

Arq. Francisco Haroldo Alfaro Salazar

Director de la División

Ciencias y Artes para el Diseño

UAM Xochimilco

INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL

JAR´UAJPARIN, A.C

Apoyo y asistencia para la producción de proyectos de viviendas

Periodo: 26 de febrero al 26 de agosto de 2024

Lugar: JAR´UAJPARIN, A.C

Clave: XCAD000836

Responsable del proyecto: Arq. Ruth López Villanueva

Asesor interno: Mtro. Gerardo Álvarez Montes N° económico: 33526

Sucilla Luna Hazel Raciél

Matricula. 2193073613

Licenciatura: Arquitectura

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Tel. 5522911972

Cel. 5514776258

Correo electrónico: 2193073613@alumnos.xoc.uam.mx

Correo electrónico: suluhr1217@live.com.mx

Introducción

La introducción al informe del servicio social realizado en la asociación JAR'UAJPARIN resalta una experiencia enriquecedora y multifacética en el ámbito de la arquitectura. Durante este periodo, el trabajo permitió una inmersión práctica en el diseño, desarrollo y supervisión de proyectos de vivienda de interés social, aplicando conocimientos adquiridos a lo largo de la formación académica. Este proceso integró actividades tanto en oficina como en obra, permitiendo una comprensión integral de las diversas fases del desarrollo arquitectónico, desde la concepción inicial de un proyecto hasta su ejecución final.

En el ámbito de oficina, se fortalecieron habilidades en el manejo de software especializado como AutoCAD, modelado arquitectónico y la elaboración de planos detallados, incluyendo aspectos estructurales y de instalaciones. Este trabajo técnico fue complementado con la revisión y organización de documentación clave, como contratos y bitácoras de obra, que destacaron la importancia de la gestión administrativa en los proyectos. Además, la oportunidad de colaborar en la propuesta y diseño de espacios innovadores, como un conjunto habitacional para 200 viviendas o una cafetería con museo arqueológico, permitió explorar soluciones creativas que combinan funcionalidad, estética y normativas vigentes.

En el área de obra, las visitas regulares y la supervisión activa en construcciones como el proyecto "Leyes de Reforma" o el desarrollo en "Álvaro Obregón" ofrecieron una experiencia invaluable en el entorno real de construcción. Estas actividades incluyeron la supervisión de trabajos en sitio, la cuantificación de materiales y el aprendizaje sobre los procesos constructivos, desde la cimentación hasta los acabados finales. Este contacto directo con las dinámicas de obra también fomentó habilidades como la comunicación efectiva con los equipos de trabajo y la resolución de problemas en tiempo real.

Un aspecto destacado fue la participación en proyectos de impacto social, como el mejoramiento barrial en la calle Lluvia de Oro, que incluyó propuestas para espacios públicos de convivencia y mejoras urbanas significativas. Este tipo de intervenciones reafirmaron el compromiso con la arquitectura como herramienta para mejorar la calidad de vida de las comunidades, integrando aspectos técnicos con sensibilidad social.

En conjunto, este servicio social no solo permitió aplicar y perfeccionar habilidades técnicas, sino también desarrollar competencias interpersonales y estratégicas fundamentales para la práctica profesional. La experiencia marcó un antes y un después en la formación personal y profesional, consolidando intereses específicos dentro del amplio campo de la arquitectura, como el diseño de espacios habitacionales y la supervisión de obras. Este informe detalla las actividades, aprendizajes y retos enfrentados, mostrando cómo esta etapa fue decisiva para construir una base sólida para el futuro como arquitecta.

OBJETIVO GENERAL

En el proceso de realización del servicio social me atrajo la idea de que es el área de vivienda de interés social y el cómo lo trabajan con el Instituto de Vivienda (INVI) y con ello conocer más de acerca el cómo está construido su proyecto debido a que en la asociación JAR´UAJPARIN, la cual se centra en el apoyo y asistencia para la producción de proyectos de vivienda, desde el inicio del anteproyecto hasta la ejecución de la obra.

Desatacado por:

- Apoyo en diseño de proyectos, asignados por el Instituto Nacional de Vivienda.
- Apoyo en la realización de planos arquitectónicos, de instalaciones y estructurales para vivienda mínima.
- Apoyo en estimaciones y generadores.
- Apoyo en la elaboración de contratos.
- Apoyo en visita de obra y elaboración de bitácora.

ACTIVIDADES REALIZADAS

Al ingresar a la asociación JAR´UAJPARIN para iniciar el servicio social la Arquitecta Icel Olivera me realizó una entrevista para explicarme acerca de en qué consistía el servicio social y cuáles eran los puntos a tomar en cuenta para considerar en el trascurso del servicio; me mencionaron que el servicio consistía en 2 área, la primera en oficina y la segunda en obras, las cuales se determinarían en supervisión o en residencia, a lo cual se determinaría como un cincuenta, cincuenta para esos 2 puntos, mencionándome también que el programa principal que utilizaría sería AutoCAD y paquetería básica de office.

Como primera actividad para ver el desempeño y el conocimiento que tenía me indicaron hacer un levantamiento de la oficina, haciéndolo a mano para después hacerlo en computadora, al concluir esta actividad me dieron una retro alimentación del trabajo, lo cual fue importante para entender cómo se realizaban los planos en la asociación. A continuación, me indicaron que revisara documentos que se encontraban en el archivo los cuales consistían en: los contratos de las obras que se tenían en ese momento activas, la bitácora de obra, entre otros documentos, para empezar a asociarme con la información de la obra que supervisaríamos o tendríamos en el ámbito de residencia.

Al siguiente día se me indico que apoyaría a mis compañeros a realizar el programa para una policlínica, el cual se tiene considerado como un proyecto a futuro. El programa consistía en una clínica del segundo nivel (T2) para una atención de forma ambulatoria para un rango de población de 195,846 personas a un radio de 5km, ubicado en predio el molino colonia del mar junto a canal de Chalco.

En el cual desarrollamos una investigación de las especialidades más requeridas en el radio de investigación, que se seleccionaron por su relevancia para la población, entre ellas:

- Geriatria Gerontología
- Estomatología, Ginecoobstetricia
- Psicología
- Neurología
- Nutrición
- Pediatría
- Oftalmología

Entre otras que se ubicaron por la investigación del porcentaje de la población y los hospitales a la redonda, al ubicar estas especialidades, fue necesario adentrarme a las normativas generales para diseño de hospitales, clínicas y consultorios, como son las normas: NOM 005-SSA3-2018, NOM-016-SSA3-2012, NOM-030-SSA3-2013, NOM-001-SSA2-1993, NOM-197-SSA1-2000, NOM-026-STPS-2008, NOM-002-STPS-2010.

Como segundo trabajo realizado en el servicio social, fue realizar la maqueta de un edificio tipo en una escala 1:20 para ser presentada en la exposición de NODOX en la cual se hizo para llamar la atención a otros compañeros que le interesara realizar el servicio social. (Ver anexo fig.1)

Cómo otro proyecto que me indicaron realizar el diseño de un departamento de 50 M2 con una distribución de 2 recamaras, una recamara principal con 7.1m2(para una cama matrimonial, 2 mesas de noche, closet y tocador) y una recamara secundaria con 8.51m2(para 2 camas individuales, 2 buros y un closet), un baño completo 3.1m2(regadera, sanitario y lavabo), sala 14.37m2 (para 5 personas Y mesa de centro y mueble para trastes), cocina o cocineta 5.26m2 (con, Tarja, refrigerador, estufa y barra de trabajo) y patio de servicio 2.76m2(contando con área de secado, fregadero y lavadora).

Este proyecto contó con muchos cambios, desde la reducción del terreno, el cambio de la cancha y la distribución final de los edificios, también se pidió un cambio de los metros cuadrados de 50 M2 a 48 M2, para ampliar los espacios exteriores de convivencia y la distribución de los edificios. (Ver anexo fig.2)

En todo este proyecto se tomó en cuenta los ejes estructurales y los menores claros que se pudieron, todo esto fue referenciándome con el manual de construcción del INVI, posteriormente con la propuesta de departamento se me solicitó diseñar un conjunto habitacional, para 200 acciones de vivienda, en el predio ubicado en San Rafael Atlixco s/n, entre Calle Augusto Manuel y Calle Manuel M. López, Colonia Zapotitlán, Alcaldía Tláhuac.

En la investigación del predio se detectó en que zona de la ciudad de México se ubica y cuál es el uso de suelo permitido, por lo consiguiente me pidieron investigar la norma a de ordenación número 26, la cual te permite la ampliación de los niveles del uso de suelo, en el

cual se determinó que el conjunto podrá contar con 5 niveles permitidos, el 40% de área libre. Contando con una cancha, una tienda, un salón de usos múltiples, caseta de vigilancia, cuarto de desechos, jardineras y estacionamiento para el 80 de las acciones de vivienda. (Ver anexo fig.3)

También a la par se desarrolló el proyecto de mejoramiento barrial, en el cual al inicio del proyecto la arquitecta Icel Olivera me considero para entrar a las juntas y dar propuestas para el proyecto, la idea del proyecto es hacer un cambio en la calle lluvia de oro ubicada en la alcaldía Iztapalapa, en la cual se encuentra una de las unidades construidas por la asociación, y así mejorar el aspecto y la calidad de vida de este proyecto.

Cómo idea principal del proyecto era hacer la distribución adecuada de los carros estacionados al exterior de la calle, colocar a cada 18 metros una techumbre o una rea de convivencia de un tamaño no mayor al de un cajón de estacionamiento para seguir la misma modulación(en estos se planteaba colocar una cubierta o un área recreativa para los niños), también se planteó una plazoleta para la parte céntrica del proyecto en la cual ayudaría para los locales que se encontraban en esa área y para hacer de tope para las motocicletas que transitaban en calle, en la cual los vecinos ya habían obstaculizado el tránsito vehicular, como propuesta en la plazoleta se planteaba hacer una árbol artificial con estructuras de acero con una jardinera central la cual llevaría una enredadera, la cual serviría de remate central de la plaza y un punto de interés. (Ver anexo fig.4)

La primera propuesta tuvo una buena aceptación, con la gente de la asociación, no obstante se tuvieron que hacer cambios por gusto del arquitecto Luis Manuel Ysmael Asiain Ramírez el cual nos mencionó que el presupuesto no era suficiente para el avance de nuestra propuesta, ya que ni proponiendo el proyecto a 2 años, se podría construir, por lo tanto el proyecto tuvo un cambio importante ya que solo se logró hacer una propuesta de escenario para exposiciones, cambio de adoquín, muérales en la barda de la unidad y por ultimo unos exhibidores para obras que puedan cambiar cada cierto tiempo. (Ver anexo fig.5)

Como último de los proyectos que realice fue el un diseño de cafetería y museo para una de los conjuntos habitacionales en el cual se descubrieron restos arqueológicos, y el acuerdo con el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), el cual consistía en un área de cafetería con espacios de área libre y jardinera interior y exterior, con una celosía ya hecha y por otra parte un museo de sitio en el cual consistía en planta baja primer nivel y una terraza para exhibiciones. Este proyecto se entregó con plantas arquitectónicas, cortes, fachada, estructurales y con rendes mostrando el proyecto nuevo. (Ver anexo fig.6)

Todo esto es con respectó a los proyectos realizados en el servicio social, no obstante, tambien participe en 4 obras recurrentes, las cuales 3 fueron de supervisión y 1 de residencia, todas esas obras fueron un aporte para desarrollar mi aprendizaje.

La primera obra que conocí fue:

En el proyecto "Leyes de Reforma", que comprende la construcción de 120 viviendas de interés social en seis niveles, ubicado en la colonia Leyes de Reforma, 3ª sección, en la alcaldía Iztapalapa, al llegar, se realizó un recorrido por la obra para evaluar el estado de avance, observar los trabajos en proceso y discutirlos con el Arq. Gilberto Márquez, residente de la obra. Él explicó la composición arquitectónica y estructural del proyecto, en el cual se me hizo un pequeño examen para ver mis capacidades y conocimientos en la obra. (Ver anexo fig.7)

Posteriormente, asumí responsabilidades como auxiliar del residente de obra, desempeñando actividades como la supervisión de las actividades en la obra. También aprendí sobre los distintos tipos de amarres utilizados en la estructura, y con autorización del arquitecto; adicionalmente, realicé la cuantificación de acero para el armado de muros y trabes. Esta obra me correspondía asistir todos los días miércoles de 2 a 6 de la tarde.

La segunda obra que conocí fue:

"La Cruz No. 18" la cual es un proyecto ubicado en la calle La Cruz No.18 en la colonia Paulino Navarro, alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México, para la construcción de 105 acciones de vivienda y 44 cajones de estacionamiento, posterior a eso y a familiarizarme más con la obra comencé a asistir como supervisor de obra en la cual consistía en rectificar la correcta elaboración de los trabajos en sitio para determinar si cumplen con los reglamentos pertinentes y posean el porcentaje aceptable de calidad, al igual que se estén realizando los trabajos de acuerdo a los planos estructurales.

En esta obra fue donde empecé a comprender más la estructura y el orden jerárquico de las obras, el cómo se hace un proceso de supervisión y como se realiza un proceso de construcción desde la cimentación hasta el proceso de levantamiento de muros, castillos, trabes, columnas y losas. (Ver anexo fig.8)

La tercera obra que conocí fue:

"Manzana 25" 2da sección ubicada en C. Vada 9, Predio el Molino, Iztapalapa, 09960 Ciudad de México, CDMX que consta de 44 torres departamentales, destinadas a 176 familias, en la cual asistí al Arq. Sotero Aladar siendo el residente de obra a cargo, a él lo apoyé con la supervisión de los departamentos para dar inicio a obra gris.

La cuarta obra que conocí fue:

"Álvaro Obregón" la cual está ubicada en Álvaro Obregón No.128 colonia Santa Anita, delegación Iztacalco, CDMX que consta en 4 torres departamentales destinada para 20 familias con 5 niveles. (Ver anexo fig.9)

En todas estas obras se me solicitó una bitácora de obra en la cual reportaría lo que estaba haciendo en cada ocasión que fuera y marcando avances y retrasos en la obra. (Ver anexo fig.10)

METAS ALCANZADAS

En las metas que podía comentar creo que se puede considerar una bifurcación, en las cuales fueron tareas completadas, y por otra parte las que quedaron pendientes o por completar, esto por motivo de tiempo o por que el proyecto no estaba contemplado para ese momento. Todo esto lo enumerare para facilitar los puntos que se solicitaron en el trascurso de mi servicio social.

1. Apoyo en diseño de proyectos, asignados por el Instituto Nacional de Vivienda.

En este primer punto puedo determinar que se cumplieron con el 90% de los proyectos que se me solicitaron ya sea: la propuesta de vivienda, la cafetería, el conjunto habitacional, entre otros ya mencionados en este escrito, no obstante, el único proyecto que no se pudo llegar a la etapa de diseño fue “la policlínica” en la cual por tiempo no se pudo iniciar con esta etapa, pero se realizó la investigación pertinente para poder asignar este proyecto a futuros compañeros y tengan un rumbo más sencillo y práctico para empezar el diseño de este proyecto.

2. Apoyo en la realización de planos arquitectónicos, de instalaciones y estructurales para vivienda mínima.

Como segundo punto se puede considerar que casi todos los proyectos contaron con los planos arquitectónicos, de instalaciones y estructurales para vivienda mínima, no obstante, como en el punto anterior se denota el proyecto de la policlínica el cual no llego al nivel de ante proyecto sino solo en el nivel de investigación.

3. Apoyo en estimaciones y generadores.

En este punto solo podríamos considerar lo visto en obra y el proyecto de “lluvia de oro” (Mejoramiento barrial) en el cual se consideraron cuanto sería el gasto total de materiales y mano de obra, haciendo por lo consiguiente las estimaciones y los generadores.

4. Apoyo en la elaboración de contratos.

En el área de contratos lo principal que se desarrolló, fue la búsqueda de información de los contratos ya emitidos en su momento, así como la lectura y organización de estos mismos.

5. Apoyo en visita de obra y elaboración de bitácora.

Por último, el apoyo en visita de obra fue uno de los puntos más importantes en el periodo de mi servicio social, o considero que es donde aprendí más, esto se realizó en todas las obras ya mencionadas en el escrito, así como obligatoriamente teníamos que entregar una bitácora, la cual era reflejando los avances de lo que notábamos en cada una de las obras ya sea los puntos positivos y negativos de las obras.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Realizar mi servicio social en la asociación JAR'UAJPARIN fue, sin duda, una de las mejores decisiones que tomé durante mi último año de licenciatura. Esta experiencia fue fundamental para reforzar los conocimientos teóricos adquiridos durante mi formación académica y marcar un antes y un después en mi desarrollo profesional y personal. Me permitió salir de mi zona de confort, enfrentar nuevos retos y consolidar habilidades esenciales para mi futura carrera.

En el área administrativa de la oficina, obtuve herramientas valiosas para comprender la importancia de la documentación en cualquier proyecto, desde su elaboración hasta el seguimiento detallado de cada proceso. Paralelamente, mejorar mis habilidades en software especializado como AutoCAD, así como en modelado y renderizado arquitectónico, me permitió elevar la calidad de mis propuestas, especialmente en los proyectos en los que participé. La experiencia adquirida en la representación arquitectónica, tanto en planos físicos como en archivos DWG, se convirtió en un pilar esencial para perfeccionar mis entregas.

En la supervisión de obra, descubrí la importancia de la precisión y la puntualidad al abordar cualquier tema con los encargados y trabajadores. La interacción constante con los arquitectos de la asociación me permitió observar y analizar su manera de comunicarse, enriqueciendo mi vocabulario técnico y perfeccionando mi actitud profesional. Desarrollé un carácter más formal y aprendí a tomar decisiones importantes para evitar posibles incidentes en la obra, lo que me ayudó a abordar los desafíos con mayor confianza y autonomía. Esta experiencia también me enseñó a ser detallista, identificando elementos constructivos, herramientas, materiales y fases constructivas, así como detectando anomalías en las estructuras.

El trabajo en equipo y el compañerismo se revelaron como pilares fundamentales en este proceso. Desde los maestros hasta los contratistas y arquitectos, cada miembro de la obra desempeñó un papel crucial en el éxito de los proyectos. Aprendí a valorar la comunicación efectiva y la cooperación para cumplir con las tareas asignadas de manera eficiente.

Además, el servicio social me proporcionó una visión más amplia del campo de la arquitectura. Me permitió explorar diferentes áreas de interés y reafirmar mi pasión por el desarrollo de obras con mis propios diseños. Esta experiencia no solo me brindó la oportunidad de aplicar mis conocimientos en un entorno laboral real, sino que también me preparó para desenvolverme

tanto en el campo como en la oficina. En obra, adquirí la capacidad de participar activamente en procesos como los colados, siempre priorizando la seguridad, mientras que en la oficina perfeccioné mis habilidades para llevar el control y seguimiento de las obras, así como para investigar materiales y procesos constructivos.

Estoy profundamente agradecida con la universidad por ofrecer un amplio catálogo de opciones que me permitió encontrar una asociación que no solo cumplió mis expectativas, sino que las superó. Este periodo me recordó que la arquitectura no es solo una profesión, sino un arte vasto y enriquecedor que ofrece infinitas oportunidades para seguir aprendiendo y creciendo. Al final de esta etapa, logré responder la pregunta que me había hecho por mucho tiempo: ¿a qué rama de la arquitectura me dedicaré? Ahora sé que mi camino está en el desarrollo de obras con diseños propios, una meta que considero uno de mis mayores logros. Sin duda, esta ha sido una de las experiencias más gratificantes y enriquecedoras de mi formación universitaria, sentando las bases para mi futuro como arquitecta.

RECOMENDACIONES

Al concluir mi servicio social durante estos 6 meses, mi recomendación clara para mejorar el desarrollo de las actividades, se actualice el equipo de cómputo que se designa para los chicos de servicio, así también como el mobiliario, como las sillas mesas y los contactos, sería adecuado contar con un apoyo para pasajes.

Para los compañeros que quieran solicitar en este servicio social, es importante que yo recomiende que lleguen con la actitud, para trabajar y no quedarse esperando ordenes sino preguntar o buscar que se puedan apoyar, o investigar las cosas que no entiendan para mejorar en el aprendizaje y apoyar, también que lleguen con la mentalidad de que ya no es una actividad de la escuela, sino que es algo más formal y que no todo es obligatorio que se los enseñen en el servicio.

REFERENCIAS

INVI, M. p. (30 de septiembre de 2024). *Instituto de la Vienda de la Ciudad de México*.

Obtenido de <https://www.invi.cdmx.gob.mx/instituto/publicaciones>

Luis Arnal Simón, M. B. (2023). *REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES Y LEY PARA LA RECONSTRUCCION INTEGRAL DE LA CIUDAD DE MEXICO*. Ciudad de México : TRILLAS.

NOM-016-SSA3-2012. (25 de septiembre de 2024). *Secretaria de la salud*. Obtenido de https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5284306&fecha=08/01/2013#gsc.tab=0

Salud, S. d. (24 de junio de 2010). *NORMA Oficial Mexicana NOM-005-SSA3-2010, Que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de establecimientos para la atención médica de pacientes ambulatorios*. Obtenido de NORMA Oficial Mexicana NOM-005-SSA3-2010, Que establece los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento de establecimientos para la atención médica de pacientes ambulatorios.:

<https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/4132/Salud/Salud.htm>

SEDUVI. (30 de septiembre de 2024). *Normas Técnicas*. Obtenido de http://www.data.seduvi.cdmx.gob.mx/portal/images/banners/banner_derecho/documentos/Manual_Normas_Tecnicas_Accesibilidad_2016.pdf



Fig. 1 Maqueta de edificio tipo de 4 departamentos con cajón de cimentación para la presentación de NODOX de la UAM-X para atraer más interesados en el proyectos de servicio social.

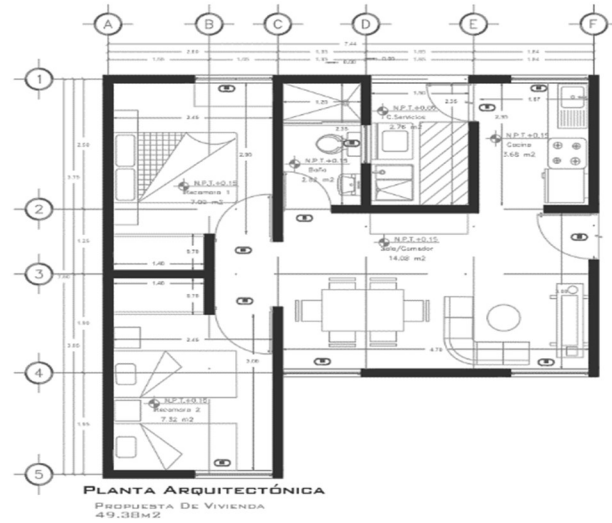


Fig. 2 Diseño de propuesta departamento de 50m² para casa habitación de 2 cuartos, para 4 integrantes obteniendo una funcionalidad practica y con una comodidad.



Fig. 3 Diseño de conjunto habitacional, para 200 acciones de vivienda, en el predio ubicado en San Rafael Atlixco s/n, entre Calle Augusto Manuel y Calle Manuel M. López, Colonia Zapotitlán, Alcaldía Tláhuac. Con un diseño d edificio tipo con 5 niveles permitidos por torre.



Fig. 4 Diseño y modelado de mejoramiento barrial en el cual se propuso para dar una mejor de la calidad de vida de las personas de esa calle, el cual consistía en colocar espacios definidos para estacionarse, áreas de descanso con techumbre y una plazoleta para apoyar a los locales de la zona.



Fig. 5 Diseño y modelado de mejoramiento barrial mejoramiento en los muros, el asfalto y una colocación de marco para imágenes urbanas.



Fig. 6 Propuesta una cafetería y museo para reliquias arqueológicas encontradas en obra, incentivando y preservando la cultura de la región.



Fig. 7 fotografía de uno de los edificios de la obra leyes de reforma



Fig. 8 fotografía de la obra la cruz, armado de contra traves para cajón de cimentación



Fig. 9 Fotografía de colado y armado en la obra de Álvaro obregón

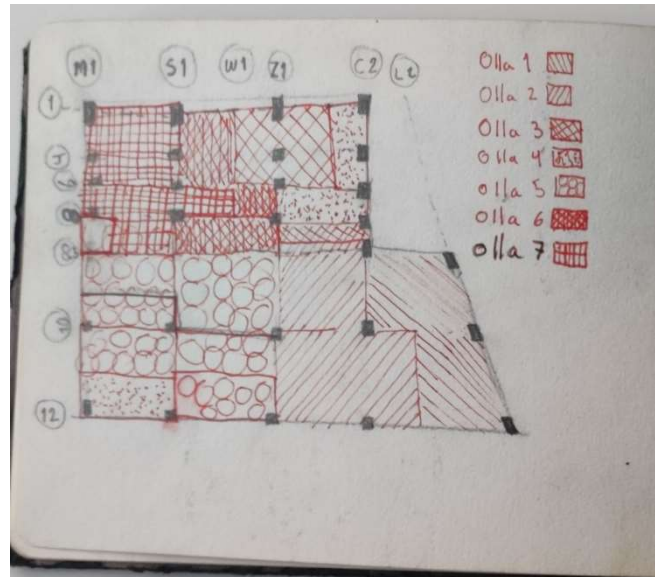


Fig. 10 fotografía de croquis para dar un estimado de avance de cada olla que llegara al colado