

Mtra. María de Jesús Gómez Cruz

Directora de la División de Ciencias y Artes

Para el Diseño UAM Xochimilco

INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL

RootStudio

Periodo: 17 de Diciembre de 2017 a 18 de Junio de 2018

Proyecto: Desarrollo y construcción de Proyectos de arquitectura social en el Estado de Oaxaca

Clave: XCAD000689

Responsable del Proyecto: Arq. Joao Boto Caeiro

Asesor Interno: Arq. Eduardo Basurto Salazar

Jerónimo Ruiz Moisés Cruz. Matrícula: 2142038777

Licenciatura: Arquitectura

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Tel.: 54263976

Cel.: 04455 45185885

Correo electrónico: Jeronimomoises958@gmail.com

Introducción

La formación crítica y social que está impregnada en cada uno de los estudiantes de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) es sin duda una de las mejores herramientas que no solo como estudiantes universitarios expuestos ya a un campo laboral próximo debiéramos tener, sino por el contrario, la misma formación crítica, social y propositiva como sociedad debiéramos tener, ahora con la plena seguridad y convicción de aportar siempre la mejor solución a las múltiples necesidades que a la sociedad aqueja, no pensando utópicamente en que se va a cambiar al mundo desde la primera decisión u opinión, sino por el contrario, con el pleno convencimiento de que la decisión que tomemos, será la mejor para cualquier situación.

Con la plena convicción de poner en práctica todas y cada una de las lecciones aprendidas en los salones de clases, desempeño actividades de servicio social poniendo como primer estandarte la bandera de mi universidad que me ha brindado las bases del conocimiento que como arquitecto se requieren, en segundo, la postura crítica que, cual pilar en la vida de un profesionalista, deben de estar presentes.

Objetivo general.

Tareas de construcción y apoyo a comunidades que se ven en la necesidad de un hogar a través del taller de arquitectura RootStudio, el cual acerca a todo el público en general que tenga inquietud por apoyar, por otra parte teniendo una formación como arquitecto las labores se vuelven más específicas, ya que al conocer más de los procesos por los que se debe abordar una obra. Apoyo en levantamiento y análisis de sitio de lugares que se van a intervenir, de la misma manera apoyo en la elaboración de planos y desempeño de labores en campo.

Actividades a realizar

Tal es el caso de la región del istmo que me toco apoyar en mi estadía en RootStudio como practicante de servicio social debido a los embates naturales que se suscitaron en el país en el mes de septiembre de 2017, primero en la parte sur del país se vieron afectados los estados de Chiapas y Oaxaca con el terremoto de 8.2 grados el epicentro se registró en el golfo de Tehuantepec, a 137 kilómetros al suroeste de Pijijiapan, Chiapas y a 69.7 kilómetros de profundidad, el terremoto dejó devastada a toda la región, acontecimiento al que se sumaron apoyos de diferentes partes del país y a la fecha siguen siendo insuficientes para sub sanar los daños.

Al igual, las dependencias de diferentes regiones afectadas se dieron a la tarea de seguir recaudado ayuda, tal es el caso del director de cultura Michel Pineda de la Ciudad de Juchitán de Zaragoza Oaxaca, quien se acercó a RootStudio, pidiendo apoyo en la reconstrucción de su pueblo ya que fue de los más afectados debido al sistema constructivo en la mayoría de 50, 80 y 100 años de vida y no por ello malo, sino por el contrario, ningún sistema constructivo será el mejor para un evento natural impredecible.

Las viviendas eran construidas con materiales de la región, muros de adobe con un espesor de 40 a 80 cm recubiertos con pintura de cal, y una cubierta de teja, soportada por murillos, planchas y duelas de maderas tropicales mismas de la región, maderas utilizadas por su dureza que soportaban una cama de compresión de lodo aproximadamente de 15 cm de espesor para al final colocar la teja, un método constructivo para generar un retardo térmico mayor, pero condición que le da más peso del debido a la misma construcción.

RootStudio acudió primeramente sumándose a las labores de rescate y limpieza de escombros con la mayoría de las personas que conforman el taller, ya con más claridad del daño se ejecutó un plan de ayuda para restaurar viviendas.

Labor en la que se diseñó el prototipo de una casa que cubriera las necesidades de sus habitantes y respetara el diseño originario de la región para preservar las viviendas vernáculas y la imagen urbana del pueblo Juchiteco, al igual que ya no solo sería una casa provisional ni de emergencia como se comenzaron a hacer por parte de muchas otras constructoras en la misma región, debido a que esto conllevaría a un gasto mayor del que contaban las familias en su tarjeta (FONDEN), a este proyecto también se sumó la empresa Contecon de Manzanillo, empresa que aportaría el recurso necesario para poder llevar a cabo la casa prototipo.

Casa de Cándido Carrasco “El Pintor”.

El prototipo sería la casa del Sr. Cándido Carrasco que vive en la octava sección de Juchitán de Zaragoza Oaxaca, el señor Cándido perdió su casa por completo y él quedó bajo los escombros, el mote de “El pintor” como en la región se conoce se debe a su oficio, se desempeña pintando estandartes típicos de las festividades que año con año se festejan, el señor vive solo y únicamente se mantiene de lo que puede pintar.

Para el prototipo se contempló primero el espacio con el que se contaba, se diseñó de acuerdo al usuario, la casa contempla una o dos recamaras, cocina, comedor, baño y un corredor que en conjunto da un espacio de 60 metros cuadrados.

Mi labor en este proyecto comenzó desde la limpieza del terreno, nivelación y cimentación, labor que desempeñaba cada fin de semana con un grupo de voluntarios que acuden al

llamado que RootStudio hace mediante la publicación de carteles difundidos en redes sociales, conforme pasaban las semanas los maestros albañiles trabajaban y el fin de semana se sumaba el trabajo de nosotros como voluntarios. Posteriormente se me encomendó la dirección del proyecto y colaboración en cada proceso de la obra, en este caso en un pueblo devastado era imposible conseguir todos los materiales y herramientas que se requerían para avanzar, por ello para la mayor parte de materiales, tuve que hacer pedidos desde la Ciudad de Oaxaca lo que implicaba anticiparse una o dos semanas al proceso normal de obra para no detener el trabajo.

El sistema constructivo tradicional se ocuparía corrigiendo detalles que no se contemplaron anteriormente puesto que las casas no contaban con una cimentación, desde ahí se acordó anclar con dados en los castillos de carga importantes y sillas de varilla con una placa de media pulgada de la cual se desplantaría soldada una estructura portante de PTR para soportar la cubierta y restar carga a los muros, el nivel de piso terminado se cerraría con una losa de cimentación de concreto armado con un acabado pulido, a la estructura de PTR se adosarían castillos para unir los muros de mampostería y de esta manera unir dos sistemas constructivos diferentes, para que la cubierta fuera de igual manera de teja para la cual se soldaron varillas de manera vertical sobre los PTR en la parte superior que servirían como pernos, para así anclar vigas sobre toda la estructura a cada 61cm, posteriormente se colocaría duelas, cartón asfáltico y malla para colar una cama de compresión ahora de 3cm de espesor y finalmente montar toda la teja que se logró restaurar y lavar de la casa original.

La casa del Sr. Cándido se concluyó con la suma de esfuerzos de muchos voluntarios, el esmero de los maestros albañiles y el apoyo de la empresa Contecon, la suma de todos estos elementos fueron las herramientas que armaron el hogar de Cándido “El pintor” y de alguna

manera abrieron la puerta para que más personas creyeran este proyecto. A su vez, Contecon apoyó con cuatro casas que se construyeron bajo los mismos criterios de diseño, ajustándose de igual manera al terreno y a la familia.

Por parte del taller RootStudio también acudimos a la restauración de edificaciones públicas como es el caso del CRI Hidalgo (Centro de Reintegración Infantil), La Biblioteca del Ferrocarril, La Biblioteca Gabriel López Chiñas y la Casa de la Cultura, para la intervención de cada uno de estos inmuebles se realizaron reportes escritos y fotográficos del daño, valoración de todo el sistema constructivo y planos arquitectónicos del estado en el que se encontraron para así poder planear las acciones de intervención y el proceso de restauración, además de tener supervisiones periódicas de personal del INHA. Inmuebles que hasta la fecha se siguen trabajando debido a la escala de las obras y el cuidado que se debe tener debido al daño que sufrieron, de primera instancia abordamos apuntalamiento y seguridad para entrar en la limpieza de cada obra.

De la misma manera se siguen sumando esfuerzos de personas con conocimientos en el tema, personas con algún conocimiento empírico o personas completamente ajenas al tema, pero sí con la misma convicción y solidaridad al sumarse como voluntarios en cada una de las etapas en las diferentes obras, ya en labores con mayor responsabilidad o que implican mayor riesgo para los voluntarios, limitamos el apoyo para evitar accidentes. Mi labor en estos inmuebles es de apoyo al arquitecto encargado de las mismas en las cuales llevamos la dirección de los trabajadores, planeación en cada una de las partidas de obra, gestión de trámites ante el municipio, abastecimiento de herramientas y materiales.

CRI Hidalgo (Centro de Reintegración Infantil) un espacio únicamente para niños, el lugar se ubica dentro de un parque, mismo en que se ubica también una guardería, espacios que

quedaron completamente abandonados después del terremoto por ello en una labor solidaria se liberó por completo el parque de escombros y sumamos esfuerzos en la restauración de todo el conjunto para que la juventud del pueblo tuviera su espacio nuevamente.

Para la restauración se desmontó la cubierta por completo, se retiró aplanado de muros para identificar grietas mayores y las zonas en que se debía reforzar la estructura, posteriormente se apuntalaron las planchas que soportaban la cubierta ya que son maderas de 50cm x 50cm x 7 u 8 m de largo y un peso estimado de 600 a 800 kg. Ya con menor carga se reforzó con cadenas y columnas en los ejes con mayor daño, posteriormente se recubrieron los muros con malla electro soldada para ser nuevamente aplanados ya con mayor rigidez, se respetó la cubierta tradicional de teja, para el acondicionamiento y mobiliario llegó la donación de más de 1700 libros nuevos por parte de la fundación Porrúa, la empresa Casa Verde donó todos los muebles y libreros, y personas de la comunidad se sumaron a la limpieza del parque. El conjunto se logró entregar el pasado día 7 de septiembre del año en curso, dicho espacio con un nuevo espíritu y unión de los colonos los niños se apropiaron de inmediato del espacio que siempre fue de ellos.

Metas alcanzadas

El trabajo que realizamos día con día en la primera obra fue un parte aguas en la reconstrucción del pueblo juchiteco, abrimos la puerta de la esperanza de un pueblo invadido por el temor que se generó a raíz de ver en ruinas una gran cantidad de casas tradicionales. Tristemente se recorrían las calles a pocos días del terremoto puesto que no había lugar que no estuviera en escombros. Ahora, ya vista la tragedia un año después, deja un buen sabor de boca mirar las calles invadidas, pero ahora de materiales de construcción que de alguna manera las personas adquirieron para rescatar algo de lo que fue su patrimonio.

El tema más difícil de superar con los habitantes, era regresarles la confianza de tener un hogar seguro, encomienda un tanto difícil pero con un gran esfuerzo, el cuidadoso estudio de la región y la suma participativa de muchos voluntarios y personas que unieron esfuerzos levantando ladrillo a ladrillo las esperanzas de este pueblo, se logró terminar la primer vivienda que no solo fue puesta a prueba por el deterioro natural o el uso cotidiano, sino también por las réplicas de movimientos telúricos, situación dicha en palabras del Sr. Cándido Carrasco: “Solo sentí el movimiento, pero mi casa no se cae y no salí de ella y miren, aquí sigo”.

Estas palabras hicieron que volteara la atención del pueblo hacia el trabajo que venimos realizando y que visto como constructores deja un verdadero aliento de satisfacción y da fortaleza para seguir ayudando a más personas que lo necesiten.

Resultados y conclusiones

El resultado se refleja con más trabajo al entregar ya 5 casas, una edificación pública y 4 casas más de 43 que se estima entregar en esta nueva etapa de reconstrucción en la que se trabaja con el apoyo de la Fundación Amigos de IAGO, se está logrando más de lo que esperábamos realizar, sin embargo, haremos lo que esté a nuestro alcance por ver de pie al pueblo juchiteco.

Mi participación en este proyecto me ha dejado grandísimas satisfacciones que a título personal sé que no olvidaré jamás, puesto que se me dieron los mejores recursos que un egresado de la carrera pudiera tener. Se me presentó el más difícil examen de conocimientos generales de la carrera, al cual acudí sin miramientos y con el interés profesional de poder regalar más que una vivienda a las familias, un hogar. Un hogar que les devuelve esa

autoestima que se derrumbó con sus casas. Ahora, ver una casa recién construida, en donde solo se vislumbraban escombros es un grato recuerdo que se lleva uno con cada obra nueva, pues a lo largo del proceso de limpieza cada una de ellas está llena de vivencias inolvidables. Y con cada familia uno queda satisfecho simple y sencillamente con un gracias que lleva implícitas lágrimas y sufrimiento, por ello extendiendo mis vivencias y experiencia en un trabajo social que sin duda alguna no cambio por nada al haber tomado la decisión de seguir este camino al inicio de mi carrera como arquitecto.

Recomendaciones

Las experiencias actividades en reconstrucción que desempeñe en un pueblo devastado me dejan mucho conocimiento en el campo laboral y en la vida diaria, extendiendo mis experiencias para que sea el trabajo realizado lo que hable de la buena decisión que fue hacer mi servicio social en el taller RootStudio. Ampliamente recomiendo a cualquier persona excelente opción para desempeñar labores de servicio social.

Bibliografía / Referencias

Roselia Chaca. (05/03/2018). Avanza reconstrucción de casas de Juchitán. 17/09/2018, de El Universal Sitio web: <http://www.eluniversal.com.mx/esados/avanza-reconstruccion-de-casas-en-juchitan>

IP. (16 AGOSTO 2018). CONTECON Manzanillo, cumple con el compromiso pactado, después del terremoto suscitado en Oaxaca en 2017. 17/09/2018, de Cortamortaja Sitio web: <http://cortamortaja.com.mx/el-istmo/6703-contecon-manzanillo-cumple-con-el-compromiso-pactado-despues-del-terremoto-suscitado-en-oaxaca-en-2017>

Diana Manzo y Elio Henríquez. (7 de septiembre de 2018). Reconstrucción en Juchitán sólo ha avanzado 30%: edil. 17/09/2018, de La jornada Sitio web: <https://www.jornada.com.mx/2018/09/07/estados/035n1est>

EFE. (07 de Septiembre 2018). Los daños y las cicatrices a un año del sismo en Juchitán. 17/09/2018, de Debate Sitio web: <https://www.debate.com.mx/sismo-juchitan-oaxaca-terremoto-mexico-danos-victimas-l201809070001.html>

Diana Manzo. (12/02/2018). Inauguran la primera casa tradicional en el Istmo después del sismo. 17/09/2018, de Istmopress Sitio web: <http://www.istmopress.com.mx/istmo/inauguran-la-primer-casa-tradicional-en-el-istmo-despues-del-sismo/>

<http://mxpolitico.com/oaxaca/justicia/video-en-juchitan-oaxaca-entregan-la-primer-casa-con-estilo-tradicional>

<http://mxpolitico.com/oaxaca/justicia/video-en-juchitan-oaxaca-entregan-la-primer-casa-con-estilo-tradicional>

Anexos

Memoria fotográfica del proceso constructivo de la casa prototipo.



Fotografía 1. Preparación para colado de losa



Fotografía 2. Preparación de instalaciones



Fotografía 3. Estructura de PTR



Fotografía 4. Colado de losa de cimentación



Fotografía 5- Muros de mampostería



Fotografía 6. Colocación de cubierta



Fotografía 7. Detalle de madera de cubierta



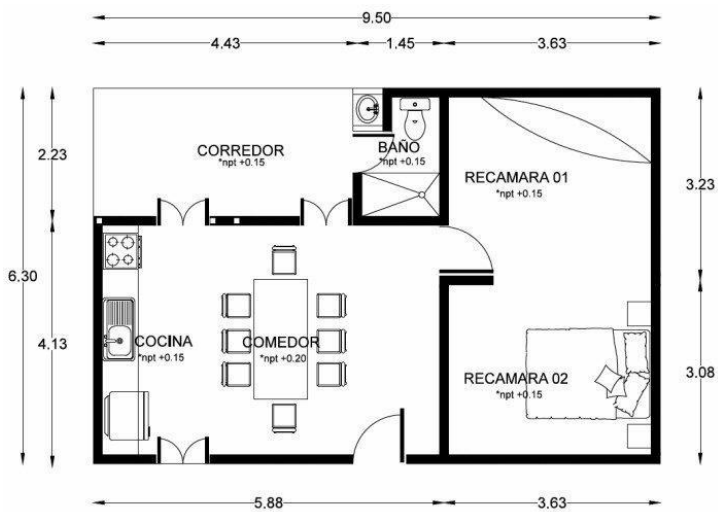
Fotografía 8. Teja y aplanados



Fotografía 9. Casa prototipo terminada



Fotografía 10. Fachada Principal



Planta Arquitectonica

Escala gráfica



Imagen 11. Planta arquitectónica

Segunda etapa de casas.



Fotografía 12. Segunda entrega casa Sr. Fernando



Fotografía 13. Mural casa Sr. Fernando



Fotografía 14. Tercer entrega casa Sr. Rogelio



Fotografía 15. Cuarta entrega casa Sra. Romana



Fotografía 16. Quinta entrega casa Sr. Javier

CRI Hidalgo



Fotografía 17. Obra terminada



Fotografía 18. Fachada



Fotografía 19. Moviliario

Casa de la cultura



Fotografía 20. Fachada principal



Fotografía 21. Patio de actividades cívicas



Fotografía 22. Apuntalamiento de cubierta



Fotografía 23. Apuntalamiento de muros

Biblioteca del Ferrocarril



Fotografía 24. Daño en baños



Fotografía 25. Fachada principal



Fotografía 26. Desprendimiento de muros



Fotografía 27. Grietas



Fotografía 28. Fachada secundaria