



**Arq. Francisco Javier Soria López**

Director de la División de Ciencias y Artes para el Diseño

UAM Xochimilco

## **INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL**

REALIZADO EN EL LABORATORIO DE HABITABILIDAD Y DESARROLLO  
SUSTENTABLE

**PERIODO:** 25 DE AGOSTO DE 2022 AL 26 DE ENERO DE 2023

### **DATOS DEL PROYECTO**

**PROYECTO:** ANTEPROYECTO Y PROYECTO URBANO-ARQUITECTÓNICO Y MEDIO-AMBIENTAL BÁSICO DEL EDIFICIO DE CONDOMINIOS DE ESCOCIA #29 EN LA COLONIA PARQUE SAN ANDRÉS, DELEGACIÓN COYOACÁN, CDMX.

**LUGAR:** UAM XOCHIMILCO, LABORATORIO DE HABITABILIDAD Y DESARROLLO SUSTENTABLE, EDIFICIO AC AULA 1, CALZADA DEL HUESO # 1100, COLONIA VILLA QUIETUD, C.P. 04960, CIUDAD DE MÉXICO, MÉXICO.

**CLAVE:** XCAD000806

**RESPONSABLE DEL PROYECTO Y ASESOR INTERNO:** DR. EN ARQ. SALVADOR DUARTE YURIAR

### **PRESTADORA DE SERVICIO SOCIAL**

ISABEL GUZMÁN GUZMÁN

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

MATRÍCULA: 2192039760

CORREO ELECTRÓNICO: isabelgzm@gmail.com

TELÉFONO CELULAR: 9531533579

## **ÍNDICE**

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>2</b>
<b>I. OBJETIVOS</b>	<b>2</b>
<b>I. 1 OBJETIVO GENERAL</b>	<b>2</b>
I. 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	2
<b>II. ACTIVIDADES REALIZADAS</b>	<b>2</b>
II.1 ORGANIZACIÓN Y REGISTRO DE ARCHIVO	3
II.2 MANUALES Y ESPECIFICACIONES DE EQUIPO DE LABORATORIO	3
II.3 CICLO DE CONFERENCIAS	3
II.4 PARTICIPACIÓN EN SIMULACRO NACIONAL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2023	4
II.5 FIRMA DE CONVENIO DE COLABORACIÓN CON EL EL INSTITUTO DE SEGURIDAD PARA LAS CONSTRUCCIONES Y EL LABORATORIO SÍSMICA DE SUELOS S.A. DE C.V.	5
II.6 MANEJO DE DRON	5
II.7 ELABORACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO	6
<b>III. METAS ALCANZADAS</b>	<b>6</b>
<b>IV. RESULTADOS Y CONCLUSIONES</b>	<b>7</b>
<b>V. RECOMENDACIONES</b>	<b>7</b>
<b>VI. ANEXOS</b>	<b>7</b>
<b>VII. FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	<b>9</b>

## **INTRODUCCIÓN**

El servicio social es una manera de incorporarse al campo laboral, al participar en proyectos relacionados al área de estudio, adquiriendo experiencia y aplicando los conocimientos teóricos previos en situaciones del mundo real, fortaleciendo a su vez habilidades como el trabajo en equipo, comunicación y demás.

El presente documento recopila de manera sintetizada, las actividades realizadas en la prestación de servicio social, en el proyecto “ Anteproyecto y proyecto urbano-arquitectónico y medio ambiental básico del edificio de condominios de Escocia #29 en la colonia del parque San Andrés, delegación Coyoacán,CDMX”, a cargo del Dr. Salvador Duarte Yurjar, profesor de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco y encargado del Laboratorio de Habitabilidad y Desarrollo Sustentable.

Durante este periodo tuve la oportunidad de colaborar con un equipo multidisciplinario, comprometido y dedicado a generar un impacto significativo en la comunidad, a la vez que pude adquirir nuevos conocimientos. La mayor parte de mis actividades fueron en trabajo de gabinete, lo cual complementó y reforzó mis habilidades en el manejo de plataformas digitales y software especializado, aunado a ello se me instruyó en el manejo de diferentes equipos como el DRON y de medición como el distanciometro; realice trabajo de campo, mediante el apoyo a la evaluación técnica estructural de la Unidad Xochimilco, en los simulacros del 19 de septiembre.

### **I. OBJETIVOS**

#### **I. 1 OBJETIVO GENERAL**

Aplicar y reforzar los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera, en las diferentes actividades desarrolladas en el Laboratorio de Habitabilidad y Desarrollo Sustentable, además de la obtención de nuevos conocimientos desde la perspectiva de sustentabilidad, resiliencia y estética.

#### **I. 2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar el panorama del ejercicio profesional mediante la resolución de problemas reales, con los conocimientos adquiridos en la universidad.
- Fortalecer y desarrollar nuevas habilidades en el uso de Software especializado y plataformas digitales aplicadas en el campo de la arquitectura.
- Adquirir nuevos conocimientos y habilidades en el ámbito de la arquitectura, el diseño y la normatividad.

### **II. ACTIVIDADES REALIZADAS**

Durante mi periodo como prestador del Servicio Social en el Laboratorio de Habitabilidad y Desarrollo Sustentable participé en las siguientes actividades:

## **II.1 ORGANIZACIÓN Y REGISTRO DE ARCHIVO**

El registro digital y la organización física de documentos en una oficina son aspectos cruciales para la eficiencia operativa y la gestión efectiva de la información. La transición hacia registros digitales ha transformado la forma en que se maneja la documentación, ofreciendo beneficios significativos en términos de accesibilidad, seguridad y espacio físico. Sin embargo, la transición completa a lo digital no siempre es posible, y aún se mantienen documentos físicos por diversas razones. En estos casos, una organización eficiente se vuelve esencial para maximizar la utilidad de los documentos impresos. Implementar sistemas de clasificación, etiquetado y almacenamiento físico ordenado facilita la recuperación rápida cuando es necesario.

Hice una relación del archivo físico, donde se registraron los documentos del Laboratorio de Habitabilidad y Desarrollo Sustentable, carpetas recientes (2018 - 2023) y los documentos en ellas, clasificándolas por año y ubicación en el laboratorio.

## **II.2 MANUALES Y ESPECIFICACIONES DE EQUIPO DE LABORATORIO**

El Laboratorio de Habitabilidad y Desarrollo Sustentable cuenta con el resguardo de equipos especializados como son las computadoras, los aparatos de medición y dispositivos de medición ambiental.

El uso de aparatos de medición ambiental es crucial por varias razones, ya que proporciona información valiosa para evaluar y gestionar la calidad del medio ambiente, y así tomar las decisiones adecuadas a la hora de proyectar y realizar la obra. Actualice los manuales de uso y operación de: estación meteorológica, sonómetro, luxómetro y microestación meteorológica.

Así mismo, me encargué de recopilar manuales y elaborar fichas técnicas del equipo de compute e impresoras, así como de las cámaras fotográficas del laboratorio.

## **II.3 CICLO DE CONFERENCIAS**

Durante el trimestre 22-O, se realizó un ciclo de conferencias llamado “Disciplinas para el desarrollo de proyectos ejecutivos en Arquitectura”, en la que participaron como ponentes la Dra. María del Carmen Ramirez Hernández, Ing. Yoleida del Valle, Lic. Víctor Garrido, Ing. Carlos Alfredo Arroyo Vega, Ing. Jaime Smith y Arq. Mary Smith, dirigido por el Dr. Salvador Duarte Yurjar como coordinador del comité organizador.

Como parte del comité organizador a lo largo del ciclo, estuve ayudando con la presentación de los ponentes, apoyo en la entrega de constancias, tomando fotografías, control de luces y préstamo de equipo necesario como proyector, computadora y micrófonos.

Esta actividad me dio la oportunidad de obtener nuevos conocimientos, sobre innovaciones en el campo de la construcción, así como entender situaciones actuales en un ámbito real, que afectan en la actividad profesional, además de que gracias a su expertis dieron una serie de consejos para resolver algunas problemáticas y eficientar los sistemas. *(Se anexa constancia. Imagen 1: Disciplinas para el desarrollo de proyectos ejecutivos en Arquitectura)*

#### **II.4 PARTICIPACIÓN EN SIMULACRO NACIONAL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2023**

El sismo del 19 de septiembre de 1985 fue uno de los peores desastres naturales en la historia de la Ciudad de México, miles de personas murieron bajo los escombros de 371 edificios de concreto<sup>1</sup>, y así como este, miles de sismos azotan México debido a que se encuentra en un contexto geológico donde cinco placas tectónicas interactúan entre sí<sup>2</sup>. Para intentar minimizar la pérdida de vidas humanas, es necesario preparar a la comunidad, por lo que se hacen simulacros donde se simulan situaciones de emergencia o desastre para estar preparados ante estas catástrofes.

En la UAM Xochimilco, el Dr. Salvador Duarte Yuriar, es el encargado de la revisión estructural de los edificios de CYAD, en cada simulacro y/o sismo, por lo que como parte de mis actividades, hice la evaluación del edificio R (Diseño de la Comunicación Gráfica), durante el recorrido apoyé en:

- Toma de fotografías de las instalaciones.
- Tomar nota a sobre los supuestos daños encontrados.
- Conteo y localización de elementos estructurales.
- Toma de medidas de las áreas requeridas en el “formato de captura de datos para evaluación estructural” con el distanciómetro.
- Elaborar croquis de localización.

Los simulacros en la Ciudad de México son esenciales para crear conciencia y educar a la población, practicando procedimientos de evacuación y mejorar la capacidad de respuesta. Estas actividades contribuyen significativamente a la seguridad y preparación de la comunidad frente a la amenaza constante de sismos. *(Imagen 2: Simulacro 19 de septiembre de 2023)*

---

<sup>1</sup> Aronsfrau Lomnitz Cinna, “*El próximo sismo en la Ciudad de México*”, 2005, Universidad Nacional Autónoma de México, recuperado el 02 de diciembre de 2023, de:

<https://metro.cdmx.gob.mx/storage/app/media/cultura/ciencia%20boletto/elproximo.pdf>

<sup>2</sup> Grupo de Trabajo de la Red Sísmica de la Ciudad de México, “Red Sísmica de la Ciudad de México”, 2021, Revista ciencia, volumen 72 núm. 1. Recuperado el 02 de diciembre de 2023, de:

[https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/72\\_1/PDF/10\\_72\\_1\\_1347\\_RedSismica-L.pdf](https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/72_1/PDF/10_72_1_1347_RedSismica-L.pdf)

## **II.5 FIRMA DE CONVENIO DE COLABORACIÓN CON EL EL INSTITUTO DE SEGURIDAD PARA LAS CONSTRUCCIONES Y EL LABORATORIO SÍSMICA DE SUELOS S.A. DE C.V.**

El 26 de septiembre de 2023, se celebró la firma de convenios de colaboración entre el Instituto para la Seguridad de las Construcciones de la Ciudad de México (ISC) - Laboratorio de Geotecnia Sísmica de Suelos S.A. de C.V., y la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco (UAM-X), con el objetivo de participar en la realización de actividades conjuntas que ayuden a fortalecer la seguridad de los edificios de la Ciudad de México, mejorando la calidad de vida.

El convenio con el Laboratorio de Geotecnia Sísmica de Suelos S.A. de C.V., tiene por objetivo, “la prestación de servicios y asesorías relacionadas con la ingeniería civil, así como la realización de estudios de mecánica de suelos, análisis de respuesta sísmica, trabajos de campo, proyectos, cálculos, dirección, técnica y supervisión de obras. Diseño, proyectar, planear, organizar, calcular, supervisar y realizar toda clase de obras y trabajos relacionados con los sismos”<sup>3</sup>.

El convenio con el Instituto para la Seguridad de las Construcciones de la Ciudad de México (ISC), tiene por objetivo “impartir educación superior de licenciatura, maestría y doctorado, y cursos de actualización y especialización, en sus modalidades escolar y extraescolar, procurando que la formación de profesionales corresponda a las necesidades de la sociedad, organizar y desarrollar actividades de investigación humanística y científica, en atención, primordialmente, a los problemas nacionales y en relación con las condiciones del desenvolvimiento histórico; y preservar y difundir la cultura”<sup>4</sup>.

La firma se realizó entre el Director General de Sísmica de Suelos, Dr. Héctor Raul Aguilar Becerril, por parte del ISC el Director General, Dr. Renato Berrón Ruiz y el rector de la unidad Xochimilco Dr. Francisco Javier Soria López, derivado de las propuestas del Dr. Salvador Duarte Yurjar. *(Imagen 3: Firma de convenio de colaboración Sísmica de suelos - ISC- UAM-X)*

## **II.6 MANEJO DE DRON**

Dentro de mis actividades, estuvo el manejo del dron, con el cual tuvimos prácticas en el simulador y de campo. El manejo de este equipo en la arquitectura, es muy práctico, ya que facilita la obtención de imágenes aéreas, con un alto nivel de detalle, mediante las cuales se puede supervisar la evolución de las obras de manera precisa, evaluar riesgos geológicos o hacer levantamientos topográficos con mayor rapidez.

El Arq. Gabriel Alejandro Carbajal Cervantes, nos instruyó para el manejo de este equipo, primero mediante un programa de simulación para tener un primer

---

<sup>3</sup> Extraído del convenio de colaboración que celebran la Universidad Autónoma Metropolitana y el Laboratorio Sísmica de Suelos S.A. de C.V.

<sup>4</sup> Extraído del convenio de colaboración que celebran la Universidad Autónoma Metropolitana y el Instituto para la Seguridad de las Construcciones de la Ciudad de México (ISC).

acercamiento, y posteriormente pasamos al área de canchas de la UAM Xochimilco, para hacer una práctica de vuelo.

## **II.7 ELABORACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO**

La importancia del material didáctico en el proceso educativo es innegable, ya que desempeña un papel crucial en el desarrollo de los alumnos. Son todos los recursos que se utilizan con el propósito de facilitar el aprendizaje, comprensión y aplicación de conceptos por parte de los estudiantes.

Dentro de mis actividades apoye en la elaboración de 2 materiales didácticos:

- Representación y maquetación, donde se elaboraron una serie de lineamientos con el fin de unificar los trabajos presentados por el grupo AK01-A, trimestre 23–O de la licenciatura en Arquitectura de UAM-Xochimilco.
- Recopilación de exposición de los libros: Historia de la Belleza de Umberto Eco, La Geometría del diseño de Elam Kimberly, Arquitectura, forma, espacio y orden de Francis D.K. Ching y Conceptos básicos de Arquitectura en el diseño de Maria Elena Molina. Unificando las presentación y completando la información.

## **III. METAS ALCANZADAS**

El Laboratorio es un lugar que me brindó herramientas necesarias para ampliar mis conocimientos y aptitudes, en múltiples campos, lo cual me servirá para desempeñarme en el mundo laboral.

Me logré desarrollar en las áreas administrativas a un nivel alto.

Aprendí el uso de dispositivos de medición y medición ambiental, así como a manejar el dron.

Incrementé mis habilidades en algunos de los software especializados, como son Revit y AutoCAD.

Logré desarrollar más mis habilidades de investigación, así como, herramientas prácticas, como observación, análisis y síntesis.

## **IV. RESULTADOS Y CONCLUSIONES**

Durante el periodo de servicio social en el Laboratorio de Habitabilidad y Desarrollo Sustentable, lleve a cabo diversas actividades y tareas que me dieron un crecimiento tanto profesional como personal.

Como arquitectos tenemos la responsabilidad de buscar transformar la sociedad, haciendo que durante su crecimiento tenga la mejor evolución,

Las habilidades desarrolladas como el trabajo en equipo e investigación, son una de las herramientas más valiosas, que me llevo de mi estancia en el Laboratorio. Cuando un equipo funciona bien, pueden resultar proyectos muy interesantes y valiosos, sin embargo, para que sucedan se debe tener una buena guía, en esta ocasión ese papel estuvo a cargo del Dr. Salvador Duarte Yurjar, quien nos ayudó e instruyó de sobremanera a lo largo de este proceso.

## V. RECOMENDACIONES

Considero que es muy importante darle mayor visibilidad y apoyo a este tipo de espacios, para que puedan ser realizados e impulsados más proyectos, como es el caso de los convenios antes mencionados.

## VI. ANEXOS



Imagen 1: Disciplinas para el desarrollo de proyectos ejecutivos en Arquitectura.





Imagen 2: Simulacro 19 de septiembre de 2023



Imagen 3: Firma de convenio de colaboración Sísmica de suelos - ISC- UAM-X

## VII. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Lechuga Guzmán Adolfo, *“El servicio social como recurso didáctico para intervenir la realidad social”*, 2018, Guadalajara, Recuperado de:  
[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-8437201800200044](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-8437201800200044)
2. Aronsfrau Lomnitz Cinna, *“El próximo sismo en la Ciudad de México”*, 2005, Universidad Nacional Autónoma de México, recuperado el 02 de diciembre de 2023, de:  
<https://metro.cdmx.gob.mx/storage/app/media/cultura/ciencia%20boleto/elproximo.pdf>
3. Grupo de Trabajo de la Red Sísmica de la Ciudad de México, *“Red Sísmica de la Ciudad de México”*, 2021, Revista ciencia, volumen 72 núm. 1. Recuperado el 02 de diciembre de 2023, de:  
[https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/72\\_1/PDF/10\\_72\\_1\\_1347\\_RedSismica-L.pdf](https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/72_1/PDF/10_72_1_1347_RedSismica-L.pdf)
4. Extraído del convenio de colaboración que celebran la Universidad Autónoma Metropolitana y el Laboratorio Sísmica de Suelos S.A. de C.V.
5. Extraído del convenio de colaboración que celebran la Universidad Autónoma Metropolitana y el Instituto para la Seguridad de las Construcciones de la Ciudad de México (ISC).