

Mtra. María de Jesús Gómez Cruz
Directora de la División de Ciencias y Artes para el
Diseño UAM Xochimilco

INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL

Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda

Dirección General de Desarrollo Urbano

Jefatura de Unidad Departamental de Sustentabilidad Territorial

Periodo: **3 de abril de 2017 al 3 de octubre de 2017**

Proyecto: **Planeación ordenamiento y políticas de regulación del desarrollo urbano**

Clave: **XCAD000058**

Responsable del proyecto: **Mtra. Liliana I. Alemán Solís**

Asesor: **Felipe Gerardo Ávila Jiménez**

Hiram Elías Velázquez Morales. Matrícula: 2133030101

Licenciatura: **Planeación Territorial**

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Tel: 733 33 33579

Cel: 733 1192569

Correo electrónico: sonyhotmail@gmail.com

Introducción

En este reporte se presenta una semblanza de las actividades realizadas durante el periodo de prestación de servicio social, bajo el proyecto denominado: *Planeación, ordenamiento y políticas de regulación del desarrollo urbano*, de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI), de la Ciudad de México.

El servicio se realizó en la SEDUVI que es una dependencia que diseña y coordina la política urbana de la Ciudad de México, como usos y reservas de suelo urbanizable y no urbanizable, clasificación y reclasificación de los usos de suelo, habilitación de espacios públicos y trámites afines a los temas de construcción de la obra urbana.

Las actividades desempeñadas fueron resultado de las necesidades que tenía el departamento de planeación y desarrollo urbano antes de que se diera el cambio de Gobierno de la Ciudad de México, actividades que de igual manera sirvieron de apoyo a los diferentes departamentos de trabajo de la Secretaría

Objetivo general

Poner en práctica lo aprendido en la licenciatura en Planeación Territorial, dentro de un entorno relacionado a la planeación y administración urbana, utilizando métodos estadísticos, sistemas de información geográfica (SIG) y marcos de normatividad urbana para la revisión y actualización de los programas de desarrollo de la Secretaría.

Actividades realizadas

Contabilizar la población de las 16 delegaciones de la Ciudad de México contenida en archivos shapefile con el fin de complementar posteriormente tablas de atributos de acuerdo a la base de datos de INEGI 2010, asimismo, contabilizar el número de manzanas de acuerdo a INEGI y de acuerdo a la base de Catastro de la SEDUVI para hacer una tabla comparativa.

ENTIDAD	DELEGACIÓN	POB1	nomzinegi	nomzcatas
Distrito Federal	Azcapotzalco	414711	2991	2206
	Coyoacán	620416	4715	3759
	Cuajimalpa de Morelos	186391	1024	1068
	Gustavo A. Madero	1185772	8330	7837
	Iztacalco	384326	2780	2126
	Iztapalapa	1815786	14394	10582
	La Magdalena Contreras	239086	1426	1551
	Milpa Alta	130582	1156	1856

Álvaro Obregón	727034	5247	5245
Tláhuac	360265	3038	2697
Tlalpan	650567	5030	5048
Xochimilco	415007	2831	3394
Benito Juárez	385439	2217	2193
Cuauhtémoc	531831	2704	2566
Miguel Hidalgo	372889	2533	2165
Venustiano Carranza	430978	3337	2637
Suma total	8851080	63753	56930

Donde las clasificaciones de la tabla representan:

- **POB1:** Es la población total de cada delegación según la base de datos de INEGI
- **Nomzinegi:** Es el número de manzanas de la base de datos de INEGI
- **nomzcatas** Es el número de manzanas de la base de datos de Catastro

A partir de estos datos, utilizando SIG se contabilizaron cuántas manzanas eran coincidentes, viendo las diferencias en la traza urbana a nivel espacial manzana por manzana, seleccionando aquellas que no coincidían a nivel delegacional y obteniendo los porcentajes de las manzanas que no coincidían entre los shapes¹ de INEGI y de Catastro y obteniendo los siguientes resultados:

DELEGACIÓN	POB1	mzinegi_no_catas	mzcatas_no_inegi	vistamzcatas_no_inegi	vistamzcatas_si_inegi	vistamzinegi_no_catas
Azcapotzalco	414711	-35.58%	26.25%	314	89.50%	
Coyoacán	620416	-25.43%	20.28%	847	82.04%	
Cuajimalpa	186391	4.12%	-4.30%	651	36.43%	426
Gustavo A. Madero	1185772	-6.29%	5.92%	1092	86.89%	
Iztacalco	384326	-30.76%	23.53%	255	90.83%	
Iztapalapa	1815786	-36.02%	26.48%	2269	84.24%	
Magdalena C.	239086	8.06%	-8.77%	625	56.17%	478
Milpa Alta	130582	37.72%	-60.55%	1291	-11.68%	571
Álvaro Obregón	727034	-0.04%	0.04%	1587	69.75%	1429
Tláhuac	360265	-12.64%	11.22%	859	71.72%	812
Tlalpan	650567	0.36%	-0.36%	1824	63.74%	
Xochimilco	415007	16.59%	-19.89%			
Benito Juárez	385439	-1.09%	1.08%	56	97.47%	

¹ Un archivo shape o shapefile (con extensión .shp) es aquél que sirve para almacenar la ubicación geométrica y la información de atributos de las entidades geográficas, mismas que se pueden representar por medio de puntos, líneas o polígonos (áreas).

Cuauhtémoc	531831	-5.38%	5.10%	130	95.19%	
Miguel Hidalgo	372889	-17.00%	14.53%	254	89.97%	
Venustiano Carranza	430978	-26.55%	20.98%	205	93.86%	
Suma total	8851080	-11.98%	10.70%			

Donde las clasificaciones de la tabla representan:

- **mzinegi_no_catas:** Es el porcentaje del número de manzanas de la base de datos de INEGI que no corresponde con la base de Catastro
- **mzcatas_no_inegi:** Es el porcentaje del número de manzanas de la base de datos de Catastro que no corresponde con la base de INEGI
- **vistamzcatas_no_inegi:** Es el número de manzanas visto espacialmente de Catastro que NO coincide con el número de manzanas de INEGI
- **vistamzcatas_si_inegi:** Es el porcentaje del número de manzanas visto espacialmente de Catastro que SI coincide con el número de manzanas de INEGI.

Esta información será manejada por la SEDUVI para fines posteriores de actualización catastral, así como supervisar zonas con posibles asentamientos irregulares al no existir compatibilidad entre las dos capas de información geoespacial (sobre todo las delegaciones alejadas del centro).

Observación y comprobación de los indicadores del Programa General de Desarrollo Urbano de la Ciudad de México (PGDU CDMX) 2016-2030. Estos indicadores constituyen un conjunto de variables medibles que tienen como finalidad el cumplimiento de los objetivos contenidos en el Programa. Entre los indicadores que se revisaron se encuentran:

1. Cobertura de infraestructura y mobiliario urbano en la vía pública
2. Accesibilidad para personas con movilidad limitada
3. Población con acceso a Espacio Público
4. Cajones Ecoparq en la Ciudad de México
5. Desarrollo Orientado al Transporte
6. Uso del transporte público
7. Uso de la bicicleta
8. Densidad de población en Áreas con Potencial de Desarrollo
9. Densidad de población en Áreas con Potencial de Reciclamiento
10. Patrimonio Cultural Urbano
11. Índice de Calidad de la vivienda

Cada uno de los indicadores señalados partirían con una línea base, comenzando desde el año 2015 y la meta que se plantea es hasta el año 2030, donde las unidades de medida que se consideraron fueron manzanas, personas, cajones Ecoparq, población, población ocupada usuaria de transporte público, porcentaje de incremento de población usuaria de bicicleta, porcentaje de densidad de población, dictámenes y opiniones técnicas; se utilizaron medidas como la tasa de crecimiento y tasa acumulada aplicadas a las manzanas con servicios de cada delegación. Aunado a esto, se comprobó por medio de archivos shape la cobertura de los servicios iniciales existentes para corroborar la partida inicial que fue del año 2015.

Observaciones al documento Actualización al Modelo de Programa General de Ordenamiento Ecológico y Protección al Ambiente 2017. En lo correspondiente al apartado de “Estrategia específica” en el documento, y sobre el crecimiento del área urbana en el “borde activo” o zona de reserva ecológica, realizando observaciones específicas en cuanto a los usos (ciclistas, mantenimiento de las redes de comunicación y construcción o ampliación de redes de vialidades) y las clasificaciones de grupo y por sector (forestal no maderable e industrial), sobre cuáles podrían ser las causas de impacto a partir de su implementación, como acumulación de basura, llegada de asentamientos ilegales y daño ecológico.

Observaciones al Programa de Ordenamiento de la Zona Metropolitana del Valle de México (POZMVM), buscando los conceptos desglosados en el índice de Centralidades metropolitanas, Centros de conectividad metropolitana, Centralidades intrametropolitanas, Centralidades periurbanas, Áreas de integración metropolitana, Centralidad urbana y Nodos de Articulación metropolitana, ya que estos al ser categorías de análisis del documento, se requería el contrastar con las mismas conceptualizaciones pero de diferentes documentos, así como encontrar congruencia con la cartografía de la parte correspondiente a las estrategias del programa. Encontrando algunas diferencias y desfases en cuanto a la representación espacial de los municipios y en algunos casos, colores diferentes de las simbologías y las capas temáticas de la cartografía. Destacando:

- Observación en el mapa sobre *centralidad metropolitana*: Las delegaciones Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, Venustiano Carranza y Benito Juárez son la principal centralidad metropolitana, sin embargo esta centralidad en el mapa parece fuera de desfase a nivel espacial, con una inclinación hacia el norte de la CDMX.
- Las *centralidades intrametropolitanas* (error en mapa): en el mapa son 6 a nivel ZMVM, pero integrando los municipios respectivos de Hidalgo, se tienen 9 centralidades intrametropolitanas, sin embargo en el documento

del POZMVM y en el apartado de estrategias se mencionan primeramente sólo dos: al poniente Naucalpan y al oriente Nezahualcóyotl.

- En el documento del POZMVM, se señalaba a Santa Fe (Cuajimalpa) Cuautitlán-Tultitlán al norte como “Centralidades intrametropolitanas”, sin embargo, en el mapa aparecían éstas como centralidades metropolitanas.
- *Centralidades periurbanas*: este elemento no está representado en la simbología del mapa.
- *Nodos de Articulación metropolitana*: instalaciones complementarias a los Centros de Transferencia Modal que reciben flujos de carácter metropolitano La ubicación de este proyecto estratégico correspondía a Cuatro Caminos, Tacubaya, Pantitlán, Indios Verdes, La Paz y Observatorio, sin embargo sólo se visualizaron 4 representaciones simbólicas en el mapa.

Creación de cuadro síntesis de la consulta abierta para modificar las propuestas del PGDU CDMX 2016-2030 en una tabla en Excel, a través de la clasificación:

Participantes		Capítulo a modificar	Temática	Postura		Dictaminación		Argumento
Particular	Organización			Positiva	Negativa	Procedente	Improcedente	

Lo que serviría para los procedimientos de corrección, autorización y/o aprobación del programa ante la Asamblea Legislativa del Distrito Federal.

Búsqueda de documentos nacionales e internacionales para justificar por medio de sus normas, estrategias, lineamientos, justificación y disposiciones, la instrumentación de:

1. Áreas con Potencial de Desarrollo
2. Áreas de Mejoramiento para Pueblos y Barrios Originarios
3. Áreas de Mejoramiento para Colonias
4. Áreas con Potencial de Reciclamiento
5. Áreas de Conservación Patrimonial
6. Áreas de Integración Metropolitana

Al identificar lo concerniente a dichos instrumentos se extrajeron los lineamientos de fuentes y documentos como:

1. La nueva agenda urbana
2. Guía de implementación de políticas y proyectos de desarrollo orientado al transporte
3. Guía de estrategias para la reducción del uso del auto en ciudades mexicanas

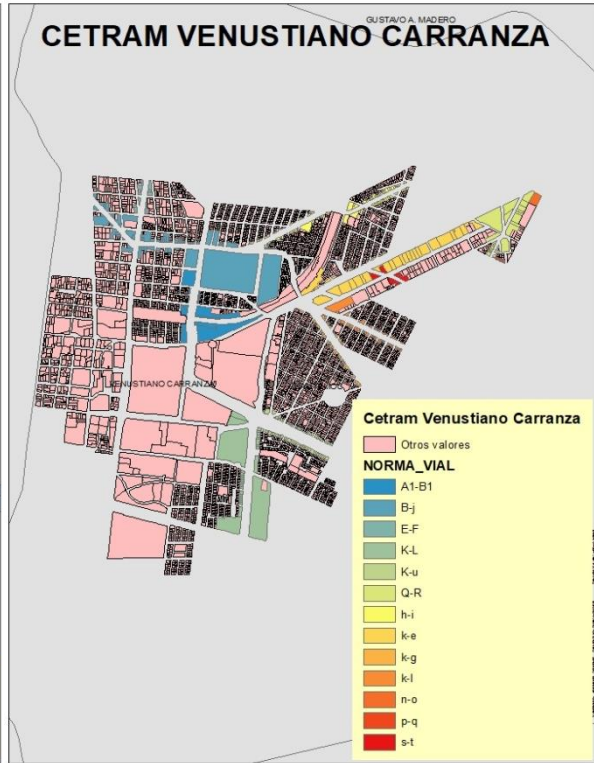
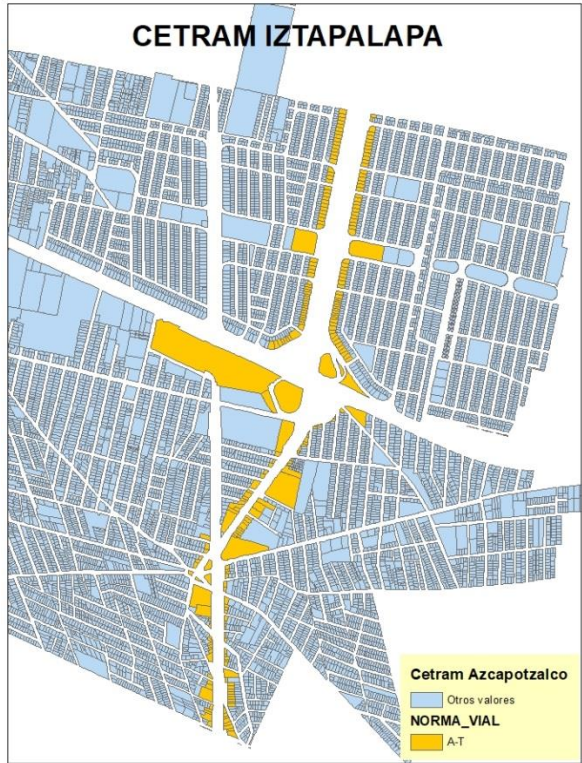
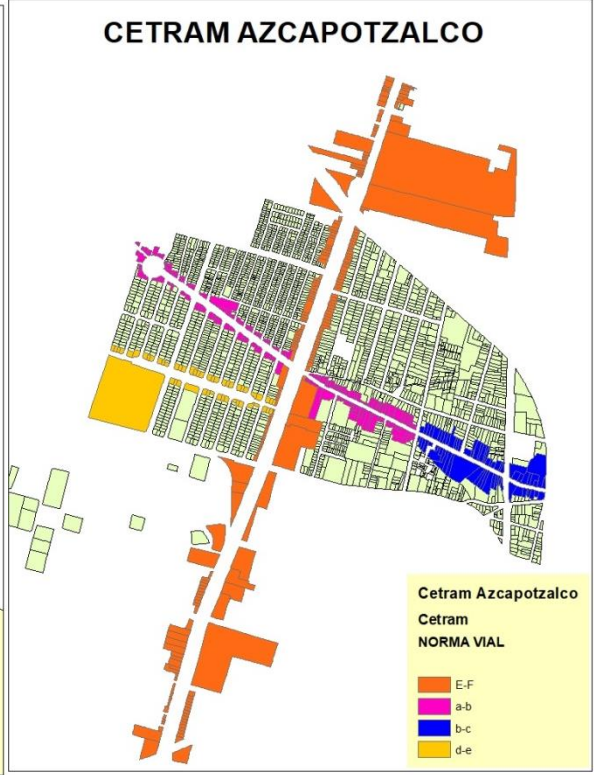
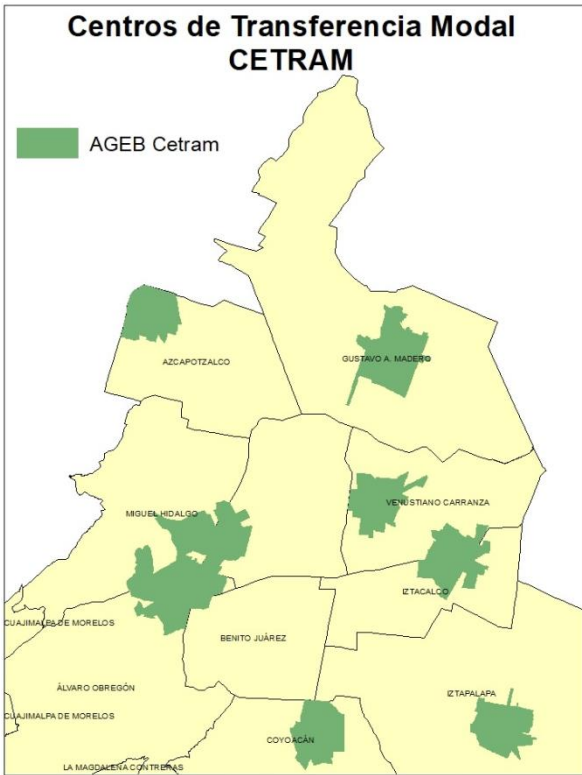
4. Programa Hábitat
5. Programa de rescate de espacios públicos
6. Programa de consolidación de reservas urbanas
7. Sistemas de Actuación por Cooperación (SAC Granadas, SAC Tacubaya, SAC Alameda-Reforma)
8. Sistema de Información Legislativa

Revisión de Unidades de Gestión Ambiental (UGAS) para conocer si contaban con asentamientos humanos irregulares y si éstos habían crecido en cuanto a superficie entre los años 2011 y 2015, creando una tabla con los siguientes rubros:

UGAS en Borde Activo con AHÍ y su superficie 2015								
UGA	Área (Ha)	Sup AHÍ (Ha) SEDEMA	Sup AHÍ (Ha) con cálculo de geometrías 2015	% sup AHÍ (Ha) 2015	% sup AHÍ (Ha) 2011	Creció la sup de AHÍ para 2015	Disminuyó la sup de AHÍ para 2015	Dif en Ha de AHÍ año 2015 (ganancia o disminución)

De un total de 105 UGAS, donde los resultados finales muestran que al calcular el área por medio de sistemas de información geográfica, 60 de éstas incrementaron su tamaño en superficie, 45 disminuyeron su tamaño y 5 de las UGAS registradas no estaban representadas espacialmente.

Actualización de la tabla de atributos de los CETRAM (Centros de Transferencia Modal), los cuales son espacios de conectividad de múltiples medios de transporte público como metro, taxis, autobuses y microbuses. Esta actualización sigue los criterios de mejorar la imagen urbana de la ciudad, así como obtener una mejor eficacia y eficiencia en el servicio proporcionado. Para este caso, los CETRAM actualizados en su base de datos corresponden a las delegaciones: *Azcapotzalco, Iztapalapa y Venustiano Carranza*, tomando en cuenta los datos de uso de suelo de los predios de la cartografía de los Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano, con base en una zonificación primaria, y de acuerdo a la literal de las calles o avenidas a recorrer correspondería una zonificación secundaria y hasta una zonificación terciaria.



Metas alcanzadas

En la secretaría existe una organización por áreas relacionadas al desarrollo y la administración urbana que se encuentran en constante comunicación, lo que me

permitió elaborar actividades de apoyo para las diversas áreas de la Secretaría. (Sin embargo, debido al sismo del 19 de septiembre algunas actividades quedaron inconclusas como son: Actualización de los atributos espaciales de los CETRAM de las demás delegaciones en las que no participé).

El haber realizado actividades relacionadas al perfil de la carrera, utilizar sistemas de información geográfica (ArcMap), bases de datos en Excel, y Google Earth principalmente, así como la observación e interpretación de mapas que serían publicados en los instrumentos de desarrollo urbano, realizar observaciones y comprobación de indicadores tanto en documentos como en los archivos shapefile, y conocer un campo fértil para mis aspiraciones futuras como planificador territorial, donde la visión espacial y la comprensión de las problemáticas metropolitanas son fundamentales para realizar propuestas viables al desarrollo en sus distintos niveles de interrelación: social, cultural, económica, ambiental, urbana, etc.

Resultados y conclusiones

Un perfil relacionado a la producción social del espacio es esencial para participar en la administración del desarrollo urbano, ya que conlleva al ejercicio de una visión integral de los procesos que dan forma al ámbito urbano, metropolitano y ambiental.

Los ejercicios realizados me permitieron conocer un panorama más amplio de la administración de una ciudad en sus diferentes niveles en cuanto a programas parciales, programas delegacionales, el programa de desarrollo urbano y el programa de ordenamiento de la Zona Metropolitana del Valle de México, así como la congruencia que deben existir en los lineamientos para aplicar la política urbana y los instrumentos necesarios para su gestión y administración.

Recomendaciones

La labor realizada durante mi estancia en la SEDUVI fue satisfactoria, sin embargo recomendaría que la Secretaría contara con un mayor personal de planta relacionado a la planeación territorial, ya que cuenta con muchos departamentos donde los directores de área se desempeñan como arquitectos, que si bien, tienen una visión del medio construido, hace falta una visión más integral de espacialidad para elaborar trabajos más concretos y los resultados sean más aplicables al evitar gran parte de las correcciones a las que son sometidos constantemente.

Bibliografía

-Guía de implementación de políticas y proyectos de desarrollo orientado al transporte. Disponible en:

mexico.itdp.org/wp-content/.../Guía-de-implementación-de-proyectos-DOT1.pdf

Guía de estrategias para la reducción del uso del auto en ciudades mexicanas.
Disponible en:

<http://mexico.itdp.org/wp-content/uploads/Guia-de-estrategias-reducir-uso-del-auto.pdf>

-Actualización al Modelo de Programa General de Ordenamiento Ecológico y Protección al Ambiente 2017

-La nueva agenda Urbana 2030

-Microdatos de las Características del Entorno Urbano del Inventario Nacional de Vivienda 2015, INEGI

-Programa General de Desarrollo Urbano de la Ciudad de México (PGDU CDMX) 2016-2030

-Programa de Ordenamiento de la Zona Metropolitana del Valle de México (POZMVM)

Referencias electrónicas

-<http://www.seduvi.cdmx.gob.mx/secretaria/acerca-de>

<http://desktop.arcgis.com/es/arcmap/10.3/manage-data/shapefiles/what-is-a-shapefile.htm>

-<https://www.gob.mx/...y-programas/programa-de-consolidacion-de-reservas-urbanas>

-<https://www.gob.mx/sedatu/acciones-y-programas/programa-de-rescate-de-espacios-publicos>

-sil.gobernacion.gob.mx/