



FLACSO
MÉXICO

**FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES
SEDE ACADÉMICA DE MÉXICO**

**Maestría en Población y Desarrollo
VIII (octava) promoción
2008-2010**

*“La desigualdad en la distribución del agua en
la Delegación Milpa Alta, México, Distrito Federal:
Algunos Factores Explicativos”*

**Tesis que para obtener el grado de
Maestro en Población y Desarrollo
Presenta:**

Adrián Solís Escobar

Directora de tesis: Dra. Karina B. Kloster

**Seminario de tesis: Distribución Territorial de la Población y Medio
Ambiente.**

**Línea de investigación: Población y Medio Ambiente
México Distrito Federal, Diciembre 2010**

*Para cursar este posgrado se contó con una beca otorgada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, CONACYT.

Resumen.

En años recientes la preocupación por el agua en la Ciudad de México ha venido cobrando una mayor fuerza en la opinión pública y las esferas de gobierno por las nuevas tendencias de apropiación del recurso hídrico. El resultado de las decisiones que se toman precisamente en las esferas de gobierno determina en gran medida los destinos del recurso y las formas de acceso de la población en el mundo. Este trabajo presenta como idea central la configuración de los factores que explican el acceso desigual al agua potable en la delegación Milpa Alta, mediante la descripción de las condiciones que tiene la delegación en los aspectos relativos al agua, y el análisis de las acciones que se han llevado a cabo al respecto en los diferentes niveles de gobierno. Destaca la falta de acciones denominadas en este trabajo “arreglos institucionales formales” que puedan contribuir a solucionar una problemática presente en esta delegación desde hace muchos años y que no cambia en el tiempo, motivo por el cual surgen instituciones informales que tratan de paliar la situación descrita.

***Palabras clave:** Suministro de agua, Acceso desigual, Asentamientos irregulares, Instituciones de gobierno, Gestión del agua, Suelo de conservación, Arreglos institucionales, Servicios ambientales.*

Abstract.

In recent years concerning about water supply in Mexico City has acquired crucial relevance both in public opinion and government spheres due to new tendencies on appropriation of the vital liquid. The outcomes of the decisions that are taken indeed in government spheres determine in a great extent the destinies of the resource and the ways of access in word populations. The central idea conducting this research is that of unequal access to potable water is explained by many factors. Some description about the present situation of actions taken on water issues at level of government in Milpa Alta district is meant to provide some context for the analysis of this topic. It's remarkable the lack of actions that we call in this work as “formal institutional arrangements” as contributors for solving the water management problem presented in this delegation since many years ago and that has not change during the time, reason by which arises informal institutions that try to palliate the described situation.

***Key words:** Water supply, Unequal acces, Irregular settlements, Government agencies, Water management, Soil conservation, Institutional arrangements, Environmental issues.*

Dedicatoria.

La vida está construida por un constante esfuerzo por conseguir las metas trazadas en cada etapa, y una vez cumplidas, siempre habrá una nueva que da sentido a la misma, y que a su vez nos hace crecer como seres humanos del conocimiento. Desde que recuerdo la vida ha sido así, llena de esfuerzos por escalar peldaños, cada vez más elevados, cada vez con mayor dificultad, pero con mayores satisfacciones por constituir la culminación de las metas. Hoy que he llegado a la cúspide del reto que me tracé hace poco más de dos años, dedico este trabajo en primer lugar a la memoria de mis padres que no pudieron ver el resultado del esfuerzo de su hijo, A dios que me ha dado la fuerza suficiente para afrontar cada uno de los momentos que me pusieron a prueba, a mis hermanos que aunque lejos siempre están presentes, finalmente a una familia muy especial que siempre, desde que tuve la fortuna de conocerla me ha brindado apoyo en muchos momentos de verdadera necesidad; la familia González Moreno, principalmente a Priscila que se ha consolidado desde hace más de siete años como un puntal importante en mi vida.

Agradecimientos.

En primer lugar debo agradecer a quienes contribuyeron de manera definitiva para que la parte final de la maestría se lograra con la realización de la tesis, a mi directora Karina Kloster, que siempre tuvo que enfrentar mis desatinos para encauzarme mediante sugerencias hasta el final de la tesis, a mis lectores; María Luisa Torregrosa y Fernando Saavedra por su paciencia y experiencia siempre necesaria.

Agradezco al personal de la biblioteca que siempre tuvo una cara amable en el desempeño de su trabajo, además de su amistad y disposición, a nuestra secretaria académica Dorothy que siempre estuvo para aclarar nuestras dudas y apoyarnos moralmente cuando las cosas fueron difíciles, a los que estuvieron al frente de cada una de las materias que formaron parte de la maestría, en especial al Dr. Virgilio Partida, Mtra. Marisol Luna, Dra. Cecilia Gayet, Mtro. Alejandro Alegría, Mtro. Nelson Flórez, y la Dra. Ligia Tavera que nos acompañaron en buena parte de nuestra formación en la maestría.

Agradezco a todos mis compañeros de clase por la convivencia y retroalimentación del día a día, y de la cual se formaron lazos de amistad que ojala perduren por siempre a pesar de que algunos se encuentran lejos. A Sergio y Rocío, a Fidel, Janwar, Iberth, Luz, Ruth y Ana, a quienes tengo un especial aprecio, muchas gracias por su amistad.

Índice.

Resumen.....	i
Palabras clave.....	i
Abstract.....	i
Key words.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos.....	iii
Introducción.....	1
<i>Usos del agua en la república mexicana.</i>	4
<i>El desigual acceso al agua.</i>	6
<i>Problema de investigación.</i>	10
<i>Objetivo de Investigación.</i>	11
<i>Justificación</i>	12
<i>Hipótesis</i>	13
<i>Metodología.</i>	13
Capítulo 1. Aspectos teóricos y dimensiones observables en la problemática del acceso desigual al agua en la delegación Milpa Alta.	19
<i>Introducción.</i>	19
<i>1.1 Configuración del espacio peri urbano. Contexto histórico del surgimiento del concepto de periurbano.</i>	19
<i>1.2 Diferentes Conceptos de lo periurbano.</i>	20
<i>1.3 Enfoques relacionados con la Interfaz Periurbana.</i>	22
<i>1.4 La Interfaz Periurbana como marco de referencia.</i>	24
<i>1.5 Características distintivas de la IPU.</i>	25
Capítulo 2. Caracterización poblacional y socio-productiva de Milpa Alta.	36
<i>Introducción</i>	36

<i>2.1 Antecedentes históricos de la delegación Milpa Alta.</i>	36
<i>2.2 Reseña de la delegación Milpa Alta.</i>	37
<i>2.3 Aspectos físicos y territoriales.</i>	38
<i>2.4 El suelo de conservación, un recurso agotable.</i>	41
<i>2.5 Población y densidad poblacional.</i>	44
<i>2.6 Estructura poblacional.</i>	46
<i>2.7 Aspectos de la dinámica poblacional.</i>	50
<i>2.8 Migración en la entidad y efectos en la delegación Milpa Alta.</i>	54
<i>2.9 Hablantes de lengua indígena.</i>	59
<i>2.10 Estructura Ocupacional y Productiva.</i>	61
<i>2.11 Nivel de Ingresos en la delegación.</i>	64
<i>2.12 Marginación en la Delegación Milpa Alta.</i>	65
<i>2.13 Abasto de servicios, electricidad, drenaje.</i>	67
<i>2.14 Servicio de Agua</i>	70
<i>Conclusiones del capítulo 2.</i>	73
Capítulo 3. Caracterización de las zonas periféricas de la periferia y el problema del acceso al agua	75
<i>Introducción.</i>	75
<i>3.1 Milpa Alta y los efectos del crecimiento del Distrito Federal: La presencia de asentamientos humanos irregulares. El acceso desigual a la tierra.</i>	76
<i>3.2 La distribución desigual, del acceso al territorio y sus consecuencias.</i>	79
<i>3.3 Diferencias entre zona urbana y paraje.</i>	80
<i>3.4 La pobreza urbana, Asentamientos informales y los niveles de exclusión.</i>	82
<i>3.5 Caracterización laboral y económica.</i>	83
<i>3.6 Condiciones en las viviendas.</i>	86
<i>3.7 Servicios públicos.</i>	87
<i>3.8 Acceso desigual al agua, especificidades de abasto de agua en los poblados de Milpa Alta y sus periferias.</i>	92

<i>3.9 Descripción del funcionamiento de las redes hidráulicas en Milpa Alta.....</i>	<i>97</i>
<i>3.10 Mercado privado del agua.....</i>	<i>107</i>
<i>3.11 La importancia de la tierra en el tema del agua.....</i>	<i>109</i>
<i>Conclusiones del capítulo 3.</i>	<i>111</i>
Capítulo 4. La dimensión político institucional.	114
<i>Introducción.</i>	<i>114</i>
<i>4.1 El marco de las instituciones federales que participan en el tema del agua.....</i>	<i>114</i>
<i>4.2 El proceso de descentralización, los nuevos arreglos institucionales.</i>	<i>117</i>
<i>4.3 Los arreglos institucionales en el servicio del agua potable, en el Distrito Federal.....</i>	<i>120</i>
<i>4.4 El marco institucional de los organismos delegacionales que participan en el tema del agua, el caso de Milpa Alta.</i>	<i>126</i>
<i>4.5 Actores participantes en la distribución del agua.</i>	<i>128</i>
<i>4.6 La problemática institucional en Milpa Alta.....</i>	<i>134</i>
<i>4.7 Arreglos formales.</i>	<i>135</i>
<i>4.8 Arreglos informales.</i>	<i>136</i>
<i>Conclusiones del capítulo 4.</i>	<i>139</i>
<i>Conclusiones generales, los factores explicativos del acceso desigual al agua en la delegación Milpa Alta.</i>	<i>142</i>
Bibliografía	148

Índice de Tablas.

Tabla 1. Regiones Hidrológicas y grado de presión sobre el agua.....	2
Tabla 2. Comparativo de los usos del agua y población en relación al total país.....	6
Tabla 3. Distribución de entrevistas realizadas en la delegación Milpa Alta.	15
Tabla 4. Características fisiográficas de Milpa Alta.	39
Tabla 5. Densidad Poblacional en Delegaciones del Distrito Federal, 2000-2005.....	45
Tabla 6. Población y tasas de crecimiento por unidad político administrativa, 1950-2005.....	53
Tabla 7. Población no nativa del Distrito Federal por entidad de nacimiento, 1980-2000.	54
Tabla 8. Población no nativa del Distrito Federal por delegación, 1990-2005.....	55
Tabla 9. Migrantes con destino al Distrito Federal por entidad federativa de procedencia, 1995.	56
Tabla 10. Inmigración al Distrito Federal por delegación, 1985-2000.	57
Tabla 11. Población del Distrito Federal y Milpa Alta por lugar de residencia y nacimiento 1990-2000.....	58
Tabla 12. Población de 5 años y más hablante de lengua indígena por sexo del Distrito Federal y Milpa Alta, 1990-2005.....	60
Tabla 13. Localidades de Milpa Alta hablantes de alguna lengua indígena, 2005.	61
Tabla 14. Participación del PIB, nacional por entidades federativas, 1993-2006.....	62
Tabla 15. Porcentajes y población ocupada por sector a nivel Nacional, Distrito Federal, y Milpa Alta, 1990-2000.	63
Tabla 16. Población por niveles de ingreso a nivel Nacional, Distrito Federal, y Milpa Alta.	65
Tabla 17. Grado de marginación a nivel Nacional, 2005.	66
Tabla 18. Grado de marginación en el Distrito Federal, 2005.	66
Tabla 19. Composición porcentual de acceso a la red eléctrica, Nacional y Distrito Federal, 2005	67
Tabla 20. Distribución porcentual de acceso a energía eléctrica por delegaciones en referencia al total del Distrito Federal, 2005.....	68

Tabla 21. Composición porcentual de acceso a la red pública de drenaje, Nacional y Distrito Federal, 2005.....	69
Tabla 22. Distribución porcentual de acceso al drenaje por delegación en relación al Distrito Federal, 2005.....	69
Tabla 23. Composición porcentual de acceso a la red pública de agua, Nacional y Distrito Federal, 2005.....	71
Tabla 24. Distribución porcentual de acceso a la red pública de agua en delegaciones con respecto al Distrito Federal, 2005.	72
Tabla 25. Densidad poblacional en localidades de Milpa Alta, 2000-2005.....	77
Tabla 26. Tasas de crecimiento poblacional en delegaciones del sur del Distrito Federal 1970-2005.....	79
Tabla 27. Antigüedad en el lugar.....	83
Tabla 28. Composición familiar en la vivienda.	83
Tabla 29. Actividades económicas.	85
Tabla 30. Ingresos.	85
Tabla 31. Materiales de pisos.	86
Tabla 32. Materiales techo.....	87
Tabla 33. Materiales de vivienda.	87
Tabla 34. Composición porcentual de acceso a la red eléctrica, Milpa Alta y Localidades, 2005.	88
Tabla 35. Servicios en la vivienda.....	89
Tabla 36. Composición porcentual de acceso a la red pública de drenaje, Milpa Alta y Localidades, 2005.	90
Tabla 37. Sanitario en la vivienda.....	92
Tabla 38. Desalojo de aguas negras	92
Tabla 39. Distribución porcentual de acceso a la red pública del agua, en localidades de Milpa Alta, 2005.	95
Tabla 40. Composición porcentual de acceso al agua entubada en localidades, 2005.	101
Tabla 41. Tipos de agua para beber.	103
Tabla 42. Frecuencia de servicio del agua potable.....	105



Tabla 43. Formas de medición del servicio de agua potable.	106
Tabla 44. Precios del agua.	106
Tabla 45. Tenencia de la tierra.	110

Índice de Mapas.

Mapa 1. Núcleos de población de más de 500 mil habitantes, proyección 2007.	3
Mapa 2. Grado de presión sobre el recurso agua por región hidrológica.....	5
Mapa 3. Distrito Federal en 1941.....	38
Mapa 4. Distrito Federal en 1970.....	38
Mapa 5. Límites geográficos de la delegación Milpa Alta.	39
Mapa 6. Microcuencas de Milpa Alta.....	41
Mapa 7. Suelo de conservación y áreas naturales protegidas en el Distrito Federal.	43
Mapa 8. Localización de los asentamientos humanos irregulares, sobre suelo de conservación. .	78
Mapa 9. Parajes de San Bartolomé Xicomulco, y San Salvador Cuauhtenco.	81
Mapa 10. Infraestructura hidráulica y red de drenaje: Delegación Milpa Alta.....	91
Mapa 11. Infraestructura hidráulica y redes: Localidades de San Antonio Tecómitl y San Francisco Tecoxpa.....	97
Mapa 12. Infraestructura hidráulica y red primaria: Delegación Milpa Alta.	99

Índice de Gráficos.

Gráfico 1. Usos del agua por entidad federativa.	4
Gráfico 2. Porcentaje de hogares con acceso a la infraestructura de agua en el	8
Gráfico 3. Pirámide poblacional Nacional, 2005.	47
Gráfico 4. Pirámide poblacional del Distrito Federal, 2005.	48
Gráfico 5. Pirámide poblacional Milpa Alta, 2005.....	48
Gráfico 6. Tasas de crecimiento poblacional a nivel Nacional, Distrito Federal, y Milpa Alta, 1950-2005.	51
Gráfico 7. Tasas de crecimiento de entidades y Distrito Federal, 2000-2005.....	53
Gráfico 8. Población en hogares con algún tipo de acceso a la red pública de agua potable, 1990-2005.....	71
Gráfico 9. Suministro de agua en hogares de localidades y parajes, Milpa Alta, 2005.....	94

Índice de Cuadros.

Cuadro 1. Asentamientos Humanos Irregulares.	80
Cuadro 2. Localidades y colonias con reporte de servicio racionado de agua en Milpa Alta, 2005.	95
Cuadro 3. Pozos de agua potable en operación de la delegación Milpa Alta, 2009.....	98
Cuadro 4. Relación de tanques en funcionamiento en la delegación Milpa Alta, 2009.....	100
Cuadro 5. Índice de Leyes de Aguas y sus reformas.....	118
Cuadro 6. Empresas contratistas según accionistas y zonas de influencia, 1994.....	124
Cuadro 7. Estado de resultados en el marco descentralizado, 2002.	125

Índice de Figuras.

Figura 1. Organigrama de la dirección General de Servicios Urbanos.....	131
Figura 2. Organigrama de la Dirección de Obras y Desarrollo Urbano.	131

Introducción.

La problemática actual referente al agua es la relativa escasez que se experimenta en muchos países del mundo. La disponibilidad se reduce cada vez más por la intensidad en la que se explota, lo que pone en riesgo la existencia de los acuíferos pues se reduce la recarga natural de los depósitos hídricos, esta situación ha provocado que muchas de las fuentes de agua con las que se contaba hayan desaparecido o están en peligro de extinción.

El agua es un recurso que desde el punto de vista social y económico es fundamental para el desarrollo humano, en este contexto el acceso al agua potable es la problemática principal, en cuanto que es objeto de grandes desigualdades alrededor del mundo por los efectos económicos, de salud y sus efectos sobre la calidad de vida. La población que regularmente no tiene acceso a un servicio de agua potable, tiene como característica principal que es pobre y vive en zonas urbanas de países subdesarrollados o en vías de desarrollo, esto no quiere decir que en los países desarrollados estén exentos de esta problemática (Domínguez, 2009).

En México según datos de la Comisión Nacional del Agua (Conagua, 2005), existe un promedio superior al 95% de población con acceso al agua. Sin embargo los hechos revelan que el dato no refleja una compleja problemática que se ha generado por procesos ambientales, socioeconómicos, políticos y territoriales, que ofrecen el tema de análisis que se propone en este trabajo, tomando en cuenta el caso de dos localidades de Milpa Alta (Domínguez, 2009).

Información del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (Inegi), revela que en México más de 10 millones de personas no tienen agua entubada de la red pública; la cobertura en zonas rurales registra un 68%, en contraste con el 94.3% de las zonas urbanas. En la República Mexicana existen alrededor de 653 acuíferos, de los cuales 104 están sobreexplotados. Esta sobreexplotación en los 104 acuíferos muestra que existen problemas serios en la disponibilidad del líquido en algunas zonas de la república y se entiende que esa presión¹ sobre el recurso se debe a una alta demanda en un contexto de escasez (Inegi, 2007). El indicador porcentual determina la presión a la que se encuentra sometido el recurso agua en un

¹ Según explica Sierra (2004), se entiende por presión sobre el recurso agua cuando se bombea a la superficie una cantidad de agua del subsuelo mayor de la que permite el ciclo natural de recarga. Esta extracción desequilibra la carga “normal” de manera que la reserva se puede agotar antes de recargarse nuevamente.

país, cuenca o región, es decir, representa el agua utilizada para usos consuntivos respecto de la disponibilidad total (Semarnat, 2008).

Los parámetros indican que la misma es baja si la extracción es menor al 10% de la disponible y es fuerte si es superior al 40%. En México ese porcentaje en 2007 fue de 17.23% en promedio, lo que representa una presión moderada. Sin embargo al hacer un análisis por regiones² al interior del país la presión varía mucho puesto que, como es normal, la presión más fuerte se registra en los lugares donde la disponibilidad es baja, así, tenemos que las presiones muy altas se encuentran en las regiones del norte de la república, las siguen las regiones centrales y las presiones más bajas están en el sur del país, destacan por su grado de presión las regiones de la península de Baja California, Noroeste, y la región del Valle de México, con 75.91%, 92.3%, y 155% respectivamente para el año 2007, como se observa en la tabla 1 (Conagua, 2008).

Tabla 1. Regiones Hidrológicas y grado de presión sobre el agua.

Región	Disponibilidad natural media*	Extracciones totales (volumen concesionado)*	Grado de presión sobre recursos hídricos
I. Península de B. Califor	4,616	3,503.90	75.91
II. Noroeste	8,204	7,572.80	92.30
III. Pacífico Norte	25,627	10,376.50	40.49
IV. Balsas	21,657	10,778.10	49.77
V. Pacífico Sur	32,794	1,343.20	4.10
VI. Río Bravo	12,024	9,191.30	76.44
VII. C.Centrales del Sur	7,780	3,834.30	49.28
VIII. Lerma-Santiago	34,037	13,872.90	40.76
IX. Golfo Norte	25,500	4,681.40	18.36
X. Golfo Centro	95,455	4,867.30	5.10
XI. Frontera Sur	157,754	2,128.70	1.35
XII. Península de Yucatái	29,645	2,133.70	7.20
XIII. Valle de México	3,008	4,665.40	155.00
Nacional	458,100	78,949.50	17.23

Fuente: Elaboración propia con datos de la CONAGUA.

En la tabla anterior se puede observar claramente que el lugar con mayor presión sobre el recurso es la región XIII, de la que forma parte el Distrito Federal. Para Morales y Rodríguez (2006), la sobreexplotación de los acuíferos del valle de México indica que cada año se extrae más agua de la que es repuesta por la recarga natural, y esto se debe a que la reserva ancestral

² Las regiones se toman de la elaboración que hace la Comisión Nacional del Agua (Conagua), que van desde la I, hasta la XIII.

se ha visto disminuida en un volumen igual a los 951 hectómetros cúbicos al año (95,100 m³). Esto ocasiona que los acuíferos vayan bajando su nivel, a medida que continúa la extracción anual en el volumen mencionado, por lo que se recurre a extraer agua a niveles cada vez de mayor profundidad. Esta sobreexplotación, además, causa el hundimiento del suelo en el Distrito Federal por la mencionada baja del nivel del acuífero, y la formación de grandes cavernas en los acuíferos.

La presión ejercida sobre el recurso contrasta fuertemente en las zonas más pobladas. Se puede observar que ésta es diferente a nivel nacional pero es muy consistente con el aumento poblacional de la capital del país, en la que se observa una gran concentración de la población, que es resultado de la etapa de industrialización registrada entre las décadas de los cuarentas y setentas, y que atrajo fuertes flujos migratorios aunados al crecimiento natural (Torregrosa *et al*, 2003a) (mapa 1).

Mapa 1. Núcleos de población de más de 500 mil habitantes, proyección 2007.



Nota: Incluye zonas metropolitanas y municipios solos.

Fuente: CONAGUA, Subdirección General de programación. Elaborado a partir de: SEDESOL, INEGI, y CONAPO. Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2005. México, 2007. INEGI. II Censo de Población y Vivienda 2005.

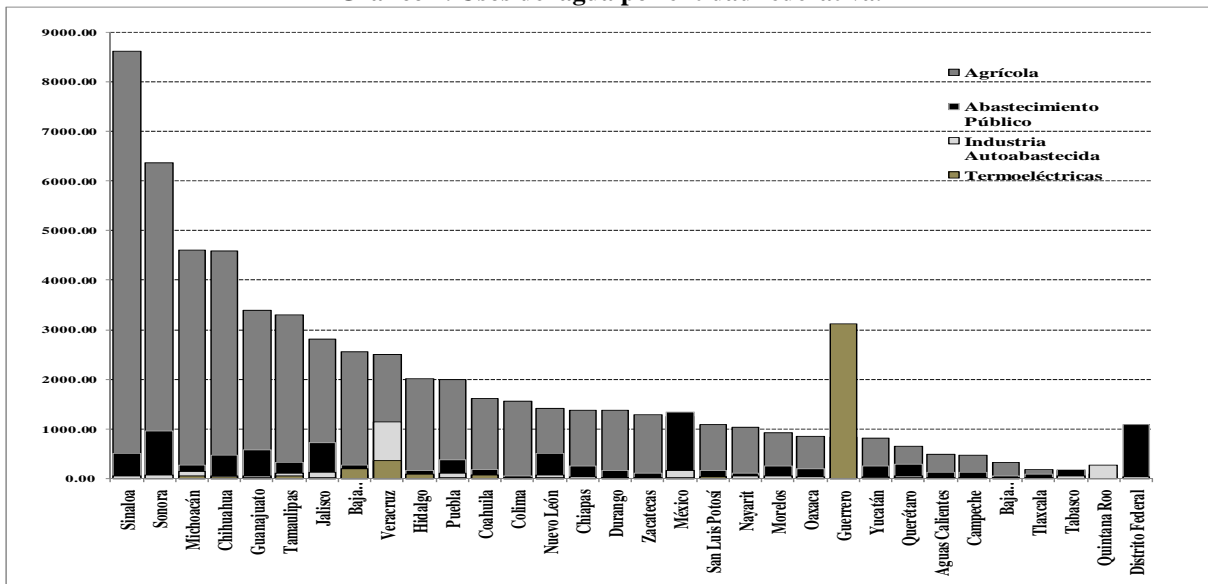
Usos del agua en la república mexicana.

La institución encargada de los recursos hidráulicos a nivel federal en México es la Conagua creada en 1989. Esta comisión tiene como antecedentes la Dirección de Aguas, Tierras y Colonización (1917); la Comisión Nacional de Irrigación (1926); la Secretaría de Recursos Hidráulicos (1946) y la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (1976). La función actual de la Conagua es la de administrar y preservar las aguas nacionales, así como de impulsar el uso sustentable del recurso.

La comisión administra el recurso mediante 728 cuencas hidrológicas que a su vez se agrupan en 37 regiones hidrológicas para finalmente consolidar 13 regiones hidrológico-administrativas. Por otra parte los usos del agua se clasifican en 12 rubros, de los cuales se forman 5 grupos, 4 son usos consuntivos³ y sólo uno es no consuntivo⁴.

Según el uso consuntivo al que se destine el agua, se establecen cuatro modalidades principales: uso agrícola, abastecimiento público, uso industrial y uso en plantas termoeléctricas. Por el otro lado el uso no consuntivo se refiere al uso del agua plantas hidroeléctricas (Conagua, 2008). Para el caso nacional, se puede observar que la mayor proporción de agua es utilizada por el sector agrícola, mismo que tiene gran presencia en el norte del país.

Gráfico 1. Usos del agua por entidad federativa.



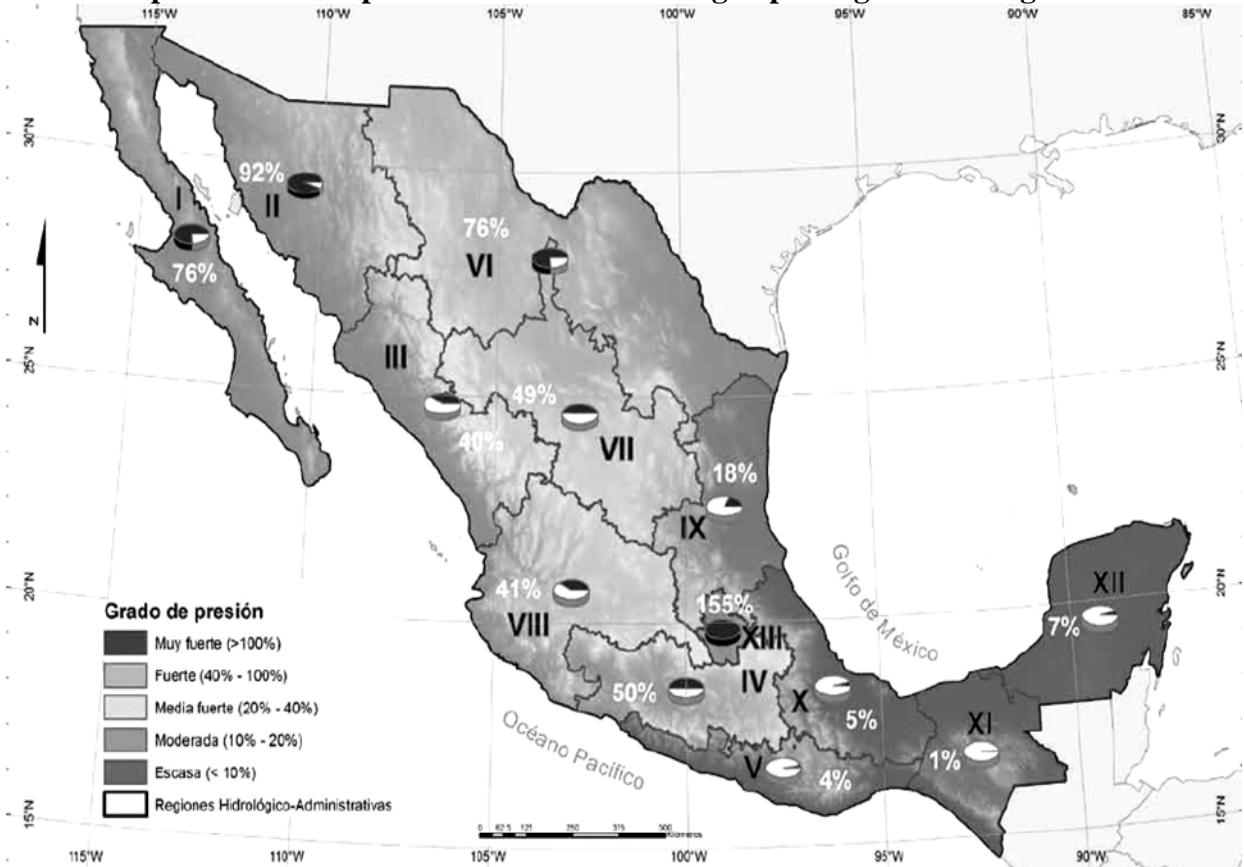
Fuente: Conagua. Subdirección General de programación. Elaborado a partir de datos de la Subdirección General de Administración del Agua.

³ En este tipo de usos se consume agua para llevar a cabo una actividad específica.

⁴ Se refiere al uso mediante el cual no se consume el agua.

En el mapa 2 y gráfico 1 se pueden observar las entidades federativas de la república que se ubican en la región hidrológica-administrativa XIII⁵, en donde se muestra que el Distrito Federal utiliza la mayor parte de su recurso en abastecimiento público mientras que en el Estado de México el consumo mayoritario se reparte entre el abastecimiento público y la agricultura y en menor grado la industria.

Mapa 2. Grado de presión sobre el recurso agua por región hidrológica.



Fuente: CONAGUA. Subdirección General de programación. Elaborado a partir de: CONAGUA, Subdirección General Técnica. CONAGUA, Subdirección General de Adiministración del Agua.

En el caso del Distrito Federal, en el comparativo siguiente (Tabla 2) se observan las grandes diferencias existentes entre los tipos de usos a los que se destina el agua según la entidad de que se trate comparada con el total nacional. El Distrito Federal representó en el 2007 el 8.32% de la población total. Esta población utiliza para la producción agrícola el .0021% del total utilizado en la república, para el uso público representó el 9.76% del total nacional, y el 1% en uso industrial.

⁵ Nota: la delimitación de las zonas hidrológico-administrativas está conformada por las cuencas existentes en la República mexicana y puede ser una o varias.

Tabla 2. Comparativo de los usos del agua y población en relación al total país.

	<i>Población</i>	<i>Agrícola</i>	<i>Usos del agua</i>	
			<i>Público</i>	<i>Industrial</i>
Total País 2007 *	106,236,625 100%	60,571.9 /a 100%	11,158 /a 100%	3,133.4 /a 100%
Distrito Federal 2007*	8,832,734 8.32%	1.3 /a 0.0021%	1,089.8 /a 9.76%	31.5 /a 1.00%
Milpa Alta 2007*	122,887 0.116%	S/D	S/D	S/D

Fuente: Elaboración propia con datos de "Estadísticas del agua en México, edición 2008" SEMARNAT.
 * Con base en proyecciones de CONAPO 2005-2030, población al mes de diciembre
 /a millones de metros cúbicos.
 S/D sin dato.

El desigual acceso al agua.

Dado que la presión hídrica en la república está determinada fundamentalmente por las actividades desarrolladas por el ser humano se entiende que es fuente permanente de conflictos y problemas sociales. Estos hechos tienen historia en el México precolombino y continuaron una vez lograda la independencia de la corona española en 1821, en ese periodo se llevó a cabo un proceso de desecación de los lagos de la zona, puesto que había mucha agua en los lugares donde estaban asentados los pueblos antiguos. En el periodo post-conquista los conflictos surgían a partir de la introducción de actividades productivas que requerían un gran consumo de agua, que generó una creciente demanda del recurso para llevar a cabo actividades relacionadas con el campo, industria, minería y pesca así como el abasto de los centros urbanos en rápido crecimiento (Castro, 2007).

Los problemas que se generaron al respecto del agua en la época colonial, tienen consecuencias que se experimentan con mayor fuerza en la actualidad, y al parecer se perpetúan sobre los asentamientos que no forman parte de la nueva gran ciudad.

Desde una visión urbana se introduce una explicación de la desigualdad en el suministro de los servicios entre ellos el agua, tomando en cuenta las actividades y grupos sociales. En esta perspectiva existen zonas en las que los servicios serán mejores por las diferencias en el desarrollo de los sectores de la ciudad, siendo más favorecidos aquellos con mejor infraestructura, es decir los que regularmente se encuentran en los centros, y a consecuencia de ello el consumo será mayor pues cuentan con el servicio más tiempo. Además los financiamientos para el servicio son aplicados a zonas con actividades económicas importantes y a áreas de viviendas con posibilidades de pagar por el servicio (Muñoz, 2004).

El punto es que en la repartición del agua no cuenta sólo la disposición o no de la misma (la decisión de dar o no dar, depende de a quién se le dará) también se deben tomar en cuenta las condiciones de la infraestructura, capacidad de gestión de los organismos encargados, condiciones políticas, económicas, etc. Y debido a que a lo largo del tiempo la situación ha sido muy cambiante, pareciera ser que las prioridades no están en el orden que la sociedad necesita, es así que existen regiones del país y del Distrito Federal en que el acceso al agua potable representa un problema de abastecimiento en un contexto de relativa escasez.

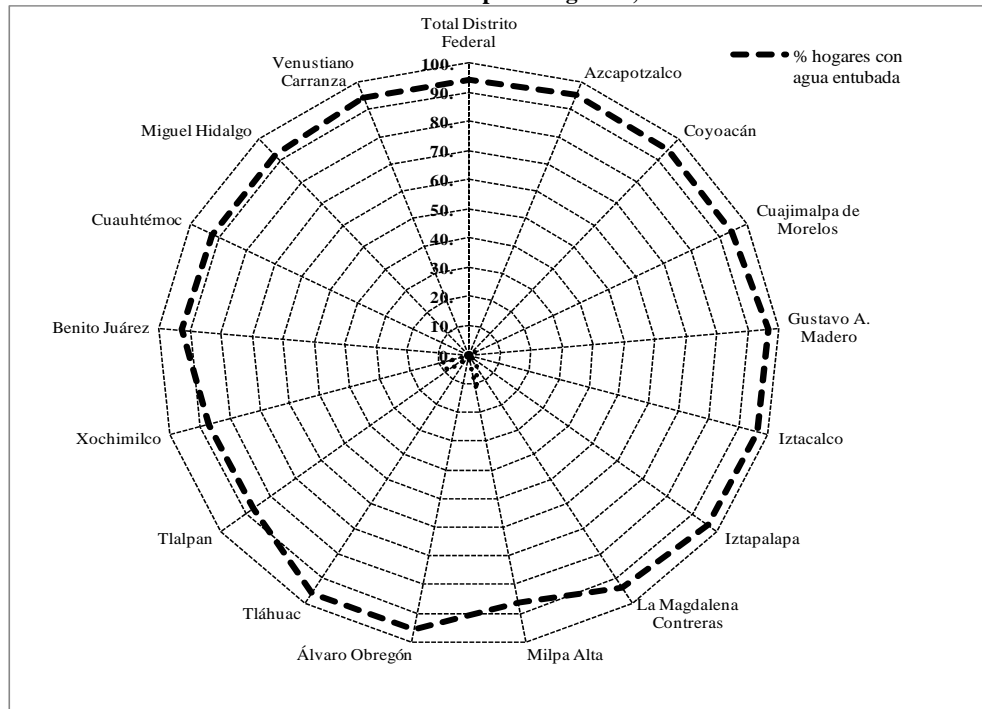
El caso de Milpa Alta.

Para observar esta problemática hemos elegido la delegación Milpa Alta que forma parte del Distrito Federal. Actualmente esta delegación cuenta con 12 localidades⁶ que se denominan como “pueblos originarios” esto se debe a que sus antepasados se asentaron en el lugar desde antes de la llegada de los españoles y de los cuales consiguieron que se respetara su derecho para habitar el lugar (GDF, 2000).

La delegación Milpa Alta está ubicada al sureste del Distrito Federal, cuenta con 27,835ha de extensión, esto es el 19% de la totalidad del territorio del Distrito Federal, cuenta actualmente con zonas urbanas en cada una de sus localidades, y es la que cuenta con la menor infraestructura para el servicio de agua potable de la red pública. Al respecto el Censo de Población y Vivienda 2005, muestra que existen tres delegaciones que tienen un porcentaje de hogares menor al 90%, que cuentan con acceso a toma de agua de la red pública estas son: Tlálpán, Milpa Alta, y Xochimilco. De las delegaciones mencionadas Milpa Alta es la que tiene el porcentaje menor de hogares con acceso al agua de la red pública con aproximadamente un 87%, ver gráfico 2.

⁶ Villa Milpa Alta, Santa Ana Tlacotenco, San Antonio Tecómitl, San Pedro Atócpán, San Juan Tepenáhuac, San Pablo Oztotepec, San Salvador Cuauhtenco, San Lorenzo Tlacoyucan, San Bartolomé Xicomulco, San Francisco Tecoxpa, San Jerónimo Miacatlán, San Agustín Ohtenco.

Gráfico 2. Porcentaje de hogares con acceso a la infraestructura de agua en el Distrito Federal por delegación, 2005



Fuente: Elaboración propia con base en datos del II Censo de Población y Vivienda 2005.

La situación descrita pareciera no ser tan mala pues más de un 80% ya puede considerarse una buena cobertura del servicio, pero en el caso particular de Milpa Alta, el problema no se reduce a tener tomas de agua en los hogares, el tema va más allá pues la existencia de núcleos poblacionales en suelo de conservación y un servicio deficiente en la red secundaria de agua potable agrava el problema porque no hay un servicio constante, lo que redundaría en un servicio menor al reflejado en la infraestructura, que como se observa es la menor en todo el Distrito Federal.

Milpa Alta es la única delegación que conserva características eminentemente rurales, es considerada la provincia de la capital de la república, y es la más alejada de la zona urbana de la ciudad de México (GDF, 2000). La totalidad de su territorio está considerada dentro de lo que se denomina suelo de conservación. Este concepto, es un término que se utiliza para señalar las zonas con restricciones en el uso del suelo en los planes de crecimiento de la ciudad. Las características naturales que el suelo posee se traducen en ecosistemas muy importantes para las necesidades de la ciudad de México. En el Distrito Federal, el suelo de conservación se localiza en su mayoría al sur y poniente, comprendiendo la zona rural y los sistemas serranos que rodean el valle de México (GDF, 2007). El suelo de conservación es

una zona primaria para la población del Distrito Federal, y sus zonas conurbadas en lo que a servicios ambientales se refiere. El funcionamiento natural de los mismos resulta fundamental para el ciclo hidrológico de los mantos freáticos puesto que de ellos se abastece de agua en un gran porcentaje y abarca una zona importante de los mismos, además de este servicio ambiental también se encuentran otros como: Regulación del microclima a través de la captura de dióxido de carbono (CO₂); Disminución de la contaminación atmosférica por la retención de partículas suspendidas; Conservación de la diversidad biológica; y Posibilidades de recreación y valor escénico (GDF, 2007).

En este lugar se dan las condiciones necesarias para reproducir los procesos que dan viabilidad al Distrito Federal, como la recarga del acuífero estrechamente relacionado con la ciudad, por el cual interactúan procesos naturales, económicos y sociales. En ese sentido es reconocido su beneficio ambiental. También es un hecho que en esos lugares confluyen actores que están modificando los usos de suelo posibilitando la pérdida de importantes áreas así como los procesos naturales y recursos en ellas contenidos. Sin duda la problemática que enfrenta el suelo de conservación responde a una diversidad de factores, sin embargo, dos factores destacan, los relacionados a la acelerada urbanización de la Ciudad de México, y los relacionados a los ingresos que se obtienen de las tierras productivas de la región.

En cuanto al primer punto tenemos que en estimaciones realizadas por el programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, en los últimos 60 años el crecimiento urbano se ha dado a razón de una hectárea por día. A su vez este crecimiento tiene su origen en la carencia de suelos accesibles para habitar y por el alto costo de los existentes. En cuanto al segundo factor, se hace referencia a una comparación de lo que se obtiene sembrando y lo que se obtiene vendiendo la tierra, según lo calculado en el 2005 es más rentable vender que cosechar, las utilidades por hectárea se aproximan a \$28,050 pesos anuales cuando se siembra mientras que vender representa un ingreso de \$2,500,000 pesos por hectárea (GDF, 2007).

La situación descrita se traduce en sobreexplotación de los recursos, cambios en el ciclo hidrológico; cambios del uso de suelo de forestal a agrícola y de ahí a habitacional; efectos negativos en la cubierta vegetal deforestación y modificación de microclimas con la subsecuente erosión de suelos; pérdida de cubierta vegetal que afecta a la biodiversidad con la final disminución de especies de flora y fauna silvestre del lugar. Es así que de seguir con esa

tendencia, los bienes y servicios que el Distrito Federal recibe y de los cuales depende necesariamente disminuirán afectando la vida de la población. Mientras que las demandas de estos servicios aumentan y más concretamente los del agua generando la situación de sobreexplotación de los mantos que existen en la capital (GDF, 2007).

Derivado de las interacciones que se llevan a cabo en la delegación entre la zona urbana y el suelo de conservación, se han generado diversos procesos que deterioran los recursos naturales que posee, situación que repercute directamente en el nivel de vida de la población. Asimismo, la presencia de asentamientos humanos en las áreas de preservación ecológica, se traducen en pérdidas de zonas de recarga de acuíferos por la compactación del suelo y la presencia de tiraderos clandestinos a cielo abierto, finalmente el desarrollo de ciertas actividades económicas viene a complementar el cuadro de impactos sobre el suelo de conservación (GDF, 2007). En suma, la delegación presenta problemas tales como:

- Invasión de zonas de reserva ecológica, terrenos de uso agropecuario y asentamientos irregulares, lo que se traduce en pérdida de suelo vegetal.
- Disminución de los acuíferos de la zona por la fuerte explotación
- Desabasto de agua en las localidades de la delegación
- Atraso en cuestiones educativas y económicas y servicios sociales.
- Venta ilegal de terrenos, asociada a conflictos por falta de control de las autoridades para el desarrollo urbano, límites, extracción ilegal de recursos forestales, y terciarización económica.
- Bajos ingresos (entre uno y dos salarios mínimos).
- Dificultades y obstáculos legales e institucionales para el aprovechamiento forestal responsable.
- Pérdida de la fauna, como resultado de la deforestación.
- Problemas relacionados con la tenencia de la tierra, muy relacionados con las invasiones y asentamientos irregulares (GDF, 2007).

Problema de investigación.

El Distrito Federal ha sido y sigue siendo un importante centro de actividad económica para la obtención de ingresos económicos de sus habitantes y de la zona conurbada, por ese motivo se

ha visto poblada por constantes inmigraciones, muchas de ellas definitivas. Esto se traduce en la demanda de suelos para vivienda, mientras que en el Distrito Federal ese tipo de suelo se ha agotado salvo que se considere el suelo de conservación, y el poco que está disponible es caro es decir el acceso es para un sector limitado.

En cuanto al aspecto hídrico, Milpa Alta se abastece de los pozos localizados en su territorio, concretamente en las localidades de San Antonio Tecómitl (Sistema Aguas del Sur), y San Francisco Tecoxpa (Sistema Tecoxpa), además de dos pozos más localizados en San Pedro Atócpán y San Juan Tepenahuac, que sirven a su propia población. De los sistemas mencionados una proporción de seis pozos se destinan al acueducto que es parte del abastecimiento de la delegación Tláhuac. Aún así el actual sistema no está cubriendo la demanda de la población local a pesar de contar con un sistema de agua propio, de los resultados arrojados por los censos y conteos desde 1990 al 2005, se observa una constante en el acceso al servicio, prácticamente desde 1995 las redes secundarias no se han incrementado. Sin embargo los datos indican que la extracción de los pozos existentes superan la demanda calculada en consumo per cápita pero como se ha mencionado sólo alrededor del 87% cuenta con toma de agua. Esto no es indicativo de la seguridad de recibir el líquido, mientras que en los alrededores de los núcleos centrales la situación es totalmente diferente.

De la información revisada se puede observar el problema de la inequidad en el acceso al recurso agua en algunas delegaciones del Distrito Federal, Milpa Alta, es un caso que no es el único pero sobresale en comparación con las demás delegaciones. Este problema se reproduce al interior de la delegación derivando en la existencia de una población que es dotada con el servicio, mientras que existe otra que es atendida ocasionalmente e incluso no lo es.

Objetivo de Investigación.

Mediante el conocimiento de los múltiples factores involucrados en el tema, se trata de definir algunos de los factores explicativos por los cuales existen núcleos poblacionales que cuentan regularmente con el servicio y acceso al agua mientras que otros no tienen la posibilidad de ejercer ese derecho, es decir: ¿Qué es lo que permite abastecer de agua a una población y otra no? en la Delegación Milpa Alta, misma que cuenta con recursos hídricos en su territorio y que ha experimentado ritmos de crecimientos poblacional elevados en comparación a las demás delegaciones del Distrito Federal. Concretamente la problemática que se pretende

analizar es la de los factores que explicarían el acceso desigual al agua potable en la delegación Milpa Alta. De lo anterior se desprende la pregunta central de este trabajo:

- 1- ¿De qué depende el acceso al agua en las poblaciones y qué determina el abasto en un sector y en otro no? Así mismo, y con el fin de responder la pregunta general, se formulan las siguientes preguntas:
- 2- ¿Cómo se distribuye el recurso agua y quienes participan?
- 3- ¿Qué grupos de población no están bien abastecidos, en dónde, por qué?
- 4- ¿Además de la ciudad de México, y la delegación, existe otro destino del agua que se extrae de los pozos con los que cuenta la delegación?
- 5- ¿Existen problemas en el tamaño y mantenimiento de la infraestructura?
- 6- ¿Qué papel juegan las instituciones en el tema del agua potable en la delegación Milpa Alta?

Justificación

Es relevante un análisis de esta temática puesto que conocer los factores explicativos del problema puede sentar las bases para la solución de los inconvenientes que impiden un aprovechamiento equitativo del recurso agua en las poblaciones de la delegación, puesto que no cuentan con el servicio de dotación de agua de manera constante. La zona en la que se realiza el análisis es importante pues constituye una reserva fundamental para la recarga de los acuíferos que alimentan a la delegación y a la Ciudad de México, por lo que la preservación de sus bosques, que también se constituyen como un pulmón que ayuda a la transformación de las emisiones contaminantes, es de gran importancia. Punto aparte es la vigencia de la preocupación por los recursos naturales, y en esa medida la conservación del medio ambiente para que los ciclos naturales se sigan llevando a cabo.

El caso de estudio tiene como objetivo explicar los factores del acceso al agua en la delegación Milpa Alta, y para tal fin el trabajo en su primer parte hace referencia de los aspectos teóricos que explican los fenómenos que han configurado la relación entre la población y el medio ambiente. En la segunda parte se hace una caracterización de la delegación Milpa Alta con el

fin de conocer las condiciones que prevalecen en la demarcación, haciendo comparativos entre la delegación, Distrito Federal, a nivel nacional y en algunos casos con la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, para después abordar en la tercera parte las condiciones específicas de la población en estudio, en la cual se hace énfasis en las condiciones de acceso al agua de la población, con lo que se busca dar forma a los factores explicativos del acceso inequitativo al agua. En el capítulo cuatro se abordan los aspectos institucionales mediante los cuales se busca contribuir, conjuntamente con la parte tercera, en la explicación de la problemática que se aborda.

Hipótesis

Tomando en cuenta lo expuesto brevemente se enuncia la siguiente hipótesis:

Los problemas del abasto de agua en la delegación Milpa Alta son generados principalmente por los siguientes factores a) problemas en materia de la tenencia y uso de suelo ya que en la delegación la totalidad de las tierras son de tipo ejidal y comunal, sumado a que es una zona declarada suelo de conservación, la que deriva en limitaciones en el crecimiento de las redes de agua necesarias, dada la superficie importante de suelo de conservación en la delegación, b) ubicación geográfica de sus localidades: los altos y accidentados relieves así como la dispersión de las localidades en toda la parte norte de la delegación, y c) falta de arreglos institucionales formales, puesto que no generan una gestión para dotar de los medios necesarios en los servicios urbanos, principalmente el agua potable en la totalidad de la población. Por estos motivos la delegación adopta como solución la restricción de la oferta de agua, que da como resultado la limitación del recurso a días y horarios específicos tanto en la red secundaria como el sistema de reparto mediante carros tanque, razón por la cual la totalidad de la población que cuenta con toma de agua en el hogar, no es abastecida de manera regular y se limita de manera considerable a los hogares que no cuentan con el acceso a la infraestructura hidráulica, viéndose obligados a comprar (pipas) agua.

Metodología.

La presente investigación se realiza a través de un análisis de la información existente al respecto. Se utilizan algunas técnicas cuantitativas para la ordenación y obtención de resultados que permitieron el análisis de la información existente en los Censos y Conteos de Población considerados, así como la información recogida en campo.

Se analiza el caso del acceso al agua en la delegación Milpa Alta, misma que se caracteriza por mantener desde hace mucho tiempo un acceso al agua intermitente y de mala calidad, y que en su caso y a diferencia de otras delegaciones periféricas como Tlálpán, Tláhuac o Magdalena Contreras, mantiene las características más rurales del Distrito Federal.

Para el conocimiento del estado socio económico y productivo, así como de infraestructura para el abasto del agua de la delegación, se recurre a la revisión de bibliografía que consistió en reglamentos, leyes, biografías, planes de desarrollo urbano, así como la estadística elaborada por el INEGI en varios años. También se recolectó información primaria mediante una serie de entrevistas realizadas en localidades seleccionadas en la delegación.

Análisis de la información secundaria: la información y los índices utilizados forman parte de la labor estadística que realizan organismos de gobierno como el Inegi, Conapo, Coneval, Conagua, y Semarnat. El proceso de manipulación de los datos consistió en primer lugar en la recopilación de la información relativa a la demografía, servicios públicos, empleo, información económica, marginación, migración, y aspectos relativos al indigenismo. Una vez que la información fue clasificada y ordenada se procedió a la elaboración de cuadros, tablas, y gráficos, que proporcionaron las bases del análisis en tres niveles: federal, estatal y delegacional, para llevarlo finalmente hasta el nivel de localidades. Este trabajo permitió un punto de partida para evidenciar la relevancia de la problemática que existe en la delegación Milpa Alta, así como comparaciones que se juzgaron pertinentes con otras delegaciones.

Entrevistas en localidades. Para obtener una visión más precisa de la diferencia en la distribución del agua en las localidades (zona urbana) y en los parajes, así como de los problemas que afectan a la población en relación con el abasto del agua, se entrevistaron 22 personas, nueve en zonas urbanas y trece en los parajes considerados. Cabe aclarar que las entrevistas realizadas no son estadísticamente significativas, por lo que los datos que arrojaron se utilizaron como una forma descriptiva de la población en estudio. Estas entrevistas se llevaron a cabo con la intención de obtener información de primera mano en cuanto a las condiciones bajo las que se encuentra la población en los aspectos que tienen que ver con el agua tales como: acceso a tomas de agua, usos del agua, estado de las tierras, materiales de vivienda, servicios con lo que cuentan, frecuencia con que reciben el agua, niveles de ingreso, antigüedad en viviendas, el pago del agua y sus cantidades, ver tabla 3.

Tabla 3. Distribución de entrevistas realizadas en la delegación Milpa Alta.

Ubicación	San Salvador C.	San Bartolomé X.	total
Zona Urbana	3	6	9
<i>% del total</i>	<i>13.64</i>	<i>27.27</i>	<i>40.91</i>
Paraje	7	6	13
<i>% del total</i>	<i>31.82</i>	<i>27.27</i>	<i>59.09</i>
total	10	12	22
<i>% del total</i>	<i>45.45</i>	<i>54.55</i>	<i>100</i>

Elaboración propia a partir de entrevistas realizadas en enero del 2010.

Los resultados nos permitirán tener un escenario de la situación que guarda la población de la delegación en las modalidades identificadas⁷ (formales e informales), y de igual forma el funcionamiento a grandes rasgos de los mecanismos de suministro de agua en las localidades seleccionadas. También se busca conocer a los actores que tienen algo que ver en la provisión de agua a nivel delegacional y local, así como otros que tengan cierta influencia en la gestión del recurso. De la misma forma se extraen cuestiones relativas a la percepción de las personas en cuanto a la problemática principal que enfrentan en relación al agua, como el funcionamiento del tandeo, sus costos, de los cuales se puede inferir la existencia de mercados privados de agua en la región como solución a la problemática en el acceso al agua.

Selección del área de estudio. Se ha elegido la delegación Milpa Alta por presentar características específicas que la colocan como un área periurbana por excelencia. Estas características son las siguientes: existencia de un mosaico heterogéneo de ecosistemas naturales, productivos y urbanos; presencia de grupos humanos en constante transición de rural a urbano; presencia de hogares urbanos en condiciones de pobreza; así como agotamiento de recursos naturales debido a las actividades del ser humano (Allen et al, 2005).

Mecanismo de selección de localidades. Dada las características de la presente investigación, se decidió avanzar en función de los datos ya acumulados en las investigaciones realizadas en torno a proyectos vinculados con la Gobernabilidad y Gestión del Agua en Áreas Periurbanas⁸, en donde se destacaron los siguientes criterios para la selección de las entrevistas que responden básicamente a las características de las mismas. Entre ellos se cuenta la distancia que existe entre las localidades y los pozos desde donde se abastecen,

⁷ En el presente trabajo se identifican los asentamientos formales e informales, en los cuales se llevaron a cabo las entrevistas mencionadas.

⁸El proyecto Londres fue una investigación realizada por la Dra. Ma. Luisa Torregrosa y su equipo con el *Development Planning Unit*, DPU, de la *University College London*. (Torregrosa et al, 2003a, 2003b, 2004).

creemos que conociendo los casos que representan los extremos de la distancia se puede contextualizar mejor la problemática que se analiza. También se toma en cuenta la presencia de asentamientos irregulares, que otorgan buenos puntos de referencia ya que se presume que las características mencionadas son representativas de la delegación. Además, hubo un interés personal por saber los motivos que han condicionado por largo tiempo el acceso en condiciones de igualdad al agua en el lugar de donde soy originario.

Es preciso mencionar que la selección buscó reunir en dos localidades las características que muestran las características de la delegación en su aspecto cualitativo. Puesto que las poblaciones que forman parte del mismo territorio comparten rasgos, aunque cada una de ellas conserva características propias de interés para la problemática que nos ocupa. Los criterios de selección se enumeran a continuación.

- 1.-Características del sistema de provisión de agua de la delegación.
- 2.-Actividades económicas y nivel de ingreso de la población residente en la delegación.
- 3.-Sistema de tenencia de la tierra.
- 4.-Relaciones institucionales (Torregrosa *et al*, 2003a, 2003b).

Con respecto al primer punto, ambas localidades presentan problemas en el acceso al agua de forma regular, además de que están localizadas en zonas altas, lo que dificulta el acceso, mismo que se refleja en la dotación y disponibilidad del agua. Otra característica distintiva es que ambas localidades cuentan con asentamientos que obtienen el agua mediante “pipas”, misma que es insuficiente, elevando los costos de obtención y generando un mercado privado e irregular del agua (Torregrosa *et al*, 2003a, 2003b).

De las dos localidades consideradas, San Salvador destaca por que cuenta con un mayor número de de población que recurre a las pipas para obtener agua a diferencia de San Bartolo, esto es indicativo de la mayor precariedad que se tiene en San Salvador Cuauhtenco, así como una mayor número de población en San salvador, en la zona urbana y los parajes (Torregrosa *et al*, 2003a, 2003b).

En relación al segundo punto de las actividades económicas e ingreso, si bien ambos poblados son similares en cuanto a las actividades económicas que desarrollan (principalmente obreros

y empleados según los datos censales), en San Bartolo existe una población mayoritariamente ocupada en actividades obreras fuera de la delegación, mientras que en San Salvador la agricultura es la actividad que más se desarrolla, así como pequeños negocios en la localidad.

Los ingresos presentan características en las que San Salvador tiene cierta desventaja en relación con San Bartolo, aunque en general en la delegación se tienen ingresos bajos en la mayoría de la población; estos ingresos apenas alcanzan los dos salarios mínimos (Torregrosa *et al*, 2003a, 2003b).

La tenencia de la tierra en Milpa Alta es de naturaleza compleja, puesto que una gran porción de las tierras de la delegación son de propiedad comunal y ejidal. Esta característica les confiere una falta de títulos de propiedad a las personas que se han instalado en ésta, y por ende la gente sólo cuenta con contratos de compra venta que ampara relativamente su propiedad (Torregrosa *et al*, 2003a, 2003b).

En síntesis, podemos señalar que ambos pueblos seleccionados representan las características socioeconómicas, institucionales y del funcionamiento del sistema de provisión de agua del área en su conjunto, no obstante presentan rasgos particulares importantes que creemos permiten ahondar de manera diferenciada en cuanto al funcionamiento de su sistema; y de las relaciones institucionales y arreglos que se dan, y las distintas maneras en que la población accede al agua. (Torregrosa *et al*, 2003a)

Mecanismo de selección de entrevistas. Las entrevistas se realizaron de manera que se pudiera hacer diferencia entre zona urbana y parajes. Para lograr tal objetivo, se inició el trabajo con los habitantes de la zona urbana, y posteriormente a las afueras de la misma, no se realizó un modelo para el individuo que se debía entrevistar, sólo se tomó en cuenta la ubicación del hogar y que el entrevistado tuviera conocimiento mínimo de las preguntas formuladas. Tanto en los parajes como en el casco urbano, las entrevistas fueron realizadas hasta el punto de saturación de la información⁹.

Análisis de la información de campo. De la información obtenida en las localidades elegidas, se procedió a seleccionar aquella que resultó más significativa para el objetivo del

⁹ El término “punto de saturación de la información” se refiere a que las respuestas que se estaban obteniendo ya no estaban aportando nada diferente en relación a las contenidas anteriormente, por ello es que se decide no seguir entrevistando a más personas.

trabajo. En esa línea se realizó una depuración de respuestas de manera que arrojaran la mejor información de las entrevistas. Estas se revisaron una por una de manera que tuvieran cierta coherencia y para darle un arreglo que permitiera aplicarle al conjunto técnicas estadísticas para su análisis en tablas y por variable de interés. Una vez concluido ese trabajo, se procedió mediante el software estadístico SPSS, a realizar una serie de tablas cruzadas, que inicialmente estaban organizadas diferenciando parajes de zona urbana de las localidades, y por cuestiones prácticas se resolvió trabajar toda la matriz de una sola forma, en zona urbana y parajes para observar las diferencias entre una y otra población así como las características individuales de cada una en relación a las variables consideradas (preguntas). Para las tablas y cálculos realizados en la información existente de los organismos mencionados se utilizó el software Excel, en éste se realizaron gráficas, tablas, y algunos cuadros. De la misma forma se realizaron los cálculos de las tasas de crecimiento y porcentajes. Algunos cálculos como los índices de marginación no fueron elaborados puesto que ya se han elaborado y creemos que es de utilidad incluir información que es oficial y que muestra la situación de la delegación sin que haya una tendencia personal a mostrar datos *ha doc*. Por otra parte los mapas de infraestructura delegacionales y de ubicación fueron hechos con base en información que fue proporcionada por la delegación Milpa Alta y la Comisión de Recursos Naturales (Corena), así como el Sistema de Aguas de la Ciudad de México (Sacm). Para el trazado de los mapas y ubicación de las zonas urbanas, parajes e infraestructura hidráulica y demás vías se utilizó el software Arc Gis, y Arc View.

Capítulo 1. Aspectos teóricos y dimensiones observables en la problemática del acceso desigual al agua en la delegación Milpa Alta.

Introducción.

Este capítulo está destinado a la discusión de los conceptos orientadores para la investigación acerca de los efectos que experimentan las comunidades rurales en su contacto con la ciudad. El propósito es comprender el proceso que se gesta en un área que ha recibido diversos calificativos desde diferentes perspectivas que analizan la dualidad rural-urbana. Lugar donde la característica esencial es la de una transformación de lo rural a lo urbano determinado por los procesos de urbanización que se gestan en este tipo de lugares y que inciden en la calidad de vida de sus habitantes, otorgándoles características en muchos casos de desventaja ante otras poblaciones plenamente urbanizadas.

Derivado de lo anterior la referencia conceptual del tema se hace en tres vertientes: en primer lugar, aquella que explica la conformación y las características de la interfaz peri urbana, y por tanto la inclusión de la zona de estudio en tal territorio. En segundo lugar, la que explica los procesos y motivos por los cuales se llega a una situación de inequidad en esos lugares, y con esa intención se incluye el concepto de exclusión. Finalmente se aborda el papel de las instituciones involucradas en el tema, con el fin de tener claro el campo de influencia de las mismas para así precisar las responsabilidades de éstas. En los dos primeros puntos se revisan algunos planteamientos y conceptos con el fin de adoptar posiciones claras que guíen la dirección del trabajo de investigación; en cuanto el tercero se aborda el papel de las instituciones y las consecuencias de su actuación en la problemática planteada.

A continuación se abordan aspectos relativos a la interfaz peri urbana desde algunas de las perspectivas, así como de conceptos relativos a la exclusión que los habitantes de la zona experimentan en algunos aspectos de la vida diaria.

1.1 Configuración del espacio peri urbano. Contexto histórico del surgimiento del concepto de periurbano.

El espacio periurbano ha tenido un largo proceso de maduración y en la actualidad se ha elaborado un concepto que se acerca más a la explicación de las características de un espacio singular, se trata de la interfaz periurbana. Para llegar a tal expresión se parte del siglo XIX, con los primeros esfuerzos de análisis en esa hasta entonces desconocida parte del territorio y

sus fenómenos creadores. Los primeros aportes al concepto se remontan a 1915, con el biólogo escocés Patrick Geddes en su obra *Cities in Evolution*, en donde se observaba que la dispersión de los centros de Inglaterra estaba abarcando las áreas agrícolas próximas, razón por la cual se hacía necesario planear el crecimiento de esa zona. Más adelante, pero en los Estados Unidos (años 20s y 30s), la escuela de Chicago hizo lo propio al analizar los procesos de expansión geográfica en la unión americana aplicando modelos como el de las coronas concéntricas y utilizando términos provenientes de la biología para explicar el fenómeno de evolución espacial de los centros urbanos. En las décadas siguientes (años 50 y 60), la teoría de los lugares centrales (Christaller, 1933) tuvo mucha influencia, de tal forma que dio lugar a la nueva geografía (New Geography, Lösch); en esta corriente se analizan las redes de ciudades en cuanto a la disposición de sus núcleos y el alcance de su área de influencia. La incorporación de la teoría de sistemas al análisis urbano, que incluyó los flujos de energía en el sistema urbano, fue también objeto de análisis en ese periodo (Barsky, 2005).

La aparición de la obra de Henry Lefebvre “de lo rural a lo urbano” puso en contexto la situación de la discusión al respecto del tema, del cual señala lo siguiente:

“la relación campo-ciudad, relación dialéctica oposición conflictual que tiende a trascender cuando en el tejido urbano realizado se reabsorben simultáneamente el antiguo campo y la antigua ciudad. Lo que define a la “sociedad urbana” va acompañado de una lenta degradación del campo...” (Lefebvre, 1971).

En Italia, el fenómeno de localización de poblaciones (villas y quintas) en las periferias ya se observaba en las ciudades romanas, pero fue hasta el siglo XIX que se acentuaron las transformaciones de la periferia urbana que se volvieron objeto de análisis por la problemática que representaba. Los intensos procesos de suburbanización generados por las facilidades que otorgaban los sistemas de transporte como el ferrocarril, el automóvil y demás servicios de comunicación, se cristalizaron con el desplazamiento de las formas urbanas fuera de la ciudad (Barsky, 2005).

1.2 Diferentes Conceptos de lo periurbano.

El análisis de la llamada interfaz peri urbana, ha supuesto abordar al territorio desde dos tipos de geografía que en apariencia están bien definidos; el ámbito rural y el urbano. La definición

conceptual del territorio resulta entonces difícil, así como su delimitación, puesto que es un territorio en constante transformación, se trata de un territorio en consolidación. Cuenta con una heterogeneidad de usos de suelo y ha sido objeto de diferentes denominaciones, entre las que destacan: periferia urbana, el rururbano, ciudad difusa, frontera campo-ciudad, ciudad dispersa, territorio de borde, borde urbano-periurbano, contorno de la ciudad, extrarradio, exurbia, etc.; en este sentido es un territorio con una multiplicidad de calificativos y por la indefinición, puesto que no se reconoce como campo ni como ciudad (Barsky, 2005).

A mediados de los años sesentas surge el enfoque social, que centraba el análisis en la emergencia de los nuevos modos de habitar que esencialmente son considerados como urbanos aunque vivieran fuera de la ciudad. Dentro de este enfoque se considera a Pahl como pionero por su trabajo en el área periurbana de Londres en 1956. Esta perspectiva define a lo periurbano como aquello que posee una orientación urbano-rural en cuanto a los aspectos sociales y económicos. Supone que este tipo de núcleos sufren carencias y desventajas, mientras que sus actividades son agrícolas e informales en la llamada periferia de la economía y la sociedad urbana (Allen, 2003).

La concepción de lo peri urbano como periferia, identificada así por sus rasgos morfológicos y funcionales es de las corrientes más aplicadas. Las implicaciones son que la Interfaz Peri urbana (IPU) comprende a las zonas que rodean a la ciudad central y que están en proceso de poblamiento (urbanización). La cercanía a zonas urbanas pero con la carencia de la infraestructura de aquellas, son los criterios que distinguen a la IPU. Es por ello que la expansión de las áreas que se han considerado peri urbanas es parte de un proceso que tiene su inicio en el crecimiento urbano de las ciudades en desarrollo, que se refleja en el desbordamiento hacia afuera en oleadas que abarcan las zonas despobladas que forman parte de la ruralidad, mientras que el efecto se materializa en una sola dirección y no de ida y vuelta, es decir la predominancia de lo urbano sobre lo rural (Allen, 2003).

Actualmente la discusión en torno al tema de la dicotomía rural-urbano se diluye en lo que se conoce como continuo rural urbano (Redfield, Lewis), y surgen nuevas corrientes como la neorruralidad, que intenta explicar los fenómenos mediante los cuales la lógica urbana se introduce en el medio rural (Barsky, 2005).

1.3 Enfoques relacionados con la Interfaz Periurbana.

Enfoque de los flujos. Cuando se toman en cuenta los flujos, de varias formas se deja ver la importancia que los mismos tienen y que se materializan en los medios de transporte, mercancías, información, personas etc., todos estos aspectos unen a los espacios próximos. Este enfoque fue muy útil aportando criterios para la delimitación, sin embargo no aportó lo mismo para el análisis territorial por tres aspectos fundamentalmente:

- a) No se hace explícita la relación de la ciudad con su territorio, y se suponen únicas y sin variaciones y los procesos se tratan en menor medida.
- b) Puesto que a pesar de que la influencia afecta a espacios no urbanos, no favorece el conocimiento del territorio y el interés por el impacto espacial ha sido muy bajo y ha dirigido su atención al estudio de la ciudad central, y los espacios no urbanos carecen de análisis.
- c) No se diferencian claramente las escalas, es decir no se toman en cuenta las diferencias entre territorios, y estos tienen escalas y magnitudes que no son homogéneas y que suponen diferencias cualitativas.

Lo anterior se debe al concepto de espacio al que se acude, en donde son de importancia las relaciones y flujos de tipo económico, es decir un espacio abstracto (González, 1987).

Las teorías de localización, tuvieron en Johann H. Von Thünen (1826), al precursor de los estudios relacionados con una ciudad central y los sistemas productivos situados alrededor de las mismas. Construyó seis anillos concéntricos delimitados en torno al centro de consumo urbano (mercado de la ciudad central), dando a cada uno de estos anillos cierto peso en cuanto a la producción de alimentos, es decir, el criterio utilizado fue el de los tipos de actividad económica que se llevaban a cabo en la zona delimitada. El aspecto de la distancia fue fundamental para establecer las actividades económicas, por que dependían de ésta para maximizar sus ganancias según el precio del producto, y de la misma forma minimizar los costos de alquiler de la tierra y transporte. En el primer cordón se localizaba los costos más elevados y los mejores servicios, las actividades económicas eran la horticultura, y la industria lechera. En el segundo contorno, la producción forestal, en el tercer cordón, el cultivo de

cereales, en el cuarto se localizaban agricultores no intensivos, en el quinto cordón agricultura extensiva y finalmente en el sexto la producción de ganado (Barsky, 2005).

Perspectiva urbana. El avance de los procesos urbanos y los problemas territoriales urgió a la aparición de planteamientos diferentes enfocados al análisis espacial y el proceso que interviene en el “estado”, aunque limitados, los estudios de *los banlieues* de Francia significaron un avance en el análisis territorial con la inclusión del método regional aplicado a las áreas de influencia, que permitió la descripción sobre todo de las áreas peri-urbanas. La atención prestada a los procesos se limitaba al dinamismo, y la movilidad en la incidencia de la ciudad sobre las *banlieues*. Este enfoque conserva la perspectiva de la primacía urbana sobre lo rural por lo que fue considerada una forma de delimitación de los espacios urbanos (González, 1987).

Enfoque de los procesos. Otro enfoque al respecto de la literatura periurbana, aborda el tema desde la dinámica de los vínculos rural-urbano, en donde supone que las interfaces periurbanas son el área donde los vínculos, cambios, y problemas entre lo rural y lo urbano tienen su máxima expresión. Está dirigida a los “procesos” en el área, y no a los “estados”, lo que parece ser un método mejor para captar la naturaleza cambiante de la IPU. Las relaciones rural-urbano están relacionadas más que con un carácter físico y espacial, están compuestas por una mayor gama de factores explicativos de los cambios en la estructura de los ámbitos rural y urbano que trascienden a la IPU como un sistema reconocible. Es por ello que el análisis en este enfoque de los vínculos a nivel regional es capaz de proporcionar un marco conceptual que permite comprender la naturaleza y velocidad de los cambios que ocurren y configuran la IPU (Allen, 2003).

Enfoque ecológico. Barsky en su análisis también hace referencia al aspecto ambiental de la interfaz periurbana. Al respecto menciona a una serie de autores que se han interesado por los efectos ecológicos y ambientales que se registran en estos espacios. Pero lo que realmente es de importancia se observa en la conceptualización de función ecológica y servicios ambientales de la interfaz peri urbana, puesto que en el caso del primero es un análisis de las alteraciones de los procesos del ecosistema como de los ciclos biológicos y químicos, relacionado al agua, los nutrientes, etc., mientras que los servicios ambientales tratan de lo que la ciudad deja de obtener de estos espacios, concretamente agua y aportes de oxígeno.

Las concepciones acerca de la relación entre la ciudad y el campo, dependen en mayor grado desde la perspectiva de que se les trate, así para los ecólogos lo urbano y rural se acentúan recíprocamente, pero se concibe a la ciudad como un complejo fuertemente relacionado con su periferia incluso dependiente de ella por la provisión de energía que recibe, de igual forma se le ve como un sistema parasitario por los efectos sobre su periferia, es decir que la misma funciona como receptáculo de los residuos que genera la ciudad. Desde las perspectivas económica, urbana y geográfica, la ciudad es el punto de referencia que está al frente de un sistema territorial (Barsky, 2005).

Finalmente y relacionado a los paisajes característicos de la IPU estos suelen ser lugares en donde confluyen ecosistemas diversos dentro de los cuales se cuentan los “naturales”, “productivos”, y “urbanos” influenciados por los sistemas rurales y urbanos, están caracterizados por la ausencia de servicios propios de la urbanidad (agua potable, drenaje, electricidad, calles pavimentadas, recolección de basura), así como un proceso de debilitamiento de los servicios ambientales que provee a la sociedad y que consiste en la absorción de dióxido de carbono, producción de alimentos, descomposición de materia orgánica, reciclaje de nutrientes, regulación de especies animales, regulación de cambios climáticos, filtración y distribución de agua de las precipitaciones, etc., (Allen, 2003).

1.4 La Interfaz Periurbana como marco de referencia.

La definición que se adopta en este trabajo se basa en las características que hacen particular el concepto de “interfaz peri urbana”. El concepto hace referencia a la periferia de la ciudad y a un contexto donde los rasgos rurales y urbanos tienden a coexistir, en términos físicos, ambientales, sociales, económicos e institucionales (Allen, 2005). Es en este proceso de coexistencia es que se gestan los procesos de desigualdad presentes en la delegación Milpa Alta, que no son exclusivos del proceso ya que pueden tener origen en otros factores pero que al final se materializan en el proceso mismo.

A pesar de su poder explicativo la interfaz peri urbana (IPU) es un concepto que en la actualidad no ha reunido consenso entre los profesionales del tema, pero en cambio se ha ganado el reconocimiento en cuanto a la explicación de que los rasgos rurales y urbanos suelen coexistir en los ámbitos de la ciudad y fuera de sus límites, situación que la diferencia de los enfoques teóricos convencionales (Allen, 2003).

En el marco de la IPU el término periurbano suele ser un término que hace alusión a la pérdida de valores rurales, regularmente vinculados con el espacio físico que lo identifica (pérdida tierras de cultivo, bosques, etc.), o al contrario como al déficit de atributos propios del urbanismo (baja densidad poblacional, acceso problemático, ausencia de servicios e infraestructura). Mientras que por la forma usual para determinar lo urbano y lo rural se toma en cuenta la población, densidad de las construcciones, infraestructura, límites administrativos y actividades económicas, características consideradas como insuficientes para capturar las condiciones cambiantes de la IPU (Allen, 2003).

Nuestro trabajo adopta para el análisis, el enfoque de la IPU, un enfoque multivariado en donde se observarán la localización, y los ámbitos social, económico, institucional, así como también el demográfico, características analíticas del espacio peri-urbano localizado en un ámbito entre lo rural y lo urbano, que tiene cierta especificidad al ser el espacio de actuación y desarrollo de los procesos territoriales complejos. La importancia radica en la intensidad de incidencia de los procesos territoriales que dejan ver la problemática de las relaciones entre la ciudad y el campo, entendidas como el proceso histórico, que es variable, ligado a los procesos del desarrollo industrial y los avances tecnológicos que favorecen y facilitan los cambios territoriales (González, 1987).

A diferencia de los países anglosajones en los cuales el periurbano se constituye como lugar de residencia de las clases acomodadas con ciertas pautas de organización, en Latinoamérica las ocupaciones del suelo periférico por lo regular carecen de planificación y legalidad, dando como resultado una gran heterogeneidad social. En estos lugares esas formas de poblar genera problemas de tipo ambiental y social (Barsky, 2005).

1.5 Características distintivas de la IPU.

De acuerdo a la posición que tomaremos en cuanto al enfoque teórico, es preciso identificar las características distintivas de la IPU, así como las dimensiones que permitirán justificar el uso del marco conceptual que se estará manejando en el trabajo, así como del ajuste del mismo.

Características que distinguen a la IPU:

- Existencia de un mosaico heterogéneo de ecosistemas naturales con diverso grado de transformación, productivos agrícolas y no agrícolas y urbanos.

Esto se observará a través de las diferentes dimensiones de estudio:

Heterogeneidad de ecosistemas. La IPU se caracteriza por la interacción de ecosistemas como el natural, productivo, urbano, y agro productivo, en su perspectiva medio ambiental se trata más de restituir la especificidad y complejidad de los procesos entre la sociedad y el medio biofísico del nuevo territorio. Todos los ecosistemas se influyen unos a otros con el intercambio de materiales y la energía que demandan los sistemas urbanos y rurales (Allen *et al*, 1999).

Heterogeneidad productiva. En los aspectos económicos, presenta rasgos variados puesto que tiene una estructura urbana dispersa, producto de la especulación de tierras que tradicionalmente son de cultivo, es decir, producto de la promoción del cambio en el uso de suelo, principalmente habitacional, pero también actividades productivas intensivas. Estos aspectos son los que proporcionan a la IPU una composición heterogénea. En este espacio conviven entonces tanto agricultores, industriales, invasores de tierras, y trabajadores de clase media empleados en la ciudad, con costumbres e intereses que los hacen diferentes y en consecuencia se encuentran en ocasiones en una situación de conflicto por la apropiación del espacio, así como de sus recursos (Allen, 2003).

Diversificación laboral. En la interfaz peri urbana, el trabajo es un activo de gran importancia; en la zona existe evidencia de que la diversificación de los ingresos responde a una tendencia a diversificar los sectores de actividad (agricultura, comercio, servicios y manufactura), y en muchos de los casos en diferentes formas de empleo, determinados por la naturaleza de la zona (Tacoli, 1999).

- Presencia de grupos sociales: que pueden ser grupos de pequeños propietarios, asentamientos informales, empresarios y clases medias urbanas. Todos ellos pueden coexistir en el mismo lugar, pero con distintos intereses, prácticas y percepciones. Es decir son grupos de población y con actividades económicas diversas que suelen convivir en la periferia; así se pueden localizar hogares con altos y medios ingresos que deciden trasladarse a lugares verdes comunicados al centro urbano, o también se localizan familias de bajos ingresos que se mueven de las áreas centrales en busca de

tierras baratas en las que puedan construir su casa propia. Los inmigrantes proceden de áreas rurales, o del interior urbano (Tacoli, 1999).

Estos se observarán a través de las siguientes condiciones:

Presencia de hogares en condiciones de pobreza, recursos naturales agotados por el consumo en pueblos y ciudades, transición de rasgos rurales a urbanos, presión sobre recursos naturales (tierra y agua), y aumento de la contaminación generada por las actividades humanas (Torregrosa et al, 2003a).

Pobreza urbana. Los problemas de acceso al agua, saneamiento, y los servicios básicos en la IPU es una cuestión crucial, y en muchos de los casos la problemática se circunscribe a su localización, es decir que en muchos de los casos se encuentran muy lejos de la red de agua existente. La condición territorial también dificulta el acceso a los servicios urbanos y el agua, pues al aumentar los costos de introducción se limita el acceso de los mismos. Este problema está íntimamente relacionado con la debilidad institucional que gobierna a estas localidades y se refleja en la poca capacidad de inversión y negociación en infraestructura de los servicios públicos, así como la gestión urbana y la inversión. Una característica más que distingue a la IPU, es la que muestra la competencia por los recursos entre grupos en el área, entre los que destacan el agua y los relacionados a la tierra (Tacoli, 1999).

Como señala Ziccardi (1998), los pobres urbanos se caracterizan por tener una gran dificultad de acceso al suelo urbano y por consiguiente a una vivienda digna; a infraestructura básica de agua y drenaje; equipamiento comunitario como centros de salud, atención a la infancia, deportivos y espacios culturales. De la misma forma se debe considerar que la carencia de bienes y servicios en la que viven los sectores populares está en función de los estándares de patrones de vida, costumbres y hábitos sociales y culturales que prevalecen en cada ciudad.

La pobreza refleja el estado del acceso a una vida con derechos humanos básicos, y de igual forma es una forma de reconocer a la exclusión de que son objeto algunos grupos de población. Este concepto abarca en su sentido amplio desde las libertades básicas de trabajo, hasta las de libre tránsito, libertad de expresión, y derechos ciudadanos como los electorales, y finalmente la no discriminación (Boltvinik, Damián, 2003).

Otras corrientes tratan de entender este proceso de diferenciación social; cada una de ellas hace observables diferentes matices, que habrá que tener presentes para estudiar el acceso inequitativo a los recursos.

Segregación territorial. Se trata de la falta de interacción social, o bien a la distribución territorial de grupos de población. En la segregación territorial se pueden identificar tres dimensiones: concentración en un área específica, conformación de áreas socialmente homogéneas, y la que se refiere a la percepción subjetiva de segregación. Para comprobar una sospecha de segregación de tipo territorial se hace necesario tomar en cuenta el ingreso, la educación, y las condiciones materiales de vida. Por las características de las variables mencionadas se observa que la segregación residencial es fundamentalmente influida por el aspecto socioeconómico.

Para tener una mejor visión de las condiciones de vida se utiliza a veces el índice de marginación; este indicador proporciona una idea de las condiciones de vida y sus alcances para proveerse de los mínimos necesarios para sobrevivir (Martínez, 2009). Este indicador muestra el valor de las dimensiones formas e intensidad de la exclusión en el proceso de desarrollo y disfrute de los beneficios. Está compuesto por variables de tipo educativo, aspectos de la vivienda como agua entubada, drenaje, tipo de piso energía eléctrica, y hacinamiento.

Dentro del análisis y debido a que prevalece el carácter económico en el tema de las necesidades básicas, la pobreza resulta un factor de importancia, aunque no el único. La pobreza urbana se caracteriza por la dificultad que esta población tiene en el acceso a la vivienda, infraestructura de agua y drenaje, equipamiento de salud, espacios deportivos, culturales, etc., estos están en función de los estándares de calidad de vida que prevalecen en la ciudad (Ziccardi, 1998 en Vázquez, 2008).

En cuanto a los lazos económicos entre la periferia y la unidad central se distingue por estar en una situación de flexibilización de estas actividades convergiendo a las actividades secundarias y terciarias, propias de la influencia urbana (Galindo, 2006).

En la expansión de la ciudad se desarrollan espacios donde hay una incidencia, en donde se intensifican las interacciones de la ciudad con el campo, produciendo nuevas cohesiones

regionales, desigualdades sociales, así como espaciales. En la relación creada se consolida una centralidad impuesta por la ciudad. Lo anterior transforma el sistema de actividades rurales. (Ávila, Jiménez, 2009).

Acceso al capital social. El papel fundamental del capital social es relevante para las estrategias de sobrevivencia. El recurso subyacente (acceso) es lo que puede transformar la proximidad espacial a los centros urbanos en oportunidades. Es de aplicación a mercados, así como al estado e instituciones públicas (el ejemplo es en la prestación de servicios públicos y en general la representación).

El capital social es un término que en el marco urbano tiene la capacidad de aproximarnos respecto al acceso a otros activos, acceso que se ha vinculado a los mecanismos de mercado, cuestión importante en las estrategias de subsistencia de la IPU. Estos mercados son mejor entendidos como instituciones sociales, donde en la mayoría de los casos existen grupos de poder que aplican mecanismos de control que favorecen el acceso a unos en detrimento de otros. Por ello el capital social supone “representación”, es decir acceso al Estado. Este es un tema de relevancia para los grupos de bajos ingresos, independientemente de su ubicación espacial, puesto que los beneficios que se puedan recibir dependen de ello, es por eso que el capital social es un elemento de importancia en la capacidad de las personas para controlar y defender los demás activos (Tacoli, 1999).

Acceso a los recursos básicos. La segregación puede presentarse de varios modos, esto depende de la cultura y/o del contexto histórico en el que ocurra. Pero se puede dar en todos los ámbitos de la vida pública, tanto en la político, económico, social, cultural, como en las instituciones públicas de salud, en la esfera educativa.

La segregación se manifiesta tanto en el acceso a los recursos básicos (suelo, vivienda, propiedad privada, trabajo, sanidad, educación, representación y sufragio político...) así como en otras facetas como la separación de barrios residenciales en las ciudades con la consiguiente conformación de islas urbanas o "guetos". Esto debido en muchos casos, a las diferencias económicas, de clases sociales, de etnia y nivel educativo.

- **Papel de las instituciones.**

Otro distintivo propio de la IPU, es la existencia de instituciones que regularmente exhiben incapacidad en el manejo de los vínculos que se manifiestan en la relación urbano-rural. La IPU, con frecuencia está conformada por más de una demarcación lo que hace más difícil el manejo de las necesidades de la población como los servicios públicos (agua, drenaje, electricidad, recolección de basura), así como los relacionados a la tierra, puesto que los vínculos y el poder de decisión son débiles, esto genera incertidumbre en cuanto a quien administra qué y cómo (Allen, 2003).

¿Qué son las Instituciones?

El tema para definir que son las instituciones se puede abordar desde diferentes perspectivas puesto que éstas existen en diversos tipos. Las conocemos como: instituciones políticas, religiosas, legislativas, legales, estatales, sociales, etc., lo que da cuenta de la importancia de su presencia en la vida diaria de la sociedad (Rivas, 2003). Esta importancia se debe a que las instituciones tienen la capacidad, como se ha comentado, para beneficiar o en su caso perjudicar con sus acciones a la sociedad en su conjunto, o algunos grupos.

“Las instituciones son las reglas del juego en una sociedad o, más formalmente, son las limitaciones ideadas por el hombre que dan forma a la interacción humana” (North, 1993). Las instituciones no solo son la base del sistema político puesto que estas “afectan el desempeño de la economía (...) reducen la incertidumbre por el hecho de que proporcionan una estructura a la vida diaria. Constituyen una guía para la interacción humana” (North, 1993). El neo institucionalismo destaca en primer lugar, como es natural, la importancia de las instituciones partiendo de que conforman el cemento de la sociedad; en segundo lugar, el neo institucionalismo busca combinar las teorías económicas y de las instituciones para analizar las interacciones sistémicas entre ambas; en tercer lugar, pretende romper y trascender los límites más estrechos de los modelos tradicionales (Medina y Barroetaveña, 1996, en Rivas, 2003)

Las instituciones, en un sentido amplio, son las reglas, normas, costumbres de operación del sistema; son al mismo tiempo las redes que sirven para enlazar y encauzar institucionalmente las relaciones de intercambio económico, social y político entre los subsistemas o distintos componentes del sistema (Rivas, 2003). La mayoría de los principales agentes en los sistemas

políticos y económicos modernos son organizaciones formales, procedimientos, instituciones legales, prácticas institucionalizadas y demás que, ciertamente tienen un papel dominante en la vida contemporánea y en la propia constitución de la sociedad. Las instituciones articulan y desarticulan, estructuran y desestructuran, integran y desintegran, promueven y restringen nuestras conductas, reglas, códigos, tradiciones, etc. (Rivas, 2003). En el caso de Milpa Alta se observarán algunas instituciones que intervienen en la gestión del agua.

Las definiciones institucionales básicamente provienen de la relación con el desarrollo económico de las naciones. Sus raíces datan del siglo XVIII, y los enfoques más trascendentales desde la perspectiva económica son: la economía clásica, la economía marxista, la escuela histórica alemana, así como la escuela austriaca que se ocuparon de manera amplia del análisis de las instituciones, y se consideran como los antecedentes de la economía institucional contemporánea (Gandlgruber, 2003).

Partiendo de la economía institucional que es el punto intermedio entre los antecedentes y la producción contemporánea, que es donde se contienen los enfoques de teoría económica, que consideran a las instituciones como elementos centrales en el desempeño de la economía, y que se aproximan al concepto desde diversas formas. Estos enfoques son: a) Institucionalismo estadounidense original, b) Institucionalismo estadounidense de posguerra. Mientras que los aportes contemporáneos en el tema de instituciones se encuentran, c) la Nueva Economía Institucional (NEI), d) la Economía Evolutiva (EE), y e) el Nuevo Institucionalismo Económico (NIE). El surgimiento de la NEI data de los años sesenta, este enfoque sitúa a las instituciones como parte central de la economía neoclásica, haciendo su análisis en el marco de los mercados competitivos, y sus vertientes radican en la economía, el derecho, la economía pública, economía de las organizaciones, etc.; este enfoque responde a la necesidad de explicar los límites de la teoría del comportamiento de los actores en ese marco teórico (Gandlgruber, 2003).

Este enfoque además amplía las bases del análisis económico neoclásico al considerar a las instituciones como entidades factibles de convertirse en objetos de estudio, tal como lo menciona North:

[...] *la nueva economía institucional se basa, modifica, y extiende a la teoría neoclásica para tratar y resolver un conjunto amplio de temas anteriormente fuera de su ámbito. Lo que se conserva y sobre lo que se construye es el supuesto fundamental de escasez y por lo tanto competencia [...]*

Desde la perspectiva de este enfoque, las instituciones resultan del comportamiento individual que por definición es maximizador, o del resultado de acuerdos restrictivos del comportamiento personal (Gandlgruber, 2003).

Continuando con North (1993), se asume que los agentes deciden en función de las reglas o instituciones bajo las cuales tienen relación con los demás agentes, por ello se trata de decidir por aquellas opciones que reporten beneficios o en su caso reduzcan sus costos. La relevancia radica en que, cuando se trata con servidores públicos la lógica debía indicar que estos agentes (servidores públicos), deberían actuar de la forma como se ha planteado. Por desgracia en la realidad los resultados de esas decisiones y las condiciones bajo las que se toman no siempre favorecen los ideales de la población, ni de la teoría (Contreras, 2006).

La Economía Evolutiva, en cambio concibe al individuo como organizacional y racional, con propósitos y sujeto a reglas. Para este enfoque las instituciones como reglas de decisión resultan conexiones de comportamiento que varían y buscan adaptarse. Por otra parte, tal vez el enfoque más amplio en cuanto a la concepción de las instituciones es el del Nueva Institucionalismo Económico, en este enfoque las instituciones son el centro de análisis (Contreras, 2006).

En síntesis, las instituciones modelan el comportamiento de los actores, en su forma de reglas, normas, contratos, costumbres, rutinas etc., pueden ser formales o informales con una dualidad en las acciones ya que pueden facilitar u obstruir las acciones a la vez. Las instituciones son las reglas del juego en una sociedad y proporcionan mayor certidumbre, no solamente en el ámbito económico sino social.

Se pueden identificar dos formas de instituciones: por un lado, como el conjunto de reglas que buscan moldear el comportamiento de los participantes en una cierta arena política, por eso los arreglos institucionales son fundamentales para la distribución de atribuciones y responsabilidades, así como el establecimiento del tipo de participación de los nuevos actores

(sector privado o usuarios); Por otro lado, como estructuras organizacionales, son instituciones encargadas de definir tarifas, supervisión de la calidad del servicio, y aplicación de sanciones a los agentes que no se sujeten a las reglas establecidas.

Como se puede percibir, la toma de decisiones es una constante en el tema de las instituciones, al respecto, los elementos para esta acción en un ámbito colectivo de los participantes se basan en: los métodos de elección, así como los criterios. Por ello el marco institucional para North (1993) se define como las reglas del juego con las cuales las personas y las organizaciones actúan. A partir de estas reglas, se toman decisiones que en general buscan maximizar los beneficios de quienes las toman. Estas reglas son formales (Leyes, reglamentos, normas) o informales (Códigos de conducta, elementos culturales, etc.), en ambos casos los individuos las conocen o las intuyen y actúan en consecuencia. Es muy probable que las reglas no escritas sean incluso más determinantes en la actuación de las personas que las normas escritas (Contreras, 2006).

Las instituciones de carácter informal, que aún sin estar explicitadas de manera formal, son aceptadas, respetadas y aplicadas de manera cotidiana. Los hábitos y costumbres arraigados en una comunidad son parte importante de estas instituciones informales que a menudo tienen un enorme peso en la gobernabilidad de la misma. Entre las muchas instituciones informales existentes en cada colectividad humana, las hay que son ilegales. Determinadas prácticas de corrupción “institucionalizadas” son un buen ejemplo de instituciones informales e ilegales, muy respetadas en la práctica por los actores por el alto costo que implica vulnerarlas, o la pérdida de beneficios que de ellas se pueden obtener. Las instituciones informales no tienen una definición expresa y que se fundamente tanto en leyes o en normas explícitas sino en cuanto en creencias, tradiciones y culturas. Este tipo de instituciones son difíciles de identificar, en parte porque sus estímulos (y penalizaciones) son menos expresos y en parte porque pueden ser respuestas altamente específicas a las condiciones de un determinado grupo social y no al conjunto de la sociedad; suelen ser interpersonales, basadas en la costumbre (Alonso, 2007).

Para entender cómo juegan las instituciones un papel preponderante en la desigual distribución del agua en las zonas periurbanas, debemos tener en cuenta que el Estado es una institución que juega un papel crucial en el diseño, creación y mantenimiento de las instituciones públicas

y privadas que fijan las reglas del comportamiento en la sociedad. Por ello es que las instituciones públicas tienen particular importancia para el desempeño de los sistemas económico, político y social, coadyuvando al funcionamiento del mismo Estado.

Los límites del poder estatal son un tema dividido en básicamente dos posiciones: la del Estado ilimitado con libre actuación, y la del Estado limitado por un sistema de pesos y contrapesos. Aún cuando este debate está vigente, no se puede exacerbar el poder estatal para imponer obligaciones a los ciudadanos, y de la misma forma no se pueden subestimar los efectos perversos que el mismo puede ejercer sobre los ciudadanos y sus organizaciones. También es razonable pensar que el Estado como cualquier organización sufre de carencias y enfrenta restricciones económicas e institucionales para cumplir con sus funciones (Ayala, 2000).

La naturaleza de los bienes y servicios que proporciona el gobierno juega un papel de importancia en el intercambio, especialmente en el de derechos de propiedad y asignación de servicios. En el caso de los bienes públicos y los comunales, los derechos de propiedad son ambiguos, lo que les da una característica compleja. En la teoría económica los bienes públicos puros una vez producidos no se puede excluir a nadie de su consumo y beneficios; como ejemplos de estos bienes públicos tenemos: educación, salud pública, carreteras públicas, parques, etc., los consumidores adicionales a estos bienes pueden estar restringidos por las limitaciones propias de estos bienes, es decir que estén lejanos, reflejando cierta exclusión de los mismos.

Las entidades federativas y los municipios cumplen funciones similares aunque a diferentes niveles. Dentro su ámbito de competencia el municipio cumple con la función pública de otorgar servicios públicos, obras públicas, así como de proporcionar las facilidades para el desarrollo económico del municipio, pero siempre bajo las directrices del Gobierno estatal (Fernández, 2002).

Por lo anterior se deduce que las decisiones que impactan directamente en la sociedad están precedidas por planes que emanan de los gobiernos de los estados y tienen aplicabilidad en los municipios y localidades. Este aspecto es de importancia puesto que de los gobiernos depende la creación de instituciones que se encargan de otorgar los bienes y servicios públicos

requeridos por la sociedad. Esta a su vez se organiza de manera que crea sus propias instituciones (informales o formales), que se encargan de interactuar con las autoridades, es decir la creación de contrapesos (Fernández, 2002).

Según lo relatado anteriormente y para entender la desigual distribución del agua en Milpa Alta, desde la perspectiva institucional observaremos lo siguiente:

- Cómo ha cambiado la política hídrica desde el gobierno federal, y cómo es que estos cambios han permeado en los niveles estatal y local.
- Cuáles son los arreglos institucionales formales e informales que tienen influencia en la distribución desigual del agua en Milpa Alta.
- Capacidad de las instituciones (organismos operadores) para adoptar los nuevos arreglos bajo los cuales operan.

Capítulo 2. Caracterización poblacional y socio-productiva de Milpa Alta.

Introducción

En el presente capítulo, se busca caracterizar a la delegación, que muestra dos caras de la misma moneda, por un lado, la de un territorio que nos obsequia sus paisajes y recursos para vivir y disfrutar, y por otra parte la de un territorio que da señas de un olvido parcial, en el que la dinámica de la población con influencias urbanas se desenvuelve (lenta pero constante) a pesar de las carencias en servicios con las que cuenta principalmente en lo relacionado al agua. Esta caracterización tiene como fin describir y analizar para entender la configuración de la misma, y poder ubicarse en el tema propuesto, es decir, la construcción del acceso desigual al agua en los diferentes territorios.

A continuación se da cuenta de los aspectos que caracterizan a la delegación tales como: historia, ubicación geográfica, territorio, suelos de conservación, población y algunas características culturales y económicas así como las, servicios con los que cuentan sus localidades como: electricidad, drenaje y agua potable, con los cuales se pretende ilustrar de manera específica los problemas y desventajas que presenta la delegación Milpa Alta, haciendo énfasis en el recurso del agua. Es mediante este ejercicio que se busca dar cuerpo a algunos de los factores que pueden contribuir a la explicación de la desigualdad en el acceso al agua. En el capítulo se muestra cómo es que a pesar de pertenecer al Distrito Federal la entidad más importante de la nación ostenta un poco presumible último lugar en todo, menos en extensión territorial y beneficios en materia ambiental en la que es una de las primeras y más importantes delegaciones.

2.1 Antecedentes históricos de la delegación Milpa Alta.

En relación a la los aspectos históricos y ubicación de la delegación Milpa Alta, podemos hacer una contextualización de los orígenes, primero del Distrito Federal para luego dar paso a la conformación y ubicación de esta delegación de sus doce pueblos (localidades)¹⁰.

A raíz de la independencia de México en la conciencia política de la nación, se gestó la necesidad de elegir un lugar para establecer la residencia de los poderes federales, esto quería

¹⁰ Villa Milpa Alta, San Agustín Ohtenco, San Jerónimo Miacatlán, San Antonio Tecómitl, San Francisco Tecoxpa, San Juan Tepenahuac, Santa Ana Tlacotenco, San Lorenzo Tlacoyucan, San Pedro Atócpán, San Pablo Oztotepec, San Bartolomé Xicomulco, San Salvador Cuauhtenco.

decir la creación del Distrito Federal. El 18 de octubre de 1824 se hace una primera propuesta en la que se sugería que este lugar debía ser la Ciudad de México, y el 2 de noviembre del mismo año es aceptada, es así que el Distrito Federal dejó de formar parte de Estado de México, del cual era la capital. El Distrito Federal en ese momento se formaba por un radio de dos leguas a partir del Zócalo, quedando bajo la jurisdicción del Gobierno general, mandado por un gobernador elegido por el ejecutivo federal (McGowan, 1991).

A partir de su conformación, el Distrito Federal se consolidó como el centro de la actividad política, económica y social del país. Los cambios registrados posteriormente fueron en la cuestión territorial pero es en 1941 que la Ley Orgánica del D. F. entra en vigor agrupando doce delegaciones: Gustavo A. Madero, Azcapotzalco, Iztacalco, Coyoacán, Álvaro Obregón, La Magdalena Contreras, Cuajimalpa, Tlalpan, Iztapalapa, Xochimilco, Milpa Alta, Tláhuac, y lo que era la Ciudad de México que a la postre se dividió en las delegaciones: Miguel Hidalgo, Benito Juárez, Venustiano Carranza y Cuauhtémoc, ver mapas 3 y 4 (Medina, 2007).

2.2 Reseña de la delegación Milpa Alta.

La delegación de Milpa Alta como ya se mencionó es una de las 16 delegaciones que forman el Distrito Federal, los antecedentes de la misma datan del siglo XII periodo en el que se asientan los chichimecas en lo que ahora es la entidad. Posteriormente en 1440 los aztecas los someten, y para 1483 los chichimecas son reubicados en cuatro barrios: San Mateo, la Yeyecatlama, Santa Cruz, y Tepetztlalli de los Ángeles, fundando a la vez los pueblos de Tecómitl, Hueyitlaca, Ixtayopan y Atlimanqui de Tulyehualco.

En el periodo virreinal la delegación estuvo bajo la administración de la jurisdicción de Xochimilco. En la época independiente fue parte del Estado de México (Edomex) y para 1862 formó parte nuevamente de Xochimilco, ya en 1941 el Distrito Federal se configura con 12 municipios entre ellos Milpa Alta y la Ciudad de México, para que en 1970 se dividiera en las 16 delegaciones que actualmente existen mapas 3 y 4 (GDF, 2000).

Mapa 3. Distrito Federal en 1941



Mapa 4. Distrito Federal en 1970.



Fuente: Elaboración propia

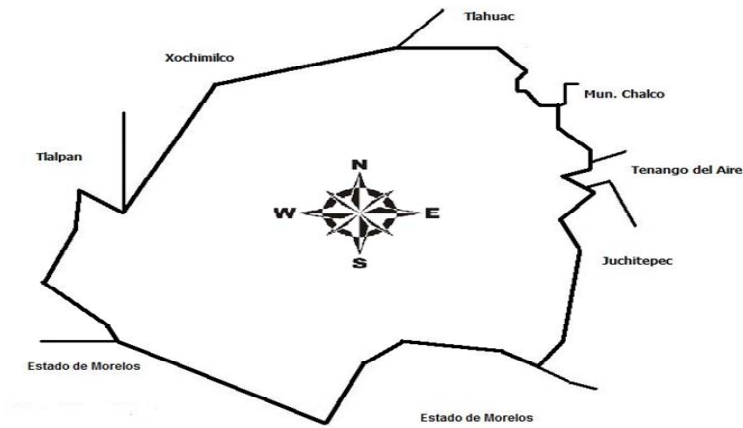
El territorio de la delegación lo constituyen 28,375 has. que representan el 19% de la extensión territorial del Distrito Federal de las cuales 1,445 has. son ocupadas por las 12 localidades que forman su población. Las restantes hectáreas (26, 930), son en su mayoría bosques y áreas de cultivo.

2.3 Aspectos físicos y territoriales.

Los aspectos físicos y territoriales nos permitiran observar que Milpa Alta, es una zona de gran importancia para la recarga del acuífero y otros servicios ambientales relacionados, esto es debido a su ubicación y composición de suelos que propician la infiltración y evitan la erosión por su gran extensión de bosques.

Sus limites geográficos están determinados como sigue: al norte limita con Xochimilco y Tláhuac; al Este con Tláhuac, y el Edomex (Chalco, Tenango del aire, y Juchitepec); al Sur con Morelos y al Oeste con Morelos, Tlalpan y Xochimilco (ver mapa 5) (GDF, 2000).

Mapa 5. Límites geográficos de la delegación Milpa Alta.



Fuente: Elaboración propia.

La región a la que pertenece la delegación es de las más elevadas del Distrito Federal con una altitud promedio de 2,500 m.s.n.m., cuenta con volcanes que llegan a alcanzar los 3,690 m.s.n.m., y está enclavada en su totalidad en suelo de conservación. Es un área accidentada con pendientes en prácticamente todo el territorio, el 70% del suelo es montañoso, y el porcentaje restante son valles, utilizados en antaño para la agricultura (todavía se cultiva maíz de temporal y otros productos del campo). El territorio se divide en tres zonas: Ajusco-Teuhtli, la parte más baja; Topilejo-Milpa Alta la parte media, y en la parte más alta el Cerro Cilcuayo. El clima que predomina es templado en las partes bajas y medias por lo que es agradable para habitar, mientras que para las altas es un clima frío, estas partes altas están dominadas por recursos forestales como el madroño, hoyamel, ocote y pino. Otras características se resumen en la tabla 4 (Cruz, 2005).

Tabla 4. Características fisiográficas de Milpa Alta.

Zona geográfica.	Altiplano mexicano
Clima.	Templado y subhúmedo
Temperatura media.	14.4°C
Precipitación anual promedio	878.9 mm.
Precipitación anual zonas altas	1200 mm.
Precipitación anual zonas bajas	580.6 mm.
Fuente: Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, 1996.	

La delegación cuenta con numerosas elevaciones que permiten la formación de siete micro cuencas, de las cuales cuatro de ellas son de gran importancia en la recarga de los mantos acuíferos, esto se debe a su composición vegetal, tipo de suelo y su conformación rocosa. De todas, la micro cuenca Cilcuayo es la más importante de Milpa Alta, ya que el 77% de la misma se encuentra en la delegación, el restante porcentaje se localiza una parte en Tláhuac y el Estado de México (San Nicolás Tetelco). Otra micro-cuenca que se localiza en la delegación es la denominada Tláloc, sus volcanes tienen una altura de más de 3000 msnm, sus bosques los componen extensas áreas de pinos, oyamel, y aile. Los pastizales y cultivos de avena, nopal, maíz forman parte de su paisaje enclavado en una serie de deslaves volcánicos en los que se reproduce la fauna originaria del lugar¹¹. Esta micro cuenca es compartida por la delegación y el Estado de Morelos en la Sierra del Chichinautzin (Moyao, 2010).

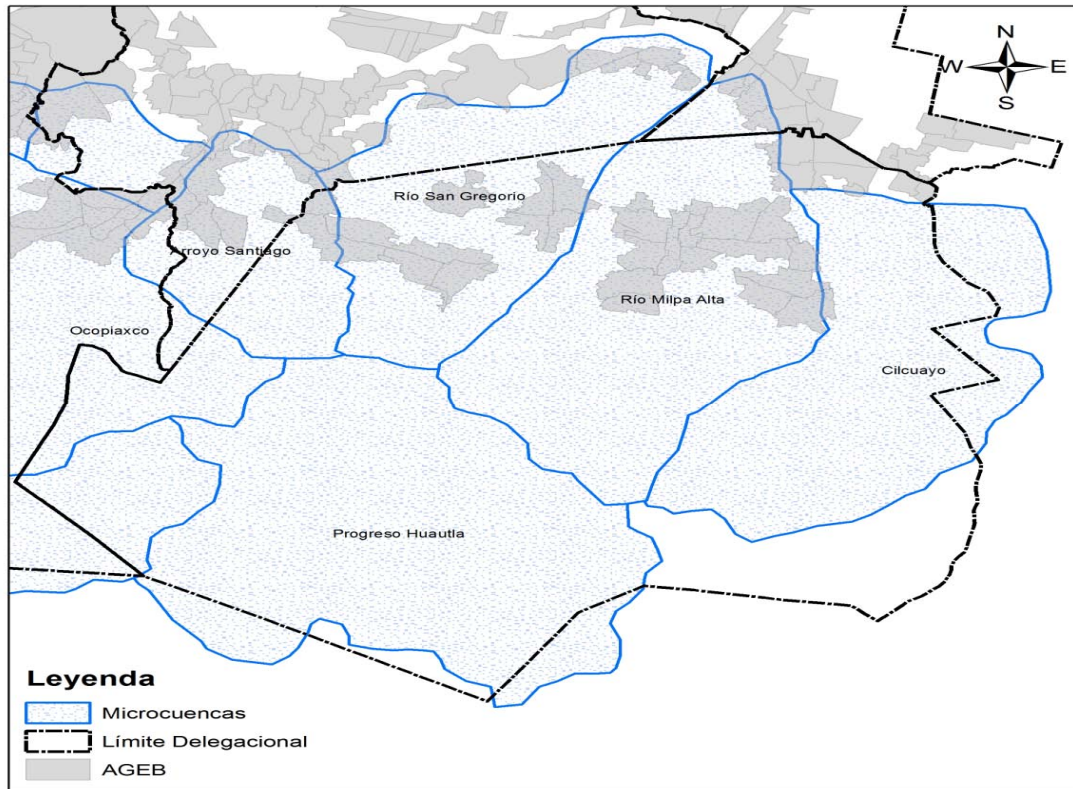
La micro-cuenca del río Milpa Alta tiene una superficie aproximada de 6967.18 hectáreas, de las cuales 95% son parte de la delegación (San Francisco Tecoxpa, San Agustín Ohtenco, San Jerónimo Miacatlán, San Juan Tepenahuac, Villa Milpa Alta, Santa Ana Tlacotenco, San Lorenzo Tlacoyucan y San Antonio Tecómitl). El restante 5% está en la delegación Tláhuac (San Juan Ixtayopan). La configuración de la micro cuenca contiene en la parte más alta bosques seguidos de suelo de producción agrícola en donde se cultiva el nopal, en menor grado maíz y avena, mientras que en la parte baja se localizan las áreas urbanas (Moyao Morales, 2010). Otra micro-cuenca que comparte la delegación es la del Río San Gregorio, el 58% de la misma está en los pueblos que colindan con Xochimilco (San Bartolomé Xicomulco, San Pedro Atócpán, San Salvador Cuauhtenco y San Pablo Oztotepec) y el resto colinda con la zona lacustre de San Gregorio Atlapulco. Las últimas micro-cuencas de la delegación son: Arroyo Santiago, situada en los límites con Tlálpán (San Miguel Topilejo) a la altura de San Salvador. Ocopiaxco, distribuida entre San Salvador, que limita con Parres, el Guarda y San Miguel Topilejo. Finalmente la Progreso Huautla, en esta ocasión el mayor porcentaje se localiza en Morelos (Moyao, 2010).

La hidrología del área cuenta con corrientes fluviales, esto debido a la conformación de su relieve el cual permite que la mayor parte de la precipitación logre infiltrarse, lo que constituye una fuente importante de recarga de los acuíferos. Cuenta con los arroyos

¹¹ En la zona aún existen mamíferos como el coyote, lince, comadreja, liebre, ardilla, etc., también se localizan aves como el águila, búho, lechuza, gorrión, gavilán, pájaro carpintero, etc., así como una variedad de víboras y serpientes entre las que destaca la víbora de cascabel, y algunos anfibios como la Salamandra (Cruz, 2005).

intermitentes: el Cuauhtzin ubicado al noroeste, y Tlatixhualanca al noreste. La delegación forma parte de la regiones hidrológicas 26 y 18, y de las subcuencas del Lago de Texcoco-Zumpango y Río Yautepec del Estado de Morelos, ver mapa 6.

Mapa 6. Microcuencas de Milpa Alta.



Fuente: Elaboración propia, a partir de la información de Eliseo Moyao

Geológicamente se localiza en la Sierra del Chichinautzin, que tiene suelos con alta permeabilidad, lo que permite como se mencionó la filtración hídrica. Sus bosques están compuestos de cedro, oyamel, madroño, ocote y encino, estas características son fundamentales para que esta zona sea considerada una de las principales para la recarga del acuífero de la cuenca (Milpa Alta, 1996).

2.4 El suelo de conservación, un recurso agotable.

El área de la ciudad de México ocupa aproximadamente 149, 830 ha, y se puede dividir en área de desarrollo urbano en donde se realizan actividades propias de zona urbana de la ciudad y área de conservación ecológica (suelo de conservación). El caso de los suelos de

conservación en su gran mayoría se tratan de propiedades comunales y ejidales¹², este aspecto les otorga una característica problemática en la actualidad que será analizada más adelante en los aspectos institucionales de este trabajo.

La importancia de los suelos de conservación implica que además de favorecer la sobrevivencia de flora y fauna que representan valor en diversidad de especies, provee de una serie de servicios ambientales que benefician a toda la población de la ciudad. Algunos de esos servicios se tratan de la infiltración del agua para la recarga del acuífero, del cual se extrae aproximadamente el 70% del agua consumida por el Distrito Federal, también funciona como barrera que captura contaminantes como el CO₂, estabiliza los suelos al impedir el deslave (erosión) que pueden provocar las lluvias, etc. Por otra parte este tipo de suelo también representa la existencia de la posibilidad de desarrollar actividades económicas del sector primario. Otra modalidad de áreas verdes la constituyen las áreas naturales protegidas que representan la misma importancia que los suelos de conservación sólo que no son propicias para las actividades económicas. Esta importante capacidad de brindar servicios ambientales ha promovido intentos para su protección de las migraciones y deforestaciones de que es objeto.

La distribución de los suelos de conservación ocupan en algunos casos sólo una parte de las delegaciones como Alvaro Obregón, Cuajimalpa, G. A. Madero, Iztapalapa, Magdalena Contreras, Tlahuac, Tlalpan y Xochimilco, mientras que la delegación Milpa Alta en su totalidad es suelo de conservación. En suma la superficie de suelo de conservación en el Distrito Federal representa 87,204 ha, cubriendo la Sierra del Chichinautzin, la Sierra de las Cruces, la Sierra del Ajusco, el Cerro de la Estrella, y la Sierra de Santa Catarina, continuando en las partes bajas lacustres de Xochimilco, Tlahuac y Chalco. La porción de 1,238 ha que se

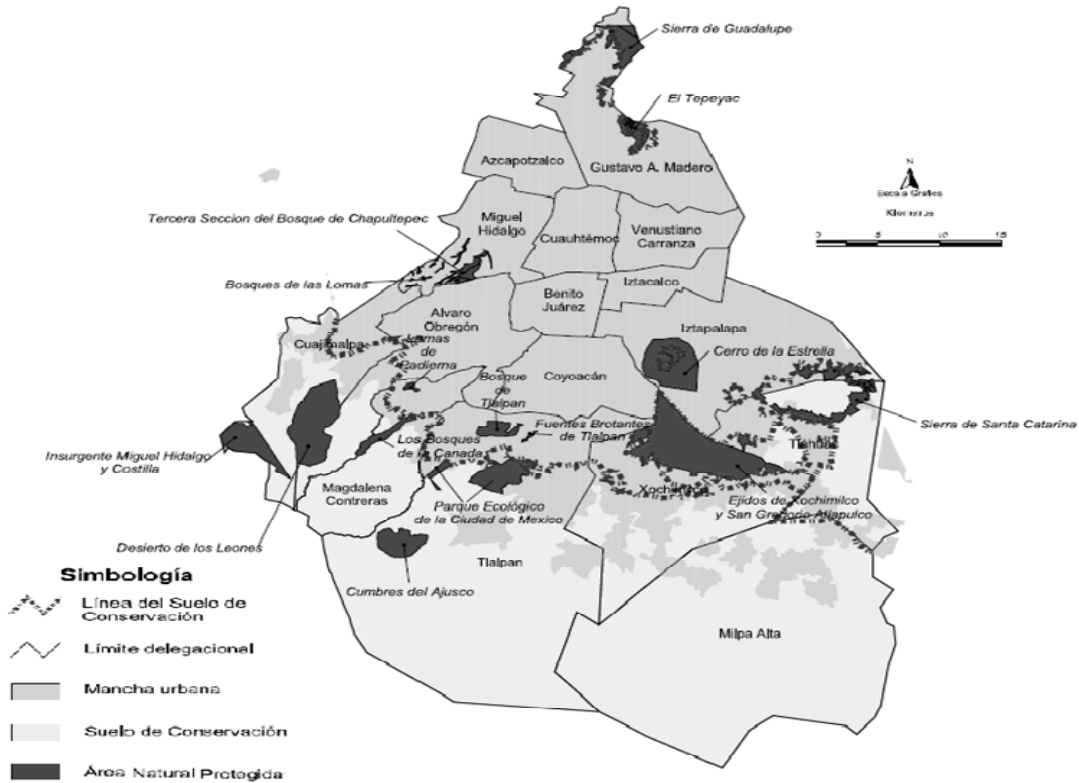
¹² **Propiedad Comunal:** Son aquellas tierras, bosques y aguas de una comunidad agraria atribuidas por el Estado con las limitaciones que la Constitución establece, a rancherías, pueblos, congregaciones, precisamente para ser explotadas en común y que son de carácter inalienable, inembargable e imprescriptible.

Propiedad Ejidal: Propiedad de interés social, creada en el artículo 27 Constitucional para campesinos mexicanos por nacimiento, constituida por las tierras, bosques y aguas que el Estado les entrega gratuitamente en propiedad inalienable, intransmisible, inembargable e imprescriptible, sujeto su aprovechamiento y explotación a las modalidades, establecidas por la ley, bajo la orientación del Estado, en cuanto a la organización de su administración interna; basada en la cooperación y el aprovechamiento integral de sus recursos naturales y humanos mediante el trabajo de sus en propio beneficio” (Milpa Alta, 1996).

En toda la delegación la tenencia de la tierra es de dos tipos; propiedad ejidal, y propiedad comunal sólo en una pequeña parte de Tecómilt que colinda con Tláhuac, mediante un juicio se pudo cambiar a pequeña propiedad.

localiza en la parte norte del Distrito Federal corresponde a la Sierra de Guadalupe y el Cerro del Tepeyac, ver mapa 7 (SMA, 2010).

Mapa 7. Suelo de conservación y áreas naturales protegidas en el Distrito Federal.



Fuente: Gobierno del Distrito Federal

El Suelo de Conservación ha estado bajo la permanente amenaza del crecimiento urbano de la ciudad para la cual funciona como reserva territorial. La presencia inminente de asentamientos humanos irregulares, así como el desarrollo inmobiliario de alto costo en la ciudad, han contribuido a que la urbanización se desplace hacia las zonas rurales. Esto ha causado, entre otros, algunos de los problemas siguientes: sobreexplotación de los mantos acuíferos, daños a la cubierta vegetal, contaminación del suelo, deforestación y erosión, pérdida de la vegetación natural y biodiversidad, disminución de especies de flora y fauna silvestre.

Una de las áreas de mayor vulnerabilidad ambiental en la Ciudad de México son las barrancas, afectadas primordialmente por depósito de residuos, relleno con cascajo y otros materiales. Estas prácticas surgen del desconocimiento de algunos pobladores puesto que pretenden ganar

terreno al rellenar esas barrancas y promueven los tiraderos de lo que sea para lograr su cometido. Por supuesto no lo logran por que las temporadas de lluvia regularmente impiden los rellenos. A lo anterior se suman las descargas de aguas residuales, construcciones y los ya mencionados asentamientos irregulares.

En la actualidad, la importancia de Milpa Alta como bastión ecológico para la Ciudad de México se vuelve más relevante debido a las condiciones climáticas cambiantes por efecto de las actividades humanas. Y puesto que el suelo de la ciudad tiene su mayor proporción de suelo de conservación ubicado en Milpa Alta, con sus 28 mil 464 hectáreas de superficie de conservación, los pueblos originarios han pugnado por que los servicios ambientales que presta a la ciudad sean retribuidos económicamente, junto con sus delegaciones vecinas: Tlalpan, Xochimilco, Tláhuac, Magdalena Contreras y Cuajimalpa, han logrado avances hasta hoy y estos se refieren a la inclusión en la Ley Ambiental de la Ciudad de México, de esta exigencia.

2.5 Población y densidad poblacional.

La densidad poblacional muestra la concentración de población en determinada área territorial. Es de importancia puesto que la concentración de servicios en poblaciones densas al parecer muestra una mejor cobertura que en aquellas en las que la población es dispersa. En ese aspecto el Distrito Federal es la segunda entidad con mayor población del país después del Estado de México, sus números ascienden a 8.7 millones de personas, representando el 8.4 por ciento de la población Nacional. Su densidad poblacional en 2005 fue de 5,873 habitantes por kilómetro cuadrado, consolidándose no sólo como una ciudad mexicana muy poblada, destaca también a nivel internacional.

Puesto que el casco urbano Distrito Federal llega a la delegación, la misma se ha visto presionada por el poblamiento en los límites cercanos a la ciudad. Por el lado noreste el crecimiento de San Juan Ixtayopan en dirección de San Antonio Tecómitl es notable, por este lado se limita con la delegación Tláhuac que también registra un crecimiento importante de población. Por el noroeste se limita con la delegación Xochimilco, y la presión poblacional se registra con el crecimiento de Santa Cecilia Tepetlapa en dirección a San Salvador Cuauhtenco (Milpa Alta, 1996).

La población de la delegación Milpa Alta, es en términos relativos y absolutos la más baja del Distrito Federal, esto quiere decir que la delegación por su extensión territorial es la más despoblada de la entidad. En los resultados del II Censo de Población y Vivienda 2005, la delegación presentó una población de un poco más en 115000 habitantes que se dispersan en su territorio de 228 km², esta dispersión da una idea de lo dispereja que es la distribución (Suárez Pareyón, 2009).

La densidad de población registrada en las delegaciones del Distrito Federal, a diferencia de Milpa Alta es elevada como se puede observar en la tabla 5, las delegaciones centrales en el año 2000, muestran una alta densidad, en relación a las delegaciones Cuajimalpa, Magdalena Contreras, Milpa Alta, Tláhuac, Tlalpan, y Xochimilco, para el año 2005 la densidad de esas delegaciones disminuye aunque levemente. En cambio en las delegaciones periféricas la tendencia es a la inversa, lenta pero en aumento. Este hecho se debe en gran parte a la extensión territorial con la que cuentan, ya que las delegaciones periféricas suman más del 50% del territorio del Distrito Federal, ver tabla 5 (Suárez Pareyón, 2009).

Tabla 5. Densidad Poblacional en Delegaciones del Distrito Federal, 2000-2005.

Delegación	Superficie Km. Cuadrados	Pob. 2000	Pob. 2005	Densidad hab/km, 2000	Densidad hab/km, 2005	Densidad en relacion al D.F. 2000	Densidad en relacion al D.F. 2005
Benito Juárez	27	360,478	355,017	13,351	13,149	2.33	2.26
Cuauhtemoc	32	516,255	521,348	16,133	16,292	2.81	2.80
Miguel Hidalgo	46	352,640	353,534	7,666	7,686	1.34	1.32
Venustiano Carranza	34	462,806	447,459	13,612	13,161	2.37	2.26
Álvaro Obregón	97	687,020	706,567	7,083	7,284	1.23	1.25
Azcapotzalco	33	441,008	425,298	13,364	12,888	2.33	2.22
Coyoacán	53	640,423	628,063	12,083	11,850	2.11	2.04
Cuajimalpa de Morelos	71	151,222	173,625	2,130	2,445	0.37	0.42
Gustavo A. Madero	88	1,235,542	1,193,161	14,040	13,559	2.45	2.33
Iztacalco	23	411,321	395,025	17,884	17,175	3.12	2.95
Iztapalapa	113	1,773,343	1,820,888	15,693	16,114	2.74	2.77
Magdalena Contreras	64	222,050	228,927	3,470	3,577	0.60	0.62
Tláhuac	101	302,790	344,106	2,998	3,407	0.52	0.59
Tlalpan	311	581,781	607,545	1,871	1,954	0.33	0.34
Xochimilco	119	369,787	404,458	3,107	3,399	0.54	0.58
Milpa Alta	288	96,773	115,895	336	402	0.06	0.07
Distrito Federal	1500	8,605,239	8,720,916	5,737	5,814	1.00	1.00

Fuente: Elaboración propia con datos del XII Censo General de Población y Vivienda, y II Censo de Población y Vivienda.
Para datos geográficos se utilizó información contenida en Consejo de Población del Distrito Federal 2001-2006.

En la delegación Milpa Alta en los últimos años se ha experimentado un crecimiento que se califica como extensivo, y disperso en gran medida por la aparición de fraccionadores irregulares de las tierras de cultivo en las localidades de la demarcación. Además del fraccionamiento irregular, también está presente la repartición de tierras por herencia de los pobladores originarios entre sus familiares, las personas que compran de manera irregular en

su mayor número no son originarios de la delegación y provienen tanto del interior de la Ciudad de México como de otras entidades del país (Suárez Pareyón, 2009). Este tipo de prácticas (venta de tierras de forma irregular) ha fomentado un mercado fuera de las normas e imposibilita la obtención de los servicios públicos y equipamiento necesarios para la población que habita en esos lugares. De esta forma es que de manera involuntaria se genera un modelo en el que la inequidad es una constante por las características de la tenencia de la tierra imperantes en la demarcación y por las leyes que regulan tanto servicios como equipamiento.

En este apartado se ha visto que la atracción de población que se ha experimentado en la ciudad ha cambiado con el tiempo y la población comienza a concentrarse en sus áreas periféricas. En Milpa Alta, se está experimentando en su extenso territorio una densificación que aparece difusa pero que en el largo plazo puede representar la conformación de ciudad cercan o absorbida por la gran ciudad. Por el momento representa un lugar con crecimiento en su densidad poblacional lo que repercute en la capacidad de otorgar servicios urbanos como veremos más adelante.

2.6 Estructura poblacional.

A nivel nacional.

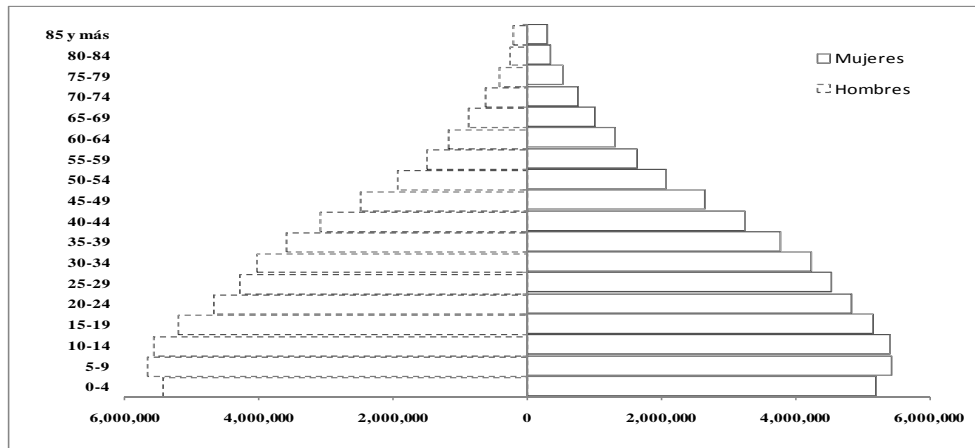
En la actualidad México está experimentando cambios en varios ámbitos entre ellos el demográfico. Este hecho está relacionado con la transición demográfica, misma que en los países en desarrollo se manifiesta de manera más intensa que en las regiones desarrolladas, estos cambios por su velocidad implican desafíos que resultan complicados de resolver en el corto plazo. Cambios en la población como el descenso de la mortalidad, significan un gran trabajo de cobertura de servicio de salud, así como el avance de los métodos anticonceptivos y la incursión de la mujer en el ámbito laboral son algunos de los factores que se han reflejado en la disminución de la tasa de natalidad y que se ven reflejados en la composición de la población.

La pirámide poblacional nacional en el año 2005 muestra que la dinámica poblacional está experimentando un descenso en las edades de 0 a 4 años de edad, indicativo de la disminución de la natalidad en la república, este hecho no es nuevo ya que el declive inicia a mediados de la década de los años sesenta, y en el año 2005 debía alcanzarse el nivel de reemplazo (TGF de 2.1 hijos por mujer). El envejecimiento de la población en México se manifiesta

significativamente en el presente siglo, en el año 2000 el 6.8% de la población eran personas de 60 y más años, que para el 2050 según estimaciones de Conapo representarán el 28% (Partida, 2004).

En el gráfico 3 se observa que según la tendencia de la transición demográfica, la base seguirá estrechándose hasta alcanzar un punto estable, mientras que las edades de más años crearán una cúspide cada vez más amplia lo que se traduce en el envejecimiento de la población en el futuro, ya que se está en una etapa de inicio de transición demográfica en el 2005.

Gráfico 3. Pirámide poblacional Nacional, 2005.

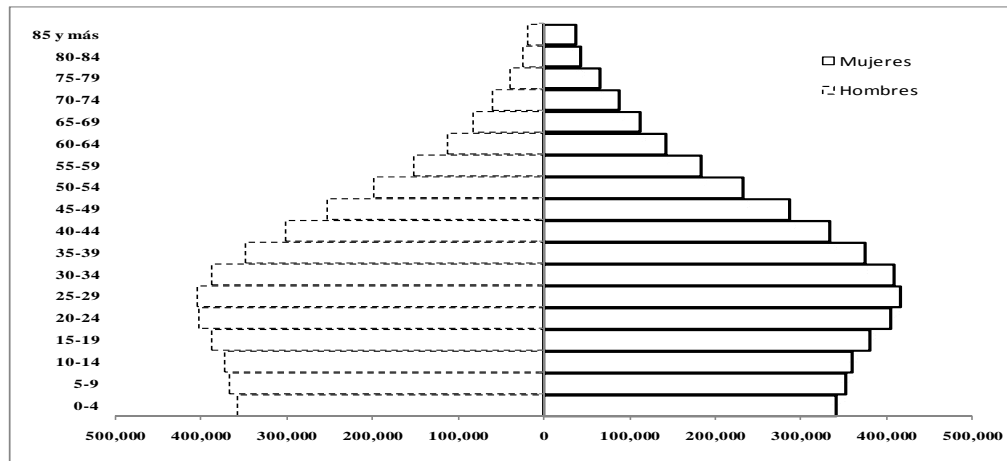


Fuente: Elaboración propia a partir de la información de II Censo de Población y Vivienda

A nivel estatal.

La tendencia de la pirámide poblacional del Distrito Federal (gráfico 4), muestra una tendencia diferente a la nacional, tenemos que la transición demográfica está mucho más avanzada y ya se comienza a notar el envejecimiento de la población, puesto que en las próximas décadas se alcanzará el periodo en el que la base de la pirámide se estrechará, por una dinámica de crecimiento más reducida, en cambio la cúspide se ampliará por la expectativa de vida mayor determinada por los adelantos en materia de salud. Si las tendencias en tasas de natalidad continúan su descenso, la población joven disminuirá, de manera que se tendrá una tasa mayor de dependencia, impulsada por los adultos mayores, es decir una población cada vez más vieja (H. Cámara de Diputados, 2009).

Gráfico 4. Pirámide poblacional del Distrito Federal, 2005.

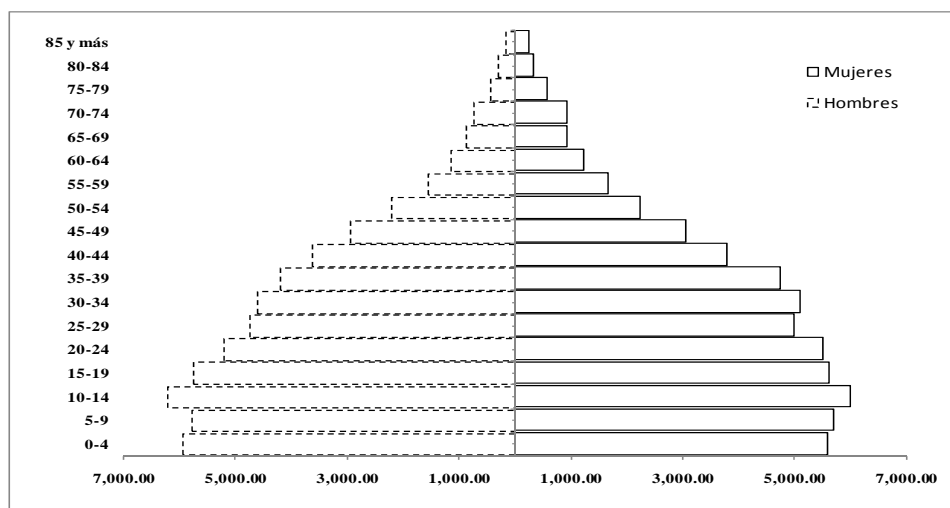


Fuente: Elaboración propia a partir de la información de II Censo de Población y Vivienda

A nivel delegación.

Por su parte, la delegación Milpa Alta se ha comportado de forma diferente al Distrito Federal según información del documento “Estadísticas Socio demográficas de Milpa Alta”, La población tiene la estructura que se muestra en el gráfico 5. Es una población joven, como se puede ver en la pirámide poblacional, donde la base es amplia en las edades de 0 a 4 años de edad y hasta los 20-24 años, su cúspide es muy pequeña en las edades mayores de 60 años, en las que la participación porcentual de la población fue de 6 % en el año 2000 y 6.7 % para el 2005 respectivamente.

Gráfico 5. Pirámide poblacional Milpa Alta, 2005.



Fuente: Elaboración propia a partir de la información de II Censo de Población y Vivienda

La delegación es la que mantiene la tasa de fecundidad más alta de la entidad, con 2.53 hijos por mujer, es una población predominantemente joven y con la edad mediana más baja (24 años). Estos datos señalan que las necesidades actuales de la delegación deberían estar referidas a la salud materno-infantil, y a la educación básica hasta la secundaria. Esto debido a la formación de nuevos hogares mismos que cuentan con un número alto de integrantes, los mayores del Distrito Federal (4.15 en promedio). En un futuro no muy lejano las demandas se pueden centrar en empleo, educación superior, y como demanda central vivienda y servicios (Suárez Pareyón, 2009).

Como se puede observar en esta breve comparación, mientras el Distrito Federal, presenta diferencias en la estructura por edades, en la delegación Milpa Alta aún se experimentan las tendencias de un inicio de transición demográfica, puesto que la edad mediana se localiza aproximadamente en los 19 años, mientras que la participación de la tercera edad es muy baja en la delegación como se mencionó, esta tendencia es un tanto similar a la nacional; a la inversa de lo que ocurre en el Distrito Federal en dónde el porcentaje de personas de edades mayores a 60 años se está incrementando.

El comportamiento demográfico está estrechamente relacionado con el crecimiento físico, y como sabemos, las etapas de crecimiento poblacional propiciaron la expansión a las periferias, asumimos que lo mismo sucede con las actuales tasas de crecimiento en Milpa Alta y otras delegaciones periféricas, mientras que la dinámica de las delegaciones centrales en la actualidad se caracteriza por ser expulsoras de población

Concretamente y derivado de la relación con el Distrito Federal, la problemática que subyace en las cuestiones de dinámica poblacional en la delegación Milpa Alta se verán reflejadas en el crecimiento de la población económicamente activa demandante de más espacios laborales y de vivienda, ambos relacionados con la ampliación del proceso de desarrollo urbano. De esta forma se sugiere que derivado de la presión demográfica sobre los recursos aumenta la demanda de infraestructura que puede convertirse en una ampliación de la desigualdad existente en la actualidad.

2.7 Aspectos de la dinámica poblacional.

El crecimiento poblacional de Milpa Alta no puede entenderse si no es a partir de la lógica del poblamiento seguida por el Distrito Federal, que a su vez se explica debido a las políticas de industrialización seguidas por el país y que tienen su origen en los años 40. En el periodo que comprende 60 años (1940-2001), el Distrito Federal ha tenido grandes cambios en lo relativo a su población, pasó de grandes tasas de crecimiento poblacional, a tasas de crecimiento bajas. Lo que se caracterizó como una entidad de atracción poblacional, se convirtió en una entidad expulsora. En principio porque en ese periodo fue transformándose en un centro importante de concentración de servicios, infraestructura e industria y esto le dio cierta preeminencia económica, política y social en el país (COPO-DF, 2001).

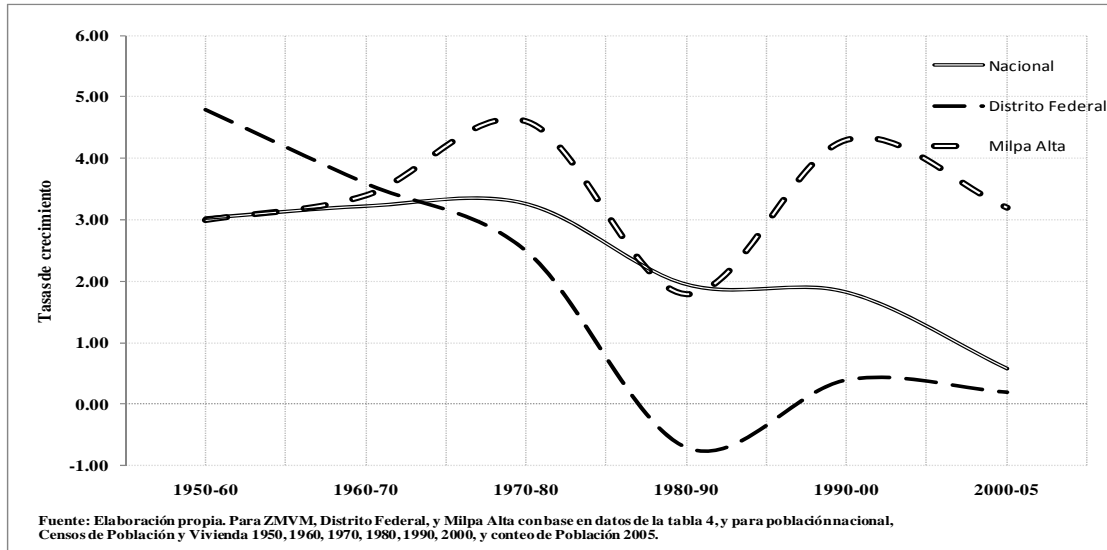
Son cuatro los periodos en los que se puede explicar la dinámica de crecimiento de la ciudad: en una primera parte de 1900-1930 formación y desarrollo de la ciudad central, caracterizada por los incrementos de la población existente en el centro, que en 1900 era de 344,700 habitantes, y para 1930 rebasó el millón, es en este año que la ciudad inicia su expansión fuera del centro (COPO-DF, 2001)

Etapas de 1930-1950 se dan las bases para el crecimiento, en esta etapa se está en pleno desarrollo industrial, en 1930 se inicia el segundo periodo en el que la ampliación urbana ocupa las delegaciones Coyoacán y Azcapotzalco, que se vio como un proceso de relocalización de comercios y servicios del centro a la periferia intermedia de la ciudad central, en esta etapa la ciudad disminuye en su participación poblacional respecto del Distrito Federal su aporte pasó de 83.7% a 69.4% de 1930 a 1950. Es ahora en las delegaciones periféricas que se manifiesta una expansión territorial mayor que en el centro. En el periodo mencionado el centro crecía a una tasa de 3.4 % anual mientras que las siete delegaciones lo hacían en 5.4 % al año, estas diferencias fueron más notables en los años cuarenta con tasas de 4.3% y 10.3% respectivamente (Garza, 1989).

En 1950-1970 se acelera el proceso de crecimiento y concentración del área urbana, ahora en municipios del Estado de México, en 1950 Tlalnepantla; 1960 Naucalpan, Chimalhuacán y Ecatepec, derivados de la ampliación industrial y de infraestructura. Entre 1960-1970, se registraron los mayores volúmenes de migración hacia la ciudad de México derivado como ya se mencionó por la reciente industrialización de la zona centro (COPO-DF, 2000).

Finalmente 1970-2000 periodo de transición demográfica¹³, en donde se registra un descenso en las tasas de crecimiento del Distrito Federal, pero el proceso de crecimiento urbano continúa (COPO-DF, 2000).

Gráfico 6. Tasas de crecimiento poblacional a nivel Nacional, Distrito Federal, y Milpa Alta, 1950-2005.



Si observamos comparativamente las tasas de crecimiento poblacional (gráfico 6), la tendencia en el Distrito Federal difiere a la del país en la primera se nota un descenso en sus tasas en casi todos los periodos considerados (1950-2005), e incluso en el periodo 1980-1990, se registra una pérdida de población que se recupera después de 1990, y se estabiliza levemente a la baja, en relación a la segunda, también existe un descenso en tasas de crecimiento pero es menos pronunciada que las tasas del Distrito Federal, y aún en el 2005 se mantiene por arriba, sólo el Distrito Federal se encuentra por debajo de la unidad. De hecho los procesos de población se extendieron hacia los municipios del Estado de México, una vez que la Ciudad de México empezó a experimentar problemas de población. Mientras que en la delegación Milpa Alta se registra un crecimiento mayor en las últimas cinco décadas. Mientras tanto el Distrito Federal ha disminuido su tasa de crecimiento en relación a 1950 año en el que se registró una tasa superior al 4 por ciento, es decir la población creció aceleradamente, y para el periodo 2000-2005 las tasas registradas son de .2 por ciento, mientras que el nivel nacional en el mismo periodo fue de .59 por ciento (tabla 6).

¹³ La transición demográfica alude al paso de niveles de natalidad y mortalidad altos y sin control a niveles bajos y controlados.

Por otra parte, a diferencia de lo que sucede en el Distrito Federal cuya población descende, en la delegación de Milpa Alta la población ha crecido de manera sorprendente en las últimas cinco décadas, en 1950 contaba con 18,212 habitantes y para el 2000 su población asciende a 96,773. Entre 1950 y 1960 la tasa de crecimiento medio anual fue de 3.0 por ciento, en los siguiente diez años aumenta a 3.4, en el periodo de 1970-80 alcanza su máximo con 4.6, y entre 1980 y 1990 baja a 1.8 ya para la década de 1990-2000 vuelve a aumentar a 4.3 por ciento; siendo la demarcación con mayor tasa de crecimiento en el Distrito Federal y con un ritmo de crecimiento muy por arriba del Distrito Federal; en este último periodo la tasa de crecimiento del Distrito Federal es de 0.4 por ciento; es decir, la población se incrementa cada año en cuatro personas por cada mil habitantes (GDF, 2000). Mientras que en Milpa Alta el incremento fue de 43 personas por cada mil; por lo que de seguir con el comportamiento demográfico de la última década, la población de la delegación seguirá incrementándose notablemente. Es importante resaltar que a partir de la década de los setentas, el crecimiento promedio de esta demarcación es superior al del Distrito Federal, lo cual muestra una acelerada dinámica demográfica (GDF, 2000).

Si observamos la tabla 6, las tasas de crecimiento poblacional del Distrito Federal y de Milpa Alta muestran tendencias distintas, es decir mientras en el Distrito Federal estas tasas están descendiendo, en Milpa Alta crecen, y solo en el periodo 1970-1980 que se comportan similares, pero se observa que esta tendencia a la inversa es más fuerte en el Distrito Federal, misma que incluso ha llegado a experimentar cifras negativas como en el periodo 1980-1990. Pero en términos de tasas de crecimiento la población de Milpa Alta nunca está por debajo del 3%, sólo en el periodo 1980-1990 se registró una tasa menor al registrarse 1.8 de crecimiento medio, para que a partir de 1970 se mantenga en promedio por encima de las tasas del Distrito Federal según este comportamiento se prevé que para el año 2018 puede duplicarse la población respecto del año 2000 (Vidrio Carrasco M., 2000).

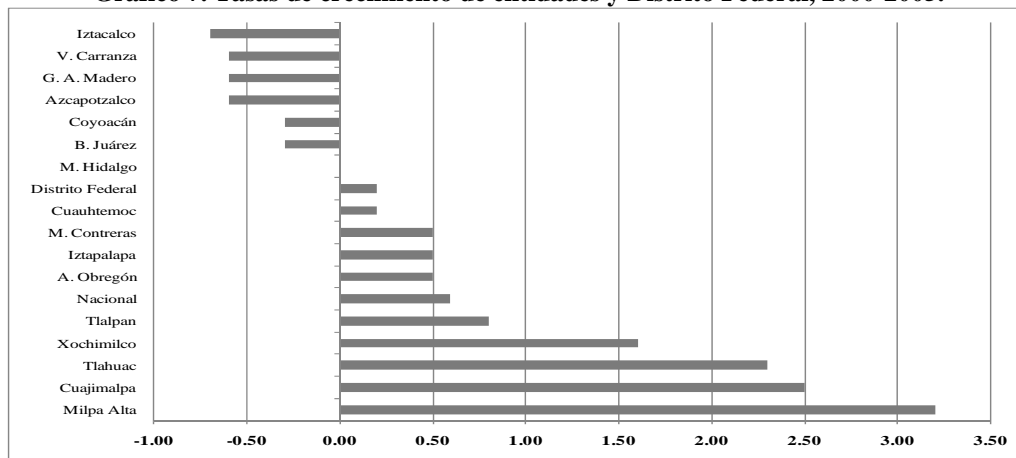
Tabla 6. Población y tasas de crecimiento por unidad político administrativa, 1950-2005

Entidad	Población						Tasas de crecimiento						
	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2005	1950-60	1960-70	1970-80	1980-90	1990-00	2000-05
Nacional	25,791,017	34,923,129	48,225,238	66,846,833	81,249,645	97,483,412	103,263,388	3.54	3.81	3.86	2.15	2.00	0.59
Distrito Federal	3,050,442	4,870,876	6,874,165	8,831,079	8,235,744	8,605,248	8,720,916	4.80	3.60	2.50	-0.70	0.40	0.20
A. Obregón	93,176	220,011	456,709	639,213	642,753	687,020	706,567	8.90	7.90	3.30	0.10	0.70	0.50
Azacapatzaco	187,864	370,724	534,554	601,524	474,688	441,008	425,298	7.00	3.90	1.20	-2.40	-0.70	-0.60
B. Juárez	356,923	537,015	605,962	544,882	407,811	360,487	355,017	4.20	1.30	-1.00	-2.90	-1.20	-0.30
Coyoacán	70,005	169,811	339,446	597,129	640,066	640,423	628,063	9.20	7.44	5.60	0.70	0.00	-0.30
Cuajimalpa	9,676	19,199	36,200	91,200	119,669	151,222	173,625	7.10	6.80	9.30	2.80	2.40	2.50
Cauhtemoc	1,053,722	1,072,530	927,242	814,983	595,960	516,255	521,348	0.20	-1.50	-1.20	-3.20	-1.40	0.20
G. A. Madero	204,833	579,180	1,186,107	1,513,360	1,268,068	1,235,542	1,193,161	10.90	7.70	2.40	1.80	-0.30	-0.60
Iztacalco	33,945	198,904	477,331	570,377	448,322	411,321	395,025	19.30	9.50	1.70	-2.40	-0.90	-0.70
Iztapalapa	76,621	254,355	522,095	1,262,354	1,490,499	1,773,343	1,820,888	12.70	7.70	8.90	1.70	1.80	0.50
M. Contreras	21,955	40,724	75,429	173,105	195,041	222,050	228,927	6.40	6.60	8.40	1.20	1.30	0.50
M. Hidalgo	454,868	650,497	646,236	534,062	406,868	352,640	353,534	3.60	0.00	-1.70	-2.90	-1.40	0.00
Milpa Alta	18,212	24,379	33,694	53,616	63,654	96,773	115,895	3.00	3.40	4.60	1.80	4.30	3.20
Tlahuac	19,511	29,880	62,419	146,923	206,700	302,790	344,106	4.30	7.90	8.60	3.60	3.90	2.30
Tlalpan	32,767	61,195	130,719	368,974	484,866	581,781	607,545	6.40	8.20	10.50	2.80	1.90	0.80
V. Carranza	369,282	572,091	721,529	692,896	519,628	462,806	447,459	4.50	2.40	-0.40	-2.90	-1.20	-0.60
Xochimilco	47,082	70,381	116,493	217,481	217,481	369,787	404,458	4.10	5.40	6.20	2.30	3.20	1.60

Fuente: Cuadro elaborado por la Dirección de Política Poblacional del GDF con base en CONAPO, (1994) "La población de los municipios de México 1950-1990", CONAPO, México, INEGI "Censos Generales de Población y Vivienda, 1950-

Este dato comprueba lo que se ha venido mencionando, que a excepción de la delegación Cuauhtémoc, en el periodo 1950-1970 todas las delegaciones tuvieron altas tasas de crecimiento, pero en todos los casos estas tasas declinaron a excepción de la delegación Milpa Alta, ver gráfico 7 (GDF, 2000).

Gráfico 7. Tasas de crecimiento de entidades y Distrito Federal, 2000-2005.



Fuente: elaboración propia con base en información del INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 1990, y II Censo de Población y Vivienda 2005.

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda del 2000, y en relación al gráfico 7 las delegaciones que más crecieron de 1990 al 2000 fueron las que no formaron parte de la ciudad

de México original, con tasas de crecimiento anual por arriba del 2.4 por ciento estas son: Cuajimalpa de Morelos, Milpa Alta, Tláhuac, y Xochimilco, así mismo, las delegaciones Iztapalapa y Tlálpán registraron tasas de 1.8 y 1.9 respectivamente. Continuando con el proceso de expulsión de la población del centro, con tasas inferiores al menos 1.1 por ciento anual. Es importante resaltar que en el último lustro del siglo pasado, la delegación Coyoacán se incorpora a las delegaciones que pierden población (COPO-DF, 2001).

2.8 Migración en la entidad y efectos en la delegación Milpa Alta.

Como hemos adelantado el Distrito Federal, es una entidad que desde sus inicios se ha caracterizado por albergar población que no ha nacido en su territorio, y de ser un importante destino de personas en busca de trabajo, a nivel nacional. En la década de 1980 el 29.51 por ciento que vivía en la ciudad provenía de otro estado, es decir no era nacida en el Distrito Federal, este porcentaje disminuyó para 1990 a 24.84 por ciento, y esa tendencia continuó en el año 2000, en el cual se tuvo una tasa de 23.55 por ciento de este tipo de población ver tabla 7.

Tabla 7. Población no nativa del Distrito Federal por entidad de nacimiento, 1980-2000.

Entidad de Nacimiento	1980		Ent. de Nac.	1990		Ent. de Nac.	2000	
	Total de Nacidos en otra entidad	%		Total de Nacidos en otra entidad	%		Total de Nacidos en otra entidad	%
Población Distrito Federal	8831079	100	Población Distrito Federal	8235744	100	Población Distrito Federal	8605248	100
Total	2606184	29.51	Total	2046064	24.84	Total	2026311	23.55
MÉXICO	341485	13.10	MÉXICO	252474	12.34	MÉXICO	285834	14.11
PUEBLA	231288	8.87	PUEBLA	216842	10.60	PUEBLA	215465	10.63
GUANAJUATO	217319	8.34	MICHOACÁN	210657	10.30	MICHOACÁN	170465	8.41
HIDALGO	205077	7.87	OAXACA	186440	9.11	OAXACA	183285	9.05
OAXACA	196879	7.55	HIDALGO	184303	9.01	HIDALGO	157967	7.80
VERACRUZ	189770	7.28	VERACRUZ	171596	8.39	VERACRUZ	180656	8.92
MICHOACÁN	186873	7.17	GUANAJUATO	165787	8.10	GUANAJUATO	123486	6.09
MORELOS	127982	4.91	GUERRERO	114898	5.62	GUERRERO	102163	5.04
GUERRERO	127840	4.91	JALISCO	78752	3.85	JALISCO	61935	3.06
JALISCO	109847	4.21	TLAXCALA	52350	2.56	TLAXCALA	46705	2.30
TLAXCALA	60312	2.31	QUERÉTARO	45346	2.22	QUERÉTARO	35567	1.76
QUERÉTARO	53300	2.05	SAN LUÍS POTOSÍ	40903	2.00	SAN LUÍS POTOSÍ	33465	1.65
SAN LUÍS POTOSÍ	52670	2.02	CHIAPAS	39780	1.94	CHIAPAS	39287	1.94
CHIAPAS	49547	1.90	MORELOS	33686	1.65	MORELOS	29990	1.48
ZACATECAS	39909	1.53	ZACATECAS	28326	1.38	ZACATECAS	21364	1.05
TAMAULIPAS	32040	1.23	TAMAULIPAS	23429	1.15	TAMAULIPAS	18758	0.93
COAHUILA	23542	0.90	COAHUILA	16432	0.80	COAHUILA	12948	0.64
YUCATÁN	23265	0.89	CHIHUAHUA	14528	0.71	CHIHUAHUA	12149	0.60
CHIHUAHUA	21129	0.81	YUCATÁN	14516	0.71	YUCATÁN	10781	0.53
DURANGO	19245	0.74	SINALOA	14194	0.69	SINALOA	13441	0.66
SINALOA	18958	0.73	DURANGO	13689	0.67	DURANGO	10487	0.52
AGUASCALIENTES	18173	0.70	NUEVO LEÓN	12633	0.62	NUEVO LEÓN	11248	0.56
NUEVO LEÓN	16471	0.63	AGUASCALIENTES	12401	0.61	TABASCO	10411	0.51
TABASCO	14945	0.57	TABASCO	11553	0.56	AGUASCALIENTES	9578	0.47
SONORA	13398	0.51	SONORA	9234	0.45	SONORA	8273	0.41
NA YARIT	8212	0.32	BAJA CALIFORNIA N.	6504	0.32	BAJA CALIFORNIA N.	6856	0.34
CAMPECHE	7812	0.30	NA YARIT	5849	0.29	NA YARIT	4828	0.24
BAJA CALIFORNIA N.	7671	0.29	CAMPECHE	5223	0.26	CAMPECHE	4091	0.20
COLIMA	5613	0.22	COLIMA	4043	0.20	COLIMA	3372	0.17
BAJA CALIFORNIA S.	1483	0.06	QUINTANA ROO	1237	0.06	QUINTANA ROO	1637	0.08
QUINTANA ROO	1371	0.05	BAJA CALIFORNIA S.	1236	0.06	BAJA CALIFORNIA S.	1152	0.06
NO ESPECIFICADO	109830	4.21	NO ESPECIFICADO	1811	0.09	NO ESPECIFICADO	142480	7.03
EN OTRO PAÍS	72928	2.80	EN OTRO PAÍS	55412	2.71	EN OTRO PAÍS	56187	2.77

Fuente: Cuadro elaborado por la Dirección de Política Poblacional del GDF con base en INEGI, "Censos de Población y Vivienda 1980-2000", Aguascalientes., México.

La disminución de la población no nativa del Distrito Federal (tabla 8) con respecto al total nacional, permiten observar el relativo cambio en las tendencias migratorias de la capital, caracterizándola por transitar de una entidad de atracción de migrantes a una expulsora de población. Tenemos que de 1,955,561, habitantes que representaron alrededor del 27% del total en el Distrito Federal en 1990, que no eran oriundos de esta entidad, la cifra pasó a 187,808 habitantes, representando un 2.41% para el 2005, un cambio bastante drástico en este fenómeno (COPO-DF, 2001).

Tabla 8. Población no nativa del Distrito Federal por delegación, 1990-2005.

Delegación	Población Total			Nacidos en la Entidad				Nacidos en otra entidad					Nacidos en otro País								
	1990	2000	2005	1990	% del total	2000	% del total	2005	% del total	1990	% del total	2000	% del total	2005	% del total	1990	% del total	2000	% del total	2005	% del total
Distrito Federal	7,373,239	8,616,239	7,794,967	5,353,980	72.61	6,578,928	76.45	7,524,052	96.52	1,955,561	26.52	1,827,644	21.24	187,808	2.41	53,613	0.73	56,187	0.65	13,491	0.17
A. Obregón	574,107	687,020	636,831	425,046	74.04	536,489	78.09	617,971	97.04	143,476	24.99	135,465	19.72	12,362	1.94	4,833	0.84	4,989	0.73	842	0.13
Azacotalco	428,277	441,008	385,176	321,924	75.17	345,228	78.28	372,435	96.69	105,077	24.53	87,894	19.93	9,261	2.40	776	0.18	916	0.21	234	0.06
B. Juárez	372,786	360,478	316,577	246,553	66.14	235,279	65.27	293,714	92.78	115,866	31.08	88,441	24.53	13,631	4.31	9,867	2.65	9,150	2.54	2,396	0.76
Coyoacán	579,528	640,423	565,961	414,187	71.47	482,802	75.39	547,165	96.68	158,948	27.43	139,944	21.85	12,911	2.28	6,009	1.04	6,886	1.08	1,415	0.25
Cuajimalpa	104,934	215,222	152,365	81,506	77.67	118,574	55.09	144,151	94.61	22,549	21.49	26,214	12.18	5,470	3.59	742	0.71	2,162	1.00	766	0.50
Cuauhtemoc	536,044	516,255	455,090	366,656	68.40	375,346	72.71	428,937	94.25	161,169	30.07	119,277	23.10	14,832	3.26	7,178	1.34	6,961	1.35	2,322	0.51
G. A. Madero	1,138,448	1,225,542	1,079,386	830,561	72.96	952,572	77.10	1,044,512	96.77	303,626	26.67	265,804	21.51	26,498	2.45	2,616	0.23	3,013	0.24	613	0.06
Iztacalco	402,926	411,321	355,855	302,865	75.17	324,593	78.91	346,701	97.43	98,918	24.55	78,763	19.15	6,672	1.87	736	0.18	849	0.21	169	0.05
Iztapalapa	1,314,706	1,773,343	1,630,204	936,558	71.24	1,341,063	75.62	1,586,772	97.34	375,142	28.53	409,398	23.09	32,407	1.99	1,760	0.13	2,443	0.14	530	0.03
M. Contreras	174,163	222,050	206,755	132,459	76.05	175,086	78.85	201,692	97.55	39,981	22.96	41,057	18.49	3,777	1.83	1,371	0.79	1,366	0.62	238	0.12
M. Hidalgo	369,068	352,640	308,687	255,780	69.30	253,715	71.95	287,315	93.08	100,265	27.17	77,731	22.04	15,681	5.08	12,434	3.37	10,585	3.00	2,582	0.84
Milpa Alta	56,123	96,773	103,119	49,889	88.89	82,652	85.41	101,541	98.47	6,122	10.91	12,849	13.28	970	0.94	22	0.04	43	0.04	16	0.02
Tlalhuac	181,772	302,790	305,921	140,139	77.10	241,133	79.64	299,083	97.76	41,172	22.65	56,500	18.66	5,385	1.76	115	0.06	296	0.10	69	0.02
Tlalpan	431,195	581,781	538,770	305,874	70.94	434,154	74.62	517,998	96.14	120,721	28.00	133,665	22.98	13,723	2.55	3,594	0.83	4,502	0.77	849	0.16
V. Carranza	468,517	482,806	397,233	353,935	75.54	368,900	79.71	385,194	96.97	113,087	24.14	85,795	18.54	8,004	2.01	896	0.19	889	0.19	168	0.04
Xochimilco	240,645	369,787	357,017	190,048	78.97	293,342	79.33	348,871	97.72	49,422	20.54	68,847	18.62	6,224	1.74	664	0.28	1,137	0.31	282	0.08

Fuente: INEGI, "X Censo de Población y Vivienda 1990", Aguascalientes, Ags., México. INEGI, "XI Censo de Población y Vivienda 1990", Aguascalientes, Ags., México. "XII Censo de Población y Vivienda 2000", Aguascalientes, Ags., México. INEGI "II Conteo de Población y Vivienda 2005", Aguascalientes, Ags., México.

Dentro de la historia migratoria del Distrito Federal destaca el año 1970, puesto que en el mismo, el porcentaje de migración a su territorio fue de 38.2 por ciento en relación al movimiento migratorio interestatal del país, y es a partir de ese año que el porcentaje ha venido decreciendo. Este aspecto se reafirma con los datos del Censo de 1990, en ese año hubo un total de 3, 477, 237 personas que entre 1985 y 1990 cambiaron de lugar de residencia en todo el país, y el 29.8 por ciento correspondía al Distrito Federal, ubicándose como la entidad que experimentó una mayor emigración. Para el siguiente periodo 1995-2000, la emigración desde la capital, decrece relativamente. En el mismo periodo el total de habitantes que cambiaron de residencia fue de 3, 584,957 de los cuales el 21.8 por ciento eran de esta

ciudad, estos valores dejan ver que la población continúa saliendo, pero en menor número ver tabla 9.

Tabla 9. Migrantes con destino al Distrito Federal por entidad federativa de procedencia, 1995.

Entidad de origen	Emigrantes totales	%	Destino cd. México	Proporción del total
Total	3,584,957	100	376,494	10.5
Distrito Federal	780,312	21.8	0	0.0
México	438,970	12.2	173,865	39.6
Veracruz	374,545	10.4	31,995	8.5
Puebla	150,373	4.2	30,282	20.1
Jalisco	142,660	4.0	9,153	6.4
Oaxaca	139,705	3.9	22,398	16.0
Guerrero	139,616	3.9	12,155	8.7
Sinaloa	122,258	3.4	2,499	2.4
Michoacán	107,161	3.0	11,323	10.6
Chiapas	89,244	2.5	7,368	8.3
Hidalgo	78,527	2.2	16,520	21.0
Guanajuato	75,176	2.1	6,549	8.7
San Luis Potosí	73,711	2.1	3,136	4.3
Tabasco	73,612	2.1	2,701	3.7
Tamaulipas	69,164	1.9	2,720	3.9
Coahuila	68,591	1.9	1,553	2.3
Nuevo León	66,925	1.9	3,947	5.9
Durango	65,057	1.8	962	1.5
Baja California N.	64,966	1.8	3,333	5.1
Sonora	55,486	1.5	2,055	3.7
Chihuahua	49,694	1.4	2,526	5.1
Morelos	48,982	1.4	9,423	19.2
Zacatecas	45,706	1.3	1,066	2.3
Yucatán	43,575	1.2	1,635	3.8
Nayarit	41,057	1.1	771	1.9
Quintana Roo	35,872	1.0	2,278	6.4
Querétaro	32,422	0.9	4,651	14.3
Campeche	28,524	0.8	984	3.4
Tlaxcala	26,573	0.7	4,916	18.5
Colima	20,853	0.6	826	4.0
Aguascalientes	19,752	0.6	1,535	7.8
Baja California S.	15,888	0.4	924	5.8

Fuente: Cuadro elaborado por la Dirección de Política Poblacional del GDF con base en : INEGI, "Censos de Generales de Población Población y Vivienda, 1980-2000". Aguascalientes, México.

Complementando el análisis del proceso migratorio al Distrito Federal tenemos a la población residente en otras entidades federativas, se observa que en el periodo 1985-1990 se registraron 300,718 personas en calidad de inmigrantes al Distrito Federal y entre 1995 – 2000 este número aumentó a 377,816, esto significa un aumento porcentual en la inmigración con destino hacia el Distrito Federal del 25.6 por ciento. Hablando en cantidades de población significa que 77,098 inmigrantes eligieron como lugar de destino la capital. En ambos períodos, fueron dos delegaciones periféricas y una céntrica las que concentraron la mayoría de inmigrantes: Gustavo A. Madero 14.3 y 14.1 por ciento; Iztapalapa 17.9 y 19.9 por ciento y Cuauhtémoc 8.6 y 7.4 por ciento, para ambos periodos respectivamente. En conjunto, estas delegaciones atrajeron entre 1985 y 1990 el 40.8 por ciento de los inmigrantes al Distrito Federal, cifra que se mantuvo casi igual para 1995-2000 con el 41.4 por ciento ver tabla 10.

De lo anterior se desprende que en estos períodos las delegaciones Iztapalapa, Gustavo A. Madero y Cuauhtémoc fueron las principales receptoras de los inmigrantes a la entidad, aunque las delegaciones Gustavo A. Madero y Cuauhtémoc, al igual que Álvaro Obregón, Coyoacán, Iztacalco, Benito Juárez, Magdalena Contreras, Miguel Hidalgo, Tlalpan y Venustiano Carranza, empezaron a caracterizarse por concentrar menores porcentajes de inmigrantes entre un período y otro, y sin embargo Iztapalapa, Azcapotzalco, Cuajimalpa de Morelos, Milpa Alta, Tláhuac y Xochimilco, aumentaron su importancia porcentual como receptores de inmigrantes en el lapso considerado (COPO DF, 2001).

Tabla 10. Inmigración al Distrito Federal por delegación, 1985-2000.

Delegación	Inmigrantes 1985-1990		Inmigrantes 1995-2000	
	Absoluto	%	Absoluto	%
Distrito Federal	300718	100	377816	100
Iztapalapa	53723	17.9	75237	19.9
Gustavo A. Madero	43122	14.3	53311	14.11
Cuauhtemoc	25797	8.6	27922	7.39
Coyoacán	23858	7.9	26655	7.06
Tlalpan	22091	7.3	26779	7.09
Miguel Hidalgo	22031	7.3	25552	6.76
Benito Juárez	21286	7.1	22550	5.97
Álvaro Obregón	20786	6.9	25082	6.64
Venustiano Carranza	15045	5	16943	4.48
Azcapotzalco	14778	4.9	20360	5.39
Iztacalco	12340	4.1	14603	3.87
Xochimilco	8637	2.9	12478	3.30
Magdalena Contreras	6056	2	7106	1.88
Tláhuac	6041	2	12448	3.29
Cuajimalpa de M.	3825	1.3	8483	2.25
Milpa Alta	1333	0.4	2325	0.62

Fuente: Censos Generales de Población y Vivienda 1980-1990, INEGI.

Las características que compone a la población migratoria son rescatadas por algunos estudios, Negrete (2000), señala que “en el flujo de migrantes hacia la capital sigue predominando la población rural con poca escolaridad”, regularmente esta población llega a la ciudad para ocuparse en labores de calificación y salario bajas (servicios domésticos por ejemplo). Por el contrario la población emigrante en general cuenta con mayores niveles educativos que la población a la que emigra. Este hecho incide en que las ocupaciones que en las se emplea este tipo de población resultan mejores y con mayores ingresos que los de los residentes en el lugar destino (COPO DF, 2001).

La información disponible en el “Breviario de Milpa Alta 2000”, con información del XI, y XII Censos Generales de Población y Vivienda, muestran que el Distrito Federal y la delegación en los años 1990 y 2000 registraron la siguiente tendencia: en el año de 1990 del

total poblacional del Distrito Federal, sólo el 74.6 % nació en la entidad y el 24.17% había nacido en otra entidad. Para la siguiente década el porcentaje de nacidos en la entidad, tiene un leve aumento a 76.45% de nacidos en el Distrito Federal y reduce el porcentaje de nacidos en otra entidad.

La situación en la delegación Milpa Alta, en el periodo de los años 1990 al 2000 muestra una actividad diferente, mientras que a nivel Distrito Federal la tendencia es claramente negativa, la delegación muestra un incremento de los no nacidos en la demarcación, a excepción del 2005, año en el que se registra un cambio muy drástico en el número de esta población, ver tabla 8.

Para la delegación Milpa Alta en el año de 1990 casi el 90% de la población de Milpa Alta nació en la localidad y alrededor del 10% nació en otra entidad, para el año 2000 la población nacida en la entidad disminuye a 85.4%, mientras que los nacidos en otra entidad aumentaron a 13.28%, ver tabla 11.

Tabla 11. Población del Distrito Federal y Milpa Alta por lugar de residencia y nacimiento 1990-2000

Entidad	Población 1990	% respecto del total	Población 2000	% respecto del total
Distrito Federal	8235744	100	8605239	100
Nacidos en la entidad	6143892	74	6578928	76.4
Nacidos en otra entidad	1990652	24.1	1827644	21.2
Nacidos en otro país	55412	0.67	56187	0.65
No especificado	45788	0.55	142480	1.6
Milpa Alta	63654	100	96773	100
Nacidos en la entidad	56836	89.2	82652	85.4
Nacidos en otra entidad	6359	9.9	12849	13.2
Nacidos en otro país	25	0.04	43	0.04
No especificado	434	0.7	1229	1.2

Fuente: Censos Generales de Población y Vivienda 1990-2000, INEGI.

La delegación ha recibido del Estado de México el mayor porcentaje de no nacidos, cantidad que asciende a un 23.4 por ciento, seguido de Oaxaca y Puebla con 16.3 y 14.3 por ciento respectivamente, sumando el 54 por ciento entre estos tres estados dejando el resto para las demás entidades. Sin ser definitivos pareciera ser que la delegación resulta atractiva para la población migrante de los estados cercanos al Distrito Federal.

Como se puede observar los procesos migratorios en la capital se han llevado a cabo independientemente de su situación económica y se han caracterizado por pasar de altos flujos de población a bajos flujos pero que aún se siguen llevando a cabo. Los efectos que se han dejado ver se reflejan en la dispersión de la población en las áreas peri urbanas de la capital,

esta población migrante ya no permanece mucho tiempo en la zona central y busca establecimiento en las periferias no solo del Distrito Federal, también en su zona conurbada como efecto de la expulsión poblacional experimentada en las delegaciones centrales

2.9 Hablantes de lengua indígena.

En Milpa Alta se cuenta con una gran tradición indígena, no es para menos puesto que desde su fundación los asentamientos prehispánicos han existido, y siempre han estado muy ligados tanto al agua como a la tierra, así lo indican las antiguas creencias prehispánicas, aunque existen muy limitados documentos que hablen propiamente de la región, regularmente la relacionan con Xochimilco.

Actualmente en la región se pueden apreciar manifestaciones que son producto de la permanencia de culturas indígenas en las comunidades. También como un legado ancestral se encuentra la organización en mayordomías de los pueblos y barrios, que datan del siglo XVI. Dentro de estas influencias encontramos las cofradías religiosas, un aporte a la cultura local de la conquista en la que se rinde culto a los santos patronos de los pueblos.

De las tribus que se asentaron en el territorio que ahora es la delegación, la identidad nahua es la que más destaca. En algunos pueblos¹⁴ se ha intentado recuperar la tradición oral de esta cultura, mediante la existencia de un centro de enseñanza de la lengua de los tenochcas y momoxcas (Santa Ana Tlacotenco).

En general las poblaciones de Milpa Alta, reconocen su origen de alguna de las tribus nahuas que se asentaron en el siglo XII. De los doce pueblos, nueve¹⁵ se consideran descendientes de los fundadores de Malacachtepec-Momoxco, dos más se reconocen como xochimilcas (San Bartolomé Xicomulco, San Salvador Cuauhtenco), finalmente el pueblo de San Antonio Tecómitl, históricamente ha estado emparentado a los pueblos chinamperos de Tláhuac, Mixquic y Tetelco.

En México, según el INEGI, en el conteo de población y vivienda del 2005 resultan ser alrededor de 6 millones de personas mayores de 5 años que dominan alguna lengua indígena, y si se consideran a las personas mayores de 5 años pertenecientes a hogares donde el jefe o

¹⁴ San Lorenzo Tlacoyucan, San Jerónimo Miacatlán, y Santa Ana Tlacotenco.

¹⁵ Villa Milpa Alta, San Jerónimo Miacatlán, San Pablo Oztotepec, San Juan Tepenáhuac, San Francisco Tecoxpa, Santa Ana Tlacotenco, San Lorenzo Tlacoyucan, San Pedro Atóctpan y San Agustín Ohtenco.

cónyuge tiene esa condición el número es mayor. En este trabajo sólo se considera a las personas mayores de 5 años que dominan alguna lengua indígena.

Información contenida en el Breviario de la delegación (2000), indica que la delegación Milpa Alta, tuvo el mayor porcentaje de hablantes de una lengua indígena, esto con respecto a su población. La población con estas características en el 2000 fue de 3862 personas entre hombres y mujeres mayores de 5 años, es decir 4.5 por ciento del total de su población. En cuanto a la composición por sexo, los hombres hablantes de lengua indígena son más preponderantes en número que las mujeres para ese año, con el 54.2 por ciento y 45.8 por ciento respectivamente. Para 2005 el número se ha visto reducido a 3195 que representa un porcentaje del 3.1%. Del total de la misma el 96.6 por ciento dominaba también el español, es decir son bilingües. Las lenguas que se dominan son el náhuatl (56.2 %), mixteco (10.4) y otomí (9.7%) ver tabla 12.

Tabla 12. Población de 5 años y más hablante de lengua indígena por sexo del Distrito Federal y Milpa Alta, 1990-2005.

	Población de 5 años y más				Población de 5 años y más que habla una lengua indígena							
	1990	1995	2000	2005	1990	%	1995	%	2000	%	2005	%
Nacional												
Hombres	34,493,909	39,347,933	41,157,272	43,667,843	2,629,326	0.080	2,744,073	0.070	2,985,872	0.073	2,959,064	0.068
Mujeres	36,068,293	40,817,404	43,637,182	46,598,582	2,653,021	0.070	2,739,482	0.067	3,058,675	0.070	3,052,138	0.065
Total	70,562,202	80,219,337	84,794,454	90,266,425	5,282,347	0.070	5,483,555	0.068	6,044,547	0.071	6,011,202	0.067
Distrito Federal												
Hombres	3,502,891	3,669,644	3,670,720	3,702,748	49,064	1.400	45,065	1.200	63,592	1.700	55,487	1.500
Mujeres	3,870,348	4,020,008	4,067,587	4,092,219	62,488	1.600	55,825	1.400	78,118	1.900	62,937	1.500
Total	7,373,239	7,689,652	7,738,307	7,794,967	111,552	1.500	100,890	1.300	141,710	1.800	118,424	1.500
Milpa Alta												
Hombres	27,835	35,529	42,071	50,465	1,436	5.200	1,582	4.500	2,093	5.000	1,666	3.300
Mujeres	28,288	36,070	43,262	52,654	1,260	4.500	1,309	3.600	1,769	4.100	1,529	2.900
Total	56,123	71,599	85,333	103,119	2,696	4.800	2,891	4.000	3,862	4.500	3,195	3.100

Fuente: Cuadro elaborado por la Coordinación de Política Poblacional del GDF con base en: XI Y XII Censos Generales de Población y Vivienda, I y II Censos de Población y Vivienda, INEGI.

En la tabla 13, se observa la distribución en las localidades de la delegación en donde el porcentaje mayor de la población que habla una lengua indígena además de dominar el español en el año 2005, está ubicada en Villa Milpa Alta (21%), Santa Ana Tlacotenco (21%), San Pedro Atóctpan (11%), y San Antonio Tecómitl (9%), sumando entre ellos el 62% de la población indígena de la delegación. Se debe destacar que la mayoría de estos pueblos se encuentran en sus lugares de origen, pero hay datos que muestran la migración de grupos

importantes de población indígena. Muchas de estas migraciones están en el Distrito Federal y municipios conurbados.

Tabla 13. Localidades de Milpa Alta hablantes de alguna lengua indígena, 2005.

Localidad	Pob. De 5 años y más habla lengua indígena			Pob. De 5 años y más habla lengua indígena y español			Total población de 5 años y mas	
		% Localidad	% delegacion		% Localidad	% delegacion		% delegacion
Villa Milpa Alta	675	4.12%	21.02%	637	3.89%	20.96%	16,385	15.70%
San Antonio Tecómitl	311	1.59%	9.69%	298	1.52%	9.81%	19,582	18.76%
San Bartolomé Xicomulco	79	2.13%	2.46%	76	2.05%	2.50%	3,703	3.55%
San Francisco Tecoxpa	284	3.15%	8.84%	270	3.00%	8.88%	9,009	8.63%
San Pablo Oztotepec	162	1.29%	5.05%	152	1.21%	5.00%	12,533	12.01%
San Pedro Atocpan	371	4.56%	11.55%	341	4.19%	11.22%	8,137	7.80%
San Salvador Cuauhtenco	98	0.88%	3.05%	94	0.84%	3.09%	11,160	10.69%
Santa Ana Tlacotenco	692	7.74%	21.55%	668	7.48%	21.98%	8,935	8.56%
Localidades restantes	539	3.61%	16.79%	503	3.37%	16.55%	14,921	14.30%
Total delegacional	3,211	3.08%	100%	3,039	2.91%	100%	104,365	100%

Fuente: II Censo de Población y Vivienda 2005.

2.10 Estructura Ocupacional y Productiva.

Las actividades económicas y el desarrollo de las mismas constituye un elemento de importancia que incide en el bienestar y calidad de vida de la población, estas actividades mediante el empleo son un instrumento que distribuye y multiplica el ingreso. En este rubro las diferencias de ocupación e ingresos de la población ocupada en el país son evidentes entre las entidades.

El Distrito Federal se ha mantenido como el principal concentrador de una buena parte del PIB nacional, en el año 1993 aportó el 23.8 por ciento, esta cifra ha variado muy poco año con año, pero no ha estado por debajo del 20 por ciento por lo menos en lo que respecta del año 1993 al 2006, esto indica el grado de centralización económica del cual es objeto la capital mexicana y se puede pensar que ese hecho se refleja en las condiciones de vida de la población en su totalidad, ver tabla 14.

Tabla 14. Participación del PIB, nacional por entidades federativas, 1993-2006.

1993		1997		2001		2006	
Entidad	% PIB Nacional	Entidad	% PIB Nacional	Entidad	% PIB Nacional	Entidad	% PIB Nacional
Distrito Federal	23.8	Distrito Federal	22.6	Distrito Federal	21.9	Distrito Federal	20.3
México	10.4	México	10.5	México	10.6	México	10.6
Jalisco	6.6	Nuevo León	6.6	Nuevo León	6.9	Nuevo León	7.5
Nuevo León	6.4	Jalisco	6.3	Jalisco	6.5	Jalisco	6.3
Veracruz	4.6	Veracruz	4.5	Chihuahua	4.4	Chihuahua	4.6
Chihuahua	3.9	Chihuahua	4.1	Veracruz	4.1	Veracruz	4.1
Guanajuato	3.4	Guanajuato	3.6	Guanajuato	3.6	Guanajuato	3.7
Puebla	3.3	Puebla	3.4	Puebla	3.6	Puebla	3.6
Coahuila de Zaragoza	2.9	Coahuila de Zaragoza	3.3	Baja California	3.3	Coahuila de Zaragoza	3.5
Baja California	2.8	Baja California	3.1	Coahuila de Zaragoza	3.2	Baja California	3.4
Tamaulipas	2.8	Tamaulipas	2.9	Tamaulipas	3.0	Tamaulipas	3.2
Sonora	2.6	Sonora	2.8	Sonora	2.8	Sonora	2.9
Michoacán de Ocampo	2.3	Michoacán de Ocampo	2.5	Michoacán de Ocampo	2.3	Michoacán de Ocampo	2.2
Sinaloa	2.3	Sinaloa	2.1	Sinaloa	2.1	Sinaloa	2.1
Guerrero	1.9	Chiapas	1.8	Chiapas	1.7	San Luis Potosí	1.9
Chiapas	1.8	Guerrero	1.7	San Luis Potosí	1.7	Querétaro de Arteaga	1.8
San Luis Potosí	1.8	San Luis Potosí	1.7	Querétaro de Arteaga	1.7	Chiapas	1.7
Oaxaca	1.7	Querétaro de Arteaga	1.6	Guerrero	1.6	Guerrero	1.5
Hidalgo	1.5	Oaxaca	1.5	Oaxaca	1.5	Quintana Roo	1.5
Morelos	1.5	Hidalgo	1.4	Hidalgo	1.4	Oaxaca	1.4
Querétaro de Arteaga	1.4	Morelos	1.4	Morelos	1.4	Yucatán	1.4
Durango	1.3	Quintana Roo	1.4	Quintana Roo	1.4	Morelos	1.4
Quintana Roo	1.3	Durango	1.3	Yucatán	1.4	Hidalgo	1.3
Tabasco	1.3	Tabasco	1.3	Durango	1.3	Durango	1.3
Yucatán	1.3	Yucatán	1.3	Tabasco	1.2	Aguascalientes	1.3
Campeche	1.2	Campeche	1.2	Aguascalientes	1.2	Tabasco	1.1
Aguascalientes	1.0	Aguascalientes	1.1	Campeche	1.1	Campeche	1.1
Zacatecas	0.8	Zacatecas	0.8	Zacatecas	0.8	Zacatecas	0.8
Nayarit	0.7	Nayarit	0.6	Nayarit	0.6	Nayarit	0.6
Colima	0.6	Colima	0.6	Baja California Sur	0.6	Baja California Sur	0.6
Baja California Sur	0.5	Baja California Sur	0.6	Tlaxcala	0.6	Colima	0.5
Tlaxcala	0.5	Tlaxcala	0.5	Colima	0.5	Tlaxcala	0.5

Fuente: Elaborado por el Centro de Estudios para las Finanzas Públicas de la H. Cámara de Diputados con datos del INEGI.

Pero aún cuando el valor de su producción varía muy poco año con año, lo que si varía es el aporte de los sectores económicos al PIB, su dinamismo no ha sido homogéneo, ha resaltado por ejemplo la evolución del sector servicios (terciario) que se ha consolidado como factor importante del PIB capitalino, en detrimento de los sectores primario y secundario. Por ejemplo: Un estudio realizado por la H. Cámara de Diputados en el 2009, revela que en ese año, el 90.7 por ciento del PIB en el Distrito Federal, lo generaron cuatro sectores: comercio, restaurantes y hoteles; transporte, almacenaje y comunicaciones; servicios financieros, seguros, actividades inmobiliarias y de alquiler; y servicios comunales, sociales y personales (H. Cámara de Diputados, 2009). El despunte del sector servicios se debe a que el sector manufacturero y de transformación ha perdido importancia, así como el abandono de las actividades agropecuarias (primario).

Esta tendencia se refleja de forma importante en las regiones del Distrito Federal en las que todavía se llevan a cabo labores propias de la tierra como en la delegación Milpa Alta.

En ésta delegación, las actividades agrícolas mantienen importancia en la economía regional. Es la delegación que provee de nopal en un gran porcentaje (aproximadamente 80%) a la república mexicana (Wacher Rodarte, 2006). Sin embargo la estructura ocupacional en el año

2000 muestra que el sector terciario se posiciona como la actividad productiva en donde más se aglomera la población ocupada en la delegación. Siguiendo la tendencia marcada por el Distrito Federal.

La tabla 15, muestra la evolución que se ha experimentado con respecto al sector primario, secundario, y terciario en los tres niveles de gobierno en la década comprendida entre el año 1990 y el año 2000. Se puede observar que en ese periodo el sector primario disminuye en los tres niveles de gobierno, e incluso a nivel Distrito Federal es casi insignificante. Mientras que el sector secundario a nivel Nacional se mantuvo en los mismos niveles, pero a nivel Distrito Federal y en la delegación este sector disminuyó en aproximadamente 5 puntos porcentuales. Finalmente el sector terciario en el periodo de análisis, mostró un repunte en los tres niveles de gobierno, pero fue más notable en el Distrito Federal. Este comportamiento en la economía muestra la tendencia de una tercerización de la misma como previamente se ha comentado (Breviario, 2000).

Tabla 15. Porcentajes y población ocupada por sector a nivel Nacional, Distrito Federal, y Milpa Alta, 1990-2000.

	Sector Primario	%	Sector Secundario	%	Sector Terciario	%	No Especificado	%	Total
1990									
Total Nacional	5,300,114	22.65	6,503,224	27.79	10,796,203	46.13	803,872	3.43	23,403,413
Distrito Federal	19,145	0.66	778,444	26.98	1,971,646	68.35	115,572	4.01	2,884,807
Milpa Alta	3,658	19.15	3,346	17.51	11,426	59.80	676	3.54	19,106
2000									
Total Nacional	5,338,299	15.83	9,384,109	27.82	17,995,223	53.35	1,012,579	3.00	33,730,210
Distrito Federal	20,600	0.57	757,856	21.15	2,688,297	75.03	116,028	3.24	3,582,781
Milpa Alta	5,074	14.25	7,203	20.23	22,619	63.53	707	1.99	35,603

Fuente: Elaboración propia con datos de: XI y XII Censos Generales de Población y Vivienda, 1990 y 2000.

Como se puede observar, en Milpa Alta sigue siendo importante el sector primario, a diferencia del Distrito Federal en el que casi es nulo. Para el año 2000 se observa que esta importancia ha disminuido, esto indica que el crecimiento de los sectores secundario y terciario se da en detrimento del sector primario. En ese sentido, la producción del sector primario ha bajado, mientras que en los sectores secundario y terciario ha aumentado, aunque esto no sucede en el nivel Distrito Federal en su conjunto. Con base en lo anterior se puede decir que Milpa Alta, sigue siendo la delegación que conserva las características más rurales del Distrito Federal, aunque esta característica tiene indicios de ir desapareciendo a medida que pasa el tiempo.

2.11 Nivel de Ingresos en la delegación.

A pesar de la importancia relativa del Distrito Federal a nivel nacional, es uno de los lugares donde se manifiesta una desigualdad importante en los niveles de ingreso en su población. En esta entidad el salario mínimo real ha venido experimentando una pérdida de valor desde hace más de 20 años, sólo como ejemplo, para que en el año 2000 se tuviera la capacidad de compra de 1986, el salario mínimo tendría que recibir un aumento de un 127.6 %.

El ingreso es un tema que da una idea de la situación en la que se encuentra la población, puesto que esta variable incide en muchos aspectos de la vida de las personas como el acceso al suelo urbano, lugar que por lo general se aspira a tener vivienda digna, así como la infraestructura básica de agua y drenaje y otros servicios como los centros de salud, espacios deportivos así como culturales (Ziccardi, 1998). Se observa que a nivel nacional la población mayoritaria (53 %) tiene un ingreso hasta de dos salarios mínimos (smv)¹⁶ (alrededor del 54%), esto indica que la mayoría de la población sobrevive con alrededor de 115 pesos diarios tomando en cuenta el salario mínimo vigente en el Distrito Federal, ver tabla 16.

La diferencia entre los niveles salariales al interior del Distrito, así como a nivel nacional, se hacen evidentes en las delegaciones que lo conforman, así tenemos que aunque existe un 40% que reciben menos de dos salarios mínimos en el Distrito Federal, hay un grupo de delegaciones en donde la proporción es mucho mayor, estas delegaciones son: Milpa Alta, Tláhuac, Xochimilco y Cuajimalpa de Morelos. Mientras que las delegaciones que tienen un ingreso de más de diez salarios mínimos fueron: Benito Juárez (8.5), Miguel Hidalgo (7), Coyoacán (5.6), Tlálpan (5.3), Magdalena C. (5), Álvaro Obregón (5), y Cuajimalpa (4.5), el resto de las delegaciones a excepción de las primeras tiene ingresos de 3.5 veces el salario mínimo (COPO DF, 2001).

En la delegación Milpa Alta se observa que la población que recibe algún tipo de salario el 70 % percibe hasta dos salarios mínimos y solamente el 7.73% recibió más de tres salarios mínimos en el año 1990, ver tabla 16.

¹⁶ Según lo establecido los salarios mínimos vigentes a partir del 1 de enero de 2010, establecidos por la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos mediante resolución publicada en el Diario Oficial de la Federación del 23 de diciembre de 2009, son los siguientes: Área geográfica "A" \$57.46, "B" \$55.84, "C" \$54.47.

Tabla 16. Población por niveles de ingreso a nivel Nacional, Distrito Federal, y Milpa Alta.

Nivel de ingreso	Milpa Alta 1990		Distrito Federal 1990		Nacional 1991	
	Población	%	Población	%	Población	%
No reciben ingresos	992	5.19	30424	1.05	3707200	12.25
Menos de 1 salario m.	5553	29.06	545441	18.91	5514600	18.22
de 1 salario m. hasta 2	7885	41.27	1168598	40.51	10826500	35.77
mas de 2 y menos de 3	1991	10.42	443807	15.38	4854700	16.04
de 3 salarios m. hasta 5	893	4.67	316737	10.98	2593200	8.57
mas de 5 hasta 10	370	1.94	191714	6.65	1217600	4.02
más de 10 salarios m.	214	1.12	100556	3.49	465600	1.54
No especificado	1208	6.32	87530	3.03	1090500	3.6
Total población ocupada	19106	100	2884807	100	30296900	100

Fuente: INEGI, "XI Censo General de Población y Vivienda , 1990". Para cifras nacionales la Encuesta Nacional de Empleo, 1991

En el aspecto salarial y en relación al Distrito Federal, podemos decir que en la delegación Milpa Alta existe un mayor número de trabajadores que se mantienen de empleos en los cuales los ingresos son muy bajos o que no cobran, mientras que en el Distrito Federal predominan los trabajadores que perciben salarios más altos.

2.12 Marginación en la Delegación Milpa Alta.

El Consejo Nacional de Población (CONAPO), ha elaborado el índice de marginación que permite diferenciar las entidades o municipios según el impacto derivado de las carencias en cuanto al acceso a la educación, residencia, e ingreso monetario.

El índice permite resaltar las localidades que en un país o localidad dado experimentan un impacto superior en las privaciones que padece su población resultado de la carencia en las variables seleccionadas, como educación, vivienda y carencia de bienes. Este índice nos permitirá en un momento dado ilustrar de manera clara la situación en la que se encuentra la delegación Milpa Alta en razón de sus servicios y condiciones de vida, en contradicción a los niveles presentados por el Distrito Federal.

Según la información de estimaciones del CONAPO nos encontramos con que el Distrito Federal presenta uno de los menores niveles de marginación en la república mexicana, en realidad en todas las variables que componen el índice la posición de la entidad está por arriba de la media. En la entidad el 71% muestra tener bajos niveles de marginación y sólo el 6.5% está en una situación de alto y muy alto grado de marginación, según lo establecido por Conapo y como se muestra a continuación en la tabla 17.

Tabla 17. Grado de marginación a nivel Nacional, 2005.

Entidad federativa	Población	Grado de marginación urbana 2005				% de Grado de marginación			
		Alto y	Medio	Bajo	Muy bajo	Alto y	Medio	Bajo	Muy bajo
		Muy alto				Muy alto			
Nacional	79 800 974	21 745 745	19 353 872	24 104 443	14 596 914	27.25	24.25	30.21	18.29
Distrito Federal	8 653 397	562 414	1 880 237	4 221 185	1 989 561	6.50	21.73	48.78	22.99
Milpa Alta	106,038	56,445	46,869	2,724	0.00	53.23	44.20	2.57	0.00

Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el II Censo de Población y Vivienda 2005.

Pero el análisis de esa pequeña parte de la población en estado de marginación en el Distrito Federal, deja ver que las delegaciones en las que se concentran los mayores grados de marginación, se localizan en Xochimilco, y Milpa Alta con muy alto y alto grado de marginación, seguidas por Cuajimalpa, Magdalena Contreras, Tláhuac, y Tlalpan con grados altos de marginación, en el resto de delegaciones se tienen grados medios bajos y muy bajos

En términos porcentuales en relación del total del Distrito Federal en grado de marginación alto y muy alto, la delegación Milpa Alta representa un porcentaje del 10.04 % del total del Distrito Federal, mientras que en el mismo concepto Iztapalapa tiene la mayor parte con el 37.42%, Tlalpan también forma parte de la población más marginada aportando el 19.92 %, y Xochimilco con 14.02%, ver tabla 18.

Tabla 18. Grado de marginación en el Distrito Federal, 2005.

Entidad federativa / Delegación	Grado de marginación urbana 2005					% de Grado de marginación				% respecto D.F.
	Población	Alto y Muy alto	Medio	Bajo	Muy bajo	Alto y Muy alto	Medio	Bajo	Muy bajo	
Distrito Federal	8,653,397	562,414	1,880,237	4,221,185	1,989,561	6.50	21.73	48.78	22.99	100
Azcapotzalco	425,297	0	23,064	277,980	124,253	0.00	5.42	65.36	29.22	0.00
Coyoacán	628,063	3,476	85,832	198,424	340,331	0.55	13.67	31.59	54.19	0.62
Cuajimalpa de Morelos	171,358	3,022	62,019	103,373	2,944	1.76	36.19	60.33	1.72	0.54
Gustavo A. Madero	1,185,024	51,104	269,679	625,684	238,557	4.31	22.76	52.80	20.13	9.09
Iztacalco	395,006	0	17,741	314,554	62,711	0.00	4.49	79.63	15.88	0.00
Iztapalapa	1,802,531	210,455	620,857	819,763	151,456	11.68	34.44	45.48	8.40	37.42
La Magdalena Contreras	228,251	24,540	75,132	100,050	28,529	10.75	32.92	43.83	12.50	4.36
Milpa Alta	106,038	56,445	46,869	2,724	0	53.23	44.20	2.57	0.00	10.04
Álvaro Obregón	706,159	4,667	176,047	377,316	148,129	0.66	24.93	53.43	20.98	0.83
Tláhuac	341,577	17,799	150,954	151,502	21,322	5.21	44.19	44.35	6.24	3.16
Tlalpan	598,495	112,034	162,958	182,520	140,983	18.72	27.23	30.50	23.56	19.92
Xochimilco	389,301	78,872	148,187	124,121	38,121	20.26	38.06	31.88	9.79	14.02
Benito Juárez	355,017	0	0	33,026	321,991	0.00	0.00	9.30	90.70	0.00
Cuauhtémoc	521,316	0	24,017	350,637	146,662	0.00	4.61	67.26	28.13	0.00
Miguel Hidalgo	352,619	0	0	197,425	155,194	0.00	0.00	55.99	44.01	0.00
Venustiano Carranza	447,345	0	16,881	362,086	68,378	0.00	3.77	80.94	15.29	0.00

Fuente: Estimaciones del CONAPO con base en el II Censo de Población y Vivienda 2005.

Si bien la delegación no es la más marginada del Distrito, si es la que en términos internos tiene una población muy alta en estado de marginación sumando un 53.23% que se ubican entre alta y muy alta marginación, según la información, los grados de marginación muy altos y altos se distribuyen prácticamente en la parte sur del Distrito Federal. En la parte central del Distrito Federal se concentran como es lógico las localidades más grandes en población y grados de marginación muy bajos.

2.13 Abasto de servicios, electricidad, drenaje.

La energía eléctrica constituye uno de los servicios de gran importancia, y han avanzado en su cobertura a nivel nacional, según los datos sólo el 2.47 por ciento no dispone del servicio a nivel nacional, el resto tiene el servicio. Esta tendencia se refleja en el Distrito Federal ya que tiene incluso una cobertura mayor (98.68 %). Así se verifica que un buen número de habitantes cuentan con el servicio, tabla 19.

Tabla 19. Composición porcentual de acceso a la red eléctrica, Nacional y Distrito Federal, 2005

Entidad	No disponen de energía eléctrica	Disponen de energía eléctrica	No especificado	total
República Mexicana	2469642	96663124	895695	100028461
% respecto nacional	2.47	96.64	0.9	100
Distrito Federal	12097	8294365	98992	8405454
% respecto D.F.	0.14	98.68	1.18	100
Milpa Alta	458	113,545	605	114,608
% respecto Milpa Alta	0.40	99.07	0.53	100

Fuente: INEGI, II Censo de Población y Vivienda 2005.

El abasto de energía eléctrica según datos del II Censo, muestra que a nivel delegación en el Distrito Federal, la población en hogares que no dispone de energía eléctrica concentra 51.67 por ciento en 4 delegaciones del total del Distrito Federal, en este caso Milpa Alta no está en la lista, pues solamente el 3.8 por ciento de su población en hogares relacionado al Distrito Federal, no cuenta con el servicio. Las mismas delegaciones agrupan un gran porcentaje del total del Distrito Federal que no ha especificado su condición en relación al servicio (42.19 % no especificado). Mientras que la población en hogares de las 4 delegaciones que si cuenta con el servicio es del 46.38 %, es decir que un gran porcentaje de población se concentra en cuatro delegaciones y que contribuyen a explicar parte del índice de marginación ya que una de las delegaciones con un alto índice de marginación es Xochimilco que es parte de este grupo, ver tabla 20.

Tabla 20. Distribución porcentual de acceso a energía eléctrica por delegaciones en referencia al total del Distrito Federal, 2005.

Delegación	No disponen de energía eléctrica.	porcentaje	Disponen de energía eléctrica.	porcentaje	No Especificado	porcentaje	Total	porcentaje
Álvaro Obregón	872	7.21	678,745	8.18	11,512	11.63	691,129	8.22
Azcapotzalco	411	3.4	406,877	4.91	5,838	5.9	413,126	4.91
Benito Juárez	434	3.59	326,886	3.94	4,108	4.15	331,428	3.94
Coyoacán	767	6.34	592,905	7.15	9,569	9.67	603,241	7.18
Cuajimalpa	324	2.68	167,949	2.02	2,797	2.83	171,070	2.04
Cuauhtemoc	526	4.35	478,580	5.77	5,399	5.45	484,505	5.76
Gustavo A. Madero	1,145	9.47	1,142,447	13.77	12,932	13.06	1,156,524	13.76
Iztacalco	343	2.84	378,565	4.56	4,635	4.68	383,543	4.56
Iztapalapa	2,466	20.39	1,752,161	21.12	18,514	18.7	1,773,141	21.1
La Magdalena Contreras	315	2.6	223,238	2.69	2,013	2.03	225,566	2.68
Miguel Hidalgo	440	3.64	324,419	3.91	2,996	3.03	327,855	3.9
Milpa Alta	458	3.79	113,545	1.37	605	0.61	114,608	1.36
Tláhuac	456	3.77	335,194	4.04	2,055	2.08	337,705	4.02
Tlalpan	1,479	12.23	571,821	6.89	8,290	8.37	581,590	6.92
Venustiano Carranza	469	3.88	419,683	5.06	5,690	5.75	425,842	5.07
Xochimilco	1,192	9.85	381,350	4.6	2,039	2.06	384,581	4.58

Fuente: INEGI, II Censo de Población y Vivienda 2005.

A diferencia del Distrito Federal y las Cifras nacionales la situación real en muchos lugares incluyendo aquellos en los que los porcentajes refieren coberturas amplias existen carencias en el servicio, el Distrito Federal no es la excepción. En la delegación Milpa Alta como en muchos lugares el servicio forma una parte importante de la vida diaria en la delegación como es natural. Estos servicios de cobertura y dotación del servicio presentan problemas por muchas razones, que van desde los cortes constantes hasta el robo de energía y los daños causados en los transformadores de las diferentes zonas por sobrecarga de la demanda. Esta problemática es añeja en la delegación y los impactos son muy fuertes, de tal forma que al depender de este servicio para la extracción y posterior alimentación de agua a las comunidades la interrupción supone no contar con ese servicio y otros de importancia.

Servicio de drenaje.

Otro de los servicios básicos es el drenaje, con respecto al servicio a nivel nacional la situación no varía mucho en cuanto a las estadísticas oficiales, del total de la población en hogares tenemos que el 13.17 por ciento no disponen de drenaje, y el 85.62 por ciento de alguna manera sí cuentan con ese servicio, ya sea conectados a la red pública, fosa séptica, barrancas o grietas y finalmente a ríos, lagos o el mar, mientras que el concepto no especificado es de 1.21 por ciento. Habría que considerar que los desagües que desembocan en fosas, barrancas o grietas no deberían ser considerados dentro del servicio de drenaje porque de igual forma que la energía eléctrica no se llevan a cabo trabajos de ampliación de redes para captar las aguas negras sino que las personas optan por sacar las aguas de sus terrenos en perjuicio del medio ambiente.

Pero en los datos oficiales si se cuentan estas modalidades por ello el drenaje del Distrito Federal cuenta con una infraestructura bastante amplia según los datos del II Censo, ya que se dispone de un 98.45 por ciento que si cuenta con drenaje de ese total 92.7 por ciento están conectados a la red pública y el 5.21 a una fosa séptica y el restante .72 por ciento se conecta a barranca, río, mar o lago, los no especificados ascienden a .95 por ciento, ver tabla 21.

Tabla 21. Composición porcentual de acceso a la red pública de drenaje, Nacional y Distrito Federal, 2005.

Entidad	No disponen de drenaje	Disponen de drenaje	No especificado	Total
Estados Unidos Mexicanos	13,176,689	85,641,178	1,403,236	100,221,103
% respecto al Nacional	13.15	85.45	1.40	100
Distrito Federal	38,715	8,287,261	92,014	8,417,990
% respecto al D.F.	0.46	98.45	1.09	100
Milpa Alta	3,292	110,728	588	114,608
% respecto delegacion	2.87	96.61	0.51	100

FUENTE: INEGI. II Censo de población y vivienda 2005.
* Incluye conexiones a la red pública, fosa séptica, barranca o grieta, río, lago y mar.

Los servicios de drenaje en las delegaciones, tienen un comportamiento similar, sólo se concentran en seis delegaciones que en conjunto suman un 74.89 por ciento del total del concepto “no disponen de drenaje”, que no cuentan con acceso a la red pública, estas delegaciones son: G.A. Madero (13 %), M. Contreras (9.87 %), Milpa Alta (8.5 %), Tlalpan (8.92 %), Iztapalapa (11.85 %), y Xochimilco (22.34 %), ver tabla 22.

Tabla 22. Distribución porcentual de acceso al drenaje por delegación en relación al Distrito Federal, 2005.

Entidad	Total	No disponen de drenaje	Disponen de drenaje*	No especificado	% que no dispone de drenaje	% que dispone de drenaje	No especificado
Distrito Federal	8,417,990	38,715	8,287,261	92,014	100	100	100
Álvaro Obregón	692,048	1,305	680,625	10,118	3.37	8.21	11.00
Azcapotzaco	414,021	758	407,666	5,597	1.96	4.92	6.08
Benito Juárez	332,040	275	327,533	4,232	0.71	3.95	4.60
Coyoacán	603,786	1,010	594,427	8,349	2.61	7.17	9.07
Cuajimalpa de Morelos	171,132	1,085	167,611	2,436	2.80	2.02	2.65
Cuauhtémoc	485,942	1,262	478,360	6,320	3.26	5.77	6.87
Gustavo A. Madero	1,158,276	5,192	1,140,835	12,249	13.41	13.77	13.31
Iztacalco	384,030	395	379,830	3,805	1.02	4.58	4.14
Iztapalapa	1,775,915	4,588	1,754,443	16,884	11.85	21.17	18.35
La Magdalena Contreras	225,655	3,820	220,239	1,596	9.87	2.66	1.73
Miguel Hidalgo	328,398	400	325,318	2,680	1.03	3.93	2.91
Milpa Alta	114,750	3,292	110,728	730	8.50	1.34	0.79
Tláhuac	338,004	2,326	334,135	1,543	6.01	4.03	1.68
Tlalpan	581,883	3,455	570,853	7,575	8.92	6.89	8.23
Venustiano Carranza	427,242	905	420,469	5,868	2.34	5.07	6.38
Xochimilco	384,868	8,647	374,189	2,032	22.34	4.52	2.21

FUENTE: INEGI. II Censo de población y vivienda 2005.
* Incluye conexiones a la red pública, fosa séptica, barranca o grieta, río, lago y mar

La cobertura en la delegación muestra que el 67.71 por ciento de la población en hogares están conectadas a la red pública de los sistemas mencionados, mientras que el 27.5 por ciento cuenta con una conexión a fosa séptica, y los porcentajes de 1.35, .06, .51, y 2.87,

corresponden a los conectados a barrancas, conectados a ríos, lagos o mar, no especificado, y finalmente los que no disponen de red de drenaje. A pesar de que los porcentajes muestran una buena cobertura, en las zonas periféricas de las localidades no se cuenta con el servicio, esto propicia que esos asentamientos descarguen sus aguas residuales a cielo abierto que después terminan en barrancas, consolidándose como una fuente de contaminación (Torregrosa *et al*, 2003a).

2.14 Servicio de Agua.

Las diferencias en el acceso al agua, se hacen evidentes en diferente intensidad entre la realidad y las estadísticas oficiales. Mientras que los censos y conteos reflejan que más del 10 % de la población carece del servicio, en la realidad pareciera que es mucho más que ese porcentaje, porque estas estadísticas contabilizan en base a una infraestructura más los medios propios de la gente y esto parece sumar porcentajes adecuados de servicio, pero en realidad la ampliación de la infraestructura y el servicio es lo que debería contarse como un dato oficial para que fuese más exacto.

Según información contenida en el II Censo de población y vivienda 2005, la situación Nacional de población en hogares¹⁷, muestra que alrededor del 12 por ciento de esa población no cuenta con acceso al agua mediante la red secundaria (red pública), y tienen que recurrir a otras fuentes como son: pozos, ríos, arroyos, lagos y otras fuentes no especificadas. Mientras que el porcentaje que si tiene acceso a la red primaria asciende al 87.2 por ciento, de los cuales 74.9 por ciento cuentan con el servicio dentro de la vivienda y el restante 25.1 por ciento lo tiene en el exterior de su vivienda pero dentro de su terreno. El restante porcentaje que es de .74 por ciento es considerado como no especificado. De igual forma que con la energía eléctrica y el drenaje, aquí también se observa que el servicio en el Distrito Federal es mayor que a nivel nacional puesto que casi el 97 % de la población en hogares cuenta con el servicio ya sea dentro de su hogar o dentro de su terreno ver tabla 23.

¹⁷Conjunto de personas que se organizan en hogares, tanto quienes comparten un gasto común como quienes están asociados al hogar para proporcionarle servicios (trabajadores domésticos) o para recibir servicios de éste (huéspedes) y residen habitualmente en la vivienda particular. Excluye a las personas que habitan en viviendas colectivas (INEGI).

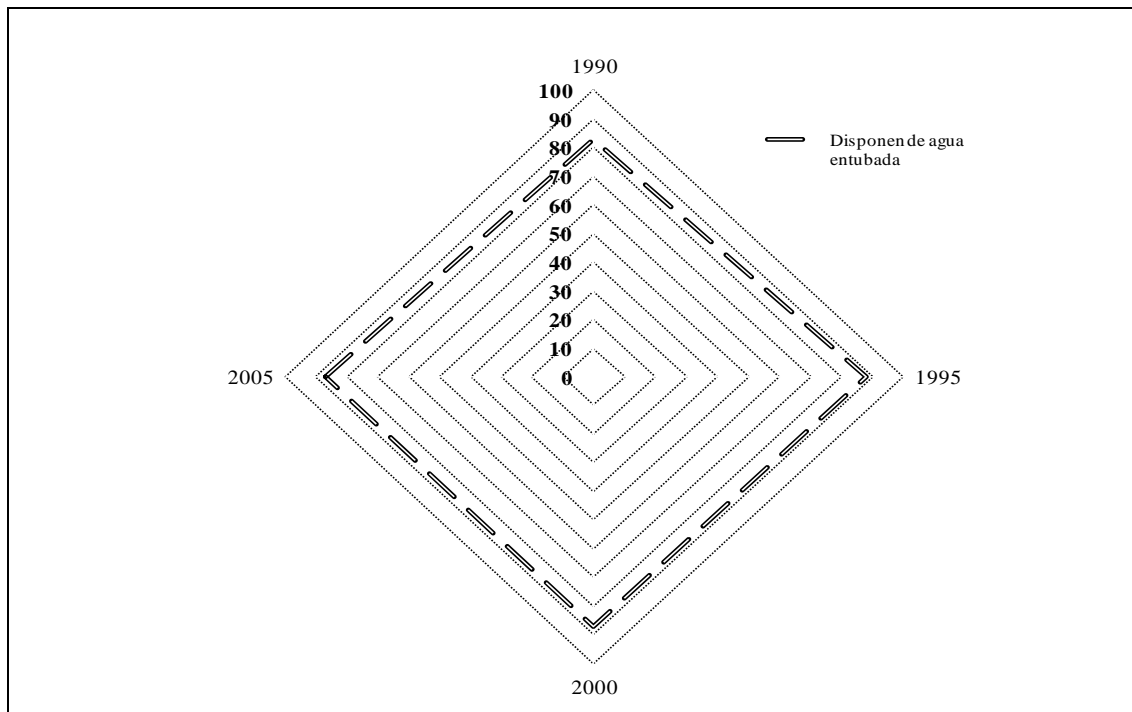
Tabla 23. Composición porcentual de acceso a la red pública de agua, Nacional y Distrito Federal, 2005.

Entidad	No disponen de agua de la red p.	Se abastecen de agua de pozo	Se abastecen de agua de río, arroyo, otro	Otra forma de abastecimiento	Disponen agua de la red p.	Dentro de vivienda	Fuera de la vivienda, dentro de terreno	No especificado	Total
República Mexicana	12,145,956	6,323,992	1,988,091	3,833,873	87,143,928	65,337,495	21,806,433	738,577	100,028,461
% respecto nacional	12.14	6.32	1.99	3.83	87.12	65.32	21.8	0.74	100
Distrito Federal	177,933	5,723	8,313	163,897	8,150,128	7,150,308	999,820	77,393	8,405,454
% respecto D.F.	2.12	0.07	0.1	1.95	96.96	85.07	11.89	0.92	100

Fuente: INEGI, II Censo de Población y Vivienda 2005.

Milpa Alta se autoabastece del recurso agua con los pozos profundos que se localizan en cuatro pueblos de los doce existentes (San Antonio Tecómitl, San Francisco Tecoxpa, San Juan Tepenahuac, y San Pedro Atóctpan). Tenemos que de 17 pozos, 6 de ellos son destinados a la Ciudad de México, mientras que los que cubren la demanda del agua en la delegación son los restantes 11, pero aún así en la delegación existe una población creciente que no está siendo atendida. Los datos arrojados por los censos y conteos de población muestran que lo que ha sido una constante, es que los porcentajes de población que tienen posibilidad de recibir agua entubada en su hogar y los que no tienen esa posibilidad permanecen con una tendencia similar de 1995 al 2005. En el caso de las personas que no disponen de agua entubada el número aumenta en el periodo, y lo mismo sucede con los que disponen de agua de la red secundaria, grafico 8.

Gráfico 8. Población en hogares con algún tipo de acceso a la red pública de agua potable, 1990-2005.



Fuente: INEGI, XI Y XII Censos Generales de Población y Vivienda, 1990, 2000 y I, II Conteos Generales de Población, 1995 y 2005.

El siguiente análisis es a nivel delegación, en el mismo se observa que el problema del agua se concentra en cuatro de ellas, lo que muestra que el problema no es de un solo municipio (delegación en este caso), resulta sugerente que de las delegaciones que más problemas tienen con el servicio tres de ellas son vecinas entre sí y agrupan un porcentaje de 61.67 de un cien por ciento en el Distrito Federal. Estas delegaciones son: Tlálpán, Milpa Alta y Xochimilco, la cuarta delegación es Iztapalapa con un 11.87 por ciento de población en hogares que no disponen de agua de la red pública. Lo que se observa es que a excepción de Xochimilco, todas las delegaciones con problemas de acceso a la red pública son delegaciones con localidades asentadas en las periferias de la ciudad de México, tabla 24.

Tabla 24. Distribución porcentual de acceso a la red pública de agua en delegaciones con respecto al Distrito Federal, 2005.

Entidad	Absolutos				% respecto a Delegación			% respecto del Distrito Federal		
	No disponen de la red pub.	Disponen de la red pública	No especificado	Total	% que no dispone de la red	% que dispone de la red	% no especificado	% que no dispone de la red	% que dispone de la red	% no especificado
Distrito Federal	177,933	8,150,128	77,393	8,405,454	2.12	96.96	0.92	100	100	100
A. Obregón	9,611	672,186	9,332	691,129	1.39	97.26	1.35	5.40	8.25	12.06
Azcapotzalco	2,253	406,131	4,742	413,126	0.55	98.31	1.15	1.27	4.98	6.13
B. Juárez	216	328,069	3,143	331,428	0.07	98.99	0.95	0.12	4.03	4.06
Coyoacán	1,659	594,101	7,481	603,241	0.28	98.48	1.24	0.93	7.29	9.67
Cuajimalpa	5,353	163,359	2,358	171,070	3.13	95.49	1.38	3.01	2.00	3.05
Cuauhtémoc	1,543	478,315	4,647	484,505	0.32	98.72	0.96	0.87	5.87	6.00
G. A. Madero	6,406	1,140,022	10,096	1,156,524	0.55	98.57	0.87	3.60	13.99	13.05
Iztacalco	718	379,395	3,430	383,543	0.19	98.92	0.89	0.40	4.66	4.43
Iztapalapa	21,128	1,738,250	13,763	1,773,141	1.19	98.03	0.78	11.87	21.33	17.78
M. Contreras	11,276	212,755	1,535	225,566	5.00	94.32	0.68	6.34	2.61	1.98
M. Hidalgo	552	325,194	2,109	327,855	0.17	99.19	0.64	0.31	3.99	2.73
Milpa Alta	13,985	100,135	488	114,608	12.20	87.37	0.43	7.86	1.23	0.63
Tlahuac	6,665	329,822	1,218	337,705	1.97	97.67	0.36	3.75	4.05	1.57
Tlalpán	57,109	517,473	7,008	581,590	9.82	88.98	1.20	32.10	6.35	9.06
V. Carranza	837	420,600	4,405	425,842	0.20	98.77	1.03	0.47	5.16	5.69
Xochimilco	38,622	344,321	1,638	384,581	10.04	89.53	0.43	21.71	4.22	2.12

Fuente: INEGI, II Censo de Población y Vivienda 2005.

Milpa Alta como tal tiene un porcentaje similar al nacional en el que la población en hogares que no dispone del acceso a la red pública es de 12.2 por ciento del cual el 97 por ciento se abastece de forma desconocida¹⁸, mientras que el 87.37 por ciento si tiene acceso a la red pública y más de la mitad la tienen dentro de sus hogares y el restante fuera de ellos pero dentro de sus terrenos.

¹⁸ En las características metodológicas y conceptuales del II Censo de Población y Vivienda 2005, no se da cuenta del concepto "otra forma de abastecimiento", que forma parte de la no disposición de agua de la red pública.

Conclusiones del capítulo 2.

Queda claro que por su ubicación geográfica la delegación Milpa Alta es un recurso importante desde el punto de vista ecológico al cumplir con las funciones ambientales como la recarga del acuífero que aporta gran porcentaje de agua para el consumo humano de la ciudad. También es una zona en constante presión por el crecimiento urbano, esto se refleja en la transición de lo rural a lo urbano impulsada por las pocas oportunidades inmobiliarias en la ciudad y por la oferta de terrenos baratos en las periferias por ser carentes de servicios. Esto ha generado un problema que abona a los ya existentes en la delegación (presión sobre los recursos y servicios urbanos), un mercado de tierra en donde los servicios urbanos no serán de ninguna manera factibles de recibir por la delegación.

La delegación muestra una cara que en apariencia no tiene problemas pero en la realidad es un potencial problema a pesar de contar con una vasta extensión territorial pues su población crece a tasas altas (las más elevadas del Distrito Federal), esto representa un crecimiento de las actividades que desarrolla el ser humano para sobrevivir y que afecta a los recursos naturales de manera directa en la explotación y posible contaminación, derivados precisamente de las diferencias en el crecimiento urbano y la infraestructura para el abasto de los servicios urbanos, es decir que la población crece más rápido que la capacidad de atención en la provisión de servicios.

La dinámica de la población de Milpa Alta, refleja que el crecimiento de la población económicamente activa demandará espacios laborales y de vivienda ambos relacionados con proceso de desarrollo urbano, que a la larga sugiere un aumento en la presión demográfica sobre los recursos e infraestructura agravando las condiciones de desigualdad existentes.

Para complementar el cuadro de desventajas, y a pesar de que los niveles de marginación del Distrito Federal, son los más bajos a nivel nacional, esto no es así al interior de la capital, puesto que Milpa Alta muestra altos niveles de marginación en comparación con las demás delegaciones en el Distrito Federal, si bien la delegación no es la más marginada del Distrito, sí es la que en términos internos tiene una población muy alta con elevada marginación donde un 53.23% se ubica entre alta y muy alta marginación; estas cifras revelan tanto la carencia de servicios como ingresos en las localidades.

La situación de los servicios en los datos oficiales en general muestra datos alentadores en cuanto a la población que cuenta con los servicios urbanos pero el problema es cómo se obtiene el servicio, ya que en muchas partes se recurre a prácticas en las que no está involucrada la delegación pero aún así se contabilizan como servicios prestados.

En relación al agua, existen impedimentos para tener acceso igualitario al servicio por que se tienen que cumplir ciertos requisitos, como vivir en la zona urbana y realizar la solicitud, así como pagar por los derechos, y no todos viven en la zona urbana, y no todos pagan, lo que arroja una población del 12% que no tiene acceso al agua de manera formal. Esta situación obliga a echar mano de sus posibilidades para allegarse del bien. Pero el problema no se limita sólo a las condiciones legales o de pago, es un problema añejo de suministro irregular mediante el tandeo en la mayoría de localidades de la delegación, además de la falta de infraestructura que limita el servicio

Cabe destacar que la delegación no recibe agua de otras fuentes externas, pues sus pozos están ubicados en territorio propio, es decir del agua que se importa al Distrito Federal no llega una sola gota a la delegación. Y de la red que abastece a la delegación la mayor problemática que se puede percibir es la de la altura, pues se tiene que subir el agua mediante rebombes a los tanques más altos de los pueblos, y tal vez un problema que viene aparejado, es que algunas nuevas poblaciones se han establecido por arriba del nivel de esos pozos, lo que imposibilita que reciban directamente el servicio.

En resumen, como se ha visto, en la delegación se tienen ventajas y desventajas, por un lado es un lugar generoso que además de contar con agua y una gran extensión territorial, otorga servicios ambientales y recrea con sus paisajes, por otro lado es un lugar en el que habita poca gente, pero que esta gente es pobre en servicios, en ingresos, en educación, y que además no pueden disponer del agua que existe en su lugar de origen. Y estas carencias se agudizan aún más al interior de la propia delegación, como veremos a continuación.