

Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano

Dirección General de Estudios Metropolitanos



# Informe de Servicio Social

Mtra. María de Jesús Gómez Cruz

División de Ciencias y Artes para el Diseño.

Alumna: Flores Hernández Laura Haydeé

Licenciatura: Planeación Territorial

Matricula: 2122040431

Correo Electrónico: [lackers@hotmail.com](mailto:lackers@hotmail.com)

Teléfono Local: 26100353 Teléfono Celular: 5538919214

Periodo Comprendido: 20 Julio 2015 – 25 Enero 2016

Proyecto: Programa apoyo en procedimientos en materia agraria, jurídica, administrativa e informática

Clave: 045.15.12.2015



## Introducción

El Servicio Social es un requisito que debemos cubrir ya sea durante los últimos trimestres de la carrera o al finalizarla, en el cual ponemos en práctica los conocimientos adquiridos a lo largo de los cuatro años de estancia que tenemos en la Universidad ya sea en alguna Institución del Gobierno, Institución Privada o en la misma escuela. Esto nos ayuda a conocer cómo será en algún futuro el aspecto laboral en el cual nos desenvolveremos como profesionistas ya que ambos ambientes son sumamente diferentes el uno del otro.

Por lo que el siguiente trabajo es un reporte que presenta las actividades que realice durante el periodo de mi prestación de servicio en la Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial Urbano, en el área de Coordinación de estudios Metropolitanos, en la cual se desarrollaron actividades de estadística, análisis y recopilación de datos con el fin de realizar propuestas puntuales en los proyectos de nuevas Zonas Metropolitanas, Reconversión del actual Aeropuerto de la Ciudad de México y Traza Urbana en la zona de Minatitlán- Coatzacoalcos en Veracruz.

Como Planificadora Territorial el haber tenido la oportunidad de realizar mi servicio en esta institución ha sido de gran satisfacción, ya que además de poner en práctica mis conocimientos adquiridos por la Universidad Autónoma Metropolitana, aprendí muchas más cosas en relación a mi carrera en torno al Desarrollo Urbano Territorial, esto dándome otro panorama de conocimientos en el aspecto laboral .

## **Objetivo General**

Poner en práctica todos los conocimientos adquiridos a lo largo de los últimos trimestres realizando análisis, interpretación de datos y recopilación de información con el fin de obtener mejores resultados a la hora de realizar propuestas puntuales en los temas a tratar en la Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano los cuales serán mencionados mas adelante.

### **Objetivos Específicos:**

- Analizar y proponer nuevas Zonas Metropolitanas en México con el apoyo del Documento creado por INEGI y SEDESOL este con el fin de obtener mejor calidad de vida a las Zonas además de impulsar su desarrollo económico y su vez obtener apoyo de los fondos metropolitanos.
- Recopilación de bases de datos para proponer las nuevas Zonas Metropolitanas con el apoyo de INEGI, IMCO, CONAPO y otras instituciones encargadas de estudiar estos temas.
- Correcciones y nuevas propuestas sobre el Índice del Programa de Desarrollo Urbano para mejores resultados en su desarrollo económico, social y político.
- Apoyo en la creación de una nueva Traza Urbana en la Zona de Coatzacoalcos y Minatitlán Veracruz esto para impulsar el desarrollo económico de la Zona.
- Analizar e investigar datos históricos sobre la ubicación actual del Aeropuerto con el fin de proponer proyectos así el nuevo predio que este quedara después de ser reubicado.

### **Metodología**

Para poder llevar a cabo los objetivos planteados con anterioridad se tomaron en cuenta diferentes aspectos, en el cual la Dirección General de Zonas Metropolitanas se enfoca en primera instancia realizar una investigación a fondo sobre la Zona en la que se realizara dicho proyecto, esto mediante la obtención de bases de datos, recolección de todo tipo de información tanto geográfica como estadística, realización de mapas para puntualizar dichas ubicaciones además de análisis e interpretación de esta información, esto con el fin de obtener mejores resultados al momentos de puntualizar alguna propuesta y así proponer las mejores estrategias para ducho proyecto.

## Actividades Realizadas.

### **III. Zonas metropolitanas y metrópolis estratégicas: definiciones y criterios de delimitación**

Se define como **zona metropolitana (ZM)** al conjunto de dos o más municipios donde se localiza una ciudad de 50 mil o más habitantes, cuya área urbana, funciones y actividades rebasan el límite del municipio que originalmente la contenía, incorporando como parte de sí misma o de su área de influencia directa a municipios vecinos, predominantemente urbanos, con los que mantiene un alto grado de integración socioeconómica.

Adicionalmente se estableció un concepto de **metrópoli estratégica**, mencionando que es aquella que puede ocupar uno o más municipios, a las ciudades de 150 mil o más habitantes que se ubican en fronteras y costas, y son determinantes para la seguridad nacional, las migraciones y la inserción en la globalización asignadas como (ME1). Estas también se incluyen a ciudades con condiciones especialmente favorables para impulsar el desarrollo económico y la generación de empleos (ME2); y a las que alojan una proporción importante de población en situación de pobreza (ME3).

#### **Zonas metropolitanas y criterios de delimitación**

Para la delimitación de las zonas metropolitanas se definieron a su vez tres grupos de municipios metropolitanos, con sus respectivos criterios.

**1. Municipios centrales.** Estos corresponden a los municipios donde se localiza la ciudad central que da origen a la zona metropolitana, los cuales se identificaron a partir de las siguientes características:

1a. Municipios que comparten una conurbación intermunicipal, definida como la unión física entre dos o más localidades geoestadísticas urbanas de diferentes municipios y cuya población en conjunto asciende a 50 mil o más habitantes (ciudad central) y cuyos municipios integrantes poseen también características urbanas

1b. Municipios con localidades de 50 mil o más habitantes que muestran un alto grado de integración física y funcional con municipios vecinos urbanos.

## **2. Municipios exteriores definidos con base en criterios estadísticos y geográficos.**

Estos son municipios contiguos a los anteriores, cuyas localidades geoestadísticas no están conurbadas a la ciudad central, pero que manifiestan un carácter predominantemente urbano, al tiempo que mantienen un alto grado de integración funcional con los municipios centrales de la zona metropolitana, determinados a través del cumplimiento de cada una de las siguientes condiciones:

*2a. Integración funcional por lugar de trabajo.* Al menos 15 por ciento de su población ocupada residente trabaja en los municipios centrales de la zona metropolitana, o bien, 10 por ciento o más de la población que trabaja en el municipio reside en los municipios centrales de esta última.

*2b. Población ocupada en actividades no primarias.* En este caso se tomó el porcentaje de población ocupada en actividades secundarias y terciarias mayor o igual a 75 por ciento.

*2c. Distancia a la ciudad central.* Este criterio permite identificar a aquellos municipios con un alto grado de accesibilidad a la ciudad central, determinado a través de la longitud y amplitud de las vías de comunicación que conectan a ésta con la localidad de mayor tamaño del municipio exterior. El parámetro de 10 kilómetros se determinó analizando el rango de distancia en el que se sitúa la mayor parte de los municipios que no tienen localidades de tipo urbano conurbadas con la ciudad central, pero que presentan niveles de integración funcional significativos, conforme a los parámetros establecidos en el criterio 2a.

Los valores de ambos parámetros (15 y 10%, respectivamente) se determinaron a través del análisis de la distribución de la población ocupada que trabaja en un municipio distinto al de su residencia y que se emplea o reside en alguna de las agrupaciones de municipios centrales previamente definidas.

*2d. Densidad media urbana.* La densidad media urbana de cada municipio se calculó a partir de la densidad bruta de cada una de sus áreas geoestadísticas básicas (ageb) urbanas ponderada por el tamaño de su población. Este indicador da cuenta del grado en que se concentra espacialmente la población urbana de un municipio y se fijó en 20 habitantes por hectárea, dado que se considera que es indicativa de un proceso incipiente de urbanización.

Esta forma de calcular la densidad da un mejor resultado que aquella que se hubiera obtenido al considerar la superficie total del municipio, o bien al sumar la superficie de todas sus ageb urbanas, ya que gran parte del territorio de la mayoría de los municipios del país no está urbanizado. Además, existen ageb urbanas de una gran extensión territorial pero con muy pocos habitantes, y donde sólo una parte de su superficie está urbanizada, sobre todo en la periferia de las ciudades.

### **Procedimiento metodológico**

A partir de las definiciones y criterios establecidos en el capítulo anterior, y con base en la información estadística y geográfica del Censo de Población y Vivienda 2010, se desarrolló el ejercicio de delimitación de las zonas metropolitanas de México en dos fases: la primera tuvo como propósito identificar el universo de zonas metropolitanas a delimitar, y la segunda, las unidades político-administrativas (delegaciones y municipios) que integran cada una de ellas.

Tomando como punto de partida las 59 zonas metropolitanas definidas con base en información de 2010, y con base en el análisis del Marco Geoestadístico Nacional y los resultados por localidad del Censo de Población y Vivienda 2010, se identificaron las conurbaciones y ciudades mayores a 50 mil habitantes, que conformarían las ciudades centrales que dan origen a las zonas metropolitanas.

Este grupo corresponde a 59 ciudades, cuyas localidades constituyen conurbaciones entre dos o más municipios. La mayor parte de estas ciudades ya se habían identificado como conurbaciones intermunicipales de más de 50 mil habitantes en 2010, a las que se añadieron, en este ejercicio.

Un segundo grupo comprende a Tijuana (Baja California), Chihuahua (Chihuahua), Tula (Hidalgo) y Reynosa-Río Bravo, ciudades que no han rebasado sus límites municipales, pero que en 2010 mantienen un alto grado de integración funcional con municipios vecino predominantemente urbanos.

En el tercer grupo se encuentran Juárez (Chihuahua) y León (Guanajuato), ambas ciudades con más de un millón de habitantes ubicadas dentro de un solo municipio.

Finalmente, el cuarto grupo incluye siete ciudades definidas en términos de su importancia para la política urbana: Mexicali (Baja California), Matamoros y Nuevo Laredo (Tamaulipas), como metrópolis transfronterizas, y Acapulco (Guerrero), Cancún (Quintana Roo), Guaymas (Sonora) y Celaya (Guanajuato), que cumplen con los instrumentos de planeación urbana e integración funcional.

### **Municipios centrales**

Una vez identificado el número de zonas metropolitanas a delimitar, la siguiente fase consistió en determinar y clasificar el número de delegaciones y municipios que integran cada una de ellas con base en los criterios establecidos.

De las 46 ciudades que constituyen conurbaciones, se definieron como centrales a todos aquellos municipios con al menos una localidad geoestadística de tipo urbana que forma parte de la conurbación, independientemente de su tamaño, siempre y cuando demuestren un carácter urbano y un alto grado de integración funcional. Con este criterio se identificaron 250 municipios centrales. Por su parte, las 13 ciudades que no han rebasado su límite municipal determinaron el mismo número de municipios centrales, con lo que el total ascendió a 263 municipios para las 59 zonas metropolitanas.

Para efectos de delimitación, el conjunto de municipios centrales de cada zona metropolitana se constituyó en unidad territorial de origen y destino para determinar el grado de integración funcional de éstos respecto de cada municipio del país. En este sentido, la designación de los municipios centrales permitió estimar los desplazamientos entre los lugares de residencia y de trabajo de la población ocupada.

### **Municipios exteriores**

Una vez identificados los municipios centrales, se procedió a definir los municipios exteriores, mediante los criterios de integración funcional, carácter urbano, distancia, y planeación y política urbana.

## **Integración funcional**

El grado de integración funcional se obtuvo para todos los municipios del país a partir de la estimación del porcentaje de la población ocupada según su lugar de residencia y trabajo. Para ello, se generaron dos matrices con base en la muestra del Censo de Población y Vivienda 2010. En la primera se estimó la población ocupada residente de cada municipio que se distribuyó respecto a su lugar de trabajo en: *i)* aquella que trabaja en el propio municipio, *ii)* aquella que trabaja en cada uno de los 46 grupos de municipios centrales, y *iii)* aquella que trabaja en el resto del país. En la segunda se calculó la población que labora en cada municipio para desagregarla respecto a su lugar de residencia en las mismas unidades territoriales: *i)* la que reside en el mismo municipio, *ii)* la que reside en cada grupo de municipios centrales, y *iii)* la que reside en el resto del país.

Con estas matrices se estimó el porcentaje de población ocupada que va a trabajar a cada conjunto de municipios centrales, así como el porcentaje de población ocupada que proviene de cada grupo central. Ambos indicadores se calcularon para todos los municipios del país, tanto centrales como periféricos, lo que permitió identificar la zona metropolitana con la que se vincula predominantemente cada municipio, en qué proporción y bajo qué modalidad, es decir, si como lugar de residencia de población que trabaja en los municipios centrales, o como lugar de trabajo de población que reside en dichos municipios.

## **Distancia**

La distancia se midió por carretera pavimentada y de doble carril entre el límite de la ciudad central que define la zona metropolitana y el límite de la localidad geoestadística de tipo urbana con mayor población del municipio exterior en cuestión. Para medir la distancia se utilizaron las cartas topográficas escala 1:50 000 en formato digital; mientras que los límites o el perímetro de las localidades se obtuvieron de los polígonos de las localidades geoestadísticas urbanas del Censo de Población y Vivienda 2010. Sólo se calculó para los municipios que no son centrales y que cumplen con los criterios de integración funcional y carácter urbano, así como para aquellos municipios que están reconocidos por los gobiernos locales y el federal como parte de una zona metropolitana

## **Delimitación**

Una vez concluido el cálculo de los distintos indicadores, se procedió a delimitar las 46 zonas metropolitanas, agregando a cada grupo de municipios centrales, primero, a aquellos municipios exteriores que cumplen íntegramente con los criterios de distancia, integración funcional y carácter urbano; y después, a aquellos que no cumplen con el criterio de distancia pero sí con al menos uno de los criterios de planeación y política urbana. En la primera condición se incorporaron 43 municipios y en la segunda 61 para un total de 104 municipios exteriores en 37 zonas metropolitanas, mientras que la delimitación de las 22 restantes se restringió únicamente a los municipios en los que se ubica la ciudad central. De esta forma, un total de 367 delegaciones y municipios quedaron integrados en las 59 zonas metropolitanas.

## **Planeación y política urbana**

Aquellos municipios reconocidos como parte de una zona metropolitana en un Programa o Declaratoria se incorporaron siempre y cuando mostraran características urbanas y de integración funcional con los municipios centrales. De esta forma, se garantiza que los municipios metropolitanos declarados y/o integrados a programas de zona metropolitana cuenten con elementos para ser considerados como urbanos y experimenten un proceso de integración funcional.

En el siguiente cuadro se muestra los criterios que se tomaron y los rangos que se marcaron como muy altos, altos, medios, bajos y muy bajos de acuerdo a la importancia que se le otorgaría a cada ZM y el apoyo que se otorgaría.

## **Reconversión del AICM**

La Dirección General de Estudios Metropolitanos realiza un estudio de reconversión de aeropuertos internacionales con el fin de conocer propuestas actuales y así conocer los problemas y beneficios que trajo consigo a su población, a su vez se realizó una investigación a fondo sobre la historia que ha tenido el actual aeropuerto y conocer así los propietarios y otra

información de vital importancia para así poder poner en práctica los instrumentos necesarios para el proyecto que se pretenda realizar.

### **Propuesta del nuevo índice para el Programa de Desarrollo Urbano del DF**

Se realizó una investigación de varios programas de Desarrollo Urbanos de las ZM para así conocer la conformación de cada uno y su importancia a la que se enfocaba.

Después de observar la conformación con la que contaban estos programas nos enfocamos principalmente al Programa de Desarrollo Urbano de Querétaro el cual fue realizado por el Arquitecto Roberto Eibenschutz Hartman, ya que consideraron que el contenido que tenía este era bastante completo para un buen desarrollo en una ZM es así como se realizó la corrección de dicho índice y fue presentado a SEDESOL.

### **Proyecto Traza Urbana en Minatitlán Coatzacoalcos (Veracruz)**

En el siguiente proyecto se apoyó con la investigación de la zona, realizando un estudio con apoyo del DENU para así conocer la conformación industrial con la que cuenta, después de conocer que la zona nos dimos a la tarea de realizar mapas sobre medio natural, infraestructura y vialidad para así poder comenzar con la traza que se tenía en mente para la urbanización de la zona.

### **Objetivos y Metas alcanzadas**

Los objetivos que se planeaban obtener a la hora de realizar las siguientes investigaciones seguían en marcha esto porque en el caso de las ZM se realizaban juntas trimestrales para presentar los avances a INEGI y SEDESOL instituciones encargadas de revisar las estrategias para poder realizar la propuesta de las nuevas Zonas Metropolitanas.

De la misma forma con los proyectos de la reconversión del AICM y el proyecto de Coatzacoalcos Minatitlán, siguen trabajando hasta la fecha, con investigaciones y propuestas para que al momento de ser implementadas den un buen resultado para beneficio de la población.

Respecto a las metas alcanzadas se lograron ya que se implementaron los conocimientos adquiridos en la escuela, además de aprender más sobre los temas en cuales se trabajaron durante mi estancia en la institución y en los cuales a futuro podre realizar.

### **Resultados y Conclusiones**

Los resultados que se han obtenido en base a los análisis de los tres proyectos han sido buenos, hasta la fecha se sigue trabajando en el tema de las Zonas Metropolitanas esto porque se quiere dar un buen resultado en cuanto a la propuesta de las nuevas que se implementaran para un futuro, de la misma forma en la cual se obtuvieron buenos resultados porque se aplicaron parte de los conocimientos adquiridos en la escuela.

A manera de conclusión puedo decir que todo conocimiento que adquirimos en nuestra estancia como estudiantes de la carrera de Planeación Territorial se llevan a cabo fuera de la Universidad, que los conocimientos que obtenemos los aterrizamos ya de una forma más clara en tiempo y forma además de los conocimientos que también vamos adquiriendo al momento de realizar el servicio social por lo que me siento bastante agradecida a la Secretaria de Desarrollo Agrario Territorial Urbano por permitirme apoyar en sus proyectos y por los conocimientos adquiridos por ellos.

### **Recomendaciones**

Las recomendaciones que podría sugerir y que pude observar durante el tiempo que realice mi Servicio Social, es la actualización de información, existe información que además de ser en buena medida importante, hay datos, teorías que necesitan ser ya actualizadas, esto porque el territorio en el que habitamos todos, cambia de forma continua, por lo que se necesitan propuestas en base a lo que estamos viviendo ahora, esto para mejorar y no repetir errores que tal vez se dieron con anterioridad o por el hecho de que los tiempos de ahora no son los mismos que hace diez o veinte años siendo por lo que es necesario actualizarnos esto para poder obtener mejores resultados al momento de realizar propuestas y así mejorar el Desarrollo Urbano que tenemos en el país .

## Bibliografía

[http://dcsh.xoc.uam.mx/pensarelfuturodemexico/libros/zona\\_metropolitana.pdf](http://dcsh.xoc.uam.mx/pensarelfuturodemexico/libros/zona_metropolitana.pdf)

[http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Zonas\\_metropolitanas\\_2010](http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Zonas_metropolitanas_2010)

<http://www.inegi.org.mx/>

<http://www.seduvi.df.gob.mx/portal/index.php>

[http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/metodologias/otras/ZONAS\\_MET.pdf](http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/metodologias/otras/ZONAS_MET.pdf)

<http://imco.org.mx/home/>

[https://www.google.com.mx/webhp?sourceid=chromeinstant&ion=1&espv=2&es\\_th=1&ie=UTF-8#q=conapo](https://www.google.com.mx/webhp?sourceid=chromeinstant&ion=1&espv=2&es_th=1&ie=UTF-8#q=conapo)

<http://www.coneval.gob.mx/Paginas/principal.aspx>

<https://www.gob.mx/sedesol>

<http://www.cidge.gob.mx/wp-content/uploads/2013/05/QUERETARO1.pdf>

<http://www.aicmaniversario.com/2013/01/breve-historia-del-aic>