

Arq. Francisco Haroldo Alfaro Salazar

Director de la División

Ciencias y Artes para el Diseño

UAM Xochimilco

INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL

ÉCHALE CONSTRUYENDO COMUNIDADES

Área de proyectos

Periodo: 04 de octubre del 2021 al 19 de septiembre de 2022

Proyecto: ÉCHALE CONSTRUYENDO COMUNIDADES

Clave: XCAD000926

Responsable del Proyecto: Arq. Eduardo Piedrola

Asesor Interno: Dra. María del Carmen Ramírez Hernández

Ariadna Paola Ramos Sánchez

Matrícula: 2123028724

Licenciatura: Arquitectura

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Cel.: 04455 85524940

Correo electrónico: ari.rs12@gmail.com

“ÉCHALE representa la oportunidad de ser solidario con nuestro prójimo, con nuestros colaboradores para seguir creciendo como equipo, con nuestras comunidades al poder brindar oportunidades que jamás imaginaron tener, a nuestra sociedad para cargar ese bulto entre todas y todos.”

-Iván Ramírez, Director de operaciones ÉCHALE.

La institución en la que realicé mi labor de servicio social es ÉCHALE, una empresa de carácter social que mediante ciertos programas de financiamiento y ayuda especializada busca llevar la posibilidad de una vivienda funcional, sustentable y adecuada a más familias a todo lo largo del territorio nacional; todo esto a través del trabajo de profesionales del diseño y la construcción que laboran en el área de proyectos. La cooperación de ÉCHALE en los proyectos es distintiva pues una de sus características diferenciadoras a la construcción tradicional de cualquier otra desarrolladora es el uso de su “ECOBLOCK”, y la planeación y acompañamiento integral que se le da a los proyectos y a los clientes con los que participa. Por otra parte es importante mencionar que la labor de esta empresa no únicamente reside en su trabajo como proyectistas y constructores, su labor trasciende a lo social pues a través de los proyectos que realiza propicia la integración social de las comunidades al llevar a cabo procesos participativos, por ejemplo, los ecoblock que se usan en la mayoría de los proyectos de vivienda social se realizan *in situ*, de forma que no solamente se involucra al beneficiario si no a otras personas de la localidad donde se construye, convirtiendo así a algunas personas en fabricantes y haciendo uso de la mano de obra local para el resto de trabajos, generando así empleos y dejando una derrama económica en los lugares en los que hace presencia.

Fue por esto que decidí realizar mis actividades de servicio social en esta institución, pues consideré que, además de lo mucho que podía aprender a través de mi participación en las tareas que se me asignaran, la labor que socialmente se realiza aquí es muy importante y da muestra de lo mucho que la arquitectura puede servir como vehículo para ayudar, mejorar e impactar cuando se utiliza como una herramienta para lograr cambios que van más allá de la materialización únicamente, y valoré también, que los conocimientos que adquirí durante mi formación universitaria podrían ser de ayuda para muchas personas a través del trabajo que haría dentro de ÉCHALE.

El objetivo de este programa de servicio era ayudar en el desarrollo de distintos proyectos en tareas relacionadas con mi carrera, en la descripción del mismo incluía el apoyo en la realización de maquetas, reportes y generadores de obra, realización de fichas técnicas y el apoyo en la actualización de manuales. De igual manera, en la entrevista de inicio se me informó que dentro de las tareas que iba a realizar se incluía también actualización de planos, desarrollo de proyectos

que se encontraban a nivel de anteproyecto y propuestas de diseño de vivienda que una vez definidas tendrían que llevarse de anteproyecto a proyecto ejecutivo.

Una vez iniciada mi labor dentro de ÉCHALE realicé varias actividades entre las que se encuentran las siguientes:

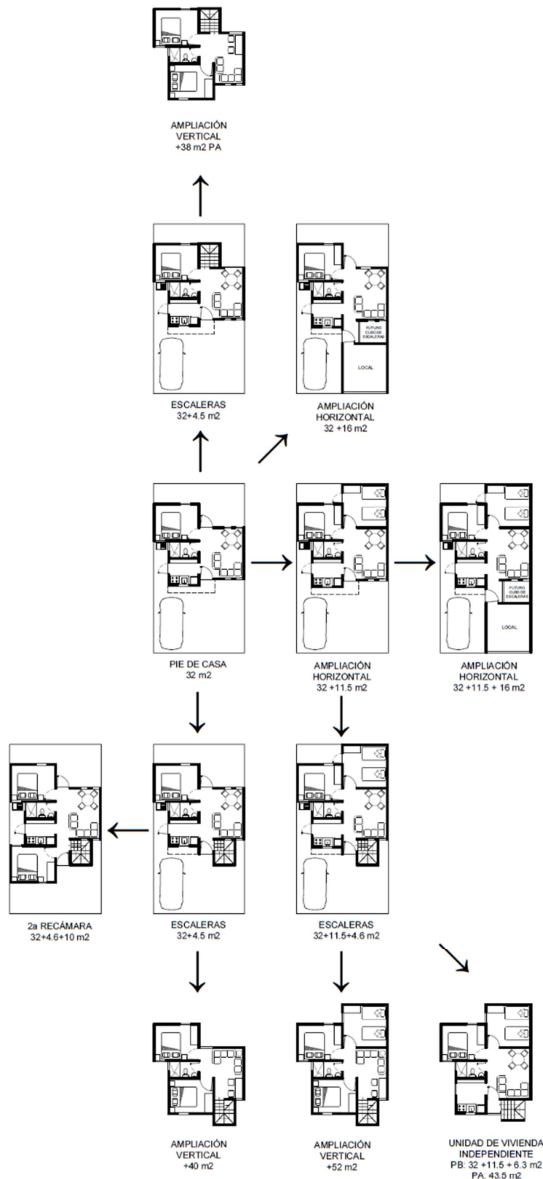


Imagen: Plantas arquitectónicas de vivienda progresiva

Elaboración y actualización de planos de progresividad de casas tipo, esta actividad consistió en generar planos que mostraran varias alternativas de ampliación que seguirían algunas tipologías de vivienda, mismas que podían extenderse de forma horizontal (en el área libre del terreno) o en vertical (haciendo uso de un segundo nivel), según las necesidades y posibilidades de sus usuarios. Se planteaban partidos arquitectónicos que en la planta original ya consideraran dónde quedarían a futuro las circulaciones verticales en caso de ser necesarias o el acceso y ubicación para las nuevas habitaciones en caso de que la ampliación fuera en el plano horizontal; proporcionando así un proyecto que, estaba pensado para que, si se realizaba en una, dos o más etapas, estuviera planificado, fuera útil desde el primer momento y que, una vez haciéndolo crecer fuera seguro y no perdiese su funcionalidad.

El proyecto de la vivienda progresiva constó en un primer momento de la parte arquitectónica únicamente, una vez definida la arquitectura se realizaron planos estructurales, criterios de instalaciones, acabados, albañerías y todo lo necesario para su ejecución.

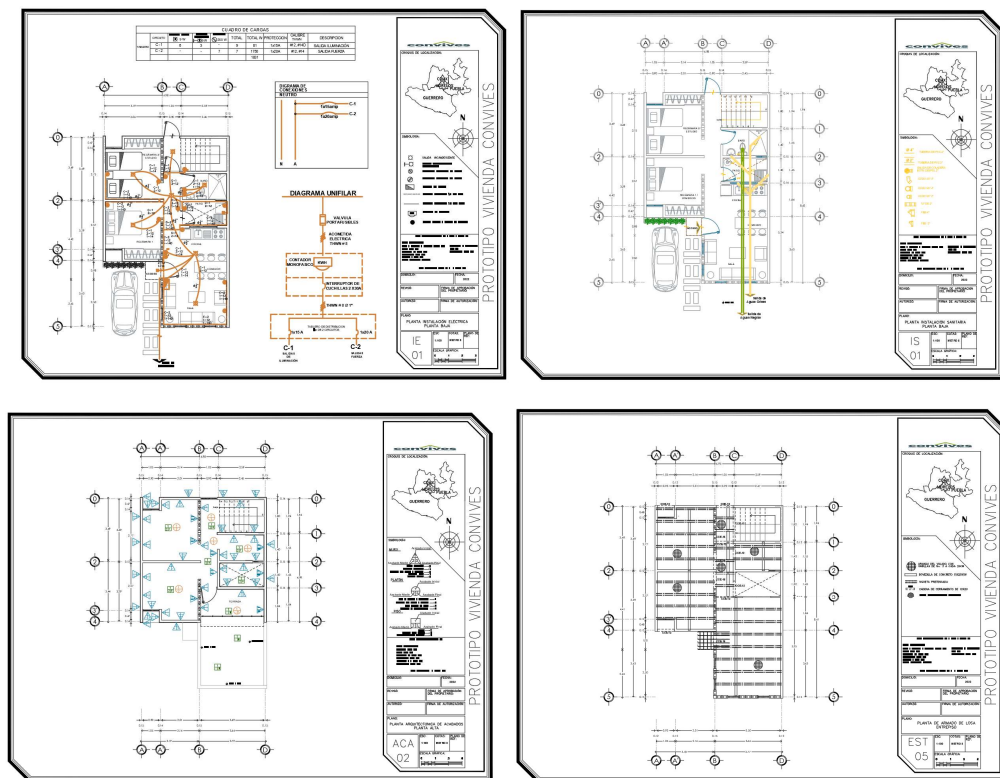
También realicé el dibujo de planos un poco más técnicos, como en el caso que se iba a realizar una fosa séptica en Zacatepec, y se requerían planos estructurales donde se indicara el armado de la losa fondo y sus contra trabes, el tipo de muro y el armado de la losa tapa y los cerramientos, tanto en planta como en alzado, así como la ubicación de registro y de las tapas en ambos compartimentos, en este plano además de indicar el armado se indicaron también

los espesores de las losas, el tipo de concreto a utilizar y las secciones de los otros elementos estructurales (*Ver documento Anexo*).

Dentro del trabajo en ÉCHALE también colaboré en la realización y actualización de planos, desde tareas que, siguiendo el formato que se me proporcionó, conformaban el proyecto ejecutivo de distintas viviendas, estos planos incluían plantas arquitectónicas, planta de azoteas, cortes, fachadas, cortes estructurales, planos de excavación, plantas de cimentación, plantas de dalas de desplante, plantas de castillos, plantas de dalas de cerramiento, plantas de armado de losa, plantas de instalación eléctrica, plantas de luces y apagadores, plantas de contactos, isométricos de instalación eléctrica, plantas de instalación hidráulica tanto en planta baja como en azotea, isométricos de instalación hidráulica, plantas de instalación sanitaria, detalles de muebles de baños, planos de acabados en planta baja y azoteas, plano de puertas y ventanas, y planos de detalles de cimentación, de muros, castillos, y los que el sistema constructivo que se estaba empleando en cada caso requiriera.

Este fue un ejercicio se realizó reiteradas veces en distintos proyectos que eran del mismo tipo, y los cuales se encontraban en diferentes municipios del país pero se hizo una labor enorme específicamente en Escuinapa, Sinaloa, lugar dónde se beneficiaron a 16 familias con este modelo de trabajo.

A continuación, algunos ejemplos de los planos que realicé de distintas etapas del proyecto ejecutivo de estas viviendas (*Ver documento Anexo*):



Durante mi estancia realizando el servicio social tuve la oportunidad también de realizar propuestas de diseño para viviendas y unas oficinas dentro de una bloquera.

Dentro de estas propuestas realicé la de la “Casa Tipo I”, en un terreno con un área de 112 m², con 8 metros de frente por 14 metros de fondo era un lote medianero cuyo programa arquitectónico consideraba, sala, comedor, cocina, medio baño, baño de visitas y tres recámaras, fue así que surgió esta propuesta con un acceso lateral en el que de forma inmediata se encontraba la escalera para que en caso de que en un futuro quisiera dividirse la vivienda, tuviera la posibilidad de tener la circulación hacia el segundo nivel de forma directa. Continuando en el primer nivel encontramos en el pasillo de acceso la puerta del baño de visitas, al fondo, la nave de la zona social de la casa, la estancia y el comedor con un acceso directo al jardín posterior, y en la otra dirección la cocina que tiene ventilación directa al estacionamiento ubicado en la fachada principal. El jardín además de útil para iluminar y ventilar, funciona como remate visual de la estancia y el comedor. Mientras tanto en la segunda planta se ubicó un baño completo justo arriba del baño de visitas, y tres recámaras, dos grandes con espacio para una cama matrimonial y una más pequeña con las medidas necesarias para ubicar una cama individual ahí, las tres con espacios de guardado e iluminación natural.

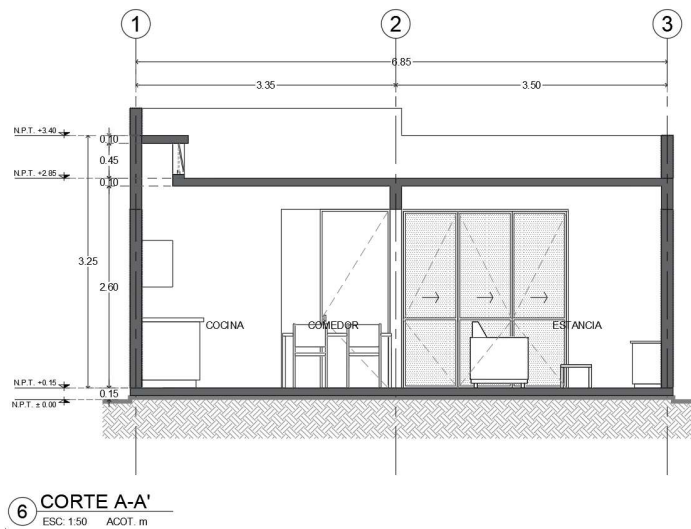
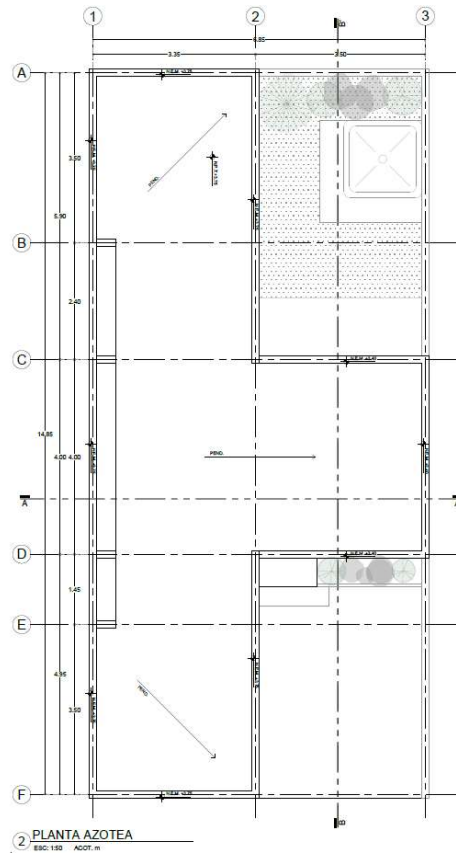
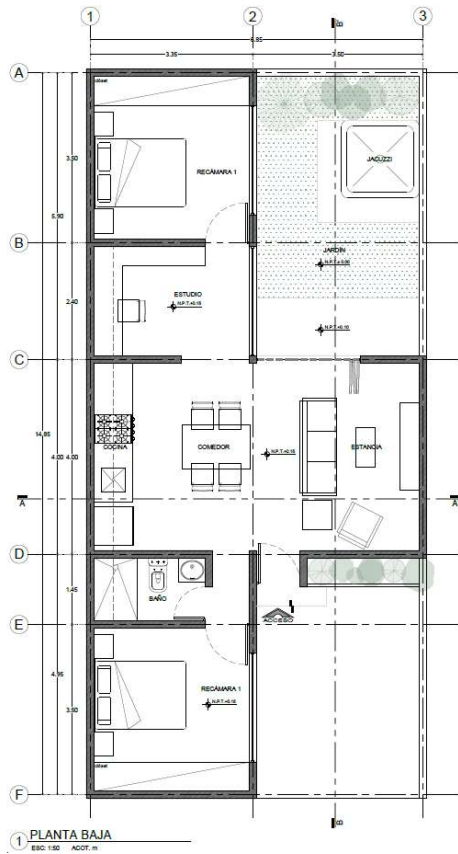
De esta casa realicé la parte del anteproyecto arquitectónico que constaba de plantas, cortes y fachadas (*Ver documento Anexo*).

Otra de las viviendas cuyo diseño fue propuesto por mí fue la casa que nombramos “Casa Mérida”, la cual tenía entre sus requisitos que se desarrollara en una sola planta y que tuviera un pequeño jacuzzi en el jardín, además de dos recámaras y una pequeña zona de estudio. Este proyecto se emplazó en un terreno tipo de 105 m², con un frente de 7 metros por 15 metros de fondo, en una zona medianamente calurosa, por lo cual la altura del entepiso se consideró de 2.60 metros de alto para dotar de una mejor sensación térmica al interior.

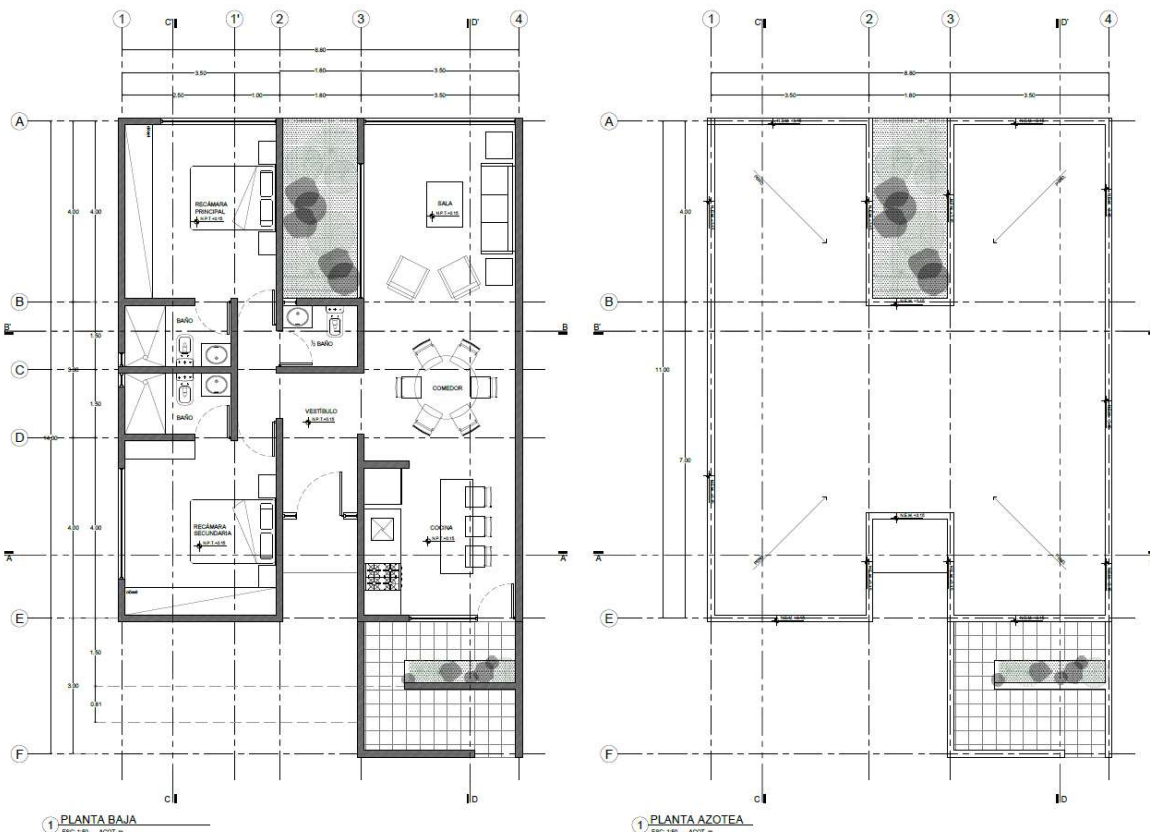
En un inicio esta casa pretendía ocupar todo el frente, pero fue llevada hasta el plano frontal únicamente en la mitad de su fachada, mientras que la mitad restante se remetiÓ para poder usarse como un cajón de estacionamiento, conformando así una fachada muy limpia en dos planos distintos, en uno de estos planos ubiqué el acceso a la casa que desembocaba en un pequeño vestíbulo que se encuentra en la zona social de la casa, misma que se abre al jardín interior donde se ubica el jacuzzi.

Esta área social dispone de espacio para una sala, una mesa pequeña de comedor y una barra de cocina con alacenas y gabinetes arriba y abajo para resolver temas de guardado mediante el mobiliario, sin que estos lleguen hasta el techo pues la ventilación está propuesta en la parte superior. En uno de los laterales de la zona social se ubica un baño completo que sea útil para dar servicio a toda la casa, y una recámara que se abre hacia el patio/estacionamiento del frente; y del otro lado de

la zona social está la zona de estudio que da al jardín trasero, y la otra recámara que se vincula también con el jardín, ambas recámaras cuentan con clósets y espacio para una cama matrimonial cada una. De este proyecto realicé la parte del anteproyecto arquitectónico que constaba de plantas, cortes y fachadas (*Ver documento Anexo*).



En temas de vivienda desarrollé también una propuesta para una casa nombrada como “Casa Julio”, ubicada en un predio con forma irregular y con un área de 780 m², la intención de este terreno era ser dividido para destinar la parte del frente a un salón jardín para eventos sociales y al final del predio estaría localizada la casa. Debido a la amplitud del terreno y que al momento de diseñar el proyecto no estaba delimitada el área en la que se iba a emplazar la casa se hizo el proyecto contemplando la posibilidad de despegar la casa de la colindancia en tres de sus cuatro lados, generando así visuales hacia el jardín en la mayoría de sus espacios y garantizando una óptima iluminación y ventilación natural. La totalidad del programa arquitectónico se desarrolla en un solo nivel, y cuenta con dos recámaras cada una con baño completo y espacios de guardado, un baño de visitas, estancia – comedor y una cocina abierta con desayunador, además de un patio de servicios y un jardín interior. En este caso también la fachada que se propuso fue muy sobria al frente, prácticamente ciega dejando únicamente el vano para el acceso y un espacio para el acceso al patio de servicio de la cocina, mismo que desde la cocina está oculto tras un muro verde. La solución de la fachada se determinó fuera así ya que al estar el salón de eventos al frente quería generar un ambiente de intimidad que la fachada ciega busca resolver, así todas las visuales se generan hacia la parte de atrás de ese espacio del terreno y no interfiere con las actividades que se realizan en la parte frontal. Este anteproyecto arquitectónico constó de plantas, cortes y fachadas.



Finalmente, en cuestión de vivienda, desarrollé la propuesta de una casa habitación en Xochimilco donde los parámetros para el desarrollo del programa arquitectónico fueron los siguientes: La casa tenía que estar pensada para cuatro personas (tres adultos y un niño), la familia mencionó que los espacios donde más interactuaban era la sala, el comedor y la sala de TV, necesitaban espacio para 2 automóviles, expresaron su gusto por los espacios amplios y las dobles alturas, deseaban una casa con muchísima iluminación natural y unas escaleras que destacaran, y si existía la posibilidad que se colocaran plantas o árboles dentro de la vivienda.

El terreno tenía una forma irregular así que, evaluando con mi responsable de proyecto algunas propuestas de zonificación que hice, consideramos que lo mejor era pegar la vivienda a dos de sus colindancias siguiendo su forma, para tener así dos grandes volúmenes. En el primer volumen se ubica el acceso a la casa, este acceso da a un gran vestíbulo donde se encuentra la escalera, la cual está pensada como una escalera flotada que se empotra en un muro ancho de piedra, este muro busca enfatizar su doble altura y darle fuerza a ese eje. Tras ese primer vestíbulo se ubica otro de mucho menor escala que ubica dos puertas, una la del baño de visitas y otra para una recámara que está en planta baja, ésta recámara cuenta con un baño completo y vestidor y tiene vista al jardín. Mientras tanto, en el otro volumen, encontramos la zona social de la casa, que se conformaba de la estancia también con una doble altura, el comedor, una cocina completamente abierta que se delimitaba de alguna manera con una isla, y al fondo el cuarto de servicio con salida a un patio de servicio mismo que tenía comunicación al exterior de la casa.

En el primer volumen en el segundo nivel encontramos la desembocadura de la escalera y la circulación que nos lleva hacia el segundo volumen, acompañada de un espacio abierto que da hacia la doble altura, este espacio se ilumina mediante un domo en techo y está pensada como área de juegos para el niño o como zona de estudio, encontramos también una recámara con un baño completo y espacio para un clóset, esta recámara cuenta con vista hacia el jardín. Por su parte, el segundo nivel del segundo volumen se compone de el pasillo que conecta las dos plantas superiores, una sala de TV que se contiene hacia la doble altura mediante el uso de un mueble de carpintería y un barandal; y la recámara principal que es bastante amplia y cuenta con vestidor y un baño completo. Tanto la sala de TV como la recámara principal tienen vistas hacia a otra área del jardín, mientras que el baño y vestidor de esta recámara se iluminan y ventilan de forma natural a través del patio de servicio ubicado en planta baja. De este proyecto se desarrollaron propuestas de zonificación y únicamente las plantas del anteproyecto. (*Ver documento Anexo*).

Otro de los proyectos en los que colaboré fue en el diseño para unas oficinas dentro de una bloquera, el terreno era muy amplio, pero había que considerar el área para almacenaje de los blocks, por ello la zona administrativa se reducía de forma considerable. En este proyecto ya había una distribución base, que mi responsable de proyecto, me pidió revisar y modificar para obtener una mejor

responsable de proyecto ya había realizado y de este proyecto se hicieron solamente las plantas a nivel de anteproyecto.

La mayoría de las tareas que arriba mencioné fueron las que realicé en mis horas de prestación de servicio social, aunque en el transcurso aparecieron unas de menor escala y que consistían en la digitalización de planos o el dibujo en plantas, cortes y/o fachadas de algunos proyectos, como en el caso de una vivienda cuyo propósito era construirse en Uganda, había un modelo 3D y una presentación que había enviado como propuesta y había que aterrizar el proyecto en planta, así que se realizaron esos planos también (*Ver documento Anexo*).

Las metas alcanzadas en los trabajos en que colaboré dentro de ÉCHALE fueron varias y dependieron de cada uno de los proyectos y sus necesidades, pero en general consistieron en la elaboración de planos para proyecto ejecutivo de todo tipo, incluían la parte arquitectónica, estructural, instalaciones, así como albañilerías y algunos otros tipos de detalles, realicé tareas de zonificaciones, programas arquitectónicos y propuestas de diseño desde cero, llevando este trabajo a planos arquitectónicos a nivel de anteproyecto.

Sin duda, pese a que mi colaboración en ÉCHALE fue siempre a distancia por temas de salud pública, la experiencia que tuve haciendo mi servicio social en esta institución fue bastante agradable y los conocimientos adquiridos muy significativos, mi responsable, el arquitecto Eduardo Piedrola fue siempre muy claro en sus indicaciones y bastante abierto a escuchar mis sugerencias, revisaba puntualmente mis avances y me aclaraba todas las dudas que me iban surgiendo en el proceso, fueran de diseño, representación o más técnicas como en el caso de las instalaciones, él me facilitaba recursos y me compartía archivos que me sirvieran como guía para homologar mi trabajo con el trabajo del resto del equipo.

La mayoría de los proyectos en los que intervine eran de interés social, lo que muchas veces representaba un reto pues la tarea en esos casos es diseñar en espacios reducidos, aprovechando al máximo el área a construir y buscando optimizar los espacios para que existan las condiciones necesarias dentro de la vivienda, fue sin duda un ejercicio interesante trabajar con esos parámetros y tener que pensar en las posibilidades de crecimiento que las viviendas podían tener.

Por otra parte, el saber que el trabajo que estaba realizando se construiría y que terminaría siendo de utilidad para muchas personas que lo necesitaban fue algo que, personalmente, me entusiasmaba mucho, lo cual me llevó a reflexionar acerca del papel tan fundamental de la arquitectura a nivel social, pues sea en la escala que sea, ya sea en casas de interés social, en casas con más recursos, en obra pública, en un centro de oficinas o una plaza comercial, sea cual sea el caso cuando el trabajo que realizamos es algo tan tangible y que merma, para bien o para mal, directamente en la vida de quien la habita, la conciencia que tomamos de nuestra labor profesional aumenta y nos ayuda a comprometernos con una práctica responsable.