

**Arq. Francisco Haroldo Alfaro Salazar**

Director de la División

Ciencias y Artes para el Diseño

UAM Xochimilco

**INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL.**

**Departamento de Tecnología y Producción**

**Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco**

**Calzada del Hueso N°1100, Colonia Villa Quietud, Alcaldía Coyoacán, C.P.**

**04960, CDMX Edificio O**

**Periodo: 8 de agosto de 2022 al 6 de julio de 2023**

**Proyecto: Elaboración de Material Didáctico Interactivo para la Carrera de**

**Arquitectura**

**Clave: XCAD000796**

**Responsable del Proyecto: Arq. Alfredo Flores Pérez.**

**José Carlos González Ayora**

**Matricula: 217306931**

**Licenciatura en: Arquitectura**

**División de Ciencias y Artes para el Diseño (CyAD)**

**Tel.: 55 5441 8996**

**Cel.: 55 6110 9668**

**Correo electrónico: [jcarlos97ga3025@gmail.com](mailto:jcarlos97ga3025@gmail.com)**

## **I. INTRODUCCIÓN**

Siendo el día, lunes 8 de agosto del 2022 a las 10:00 horas en la CDMX, se llevó a cabo el inicio de mi participación en el proyecto “Elaboración de material didáctico para la carrera de arquitectura”, donde se desarrolló una serie de modificaciones y mejoras en el material didáctico de los profesores Arq. Alfredo Flores Pérez y del Ing. Pedro Jesús Villanueva Ramírez.

## **II. OBJETIVO GENERAL**

El objetivo para el desarrollo del proyecto XCAD000796, es brindar a los alumnos de la UAM Xochimilco, de la licenciatura en arquitectura, el material didáctico selecto para poder complementar los conocimientos previamente adquiridos en las instalaciones de la universidad, permitiendo así que se pueda consultar de manera electrónica para la comodidad del alumnado.

De igual forma, los archivos ayudaran a los propios docentes para poder explicar de manera más dinámica los temas que presenten en clases (sean presenciales o virtuales), por lo que la presentación de los archivos en un formato PowerPoint es lo más cercano y eficaz a manipular para poder hacer este tipo de trabajos.

Todos los trabajos modificados provienen de la página LAVSIMAD y una vez concluidos, estos serán destinados a una mejor página para la selectividad del material.

### III. ACTIVIDADES REALIZADAS

La disposición de trabajo dentro del proyecto XCAD000796, se trabajó tanto de manera presencial como desde casa, debido a la diferencia de traslado para realizar las actividades, por comodidad y eficiencia, se optó al menos ir más de una vez a la semana al salón 001 del edificio O para mostrar avances, resultados y/o aclarar algunas dudas sobre el contenido de los archivos; las horas máximas dedicadas por día fueron de 4hrs mientras que en algunas ocasiones se usaron 2hrs como mínimo para poder concretar algunas actividades.

De manera presencial, se me asignó un área de trabajo en el salón O-001 junto con el profesor Arq. Alfredo Flores Pérez y el Ing. Pedro Jesús Villanueva Ramírez, en compañía del ayudante Miguel Ángel Secundino Estrada quien también está apoyando este proyecto.

*Se trabajo un total de 6 archivos diferentes en PowerPoint*, los cuales fueron nombrados como “Notas ([Letra] [Nombre del tema] [Número])” para dar un orden al momento de presentar los avances realizados, esto debido a que cada tema abarcaba un número basto de contenido. Las principales tareas en estos archivos consistían en elaborar una presentación cómoda tanto para el profesor como para los alumnos, además de organizar y equilibrar el contenido en pantalla, en algunos casos los elementos visuales como gráficos, modelos, planos, etc., fueron modificados y/o reemplazados por versiones de mejor calidad. La forma de trabajar estos archivos se desarrollaba de la siguiente manera:

1. Se analizaba en contenido dentro de los archivos; el análisis de los archivos traía como mínimo un día para planificar, anotar observaciones de los aspectos a mejorar y de dividir el trabajo en partes, también se hacían

observaciones de qué elementos podrían integrarse para una mejor representación.

2. Se transcribió la información corrigiendo en ocasiones algunos errores gramaticales.
3. En caso de algunas explicaciones, tales como instrucciones en software, reglamentos, información, etc., se buscaba y comprobaba que estuviera actualizado.
4. Se adjuntaban gráficos como fotografías, modelos y vídeos; en algunas ocasiones, debido a la baja resolución de algunos elementos como diagramas, modelos 2D o 3D, se optó por redibujarlos.
5. Se animó algunas diapositivas para que al momento de “explicar sobre de lo que se está observando” pudiera resaltar aquello de lo que se está hablando.
6. Aquellos apartados dentro de los archivos que se tenían como actividades, fueron separados para ser convertidos en archivos DOC/PDF.

Una de las mayores complicaciones que se pudieron observar dentro de la reedición de dichos materiales, fue la constante sobrecarga de memoria del equipo, ya que, por parte del contenido de los archivos, en algunos equipos de cómputo, se dificultaba la lectura de estos. Al momento de proyectar o abrir cualquier archivo, el sistema traía en consecuencia varios minutos de pantalla congelada o sin responder, lo que obligaba a esperar o reiniciar forzosamente el sistema. Gracias a la recomendación del ayudante Miguel Ángel S.E., hizo la observación sobre que se debía guardar en un archivo y aparte lo que había reeditado en las primeras semanas, para que así existiese una mejor división temas durante la exposición del material. La división de los archivos se realizó bajo el criterio de que al momento de

separar los archivos no se cortaran temas, logrando de esta manera entender de lo que se está hablando de manera cómoda.

Un cambio notable dentro de la edición de estos archivos fue el formato que se planteó a los responsables desde un inicio, permitiendo así, una forma cómoda de poder leer el contenido, así como de proyectarlo o presentarlo. Cada archivo PowerPoint se editó de la siguiente forma:

*Se trabajó con un diseño oscuro en el fondo del archivo, el tipo de letra con el que se trabajó en títulos y subtítulos fue Impact, el tipo de letra con el que se trabajó en texto, citas textuales, referencias y otros, fue Arial, el tamaño de letra de los textos fue: en portada 48, en títulos 44, en subtítulos 28 a 44, en cuerpo 20, en citas y/o referencias 12, los títulos y subtítulos fueron centrados y divididos por un elemento divisorio para definir el contenido de estos, todo el contenido de los textos de las diapositivas fue justificado, las fórmulas se resaltaron con un color amarillo para que resalten del texto, en ocasiones, se encerró en una poligonal cuadrada el resultado más relevante o bien, el resultado final, se utilizaron varios colores en textos cuando estos eran notas que complementen los temas, en ocasiones algunas imágenes, su cita de origen puede encontrarse en la sección de notas del mismo archivo PowerPoint, ya que puede haber un doble propósito, dar una explicación y créditos al autor original.*

#### **IV. METAS ALCANZADAS**

A continuación, se justificará el tiempo dedicado de los archivos realizados por medio de una tabla, así como la cantidad de archivos totales y algunas aclaraciones que se desarrollaron a lo largo del servicio social.

Nota	Tema	Horas dedicadas	Archivos totales
A	Estática, Comportamiento de estructuras isostáticas	170	7
B	Vigas Hiperestáticas	68	7
C	Obtención de propiedades geométricas	22	1
D	Resistencia de Materiales (A)	20	5
E	Resistencia de Materiales (B)	96	6
F	Condiciones sísmicas en la composición estructural	24	2
Total	6 temas	408	28

Antes de que se realizara cada nota, se le dedicó un día (4hrs máximo) al análisis del documento para hacer observaciones personales de aquello que fuera necesario arreglar, cambiar o mejorar.

En la Nota A, hubo un grave retraso, esto debido a que en un inicio se entregó el material con varios elementos que no hacían acto de presencia en el documento PDF, por lo que en la espera del archivo PPTX se estuvo realizando algunos elementos necesarios sobre la marcha; otra cosa que provocó un retraso, fue la mejora de varios planos que se encontraban en muy baja calidad, al exponer estos en proyector o en una pantalla de alta resolución, algunos elementos como cotas, números, textos, medidas, eran casi imperceptibles (de modo que los elementos Gráficos, planos, imágenes originales poseían pequeñas dimensiones al momento de extenderlas en un tamaño deseado, por lo que agrandarlos, la calidad se perdía). Una decisión que cambio el tiempo de edición de los archivos fue no trabajarlos dentro del salón 001 del edificio O, pues al momento de trabajar los archivos PowerPoint los equipos provocaban lo mencionado en el apartado de “Actividades Realizadas” (que la computadora se congelara por varios minutos); por lo que se

optó, trabajar con equipo propio o trabajar en el centro de cómputo de la UAM Xochimilco cuando se asistiera de forma presencial.

En el caso de la Nota E hubo un percance al momento de su reedición, el archivo original de Resistencia de Materiales (B) realmente no era una presentación, sino un documento PDF que se tenía que adaptar en formato PPTX, por lo que hubo tres etapas para la mejora de este archivo, la primera etapa consistió en transcribir todo el archivo, debido a que al momento de copiar los textos del archivo base, estos salían desordenados o con caracteres o elementos que alteraban las oraciones o se mezclaban con lo que se exponía en los gráficos; en la segunda etapa, con hablando de elementos gráficos, varios de estos se reelaboraron, en AutoCAD para poder adaptarse a las presentaciones de PowerPoint y a los lineamientos mencionados en las “Actividades realizadas”; finalmente la tercera etapa consistió en acomodar todo lo recopilado.

Hubo además otros 2 archivos que se me asignaron para su reedición de los cuales no se mencionan/se les da prioridad, ya que al momento de analizarlos (y de aclarar el contenido de estos con los docentes responsables), uno era una primera versión del archivo Estructuras/Vigas hiperestáticas, el segundo eran varias ideas que anexar para diferentes archivos, el cual tenía como título “apuntes; estática y resistencia de materiales”.

Con respecto a cada archivo, se revisó la ortografía en cada una de las diapositivas para verificar si está poseía errores de escritura o gramaticales, también se checaron las animaciones realizadas y una prueba de proyección de los mismos archivos en una televisión de alta resolución, para ver si existía la necesidad de corregir algunos apartados visuales, animaciones o transiciones, se verificó que

cada imagen poseyera su acreditación así como de algunas que “no estaban dentro de los documentos originales/que se crearon en los nuevo archivos” y también se añadió las fuentes de consulta (las cuales se agregaron al final de cada archivo).

A pesar de la conclusión de los archivos, aún hace falta revisiones dentro de las notas A y E; en la nota A, hace falta un modelo que ejemplifique de lo que se está explicando, mientras que en la nota E, hay una variedad de fórmulas y modelos que no se lograron comprender, así como su desarrollo que aparece con vacíos o con caracteres desconocidos (puede que al momento de haber exportado el archivo desde un inicio a PDF se hayan perdido propiedades tanto en el texto como en los modelos). Estas observaciones se aclararon y se mencionaron con los responsables del proyecto, por lo que estará en manos de los presentes y nuevos involucrados del proyecto recibir indicaciones para arreglar estos puntos.

## **V. RESULTADOS Y CONCLUSIONES**

Se concreto un total de 28 archivos, repartidos en 6 temas diferentes, teniendo consigo un total de 23 archivos de presentaciones en formato PPTX y 5 archivos de actividades/ejercicios en formato DOC y PDF. A detalle, se trabajó un total de 677 diapositivas, 8 páginas de ejercicios, más de 240 elementos gráficos trabajados (tanto en software de diseño como dentro de las presentaciones), en un alcance aproximado de más de 400 horas dentro del servicio social.

El resto de las horas se justifican al momento de brindar apoyo dentro del salón 001 del edificio O en tareas a fines múltiples en días parciales, además de las consultas y revisiones de los materiales elaborados y entregados a los profesores.

Siendo el día 6 de Julio del 2023 siendo las 14:00 en la CDMX, se da por concluida mi participación en el proyecto “Elaboración de material didáctico para la carrera de arquitectura” en presencia del Arq. Alfredo Flores Pérez, responsable del proyecto.

## **VI. RECOMENDACIONES**

Debido a que las primeras semanas se trabajó dentro del salón O-001, hubo un contratiempo al momento de trabajar en los equipos de cómputo, como se mencionó, la mayoría de estos archivos a desarrollar, tienen la capacidad de dejar en espera los equipos por varios minutos, mi primera recomendación sería que hayan equipos de cómputo capaces de abrir estos archivos; sin embargo, no lo consideraría una necesidad prioritaria, puesto que el servicio puede ser trabajado desde el lugar en el que uno se acomode mejor (desde el hogar, el centro de cómputo de la UAM X, etc.), esta recomendación surgiría en dado caso de que alumnos no posean equipo de cómputo propio.

A pesar de que desde un principio se me dio entender que era lo que iba a elaborar, no existe como tal una lista de “tareas restantes”, como alguien que mide el avance de sus responsabilidades creo que sería buena idea dar a conocer que hace falta por hacer, en que se puede ayudar y también, donde puedo encontrar la información para empezar a trabajarla (si bien los archivos se encuentran en carpetas en la nube, resulte más fácil de localizarlos), siendo esta mi segunda propuesta: Un tablón/lista de actividades por hacer.

Como aclaración, a inicios del año 2023 hubo algunos inconvenientes que me impidieron darle seguimiento al servicio social, por lo que, en vez de acabar el servicio en el mes de febrero (como se propuso en un inicio) tuve que solicitar

aplazar la fecha a marzo para su conclusión; si bien hubo un paro de labores en marzo, este no afectó más que la conclusión del servicio, que se retomó a finales del mes de junio debido a la situación en la que me encontraba producto del paro.

## **VII. BIBLIOGRAFÍA Y/O REFERENCIAS ELECTÓNICAS**

Todos los archivos trabajados provienen de la página LAVSIMAD (Laboratorio virtual de simulación infográfica y materialización para el diseño). Algunos de estos mismos están en posesión de los responsables del proyecto.

<https://uamx45.wixsite.com/misitiouamx/informacion>

Luis Arnal Simon | 2020 | Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal |

11ª ED | México, Trillas