

Dr. Francisco Javier Soria López
Director de la División de
Ciencias y Artes para el Diseño
UAM Xochimilco

INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL

**Integración y escalamiento del banco de datos alfanuméricos y geográficos
del Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica del PUEM**

Periodo: 27 de septiembre de 2019 al 26 de marzo de 2021

Clave: XCAD000361

Responsable del Proyecto: Arq. Eduardo Preciat Lámbarri

Luis Armando García Cruz

Matricula: 2162036356

Licenciatura: Planeación Territorial

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Contacto:

Teléfono: 55-51-08-94-90

Correo: armand_90mac@hotmail.com

Introducción.

El contenido de este informe está enfocado en describir las actividades, experiencias y alcances ejercidas por el alumno Luis Armando García Cruz, inscrito en la UAM Xochimilco en Licenciatura de Planeación Territorial, como prestador de servicio social en el proyecto de “Integración y escalamiento del banco de datos alfanuméricos y geográficos del Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica del PUEM”, proyecto a cargo del Arquitecto Eduardo Preciat Lámbarri en el periodo 2019 y 2021, en el que se realizaron actividades de sistematización y organización de información cartografía, información documental y bases de datos. También se describirán alcances logrados y sugerencias para mejorar la experiencia del alumno a este proyecto.

Objetivos.

- Apoyar e identificar procesos de compilación, la digitalización y sistematización de datos geospaciales existentes en los bancos de información del PUEM.
- Participar en la construcción de mecanismos para ampliar la difusión y consulta de datos geospaciales.

Actividades realizadas.

Durante el periodo que se desarrolló el servicio social en el proyecto “Integración y escalamiento del banco de datos alfanuméricos y geográficos del Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica del PUEM”, se efectuaron diversas actividades enfocadas principalmente en el trabajo con datos geográficos y bases de datos, particularmente en el procesamiento de shapefiles y otros elementos que sirvieron de base para la investigación desarrollada en la Ciudad México, específicamente en las 16 alcaldías que la conforman.

De esta manera se analizó el territorio, abordando elementos que caracterizan a cada territorio, como la traza urbana, densidad poblacional, espacios públicos,

conectividad y aspectos del medio natural. Las actividades propuestas ayudaron a fortalecer la comprensión y trabajo con datos geográficos que son herramientas importantes para poder comprender el territorio y poder proponer ideas viables a las diversas problemáticas registradas que se vayan encontrando en un territorio determinado.

Base de datos Iztapalapa.

Se investigó y recopilamos datos de información estadística y cartográfica a pequeña y gran escala, se sistematizó la información en archivos shapefiles. La información de los shapefiles contiene datos con características urbanas y aspectos naturales de la alcaldía Iztapalapa, donde los datos consultados sirvieron para poder realizar una actualización con referencia al atlas de riego del 2014, comparando y evaluando aspectos urbanos que conforman a la alcaldía, cabe mencionar que **"Los Atlas de Riesgos son instrumentos que sirven como base de conocimientos del territorio y de los peligros que pueden afectar a la población y a la infraestructura en el sitio, pero también son herramientas que nos permiten hacer una mejor planeación del desarrollo para contar con infraestructura más segura y de esta forma contribuir a la toma de decisiones para la reducción de riesgos de desastres",| Mtra. Torres Palomino." Centro Nacional de Prevención de Desastres, (19 de noviembre 2015), "Gobierno de México",**

<https://bit.ly/2YXxHXK>

Como se hace mención, los atlas de riesgo son de vital importancia; es necesario que todos los municipios y alcaldías de México cuenten con un Atlas de riesgos y que los datos estén actualizados. Iztapalapa que es una de las alcaldías con mayor extensión territorial contando con 116.1 km² con 1,827,868 habitantes siendo actualmente la alcaldía más poblada de la Ciudad de México. Por lo cual es de vital importancia conocer cuáles son los principales riesgos naturales, problemáticas de infraestructura y conflictos sociodemográficos existentes, conociendo y analizando estas variables, podemos darnos a la tarea como planificadores territoriales de

generar propuestas o medidas que ayuden a minimizar el impacto de las problemáticas o vulnerabilidad en asentamientos urbanos y se pueda atender en tiempo y forma.

Es preocupante la baja importancia que se le da a la actualización de datos del atlas de riesgo, mostrar mayor énfasis de importancia sobre este instrumento sería vital para evitar siniestros, afectaciones y mejorar la infraestructura en asentamientos específicos que nos indique el estudio.

Feria del libro UAM 2019

En este evento de la feria del libro se apoyó en la instalación y retiro de carpas donde se llevaría a cabo la feria del libro 2019 ubicado en una parte del estacionamiento en la unidad UAM Xochimilco. Esta actividad realizada fue solo para poder apoyar y agilizar la instalación del lugar, ya que los encargados en este evento eran profesores del PUEM y nos ayudó a conocer la responsabilidad y compromiso que tienen los docentes para incentivar y apoyar a los estudiantes.

Manipulación de Shapefiles de la Ciudad de México para la construcción del sistema de búsqueda de información catastral.

Una actividad a la cual se le dedico la mayor parte del tiempo, ya que se realizaron actividades de trabajo con shapefiles en software para cartografía (ArcGIS y QGIS), que constaba en la separación y clasificación de los shapefiles del catastro de la CDMX por colonias y nombre de calles de las alcaldías de la Ciudad de México.

Los datos se separaron y clasificaron por alcaldías y posteriormente por colonias y calles generando archivos para un repositorio, clasificado por claves en carpetas, con la finalidad de tener los datos de forma organizada, ordenada y sistematizada que permita la fácil búsqueda de información catastral, por alcaldía o delegación, así facilitando su búsqueda y uso a esta información para cualquier usuario que desee realizar alguna consulta.

Trabajar en esta actividad fue de gran importancia, se ejercieron pasos no visto en aulas para la búsqueda y sustracción de datos geográficos, generando nuevos shapefiles con datos vinculados que no existen en la minería de datos de sitios oficiales.

Metas alcanzadas.

Hay una vital importancia en conocer un espacio territorial, ya sea urbano o que no esté urbanizado, ya que son espacios donde siempre está presente la interacción social, económica, política y presencia del medio natural y otros elementos que conforman. Sin el espacio físico no se podría plantear un hábitat y su uso para el vivir de los habitantes. El generar estudios demográficos, proponer espacios sustentables y atender problemáticas que estén presentes son indispensables, tanto el trabajo de campo como trabajar con información cartográfica y documental son aliados para poder lograr este objetivo.

Con base sobre la importancia al estudio del espacio territorial, la investigación en el servicio social fue centrada en trabajar con shapefiles y bases de datos, la digitalización de ellos y generar cartografía temática solicitada con la ayuda de software especializado en cartografía, herramientas importantes que ayudo a adquirir nuevos conocimientos y procesos para la sistematización de datos y poder realizar el análisis correspondiente a este tipo de casos que se presentan.

El realizar las actividades de investigación y manipulación de los datos geoespaciales con software de carácter geoespacial ayuda a la formación del alumno, mejorando sus habilidades, aportando experiencia en beneficio para el desarrollo profesional. El poder consultar y manipular los datos geoespaciales coadyuvaron para el conocimiento ya adquirido en la carrera, reforzando aptitudes e impulsando la precisión para la investigación y toma de decisiones para ámbito social-territorial.

Resultados y conclusiones.

En cuestión personal me agrado la experiencia en el proyecto ejercido con actividades las diversas actividades planteadas donde desarrolle experiencia en trabajo de cartografía, bases de datos, investigación y documentación, el avance que se fue generando con el paso de las semanas donde las actividades estaban relacionadas con la planeación territorial, pudiendo generar análisis espacial, con respecto a características y problemáticas en los centros urbanos de las alcaldías.

Algo que pude apreciar son las problemáticas y zonas vulnerables existentes en las distintas alcaldías de la ciudad de México, donde el plan de desarrollo urbano y el atlas de riesgo carecen de la actualización de datos y esto debería tomarse en cuenta.

El plan de desarrollo urbano y atlas de riesgos no son actualizados por distintas razones, ya sea porque es costoso generar el estudio para actualizarla y el otro factor supondría es por el modelo neoliberal que está presente en las grandes ciudades, donde la mayoría de la inversión gubernamental y privadas es efectuada con la finalidad de beneficiar al mercado y tener una plusvalía del mercado privado, representa una menor o nula importancia a la investigación, planeación, al medio natural y población. No pudiendo atender problemáticas existentes.

Es importante que nosotros como alumnos tengamos el compromiso de denotar y expresar las ideas de la planificación territorial, buscando corregir las problemáticas existentes y mejorar las condiciones territoriales, para hacer un hábitat sustentable, seguro, accesible y que mejore por supuesto la calidad de vida de la población.

Recomendaciones.

En general, la experiencia como prestador del servicio social fue muy buena, sin embargo, hay puntos de oportunidad que es importante señalar en el proyecto de “Integración y escalamiento del banco de datos alfanuméricos y geográficos del Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica del PUEM” con la finalidad de

mejorar la experiencia, aprendizaje, desarrollo y trabajo para futuros prestadores del servicio en este proyecto.

Contar con un catálogo más amplio de proyectos, donde se incentive que el alumno pueda elegir los proyectos a trabajar para fortalecer aspectos que vea necesario reforzar.

Mejorar y dar mantenimiento a los equipos de cómputo, ya que en ocasiones los equipos dejaban de funcionar, se apagaban o eran muy lentas, perjudicando el ritmo de trabajo con las bases de datos y datos geográficos del proyecto.

Referencias bibliográficas.

BOSQUE, J. 1997. Sistemas de Información Geográfica. 2da ed. Madrid: Ediciones Rialp, S.A.

Eibenschutz, Roberto y Gómez Gerardo. (--) “La Instrumentación del Desarrollo Urbano: una materia olvidada” ; UNAM, México.

Eibenschutz, Roberto y Benlliue, Pablo (2009) Mercado formal e informal de suelo, análisis de ocho ciudades; Porrúa, México.