

**Arq. Francisco Haroldo Alfaro Salazar**  
Director de la División  
Ciencia y Artes para el Diseño  
UAM Xochimilco

## INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL

Ciencias y Artes para el Diseño

UAM XOCHIMILCO

Periodo: 14 de octubre de 2022 al – 25 de octubre de 2024

Proyecto: Elaboración de material didáctico interactivo para la carrera de  
Arquitectura

Clave: XCAD000796

Responsable del proyecto: Lic. Alfredo Flores Pérez

Asesor interno: Lic. Alfredo Flores Pérez

Adriana Jimena Patrocinio Aguilar  
Matricula: 216303030  
Licenciatura: Arquitectura  
División de Ciencias y Artes para el Diseño  
Cel: [9995517277](tel:9995517277)  
Correo electrónico: [jimenaguilar.jp@gmail.com](mailto:jimenaguilar.jp@gmail.com)  
[jimenaguilar\\_@hotmail.com](mailto:jimenaguilar_@hotmail.com)

Contenido

**Introducción.....3**

**Objetivo general.....4**

**Actividades realizadas.....4**

**Metas alcanzadas.....6**

**Resultados y conclusiones.....6**

**Bibliografía y referencias electrónicas .....7**

**Anexo.....8**

## Introducción

Este escrito tiene como objetivo sintetizar las experiencias durante la creación del material didáctico para finalización de servicio social de la Universidad Autónoma Metropolitana unidad Xochimilco (UAM-X), en la cual se busca una introducción al mundo laboral o de la ejecución de lo ya antes visto y experimentado en clases, en mi caso, relacionado a la arquitectura ecológica.

Como recién egresada ingrese a mi primer empleo formal, teniendo como primer proyecto, ejecutar un laboratorio de investigación para el Cineasta en Yucatán, este proyecto estaba concursando para una certificación muy importante, que justamente trata de un reconocimiento por el bajo impacto ambiental producido por la construcción y la promoción del cuidado al medio ambiente desde la profesión, ejecución y uso del edificio, una certificación de la cual se habló en clases y que yo veía realmente lejana, pues los proyectos que estudiábamos era en gran parte extranjeros y dentro del país proyectos hechos por despachos muy importantes. Había llegado mi momento de ejecutar, contribuir a nivel nacional lo que en su momento la institución dio a mi desarrollo profesional. Esta institución pública pertenece al Instituto Politécnico Nacional y se dedica a la investigación en diferentes áreas científicas y tecnológicas como lo dice el nombre CINVESTAV; Centro de investigación y de estudios avanzados.

Gracias al sistema modular fue más fácil para mí la investigación previa de estos temas del medio ambiente y la arquitectura, con apoyo de los coordinadores de modulo, de otro modo, no hubiera tenido idea de la magnitud de la importancia de este tipo de certificaciones y su impacto como tal en el desarrollo de proyectos. La enseñanza previa, el desenvolvimiento y la conciencia de que las áreas se relacionan entre sí para formar profesionistas integrales, me hizo ser parte del porcentaje egresado que tiene un impacto a nivel social al menos desde mi área.

## **Objetivo General**

El objetivo de esta aportación guiada por el docente Alfredo Flores Pérez es para generar material didáctico para quienes están interesados en formarse como arquitectos, e incluso para quienes buscan informarse brevemente acerca del cómo puede llegar a impactar la construcción al medio ambiente.

Se busca motivar a los futuros profesionistas a ejecutar con conciencia de cuidado al medio ambiente al momento de diseñar y ejecutar un proyecto, y contemplando otras áreas de relación, preguntando, investigando, informándose, siempre es válida una perspectiva distinta a la del arquitecto.

## **Actividades realizadas**

Al inicio de la carrera, en tronco divisional se hablo de temas que competen a todos, siendo profesionistas o no, ya que es algo con lo que lidiamos diariamente y es el desgaste del medio ambiente, el cambio climático, Mis primeros asesores de modulo se interesaban mucho en compartir información valiosa que en su momento algunas veces uno no sabía aprovechar porque no hay modos prácticos cercanos a los cuales aplicarlos de primera mano, se hacían experimentos, se hacían investigaciones, se contextualizaba, se ampliaba el panorama de no ser los únicos interesados en el tema, se hacían trabajos en equipo, proyectos completos, pero no se materializaba o al menos no buscábamos más allá de.

Las aportaciones realizadas en este caso escritos, guías y presentaciones para que el alumnado pueda tener acercamiento a una certificación medioambiental desde su proyección, ejecución y la vida del edificio en función, además de concientizar el trabajo que pueden llevar a cabo reduciendo el impacto al medio ambiente sin la necesidad de un reconocimiento, contribuir desde nuestra profesión. Una

compilación de documentos, ejemplos gráficos, pasos a seguir con procesos organizados desde la experiencia, y muestras de primera mano. La guía habla de las consideraciones que se deben de tener en una construcción con principios de arquitectura sostenible desde los parámetros dados por la USGBC U.S. Green Building Council, una organización sin fines de lucro que busca motivar a través de sus certificaciones LEED a que existan más construcciones sostenibles a nivel mundial. La construcción sostenible tiene muchos beneficios ya que su impacto ambiental disminuye y aporta a la conservación de este, la guía explica paso a paso las medidas que deben considerarse para tener Innovación y diseño, prioridad regional, Sitios sostenibles, uso eficiente del agua, uso eficiente de energías, calidad del aire al interior del edificio, materiales y recursos (regionales, de bajo impacto ambiental en su producción y uso) (Reciclaje y reúso de los residuos producidos en obra)

Con estos acercamientos a una arquitectura sostenible, se pretende que mas estudiantes y egresados se interesen en estos temas, que los adopten y los ejecuten en sus proyectos, se busca que el alumnado observe que hay una amplia variedad de opciones en la arquitectura y que estas son bondadosas con la sociedad y que sobre todo se puede ser parte de ellas y no solo estudiarlas, que también puede ser parte de esos proyectos que como arquitectos a veces llegamos a ver lejanos.

### **Metas alcanzadas**

Con la finalización del servicio social pude comprender las exigencias dentro y fuera de un objeto de estudio, ya que en clases suele ser experimental, suposiciones, mientras que, en lo real, ya en ejecución tiene bastantes problemas que no se logran ver en clases, y que como profesionalista tiene que resolver. Entendí que en todo proyecto a ejecutar se debe de tener en cuenta desde la proyección, limitaciones que se pueden topar si es que no se proyecta en la misma región por mencionar un ejemplo, hay que integrar todo lo necesario para una correcta ejecución, contemplar las variantes para evitar problemas.

Lo mejor de realizar el servicio social desde una perspectiva para transmitir la información es que viene desde la observación, la experimentación de lo real, puede ayudar a otros a no mal aventurarse en ámbitos que puedan no ser de interés.

## **Resultados y conclusiones**

Las certificaciones que se obtienen en edificaciones, llegan a ser tediosas, y a veces burocráticas cuando no se conocen los pasos a seguir, pero cualquier arquitecto proyectista puede conseguir reconocimientos de este nivel, estos incentivos han logrado que el gremio se interese en la conservación del medio ambiente, pero aún hay muchos que lo desconocen. Hay bastante oferta laboral para la proyección, ejecución, supervisión y administración, concentrada en el área de la arquitectura sustentable, y si no cuando menos, desde nuestras trincheras aportar al cuidado del medioambiente, cual sea nuestro ramo de interés en la arquitectura.

## Bibliografía

DW, Documental “¿PODEMOS REINVENTAR NUESTRAS CIUDADES PARA VIVIR MEJOR?”, 10 de abril 2022

<https://www.youtube.com/watch?v=fgSw2gMrsFA>

PNUD, Morales Freya “Medio siglo de acción medioambiental”, actualizaciones de página.

<https://www.un.org/es/observances/environment-day/background#:~:text=El%20a%C3%B1o%201972%20marc%C3%B3%20un,auspicios%20de%20las%20Naciones%20Unidas.>

PMA, Sayed Asid Mahmud, “La organización meteorológica da alerta roja sobre el estado del clima”, 19 de marzo 2024

<https://news.un.org/es/story/2024/03/1528446>

Connif Richard, “why don’t green buildings live up to hype on energy efficiency?”, \_ .Published at the [Yale School of the Environment](#), mayo 2017 <https://e360.yale.edu/features/why-dont-green-buildings-live-up-to-hype-on-energy-efficiency>

R. Margain Carlos, “Sobre sistemas y materiales de construcción en Teotihuacán” MEXICO DF. 1966, Promotores culturales del INAH

Coordinación de difusión, Dirección de comunicación INAH, “Historia breve de Teotihuacan”, INAH, 03 de febrero 2009

<https://www.inah.gob.mx/boletines/historia-breve-de-teotihuacan>

Intergovernmental Panel on Climate Change. IPCC, 2023: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 184 pp., doi: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.

<https://www.ipcc.ch/languages-2/spanish/>

## Anexo

### Estructura

El sistema de calificación LEED se basa en la sumatoria de puntos (hasta 110) en las diferentes categorías de créditos.

#### PRERREQUISITOS

- Son obligatorios; al no cumplirse con alguno no es posible lograr la certificación
- No otorgan puntos

#### CRÉDITOS

- Son opcionales
- Cada crédito tiene una ponderación diferente y de acuerdo a ésta se logran puntos
- Según la cantidad de créditos logrados se hace la sumatoria de puntos

El nivel de certificación puede variar en cada proyecto según la cantidad de puntos logrados en los diversos créditos cumplidos.



Sitios sostenibles



Uso eficiente del agua



Energía y atmósfera



Innovación y diseño



Materiales y recursos



Calidad del aire al interior



Prioridad regional

Parte del material didáctico



**Proyecto a ejecutar “Cinvestav, Mérida, Yucatán”**



**Ejecución de proyecto y visitas de gestión para la Certificación**