

INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL

Mtra. María de Jesús Gómez Cruz

Directora de la División

Periodo: del 9 de Octubre de 2014 al 25 de Septiembre de 2015

Proyecto: Arquitectura; habitabilidad y participación: una nueva vivienda.

Clave: 018.14.11.2013

Jacqueline Mercado Rodríguez

Matrícula: 209361162

Licenciatura: Arquitectura

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Tel. 56 08 90 54

Cel. 044 55 31 99 94 90

Correo electrónico: jackie.kangmr43@hotmail.com



Vº.Bº.

Responsable del proyecto:

Ing. Isaac Rueda Romero

INTRODUCCION:

Como futuros arquitectos, necesitaremos los conocimientos suficientes, no solo para poder diseñar un espacio habitable, funcional y estético, sino también para poder llevar ese diseño a la realidad.

En este proyecto llamado Arquitectura; habitabilidad y participación: una nueva vivienda, se nos permite integrarnos a esa rama de la arquitectura: la construcción. Tenemos la oportunidad de aprender más allá de los conocimientos básicos que nos brinda la universidad, puesto que en la realización de este servicio social se aprenden algunos métodos constructivos, así como los pasos a seguir para desarrollar un proyecto completo.

Como el nombre del proyecto lo dice, se hace un uso especial de los conocimientos adquiridos, para dedicarlos al tema de la vivienda. Un campo importante y necesario, donde en la actualidad me parece que no se le da la atención necesaria, ya que es claro que los tipos de vivienda son poco funcionales y nada confortables.

También una parte muy importante de este proyecto, es aplicar los conocimientos obtenidos en el área de las estructuras. Cabe mencionar que para mi punto de vista a este campo de la arquitectura no se le exige tanto como en la parte de diseño. El plan de estudios de la universidad está hecho para formar arquitectos dedicados al diseño, y aunque muchas veces los profesores se han encargado de decirnos que el proceso de diseño va acompañado con el proceso de construcción, la realidad es que en este tema se estudian sólo los conocimientos básicos, que creo yo, a veces no son suficientes.

Por lo tanto, este tema para la realización del servicio social, es una gran oportunidad para poder entender un poco más las cosas que a veces se llegan a quedar inconclusas en el salón de clases, o que simplemente sabemos pero no entendemos del todo para que se usen en la vida real.

El diseño de las estructuras es quizá la parte más importante de cualquier obra, y con este proyecto, se tiene la oportunidad de integrarse un poco más a ese campo.

OBJETIVO GENERAL:

Como objetivo general de este proyecto para el servicio social, tenemos la realización de diferentes actividades necesarias para la planeación y construcción de varios proyectos dedicados a la vivienda.

En estas actividades será necesario tanto hacer trabajo de campo, como hacer uso de la tecnología y poder desarrollar planos arquitectónicos y estructurales suficientes para llevar a cabo la construcción de la obra de una mejor manera.

Un proyecto bien planeado, diseñado y realizado, ayudará a que los usuarios obtengan un espacio confortable que los deje satisfechos; y en el caso de la vivienda, que puedan sentir la seguridad de la obra y que los espacios sean absolutamente funcionales para ellos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Como primer punto, será necesario conocer las características del sitio donde se llevaran a cabo los proyectos, para con ello proceder a determinar los diferentes puntos clave de la construcción del mismo.

Se deberá tomar en cuenta la ubicación del terreno, puesto que en la actualidad, uno de los aspectos importantes de la arquitectura, es el diseñar espacios que puedan aprovechar en grandes cantidades los recursos naturales que tenemos, y poder ahorrar ciertos tipos de energía y ayudar un poco a lograr mayor sustentabilidad en la ciudad.

Se realizarán planos tanto arquitectónicos como estructurales, que serán detallados de una manera profesional y fácil de entender. Dependiendo del tipo de proyecto será la cantidad de planos o detalles que deberán de ser entregados al final.

Será necesario entregar al beneficiario, planos correctamente realizados, detallados y estudiados.

Se deberá de adquirir una gran responsabilidad en cada proyecto, puesto que la construcción del mismo tendrá que ser cuidadosamente supervisado, hay que recordar que en nuestras manos está la seguridad de las personas que habitaran la obra.

También se tomará en cuenta los recursos económicos con los que contará cada proyecto, ya que eso depende, en cierta parte, el diseño arquitectónico y la selección de acabados finales para la obra.

METODOLOGÍA UTILIZADA:

Para este proyecto, se deberá de realizar como primer punto un trabajo de campo. El levantamiento del terreno servirá para realizar la investigación necesaria tanto de métodos de construcción como de funcionalidad en el diseño arquitectónico.

Esta investigación también deberá señalar los aspectos generales y particulares de una obra dedicada a la vivienda: las necesidades que existen en ella, los tipos de usuarios a quienes va dirigida, el costo de la obra o el presupuesto que se tendrá y la realización constructiva del mismo.

También, se incluirán en la investigación propuestas que estén al alcance del presupuesto, pero que ayuden a cuidar el medio ambiente.

Teniendo toda la información técnica en la investigación, el siguiente paso será decidir cuál será el concepto de diseño que tendrá el proyecto; de ahí en adelante, resolver todos los espacios de una manera funcional y estética, incluyendo un predimensionamiento de los elementos estructurales que serán necesarios en la construcción.

Como punto final, se utilizará todo lo realizado para comenzar la construcción de la obra, en la que será necesaria una supervisión para constatar que todo lo estipulado en los planos se lleve a cabo de una manera correcta.

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Para la realización de diferentes proyectos, fueron necesarias las siguientes actividades:

- Levantamientos de terreno: fue necesario conocer el tipo de terreno, su ubicación, dimensiones, formas y todos los elementos que en él se encuentran (lo que se podía conservar y lo que no) para poder proyectar un diseño habitable, confortable y estético. Así como para conocer el tipo de cimentación y método constructivo que se utilizó. Claro que en algunos de los casos, fue necesario tener también un estudio de mecánica de suelos que ayudara a conocer las características del terreno que no son percibidas a simple vista.
- Investigación: fue indispensable conocer las necesidades básicas que tiene una vivienda en cuanto a servicios, así como las dimensiones mínimas de cada espacio que nos señala el Reglamento de Construcción del Distrito Federal. Aunque en la universidad se realizaron proyectos del mismo tema, fue necesario ampliar los conocimientos que ya se tenían para poder realizar planos completos y detallados.
- Diseño del proyecto: al conocer ya la ubicación, dimensiones, formas del terreno y las necesidades del proyecto, se buscó un concepto que fuera acorde a la vivienda que se proyectaría, para poder comenzar a diseñar diferentes propuestas de cómo se resolverían los distintos espacios habitables, tomando en cuenta que el tema del proyecto del servicio social está destinado a la vivienda de interés social. Se resolvieron de manera eficaz estas necesidades en el espacio determinado. También se buscó que el diseño incluyera soluciones importantes para el cuidado del medio ambiente, pero que a su vez fueran costeables con el presupuesto que se tenía. Se realizaron los planos correspondientes, que incluyeron plantas, alzados, cortes, fachadas y detalles arquitectónicos. Cada plano realizado de una

manera sencilla pero muy completa y con una simbología fácil de entender.

- **Diseño de estructura:** se eligió el mejor método constructivo para el tipo de terreno (basado en las investigaciones previas o en algunos casos específicos, en los datos proporcionados por el estudio de mecánica de suelos); y se integró desde un principio al diseño arquitectónico para evitar hacer muchas correcciones de los mismos. Aquí también se entregaron plantas, cortes y detalles, donde, después de un cálculo estructural realizado por el responsable del proyecto, se definió el tipo de cimentación, método constructivo necesario y todos los detalles que eso con lleva (dimensiones de elementos estructurales, apoyos, formas y armados de los mismos). Dentro de este diseño se buscaron sistemas constructivos que lograran satisfacer las demandas estructurales y económicas para el usuario, ya que siendo un proyecto de interés social se busca el mejor aprovechamiento de los recursos suministrados con el mejor ahorro posible.
- **Aprobación de planos de licencia:** una vez terminado el proyecto arquitectónico, se procede a solicitar la licencia de construcción ante la delegación en la que se ubicará la obra. Para esto solo fue necesario presentar los planos y llenar los formularios solicitados. Una vez terminado el trámite y aprobada la obra, se da la fecha de inicio de la misma.
- **Supervisión de obra:** una vez terminado, entregado y autorizado el proyecto diseñado, se realizó un seguimiento de la obra, para corroborar que los datos entregados en los planos, fueran leídos, entendidos y llevados a cabo de una forma correcta. Hay que recordar que somos los responsables por las estructuras calculadas, por lo tanto es necesario supervisar que no exista ningún problema al momento de construir la obra.

- Aunque muchos de los proyectos llevaron todos los pasos antes mencionados, también hubo actividades que no requirieron de todos estos. En algunos casos solo fue necesaria la consulta o supervisión, por parte del responsable de este proyecto, de algunas obras ya en proceso de construcción, para las cuales también fue necesario acudir a la obra y tomar fotos y registros de lo que se observaba. También se realizaron planos arquitectónicos de edificios ya construidos, que incluyeron plantas, fachadas y cortes arquitectónicos, los cuales se utilizaron para realizar trámites o simplemente para tener algún registro del predio.

OBJETIVOS Y METAS ALCANZADOS:

Se logró la realización de diferentes proyectos, que aunque fueron obras pequeñas, tuvieron una gran importancia para las personas a quienes iban dirigidos.

Se entregaron en tiempo y forma los planos que fueron necesarios para cada proyecto.

En su mayoría, las obras aún siguen en construcción, por lo que será necesario esperar a la terminación de estas para poder corroborar si el proyecto fue un diseño funcional y que no hubo ningún problema con la estructura.

Pero en el caso de los objetivos planteados, es decir, del dibujo y representación de los planos, se alcanzó la meta de entregar los detalles necesarios para una mejor comprensión al momento de construir; así mismo, se dibujaron de una forma sencilla y bien explicada.

También en la supervisión de la obra, no hubo ningún problema que no se pudiera resolver en el momento, es decir, llegaron a surgir problemas técnicos, pero nada que ver con el cálculo o el diseño.

Ya que los proyectos fueron sencillos y no tenían gran complejidad, tuvimos la oportunidad de estudiarlos con mucho cuidado y mucha dedicación, para garantizar un buen trabajo.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES:

Es un gusto decir que la solución de las necesidades arquitectónicas y estructurales representadas en los planos que se entregaron a los usuarios, lograron satisfacer sus expectativas. Se logró que estos planos expresaran, de una manera sencilla y fácil de comprender, el diseño de cada una de las viviendas que se diseñaron.

En lo personal me siento satisfecha por el trabajo realizado, no sólo de mi parte, si no también de los compañeros que estuvieron conmigo en este servicio social.

Me pareció un buen proyecto y me dio gusto poder entender un poco más sobre este campo que es la construcción y la estructuración en esta profesión.

Como metas personales quisiera estudiar una especialidad en esta rama de la arquitectura, pues me pareció muy interesante y sobre todo importante; en la cual, como mencioné anteriormente en la introducción, los conocimientos obtenidos en la universidad sólo son los primeros pasos para desarrollar una vida profesional de éxito.

Ahora que hemos terminado una licenciatura y que estamos empezando en el ámbito laboral, no podemos quedarnos sólo con los conocimientos básicos de la universidad, hay muchas cosas más por aprender, ya no de manera teórica, sino práctica.

Así como también debemos actualizarnos constantemente, tanto en los nuevos métodos constructivos, como en las diferentes soluciones que se van logrando gracias a los avances de las tecnologías. La arquitectura es

una profesión que necesita de muchas actualizaciones, ya que es muy cambiante con el paso de los años.

Ahora, nosotros como arquitectos, tenemos la responsabilidad y la obligación de ayudar a que de aquí en adelante, nuestra ciudad tenga una mejor planeación urbana y arquitectónica, no solo con la construcción de nuevos edificios, sino también con la recuperación de espacios que pueden no ser utilizados de una manera correcta en este momento; los jóvenes tenemos que hacer el mejor trabajo posible para ayudar en esto.

También considero importante que no solo debemos ayudar a la sociedad a quienes dirigimos nuestros proyectos, sino también al medio ambiente al que nuestra profesión ha dañado considerablemente, basta recordar que la construcción es la actividad que más contaminación produce al año en el mundo.

Será necesario innovar las técnicas de construcción, y por qué no, los materiales de construcción.

Debemos tener una mejor visión del mundo que vamos a heredar a las siguientes generaciones, debemos pensar en la sustentabilidad de la arquitectura, no como una moda, si no como una necesidad.

RECOMENDACIONES:

En lo personal, considero que el estudio de las estructuras debería tener un mayor peso en el plan de estudios, porque al igual que el diseño, es una parte sumamente importante que los futuros arquitectos debemos conocer, si no en su totalidad, al menos si un gran porcentaje.

También creo que la mayoría de los profesores no toman en serio el papel de la enseñanza en esta área, quizá no por falta de interés, más bien porque se dedican a enseñar formulas y cálculos, y se olvidan de explicar las utilidades de estos en la vida laboral.

Considero que deberían de existir más proyectos de servicio social como este, que logren adentrar de una forma práctica a los alumnos a la realidad de las actividades que puede llevar a cabo un arquitecto, y no solo dedicarse a hacer proyectos que tengan que ver con investigaciones, o apoyos a profesores en sus actividades.

La práctica es un aspecto muy importante en nuestra carrera, y desgraciadamente ésta no se tiene cuando se estudia, ya que no hay suficientes talleres, conferencias o actividades que puedan hacernos desarrollar nuestras capacidades, no solo como diseñadores, sino también como constructores.

Es muy difícil salir de la universidad y comenzar una vida laboral sin conocimientos prácticos.

El sistema modular de nuestra universidad debería poder encaminarnos un poco más en este aspecto, pero creo que desafortunadamente no es así.

BIBLIOGRAFIA:

Libros:

- Sistemas de Estructuras.
Autor: Heino Engel.
Editorial: Gustavo Gili.
- Sistemas Arquitectónicos Contemporáneos.
Autor: Josep Maria Montaner.
- Manual Ilustrado de Estructuras de Acero (Normas NTC RDF 2004, IMCA 2004 y AISC 2005).
Autor: Héctor Soto Rodríguez.
- Diseño Sísmico de Edificios.
Autores: Enrique Bazán y Roberto Meli.
Editorial: Limusa.
- Estructuras de Concreto Reforzado.
Autores: R. Park y T. Paulay.
Editorial: Limusa.

Sitios web:

- es.slideshare.net/carlosreyes/estructuras-24670601
- arquitectura.unam.mx/procedimientos-y-sistemas-constructivos.html
- dellekamparq.com/esp/?p=1554
- www.archdaily.mx/mx/tag/vivienda-social
- Documentos.arq.com.mx/Planos_y_Modelos/Planos_de_Casas/Casas_de_Interes_Social/index.html