación y yo creo que la gente aprovecho la apatía de la delegación en cuestión de supervisión, lo aprovecho para brincarse cualquier norma”⁴²

Esta deforestación responde entonces a una mayor oferta de ese suelo antes forestal a un suelo urbano. Los precios van variando dependiendo el tamaño del lote, y la ubicación de estos, ya que en la parte baja del pueblo donde se encuentra El Rancho Santa Laura, la renta de una vivienda puede ser de \$28.000 mensuales, mientras que en las zonas mas alejadas del casco el precio puede ser menor o incluso aceptar un automóvil a cambio del terreno.

⁴² Entrevista realizada a vecino de San Pablo Chimalpa el día 27 de Agosto de 2012.

Venta de Terrenos y Lotes San Pablo Chimalpa

REFINA BÚSQUEDA

¿Que estás buscando?

Estado
· Distrito Federal (X)

Categoría
· Venta de Terrenos y Lotes (X)

Búsquedas similares

- 1155 en venta
- 1156 en venta
- 120 sombras en venta
- 120 sombras mac en venta
- busco 125 cc
- 12 cuerdas en venta
- busco 12 mpX


Vista como [Lista](#) [Expandida](#) [Galería](#) Ordenar por: [Más relevantes](#)

Terreno silvestre con vista al desierto de los leones \$3,044,000

San Pablo Chimalpa | 3805 m²

con uso de suelo habitacional rural de baja densidad (hrb) dos niveles, 80.0% de área libre y lote mínimo de 1000 m2. en cerro

19 ene 00:55




Terreno en cuajimalpa 150 mts 2 acepto coche me urge 0447221128310

San Pablo Chimalpa | Particular

me urge vender terreno en san pablo chimalpa acepto coche precio a tratar

18 feb 15:14




Se vende terreno en carretera cuajimalpa -chimalpa 400 m escriturado \$380,000

San Pablo Chimalpa | Particular

se vende terreno 400m todos los servicios, escriturado, huerta de arboles frutales delegacion cuajimalpa previa cita 0445519281966,0445554078395

31 ago 21:24




Se vende terreno 400m carretera cuajimalpa-chimalpa todos los \$380,000

San Pablo Chimalpa | Particular

bonito terreno todos los servicios , escriturado, huerta de arboles frutales, 400 metros cuadrados, delegacion cuajimalpa previa cita al

30 ago 08:36



Anuncios Google

[Venta Terrenos Con Vista | es.ensisal.com](#)
Al Mar Por Solo \$45,000 USD En Sisal, Yucatan. Compralo Ya!
[es.ensisal.com/](#)
[Galería](#)

[Venta de Terrenos - Vende tu terreno | segundamano.com.mx](#)
Anúnciate completamente Gratis

Imagen 5. Oferta de diversos terrenos en Chimalpa por medio de internet. Consultado en: <http://www.adoos.com.mx//ind+san-pablo-chimalpa>, en julio 2012.

Como se puede observar en la imagen anterior el precio aproximado por metro cuadrado en los terrenos que se ofertan es de \$900.00. El precio podría estarse evaluando por diferentes factores como la cercanía a los centros comerciales que son mencionados en el anuncio y sobre todo por la cercanía con el entorno boscoso de la zona.

Para el año 2011, se encuentra una fuerte oferta del suelo de Chimalpa un crecimiento físico sobre la zona boscosa y un aumento de su superficie urbana. Las autoridades no se han dado a la tarea de analizar mas de cerca estos espacios boscosos para protegerlos de manera real, por lo cual se siguen vendiendo, urbanizando , habitando y con ello avanzando sobre el bosque que rodea a San Pablo Chimalpa.

2.4 San Pablo Chimalpa y su gradual evolución

San Pablo Chimalpa como los demás pueblos en la periferia urbana de la ZMVM ha tenido grandes transformaciones tanto en su población como en su crecimiento físico. Ha pasado de ser un asentamiento puramente rural, con importantes actividades forestales a ser una parte de la oferta del mercado de suelo urbano en el poniente de la ciudad.

Las urbanizaciones cercanas tales como Santa Fe e Interlomas han aumentado la plusvalía de estos terrenos, estimulando su venta y se han vendido y ocupando suelos sin tomar en cuenta el bosque, que ha sido invadido durante las últimas cuatro décadas.

En las fotografías aéreas presentadas, se observa un crecimiento sobre el bosque, y una constante deforestación. Lo que no se aprecia en las fotografías son otros daños importantes también como la contaminación del Río Borracho, basura en las barrancas y además la deforestación que en conjunto afectan a la filtración natural del agua de lluvia.

El crecimiento de la superficie urbana, va de la mano con un aumento de la población y las viviendas que ha sido constante en las últimas décadas y que si bien ha presentado momentos en los cuales el cambio no es significativo, en otros momentos duplica su superficie, en momentos clave del crecimiento del pueblo y del contexto con la ciudad. Para expresar de manera ordenada lo anterior, muestro el siguiente cuadro:

CUADRO 2. Superficie y Densidad de Población en San Pablo Chimalpa 1971- 2011.

Año	Superficie en has.	Metros Cuadrados	Población	Viviendas	Densidad de Población (habitantes por hectárea)
1971	13.06	130658	2176	s/d	166 habs
1989	38.29	382938	5744	1115	150 habs
1994	44.01	440090	7061	1425	160 habs
2005	49.45	494518	8242	1596	166 habs
2011	51.11	511105	9433	2437	184 habs

Fuente: INEGI, medición propia de fotografías aéreas. Datos de población de INEGI. Cálculo propio de la densidad de población.

Como se aprecia en el cuadro anterior, el crecimiento más significativo tanto en superficie como en población se da entre los años 1971- 1989 y 1989- 1994. Sin embargo la densidad de población se mantiene en menos de 200 habitantes por hectárea lo cual indica una expansión importante de la superficie ya que la población si muestra un crecimiento importante. En 1971 San Pablo Chimalpa aún era un poblado rural, enfrentándose a la prohibición de elaboración del carbón de la Ley Forestal de 1960, mientras que en 1989 ya se puede observar el cambio de la renta del suelo antes rural forestal a un mercado urbano. En 1994 ya estaban plasmados en el pueblo las mejoras del PRONASOL lo cual hizo más atractivo este espacio para habitar y le dio una plusvalía mayor ya que ahora contaba con servicios urbanos.

Para 2005 y 2011 la superficie urbana aumenta también notablemente, a la par que la población y las viviendas han aumentado en un 65%, todo este crecimiento sobre el bosque de Chimalpa, y la oferta de los espacios ahora tiene una mayor difusión y atractivos para su venta.

La renta del suelo en los espacios donde se elaboraba el carbón en San Pablo Chimalpa, evolucionó de ser una renta rural a una renta urbana cuando los propietarios

de los mismos decidieron a comenzar a comercializar este suelo, ofreciéndolo como un espacio en donde se podrían construir viviendas, al mismo tiempo que, sin venderlo, lo heredaron a sus descendientes a manera de patrimonio.

La transformación de San Pablo Chimalpa a partir de la venta de terrenos para construcción de viviendas se ha dado de manera gradual y constante, la cual lleva consigo un aumento de la población dentro del poblado. Población que eventualmente requeriría de servicios urbanos e infraestructura para elevar su calidad de vida. San Pablo Chimalpa dejó de ser un pueblo rural, para convertirse en un pueblo urbano que todavía convive con el entorno boscoso que lo rodea, el cual en ocasiones se ve transgredido por las exigencias de la vida urbana.

El mismo Estado, a través de un Programa Federal mejoró el entorno urbano de San Pablo Chimalpa, mientras que perjudicó el entorno boscoso. Ello se hace visible la problemática entre los diferentes niveles de gobierno para resolver la venta de los terrenos forestales. El marco jurídico con respecto a la protección de los bosques es aun flexible y negociable, y está ubicado siempre en el último eslabón de importancia tanto para quienes habitan estos terrenos (en su mayoría) como para las autoridades.

Capítulo 3. Legislación y Protección Ambiental en la Ciudad de México

3.1 Antecedentes del cuidado de los bosques en México

El cuidado de los recursos naturales de la ciudad de México ha sido una preocupación latente desde la perspectiva de los diferentes actores sociales. Por parte del gremio académico han sido notables los esfuerzos de los preocupados por este tema tratando de darle una mayor importancia al tema de la conservación de los bosques y el medio ambiente. En relación con lo anterior, en los años de la post revolución, en 1923 se abre el Jardín Botánico y se inaugura el Instituto Nacional de Biología de la Universidad Autónoma Nacional de México el cual traería consigo diferentes estudios relacionados con la flora y fauna de la naturaleza del país. (Pino, 2012)

El interés por la preservación de los bosques esta estrechamente asociado a la figura del Ingeniero Miguel Ángel de Quevedo quien en 1922 fuera el presidente y fundador de la Sociedad Forestal Mexicana la cual era un grupo de investigadores que tenían como principal objetivo trabajar en pro de la conservación de los bosques y el medio ambiente. En 1927 se publicó un artículo de esta sociedad, en la revista *Planificación* intitulado “Los problemas del urbanismo en su relación con los espacios libres, las arboledas y las reservas forestales”, como hace referencia el Dr. Gerardo Sánchez Ruíz en “Planeación Moderna de las Ciudades” (Sánchez, 2008) .

Es importante subrayar que el medio ambiente es un tema que ya a inicios del siglo pasado comienza a surgir y con ello a tener un grupo de preocupados desde el gremio académico. Las preocupaciones posteriormente se trasladarían al ámbito político y de gobierno y cristalizarían a través de diferentes decretos presidenciales que hicieron constar que algunas áreas de la ciudad estaban destinadas a su cuidado y conservación.

La creación de un marco jurídico especializado en los bosques en México comenzó con la aparición de la primera Ley Forestal en el año 1926, bajo el mandato del presidente Plutarco Elías Calles (1924 – 1928). Esa Ley tenía como objetivo principal según su artículo primero:

“Regularizar la conservación restauración, propagación y aprovechamiento de la vegetación forestal, así como la formación y organización del personal técnico necesario para conseguir este fin” (Ley Forestal, 1926)

Según esta ley, todos los terrenos forestales que se encontraran dentro de la Nación, estaban sujetos a las disposiciones de la misma, aun así los terrenos de propiedad privada que se pudieran expropiar según el artículo 27 de la Constitución para fines de conservación del bosque. Uno de los objetivos principales de esta ley, era darle un equilibrio al aprovechamiento de las zonas forestales sin llegar a prohibir su explotación.

Es en el cardenismo (1934 – 1940) cuando la preocupación por la conservación de los bosques se hace mas evidente, durante este sexenio, existió una vigilancia permanente sobre las áreas naturales y las zonas boscosas que tenía como principal finalidad detener la tala de árboles y preservar espacios verdes bajo la figura de Parques Nacionales, un ejemplo de ello es el decreto del 18 de febrero de 1937 que declara *“al Parque Nacional ‘El Tepeyac’, parte de la serranía de Guadalupe, en donde el Departamento haría trabajos de reforestación en coordinación con el Departamento Forestal (...) se expropiaron terrenos de la ex hacienda de Eslava, para la dotación de ejidos y para crear el Parque Nacional del Ajusco (...) en 1938 se declaró un parque nacional llamado ‘Histórico Coyoacán’ en el poblado del mismo nombre e incluía los terrenos del vivero”* (Cisneros: 1993,70). También bajo el mandato de Cárdenas se creó el Departamento Autónomo de Caza y Pesca en conjunto con la Sociedad Forestal Mexicana con el fin de poner una atención especial a la protección de los bosques. En

1940, el último año del sexenio cardenista, se crea el Departamento de Reservas y Parques Nacionales con el fin de implementar un sistema de zonificación de las zonas naturales del país, es entonces cuando surge el sistema de Áreas Naturales Protegidas, que hasta la fecha siguen teniendo vigencia.

También, en 1934 para ser exactos, se impulsó la Reforma Agraria, la cual tenía como principal intención la repartición de tierras a campesinos. Esta repartición era uno de los principales pilares de la política cardenista, lo cual se confrontaba con lo decretado en la ley forestal del 26, en donde se señalaba la importancia de los bosques y con ello se pedía la restitución de terrenos forestales que se habían concedido con la Reforma Agraria (Pino: 2012) como se puede leer en el artículo cuarto de esta Ley:

“Quedan sujetos a las disposiciones de esta Ley, los terrenos forestales baldíos o nacionales, los de propiedad municipal comunal o ejidal y los de propiedad privada” (Ley Forestal 1926)

Posteriormente a esta primera Ley Forestal se decretaron tres más en los años 1943, 1948 y 1960. Cada una de ellas marcó como principal objetivo la conservación forestal. El punto central era que la propiedad social debería estar por encima de la propiedad privada con el fin de conservar los bosques y no explotarlos y por lo tanto no incluirlos en el mercado de suelo urbano. Además, a través de las vedas forestales, se buscaba no dañar los bosques y los ecosistemas que se encuentran insertos en ellos por lo que se hacía mención de multas y sanciones a quienes incurrieran en la tala de árboles durante tales vedas. Sin embargo se pueden observar variaciones en cuanto a la explotación forestal en cada una de ellas. En la Ley Forestal de 1926 se permite la actividad carbonera siempre y cuando no haya riesgo de propagación de fuego al momento de su realización, pero no se prohíbe la explotación forestal. Únicamente podemos observar una recomendación orientada hacia la fabricación del carbón en su Capítulo III, artículo 37, el apartado “De los incendios de la vegetación Forestal” en donde se lee:

“En todos los terrenos forestales y sus colindancias queda prohibido el uso del fuego en forma que pueda propagarse. Para el carboneo, rozas, quemas de limpia y hogueras, etc, será necesario sujetarse en lo absoluto a los reglamentos y disposiciones que la Secretaría de Agricultura y Fomento dicte”
(Ley Forestal de 1926)

Lo anterior cobra sentido debido a la alta demanda del carbón para esta década (1920) era el principal combustible para los habitantes de la ciudad de México y para los chimalpenses. De igual manera, en la Ley Forestal de 1943 en su Capítulo III, Artículo 40 podemos encontrar que se hace hincapié únicamente a la vigilancia hacia el fuego y evitar que se propague en las diferentes regiones forestales en donde aún se tiene permitido realizar la actividad carbonera. Esto se lee de la siguiente manera:

“Quienes con motivo de las actividades a que se dediquen (arrieros, carreros y caminantes en general), necesiten hacer fuego en los bosques, o aquellas personas que para provocar los renuevos de los pastizales, para destruir la hojarasca en las plantaciones de caña de azúcar, para hacer desmontes, carbón etc, deban alumbrar incendios, quedaran obligados a ejercer vigilancia continua para que el fuego no se propague a los terrenos boscosos o pastizales comarcanos” (Ley Forestal de 1943)

Dentro de éstas dos leyes la única preocupación en cuanto a la realización de esta actividad era cuidar la no propagación del fuego y con ello evitar un incendio forestal pero en ningún momento se buscaba frenar la actividad, disminuirla o prohibirla. Un factor importante por lo que sucedía lo anterior, era, como ya he mencionado que el carbón seguía siendo una fuente importante de combustible para los habitantes de la ciudad. En la Ley Forestal de 1948, ya se puede encontrar en su Capítulo I, Artículo 14, una prohibición en referencia a la elaboración de carbón que va enfocada al tratamiento

de la madera. El proceso de elaboración era relativamente sustentable en San Pablo Chimalpa, se llevaba a cabo con árboles de edad avanzada por lo cuál se podía considerar aún como una actividad permitida. Entonces, la actividad carbonera estaba permitida aunque ya bajo ciertas normas, como se lee en el artículo mencionado:

“Queda prohibido el empleo de maderas de continua renovación como en los casos de durmientes, postes, pilotes, puntales y otros semejantes si no han sido previamente tratadas por antisépticos o sometidas a cualquier sistema de prevención contra la podredumbre y rápida destrucción, igualmente queda prohibida la fabricación de carbón vegetal a no ser que se obtenga como producto de la destilación de la madera” (Ley Forestal de 1948)

Aún con bajo estos criterios, la actividad carbonera en San Pablo Chimalpa para la década de 1940 y 1950 se seguía llevando a cabo sin ningún problema y sin que los carboneros tuvieran ningún tipo de encuentro con la Policía Forestal. Aún era la actividad que les dejaba el mayor ingreso económico, y aún existía una demanda del producto en las carbonerías de la ciudad ya que seguía siendo una fuente importante de combustible.

En la década posterior, 1960, se decretó la Ley Forestal, que, considerando la información de los pobladores, en San Pablo Chimalpa fue la que puso fin a la actividad carbonera de los habitantes del pueblo y lo que les mantuvo en una lucha constante con la Policía Forestal, incidentes que contenían sanciones e incluso el decomiso de sus mercancías como leña, madera o carbón terminado como se ha mencionado en el primer capítulo de este trabajo de investigación.

Otro factor importante que puso fin a la actividad carbonera en San Pablo Chimalpa, aunado al decreto de la Ley Forestal de 1960 fue sin duda, como ya se ha mencionado, la llegada de otro tipo de combustibles a la ciudad que hicieron que la demanda de este producto fuera decayendo al paso de los años, es por ello que la Ley Forestal del 60 contenía mas restricciones ya que el carbón ya no era el único combustible disponible.

Las leyes forestales antes mencionadas contenían el discurso de la propiedad como función social, es decir que

“Es el gobierno quien expropia para dar a la riqueza (forestal en este caso) una utilización determinada y quién vigila que los particulares no ejerzan su propiedad mas allá de las limitaciones fijadas por la ley” (Azuela, 1999: 31)

Azuela señala así la importancia de la regulación de la propiedad en beneficio de la nación de forma que se de paso a la conservación de los bosques sin importar el régimen de propiedad individual o colectiva (ejidos y tierras comunales) bajo el que estuvieran estos espacios.

Este discurso se ve modificado con la publicación de la Ley Forestal de 1986 en donde las comunidades tienen el derecho de aprovechar directamente sus bosques o propiedades, concediendo una mayor libertad a los propietarios privados de los espacios forestales para aprovecharlos libremente⁴³. En San Pablo Chimalpa los bosques han sido espacios que se perciben como “terrenos” listos para su venta, en donde posteriormente los nuevos dueños construyen sus viviendas en zonas de riesgo expuestas a sufrir algún accidente como deslaves, ubicándose en el bosque del pueblo en donde lentamente avanza la mancha urbana.

Las dependencias de gobierno encargadas de la protección ambiental de la ciudad de México se han ido transformado con el paso del tiempo, y se han creado diferentes ramas para poder tener una vigilancia en cuanto a la ocupación del suelo y el desarrollo urbano, ya que la creciente mancha urbana se ha ido desarrollando muchas de las veces sobre suelo que no es propiamente habitacional. Por lo tanto, ha habido una evolución en cuanto a los organismos responsables del crecimiento urbano tomando

⁴³ <http://www.fao.org/docrep/008/j2628s/J2628S13.htm>. Consultado en octubre de 2012

en cuenta la conservación del medio ambiente y los recursos naturales y con la intención de frenar el crecimiento anárquico de los asentamientos humanos.

Por lo anterior se puede decir que en materia de políticas gubernamentales y creación de programas específicos en cuanto al cuidado de los recursos naturales, ha habido un avance en la ciudad de México, como resultado están la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, la Ley Ambiental del Distrito Federal y las Leyes Forestales que han existido en el país y el Programa de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal. Sin embargo, estos programas no son respetados, son flexibles ante la negociación lo cual que impide una regulación efectiva sobre estos espacios. Han prevalecido las tendencias marcadas por Schteingart y Salazar:

...La aplicación de la política de conservación y protección en México, no ha sido un tema prioritario dentro de la política de desarrollo nacional, y ha prevalecido la idea de declarar zonas de conservación y protección, dejando de lado la defensa real de las mismas. (Schteingart y Salazar: 2010.33)

Tendríamos así que el cumplimiento de las normas ambientales está sujeto a diferentes factores que impiden la obediencia de los planes y programas. El derecho de los propietarios de los terrenos ubicados en la clasificación que ha hecho el Estado muchas veces tiene más peso que el discurso ambiental que se pronuncia en los planes y programas de conservación ecológica.

3.2 Evolución de la normatividad en materia de conservación ambiental

Comencemos diciendo que en décadas anteriores las problemáticas de carácter ambiental se encontraban en el ámbito federal únicamente, a través de este nivel de gobierno se buscaban soluciones y creación de políticas, programas y nuevas instituciones encargadas de esta materia. Todo se discutía bajo este ámbito, no había programas locales que rigieran únicamente una porción de territorio, todo era un conjunto de normas que emanaban desde el poder federal. Por lo anterior las leyes que

regían las cuestiones urbanas y ambientales provenían de una serie de artículos constitucionales. Existieron reformas a los artículos constitucionales relacionados con la propiedad privada de la tierra, en donde se comenzó a tomar en cuenta la problemática ambiental, comenzando con las reformas de 1976 al párrafo tercero del artículo 27 en donde se estipula que:

“La Nación tiene el derecho de regular en beneficios social el aprovechamiento de los recursos naturales susceptibles de apropiación con el objeto de cuidar su conservación”

En consecuencia de lo anterior, el suelo es considerado entonces como un recurso natural que se debe clasificar y proteger. Aun cuando el derecho de propiedad sigue teniendo un peso importante, el poder que tiene la Nación sobre el suelo para clasificar y resguardar y el derecho de los propietarios queda regulado por esta clasificación previa que hace el Estado sobre este suelo. Se buscaba con esto tener un control sobre el suelo susceptible a la apropiación sobre el suelo que representara una riqueza pública en cuanto a recursos naturales.

Posteriormente, con la reforma constitucional en 1987 se modificaron los artículos 27 y 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; por medio de esta reforma, se modificó el párrafo tercero del artículo 27 y se agregó una fracción al artículo 73. En estas modificaciones a los artículos constitucionales se observa una preocupación por el medio ambiente y las zonas de conservación ecológica. La modificación del párrafo tercero del artículo 27 indica que:

“La Nación tendrá en todo el tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular en beneficio social el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo de condiciones de vida de la

población rural y urbana. En consecuencia se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos”

Con la reforma anterior, se da el poder al Estado para clasificar y dividir el suelo urbano y rural, considerando la propiedad privada como un bien público cuando se tratase de la preservación de los recursos naturales y ecológicos. Es entonces como se institucionaliza de manera más específica la necesidad de ordenar el crecimiento urbano poniendo mayor atención en el tipo de suelo que ocupa, buscando la protección de los recursos naturales.

En lo que respecta al artículo 73, se adicionó la fracción XXIX-G en la que se estipula que el gobierno federal concede el poder a los gobiernos locales para participar en conjunto con el gobierno federal en la toma de decisiones con respecto a la preservación del medio ambiente y con ello proponer planes y programas que resguarden los recursos naturales en los ámbitos de su competencia.

Cabe mencionar también, que en el artículo 115, se establece que los municipios tienen las facultades para participar en la creación y administración de zonas de reserva ecológica y programas de ordenamiento territorial que beneficien un equilibrio entre el desarrollo urbano y el medio ambiente, con lo cual podrán formular y aprobar la zonificación correspondiente a los términos de reservas ecológicas.

Con lo anterior, se toma en cuenta la problemática ambiental que se vivía en el país y en las ciudades y los artículos que se modifican tienen que ver tanto con la propiedad privada y con la otorgación a los poderes locales para crear instrumentos para un mejor control sobre el suelo y reserva de los recursos naturales.

De los artículos anteriormente mencionados, se derivan leyes que son más específicas en materias de medio ambiente, tal como la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) en 1988, de la cual se desprenden actualmente las leyes que rigen de manera local el suelo de conservación del Distrito Federal que serán mencionadas más adelante en este documento.

El marco legal con respecto a la conservación forestal y del Medio Ambiente esta compuesto fundamentalmente por las siguientes leyes: La Ley Forestal vigente, La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Impacto Ambiental, Ley de Vida Silvestre, Normas Oficiales para la protección de Especies en Estatus de Riesgo, para la Protección del Suelo y la Vegetación. Estas leyes sustentan a los diferentes Programas de Ordenamiento Ecológico que se han creado en los últimos años tales como el Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal.

La Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente tiene como fin el ordenamiento ecológico, preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente. Esta ley tuvo una importante modificación el 13 de diciembre de 1996 en donde se le concede poder al Distrito Federal para participar en la zonificación ambiental pertinente para el desarrollo urbano y cuidado de los recursos naturales. Recordemos que anteriormente, solamente los municipios eran facultados para realizar este tipo de acciones.

Otra de las Leyes que son importantes para las cuestiones de ordenamiento ecológico y desarrollo urbano en la ciudad, es la Ley General de Asentamientos Humanos que fue creada en 1976, y la que actualmente se encuentra vigente es la de 1993; la aparición de esta Ley, es de vital importancia para el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano buscando un equilibrio con los recursos naturales.

Diferentes dependencias han tenido a su cargo la vigilancia del desarrollo urbano y las áreas ambientales protegidas con el paso de los años, se han modificado y trasladado a diferentes poderes. A continuación presento dos cuadros: en el primero se indican las leyes que existen en materia ambiental para la regulación del suelo de conservación en sus diferentes niveles, Federal y Local; en el segundo se puede observar como se ha

ido construyendo el marco jurídico normativo de las dependencias encargadas del tema ambiental y de desarrollo urbano.

CUADRO 3: Escalas de gobierno y sus leyes ambientales y urbanas

Gobierno Federal	Gobierno Local (D.F)
Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) (1988)	Ley Ambiental del Distrito Federal (2000)
	Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal (2000)
Ley General de Desarrollo Urbano (1996)	Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal
	Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano

CUADRO 4. Evolución de las Instituciones encargadas del desarrollo urbano y medio ambiente

Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP) (1976)	Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) (1982)	Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) (1992)
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2000)	Comisión Nacional Forestal (2001)	Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal

En el cuadro 3 se puede observar la evolución y transformación de las diferentes instancias encargadas del desarrollo urbano y medio ambiente a través de los años y también la descentralización del poder en cuanto a temas ambientales en donde el Distrito Federal cuenta con una Secretaría del Medio Ambiente y también con leyes y

programas específicas para este territorio (Ley Ambiental del D.F., Programa de Ordenamiento Ecológico del D.F). La Secretaría de Medio Ambiente del D.F. tiene como función auxiliar al jefe de gobierno en turno para la toma de decisiones y delimitación de polígonos referentes al suelo de conservación en el DF.

Las reformas a los artículos en donde se hace mención a la propiedad ligada al suelo de conservación, toman vital importancia para el estudio de estos espacios, se han realizado reformas a las leyes y artículos constitucionales con el fin de ceder a la Nación el poder de zonificar y clasificar el suelo aun cuando los predios o lotes tengan propietarios, suponiendo así un mayor peso de las leyes ambientales sobre la propiedad privada, por ejemplo, en la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, se señala en el artículo 44, que

“Los propietarios, poseedores o titulares de otros derechos sobre tierras, aguas y bosques comprendidos dentro de áreas naturales protegidas deberán sujetarse a las modalidades que de conformidad con la presente Ley, establezcan los decretos por los que se constituyan dichas áreas, así como a las demás previsiones contenidas en el programa de manejo y en los programas de ordenamiento ecológico que correspondan”

Por su parte, la Ley Ambiental del Distrito Federal en su artículo 46 indica que:

“Las personas físicas o morales interesadas en la realización de obras o actividades que impliquen o puedan implicar afectación al medio ambiente o generación de riesgos requieren autorización de impacto ambiental y, en su caso, de riesgo previo a la realización de las mismas”

Dentro del mismo artículo de esta Ley, se hace mención al territorio de actuación específico en donde se debe de tomar en cuenta el impacto ambiental que tendría un cambio de uso de suelo, en el apartado IV , inciso “c” se señalan los casos :

“Obras, actividades o cambios de uso de suelo que se pretendan realizar en predios con cobertura forestal significativa o cuerpos de agua competencia del Distrito Federal”

Por lo tanto, resulta clara la responsabilidad del Gobierno Federal en conjunto con el Gobierno del Distrito Federal en cuanto a la conservación de los bosques dentro del suelo de conservación.

Sin embargo, en la práctica real estas leyes son flexibles y negociables e invisibles. Generalmente, el suelo de conservación del Distrito Federal se encuentra ubicado en su mayor parte, en las zonas conurbadas a los poblados rurales (o pueblos originarios, conurbados, etc), en donde existen diferentes dinámicas con respecto al territorio que también pueden explicar la ocupación del suelo, tales como la herencia de los terrenos para la construcción de viviendas, aun cuando se encuentren en territorio boscoso. No existe a la fecha un canal de comunicación real y con un peso importante entre las autoridades forestales y las comunidades que habitan en los pueblos en donde hay una extensión considerable de territorio boscoso, lo cual dificulta el entendimiento de las leyes por parte de los habitantes de estos espacios, hay un desconocimiento de los programas de ordenamiento ecológico con lo cual se genera una mayor proliferación de asentamientos irregulares sobre el suelo de conservación del DF.

3.3 El Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal como plano rector del suelo de conservación

El Programa de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal (PGOEDF) del año 2000 el cuál sigue vigente, tiene como fin principal, ser el instrumento rector de cualquier programa, proyecto, obra o actividad que se pretenda desarrollar en el Suelo de Conservación que se encuentra en el Distrito Federal. Se desprende de la Ley Ambiental del Distrito Federal, la cual a su vez tiene su fundamentación jurídica en la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

Este programa pretende ordenar y reglamentar jurídica y administrativamente el suelo de conservación y trabajar en conjunto con los propietarios de la tierra que pudiera encontrarse sobre este tipo de suelo, fomentar la participación ciudadana y de dichos propietarios de los predios para poder llegar a acuerdos que beneficien a ambas partes. Esta herramienta de ordenamiento ecológico funciona como un Instrumento de Política Ambiental, ya que pretende obtener como resultado el cuidado de los recursos naturales y trabaja en conjunto con el Sistema de Áreas Naturales Protegidas buscando de la misma manera una planeación ambiental, el Programa de Ordenamiento Ecológico es un instrumento que busca conservar los recursos y también generar un aprovechamiento sustentable de los mismos.

El Programa de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal es un instrumento de política ambiental, enfocado a tener un ordenamiento del territorio, desde donde se formula una zonificación del suelo con el fin de mantener un equilibrio entre el medio ambiente y el desarrollo urbano; pretende tomar en cuenta las características sociales de los espacios a zonificar y también con ello fomentar a la participación ciudadana por vías legítimas. Intenta regular las actividades propias del suelo de conservación tales como agrícolas, ganaderas recreativas y de conservación, así como la diversidad biológica. También de alguna manera controlar y frenar el crecimiento de los asentamientos irregulares y el desarrollo urbano no planeado.

El Programa General de Ordenamiento Ecológico, busca también promover las actividades productivas sobre el suelo de conservación, sin alterar los recursos naturales, todo ello mediante una zonificación que comprende diferentes usos de suelo, en específico ocho los cuales son: Forestal de Conservación, Forestal de Conservación Especial, Forestal de Protección, Forestal de Protección Especial, Agroforestal, Agroforestal Especial, Agroecológica y Agroecológica Especial. También se toman en cuenta las Áreas Naturales Protegidas, las cuales son reconocidas por la Ley General de Equilibrio Ecológico y para las cuales existen comisiones y dependencias especiales para su defensa y protección.

Para resumir, según el PGOEDF son dos los principales objetivos de este ordenamiento territorial que son: La zonificación de las áreas de conservación bajo la jurisdicción de la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal y el conjunto de políticas y lineamientos de uso de suelo que se desprenden de este programa.

Definición de Conceptos dentro del Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal

Comencemos marcando la diferencia que existe entre las Áreas Naturales Protegidas (ANP) y los usos de suelo restantes que pertenecen al Suelo de Conservación.

1. Las Áreas Naturales Protegidas:

“son porciones terrestres o acuáticas del territorio nacional representativas de los diversos ecosistemas, en donde el ambiente original no ha sido esencialmente alterado y que producen beneficios ecológicos cada vez más reconocidos y valorados. Se crean mediante un decreto presidencial y las actividades que pueden llevarse a cabo en ellas se establecen de acuerdo con la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, su Reglamento, el programa de manejo y los programas de ordenamiento ecológico. Están sujetas a regímenes especiales de protección, conservación, restauración y desarrollo, según categorías establecidas en la Ley.”

Estas áreas representan gran importancia para el país ya que son reservas ecológicas de gran extensión y en donde está prohibido realizar cualquier cambio en el uso de suelo. Por ello existen diferentes instancias que se encargan de su cuidado específicamente. Dentro de las ANP existen diferentes categorías que van desde parques nacionales hasta reservas ecológicas.

2. El **suelo de conservación** es aquel *“territorio clasificado por los Programas de Desarrollo Urbano, que comprende las áreas fuera de los límites del centro de*

*población*⁴⁴. Este tipo de suelo contiene diferentes clasificaciones, y es este tipo de suelo junto con las Areas Naturales Protegidas, lo que resguarda y vigila el PGOEDF.

El suelo de conservación que existe en el DF se clasificó para la elaboración de este programa en unidades homogéneas llamadas **unidades ambientales** las cuales contienen características similares en cuanto a la recarga de acuíferos, conservación de biodiversidad y realización de actividades productivas ligados con lo agrícola y forestal.

La zonificación del uso de suelo de conservación que se realizó desde el Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal, quedó entonces de la siguiente manera:

- **Forestal de Conservación:** zonas que se caracterizan por tener grandes extensiones de vegetación natural. Favorecen por su estructura y función para la recarga del acuífero y la conservación de la biodiversidad. Su conservación es imprescindible. Es necesario que su uso se haga de manera planificada y racional para evitar su deterioro.
- **Forestal de Conservación Especial:** estas zonas poseen características ecológicas y ambientales importantes para la captación, infiltración o recarga del acuífero y la conservación de la biodiversidad. Se desarrollan actividades turísticas y productivas que generan recursos económicos a poblados rurales, ejidos y comunidades. Actividades que deben de ser reguladas. Se evitara en esta zona el crecimiento y aparición de asentamientos humanos.
- **Forestal de Protección:** por las características de la vegetación natural de biodiversidad, así como la función de captación, infiltración y recarga del acuífero y las actividades productivas que se desarrollan en la zona se aplican regulaciones a las actividades humanas con base en las políticas de conservación y restauración ecológica. Estas áreas constituyen la frontera

⁴⁴ Programa General de Ordenamiento Ecológico Del Distrito Federal, año 2000.

forestal con las zonas en que se desarrollan actividades agrícolas y pecuarias. También presentan una relación territorial directa con el área urbana. En estos terrenos se deberán evitar prácticas que alteren la estructura y función del suelo y de los ecosistemas naturales.

- **Forestal de Protección Especial:** son terrenos mayormente forestales con áreas que contienen vegetación natural en buen estado de conservación. Se desarrollan actividades productivas en mayor intensidad que requieren una regulación. Requieren un manejo racional y planificado de los recursos ambientales.
- **Agroforestal:** es una zona de transición entre el bosque y las tierras de cultivo, considerados preferentemente forestales, donde se desarrollan actividades agrícolas y pecuarias con mayor intensidad. En estas zonas se deberá aplicar un uso intensivo que permita desarrollar actividades productivas a través de un uso múltiple del suelo sin ocasionar impactos ambientales significativos.
- **Agroforestal Especial:** Esta categoría posee lugares que son preferentemente forestales donde se desarrollan actividades agrícolas y pecuarias con mayor intensidad. Se ubican en los límites con la zona forestal de conservación, por ello se plantea una normatividad ambiental específica para hacer compatibles las actividades productivas que se desarrollan, con las funciones naturales del territorio. Se deben conservar las áreas de distribución de las especies endémicas. Se deben ejecutar acciones y obras para la conservación del suelo en estas zonas.
- **Agroecológica:** se distribuye sobre las áreas de cultivo existentes, sobre áreas bajas o con poca pendiente. En esta categoría se agruparon áreas con alto potencial para el desarrollo de actividades productivas agrícolas y pecuarias, en estas áreas se deberán evitar las prácticas que alteren la capacidad física y productiva del suelo y de los recursos naturales. En las actividades productivas se deben de llevar a cabo técnicas de conservación del suelo y agua. Se promoverá en estas zonas el uso de compostas y abonos orgánicos, evitando al máximo el uso de productos químicos.

- **Agroecológica Especial:** Abarcan las zonas chinamperas de Xochimilco y Tláhuac. En estas áreas debido a su vulnerabilidad, se aplica una regulación especial a fin de conservar los terrenos con valores ecológicos, culturales y tradicionales. Se debe fomentar su conservación a través de la continuidad de los sistemas de manejo tradicionales. Evitar al máximo el uso de productos químicos.

La anterior zonificación y conceptualización del suelo que emana del PGOEDF, resulta ser imprecisa. La realidad que se observa en algunos de los espacios que se zonificaron no tiene coherencia con la que se le da en el programa. Por ejemplo, existen viviendas autoconstruidas sobre suelo que supuestamente debería ser Agroforestal o Agroecológico, en donde no se realizan las actividades que en el plan se indican para estos lugares.

3.4 San Pablo Chimalpa ante el Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal: entre la realidad y la utopía

Comencemos mencionando el primer punto en donde difieren el PGOEDF y la realidad en el pueblo de San Pablo Chimalpa, es en la delimitación misma de la urbanización o del suelo urbanizado del pueblo. San Pablo Chimalpa está conformado por dos Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEB)⁴⁵ 0900400010392 y 0900400010227. En el PGOEDF, la delimitación del pueblo se muestra en un polígono más reducido dejando de fuera una brecha de urbanización irregular importante que se encuentra al norte del pueblo, “El Carmen” como algunos vecinos lo conocen, y que forma parte de San Pablo

⁴⁵ INEGI las define como Áreas Geo Estadísticas Básicas y estas pueden ser urbanas o rurales. Área geográfica ocupada por un conjunto de manzanas que generalmente va de 1 a 50, perfectamente delimitadas por calles, avenidas, andadores o cualquier otro rasgo de fácil identificación en el terreno y cuyo uso del suelo sea principalmente habitacional, industrial, de servicios, comercial, etcétera, sólo se asignan al interior de las localidades urbanas.

Chimalpa pero en el PGOEDF no se considera dentro del polígono. El PGOEDF se publicó en el año 2000, sin embargo hay que mencionar que las zonas que no coinciden por estar habitadas, para el año 2000 ya contaban con población dentro de ellas según los censos del INEGI. El Carmen cuenta con una historia anterior a la publicación del programa ya que el PRONASOL tuvo inferencia en esta zona dotándola de energía eléctrica, adoquinamiento de las vialidades y la introducción de drenaje.

**DIFERENCIA ENTRE LA DELIMITACIÓN POLIGONAL DEL PUEBLO SAN PABLO CHIMALPA
A la izquierda el polígono trazado en el Programa de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal
A la izquierda las Áreas Geoestadísticas Básicas de INEGI donde se encuentra el pueblo**



Fuente: Elaboración propia. Cartografía del PGOEDF y AGEBS del INEGI.

Imagen 6. Delimitación del polígono de la zona urbanizada de San Pablo Chimalpa según el Programa de Ordenamiento Ecológico y según la cartografía de INEGI por Ageb.

Comenzando por señalar esta diferencia en la delimitación del polígono que enmarca la superficie urbana del pueblo, encontramos la primera falta de coordinación entre las autoridades que elaboraron las diferentes cartografías. Por un lado INEGI considera la brecha de urbanización irregular conocida por los habitantes como “El Carmen” en la parte norte del pueblo mientras que la cartografía del PGOEDF no lo toma en cuenta. La existencia de viviendas y población dentro de “El Carmen” son la razón por la cual están consideradas dentro de la delimitación de las AGEBS ya que existe población habitando en ese espacio. Mientras tanto en la cartografía del PGOEDF, la zona del Carmen aparece zonificada bajo las denominaciones de Agro Ecológica y Forestal de

Protección Especial, zonas en las cuales no se pueden realizar construcciones por su valor ecológico. Tal como se puede leer en el PGOEDF, en las zonas antes mencionadas se debería de evitar cualquier actividad que alteren la estructura y función del suelo. Sin embargo, son espacios en donde se han llevado a cabo construcciones y alteraciones del suelo. Aparte de tener una pendiente pronunciada (mayor al 70%) son espacios en los cuales aún existe una porción importante de bosque para el pueblo. La imagen actual de El Carmen dentro de San Pablo Chimalpa, dista de encajar en la definición del PGEODF, ya que como he mencionado existen construcciones a la par de contar con una vialidad interna (Constancia) que permite el libre acceso a esta zona por medio de automóvil, lo que la hace más atractiva para el mercado del suelo. También se encuentra con adoquín, postes de luz y con árboles enredados en cables. En las barrancas que se encuentran al sur de El Carmen se han construido escalinatas para que sus habitantes tenga un acceso menos difícil a sus viviendas. Todas las construcciones alteran la estructura del suelo, la deforestación pone en riesgo a los habitantes de las barrancas del El Carmen de un deslave ya que el agua de las lluvias no tiene ningún freno al bajar por estas laderas.

En las siguientes fotografías, a la izquierda, se puede apreciar la escalinata que los vecinos han construido para tener un mejor acceso a esta zona así como el cableado de luz eléctrica que rodea algunos árboles y que llegan a conectar a los medidores de luz. Las fotografías de la derecha, muestra la entrada de El Carmen, zona considerada en el PGOEDF como Agro Ecológica, la realidad en esta zona es una realidad urbana en donde se pueden observar viviendas, automóviles y un adoquín que recubre la principal vialidad de El Carmen.



Fotografías 19, 20 y 21. A la izquierda se observan escalinatas en El Carmen que llevan a las viviendas ubicadas en la parte baja de la colonia, sobre suelo de conservación. A la derecha la realidad urbana en la zona marcada como Agro – Ecológica por el Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal. Fotografías por Monserrat Espín, 2011.

Por otro lado, en la zona poniente del pueblo, en la región del Teopazulco, la zonificación del PGOEDF pasa por las categorías de Agro Ecológico, Agro Forestal y Forestal de Protección Especial, en todas ellas se declara la prohibición de actividades que alteren la estructura del suelo. Esta zona está poblada de manera discontinua, sin embargo si se pueden apreciar viviendas y terrenos deforestados con la intención de ser vendidos. La zona del Teopazulco cuenta también con una fuerte pendiente de

difícil acceso, sin embargo en algunas viviendas de esta zona se cuenta incluso con energía eléctrica. La zonificación se puede apreciar en la siguiente imagen.

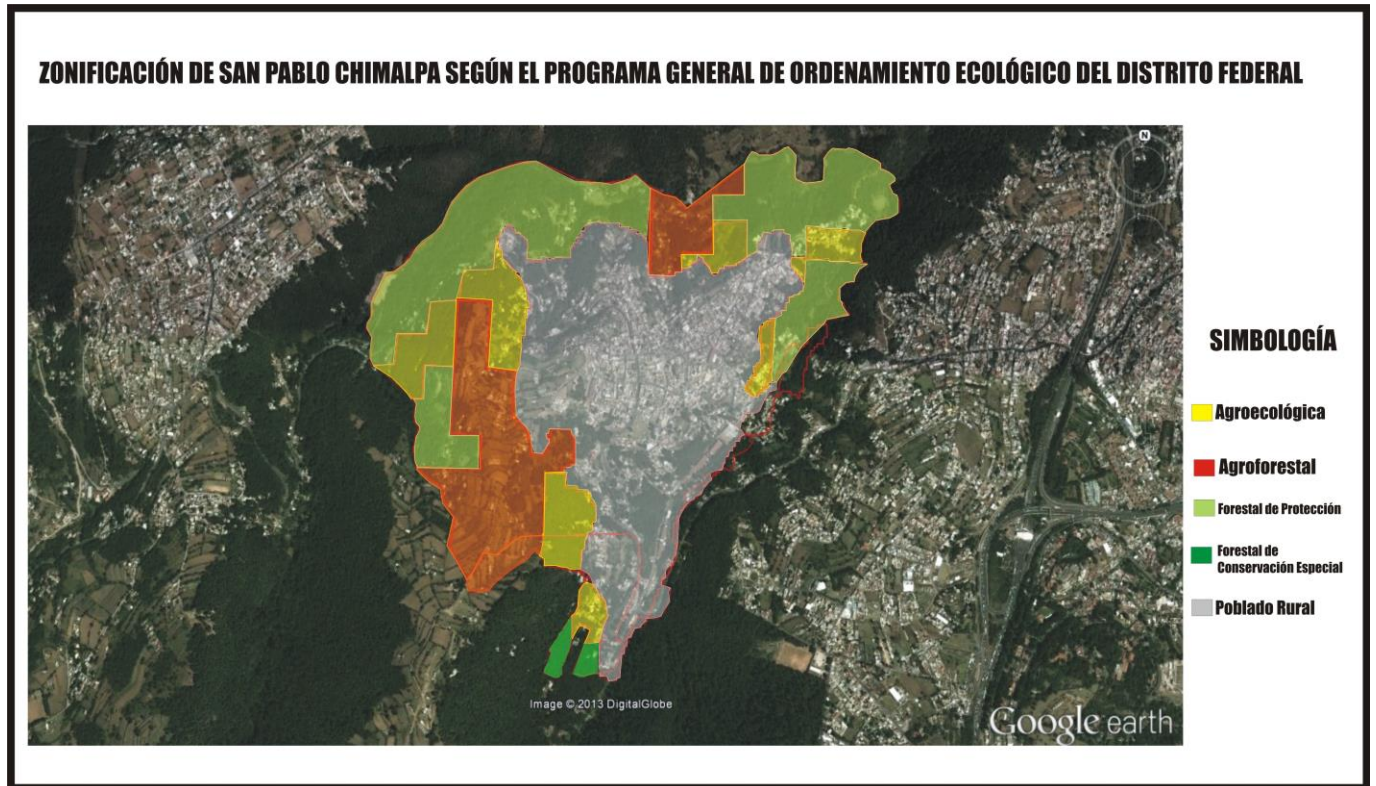


Imagen 7. En la imagen se puede observar la zonificación de San Pablo Chimalpa según el Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal. Fuente, Google Earth Digital Globe y cartografía contenida en el PGOEDF 2000. Elaboración y Edición propia.

En la parte que se encuentra al sur del pueblo, donde está ubicada la cerrada residencial Rancho Santa Laura se zonificó como Forestal de Conservación Especial, la cual debería de ser conservada por tener una relevante importancia para la infiltración o recarga del acuífero y conservación de la biodiversidad. Se exhorta a que se realicen actividades turísticas y que los asentamientos humanos no debieran existir. Sin embargo, existe una fuerte oferta en el mercado del suelo hacia esta zona, en donde se

ofrecen los terrenos con una característica única y atractiva: su cercanía con la naturaleza.

El peligro para los habitantes de estas zonas no es el único del cual preocuparse, sino también del peligro que sufren las zonas boscosas. El crecimiento del centro urbano de San Pablo Chimalpa hacia los bosques es la consecuencia de una constante oferta de este suelo por parte de sus propietarios, quienes lo venden sin tomar en consideración el peligro al bosque y al medio ambiente que se corre cuando se urbaniza una zona de esta naturaleza. No solamente está el problema de la deforestación (aunque es el más grave) ya que cuando se comienza a transformar el bosque en una zona urbanizada comienzan a llegar habitantes a estos espacios que modifican el entorno natural.

3.5 Leyes forestales y ambientales y su flexibilidad

El Programa General de Ordenamiento Ecológico no encaja con la realidad de San Pablo Chimalpa, sin embargo no existen sanciones que regulen o castiguen las prácticas de compra venta y construcción en los espacios protegidos. Existe una discordancia entre los Planes de Desarrollo Urbano y el Programa de Ordenamiento Ecológico y los procesos de urbanización que existen en las zonas forestales con lo que las zonas protegidas continúen expandiendo su superficie urbana. En las zonas forestales de San Pablo Chimalpa no se cumplen los lineamientos que indica el Programa de Ordenamiento Ecológico ni el Programa General de Desarrollo Urbano de la Delegación vigente.

A pesar de que las Leyes para la regulación del suelo forestal y urbano existen, en esta zona en específico de San Pablo Chimalpa no tienen efecto, como he mostrado en las imágenes anteriores con lo cual, los propietarios de los terrenos protegidos en San Pablo Chimalpa continúan ofertándolos al mejor postor sin tomar en cuenta las consecuencias que eso traerá en un futuro a mediano y largo plazo sobre los bosques que rodean el pueblo. Hay que mencionar que los principales conflictos que los chimalpenses tuvieron con las autoridades forestales se remontan a la publicación de la

Ley Forestal de 1960, la cual sobre todo prohibía la elaboración del carbón vegetal. Sin embargo, los terrenos en donde se realizaba el carbón se encontraban relativamente en buen estado como puede verse en la fotografía aérea de 1971, entonces no se deforestaba en su totalidad dejando árboles para continuar obteniendo la materia prima. Al prohibir la elaboración del carbón, los propietarios optaron por darle otro uso a sus terrenos incluyéndolos en una oferta de suelo en el mercado urbano aunado también a otros factores importantes como los son el crecimiento demográfico y la baja demanda del carbón por existir otro tipo de combustibles. Sin embargo en la actualidad se deforesta por completo, y se construye sobre un suelo que no es apto para ello al mismo tiempo que no existe una ley integral que conjugue elementos de regulación urbana y forestal que sancione estas actividades.

Las leyes forestales se han visto siempre en una lucha constante con la propiedad privada, es decir, la función social de la propiedad pasa a segundo plano cuando se enfrenta a la propiedad privada y a los derechos individuales que cada propietario tiene sobre sus terrenos.

Además de ello, la contradicción de un Estado que busca la conservación de los bosques frente a un Estado que busca dotar de servicios urbanos a los habitantes que ya se han instalado en estas zonas, juega un papel importante. El PRONASOL es un ejemplo de lo anterior que si bien trajo mejoras a la imagen y entorno urbano de San Pablo Chimalpa hizo más atractivas las zonas forestales al dotar de servicios e incluso adoquinar las vialidades. Los compradores ahora veían en estos espacios un elemento más para realizar su elección en donde no se tomó en cuenta las consecuencias que mejorar el entorno urbano traería sobre las zonas forestales y los bosques de San Pablo Chimalpa.

La creación de un Programa de Ordenamiento Ecológico supondría una mayor integración de las diferentes instancias que regulan el desarrollo urbano en la ciudad, así como una mejora en el proceso de consulta y trabajo de campo sobre las zonas a clasificar para tener una mayor coherencia con las distintas realidades que guardan los

espacios a proteger. Retomar la función social de la propiedad cobra sentido para proteger estos espacios al tomar en cuenta que los bosques son un patrimonio para todos los habitantes de la ciudad. Sin embargo, la propiedad privada hasta ahora ha pasado por encima de las Leyes de protección ambiental y forestales, las cuales existen pero no operan de una manera adecuada. La actual gestión ambiental no ha logrado mejorar la situación del deterioro y degradación ecológicos, tal como comenta Miriam Alfie *“El riesgo ambiental sigue su marcha sin que se elaboren análisis serios de sus dimensiones, y menos aún, planes para detenerlo. Hasta hoy la gestión ambiental no ha frenado el deterioro ecológico de la ZMCM. La deforestación promedio anual es de 240 hectáreas y aumentará a 500 hectáreas por año, alterando la biodiversidad y la recarga del agua”* (Alfie, 2011:390)

En cuanto al PGOEDF, el 23 de Agosto de 2010, se convocó por medio de la Gaceta del Distrito Federal a una consulta pública para su actualización, sin embargo aún no se han concretado los resultados y a la par del tiempo avanza la expansión sobre los bosques de la ciudad y de San Pablo Chimalpa.

Conclusiones

La relación de los habitantes de San Pablo Chimalpa con el bosque ha sufrido una transformación radical con el paso de los años. El bosque pasó de ser su materia prima principal para la elaboración del carbón, que generaba la mayor parte de su sustento económico a una porción de terreno para la venta y la posterior urbanización por medio de la construcción de casas. La prohibición de la elaboración del carbón junto con el crecimiento demográfico que hubo en el pueblo exhortó a los propietarios que antiguamente rentaban sus terrenos para la explotación forestal, a vender sus propiedades sin tomar en cuenta el daño irreparable que con ello se le hacía al bosque.

El acelerado crecimiento urbano sobre los bosques del poniente metropolitano, en específico sobre San Pablo Chimalpa ha sido la consecuencia de una oferta del suelo en el mercado urbano que con el paso del tiempo se ha ido maximizando y utilizando con ello medios diversos de promoción incluyendo la prensa escrita, y el internet, siendo este último un medio de un alcance mayor a los medios tradicionales de promoción. La ocupación de los bosques se realiza cada vez de una manera más acelerada.

El cambio de la renta forestal relativamente sustentable a la renta urbana opuesta a toda sustentabilidad, ha traído consigo un serio daño al bosque y al ecosistema, a los ríos y todo el entorno ambiental de San Pablo Chimalpa. La lotificación y la posterior venta de los terrenos por parte de los propietarios, ha significado una degradación de los bosques generada por la falta de respeto al árbol, algo que los carboneros mantenían en su relación con la naturaleza. Como muestra está la sección de El Carmen de San Pablo Chimalpa en donde en 1971 como lo demuestran en el Capítulo II los análisis de las fotografías aéreas que se presentaron en este trabajo, existían apenas 7 construcciones de vivienda en los tiempos de la explotación del carbón por lo cual prácticamente el bosque y los árboles eran entonces los únicos habitantes de este espacio, en cambio para el año de 2011, El Carmen se puede observar como un

asentamiento densamente urbanizado, con construcciones de vivienda que se incrustan en esa parte del bosque. Irónicamente, una de las principales características que atraen a la población a El Carmen, es su cercanía con los bosques, cercanía que representa un peligro para los árboles que lentamente van en extinción.

Junto con lo anterior, hay que tomar en cuenta la aplicación del marco jurídico institucional acerca de los bosques y el medio ambiente, los cuales actualmente responden a la dinámica global que a un cuidado local de los bosques.

La cultura que anteriormente existía con respecto al bosque por parte de los carboneros de San Pablo Chimalpa, era de la explotación responsable de los recursos. Siempre se tenía en cuenta en todo momento el dejar árboles en el terreno ya que éstos eran su principal material de trabajo y de vida. Como he venido mencionando, la elaboración del carbón puede considerarse como una actividad relativamente sustentable en donde los carboneros tenían la responsabilidad de no deforestar el terreno por la visión a futuro de conservar una parte de materia prima, aunado al respeto hacia el bosque y la naturaleza expresado en los diferentes momentos de la realización del ritual de la elaboración. Si bien se veía al bosque como un recurso que posteriormente se convertiría en una remuneración económica, el desgaste del área forestal era mínimo si lo comparamos con el desgaste que sufre el bosque cuando es puesto a la venta para la construcción de casas, tomando en cuenta que además de la ocupación del terreno boscoso se presentan otros problemas como la falta de los drenajes lo cual trajo como consecuencia la gradual contaminación del Río Borracho, la acumulación de residuos sólidos en las barrancas cercanas a las casas que se encuentran incrustadas en el bosque y la alteración del suelo boscoso al construir casas, lo cuál trae también consigo una alteración en las filtraciones de los mantos freáticos.

La antigua cultura del bosque ahora se contrapone a una cultura urbanística inmediatista, en donde los propietarios de los terrenos buscan obtener un ingreso económico por medio de la venta de sus terrenos sin tomar en cuenta si se encuentran o no dentro de un área boscosa dejando fuera una visión a futuro con respecto a la

conservación del bosque. Es claro que la degradación ambiental y la deforestación no se observan como una problemática presente dentro de San Pablo Chimalpa, problemática que además trasciende seriamente el futuro de los bosques. Son pequeñas porciones de la población las que se muestran preocupadas por el futuro de los recursos naturales como se ha mencionado en el Capítulo I, estas preocupaciones se han expresado con la realización de eventos como El Festival del Agua, aunque no se ha repetido desde hace tres años. Sin embargo entre estos preocupados por el medio ambiente y el bosque, no se encuentra ningún propietario de terrenos en área boscosa que pudiera actuar de manera real dejando de vender y promocionar los lugares que se ofertan.

Si bien es importante mencionar la responsabilidad que tienen los propietarios con respeto a estos espacios, también se debe recalcar que la demanda por estos terrenos ha crecido a raíz del crecimiento demográfico del pueblo y de factores externos al como el crecimiento mismo de la ciudad hacia la periferia y la incorporación de atractivos desarrollos urbanos como Santa Fe que ha servido como un estímulo para quien adquiere un terreno. Otros elementos internos han influido también para el crecimiento del pueblo, es decir, San Pablo Chimalpa se ha ido consolidando en su urbanización a través de la introducción de servicios urbanos que trajo consigo el Programa Nacional de Solidaridad en donde el Estado realizo mejoras en espacios boscosos no predestinados para construcción de casas, sin embargo se les dotó de servicios y con ello se atrajo más población en donde antes no había una demanda significativa. Es decir, de manera interna, el Estado mismo contribuyo a la ocupación del área forestal que a raíz de la mejora se expandió hasta rebasar sus límites urbanos en donde ahora existen viviendas en mal estado, sin drenaje, con peligrosas instalaciones eléctricas y situadas en zonas de riesgos.

Los asentamientos en donde se encuentran construcciones de vivienda dentro de San Pablo Chimalpa en los bosques que lo rodean guardan una irregularidad que difiere de lo que tradicionalmente se ha estudiado como irregularidad. No tiene una relación directa con la clásica ocupación “paracaidista” de los lotes, ya que los terrenos son

vendidos de manos de los propietarios a mano directa de los compradores y en ocasiones especiales existe alguna inmobiliaria que juega el papel de mediador entre estos dos actores. No es tampoco una irregularidad en donde no se cuente con títulos de propiedad en donde posteriormente se tenga que llevar a cabo un proceso de regularización para poder contar con los servicios propios de los lotes regulares. Se trata de una **irregularidad ecológica** por encontrarse al margen de los ordenamientos ecológicos del territorio. Es una irregularidad en donde los tres principales actores dentro de esta dinámica entran en un círculo vicioso en donde las consecuencias se pueden observar en la deforestación y contaminación de los ecosistemas que rodean un bosque. Estos tres actores son: los propietarios, quiénes ofertan los terrenos sin pensar en la sustentabilidad de los espacios vendiéndolos para la posterior construcción de viviendas sobre ellos; los compradores, quiénes se instalan en estas áreas boscosas y contaminan el entorno boscoso y finalmente el Estado quien permite que este círculo vicioso se repita continuamente.

Hay que mencionar que uno de los principales responsables dentro de este interminable juego de la degradación a los bosques por medio de la urbanización, es el Estado. Si bien existen Leyes Ambientales que protegen los bosques la mayoría de las veces existen otras circunstancias que ganan la contienda ante la protección ambiental. Por ejemplo, el peso de la propiedad privada, la importancia que tiene la tradición dentro de los pueblos, o en el caso de que ya existan viviendas, la introducción de servicios se hace inminente a través de lo cual también el Estado se legitima con una porción de la sociedad, aquella porción a quién está beneficiando. El Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal del cual se hace mención en este trabajo tiene como fin clasificar y ordenar el suelo de conservación que existe dentro del Distrito Federal. Sin embargo, y como se observa en el capítulo tres, la realidad urbana ha rebasado las intenciones de preservación que se pueden encontrar dentro del PGOEDF.

El Estado cumple con la función de elaborar los programas, de decretar las leyes y de clasificar y zonificar el territorio, sin embargo, no se hace cargo del momento posterior

al decreto y a la publicación de los programas, momento de vital importancia: La vigilancia y el cumplimiento de las normas.

Hablamos entonces, de una **irregularidad ecológica** dentro de San Pablo Chimalpa, aquella que obedece únicamente a la ocupación de suelo de conservación, la cual se encuentra dentro de una irregularidad que corresponde a la violación de una normatividad ambiental con respecto al uso de suelo.

La irregularidad ecológica, pese a sus graves efectos ambientales, es una irregularidad invisible. Mientras que los propietarios no se consideran fuera de la norma al vender terrenos otrora boscosos que por herencia les han pertenecido a través de los años y que se consideran como un patrimonio que se sucede de generación en generación. Los compradores satisfacen su necesidad de vivienda adquiriendo estos espacios sin tomar en cuenta el daño al medio ambiente y los bosques que a futuro se generaran con su presencia en el entorno boscoso. Además, el Estado maneja un discurso de protección a los bosques que la mayoría de las veces se refleja en Programas como el PGOEDF, pero como hemos visto se trata de un plan de trabajo que no se realiza de manera real, una zonificación incoherente con respecto a la realidad de la zona boscosa de San Pablo Chimalpa, pero que se legitima ante la sociedad argumentando que los programas y las leyes existen, sin embargo no se les pone la atención necesaria y la vigilancia es por demás inexistente. Dentro del juego de la irregularidad ecológica, son los actores quiénes permiten la dinámica perversa que trae consigo la deforestación y los costos ambientales que se conllevan al permitir este tipo de urbanización, al talar árboles para desmontar y vender terrenos. En este caso tanto comprador, como vendedor y Estado muestran una clara ceguera frente a la irregularidad ambiental.

El problema no parece tener fin. Actualmente, los terrenos en área boscosa de San Pablo Chimalpa, se continúan vendiendo, la superficie urbana va en crecimiento y la presencia del Estado dentro de este juego se mantiene difusa, existe pero no opera, se decreta pero no se sanciona.

La relación actual de los chimalpenses propietarios de los terrenos con el bosque y de los compradores que llegan a habitar este lugar, es únicamente una relación monetaria, inmediatista, en donde las visiones a futuro para lograr un desarrollo sustentable de este suelo, es invisible, desaparece y se lleva con ello parte de los bosques del poniente, sin tomar en cuenta las consecuencias a largo plazo que se tendrán en estos espacios.

Con San Pablo Chimalpa hemos presentado un caso de una urbanización no sustentable. Resultaría deseable profundizar esta investigación tomando en cuenta a los otros pueblos originarios del poniente para completar el análisis, observar como se ha ido urbanizando el bosque en una escala regional, tomando otros pueblos del poniente metropolitano como San Lorenzo Acopilco, Contadero y San Mateo Tlaltenango y también tomar en cuenta la zona boscosa del municipio de Huixquilucan. Podría observarse también si el régimen de propiedad en el cual se encuentran los terrenos influye en el ritmo de crecimiento urbano sobre los bosques y observar si en la propiedad ejidal y comunal la expansión de la urbanización se ha dado de manera diferente. Con ello se podría tener una visión más amplia de lo que está ocurriendo en los bosques del poniente para planear y diseñar programas ecológicos de actuación regional e integral que puedan tener una mayor influencia sobre el suelo de conservación de la Ciudad de México.

Bibliografía

Alfie, Miriam (2011) *Comprometidos para Negociar: Conflicto y Gobernanza Ambiental (Holanda, Canadá, México)*. UAM-Cuajimalpa. México D.F.

Álvarez Enríquez, Lucía (coord.) (2011) *Pueblos Urbanos: Identidad, Ciudadanía y Territorio en la Ciudad de México*. UNAM-CEIICH. México D.F.

Azuela, Antonio (1999) *La Ciudad, La Propiedad Privada y el Derecho*. El Colegio de México. México D.F.

----- (2011) "Los Asentamientos Humanos y la Mirada Parcial del Constitucionalismo Mexicano" en Fernández Ruíz, Jorge y Rivera Hernández, Juan (comp.) *Derecho Urbanístico*. UNAM/ Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad (PUEC). México D.F.

Bazant, Jan (2001). *Periferias Urbanas*. UAM – X – Ed. Trillas. México.

----- (2003) *Manual de Diseño Urbano*. Ed. Trillas. México D.F.

Cisneros Sosa, Armando (1987). "La Participación de la Renta del Suelo en la Producción Social del Estado" en *Geografía y Urbanismo*. UAM – Iztapalapa. México D.F.

----- (1993) *La Ciudad que Construimos*. UAM – Iztapalapa. México D.F.

Cruz Rodríguez, Ma. Soledad y Alejandra Moreno Flores (2007). "El Poblamiento Tradicional y la Reorganización del Espacio Urbano en el Territorio Global en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM)" en *L'Ordinaire Latino- américain*, no 207, p.47-67.

Cruz Rodríguez, Ma. Soledad (2001) *Propiedad, Poblamiento y Periferia Rural en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México*. UAM-Azcapotzalco / Editorial de la Red Nacional de Investigación Urbana (RNIU). México D.F.

----- (2001) "El Poblamiento Popular y la Propiedad Privada: Hacia una Redefinición de su Relación" en Duhau, Emilio (Coord.) *Espacios Metropolitanos*. UAM A – RNIU, México

Davis, Mike (2008) *Planeta de Ciudades Miseria*. Ed. Foca. Madrid, España.

Espín Carrillo, Dulce . (2010) "*San Pablo Chimalpa: Mirador del Crecimiento Urbano*. Tesis para obtener el grado de Licenciatura en Sociología. UAM – Azcapotzalco.

Hiernaux, Daniel (1994) "¿Hacia la Ciudad Neoliberal? Algunas Hipótesis sobre el Futuro de la Ciudad de México" en Hiernaux y Tomas (coords) *Cambios Económicos y Periferia de las Grandes Ciudades*. El caso de la Ciudad de México. UAM – Xochimilco. México D.F.

Gobierno de la Ciudad de México (1997). *Cuajimalpa de Morelos. Monografía*. D.F

Moctezuma Barragán, Pablo (2006). *Glifos de la Ciudad de México*. Gobierno del Distrito Federal.

Moreno, Ethel, dela Ita Martínez C, y Trueblood B. (1982) "*500 Planos de la Ciudad de México*. Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas. México D.F.

Pérez Negrete Margarita (2009) "Santa Fe: ¿Cómo se Materializa la Utopía de la Transformación Urbana? en *IBEROFORUM, Revista de Ciencias Sociales de la Universidad Iberoamericana*. Año IV, No. 7. Enero – Junio 2009.

----- (2010) “La condición global de la Ciudad de México” en en Miriam Alfie, Ivan Azuara, Carmen Bueno, Margarita Pérez Negrete y Sergio Tamayo (coords) *Sistema Mundial y Nuevas Geografías*. México, U. Iberoamericana, UAM Cuajimalpa y UAM Azcapotzalco.

Pino Juárez , Pamela (2011) “*Normatividad y Aprovechamiento de Recursos Naturales en Cuajimalpa: Elementos Configuradores del Territorio y el Paisaje*” Tesis para obtener el grado de Maestra en Planeación y Políticas Metropolitanas. UAM- Azcapotzalco.

Ribbeck, Eckhart y Padilla S. (2009) “Urbanización Popular. La Ciudad Informal” en Padilla S. (comp.) *Urbanismo Informal*. UAM – Azcapotzalco. México D.F.

Sánchez Mejorada, C. y M. Portal (2010) *San Pablo Chimalpa. Etnografía de un Pueblo Urbano. Tradiciones, Historia y Organización Social*, México

Sánchez Ruíz, Gerardo (2008) *Planeación Moderna de las Ciudades*. UAM-Azcapotzalco-Ed. Trillas. México D.F.

Schteingart, Martha (1991) “Los Servicios Urbanos en el contexto de la problemática ambiental” en Schteingart y d’Andrea (comp.) *Servicios Urbanos, Gestión Local y Medio Ambiente*. El Colegio de México. México D.F.

Schteingart, Martha y Salazar, Clara (2010) *Expansión Urbana, Sociedad y Medio Ambiente*. Colegio de México. México DF.

Unikel, Luis (1976) *El Desarrollo Urbano de México: Diagnostico e Implicaciones Futuras*. México.

Wilk Graber, David (1989) “Planeación del uso de suelo y medio ambiente en la ciudad de México” en Garza, Gustavo (comp.) *Una Década de Planeación Urbano-Regional en México, 1978-1988*. El Colegio de México. México D.F.

Marco Jurídico Consultado

Gaceta Oficial del Distrito Federal

Diario Oficial de la Nación

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente

Ley Ambiental del Distrito Federal

Ley Forestal de 1926. Diario Oficial de la Federación. 24 de abril de 1926.

Ley Forestal de 1943. Diario Oficial de la Federación 17 de marzo de 1943.

Ley Forestal de 1948. Diario Oficial de la Federación 10 de enero de 1948.

Ley Forestal de 1960. Diario Oficial de la Federación 16 de enero de 1960.

Ley Forestal de 1986. Diario Oficial de la Federación 5 de mayo de 1986.

Ley Forestal de 1992. Diario Oficial de la Federación 22 de diciembre de 1992.

Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal
Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Cuajimalpa vigente 1997.

Medios electrónicos

<http://www.paot.org.mx/centro/programas/suelo-corena.pdf>. Consultado en 2011.

<http://www.ccmss.org.mx/>. Consultado en 2012

http://www.sma.df.gob.mx/corena/index.php?option=com_content&view=article&id=73&Itemid=90#05 consultado en Mayo de 2012.

<http://www.cuajimalpa.df.gob.mx/historia/vegetacion.php> consultado en Mayo de 2012.

http://cruzadabosquesagua.semarnat.gob.mx/ecosistemas.html#bosque_encino consultado en Mayo de 2012.

www.mercadoi.com/propiedades/casa_en_venta/casa-en-venta-en-cuajimalpa-de-morelos_64126.html. Consultado en agosto de 2012.

<http://www.adoos.com.mx//Ind+san-pablo-chimalpa>. Consultado en 2011.

<http://www.fao.org/docrep/008/j2628s/J2628S13.htm>. Consultado en octubre de 2012

Página Web de la Comisión Nacional de Áreas Protegidas

www.conanp.gob.mx consultada el 7 de noviembre de 2011

ANEXOS

Diseño Asistido Por Computadora

El diseño asistido por computadora es un proceso conocido por las siglas CAD, (del inglés Computer Aided Design), que mejora la fabricación, desarrollo y diseño de los productos con la ayuda de la computadora. Con este proceso se pretende fabricarlos con mayor precisión, a un menor precio y mucho más rápido que con si se hiciera solamente por el hombre.

El diseño asistido por computadora nos muestra el proceso completo de fabricación de un determinado producto con todas y cada una de sus características como tamaño, contorno, etc. Todo esto se graba en la computadora en dibujos bidimensionales o tridimensionales. Estos dibujos o diseños se guardan en la computadora. Así si creador puede con posterioridad mejorarlos, o compartirlos con otros para perfeccionar su diseño. La fabricación de productos por medio del diseño asistido por computadora tiene muchas ventajas respecto a la fabricación con operarios humanos. Entre estas están la reducción de coste de mano de obra, o la eliminación de errores humanos.

También en la computadora se simula en funcionamiento de un determinado producto, se comprueba por ejemplo en un engranaje cual son sus puntos de fricción críticos y poder corregirlos. Con el diseño asistido por computadora se puede fabricar productos complejos que serían prácticamente imposibles de realizar por el ser humano. Se estima que en un futuro se eliminar por completo la fabricación de costoso simuladores, ya que todo será comprobado por el diseño asistido por computadora.

En este trabajo de tesis, se utilizó la parte arquitectónica del Diseño Asistido por computadora por medio de software que permitió la medición de la superficie urbana de San Pablo Chimalpa a través de fotografías aéreas anteriormente escaladas dentro del mismo software tomando como referencia medidas reales tomadas por medio de la imagen satelital de Google Earth cotejadas con medidas reales tomadas en San Pablo Chimalpa.

Ley Forestal

1960

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y GANADERIA LEY FORESTAL

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Presidente de la República. ADOLFO LOPEZ MATEOS, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, a sus habitantes sabed:

Que el H. Congreso de la Unión se ha servido dirigirme el siguiente

DECRETO;

"El Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, decreta:

LEY FORESTAL

TÍTULO PRIMERO

Disposiciones Generales

Capítulo Único

ARTÍCULO 1.- La presente ley, tiene por objeto regular la conservación, restauración, fomento y aprovechamiento de la vegetación forestal, el transporte y comercio de los productos que de ella deriven, así como la administración nacional del servicio forestal y desarrollo e integración adecuados de la industria forestal. Son aplicables las disposiciones de esta ley a todos los terrenos forestales cualquiera que sea su régimen de propiedad.

ARTÍCULO 2.- Es de interés público asegurar la adecuada conservación, el racional aprovechamiento, la restauración y la propagación forestal.

También es de interés público regular el aprovechamiento de los recursos forestales para hacer una distribución equitativa de la riqueza pública y cuidar de su conservación evitando la destrucción de los mismos y los daños que puedan sufrir en perjuicio de la sociedad. En consecuencia, se imponen a la propiedad privada las modalidades y se dictan las medidas que contiene esta ley.

ARTÍCULO 3.- Se declara que es de utilidad pública;

- I. Prevenir y combatir la erosión de los suelos;
- II. Proteger las cuencas hidrográficas mediante la conservación, mejoramiento o establecimiento de macizos forestales y la ejecución de obras que influyan en el régimen de las corrientes, la seguridad de los almacenamientos para la mejor utilización de las aguas:
- III. Conservar y embellecer las zonas forestales turísticas o de recreo;
- IV. Fomento y preservar las cortinas rompevientos;
- V. Facilitar la formación de bosques sobre los criales y pantanos;
- VI. Fomentar los *macizos* forestales para proteger a las poblaciones;
- VII. Proteger mediante la forestación, las vías generales de comunicación;
- VIII. Establecer industrias forestales estables que aprovechen racionalmente los recursos;
- IX. Fomentar la construcción de vías de comunicación permanentes en las zonas forestales, integradas en el sistema vial nacional, y
- X. En general, conservar e incrementar los recursos forestales y utilizarlos con el máximo beneficio social.

ARTÍCULO 4.- La Secretaría de Agricultura y Ganadería promoverá la cooperación de los habitantes de la República en la conservación, restauración y propaganda de la vegetación forestal en los términos de esta ley.

ARTÍCULO 5.- Los propietarios o poseedores tienen obligación de vigilar adecuadamente sus bosques o en su defecto de contribuir económicamente para

el servicio de esa vigilancia. En *todo* caso la vigilancia quedaría sujeta al control y a las disposiciones que dicten la autoridad forestal.

ARTÍCULO 6.- La autoridad forestal organizará el Registro Público Nacional de la propiedad Forestal, de conformidad con las bases que se establezcan en el reglamento. Los propietarios y poseedores a título de dominio de predios forestales, están obligados a inscribir en el registro Público Nacional de la Propiedad Forestal sus títulos y todos los actos y contratos que se relacionen con el aprovechamiento de los recursos forestales, La falta de inscripción será causa suficiente para negar la autorización que se solicite para la explotación de los recursos en cada predio.

ARTÍCULO 7.- Se considera forestal toda cubierta vegetal constituida por árboles, arbustos y vegetación espontanea que tenga una influencia directa contra la erosión anormal, en el régimen hidrográfico y sobre las condiciones climatológicas y que, puede además desempeñar funciones de producción o recreo. Para los fines de esta ley se excluyen los terrenos cultivados con fines agrícolas, así como las praderas naturales o artificiales que se aprovechen para el pastoreo.

ARTÍCULO 8.- La Secretaría de Agricultura y Ganadería, con la cooperación de otras dependencias del Ejecutivo Federal, de los Gobiernos Estatales y Municipales y de la iniciativa privada, procederá a formar en todos los lugares del país grupos cívicos forestales, encargados de realizar los propósitos enunciados en el Artículo 4º de esta ley y que funcionaran de conformidad con lo que establezca el Reglamento.

TÍTULO SEGUNDO

De la Administración, del Fondo, de la Investigación y Educación y de los Profesionistas Forestales

Capítulo Primero

De la administración forestal

ARTÍCULO 9.- La Administración forestal compete, en todos sus aspectos, a la Secretaría de Agricultura y Ganadería, que realizará estas funciones a través de la

Subsecretaría de Recursos Forestales y de Caza.

ARTÍCULO 10.- En cada entidad federativa podrá establecerse una Comisión Forestal que estará integrada como sigue: un Presidente, que será el Gobernador del Estado o Territorio o el Jefe del Departamento del Distrito Federal o sus representantes; un secretario, que será el Agente General de la Secretaría de Agricultura y Ganadería; un Tesorero, que será elegido por la Asociación de Titulares de Aprovechamientos Forestales; y tres Vocales, que serán: El Delegado Forestal de la Subsecretaría de Recursos Forestales y de Caza en la Entidad el que elijan los propietarios de bosques por conducto de su Asociación y el que a su vez designen los ejidatarios y comuneros poseedores de bosques.

Las Comisiones Forestales se establecerán por Decreto del Ejecutivo de la Nación a solicitud de los CC. Gobernadores o del Jefe del Distrito Federal.

ARTÍCULO 11.- Las Comisiones Forestales tendrán, dentro de su jurisdicción, las siguientes facultades:

I. Emitir opinión fundada, acerca de las solicitudes para aprovechamientos industriales, comerciales o forestales que se pretendan realizar en la entidad deberán ser informadas oportunamente de los aprovechamientos que se autoricen y de las actividades programadas:

II. Promover ante la autoridad forestal, fundadamente y por escrito, la cancelación, suspensión o modificación de los aprovechamientos forestales autorizados;

III. Participar en la vigilancia, prevención y combate de incendios, en el control del pastoreo en las *zonas* boscosas y en la realización de todas las labores de investigación, protección y repoblación que estimen convenientes y necesarias para la conservación de los recursos forestales de la entidad; así como supervisar las que ejecuten los particulares;

IV. Participar en el levantamiento del inventario forestal; y

V. Las demás que conforme a esta ley les confiera el decreto que las crea

ARTÍCULO 12.- Las Comisiones deberán tomar sus decisiones por mayoría de votos y precisamente en las sesiones que celebren. Su actividad deberá realizarse

respecto a los programas de trabajo y lineamientos generales fijados por la Secretaría de Agricultura y Ganadería.

En el caso de que alguna Comisión no dé debido cumplimiento a lo que establece esta ley y sus reglamentos, el Ejecutivo de la Unión podrá decretar su disolución.

ARTÍCULO 13.- Para los efectos de esta ley, cada entidad se dividirá en regiones forestales, de acuerdo con la naturaleza peculiar de sus recursos y posibilidades presupuestales.

Cuando sea técnicamente aconsejable que una región forestal comprenda terrenos ubicados en dos o más entidades, la Secretaría de Agricultura y Ganadería establecerá la debida coordinación.

ARTÍCULO 14.- En cada región habrá un jefe que tendrá a su cargo las funciones del ramo; observando las disposiciones reglamentarias y las instrucciones de las oficinas superiores. Todo el personal que opere en su región quedara bajo su dependencia inmediata.

Los jefes de región deberán ser ingenieros agrónomos especialistas en bosques o ingenieros forestales: atendiendo para su designación a sus antecedentes profesionales, su capacidad y rectitud.

ARTÍCULO 15.- Se organizará un cuerpo de técnicos seleccionados, cuya función será supervisar de modo constante, el funcionamiento de la administración de las regiones forestales.

ARTÍCULO 16.- La Secretaría de Agricultura y Ganadería debe otorgar preferencia a los trabajos de campo y, por lo tanto, en las regiones forestales radicara la mayoría del personal.

ARTÍCULO 17.- La vigilancia forestal se ejercerá preferentemente para evitar la destrucción de las regiones boscosas para promover y conservar la reforestación y para prevenir las violaciones a la legislación forestal, en las grandes cuencas hidrográficas, en los bosques tropicales y en las regiones de mayor importancia forestal.

ARTÍCULO 18.- Los visitantes forestales, los jefes de región y todo el personal técnico y de vigilancia tendrán el carácter de auxiliares de la Policía Judicial

Federal, para el sólo efecto de dar validez a sus actuaciones en caso de delitos forestales.

ARTÍCULO 19.- La Secretaría de Agricultura y ganadería, procederá a organizar los trabajos del inventario nacional de los recursos forestales.

Capítulo Segundo

Del fondo forestal

ARTÍCULO 20.- Se instituye un fondo forestal que se destinará protección, fomento y mejoramiento de los recursos forestales.

ARTÍCULO 21.- El fondo forestal se constituirá con:

- I. Los subsidios que le conceda el Gobierno Federal;
- II. Los productos del aprovechamiento de bosques propiedad de la nación;
- III. Las cuotas de reforestación establecidas en el artículo 79;
- IV. Las multas administrativas por faltas forestales y sanciones pecuniarias impuestas en sentencias condenatorias por delitos forestales así como el importe de los daños y perjuicios causados en bosques propiedad de la nación;
- V. El importe de los remates de productos forestales y de los objetos e instrumentos decomisados con motivo de delitos forestales.
- VI. El importe de las garantías no relacionadas con multas que se hagan efectivas en materia forestal; y
- VII. Los legados, donativos y en general toda clase de bienes o derechos que legalmente o por voluntad de los particulares deban ingresar al fondo forestal.

ARTÍCULO 22.- El fondo forestal será manejado por la Secretaría de Agricultura y Ganadería a través de la Subsecretaría de Recursos Forestales conforme a los programas y presupuestos anuales. El fondo será destinado precisamente a su objeto, bajo la responsabilidad oficial de quienes lo manejen

ARTÍCULO 23.- Los ingresos a que se refieren las fracciones II, IV, V y VI del **ARTÍCULO 21.-** Deberán recaudarse de acuerdo con lo que disponga la Ley de ingresos y el Código Fiscal de la Federación. La Secretaría de Agricultura y Ganadería queda facultada para recibir directamente los ingresos a que se

refieren las fracciones 1, III y V11 del *mismo* Artículo.

ARTÍCULO 24.- La Secretaría de Hacienda y Crédito Público, llevará una cuenta especial al fondo forestal.

Capítulo Tercero

De la investigación y educación forestal

ARTÍCULO 25.- La Secretaría de Agricultura y Ganadería deberá promover, organizar y fomentar la investigación y enseñanza forestales en todos sus grados.

ARTÍCULO 26.- La Secretaría de Agricultura y Ganadería, directamente o en cooperación con otros sectores de la administración, promoverá la educación cívica en materia forestal.

ARTÍCULO 27.- Se crea el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales con el carácter de organismo autónomo. Tendrá a su cargo la investigación de los problemas forestales y divulgará el resultado de sus actividades,

ARTÍCULO 28.- El Instituto de Investigaciones Forestales estará dirigido por el Consejo Superior integrado por: el Secretario de Agricultura y Ganadería; como Presidente, el Subsecretario de Recursos Forestales y de Caza, como Vicepresidente; El Director del Instituto, como Vocal Ejecutivo; un Representante de la industria forestal que realizará funciones de Tesorero, y 5 vocales designados respectivamente por la Escuela Nacional de Agricultura; la Universidad Nacional Autónoma de México; el Instituto Politécnico Nacional; el Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables y los Profesionales forestales organizados.

ARTÍCULO 29.- El patrimonio del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales se integrará con:

- I. Las sumas que le asigne el presupuesto de egresos de la Federación y los subsidios que le concedan el Gobierno Federal y los de los Estados:
- II. Los edificios y equipos destinados a sus trabajos y los muebles o inmuebles que adquiera por cualquier título, y
- III. El producto de la venta de sus publicaciones, así como otros ingresos por donativos, legados, derechos y productos derivados de sus actividades

autorizadas.

Capítulo Cuarto

De los profesionistas forestales

ARTÍCULO 30.- La planeación técnica y la correcta ejecución de los aprovechamientos forestales en el país, deberán fundarse en estudios de profesionistas forestales, en los casos que esta ley señale, las autoridades les darán todo el apoyo requerido para el mejor desempeño de sus funciones.

ARTÍCULO 31.- Para que los profesionistas forestales puedan realizar estudios dasonómicos o fungir como responsables técnicos de aprovechamientos forestales, deberán comprobar ante la autoridad forestal que están legalmente autorizados para ejercer su profesión.

ARTÍCULO 32.- Los profesionistas forestales deberán efectuar los estudios dasonómicos con apego a los métodos de trabajo y a los instructivos que señalen las autoridades forestales.

ARTÍCULO 33.- En la tramitación de asuntos forestales, las autoridades solo aceptaran estudios dasonómicos de aquellos profesionistas que se encuentren legalmente autorizados para ejercer su profesión y no tengan impedimenta.

ARTÍCULO 34.- En todo aprovechamiento comercial o industrial debe haber un profesionista responsable. La autoridad forestal aprobar previamente las responsivas técnicas que otorguen los profesionistas y deberá cancelarlas cuando sea legalmente procedente, dando oportunidad de defensa a los interesados. Solo serán aceptados como responsables técnicos de un aprovechamiento cuando el contrato que celebren con el titular del mismo, les reconozca la autoridad necesaria para el cumplimiento de sus funciones y ponga a su disposición los recursos indispensables para que puedan dirigir y controlar personalmente los trabajos. Además deberán obligarse a residir en los bosques o en las proximidades de los mismos, y a realizar satisfactoriamente los trabajos inherentes a la administración forestal, conforme a programas y calendarios previamente aprobados por la autoridad forestal.

ARTÍCULO 35.- Los profesionistas, ya sean postulantes, funcionarios o

empleados públicos, serán responsables de los estudios dasonómicos que formulen. El profesional que se haga cargo de un aprovechamiento por un estudio formulado por otro, será responsable de las consecuencias de los trabajos del aprovechamiento que con apoyo en dicho estudio se realicen, sin perjuicio de que las autoridades forestales definan la responsabilidad que, en su caso, puede corresponder al autor del estudio.

ARTÍCULO 36.- La autoridad forestal, cuando lo juzgue conveniente, podrá autorizar a los profesionistas del servicio oficial la ejecución de trabajos retribuidos, exclusivamente en el campo de la investigación científica. Dichos profesionistas no podrán actuar como postulantes ni dedicarse a una industria o comercio que tenga relación con los productos forestales, ni ser miembros de alguna sociedad dedicada a dichas actividades.

TÍTULO TERCERO

De la conservación de los recursos forestales

Capítulo Primero

De los incendios

ARTÍCULO 37.- Son de interés público las medidas que se dicten para prevenir y combatir los incendios de la vegetación forestal.

ARTÍCULO 38.- En los terrenos forestales y en sus colindantes, queda prohibido el uso del fuego en forma que pueda propagarse. Los agricultores, ganaderos, pastores, carboneros, arrieros, caminantes y en general quienes tengan necesidad de hacer uso del fuego en el campo deberán sujetarse a las disposiciones que al respecto dicte la autoridad forestal.

ARTÍCULO 39.- Los propietarios, usufructuarios y poseedores, así como los arrendatarios, administradores o encargados, en su caso, de terrenos cubiertos de vegetación forestal, están obligados a tomar las medidas adecuadas para prevenir y combatir los incendios dentro de dichos terrenos y a cumplir las disposiciones de la autoridad forestal. Los propietarios, poseedores o titulares de un aprovechamiento forestal autorizado, tienen obligación de contribuir, proporcionalmente y equitativamente, a la ejecución de las obras que para la

prevención de incendios lo acuerde la autoridad forestal en la zona donde se encuentren ubicados sus predios.

ARTÍCULO 40.- Por falta de aplicación de medidas de protección adecuada. Se produzca un incendio en un predio forestal, el aprovechamiento de las maderas muertas se hará precisamente bajo la supervisión del servicio oficial y las utilidades que se obtengan de las mismas, se aplicaran íntegramente a tareas de reforestación del propio predio.

ARTÍCULO 41.- Las autoridades civiles y militares, las empresas de transporte y aéreas, están obligadas a comunicar a la oficina o empleado forestal mas cercanos, por la vía más rápida, la existencia de los incendios forestales de que tengan conocimiento. Las oficinas telefónicas, telegráficas y radiotelegráficas, transmitirán gratuitamente los informes sobre localización de incendios.

ARTÍCULO 42.- Las empresas que transporten para si o para otro, combustibles en general, las conectadas a con las vías de comunicación, cualquiera que sean sus denominaciones, jurisdicción y categorías están obligadas a tomar las precauciones adecuadas de acuerdo con los reglamentos, para prevenir y combatir los incendios en las zonas que atraviesen sus rutas o donde tenga sus instalaciones.

ARTÍCULO 43.- En caso de incendios de la vegetación forestal todas las autoridades civiles y militares, así como las organizaciones oficiales, o particulares y, en general todos los habitantes físicamente aptos, están obligados a prestar su cooperación con los elementos adecuados de que dispongan para extinguirlos.

Capítulo Segundo

De los desmontes y el pastoreo

ARTÍCULO 44.- Los desmontes en terrenos cubiertos de vegetación arbórea o arbustiva, para abrir nuevas tierras al cultivo agrícola o a la explotación ganadera, sólo se autoriza por la autoridad forestal cuando la pendiente del terreno no sea superior al quince por ciento y los suelos, por su espesor y calidad, permitan el uso que pretenda hacerse de ellos, en forma permanente y con mayores beneficios económicos que los que puedan obtenerse con su aprovechamiento

forestal, pues en caso contrario, deben permanecer enmontados.

ARTÍCULO 45.- Se autorizarán los desmontes previo estudio del terreno para comprobar la concurrencia de los requisitos estipulados en el artículo anterior. Además, deberán realizarse simultáneamente a los desmontes, los trabajos para las nuevas explotaciones agrícolas o ganaderas.

ARTÍCULO 46.- Al autorizarse los desmontes se fijarán su forma y los plazos correspondientes. También se determinará la vegetación que haya de respetarse para constituir cortinas rompevientos, proteger los cauces hidráulicos y procurar la conservación del suelo y agua.

ARTÍCULO 47.- Es de interés público la limitación y el control de pastoreo para la adecuada conservación y propagación de la vegetación forestal y en su caso la prohibición de pastoreo de determinadas especies de ganado.

ARTÍCULO 48.- La autoridad forestal delimitará dentro de la zona boscosa las áreas en que se prohíbe o se permite el pastoreo, señalado, en estas últimas, las especies y el número de cabezas que puedan pastar en ellas. Para tal efecto, se declaran de utilidad pública la construcción de cercas.

Capítulo Tercero

De las plagas y enfermedades

ARTÍCULO 49.- Son de interés público las medidas que se dicten para la prevención, el combate y la erradicación de las plagas y enfermedades que afecten a la vegetación forestal.

ARTÍCULO 50.- Los trabajos de sanidad forestal deberán ejecutarse directamente por el Servicio Forestal en los terrenos nacionales; y en los predios no sujetos a un aprovechamiento autorizado, con cargo a los propietarios o poseedores de los bosques. Cuando los trabajos deban hacerse en predios sujetos a aprovechamientos autorizados, los titulares de ellos los harán directamente siguiendo las instrucciones y bajo /a vigilancia del Servicio Forestal. Si los interesados no realizan tales tareas, el Servicio Forestal las ejecutará directamente, cubriendo los gastos efectuados con los productos obtenidos.

ARTÍCULO 51.- La autoridad forestal determinará qué productos de las cortas de

saneamientos deberán incinerarse y cuales pueden aprovecharse, fijando en este caso los tratamientos profilácticos a que deben sujetarse. Los productos quedaran a beneficio de los propietarios de los predios o titulares del aprovechamiento, excepto en el caso que el Servicio Forestal los aplique a cubrir los gastos en que haya incurrido, conforme al artículo anterior.

Capítulo Cuarto

De las vedas

ARTÍCULO 52.- Cuando las condiciones silvícolas de una zona lo exijan, el Ejecutivo Federal podrá, previo estudio forestal, económico y social por parte del Servicio Forestal declarar vedas parciales, totales, temporales o indefinidas.

ARTÍCULO 53.- Al decretarse una veda que se tramita previa citación y audiencia del o de los interesados, quienes disfrutaran del término que señale el Reglamento de esta Ley para su defensa, se precisara el área que comprenda las especies vedadas y las medidas necesarias para su vigencia, publicándose el decreto correspondiente en el "Diario Oficial" de la Federación. Se tendrán en cuenta las necesidades domesticas de abastecimiento indispensables de las poblaciones y actividades agrícolas a fin de no afectar la economía regional.

ARTÍCULO 54.- En las zonas vedadas se protegerá la vegetación y se reglamentaran las servidumbres y el aprovechamiento de maderas muertas y las cortas culturales y de saneamiento, que serán realizadas directamente por el Servicio Forestal.

ARTÍCULO 55.- El Ejecutivo Federal, cuando lo estime conveniente y previos los estudios correspondientes, podrá modificar los términos de las vedas, o levantarlas total o parcialmente, siempre que previamente se organicen industrias estables, capaces de aprovechar racionalmente y conservar en forma adecuada las áreas previamente vedadas.

Capítulo Quinto

De las zonas protectoras y reservas nacionales

ARTÍCULO 56.- El Ejecutivo Federal, previos los estudios correspondientes, y por decreto publicado en el "Diario Oficial", establecerá zonas forestales para proteger

el suelo, mantener y regular el régimen hidrológico y mejorar las condiciones de higiene para la población, o para cualquier otro fin conveniente, en los terrenos siguientes:

- I. Los comprendidos en las cuencas hidrográficas;
- II. Los inmediatos a las poblaciones;
- III. Los comprendidos en una faja de 200 metros a ambos lados de los caminos federales, locales y vecinales, y
- IV. Los que señalen las Secretaría de la Defensa y de Marina por motivos estratégicos.

ARTÍCULO 57.- Podrán efectuarse aprovechamientos en las zonas protectoras teniendo en cuenta las condiciones particulares de cada predio y dentro de las limitaciones que establezcan las disposiciones respectivas.

ARTÍCULO 58.- La autoridad forestal, con la opinión de las Secretarías de Estado que correspondan, conforme al Artículo 57 procederán a localizar las zonas protectoras.

ARTÍCULO 59.- Se consideran reservas nacionales forestales todos los terrenos de la nación ya sean baldíos, demasías o excedencias, que se encuentren arbolados o que sean apropiados para el cultivo forestal.

ARTÍCULO 60.- El aprovechamiento de los bosques que constituyan la reserva nacional forestal, se hará bajo la dirección oficial, previos los estudios dasonómicos que se elaboren y con base en decreto expedido por el Ejecutivo.

ARTÍCULO 61.- Al hacerse el inventario forestal nacional, el Ejecutivo señalará las zonas arboladas que deban considerarse permanentemente como reservas forestales nacionales las cuales serán inalienables e imprescriptibles y sólo podrán / utilizarse, en caso necesario, para el abastecimiento de productos forestales requeridos por las dependencias del Gobierno Federal, o para las obras o servicios públicos encomendados a las mismas, debiendo hacerse la explotación por el propio Estado.

Capítulo Sexto

De los parques nacionales

ARTÍCULO 62.- El Ejecutivo Federal podrá establecer para uso público, parques nacionales en los terrenos forestales que por su ubicación, configuración topográfica y otras circunstancias, lo ameriten.

ARTÍCULO 63.- Es de utilidad pública el establecimiento, la conservación y el condicionamiento de parques nacionales, y monumentos naturales así como la protección de sus recursos naturales y el incremento de su flora y fauna.

ARTÍCULO 64.- Los terrenos de propiedad nacional, comprendidos dentro de los parques nacionales, se considerarán bienes destinados un servicio público.

ARTÍCULO 65.- Los parques nacionales podrán comprender terrenos de cualquier régimen jurídico de propiedad.

ARTÍCULO 66.- Cuando a1 establecerse un parque nacional, se incluyen terrenos que no sean de propiedad nacional, el Ejecutivo Federal fijara en el decreto la causa de utilidad pública que fundamenta la explotación de tos mismos para que la nación adquiriera su dominio.

ART1CULO 67.- Dentro del área de los parques nacionales solo la autorización forestal podrá realizar aprovechamientos forestales, debiendo ocupar en sus trabajos a los campesinos residentes en la zona donde se realice el aprovechamiento.

ARTÍCULO 68.- La administración, conservación, vigilancia y acondicionamiento de los parques nacionales, compete a la autoridad forestal.

ARTÍCULO 69.- La construcción de alojamientos, centros de recreo, comercios, restaurantes y en general, la realización de cualquier actividad lucrativa dentro de los parques nacionales, estará sujeta al permiso previo de la autoridad forestal.

ARTÍCULO 70.- Los permisos que la autoridad forestal otorgue, de acuerdo con el Artículo anterior, especificaran el termino por el que se conceden, las obligaciones de los permisionarios, las limitaciones a que deben sujetar su actuación y las causas que determinen su cancelación.

ARTÍCULO 71.- Los ingresos que se obtengan de los parques nacionales serán destinados a la conservación y mejoramiento de los mismos.

ARTÍCULO 72.- Para cada parque nacional deberá expedirse el Reglamento

correspondiente.

Capítulo Séptimo

De la preservación de maderas y elaboración de productos forestales

ARTÍCULO 73.- Queda prohibido el empleo de maderas tales como durmientes, postes de transmisión, pilotes, puntales, cuadrados, ademes y otros, para minas, obras portuarias y similares, sin que Sean previamente tratados para su preservación.

ARTÍCULO 74.- La autoridad forestal impondrá las medidas adecuadas para mejorar los sistemas de aserrío, para disminuir el labrado con hacha y el procedimiento primitivo de elaboración de carbón vegetal, y en general, las que tiendan a lograr el aprovechamiento más completo de los productos forestales, reduciendo los desperdicios.

ARTÍCULO 75.- Toda persona física o moral que pretenda industrializar o industrialice la materia prima proveniente de los aprovechamientos de la vegetación forestal, está obligada a solicitar de la autoridad forestal el permiso para establecer y hacer funcionar sus instalaciones industriales.

ARTÍCULO 76.- La autoridad forestal fijara el grado mínimo de industrialización que daba darse a cada producto proveniente del aprovechamiento de la vegetación forestal, tomando como fundamento el adelanto alcanzado por las industrias establecidas en el país o las posibilidades de las nuevas.

ARTÍCULO 77.- Las autoridades forestales fomentaran la industrialización y preservación de las maderas y la industrialización de los productos no maderables, tales como resinas, gomo-resinas, aceites esenciales, frutos, semilla, raíces, rizomas y otros similares.

TÍTULO CUARTO

De la Restauración y Fomento de los Recursos Forestales

Capítulo Único

ARTÍCULO 78.- Se declaran de utilidad pública los trabajos de repoblación forestal

ARTÍCULO 79.- Los titulares de un aprovechamiento forestal deben realizar los

trabajos de reforestación que determinen las autoridades, en proporción a los volúmenes o monto de los aprovechamientos, La autoridad forestal podrá fijar una cuota sustitutiva para tareas de reforestación, cuando a su juicio los permisionarios no estén en posibilidad de realizarla eficazmente en forma directa. Cuando se determine la urgencia de reforestar terrenos esencialmente forestales realizaran la repoblación por cuenta de sus propietarios o poseedores.

ARTÍCULO 80.- Es obligatorio la reforestación en los siguientes terrenos:

- I. Los cubiertos por bosques carentes de renuevo natural;
- II. Los correspondientes a cuencas de alimentación de manantiales, corrientes, pozos y otros, que abastezcan de agua a las poblaciones;
- III. Los comprendidos en cuencas de alimentación de obras nacionales de riego y en los que se originan en torrentes que causen inundaciones, y
- IV. Los cercanos a poblaciones para favorecer la salud pública y la recreación.

ARTÍCULO 81.- La autoridad forestal determinara la repoblación de especies que mejoren las condiciones del bosque o estén en peligro de extinguirse. Los trabajos de repoblación comprenden la siembra o plantación, así como el cuidado y vigilancia de las mismas por el termino prudente que la autoridad forestal determine, según las condiciones de cada región.

ARTÍCULO 82.- La autoridad forestal establecerá viveros para los trabajos de repoblación forestal, para la formación de arboledas y parques. Para este objeto, podrá solicitar la cooperación de autoridades locales y municipales, organismos descentralizados, corporaciones, industriales y particulares.

ARTÍCULO 83.- El Estado establecerá los necesarios estímulos crediticios, fiscales o de cualquier otra índole, para los propietarios de predios no sujetos a aprovechamiento, que realicen trabajos de creación o fomento de masas arboladas.

TÍTULO QUINTO

De Los Aprovechamientos Forestales

Capítulo Primero

Reglas generales

ARTÍCULO 84.- Los aprovechamientos de recursos forestales tendrán el carácter de persistentes o únicos. Los persistentes deben ser anuales y acordes con el rendimiento sostenido del capital bosque sin detrimento de su calidad y cantidad.

ARTÍCULO 85.- Los aprovechamientos únicos, se autorizaran solo cuando se trate de desmontes para cultivo agrícolas o fines ganaderos, para brechas, cortafuegos, para las vías y líneas de comunicación, para transmisión de energía eléctrica y para las demás obras publicas que los requieran, asi como los que oficialmente se hagan para el combate de plagas o enfermedades.

ARTÍCULO 86.- El derribo y desrame de arboles en sitios públicos, rurales y urbanos, requerirá permisos de la autoridad forestal. En los predios urbanos de propiedad privada, el derribo no esta sujeto a más requisito que el de avisar a la Oficina Federal de la Localidad.

ARTÍCULO 87.- los permisos de aprovechamientos comerciales, solamente se otorgaran a personas de nacionalidad mexicana o a sociedades de personas, también mexicanas, que en la realidad Sean los organizadores o empresarios de las explotaciones. No podrán transmitirse sin previo consentimiento escrito de la misma autoridad facultada para concederlos y siempre que se compruebe que el adquirente reúne los requisitos y otorga las garantías para ser productor forestal y substituirse en todas las obligaciones contraídas por el titular del permiso. los permisos para explotación forestal en ejidos y comunidades indígenas, se otorgaran previa opinión de las dependencias que conforme a fa ley tienen carácter consultivo en estas materias.

La existencia de interpósitas personas será causa para negar los permisos solicitados o cancelar los ya otorgados.

Son nulos de pleno derecho los actos en virtud de los cuales, violando las disposiciones e esta ley, se otorguen o autoricen traspasos de las autorizaciones o permisos.

ARTÍCULO 88.- Los títulos de aprovechamientos forestales deberán dar ocupación preferentemente a los residentes de las zonas donde operen.

ARTÍCULO 89.- La administración y cuidado de los terrenos forestales propiedad

de la nación estarán a cargo de la autoridad forestal.

ARTÍCULO 90.- La autoridad forestal podrá modificar previo estudio, los volúmenes autorizados en los aprovechamientos con objeto de proteger los recursos forestales.

ARTÍCULO 91.- Las necesidades domesticas del medio rural se satisfarán preferentemente utilizando maderas muertas. Para construir casas, ceras, corrales, bodegas, implementos de labranza, así como para construcción de escuelas, edificios para las autoridades, puentes, y en general obras de servicios públicos o de beneficio colectivo para las pequeñas localidades, la autoridad forestal autorizara con carácter urgente los volúmenes estrictamente necesarios, debiendo comprobar que los productos se utilizan en la realización de dichos fines.

ARTÍCULO 92.- La autorizaciones de explotación comercial se dividirán en periodos de ejecución anual, cuyo paso será automático.

ARTÍCULO 93.- Siempre que se trate de suspender, cancelar y revocar una autorización, o de modificar los volúmenes de los aprovechamientos y, en general, aplicar sanciones, las autoridades competentes deberán oír a los interesados y darles oportunidad de defensa.

Capítulo Segundo

De los ejidos y comunidades forestales

ARTÍCULO 94.- Los terrenos forestales nacionales deberán destinarse a la constitución de ejidos con fines de explotación forestal de acuerdo con la planeación que realicen las autoridades forestales y agrarias. Dichos terrenos no serán canonizables ni podrán arrendarse ni concesionarse a particulares. Por excepción y tratándose de aprovechamientos no maderables, podrán autorizarse explotaciones en favor de grupos organizados de trabajadores que directa o personalmente realicen los aprovechamientos.

ARTÍCULO 95.- El Ejecutivo Forestal organizara a los núcleos de población ejidal y a los que hecho o de derecho guarden la situación comunal, para alcanzar las siguientes finalidades:

I. Lograr el aprovechamiento directo y en beneficio de los propios grupos ejidales y

comunidades indígenas, de los recursos forestales y de su propiedad, otorgándoles asistencia técnica y ayuda financiera, y

II. Que las comunidades indígenas y los ejidos pueden asociarse con los particulares propietarios de bosques, para constituir unidades de ordenación forestal o unidades industriales de explotación forestal.

ARTÍCULO 96.- Cuando los predios ejidales o comunales formen parte de una unidad de ordenación forestal, los términos del Artículo anterior, dichos ejidos y comunidades tendrán el carácter de asociados de las mismas, de conformidad con lo previsto en el Artículo 106 de esta ley y lo que determine el decreto que cree las unidades.

Capítulo Tercero

De los aprovechamientos ordinarios

ARTÍCULO 97.- Los aprovechamientos en pequeña escala con fines domésticos y los comerciales que no excedan anualmente de 50 metros cúbicos en rollo de maderas corrientes y 25 metros cúbicos en rollo de maderas preciosas y los destinados a obras de beneficio colectivo, requerirán solamente informe marqueo. Los aprovechamientos de carácter comercial que excedan los límites anteriores, requerirán estudio dasonómico previo.

ARTÍCULO 98.- Los aprovechamientos de plantas herbáceas con fines domésticos o en pequeña escala comercial, no estarán sujetos a autorización. En el segundo caso los interesados darán aviso a las Oficinas Forestales y pagaran, en su caso los impuestos correspondientes.

ARTÍCULO 99.- Los aprovechamientos de coquito de aceite, palma real, cascalote y, en general, semillas, raíces, frutos y productos similares, que no pongan en peligro la conservación de las especies, no requerirán autorización de la autoridad forestal. El corte o la recolección, quedarán sujetos a las disposiciones que establezca dicha autoridad.

ARTÍCULO 100.- El aprovechamiento de corteza requerirá la previa autorización de la autoridad forestal, la cual determinara las condiciones a que deba sujetarse.

ARTÍCULO 101.- La extracción de cubierta muerta de los terrenos y de humus o

mantillo, se autorizara hasta el límite en que no se dañe la fertilidad del suelo.

ARTÍCULO 102.- Los aprovechamientos de masas forestales artificiales, cultivadas con fines comerciales o industriales, serán autorizados con la simple presentación del plan de corte y reforestación.

ARTÍCULO 103.- El aprovechamiento comercial, cualquiera que sea su escala, de resinas, gomo-resinas y productos similares, de ixtle, de palma o de agaves silvestres, de guayule y candelilla, de nopal, así como de barbasco, cabeza de negro, diente de perro y otras dioscoreáceas, estará sujeto a autorizaciones previas por parte de la autoridad forestal, en los términos que fije el reglamento. La misma norma será aplicable al aprovechamiento de los recursos arbustivos en general.

Las autorizaciones para el aprovechamiento de ixtle de palma y lechuguilla, así como de la candelilla, serán expedidas tendiendo preferentemente a proteger la economía de los campesinos que directa y personalmente realicen tal aprovechamiento.

En el caso de las resinas, solamente podrán ser objeto de aprovechamiento los árboles con un diámetro mínimo que se establezca en centímetros y a la altura de un metro cuarenta centímetros de la base del árbol.

ARTÍCULO 104.- Las solicitudes de aprovechamientos comerciales e industriales deberán acompañarse:

- I. De los títulos de propiedad de los terrenos, o, si no existen títulos, de las constancias que acrediten la posesión pacífica, continua y pública o título de dominio;
- II. De los planos en que aparezca deslindadas las áreas forestales cuyo aprovechamiento se solicita y los estudios dasonómicos que fijen las disposiciones reglamentarias.

Estos requisitos no se exigirán a las solicitudes para aprovechar los ixtles de palma, de lechuguilla y la candelilla.

ARTÍCULO 105.- Los permisos se otorgaran por los plazos que la autoridad forestal estime conveniente, dadas las condiciones del predio, y serán

prorrogables si el permisionario demuestra haber cumplido con todas sus obligaciones.

Capítulo Cuarto

De la unidades forestales

ARTÍCULO 106.- El Ejecutivo Federal promoverá y autorizara aprovechamientos en zonas que comprendan distintos predios para que se lleven a cabo conforme a las normas dasocráticas, económicas y sociales adecuadas.

Estos aprovechamientos serán de interés público y constituirán Unidades de Ordenación Forestal cuando solo tiendan a obtener mejor rendimiento forestal, y Unidades Industriales de Explotación Forestal cuando, además, los productos forestales queden afectos como materia prima a una planta industrial.

Cuando las unidades comprendan s61o terrenos nacionales, ejidales o comunales, se aplicaran a su explotación los Artículos 94, 95 y 96 de esta ley. En los demás casos, los propietarios y poseedores de los bosques ejidatarios, comuneros o particulares, tendrán el carácter de asociados entre si y sus organizaciones se asociaran con la industria.

Si todos los terrenos comprendidos dentro de una unidad de ordenación forestal o de explotación industrial pertenecieren a propietarios o poseedores particulares, estos podrán constituir sociedades aportando el valor del vuelo forestal.

ARTÍCULO 107.- Las unidades de explotación industrial se establecerán por decreto presidencial, oyendo a la Secretaría de Industria y Comercio.

Los solicitantes además de presentar los documentos a que se refiere el artículo 104, deberán llenar los siguientes requisitos:

- I. Presentarán los programas de inversiones y de industrialización que proyecten señalando la maquinaria y equipo, los plazos de instalación, las construcciones, los procesos industriales, los productos por elaborar y los caminos y demás obras necesarias;
- II. Acompañaran una memoria del régimen de propiedad dentro de la zona determinada por constituir la unidad, así como de los núcleos de población en ella;
- III, Precisaran las bases fundamentales conforme a las cuales están dispuestos a

asociarse con las asociaciones de propietarios y poseedores de los terrenos, para garantizar el reparto equitativo de los beneficios de los aprovechamientos forestales y el buen manejo y la conservación de los recursos;

IV. Remitirán proyecto de los campamentos por establecer y forma de contratación de los trabajadores, dando preferencia a los dueños o poseedores de los terrenos, así como para la construcción de los caminos. de los centros de trabajo y luz escuelas, campos deportivos y otras;

V. Presentaran los planes relativos, en su caso, para reforestación, prevención y combate de plagas y enfermedades e incendios, control de pastoreo y en general, sobre medidas de protección; y

VI. Comprobar su capacidad financiera para llevar a cabo el programa de inversiones propuesto.

El Ejecutivo Federal, al autorizar la unidad, fijara las normas para garantizar el debido aprovechamiento de los recursos, la ejecución del plan industrial y la reparación equitativa de los beneficios entre todos los interesados.

ARTÍCULO 108.- Los proyecto, bases, programas y planes a que alude e\ Artículo anterior, se notificaran a los dueños y poseedores de los predios comprendidos en la zona, a quienes la autoridad forestal organizara en asociación para la defensa de sus intereses. La asociación organizada designara a sus representantes quienes intervendrán en el trámite, la organización y el funcionamiento de la unidad industrial forestal.

ARTÍCULO 109.- Los titulares de la Unidades Industriales de Explotación Forestal, deberán garantizar, a satisfacción de la autoridad forestal, el cumplimiento del programa de trabajo que se apruebe.

ARTÍCULO 110.- Cuando varios particulares pidan la autorización de una misma Unidad Industrial de Explotación Forestal, se les comunicara las condiciones a que vaya a sujetarse, para concederla a quien mejor satisfaga y garantice los requisitos exigidos.

ARTÍCULO 111.- Las autorizaciones de Unidades Industriales de Explotación Forestal, se otorgaran por 25 años, prorrogables.

ARTÍCULO 112.- En el decreto presidencial que establezca la Unidad de Explotación Industrial en favor del solicitante que haya satisfecho todos los requisitos exigidos, además de señalar las garantías de cumplimiento, se fijará como pena convencional para el caso de incumplimiento, que los equipos e instalaciones dedicadas a la protección de los bosques, así como las obras y construcciones permanentes no relacionadas directamente con los fines industriales y comerciales, pasaran al Gobierno Federal.

ARTÍCULO 113.- Mediante decreto presidencial, podrá declararse la caducidad de las autorizaciones concedidas a los titulares de unidades industriales forestales cuando no se cumplan en los plazos fijados con los puntos esenciales del programa relativo a las instalaciones que deban establecerse o cuando se incurra en graves violaciones a la forma de aprovechamientos, salvo caso fortuito o causa de fuerza mayor.

Capítulo Quinto

De la suspensiones, cancelaciones y revocaciones

ARTÍCULO 114.- La autoridad forestal está facultada para suspender las explotaciones forestales en los siguientes casos:

- I. Cuando se compruebe que los titulares contravienen los preceptos fundamentales de esta ley y su reglamento;
- II. Cuando a petición fundada de parte interesada en procedimiento ante autoridad judicial o administrativa, los derechos de posesión o dominio de los predios respectivos, se encuentren controvertidos;
- III. Por falta de cumplimiento de las bases técnicas y demás estipulaciones establecidas en las autorizaciones o decretos respectivos, y
- IV. Cuando el técnico responsable abandone sus funciones durante 15 días o más y el titular del aprovechamiento no de aviso oportuno a las autoridades forestales para que la falta sea suplida.

La suspensión se levantará cuando se dicte la resolución respectiva en el fondo del asunto o desaparezcan las causas que lo motivaron

ARTÍCULO 115.- Cuando para proteger derechos legítimos de terceros, de

propietarios o poseedores de predios en los que se realicen aprovechamientos forestales, los interesados o las autoridades judiciales soliciten de la autoridad forestal la suspensión de los aprovechamientos, ésta podrá disponer que los mismos continúen, mediante el depósito, en dinero, del valor de los productos. Cuando se trate de ejidos o comunidades, el depósito se hará en el Banco Nacional de Crédito Ejidal.

ARTÍCULO 116.- Son causas de cancelación de las autorizaciones de aprovechamiento forestal:

- I. Ceder, sin previa aprobación escrita de la autoridad forestal, los derechos derivados de dichas autorizaciones;
- II, La disolución o Liquidación de las sociedades o la quiebra de los titulares;
- III. Incurrir en infracciones forestales clasificadas como delitos, violando las obligaciones fundamentales establecidas con el propósito de garantizar el racional aprovechamiento de los recursos forestales:
- IV. Faltar en forma grave el cumplimiento de las obligaciones impuestas en materia de protección y reforestación;
- V. Destinar los aprovechamientos a fines distintos de aquellos para los cuales se hayan autorizado;
- VI. Tratándose de pequeños aprovechamientos, cuando cambien o desaparezcan las causas en que se hayan basado el otorgamiento de la autorización.
- VII. La persistencia de las circunstancias que motivaron la suspensión, después del plazo que se hubiere concedido para corregirlas, y
- VIII.- Las demás establecidas por la ley, y las señaladas en las autorizaciones.

ARTÍCULO 117.- Si la autoridad forestal encuentra que un aprovechamiento fue autorizado, tomando en cuenta datos falsos o erróneos, o contrariando disposiciones de orden público, procederá a revocar la autorización. La revocación se dictará por la misma autoridad que la otorga.

TÍTULO SEXTO

Del Transporte y Comercio de los Productos Forestales

Capítulo Único

ARTÍCULO 118.- El transporte de los productos forestales se sujetará a las siguientes normas:

- I. Dentro de la zona que comprenda el aprovechamiento podrán transportarse sin documentación alguna: y
- II. Cuando salgan de la zona, deberán ampararse con la documentación oficial correspondiente.

El titular del aprovechamiento está obligado a enviar semanalmente a la autoridad forestal una copia de la documentación oficial empleada; a rendirle un informe mensual sobre los productos que haya obtenido, indicando los lugares de su procedencia y aquellos en donde se encuentren depósitos, así como el tratamiento y transformación que en su caso, hayan recibido, y las ventas efectuadas.

ARTÍCULO 119.- Los portadores de productos forestales llenarán previamente al inicio de sus actividades, los requisitos que les fije la autoridad forestal. Están obligados a recobrar del remitente la documentación correspondiente y a exhibirla cuando se lo requiera la autoridad forestal. En cualquier tiempo deberán informar sobre el volumen, origen y destino de los productos que transporten.

ARTÍCULO 120.- Los titulares de aprovechamientos forestales tiene obligación de llevar libros autorizados para registrar sus productos y de informar sobre los nombres de las personas a quienes los venden.

ARTÍCULO 121.- El establecimiento de aserraderos, plantas de destilación, de maderas contraenchapadas y, en general, instalaciones destinadas a industrializar productos así como bodegas, patios de concentración, almacenes o cualquier otra clase de depósitos, requerirá permiso previo de la autoridad forestal.

ARTÍCULO 122.- Los comerciantes de maderas y de productos forestales deberán satisfacer los requisitos que fije la autoridad forestal para establecer. Al solicitar la autorización respectiva, señalará los lugares donde se propongan abrir sus

establecimientos, almacenes o depósitos, y señalaran a sus principales proveedores.

ARTÍCULO 123.- Los industriales o comerciantes que empleen madera o productos forestales, están obligados a manifestar mensualmente sus existencias, señalando los depósitos, bodegas o almacenes donde se encuentren. Dicho informe consignara los movimientos o ventas efectuadas y la documentación forestal que ampara las existencias y devolverá la sobrante.

ARTÍCULO 124.- Los adquirentes de productos forestales deberán recabar la documentación forestal oficial de quienes lo reciban y estos están obligados a transmitirla.

ARTÍCULO 125.- El Servicio Forestal, en todo tiempo, podrá inspeccionar las zonas forestales, depósitos, almacenes, patios, plantas y demás instalaciones, para cerciorarse de la exactitud de los datos proporcionados por los titulares de los aprovechamientos y por los industriales y comerciantes de productos forestales.

ARTÍCULO 126.- La exportación de productos forestales utilizados se autorizara únicamente a los productores, cuando estén satisfechas las necesidades del consumo nacional.

La Secretaría de Industria y Comercio, con opinión de la autoridad forestal, determinara el grado de industrialización que deben tener los productos forestales para autorizar en exportación.

Queda prohibida la exportación de maderas en rollo y de plantas o partes de ellas utilizadas como materia prima para la elaboración de hormonas y otros productos industriales.

TÍTULO SEPTIMO

De las Infracciones y Sanciones

Capítulo Único

ARTÍCULO 127.- Se impondrán de uno a diez años de prisión y multa de \$1,000.00 a \$20,000.00.

I. Al que cause incendios en los montes maderables, dañando o destruyendo la vegetación forestal, en una superficie mayor de diez hectáreas.

II. Al que sin autorización lleve a cabo, en montes maderables, aprovechamientos con volumen superior a doscientos metros cúbicos en rollo;

III. Al que en las explotaciones autorizadas se exceda en más de un diez por ciento sobre las intensidades de coda que con relación al volumen por hectárea se haya fijado o sobre el volumen anual que le haya sido autorizado:

IV. Al que sin autorización, en montes maderables, efectúe desmontes que aislada o conjuntamente abarquen una superficie mayor de cinco hectáreas.

ARTÍCULO 128.- Se impondrán de seis meses a tres años de prisión y multa de \$100.00 a \$5,000.00.

I. Al que use martillos forestales no registrados o autorizados y al que sin derecho utilice los registrados o autorizados;

II. Al que ampare productos forestales con documentación expedida para otros predios:

III. Al que cause incendios en los montes maderables, dañando o destruyendo la vegetación forestal, en una superficie menor de diez hectáreas;

IV. Al que adquiera sin la documentación forestal correspondiente, productos con valor superior a \$3,000.00;

V. Al profesionalista forestal que asiente datos falsos en los estudios dasonómicos que elabore para regir los aprovechamientos forestales;

VI. Al que sin autorización explote más de cien arboles para extraer resinas, gomo-resinas, y en general, productos cuya obtención no implique la muerte del árbol, y

VII. A quien efectúe aprovechamientos de resinas o gomo-resinas sobre más de veinte por ciento del arbolado autorizado, sin respetar los diámetros o el número de caras por categoría dimétrico o escarifique mayor número de árboles que el permitido.

ARTÍCULO 129.- Se impondrán de seis meses a tres años de prisión o multa de \$100.00 a \$20,000.00.

I. Al que cinche, escarifique, queme, corte o en cualquier otra forma, hiera de muerte o destruya arboles que arrojen un volumen de más de veinticinco metros

cúbicos en rollo, sin el permiso debido;

II. Al que sin autorización efectúe desmontes, aislados o conjuntos afectando una superficie no mayor de cinco hectáreas en montes maderables;

III. Al que sin autorización explote más de veinte hasta cien arboles para extraer resinas. gomo-resinas y, en general, productos cuya obtención no implique la muerte del árbol;

IV. A quien efectúe aprovechamientos de resinas o gomo-resinas sobre más de cinco hasta de veinte por ciento del arbolado autorizado, sin respetar los diámetros, el número de caras por categoría diamétrica o escarifique mayor número de árboles que el autorizado;

V. Al que en un aprovechamiento se exceda en más del cinco por ciento y menos del diez por ciento sobre los volúmenes anuales de madera que se le hubieren autorizado, o sobre las intensidades de corta que relación al volumen por hectárea se le hubiere fijado;

VI. Al que transporte productos forestales sin la documentación correspondiente o al que utilice más de una vez en el transporte de tales productos una misma documentación;

VII. Al que adquiera sin la documentación forestal correspondiente, productos con valor hasta de \$3,000.00.

ARTÍCULO 130.- Se sancionaran con la pena de tres días o cinco años de prisión:

I. A los que al operar homos de yeso, ladrillo, cal u otros, provoquen, por imprevisión, negligencia, impericia, falta de reflexión o de cuidado, incendios forestales fuera de la zona mínima perimetral que fije la autoridad forestal; y en general, al que por otros actos imprudentes provoque incendios forestales;

II. Al profesionalista que, teniendo el carácter de responsable técnico de un aprovechamiento autorizado, no vigile directamente la ejecución de los planes de aprovechamiento, si causa por ello graves daños a los recursos forestales; y

III. Al profesionalista que formule y presente a las autoridades forestales estudios dasonómicos, sin haber intervenido en los correspondientes trabajos de campo, si fundado en ellos se concede fa autorización de aprovechamiento.

ARTÍCULO 131.- Cuando las sanciones previstas en los Artículos anteriores se impusieren a un funcionario, agente o empleado del servicio forestal oficial, se le destituirá de su cargo o función y se le inhabilitara para trabajar en dicho servicio por un término no mayor al de la sanción corporal impuesta.

Si la sanción corporal a que se refieren los mismos Artículos se impusiere a un profesionalista forestal postulante, se le aplicara la inhabilitación para ejercer la profesión, por un término no mayor al de la sanción corporal impuesta.

Las sanciones que imponga la autoridad judicial con motivo de la comunicación de un delito de los previstos en los artículos anteriores, serán sin perjuicio de las medidas administrativas que determinen las autoridades forestales fundadas en esta ley y su reglamento.

ARTÍCULO 132.- Cuando con motivo de la comisión de alguno de los delitos previstos en los Artículos anteriores, la autoridad judicial tuviere a su disposición maquinaria, equipo de toda índole, instrumentos o productos forestales, la autoridad forestal o los interesados legítimos podrán solicitar de la autoridad judicial que se rematen, para evitar su devolución o su destrucción.

Si la autoridad forestal hiciera la solicitud y los interesados se opusieran a ella, el juez resolverá de plano, oyendo las razones de ambas partes. Igualmente se resolverá cuando fuere el interesado quien lo solicitara y la autoridad forestal se opusiere

El producto de remate quedara a disposición de la autoridad judicial, para los efectos legales procedentes.

Los interesados legítimos tendrán derecho a intervenir, por si o por representante, en la subasta, o a otorgar fianza para garantizar el precio de los bienes.

ARTÍCULO 133.- Son faltas de materia forestal:

- I. Derribar o destruir árboles aislados sin el permiso respectivo:
- II. No exhibir la documentación que ampare el transporte o la adquisición de productos forestales, a requerimientos de las autoridades de servicios forestales;
- III No exhibir, en el lugar de la explotación, de la industria o del comercio, a requerimientos el personal oficial, el permiso correspondiente; carecer del libro de

registro de productos o no exhibirlo, así como no rendir los informes en los términos que ordena esta ley su reglamento.

IV. No devolver la documentación forestal vencida o sobrante en los casos señalados por esta ley su reglamento;

V. Formular documentación forestal equivocada;

VI. Violar los reglamentos internos de los parques nacionales o internacionales en los casos en que no está señalada una sanción específica.

VII. Cambiar el lugar de embarque, reembarque o el medio de transporte, sin el permiso correspondiente;

VIII. Amparar con documentación forestal el transporte de productos, excediéndose en los volúmenes anotados en la documentación;

IX. Transportar, arrendar o enajenar el permiso de aprovechamiento;

X. Operar hornos de yeso, ladrillo, cal u otros cualquiera, fuera de la zona mínima perimetral que se fije en cada caso;

XI. Ubicar en los montes encerraderos de ganado;

XII. El pastoreo de ganado fuera de las zonas y épocas que señale la autoridad forestal;

XIII. En los casos prohibidos, emplear madera en durmientes, postes, pilotes, ademes, puntales, vigas, cimbras, puentes, etc., sin someterlos previamente al proceso adecuado de impregnación para mejorar su durabilidad;

XIV. Ejecutar marquezos contraviniendo las disposiciones reglamentarias y específicas del caso;

XV. Formular y presentar los profesionistas forestales a las autoridades respectivas, estudios dasonómicos, sin haber intervenido en los correspondientes trabajos de campo, aunque con tales estudios no llegue a otorgarse la autorización de aprovechamiento, y ç

XVI. En general, faltar al cumplimiento de obligaciones o incurrir en la vilación de prohibiciones que establezca esta ley.

ARTÍCULO 134.- Las faltas forestales a que se refiere el ARTÍCULO anterior, se castigarán:

I. La comprendida en la fracción I, con multa de \$50.00 a \$1,000.00 por árbol, según su tamaño y especie;

Tratándose de árboles ornamentales en la zonas urbanas, se aplicara la sanción máxima.

II. Las comprendidas en las fracciones II, V, VI y X según su gravedad, con multa de \$100.00 a \$1,000.00;

III. Las comprendidas en la fracciones III, IV, V11, XI, XII, XII, XIV y XV, con multa de \$100.00 a \$10,000.00

IV. Las comprendidas en las fracciones VIII y IX, con multa de \$1,000.00 a \$20,000.00; y

V. Las comprendidas en la fracción XVI, con multa de \$50.00 a \$20,000.00, según su gravedad.

ARTÍCULO 135.- Si el o los responsables de una falta forestal fuesen insolventes, la multa se conmutara por arresto, hasta de quince días.

ARTÍCULO 136.- De las faltas cometidas y del pago de las multas que se impongan, son solidariamente responsables los titulares de los aprovechamientos, con los propietarios, usufructuarios, poseedores y contratistas; los remitentes con los consignatarios y porteadores: así como los vendedores con los compradores de productos forestales.

La responsabilidad solidaria se exigirá a las personas mencionadas solo cuando se compruebe que han intervenido en la comisión de los hechos que constituyen la infracción.

ARTÍCULO 137.- Los instrumentos equipos de toda índole, vehículos empleados en la comisión de faltas forestales así como los productos forestales obtenidos, quedaran afectos al pago preferente de las multas. Cuando el infractor sea solvente y con arraigo, podrá nombrársele depositario de los bienes.

Si los bienes a que se refiere el párrafo anterior se hallaren en poder del Servicio Forestal, se devolverán previo pago de la sanción impuesta o garantía a satisfacción de la autoridad forestal.

Los bienes y productos recogidos por la autoridad, serán rematados cuando los

infractores no paguen las multas ni constituyan garantía a satisfacción, o cuando sus propietarios no los reclamen, en un término de 90 días. El producto del remate se ingresara el fondo forestal.

ARTÍCULO 138.- Los denunciantes y aprehensores, en los casos de faltas forestales, tendrán derecho a percibir el 25% del importe de las sanciones que ingresen efectivamente al fondo forestal.

ARTÍCULO 139.- Al reglamentar esta ley, el Ejecutivo Federal fijara cuales de las sanciones correspondientes a las faltas previstas podrán imponer los delegados forestales de las zonas o regionales, sujetas a revisión de la autoridad forestal superior. En los casos de revisión, esta última confirmara, disminuirá o aumentara la sanción. El reglamento determinara también los procedimientos que deban seguir las autoridades forestales para la comprobación de las faltas, para la imposición de las sanciones y el trámite de los recursos

ARTÍCULO 140.- La acción para perseguir las faltas forestales prescribe en un plazo de dos años, que comenzará a computarse a partir de la fecha en que se hubiesen cometido.

La prescripción se interrumpe por cualquier actuación de la autoridad encaminada a esclarecer los hechos, fijar responsabilidad o aplicar las sanciones correspondientes.

ARTÍCULO 141.- Serán considerados como reincidentes, que incurran por segunda vez en la misma falta, dentro de un término de seis meses. En estos casos, la sanción aplicable será la máxima que corresponde.

TRANSITORIOS:

ARTÍCULO 1.- Se deroga la Ley Forestal de 30 de diciembre e 1947, con todas sus reformas y las demás disposiciones de otros ordenamientos que se opongan a esta ley.

ARTÍCULO 2.- Esta ley entrara en vigor quince días después de su publicación en el "Diario Oficial" de la Federación.

ARTÍCULO 3.- Entretanto el Ejecutivo Federal expide el Reglamento General de la presente ley, seguirá aplicándose el de la derogada, en cuanto que no pugne con

este ordenamiento.

ARTÍCULO 4.- La autoridad forestal ajustara a los términos de la presente ley, todos los decretos constitutivos de parques nacionales, zonas protectoras, reservas y vedas forestales, así como los contratos, concesiones, autorizaciones y permisos concedidos con anterioridad a la vigencia de esta ley.

ARTÍCULO 5.- El Instituto de Investigaciones Forestales creado por el decreto de 7° de julio de 1932 y publicado en el "Diario Oficial" de 9 de propio mes, ajustara su funcionamiento y régimen interior a los términos de esta ley, y su actuales bienes formaran parte de su patrimonio.

ARTÍCULO 6.- Cuando no existiere el número de profesionistas forestales adecuado para las necesidades establecidas en esta ley, la autoridad forestal, oyendo el parecer del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales podrá habilitar temporalmente, a personas capaces, entre tanto se cuenta con dichos profesionales titulados.

Juan Sabines Gutierrez, D.P.- Lic. Guillermo Ibarra, S.P. Martha Andrade del Rosal, D. S.- Prof. Federico Berrueto Ramón, S. S.- Rúbricas.

En cumplimiento de lo dispuesto por la fracción I del ARTÍCULO 89 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y para su debida publicación y observancia, expido la presente ley en la residencia del Poder Ejecutivo Federal, en la ciudad de México, Distrito Federal, a los nueve días del mes de enero de mil novecientos sesenta.- Adolfo López Mateos.- Rubrica.- El Secretario de Agricultura y Ganadería Julian Rodriguez Adame.- Rubrica - El Secretario de Comunicaciones y Transportes, Walter C. Buchanan.- Rubrica.- El Secretario de Recursos Hidráulicos, Alfredo del Mazo.- Rubrica.- El Secretario de Hacienda y Crédito Público, Antonio Ortiz Mena- Rubrica.- El Secretario de Industria y Comercio. Raúl Salinas L.- R1jbrica.- El Secretario del Patrimonio Nacional. Eduardo Bustamante.- Rubrica.- El Jefe del Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización, Roberto Barrios.- Rubrica.- El Secretario de Educación Pública, Jaime Torres Bodet.- Rubrica.- El Secretario de Salubridad y Asistencia, Jose Alvarez Amezquita.- Rubrica- El

Secretario de la Defensa Nacional, Agustin Olachea Aviles - Rubrica.- El

Secretario de Gobernación, Gustavo Diaz Ordaz.- Rubrica..

Dulce Monserrat Espín Carrillo

Formación Académica

Licenciatura en Sociología por la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco. Título y Cédula profesional. Mayo 2004 – Julio 2010

Maestría en Diseño por la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco. División de Ciencias y Artes para el Diseño - Línea de investigación Estudios Urbanos. Septiembre 2010 – Abril 2013.

EXPERIENCIA

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA. *(Noviembre 2009 – Noviembre 2012)*

Ayudante de Investigación en el Departamento de Sociología, Área de Sociología Urbana.

Actividades Realizadas: Apoyo en la impartición de las asignaturas del área de concentración de Sociología Urbana, así como la elaboración de planos cartográficos de interés urbano. Elaboración de herramientas metodológicas afines a los proyectos de investigación del área de Sociología Urbana.

Jefe Directo: Dra. Priscilla Connolly Dietrischen. Telefono 53189000 ext. 2104

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA. *(Agosto 2008 - Mayo 2009)*

Proyecto de investigación “Globalización y Territorio”

Aplicación de cuestionarios en campo, Codificación de cuestionarios, Diseño de Base de Datos así como manejo de la misma.

Jefe Directo: Dra. María Cristina Sánchez- Mejorada Fernández y Dra. María Soledad Cruz Rodríguez.

Proyecto de investigación “Pueblos originarios, democracia, ciudadanía y territorio en la ciudad de México”.

Aplicación de cuestionarios en campo, Codificación de cuestionarios, Diseño de Base de Datos así como manejo de la misma.

Jefe Directo: Dra. María Cristina Sánchez- Mejorada Fernández y Dra. María Ana Portal Ariosa.

UAM-INSTITUTO DE LA MUJER DE TLALNEPANTLA DE BAZ ESTADO DE MEXICO.
(Septiembre 2008 - Enero 2009)

Diagnóstico de las necesidades de las mujeres en el municipio de Tlalnepantla de Baz estado de México.

Aplicación de cuestionarios, Codificación de cuestionarios, Diseño de Base de Datos así como manejo de la misma, Asistencia en aplicación de talleres informativos.

Jefe Directo: Dra. María Cristina Sánchez- Mejorada Fernández

UAM-INSTITUTO DE LA MUJER ATIZAPENSE ESTADO DE MEXICO. (Septiembre 2008 - Enero 2009)

Diagnóstico de las necesidades de las mujeres en el municipio de Atizapán de Zaragoza estado de México.

Aplicación de cuestionarios, Codificación de cuestionarios, Diseño de Base de Datos así como manejo de la misma, Asistencia en aplicación de talleres informativos.

Jefe Directo: Dra. María Cristina Sánchez- Mejorada Fernández

SEMINARIO “LA GESTION DE LAS GRANDES CIUDADES EN LA EPOCA GLOBAL” (20 al 24 de octubre 2008)

Cooperación en la organización.

SEMINARIO INTERNACIONAL “ESTRATEGIAS DE LOS ACTORES SOCIALES ANTE LA CRISIS” (12 -13 de noviembre 2009)

Participación en el comité organizador

OTROS CONOCIMIENTOS Y ESTUDIOS

Quinto Grado de Licenciatura en Enseñanza Musical y un año de Musicología en Conservatorio Nacional de Música.

Manejo del programa SPSS, Paquetería Office, MapInfo, Autocad, Corell Draw, Photoshop.

Asistencia y participación como ponente en la “Tercera Semana de Sociología” con el tema “San Pablo Chimalpa: mirador del crecimiento urbano” (avances de investigación). Julio 2009.

Participación como ponente en la “Quinta semana de sociología”. San Pablo Chimalpa Mirador del Crecimiento Urbano (conclusiones y resultados de la investigación) Junio 2011

Ingles 90%

SEMINARIOS

Asistencia “XII Encuentro Nacional de Estudiantes de Sociología” 26 al 29 de septiembre 2006. Universidad Autónoma Metropolitana.

Asistencia “Segunda Semana de Sociología” Universidad Autónoma Metropolitana.

Asistencia “La gestión de las grandes ciudades en la época global” 2008

Asistencia “Ciudades del 2010: Entre la sociedad del conocimiento y la desigualdad social” 2010

Asistencia “Arquitectura Ciudad y Territorio” 2011

Asistencia “Seminario de Urbanismo Internacional” 2011

Asistencia “Café de la ciudad” Proyectos de Investigación de Integrantes, Colaboradores e Invitados del área de Estudios Urbanos. UAM Azc. División Ciencias y Artes para el Diseño.

Asistencia al “Tercer Congreso Nacional de Ciencias Sociales” 26 de febrero a 1 de Marzo

TALLERES

“La construcción de identidades – subjetividades a partir de la música” 8 al 12 de enero de 2007 en Universidad Autónoma Metropolitana

“Map Info Básico” 12-16 de enero 2009 en Universidad Autónoma Metropolitana

“Manejo de Equipo Audiovisual Para la Investigación Social” del 19 al 23 de octubre de 2009 en el Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora.

“Taller de Literatura y Creación Literaria” Celebrado los sábados del 13 de marzo al 19 de junio del 2010. Universidad Autónoma Metropolitana. Casa de la Primera Imprenta.

“Naturaleza arte y jardinería” Impartido del 16 de marzo al 13 de abril 2010. Museo del Chopo. Universidad Nacional Autónoma de México.

“El estudio de los usos del espacio: conceptos y métodos” Impartido por el Dr. Jérôme Monnet. Universidad Autónoma Metropolitana.

Instructora en el curso de Capacitación en SPSS para alumnos de la licenciatura en Sociología. Impartido los días 20, 22 y 27 de febrero de 2012 en la Universidad Autónoma Metropolitana Azc.

Publicaciones

“San Pablo Chimalpa: donde los venados miran el valle” en Pueblos Urbanos de la Ciudad de México. CONACYT, UNAM/CEIICH. 2011. ISBN 978-607-02-1878-1

Colaboración en la elaboración del libro “San Pablo Chimalpa, etnografía de un pueblo Urbano”. 2010. CONACYT/UNAM/CEIICH. ISBN 978-607-02-20

Colaboración en la elaboración del libro “Pueblos Urbanos: Identidad, Ciudadanía y Territorios en la Ciudad de México”. Miguel Ángel Porrúa .2011. ISBN 9786074014303

“Plazas Públicas en la Ciudad de México” (2012), Christof Göbel (compilador). Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, Posgrado en Diseño, Línea Estudios Urbanos.

“La Producción del Carbón y el cuidado de los bosques: Los carboneros en San Pablo Chimalpa” en *Heterodoxia Urbana*, año 2012, Núm. 1 Enero – Junio, Revista Semestral Editada por Centro De Investigación para la Investigación Urbana y Metropolitana AC (CIPLAN). Ciudad de México