



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA Unidad Xochimilco

Mtro. Jaime Francisco Irigoyen Castillo

Alumno: Juan Antonio Ramírez Lamadrid

Matricula: 207240035

Licenciatura en Arquitectura

Ciencias y Artes para el Diseño

Tel: 22910163 Cel: 5527576545

E-Mail: craneohds@hotmail.com

Servicio Social realizado en el Centro de Estudios Tecnológico
Industrial y de Servicios No.31.
"Leona Vicario"

Inicio: 26 de mayo de 2014

Termino: 26 de noviembre de 2014

480 Horas.

DISEÑO DE GIMNASIO RÚSTICO (RECUPERACIÓN DE ESPACIOS)

CLAVE DEL PROYECTO: 149.13.7.2013

Ing. Miguel Ángel Vicencio Clemente
Responsable del Proyecto

Dr. Alberto Cedeño Valdiviezo
Asesor Interno

Índice

Introducción	1
Objetivo General y Objetivos Específicos	1
Metodología	2
Actividades Realizadas	3
Desarrollo del Proyecto	11
Objetivos y Metas Alcanzadas	17
Resultados y Conclusiones	17
Recomendaciones	18
Bibliografía	18

Introducción

El servicio social tiene como característica principal demostrar los conocimientos teóricos que se adquirieron dentro las aulas de nuestra institución, para corregir, transformar, mejorar las problemáticas existentes en el entorno de nuestra sociedad.

Dichas problemáticas van desde la nula planeación en el urbanismo, falta de paisajismo, seguridad y delimitaciones de áreas, limpiezas de terrenos arrasando en su totalidad con la vegetación, edificaciones orientadas erróneamente y un sinnúmero de estas, son la causa para enfrentar e intervenir en una realidad proponiendo soluciones adecuadas, con la mejor herramienta del conocimiento teórico que se caracteriza por la razón, donde también intervienen la interacción de diversas disciplinas.

Este servicio social es el ejercicio con que hemos de retribuir a nuestro mayor inversionista, ya que la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA, UNIDAD XOCHIMILCO, pertenece al sector público, pero teniendo una característica muy especial ya que su sistema modular y los profesores son los que nos han dotado de lo que a estas alturas nos han formado como personas profesionales en ciertas áreas con estrategias dignas de exaltar ya que al formarnos se nos concedió el mayor beneficio, solventar cualquier situación por medio de la investigación para el confort y bienestar de la sociedad en particular.

Este servicio social se realizó en el Centro de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios No. 31 “Leona Vicario”, en el área de SAETI (Sistema Abierto de Educación Tecnológica Industrial), ya que en esta área, por contar con el docente que por su preparación profesional fue adecuado por criterio de las autoridades pertinentes, para tener como proyecto “LA REALIZACIÓN DEL DISEÑO DE UN GIMNACIO RÚSTICO”, además de realizar el levantamiento de todo el plantel, detectar problemáticas en cuanto contaminación visual, auditiva, falta de remates visuales agradables, falta de áreas verdes y apoyar en diversas actividades administrativas.

Objetivo general:

Reforzar y aplicar el conocimiento teórico que se adquirió en cuanto al plan de estudios de la licenciatura en Arquitectura que se cursó en la **Universidad Autónoma Metropolitana – Unidad Xochimilco**, en proyectos asociados y ligados a las actividades laborales profesionales, no solo académicamente hablando o como lo concebimos en las aulas de la institución si no que ahora en el terreno laboral que nos muestra un panorama netamente cercano al manejo de la arquitectura operativa en su totalidad fuera de las aulas.

Objetivos específicos:

- Realización del Servicio Social para dar cumplimiento a todos los requisitos que solicita la UAM XOCHIMILCO, para obtener el título y cédula profesional.
- Establecer la formación académica al 100%.
- Aplicar los conocimientos teórico-prácticos, en la dependencia elegida para realizar el Servicio social.
- Acoplarse a exigencias, responsabilidades y determinaciones en el ámbito real laboral.
- Desarrollar y ser responsable con el compromiso adquirido para la realización de los diseños de los proyectos arquitectónicos así como las tareas que se me asignaron durante el Servicio Social.
- Adquirir nuevos conocimientos y experiencias relacionados con la Arquitectura por el proyecto a desarrollar, así mismo con otras disciplinas como en la lengua extranjera del inglés y dibujo técnico que va de la mano con la Arquitectura.
- Generar espacios y zonas confortables en las áreas de lectura, equipar el gimnasio rústico con los aparatos adecuados implementando y proponiendo materiales de construcción con acabados aparentes rústicos.
- Apoyar a las autoridades del plantel y comunidad estudiantil a solucionar problemas desde la amplia perspectiva de la Arquitectura para su bienestar y confort.

Metodología

En primera instancia fue estar presente y a la orden de las autoridades del CETyS 31 “Leona Vicario”, donde se dio a lugar a una entrevista, teniendo como tema central el proyecto principal del diseño de “Gimnasio Rústico” y a la vez se consideraron sub-proyectos, que podrían beneficiar a la comunidad en general, ya que se encuentran varias problemáticas donde la intervención de la Arquitectura es una vía alterna y adecuada interdisciplinaria.

Posteriormente damos paso a levantamientos físicos y fotográficos de todas las áreas existentes a cinta, las cuales constan de área de estacionamiento, áreas verdes juntamente con su vegetación existente, áreas destinadas a rehabilitar, biblioteca y edificios existentes, espacios y distribuciones de los locales de cada edificio del CETyS No. 31 y hacer una evaluación de problemáticas.

Recopilando toda la información necesaria requerida se empieza al vaciado de está en programas como AutoCAD y de paquetería común. Iniciando también con el proceso de diseño del Gimnasio Rústico así como la planeación y asignando fechas para diversas actividades. En el programa de AutoCAD se dibujan los planos ya que no existen o no se tienen a la mano para que el CETyS 31 pueda apoyarse en ellos para futuras intervenciones.

Se crea una lista de materiales para proponer en el diseño del Gimnasio Rústico y áreas de lectura, se cuantifican los metros cuadrados de pavimentos existentes para su evaluación ya que estos se cambiarían por pavimentos permeables y contribuir a la recarga de los mantos acuíferos.

Actividades Realizadas.

Unas de las primeras actividades realizadas fue: recorrer el plantel, observar las diferentes zonas de las cuales se compone este: el estacionamiento para docentes, áreas verdes, bodegas, laboratorios, los diferentes edificios, sus características, empezar a procesar y plasmar la información en ordenadores. (Fotografías por Juan Ramírez.)



Imagen 1. Edificio Principal A.



Imagen 2. Fachada posterior norte edificio B y área verde a intervenir.

Se diseño un cuadro de datos con logotipo de la institución conteniendo los recuadros para sus datos correspondientes (firmas, fecha, escala, etc.).



Imagen 3. Formato para planos.

El plantel se compone de seis edificios, siendo:

- 1.- El edificio A el edificio principal.
- 2.- El edificio B aulas.
- 3.- El edificio C laboratorios de cómputo y aulas así como los sanitarios para alumnos y docentes.
- 4.- El edificio D aulas y laboratorios de cómputo.
- 5.- El edificio E aulas.
- 6.- El edificio F planta baja, bodegas y en la planta alta el salón de usos múltiples.

Se comenzó hacer el levantamiento, en primer lugar el edificio principal A y en orden sucesivamente. Se anexan fachadas y plantas arquitectónicas. (Ver planos A-3 y A-4).

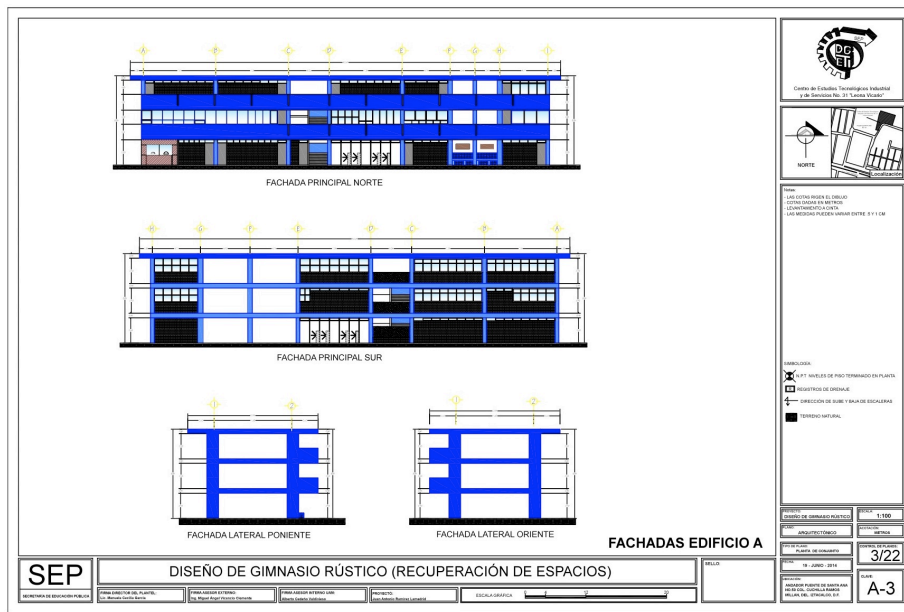


Imagen 4. Fachadas edificio A, levantamiento por Juan Ramírez.

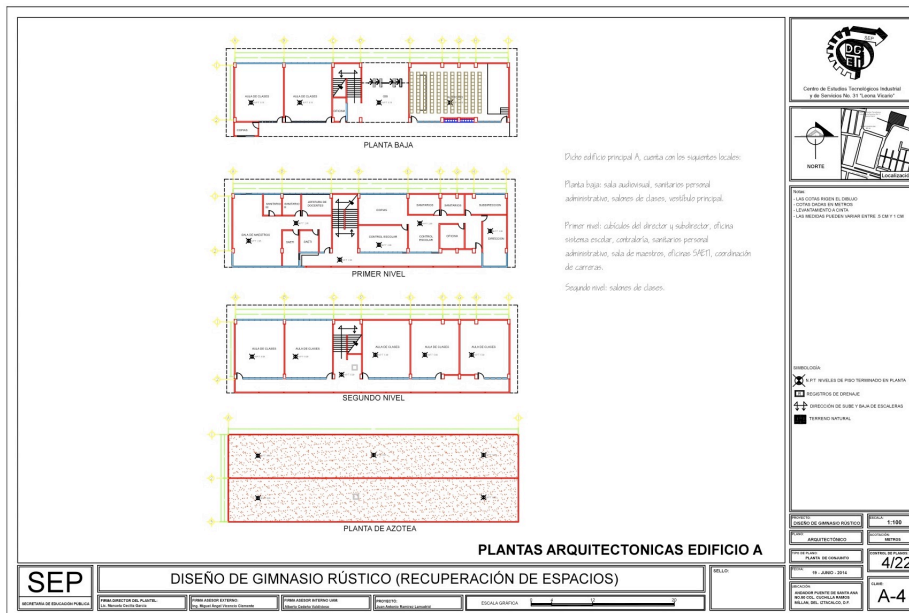


Imagen 5. Plantas arquitectónicas edificio A, levantamiento por Juan Ramírez

El edificio B, es un edificio con plantas tipo, ya que solo cuenta con aulas de clases y un pequeño local que funciona como oficina de Servicio Social del CETIS 31 en la planta baja. (Ver plano anexado A-5 y A-6).

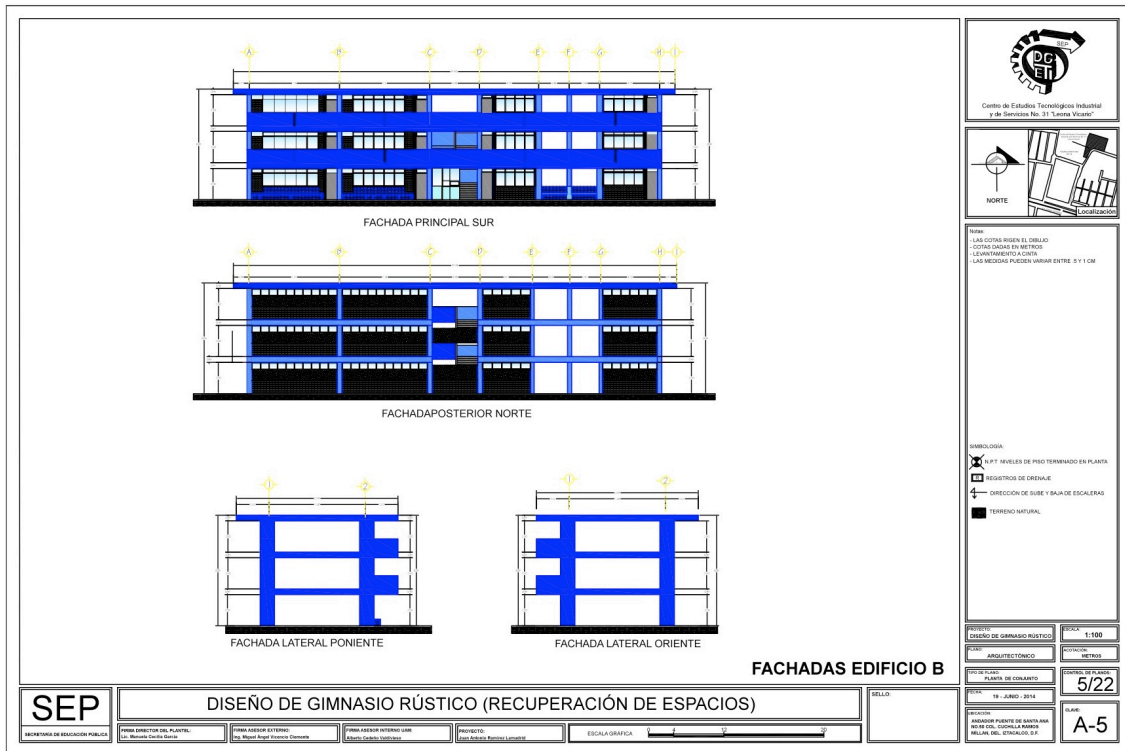


Imagen 6. Fachadas del edificio B, levantamiento por Juan Ramírez.

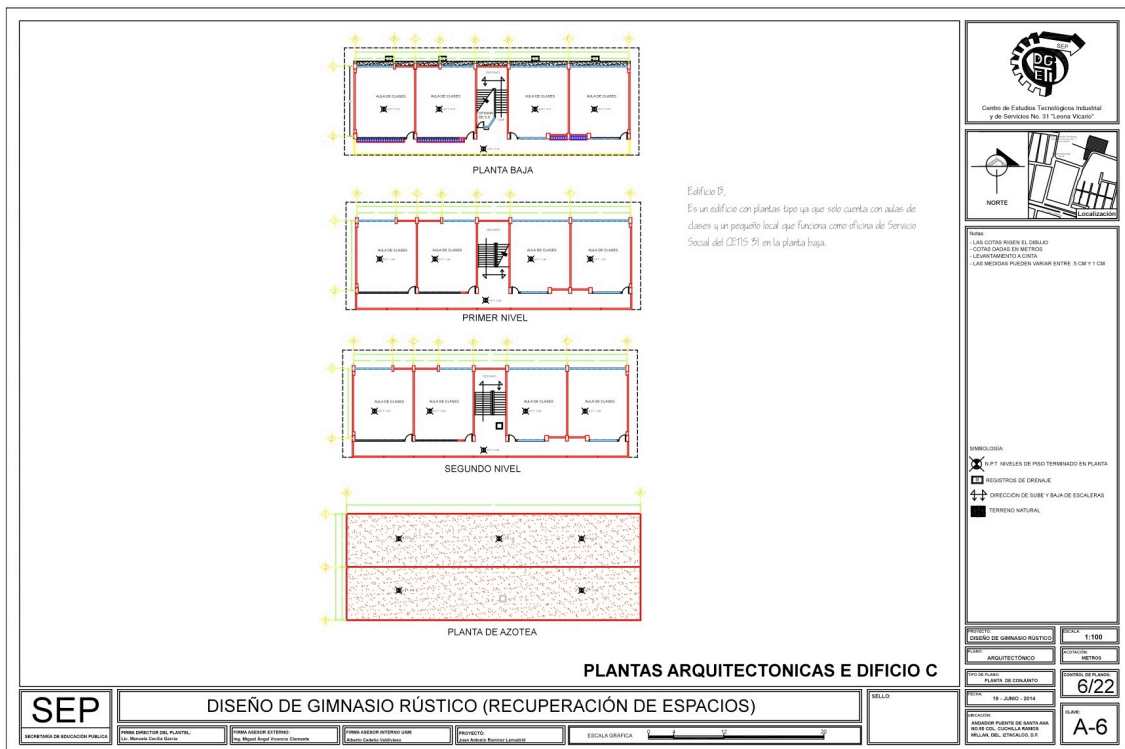


Imagen 7. Plantas arquitectonicas del edificio B, levantamiento por Juan Ramírez.



Imagen 12. Trabajos de remodelación en los sanitarios principales.

A la fecha se lleva un avance del 45% de trabajos y continúan en ejecución, encontrándose terminados casi en su totalidad la remodelación de los sanitarios de las mujeres, habiéndosele dado prioridad a estos, no obstante en los sanitarios de los hombres se continúan los trabajos de referencia.



Imagen 13. Sanitarios de mujeres con excelente avance de remodelación.

Se ha colocado loseta en piso, azulejo en muro y pintura en el plafón, así como lámparas nuevas, además se han cambiado los muebles de baño y se repararon las fugas de agua en la instalación hidrosanitaria dejándola en buen estado.



Imagen 14. Sanitarios de hombres en remodelación, nótese la demolición de azulejo en muro y pared para el cambio de tuberías.

El edificio D, es uno de dos edificios que se hicieron en años posteriores a la inauguración del plantel, ya que éste se entregó solo con tres edificios. El edificio D está compuesto con los siguientes locales, planta baja: laboratorio de cómputo, oficina de enlace, aulas de clases y bodega de mantenimiento. Primer nivel: aulas de clases. (Ver plano anexado A-9 y A-10).

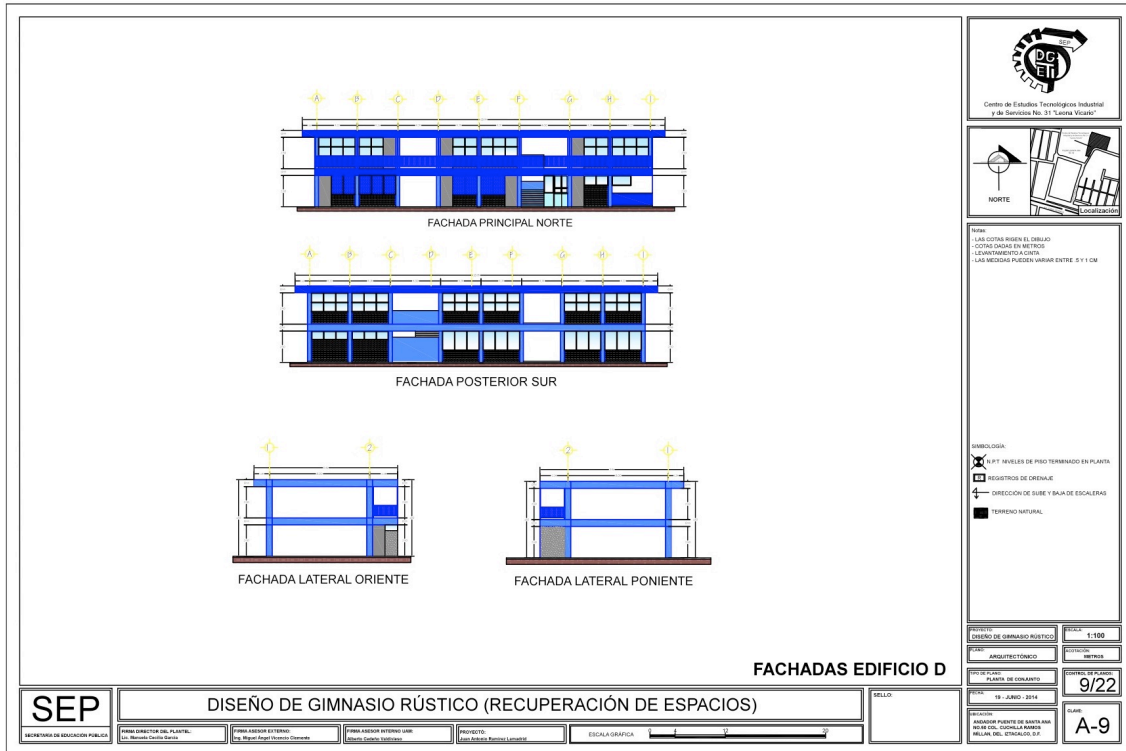


Imagen 15. Fachadas edificio D, levantamiento por Juan Ramírez.

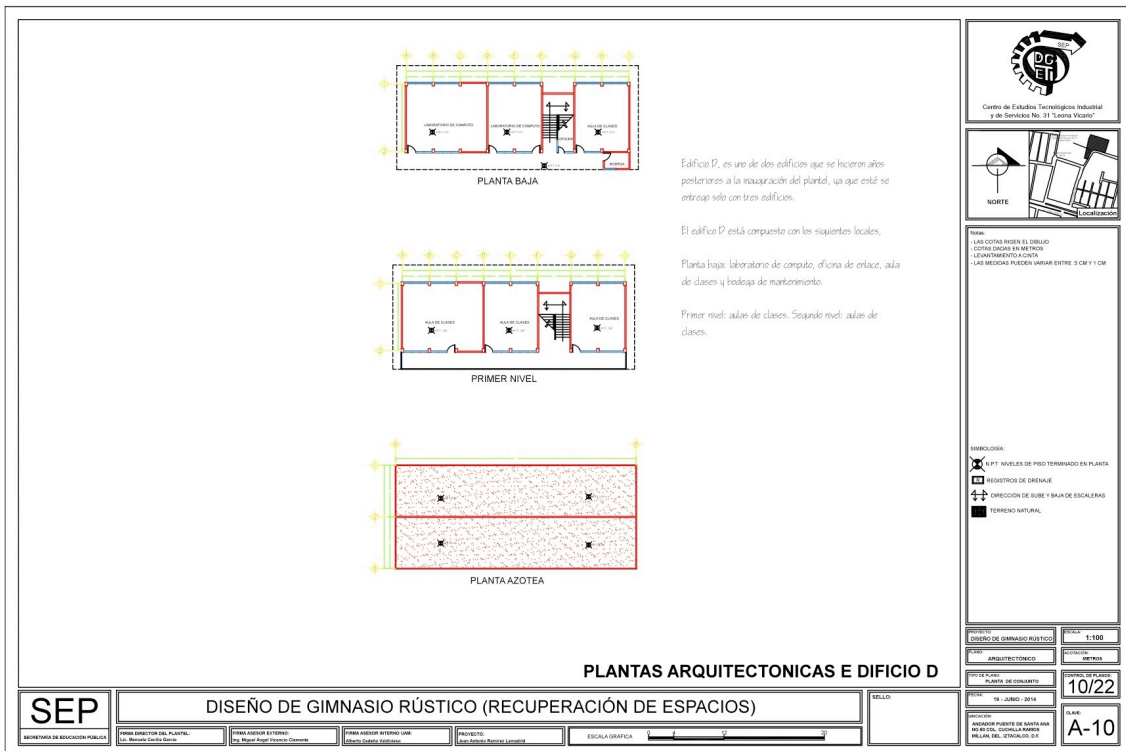


Imagen 16. Plantas arquitectónicas edificio D, levantamiento por Juan Ramírez.

El edificio E, es el edificio más reciente ya que no tiene ni un año de haber sido construido, se solicitó que se realizara el levantamiento ya que las autoridades del plantel CETyS 31 no cuentan con el plano, ya que debe quedar incluido en los planos solicitados por las autoridades del plantel.
(Ver plano anexado A-11 y A-12).

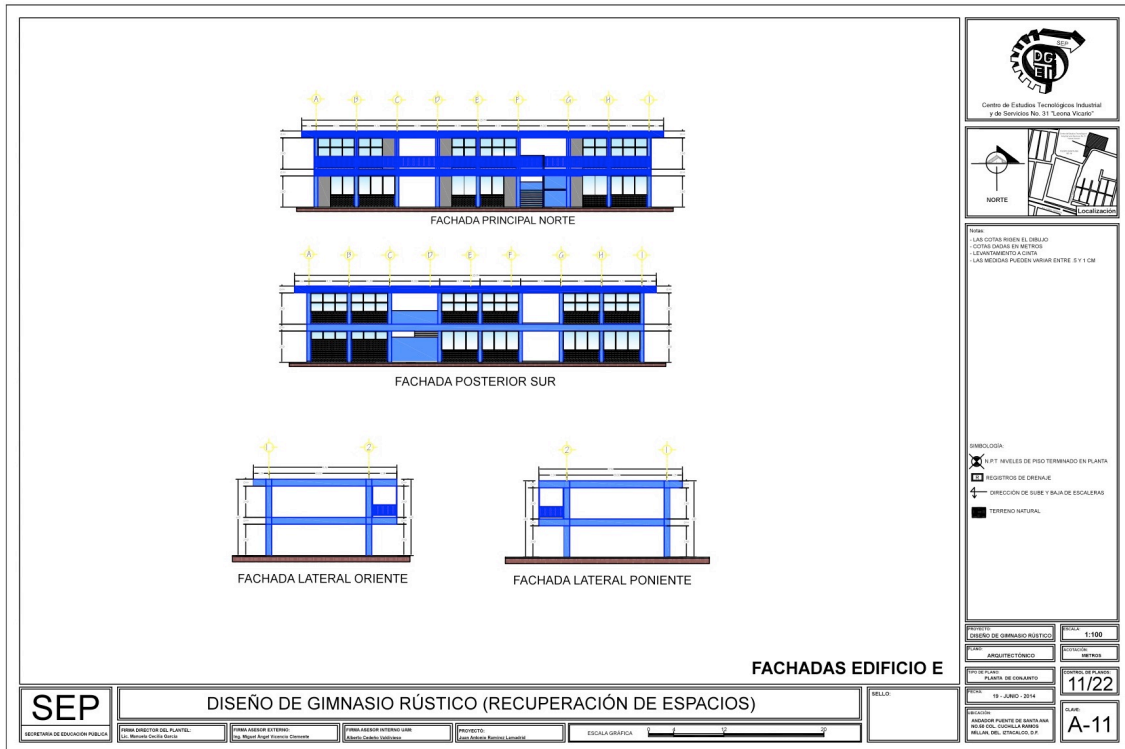


Imagen 17. Fachadas edificio F, levantamiento por Juan Ramírez.

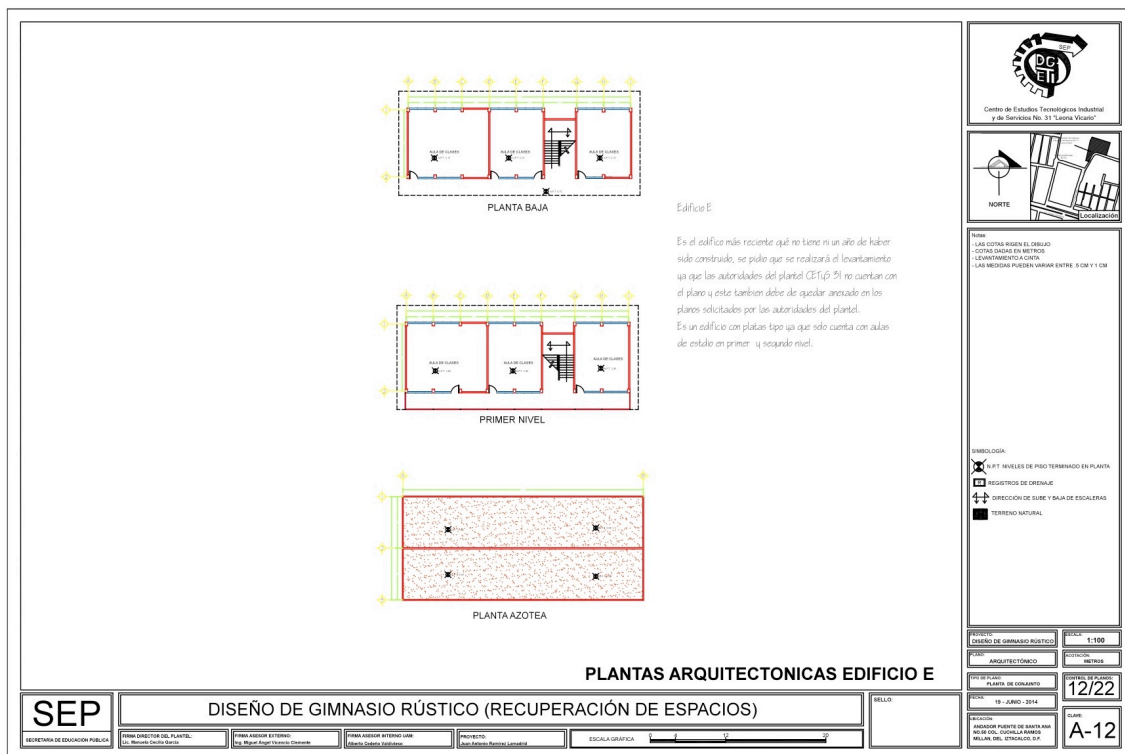


Imagen 18. Plantas arquitectónicas edificio F, levantamiento por Juan Ramírez.

El edificio F, aunque contemplado como edificio es una bodega en la planta baja donde se almacena papelería y material para la docencia. En la planta alta se encuentra la sala de usos múltiples la cual solo se usa en eventos por parte de las autoridades.

El edificio G, es una biblioteca provisional y temporal cuyo lugar para su emplazamiento con los demás edificios del plantel se planteará y se propondrá en el área del estacionamiento, siendo este un edificio autosustentable dando lugar así a la modernidad y la tendencia al ahorro de energía así como formar espacios de confort donde la energía natural dará su gran aportación para este edificio y todo el plantel implementando ecotecnias y soluciones en ahorro energético. Este edificio de nueva creación se considerará con una cimentación de cajones para su almacenamiento de agua pluvial, estacionamiento para docentes y trabajadores, biblioteca para estudiantes y trabajadores del plantel, así como aulas de idiomas.

Desarrollo del Proyecto.

Después de hacer una labor exhaustiva del levantamiento físico real de los edificios, se continuó levantando la información de las áreas verdes, espacios que conforman el plantel así como los diversos materiales de los pavimentos, ya que posteriormente se considerarán para su futuro reemplazo por otros cuya capacidad es permeable y así contribuir a la recarga de los mantos acuíferos de la Ciudad de México y más específicamente para la Delegación Iztacalco.

Se hizo un levantamiento de la vegetación existente conformando así los planos de jardinería actuales para su intervención en ellas ya que estas se ocuparán para el diseño y construcción de las Áreas de Lectura así como el Gimnasio Rústico además que se respetará la vegetación existente y más específicamente los árboles ya que por normatividad estos se conservarán y se respetarán sin ser talados. Se anexa el plano de conjunto donde se aprecia el emplazamiento para su comprensión de las áreas a remodelar y se anexará el plano con las modificaciones pertinentes que las autoridades del plantel han solicitado para el diseño de las áreas de lectura y Gimnasio Rústico.

Una vez que se tenga el diseño de dichas áreas de lectura y del gimnasio rústico, también se propondrán los datos técnicos para su construcción que van desde materiales para construcción y acabados proponiendo los materiales más adecuados y entre ellos destacan piedra brasa, pintura y cubiertas de tridilosa así mismo se incorporará el detalle de los trabajos artesanales ya que la idea de estos trabajos se dice con el título de "Rústico".



Imagen 19. Plano de conjunto del plantel CETyS No. 31 "Leona Vicario". Plano por Juan Ramírez.

Primeramente se reconocieron las áreas donde se realizarán los diseños y posteriormente su construcción, con el levantamiento que se hizo en cada una de ellas, con el fin de conocer su situación actual. Iniciamos nombrando como: zona A al área que se encuentra en medio del edificio A y B, zona B al área que se encuentra entre el edificio C y D siendo estas donde se proyectarán las áreas de lectura, y zona C al área que se encuentra del lado de la fachada posterior norte del edificio B siendo esta donde se proyectará el Gimnasio Rústico.

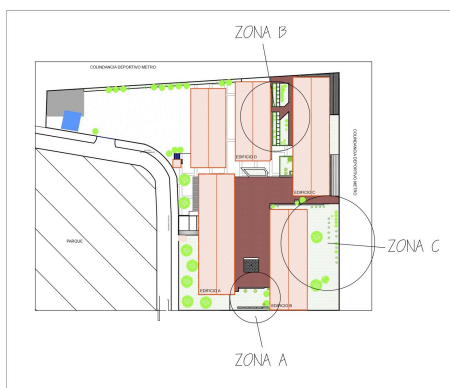


Imagen 20. Croquis de localización de las áreas a trabajar.

Se pidió por parte de las autoridades del plantel, la justificación de los diseños, por tal motivo se hizo una exposición en la cual se explicó que se trabajarían analogías y se dio paso al desarrollo del diseño. Para la primer área de lectura zona A, se penso en un diseño tomando en cuenta la analogía de la bóveda craneal, ya que es esta donde el cerebro procesa toda la informacion y el

conocimiento según el individuo, capaz de transformar el ser por medio de la voluntad. Dicha analogía se concibió de la siguiente manera: cubierta a base de tridilosa dividida en tres partes simbolizando la parte de en medio como la espina dorsal, y las partes de ambos lados los polos derecho e izquierdo del cerebro, sostenida por doce columnas y en su entrada dos columnas salomónicas simbolizando la entrada del nuevo conocimiento, además que se implemento mobiliario como bancas de metal y bancas jardineras hechas de piedra braza adornada de un pasillo de adoquín.



Imagen 21. Propuesta en zona A área de lectura. Entre edificio A y B. Render por Juan Ramírez.



Imagen 22. Fachada principal del área de lectura entre el edificio A y B. Render por Juan Ramírez.

Detalles Constructivos para el armado de Tridilosa.

A continuación se muestra la propuesta constructiva de la tridilosa, proponiendo desde la cimentación armados y el material para su construcción. Propuesta por Juan Ramírez.

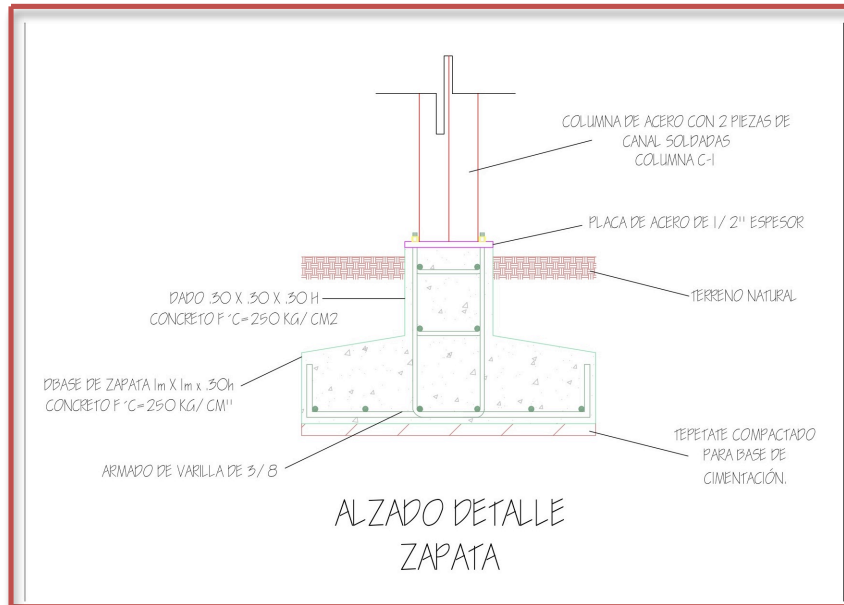


Imagen 23. Zapata aislada y anclaje de columna con 2 piezas de canal de acero propuesta por: Juan Ramírez..

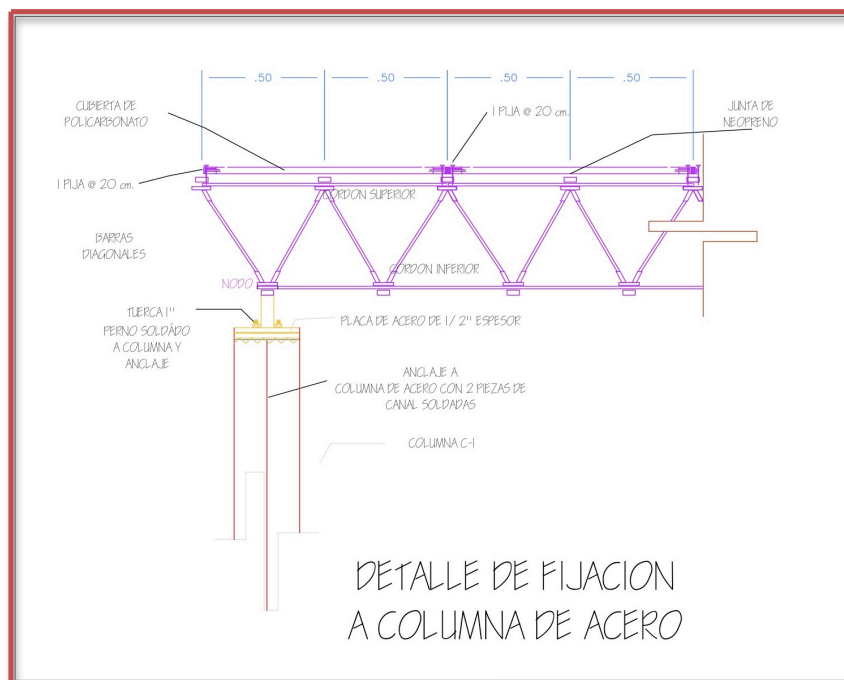


Imagen 23. Detalle de anclaje de tridilosa a columna, propuesta por Juan Ramírez.

Para la zona B, se continuó trabajando el diseño con cubiertas de tridilosa, sostenida mediante columnas. Estas cubiertas simbolizando la dualidad o equilibrio, en la cual la mente debe ser tendenciosa a virtud y la buena costumbre. Se implementaron bancas de piedra braza con mesas de concreto además de agregar un firme para evitar encharcamientos.



Imagen 25. Espacialidad sin cubierta de tridilosa, mostrando bancas y elementos estructurales, áreas de lectura entre el edificio C y D.
Render por Juan Ramírez.

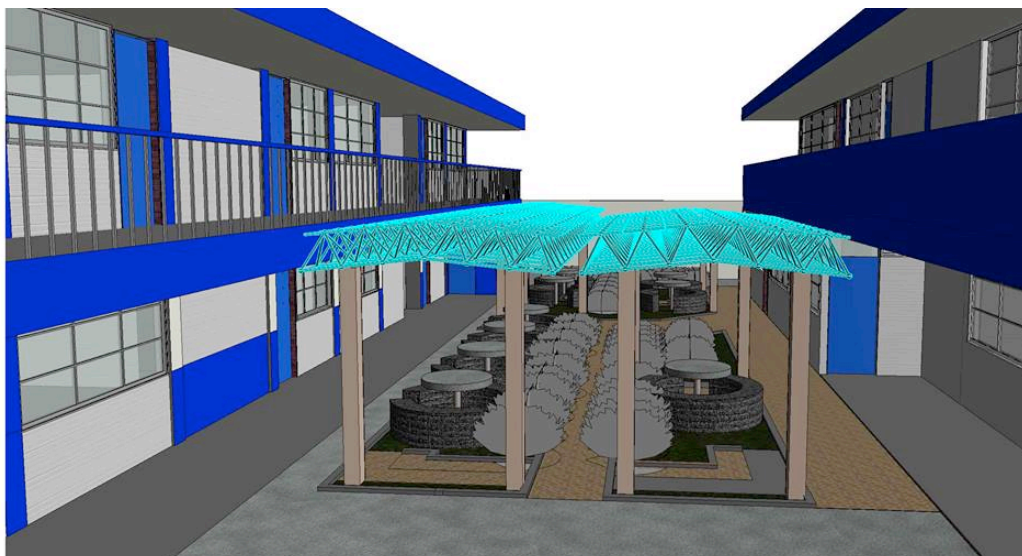


Imagen 26. Modelado mostrando cubierta con tridilosa en el área de lectura de la zona B, entre los edificios C y D.
Modelado por Juan Ramírez.

En la zona C que se encuentra en la parte posterior del edificio B, se implementa el diseño de un gimnasio rústico con aparatos adecuados para el interperie con bases de adoquín y guarniciones de concreto, además que se adecuó una pista para correr con base de gravilla. En dicha área es necesario contemplar bancas así como un área de lockers para guardar las pertenencias en el tiempo que los usuarios hagan uso de las instalaciones ya que en dicho plantel se incorporará la materia de educación física.



Imagen 27. Gimnasio al aire libre, delimitado por reja de acero. Render por Juan Ramírez



Imagen 28. Equipamiento con banca de piedra braza y lockers para usuarios. Render por Juan Ramírez.

Objetivos y Metas Alcanzados.

Los objetivos planteados desde el principio se concluyeron satisfactoriamente, esto gracias a los conocimientos adquiridos en la universidad ya que se reafirmaron, adaptándose al 100% en el campo profesional.

A lo largo de estos seis meses se trabajó en distintas actividades, se cumplió con cada una de las tareas asignadas por el supervisor de manera total sin contratiempos y así mismo todas las responsabilidades que se dieron fueron asumidas con profesionalismo en tiempo y forma ya que se puso fecha de entrega en cada actividad para su revisión y así mismo para su entrega.

Se logró cumplir con todos los levantamientos tanto de los edificios existentes, las áreas verdes y prácticamente de todo el plantel, en su formato correspondiente y fue sumamente interesante hacer que los plasmados hablara por sí solo, ya que tanto autoridades, trabajadores y comunidad estudiantil del plantel comprendían al observar cada uno de los diseños arquitectónicos y a la vez se les respondía cada duda que tenían en cuanto a las ideas que se proponían para la modificación de las diversas áreas del plantel CETyS 31 "Leona Vicario". Se logró cumplir con la propuesta de remodelación de los sanitarios siendo que los trabajos aún continúan y están a un 80% de concluirse.

Resultados y Conclusiones.

Tras haber concluido exitosamente estos seis meses de servicio social, queda una gran experiencia ya que es el acercamiento de nuestro perfil en el ámbito profesional y real, dejando a un lado lo que en las aulas de clases se vive y tomando en cuenta el sin fin de experiencias ya que se interactúa con personas de diversas licenciaturas y grado de estudios, se trabaja en equipo multidisciplinariamente tomando las mejores determinaciones para la solución de problemas o trabajos que hay que sacar satisfactoriamente.

Al mismo tiempo es satisfactorio el hacer o realizar trabajos en beneficio de la sociedad, puesto que ese es el fin ayudar mediante nuestros conocimientos y ética adquiridos a lo largo de la carrera. Me da gusto poner en alto a mi alma mater, ya que en algún comentario logré escuchar, que los alumnos que egresan de la UAM-Xochimilco son eficientes en su trabajo, responsables y capaces de resolver los trabajos bajo todo tipo de circunstancia, siendo esto una pauta importante para dejar huella como alumno de la UAM.

Recomendaciones.

Las recomendaciones prácticamente podrían ser a mi parecer que se lleve a cabo la difusión mediante una página de internet donde exponga todo el itinerario de forma aun más clara que los documentos que son enviados mediante correo electrónico, también que los convenios duren más tiempo en activo, ya que muchas veces uno se interesa en realizarlo en alguna institución pero da la resultante de que uno ya no puede entrar por que el tiempo ya se agota y lo dan de baja, o que si uno entra en cierta fecha se le respete el servicio social según la institución y si se termina el tiempo dado de alta, sea de manera automática su activación nuevamente para que no sea afectado el alumno. Que las constancias de servicio social para pedir una beca o para justificar en el trabajo sean dadas en un solo día, uno como alumno merece que al solicitar una constancia le sea proporcionada con datos que en la oficina de servicio social ya cuentan. El uso de redes sociales también sería una buena opción para estar al tanto de cualquier información tales como, días que estará cerrada la oficina. Aunque el horario de oficina es bueno que siga siempre así.

Bibliografía.

Suárez Salazar (2003), *“Costo y tiempo en edificación”*, Ed. Limusa 3ª. Edición. México, DF.

Urbán Brotóns, Pascual (2008), *“Construcción de Estructuras Metálicas”*, Ed. Club Universitario 4ta. Edición. Alicante España.