

INFORME FINAL DEL **SERVICIO SOCIAL**

Adobe Home A.C.

Échale

Proyecto: Planeación, Ordenamiento y Políticas
de Regulación del Desarrollo urbano

Clave: XCAD000058

Responsable de proyecto: Arq. Verónica
Rodríguez León

Asesor interno: Mtro. Manuel Montaña Pedraza

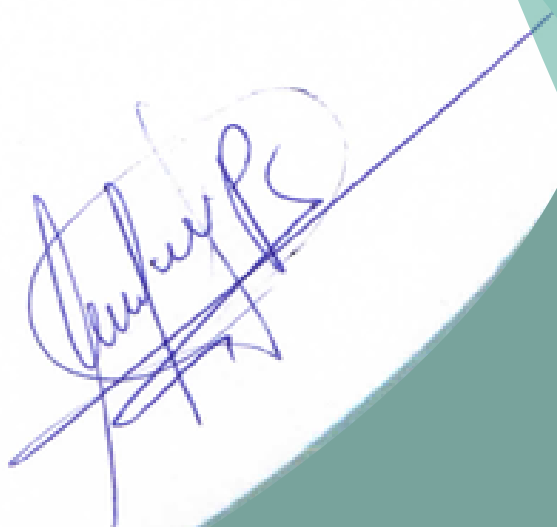
NOMBRE: URIEL NIGEL HERNÁNDEZ PRADO

MATRICULA: 2213023693

DIVISIÓN DE CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO

TEL: (55) 58473296 **CEL:** (55) 49027000

CORREO ELECTRÓNICO: urielnigel003@gmail.com

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Uriel Nigel Hernández Prado', is written over a faint circular stamp. The signature is fluid and stylized.

➤ Introducción

El presente informe de finalización de servicio social tiene como objetivo formalizar el cierre de una etapa crucial de formación y aprendizaje práctico dentro del campo profesional. El propósito fundamental es describir de manera detallada y reflexiva las tareas ejecutadas durante un periodo de seis meses en Adobe Home A.C. (Échale), una organización referente en el desarrollo de hábitat social. A través de este documento, se busca subrayar cómo la participación en proyectos reales contribuyó a una comprensión integral del quehacer arquitectónico, logrando un equilibrio necesario entre la responsabilidad social, la sostenibilidad de los materiales y el rigor técnico que exige la práctica laboral contemporánea.

Más allá de la ejecución técnica de planos y procesos constructivos, este reporte busca reflejar el proceso de adaptación al entorno de trabajo y la adquisición de herramientas metodológicas que han permitido el fortalecimiento de diversas áreas de competencia. La experiencia en Échale permitió confrontar los conocimientos académicos con las necesidades reales de la sociedad, enriqueciendo mi visión sobre la arquitectura como una disciplina de servicio. Todo lo anterior no solo complementa mi perfil académico como estudiante, sino que proyecta mis capacidades y valores hacia un ejercicio profesional de la arquitectura más consciente, ético y preparado para los retos del sector.

➤ Objetivos Generales

Aplicar los conocimientos teóricos y técnicos adquiridos durante la formación académica mediante la ejecución de actividades profesionales en Adobe Home A.C. (Échale), enfocándose en la optimización de procesos constructivos y el diseño de soluciones habitacionales de interés social. Lo anterior tiene como fin contribuir activamente en el mejoramiento del hábitat y al desarrollo comunitario, permitiendo así la transición del ámbito académico al laboral a través de una comprensión profunda de la responsabilidad del arquitecto y la adquisición de las competencias necesarias para la práctica profesional.

➤ Actividades Realizadas

Durante el periodo de servicio social, las actividades se centraron en el desarrollo de proyectos de vivienda social, abarcando desde la representación gráfica hasta el análisis de sistemas constructivos. Las tareas se desglosan a continuación:

- Elaboración y edición de planos Arquitectónicos

Durante la primera etapa del servicio social, se asignó el desarrollo integral de dos tipologías de vivienda que responden a distintas necesidades demográficas y de sitio.

El primer proyecto consistió en un conjunto habitacional de densidad media, estructurado en un edificio de tres niveles. Cada unidad dentro de este conjunto fue diseñada para optimizar el espacio sin sacrificar la habitabilidad, integrando áreas de estancia, comedor, cocina, dos recámaras, un baño completo y un patio de servicio ventilado. La complejidad de este encargo radicó en la resolución de las circulaciones verticales y la eficiencia en la concentración de instalaciones, entregándose un paquete informativo a nivel ejecutivo que incluyó todos los detalles constructivos para su correcta interpretación en obra.

A la par de este proyecto, se trabajó en una segunda tipología consistente en una vivienda unifamiliar de un solo nivel, orientada a un esquema de crecimiento horizontal y accesibilidad universal. A diferencia del conjunto anterior, este diseño priorizó la amplitud y la privacidad al integrar tres habitaciones, lo que permite albergar familias más numerosas. El reto en esta vivienda de un nivel fue lograr una distribución funcional que separara las áreas sociales de las privadas, manteniendo una conexión eficiente con el patio de servicio y las áreas húmedas.

Al igual que el conjunto de tres niveles, este proyecto fue desarrollado bajo estándares profesionales, asegurando que la planimetría técnica reflejara fielmente los sistemas constructivos de la organización, facilitando así su futura ejecución en las comunidades.

Desarrollo Técnico y Herramientas

Una vez definidos los lineamientos de los proyectos en los que se participaría, se inició el proceso de desarrollo técnico para llevar las propuestas desde un esquema conceptual hasta un Proyecto Ejecutivo completo. Esta etapa fue fundamental para comprender la importancia de la precisión técnica en la vivienda social, donde cada metro cuadrado y cada detalle constructivo impactan directamente en el costo y la calidad de vida de los habitantes.

Para la gestión de esta información, se utilizó AutoCAD como herramienta principal de dibujo asistido por computadora. Con el fin de optimizar el flujo de trabajo y asegurar la compatibilidad de los archivos dentro de la organización, se trabajó en la gestión de Capas (Layers), configuración de calidades de línea (lineweights) y estilos de trazado para garantizar la legibilidad y correcta jerarquía visual en diversas escalas de impresión.

La entrega final de la documentación técnica se desglosó en las siguientes especialidades, asegurando la viabilidad total del inmueble:

- Planos Arquitectónicos: Elaboración de plantas de conjunto, plantas arquitectónicas (Figura 1), cortes transversales (Figura 2), longitudinales y fachadas (Figura 3).
- Planos de Armados: Diseño y representación de la estructura (cimentación y losas), así como el trazado detallado de las redes hidráulicas (Figura 4), instalaciones sanitarias (Figura 5) e instalaciones eléctricas (Figura ,6) buscando la optimización de las trayectorias.

Bajo la guía de la responsable del área, se llevó a cabo un proceso progresivo de revisión. Esto permitió la detección y corrección de errores técnicos, dando una mejor representación gráfica. Ya culminado el proyecto, se entregó un portafolio de planos con un alto nivel de detalle, logrando una representación técnica más pulida con las exigencias del ámbito profesional de la construcción.

- Análisis de Sistemas Constructivos y Materiales

Esta etapa se enfocó en el estudio y aplicación del Bloque de Tierra Compactada (Ecoblock), sistema constructivo emblemático de la organización. El trabajo consistió en comprender las propiedades mecánicas y térmicas del material para asegurar su correcta integración en el diseño arquitectónico. Analizando los detalles de cimentación y armados estructurales específicos para este sistema, garantizando la transferencia de cargas y la estabilidad de la edificación.

A través del estudio del Ecoblock, se profundizó en el conocimiento de sistemas de bajo impacto ambiental, comprendiendo cómo la elección de materiales influye directamente en la eficiencia y el costo de la vivienda social.

- Gestión y Apoyo Administrativo de Obra

Una parte fundamental del servicio social consistió en la inmersión en el entorno de obra, donde se llevaron a cabo prácticas de campo para comprender de primera mano las responsabilidades de la residencia de obra. Estas actividades permitieron vincular la gestión administrativa con la ejecución técnica mediante las siguientes tareas:

Logística y Supervisión: Se participó en el manejo de materiales y en el seguimiento de las actividades de los trabajadores, asegurando el cumplimiento de los tiempos programados y la correcta utilización de los insumos.

Documentación Técnica de Control: Se brindó apoyo en la elaboración de documentos críticos para la administración de la construcción, tales como:

- **Generadores de obra:** Para la cuantificación de conceptos ejecutados y la gestión de estimaciones económicas.
- **Reportes fotográficos:** Como evidencia visual del avance de obra, fundamentales para el monitoreo de procesos y la rendición de cuentas.
- **Bitácora de campo:** Registro diario de incidencias, cambios en el proyecto y avances específicos, herramienta que facilitó la comunicación efectiva entre la supervisión y los ejecutores.

➤ Metas Alcanzadas

Al finalizar el periodo de servicio social en Adobe Home A.C. (Échale), se cumplieron satisfactoriamente los objetivos planteados, alcanzando las siguientes metas:

- Documentación Ejecutiva: Se logró la entrega integral de un proyecto de vivienda social de tres niveles, cumpliendo con los estándares profesionales de representación gráfica y técnica necesarios para su ejecución real.
- Coordinación de Ingenierías: Se alcanzó un nivel más avanzado en la integración de instalaciones (hidráulicas, eléctricas y sanitarias) y estructuras dentro de un modelo arquitectónico, minimizando errores de diseño.
- Construcción Sustentable: Se adquirió un conocimiento profundo sobre el uso y aplicación del Ecoblock, comprendiendo sus ventajas en la edificación de bajo impacto ambiental y su viabilidad en proyectos de gran escala.
- Diseño-Obra: Se logró cerrar la brecha entre la teoría académica y la práctica en sitio, desarrollando la capacidad de interpretar planos en condiciones reales de construcción.
- Control de Obra: Se cumplió con la entrega puntual de generadores, bitácoras y reportes fotográficos, optimizando el flujo de información entre la residencia de obra y las áreas administrativas.

➤ Resultados

Los resultados derivados de este periodo de servicio social se materializaron en la entrega de productos técnicos de alta precisión que contribuyeron directamente a la operatividad de Adobe Home A.C. (Échale). El logro principal fue la consolidación de un proyecto ejecutivo integral para un conjunto de vivienda social de tres niveles, el cual incluyó no solo la propuesta arquitectónica, sino también la ingeniería estructural y las redes de instalaciones hidráulicas, eléctricas y sanitarias desarrolladas en AutoCAD.

Al mismo tiempo, se mejoró la administración de la información en el sitio mediante la elaboración sistemática de documentación técnica de control, incluyendo generadores de obra precisos para la cuantificación de conceptos y bitácoras de campo detalladas. Estos elementos, junto con informes fotográficos de progreso, brindaron a la organización una memoria técnica fiable para el seguimiento de procesos, la transparencia en el uso de materiales y la toma de decisiones fundamentadas durante la fase de construcción.

➤ Conclusiones

El servicio social realizado en Adobe Home A.C (Échale), marco un cambio esencial en la formación académica y el ejercicio profesional. De esta experiencia se concluye con lo siguiente.

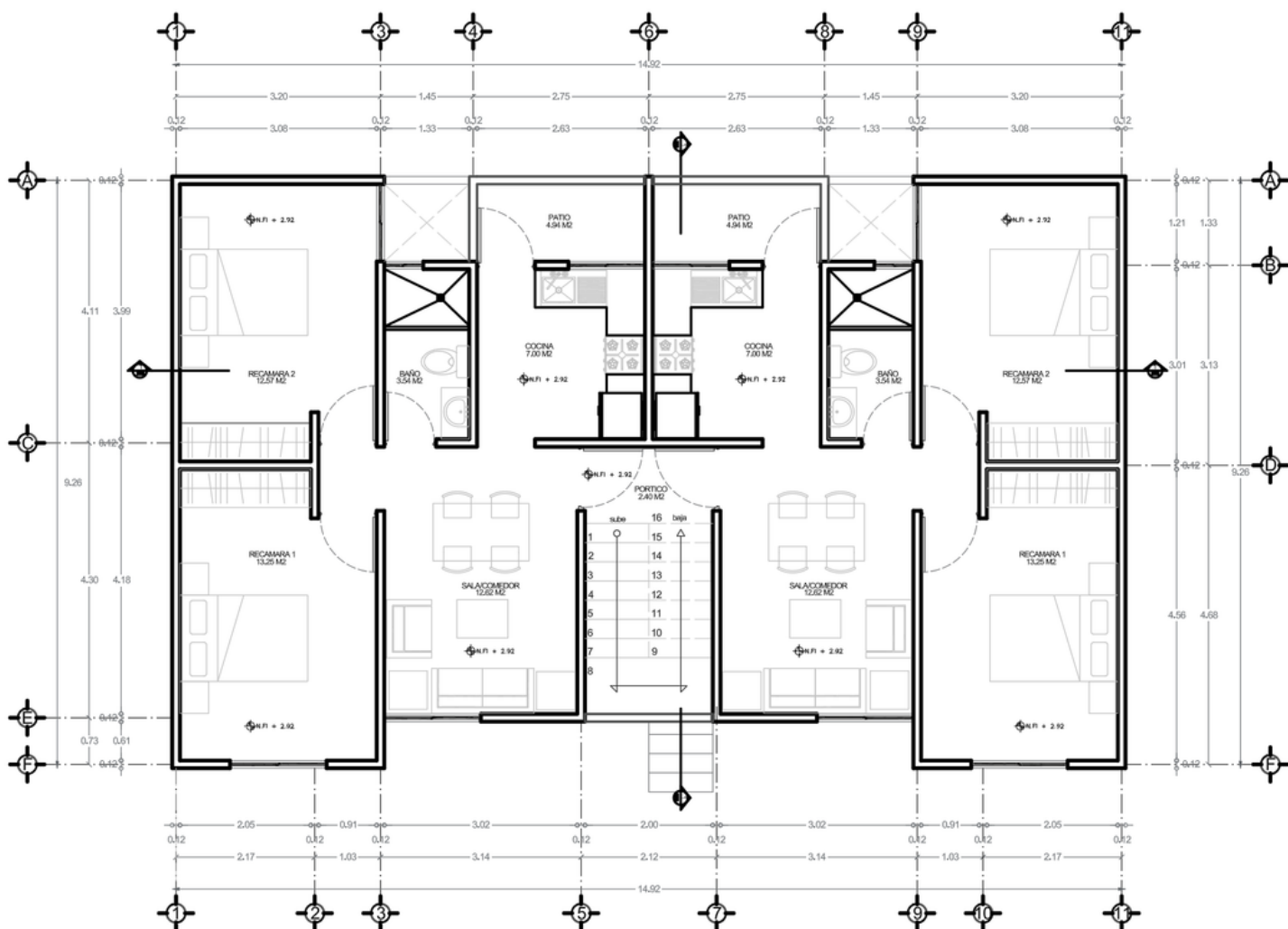
En primer lugar, la experiencia en el ámbito de la construcción de viviendas sociales, permitiendo entender que la arquitectura abarca mucho más que solo lo visual. Funciona como un medio de cambio social. Trabajar con sistemas como el Ecoblock reafirmo la importancia de las necesidades de poblaciones en situación de vulnerabilidad

En segundo lugar, la inmersión en la residencia de obra fue crucial para comprender que un buen diseño eficaz debe de ser ejecutable. La labor administrativa y de supervisión técnica me proporciono una visión realista de los desafíos que aparecen en sitio, desde la organización del personal hasta la resolución de problemas técnicos inesperados.

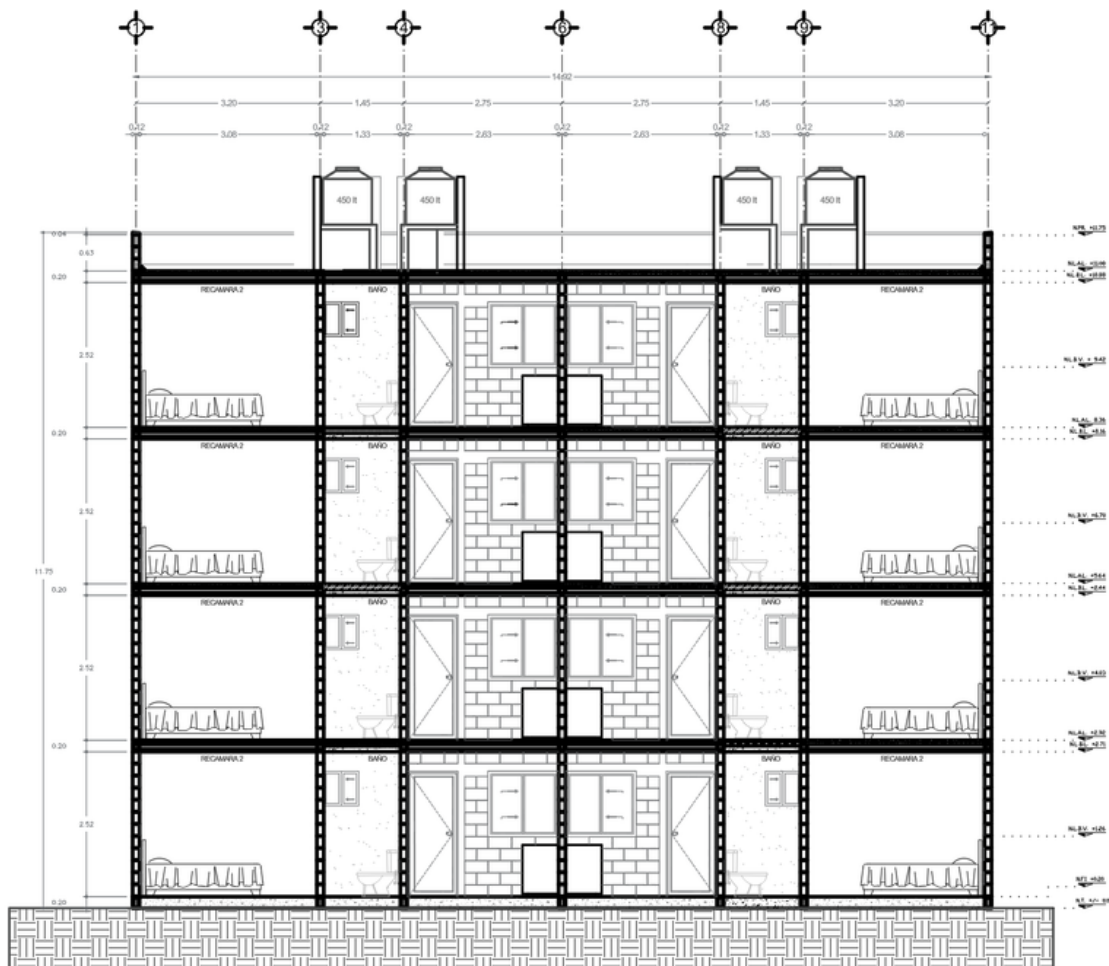
Por último, esta etapa se logró con el propósito de fortalecer mi perfil profesional, otorgándome disciplina, entendimiento técnico y un enfoque laboral centrado en el servicio. Me retiro con la satisfacción de haber contribuido en el hábitat social y con las herramientas necesarias para enfrentar los retos de la práctica profesional de la arquitectura de manera responsable y comprometida.

➤ Recomendaciones

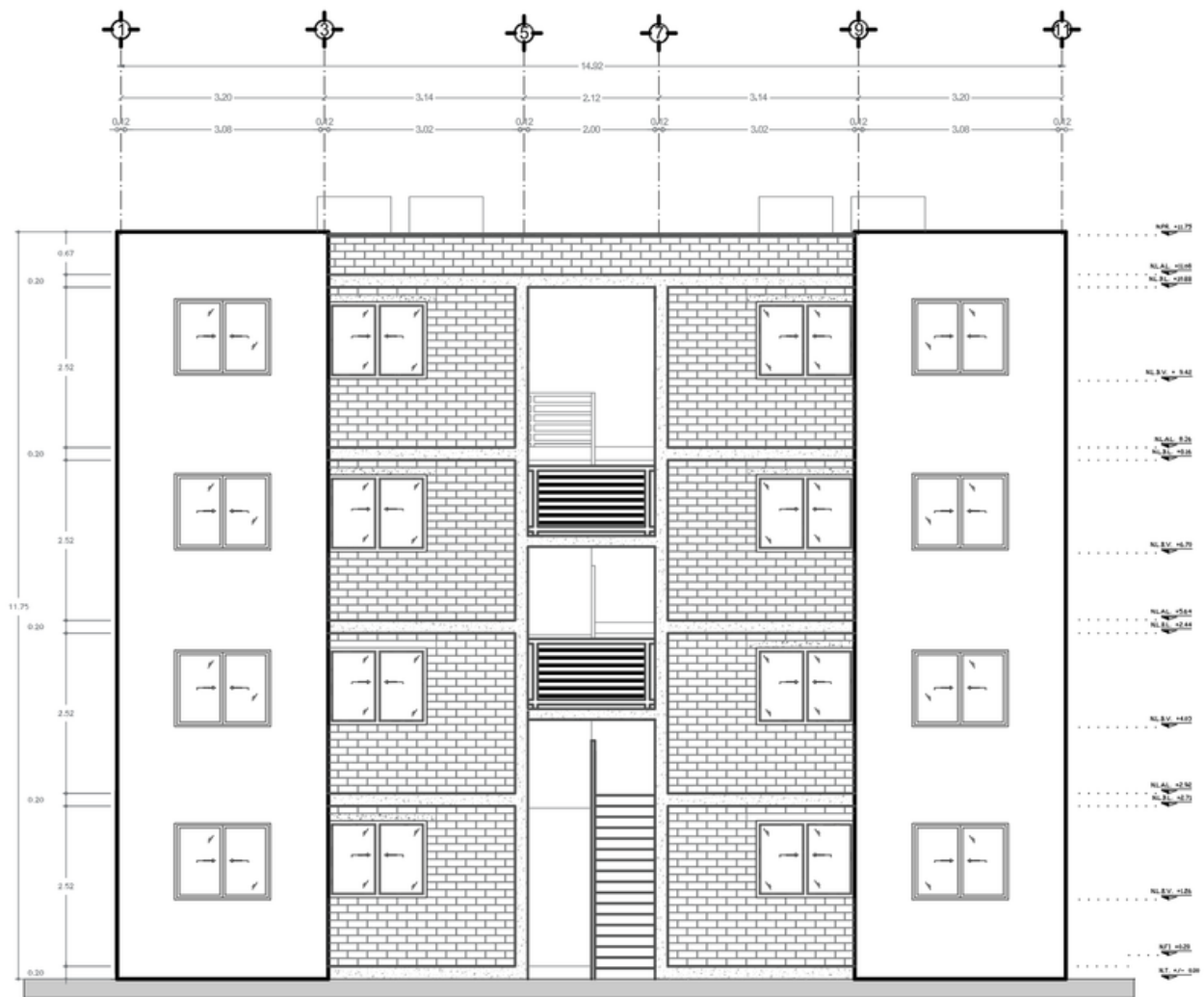
Basado en el tiempo que pasé en la organización, mi principal recomendación es que se facilite un acercamiento más temprano a los materiales reales, como el Ecoblock, ya que entender cómo se siente y cómo se acomoda el material ayuda mucho a no cometer errores cuando estamos dibujando en la computadora. También, creo que sería muy útil que los futuros compañeros del servicio social tengan más oportunidades de ir a las comunidades y a las obras desde el principio; ver cómo se levantan los muros y cómo se resuelven los problemas en vivo te da una perspectiva que no tienes solo estando en la oficina. Por último, sugiero que se cree una pequeña guía con los "errores más comunes" al hacer planos de instalaciones o estructuras, para que el proceso de corrección con los responsables sea más rápido y podamos enfocarnos más en mejorar el diseño y la calidad de las viviendas que se entregan a las familias.



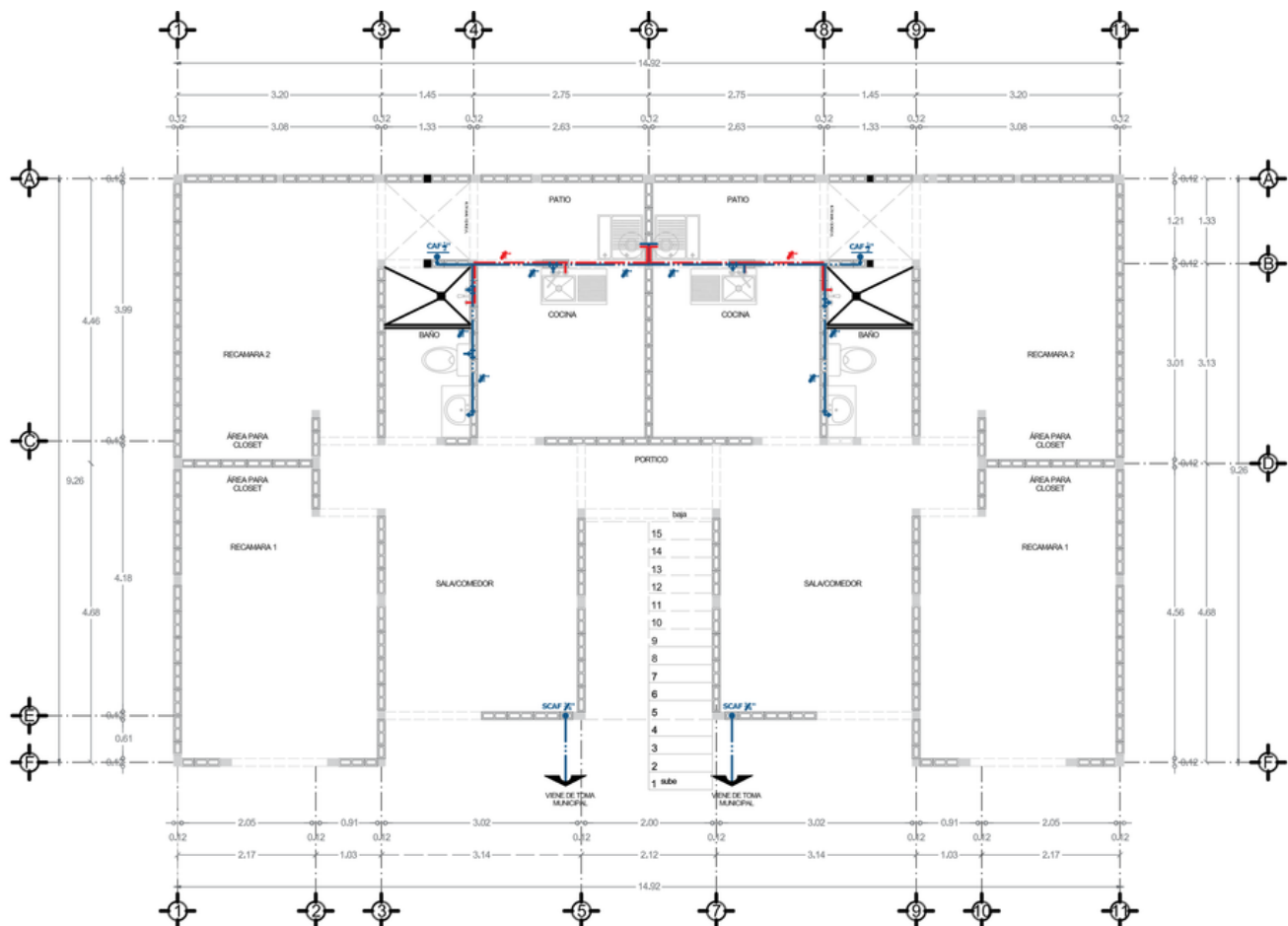
(Figura 1) Planta Arquitectónica, Planta Baja del conjunto de vivienda social (3 niveles). Elaboración propia mediante AutoCAD.



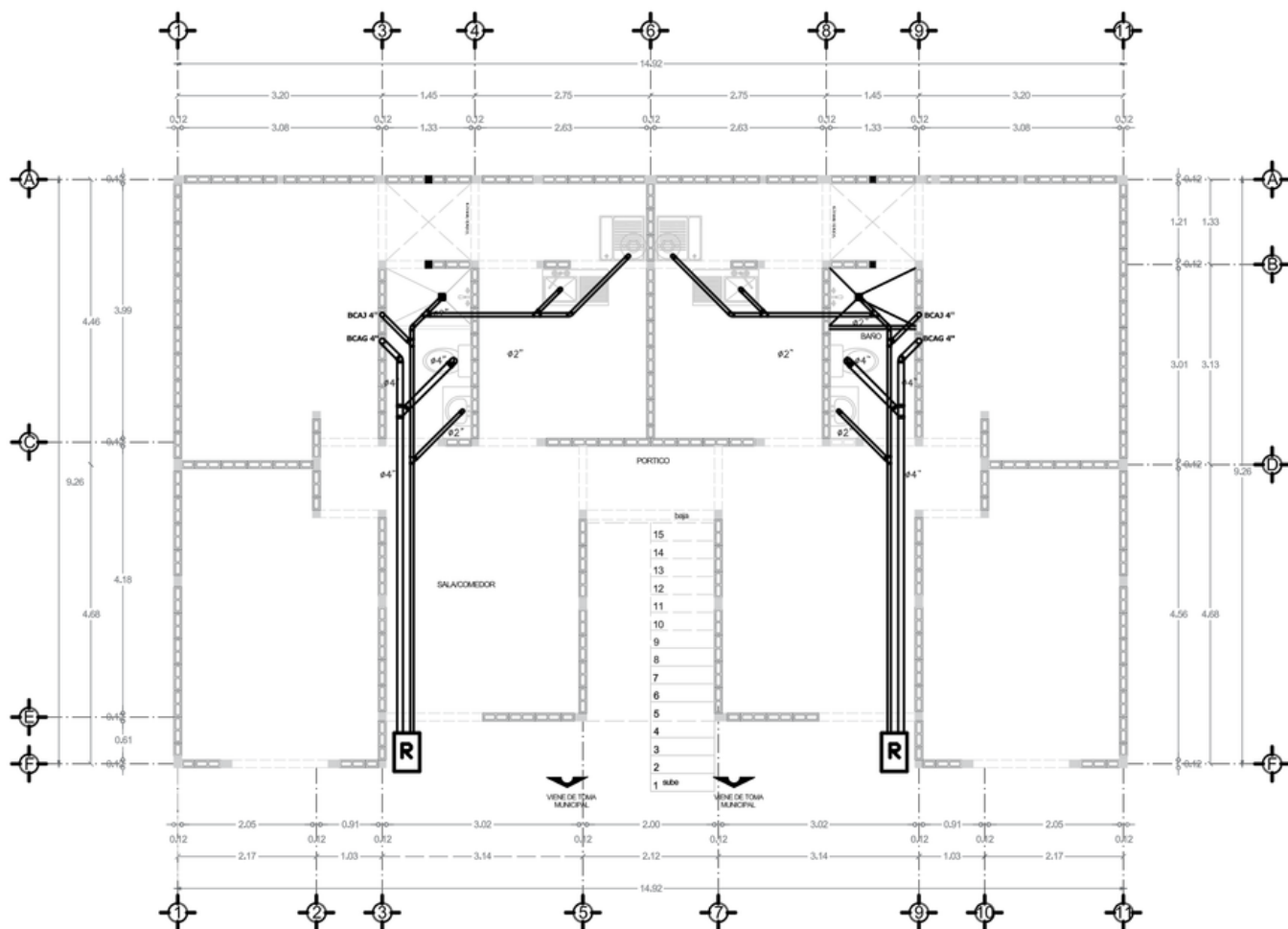
(Figura 2) Planta Arquitectónica, Planta Baja del conjunto de vivienda social (3 niveles). Elaboración propia mediante AutoCAD.



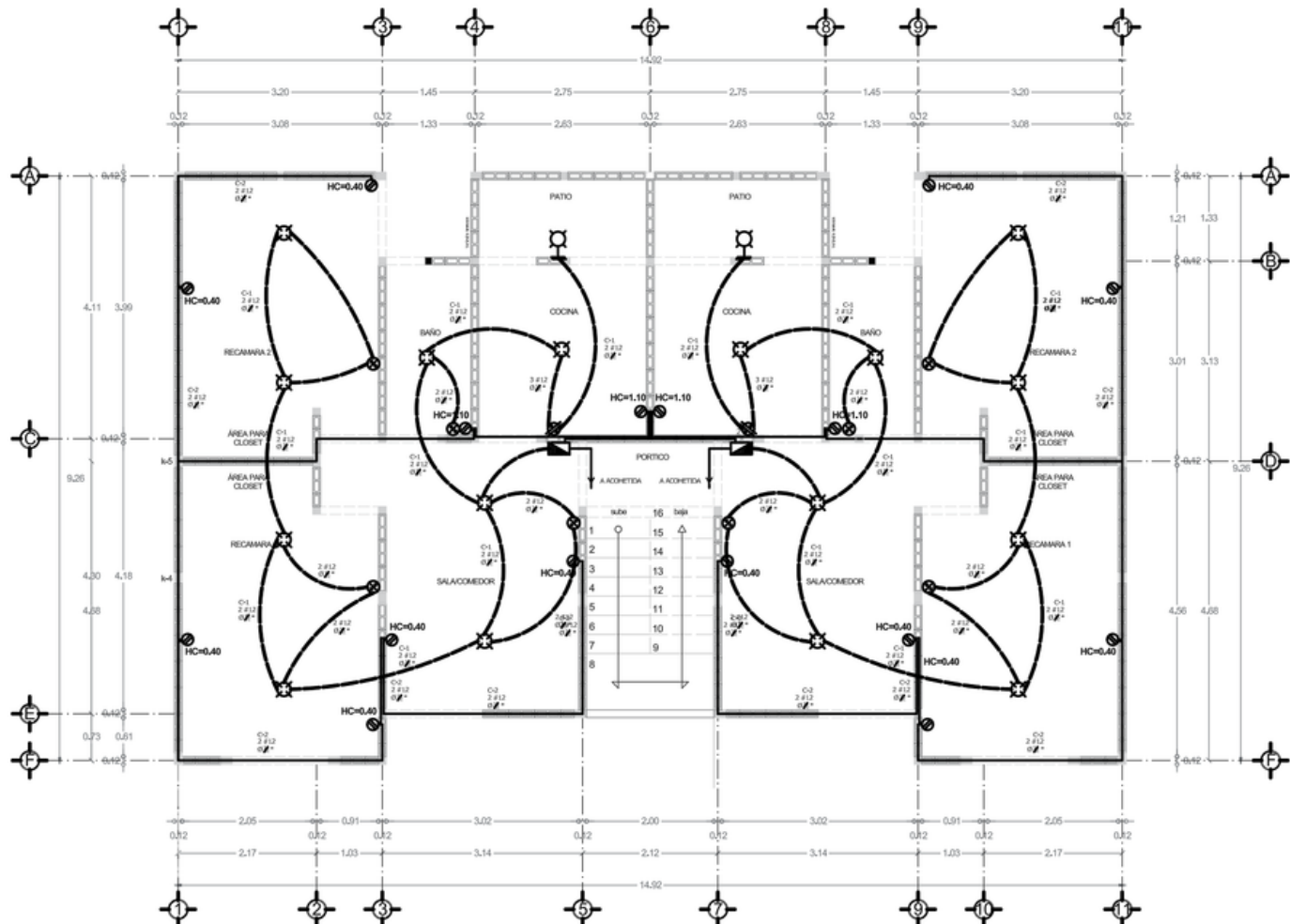
(Figura 3) Fachada Principal, Del conjunto de vivienda social (3 niveles). Elaboración propia mediante AutoCAD



(Figura 4) Instalación Hidráulica, Planta Baja Del conjunto de vivienda social (3 niveles). Elaboración propia mediante AutoCAD



(Figura 5) Instalación Sanitaria, Planta Baja Del conjunto de vivienda social (3 niveles). Elaboración propia mediante AutoCAD



(Figura 6) Instalación Eléctrica, Primer nivel Del conjunto de vivienda social (3 niveles). Elaboración propia mediante AutoCAD

➤ Bibliografía

- Gobierno de la Ciudad de México. (2023). Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias. Gaceta Oficial de la Ciudad de México.
- Adobe Home A.C. (Échale). (s.f.). Manual Técnico del Sistema Constructivo Ecoblock: Propiedades y Aplicación en Vivienda Social.
- Autodesk. (2024). Guía de estándares de dibujo técnico y representación gráfica en AutoCAD.