

DR. FRANCISCO JAVIER SORIA
LÓPEZ
DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE
CIENCIAS Y ARTES PARA EL
DISEÑO
UAM XOCHIMILCO



**UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
METROPOLITANA**
Unidad Xochimilco

INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL

NOMBRE DE PROYECTO: ZONA ESCOLAR 93

PERIODO: A PARTIR DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2019, AL 19 DE MARZO DE
2020

ÁREA DE CONCENTRACIÓN: ESCUELA SECUNDARIA No. 89 "REPÚBLICA DE
ECUADOR J.A.S." DIRECCIÓN: CALLE PLOMO No. 195 COL. VALLE GÓMEZ
CP. 15410 ALCALDÍA VENUSTIANO CARRANZA.

NOMBRE DE INSTITUCIÓN: SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

CLAVE DE PROYECTO: XCAD000855

REVISADO POR EL ASESOR INTERNO
ING. ISSAC RUEDA ROMERO

No Eco 13702

PRESENTADOR: INGRID PAOLA ROSAS PÉREZ

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

MATRICULA: 2153029846

CORREO: Ingrid_chita@hotmail.com

CONTACTO: 5510776859 – 5558090387



Ciencias y Artes para el Diseño

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
OBJETIVO GENERAL.....	2
ACTIVIDADES REALIZADAS.....	2
ANTECEDENTES.....	3
METAS ALCANZADAS.....	4
RESULTADOS Y CONCLUSIONES.....	5
RECOMENDACIONES.....	6
LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO.....	7
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	10

INTRODUCCIÓN

La arquitectura es un arte importante para la sociedad, porque proporciona el entorno físico en el que vivimos y hablando de en un nivel más profundo, la arquitectura proporciona una expresión de la civilización humana en el tiempo; que permanece. Es un poderoso reflejo de la cultura humana y que responde a las necesidades funcionales de la sociedad.

La arquitectura tiene un papel fundamental en la forma de las casas y por tanto en la vida de todas las poblaciones. Si diseñamos bien nuestras ciudades podremos reducir la necesidad de viajes largos cada día para ir al colegio, para comprar el pan o para cosas tan simples, pero cotidianas. Si diseñamos bien nuestros edificios de manera que proporcionen energía en lugar de consumirla, seremos más sostenibles y también podremos mantener abiertas las opciones para tener un futuro.

Un edificio no es arte simplemente porque sea lujoso y funcional o porque sea sustentable o empate con su entorno. Esto no es suficiente. Se necesita algo más, la buena arquitectura es solo aquella que nos emociona o nos produce un shock, una sensación de satisfacción, placer y felicidad. Para una ciudad, la arquitectura representa la ropa con la que se viste para una entrevista de trabajo y el papel de

los arquitectos, es saber que ropa es la correcta a partir del objetivo de cada edificación.

Por querer ser parte de ese cambio en la sociedad, decidí tomar mi servicio social en un ambiente en el que muchas personas hubieran intervenido en él; en donde a partir del deseo de apoyar el estudio y superación de futuras generaciones de nuestro país, docentes y padres, decidieron reunir fuerzas sin ser profesionales en la rama de la construcción y levantar la secundaria que lleva por nombre Escuela Secundaria no. 89 "República de Ecuador J.A.S.I" Dirección, Calle Plomo no. 195 Col. Valle Gómez C.P. 15410 Alcaldía Venustiano Carranza.

Por consiguiente, mi papel en este servicio social será transmitir mis conocimientos adquiridos en mi desarrollo profesional en la Licenciatura de Arquitectura cursada en la Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Xochimilco, al realizar un levantamiento arquitectónico de la secundaria y proporcionarlos al personal directivo y administrativo, con el fin de poder ser utilizados en futuras remodelaciones, ampliaciones o mejoramiento de dicho plantel.

Mi desarrollo, proceso y seguimiento de mis actividades y conclusión satisfactoria de mi servicio social fueron a cargo de mi asesor el Ing. Isaac Rueda Romero y la Supervisora de la Zona Escolar la Mtra. Alejandra Hilaria Tinoco Rojas.

OBJETIVO GENERAL

Realizar planos arquitectónicos, de cimentación, instalaciones hidráulicas, sanitarias, de gas y/o especiales, a partir de un levantamiento en sitio y fotográfico del plantel asignado, del estado actual.

ACTIVIDADES REALIZADAS

- Levantamiento en sitio, de toda edificación existente, incluyendo sus instalaciones, vegetación, jardineras y canchas ubicadas en el plantel. Todo realizado con las herramientas adecuadas presentadas por cuenta propia (fluxómetro, cintra métrica, hojas de apunte, casco y botas por seguridad).
- Bocetos a mano alzada realizados en sitio, usándolos de apoyo para detalles más específicos de alguna estructura, conexión, instalación o aquello que fuese necesario expresar medidas con mayor precisión.
- Levantamiento fotográfico de fachada exterior e interior, del plantel, así como de cada edificación, incluyendo sus instalaciones.

- Análisis de antecedentes, con el fin de saber la procedencia de cada edificación, materiales, año de construcción, cimentación, para poder realizar planos más específicos y acercados al estado actual del plantel.
- Análisis de fallas y grietas existentes en las edificaciones, valorando su nivel de riesgo y causa probable, con la finalidad de proponer la solución más adecuada para cada una, evitando alguna catástrofe o poner en riesgo la vida del usuario.
- Entrevista a directivos, personal administrativo y de intendencia con la finalidad de obtener información a base de experiencia dentro del plantel, así como sugerencias según su expectativa de lo posible a mejorar en la secundaria.

ANTECEDENTES

La Escuela Secundaria no. 89 "República de Ecuador J.A.S.I" cuenta con antecedentes de ser un lugar de autoconstrucción, esto quiere decir, que se llevó a cabo la construcción de todo el plantel intervenido por las propias manos de docentes y padres con la finalidad de no perder la oportunidad de cultivarse. Sin embargo, siendo un trabajo realizado sin el mayor conocimiento previo de construcción, estas edificaciones no cuentan con los planos correspondientes que establece la ley para proporcionales ayuda de algún tipo.

Así también pudimos obtener información importante, en donde a partir del pasado sismo del 19 de septiembre de 2017, las instalaciones del plantel mostraron afectaciones, como son:

- Grietas y fracturas
- Levantamiento de piso
- Filtración en losa

Convirtiendo la secundaria una zona de riesgo y vulnerabilidad para los usuarios.

METAS ALCANZADAS

Se obtuvo la información necesaria para la elaboración de los siguientes planos:

- Planos de cimentación de propuesta, ya que solo a partir de un análisis estructural, se pudo determinar la posible cimentación existente de cada edificación del plantel o bien, por razonamiento arquitectónico, la cimentación correcta que debería existir en cada una de ellas.

- Planos arquitectónicos, elaborados con medidas exactas y lo más detallado posibles incluyendo el mobiliario existente fijo y móvil en cada aula o cuarto con su respectivo uso. Vanos y puertas con cancelería, así como alturas y detalles con precisión.
- Planos de instalación hidráulicas y de cisternas elaborados partiendo del levantamiento en físico y con razonamiento lógico del ramaleo, conexiones, salidas y toma de agua, ya que no fue posible una supervisión interna de dicha instalación, por lo que todo dato obtenido fue solo con lo visto en sitio.
- Planos de instalación sanitaria elaborados partiendo del levantamiento en físico y con razonamiento lógico del ramaleo, conexiones, registros, salidas y conexión a drenaje, ya que no fue posible una supervisión interna de dicha instalación, por lo que todo dato obtenido fue solo con lo visto en sitio.
- Planos de instalación eléctrica elaborados partiendo del levantamiento en físico y con razonamiento lógico del ramaleo, contactos, apagadores, tablero de distribución, cuadro de cargas, acometida, etc. Ya que no fue posible una supervisión interna de dicha instalación, por lo que todo dato obtenido fue solo con lo visto en sitio.
- Planos de conjunto elaborados a partir del levantamiento de todo el terreno, donde se plasma la perimetral del plantel, más la ubicación de todos los edificios dentro de él, así como la vegetación existente, curvas de nivel, luminarias, canchas, jardineras, estacionamiento, calles principales, accesos principales y contexto inmediato que envuelva el entorno de la secundaria que sea de importancia.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

La obtención de los resultados antes mencionados en las metas alcanzadas, fue a partir de más de seis meses de constante trabajo, visitas al sitio y trabajo en casa. A partir de este trabajo se observó que el tener el en tus manos la responsabilidad de realizar una construcción de tal magnitud como lo es una escuela secundaria, en donde como arquitecto, no solo el trabajo es que el edificio tenga un buen diseño y se vea bonito, o que en el día a día, no se sufra de calor o frío por un mal diseño, o que los sanitarios estén muy pequeños, sean insuficientes o queden muy lejos de alguna aula solo por una mala distribución, sino también recae en aspectos más serios hablando de normas o reglamento de construcción donde si no hay una buena evacuación en algún incendio o sismo, por no realizar una buena circulación, no se realizó un buen calculo y la edificación se cayó, recae en el arquitecto, la vida de las personas que están dentro de éste.

Dicho lo anterior, convencidos de que toda persona que quisiera realizar alguna actividad que ponga en riesgo su vida o la de los demás, sin ser profesional en dicha actividad que desee realizar, no debería llevarla a cabo sin ayuda de un experto en el tema. A que me refiero, que a partir del levantamiento arquitectónico realizado en la secundaria, se notaron muchas irregularidades en las edificaciones y superficie del terreno, como fueron desfases en muros, columnas sin una retícula previa para mejor estabilidad, mala zonificación en las edificaciones así como en el terreno en general, desplantes irregulares, espacios en el terreo mal planteados, sin un fin común o algún objetivo; instalación hidráulica con tomas de agua auto instaladas pensando en el personal de intendencia, pero sin ninguna precaución o buenos materiales, instalación eléctrica con tablero de distribución en un lugar no tan conveniente y cercano a las zonas en que se ocupan agua, poniendo en riesgo a los usuarios y personal, contactos en zonas no aptas ni de gran importancia para su uso, luminarias y contactos hechos por cuenta propia sacando cableado del ramaleo interno del edificio, justificando que se hizo a partir de que dicha zona no cuenta con la luz suficiente. Todas estas irregularidades son las más presentes en la escuela secundaria, como resultado el arduo trabajo que realice en mi servicio social.

Agradeciendo todo su esfuerzo y sabiendo que necesitamos más personas en el mundo como los docentes y padres de familia que tuvieron las ganas, se dieron el tiempo y sin recibir nada a cambio hicieron algo por la sociedad y jóvenes que quieren seguir superándose, creemos que para todo proyecto de apoyo a la sociedad o servicio social, es necesario el apoyo de los profesionales, para no poner en riesgo vidas, si lo que queremos es ayudar.

En este caso, los arquitectos somos quienes debemos trazar el mapa físico donde la sociedad desarrolle su actividad más importante para a la par resolver los problemas de los ciudadanos, abriendo perspectivas y generando horizontes de actividad donde se afiance la cohesión social, prestando atención a la planificación con programas para conseguir edificaciones asequibles para los estratos de población más necesitados o instituciones con los recursos insuficientes para la contratación de un profesional.

Al desarrollar un servicio social se fomenta la formación integral de nosotros los universitarios, en el marco de respeto a los derechos humanos, sociales y de los pueblos, así como el desarrollo sustentable, solidaridad y compromiso con la comunidad para mejorar los mecanismos que conducen a disminuir las desigualdades sociales propiciando mayores oportunidades para un desarrollo individual y comunitario.



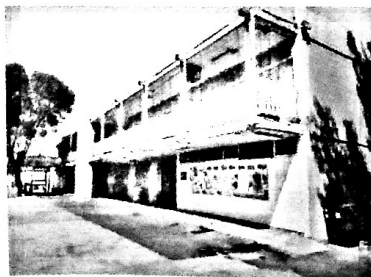
RECOMENDACIONES

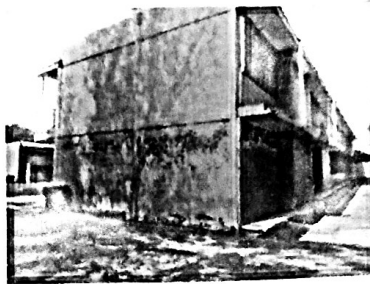
A partir de una visión más profesional y arquitectónica, se presentaran algunas recomendaciones que ayudarían a mejorar el plantel:

- Los espacios al aire libre, que no tienen un objetivo fijo, deberían ser pensados en incorporarlos más al ambiente escolar, a partir de actividades extraescolares en donde los alumnos se vean involucrados con las áreas y darles un objetivo claro.
- La distribución y zonificación de las edificaciones dentro del plantel, no están diseñadas para una buena interacción alumno/docente, ya que algunas edificaciones están demasiado aisladas, sin embargo se podría resolver a partir de más vigilancia dentro de estas zonas, realizar actividades con más flujo de personas, remates visuales fuertes para mantener el lugar en constante movimiento.
- Las instalaciones autoconstruidas que se encuentran en el plantel, recomendamos que sean supervisadas por un profesional en cada una de ellas, para un mejor control y evitando riesgos de los usuarios.
- Las grietas en muros y losa, deben ser avaladas por un profesional, para determinar el grado de riesgo y vulnerabilidad de cada edificación; ya que por nuestra parte en el servicio social identificamos, que la mayoría son afectaciones de bajo impacto, con solución, sin embargo la filtración de losa, tendría que ser una supervisión más detallada, pero reparable.

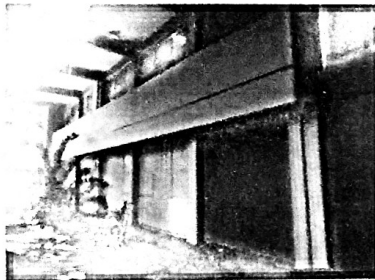
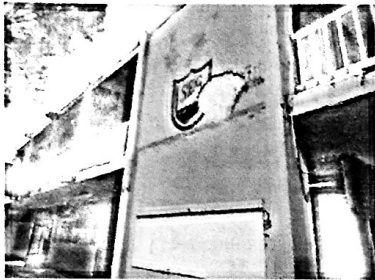
LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO

Levantamiento arquitectónico:

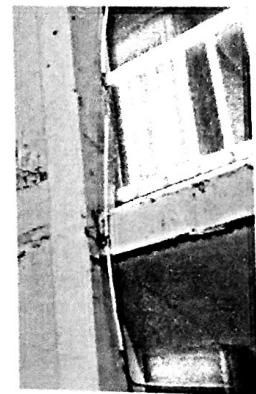
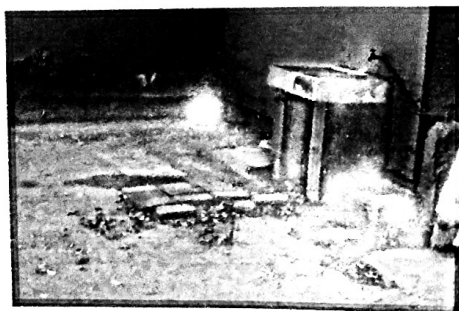




Levantamiento estructural:

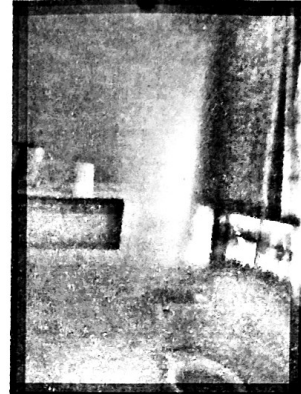


Instalación hidráulica:

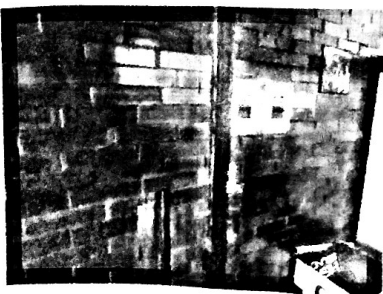
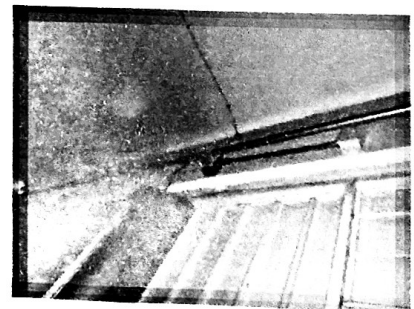
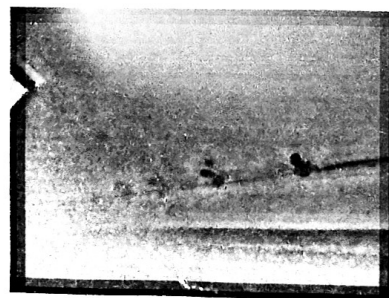
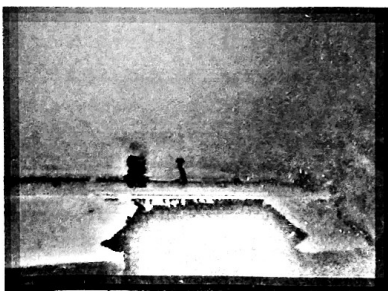
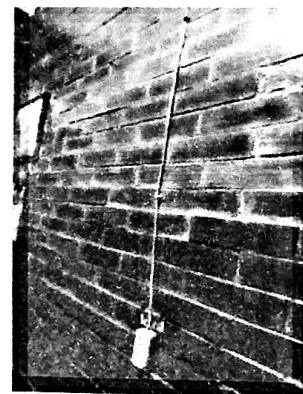


1/2012

Instalación sanitaria:



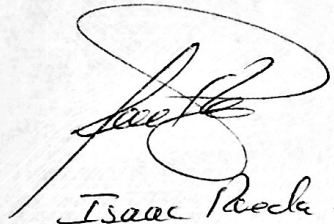
Instalación eléctrica:



422

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- "ARQUITECTURA MODERNA EN ZONAS SÍSMICAS"
TERESA GUEVARA, TERESA GUEVARA PÉREZ. EDITOR GUSTAVO GILI, 2009.
- "PROYECTO ARQUITECTÓNICO EN ZONAS SISMICAS". ALEJANDRO ROJAS CONTRERAS. COPYRIGHT 2010, 2012.
https://www.academia.edu/32755125/Proyecto_Arquitect%C3%B3nico_En_Zonas_S%C3%ADsmicas
- DISEÑO SISMICO DE EDIFICIOS. ENRIQUE BAZÁN, ENRIQUE BAZÁN ZURITA Y ROBERTO MELI. EDITORIAL LIMUSA S.A. DE C.V., 2002.



Isaac Rueda Remon
No. Ew 13702