

Arq. Francisco Haroldo Alfaro Salazar

Director de la División

Ciencias y Artes para el Diseño

UAM Xochimilco

INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL

Alcaldía Milpa Alta

J.U.D. de Planeación y Proyectos

Periodo: 17 de enero de 2024 al 17 de julio de 2024

Proyecto: Programación, Planeación de Obras y Desarrollo Administrativo

Clave: XCAD000282

Responsable del Proyecto: Arq. Antonio Alejandro Alvarado Retana

Asesor Interno: Dr. Alejandro Ochoa Vega

Nombre completo: Daniel Lara Serralde

Matrícula: 2192039331

Licenciatura: Arquitectura

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Tel: 5515470445

Cel.: 5538434657

Correo electrónico: 2192039331@alumnos.xoc.uam.mx

Introducción.

En un contexto donde las problemáticas sociales requieren una atención cada vez más especializada y comprometida, el servicio social se erige como una herramienta esencial para el desarrollo comunitario y la mejora de la calidad de vida. Este reporte tiene como objetivo detallar las actividades realizadas y los logros alcanzados durante mi experiencia en el programa de servicio social en la Alcaldía Milpa Alta en el programa “Programación, Planeación de Obras y Desarrollo Administrativo” en el área de J.U.D. de Planeación y Proyectos, desde 17 de enero de 2024 hasta 17 de julio de 2024. Durante este período, mi participación se enfocó en ayudar a desarrollar el proyecto de un mercado dentro de la Alcaldía elaborando planos arquitectónicos, levantamientos en 3D y renders, con el fin de contribuir a tener un proyecto ejecutivo del proyecto para su futura ejecución y cumplir con el reglamento de construcción y las necesidades de la sociedad involucrada en el proyecto.

El servicio social no solo me ha permitido aplicar los conocimientos adquiridos en mi formación académica, sino que también ha sido una oportunidad invaluable para desarrollar habilidades prácticas y una mayor sensibilidad hacia las necesidades de la población atendida. En este reporte, se presentarán los objetivos propuestos, las actividades realizadas, las metas alcanzadas, los resultados y conclusiones, recomendaciones y bibliografía, derivadas de esta experiencia, con la intención de reflejar el impacto generado y las lecciones aprendidas durante este proceso.

Objetivo general.

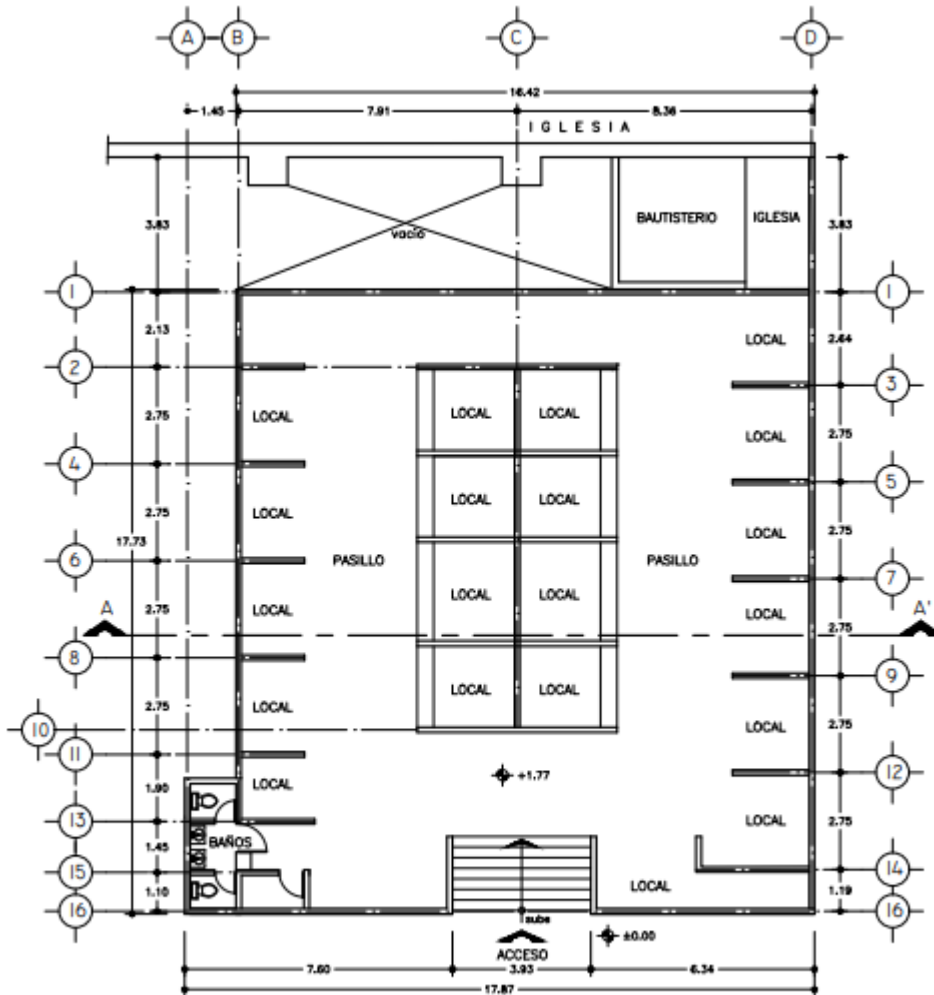
El objetivo general de este reporte es ofrecer una evaluación exhaustiva de las actividades llevadas a cabo durante el servicio social en el área de J.U.D de Planeación y Proyectos. El propósito principal fue mejorar el acceso al mercado para niños, jóvenes y adultos, promoviendo así la integración de la comunidad. Además, se buscó asegurar que la construcción del nuevo mercado se integrara adecuadamente con su entorno. Finalmente, el proyecto tuvo como meta implementar soluciones con un impacto positivo en la sociedad.

Actividades realizadas.

Título: Elaboración de Planos de Plantas Arquitectónicas Existentes

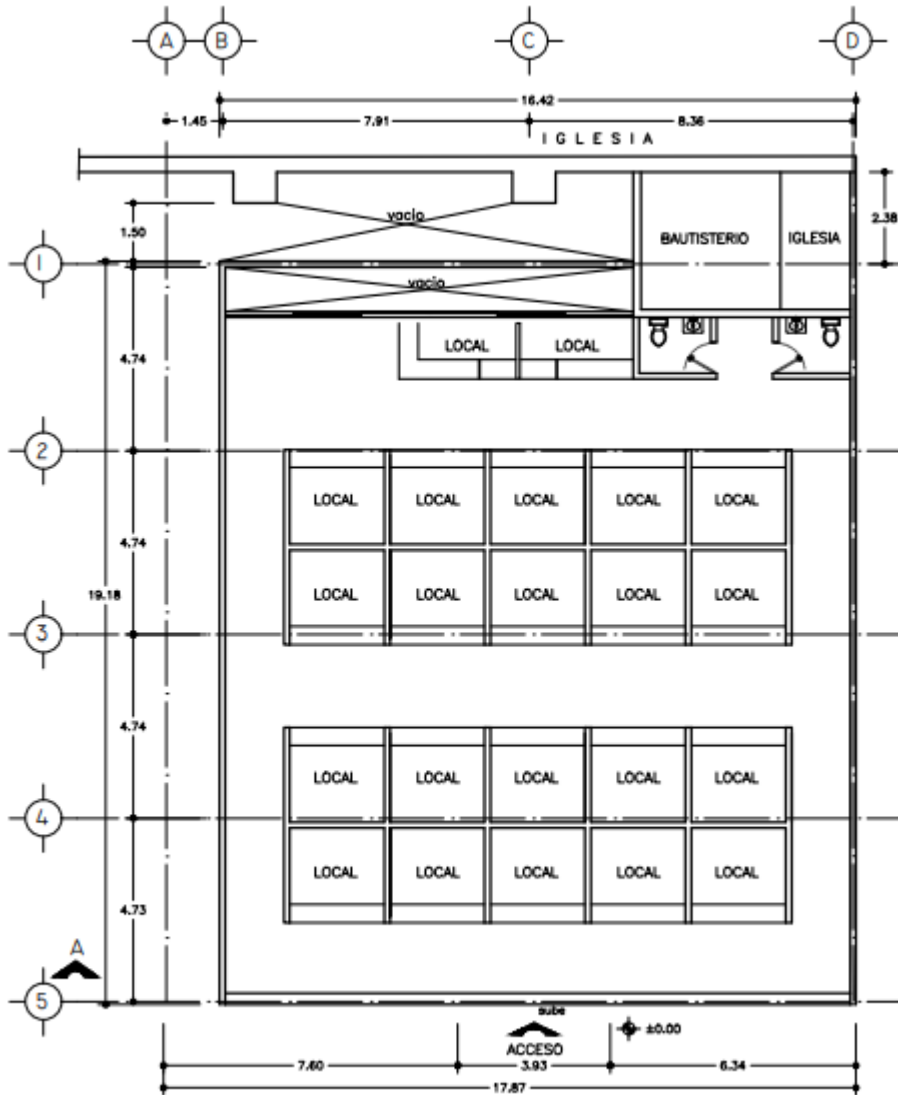
Descripción: El propósito de esta actividad fue elaborar planos actualizados de las plantas arquitectónicas del mercado existente. Para ello, se realizó un levantamiento detallado del lugar que permitió crear un modelo preciso. Posteriormente, estos planos actualizados se compararon con los planos arquitectónicos previos del

mercado para verificar la exactitud de las dimensiones y asegurar que coincidieran con las especificaciones originales. Además, se realizó una revisión para determinar la separación adecuada entre el mercado y la iglesia ubicada en el sitio, asegurando el cumplimiento de las normativas urbanísticas y de seguridad vigentes.



PLANTA ARQUITECTONICA

Planta arquitectónica del mercado existente.



PLANTA ARQUITECTONICA

Propuesta de planta arquitectónica para el nuevo mercado.

Título: Visita al Sitio

Descripción: El objetivo de esta actividad fue realizar un análisis exhaustivo del mercado existente y su entorno inmediato. Para ello, se llevó a cabo un reporte fotográfico detallado que capturó tanto el mercado como los elementos importantes circundantes, como la iglesia, el atrio, el campanario, la torre de las escaleras que conduce al campanario, y los árboles en los alrededores.

Se efectuó un recorrido completo dentro del mercado para observar la disposición de los puestos y pasillos, y otro recorrido fuera del mercado para evaluar su contexto y accesibilidad. Además, se inspeccionó el atrio de la iglesia para verificar la separación entre el mercado y la iglesia. Durante esta inspección, se descubrió que la

torre de las escaleras para acceder al campanario colindaba directamente con el mercado.

Se observó que el mercado se encontraba en un estado de abandono, tanto por parte de la comunidad como de los trabajadores, quienes preferían asistir a un mercado ambulante situado en una calle cercana. Se concluyó que una de las razones principales del abandono del mercado era su accesibilidad; específicamente, la necesidad de subir una escalera de 14 escalones, lo cual resultaba difícil para las personas mayores. Este problema de accesibilidad contribuyó a que la comunidad no se apropiara del mercado.







Fotos tomadas en visita al sitio.

Título: Modelado 3D

Descripción: El objetivo de esta actividad fue crear un modelo 3D del mercado existente utilizando SketchUp para comprender mejor la distribución de los puestos, los pasillos, y la altura del mercado. Además, se desarrolló un modelo 3D del contexto circundante, que incluyó la iglesia, el atrio y las bardas perimetrales de la iglesia. Se incorporaron materiales y texturas en el modelo para lograr una representación lo más parecida posible a la realidad.

Esta actividad permitió analizar el diseño del mercado y evaluar cómo se integraba con su entorno. Se identificó que el mercado, debido a su altura, obstruía la visibilidad de la iglesia, lo que afectaba la integración visual del mercado con el contexto circundante. Además, el modelado 3D facilitó la obtención de vistas desde diferentes ángulos, las cuales se imprimieron y se utilizaron como base para bocetar y desarrollar nuevas propuestas de diseño para el mercado.

Título: Propuestas

Descripción: El objetivo de esta actividad fue desarrollar nuevas propuestas para la reconstrucción del mercado que fuera tanto funcional como accesible para el público, y cuyo diseño se integrara adecuadamente con el entorno. Para ello, se realizaron bocetos basados en las imágenes impresas del modelo 3D y en la planta arquitectónica elaborada en AutoCAD. Estos bocetos ayudaron a definir la disposición de los locales, pasillos, baños y oficina.

Las propuestas incluyeron varias modificaciones clave:

1. **Accesibilidad Mejorada:** Se redujo la altura del mercado, sustituyendo los 14 escalones originales por solo 2, para facilitar un acceso más cómodo. Además, se amplió el acceso al ancho total del mercado, en lugar del pasillo restringido de 2.5 metros.
2. **Cambio de Techo:** Se reemplazó el techo arqueado por un diseño de losas y vigas con forma de dientes de sierra, cubierto con láminas perforadas. Este cambio no solo mejoró la estética del mercado, sino que también permitió una mejor entrada de luz natural, reduciendo la dependencia de iluminación artificial.
3. **Diseño Funcional:** Se reorganizó la disposición de los puestos y pasillos para crear un diseño más eficiente. Se establecieron dos pasillos laterales y los puestos se alinearon en filas paralelas al acceso y a la avenida principal, lo que facilita la visibilidad de los productos tanto para peatones como para vehículos.
4. **Reubicación de Instalaciones:** Los baños se ubicaron en el fondo del mercado para mantener una vista más limpia de los puestos. También se redujo el mercado en dos metros hacia la calle para crear una separación considerable de la iglesia y se creó un patio para mejorar la ventilación y la iluminación natural de los baños y una parte del mercado.
5. **Colores y Materiales:** Se optó por colores y materiales específicos para mejorar la estética y funcionalidad del mercado: negro para las estructuras de

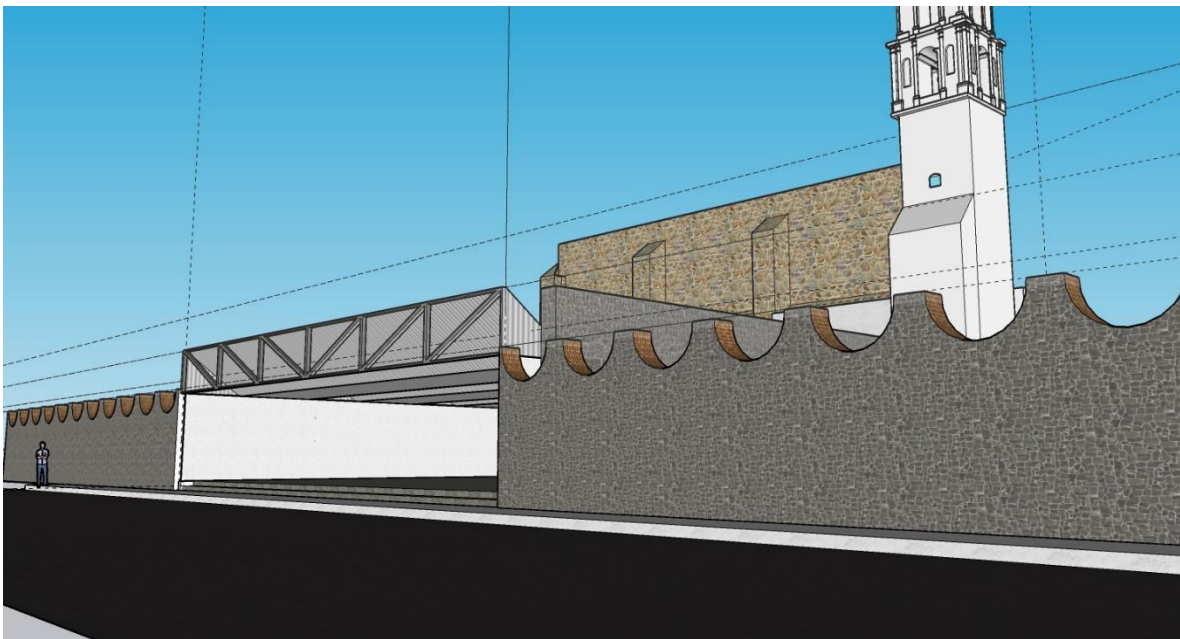
acero, cromado para las láminas perforadas, azul cielo para las letras y letreros, y ladrillos azules para los muros divisorios de los puestos.

Estos cambios no solo mejoraron la funcionalidad y accesibilidad del mercado, sino que también permitieron que la iglesia, al tener una mayor jerarquía visual, se destacara más sobre el mercado. El diseño modificado garantiza una integración armoniosa con el entorno y proporciona una experiencia más atractiva para los visitantes.

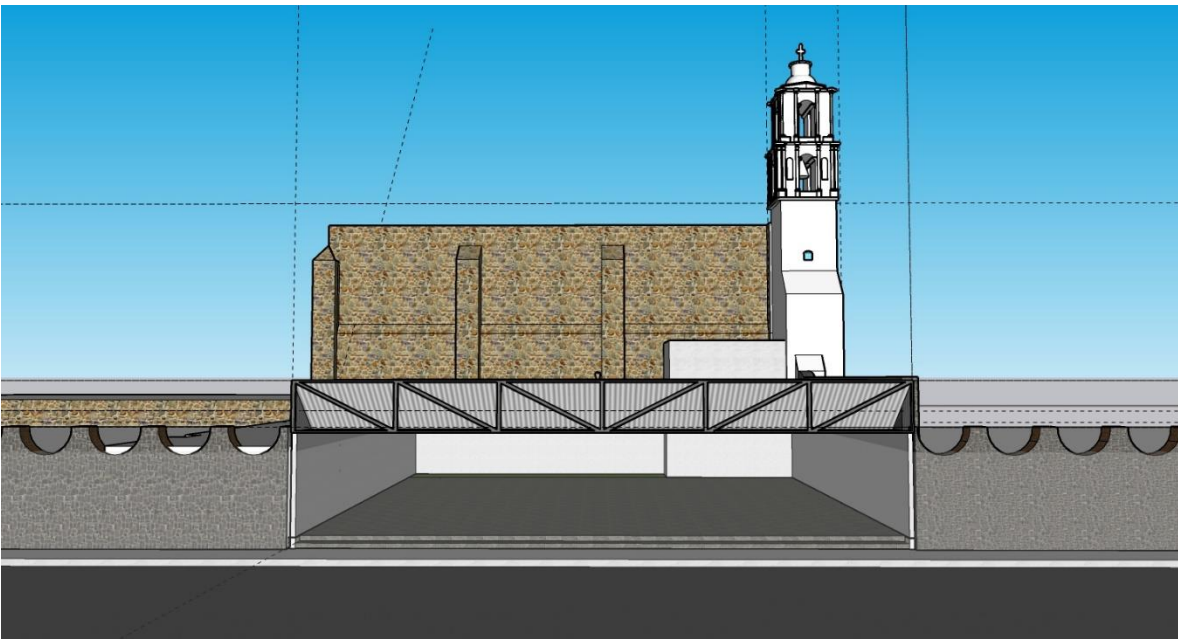
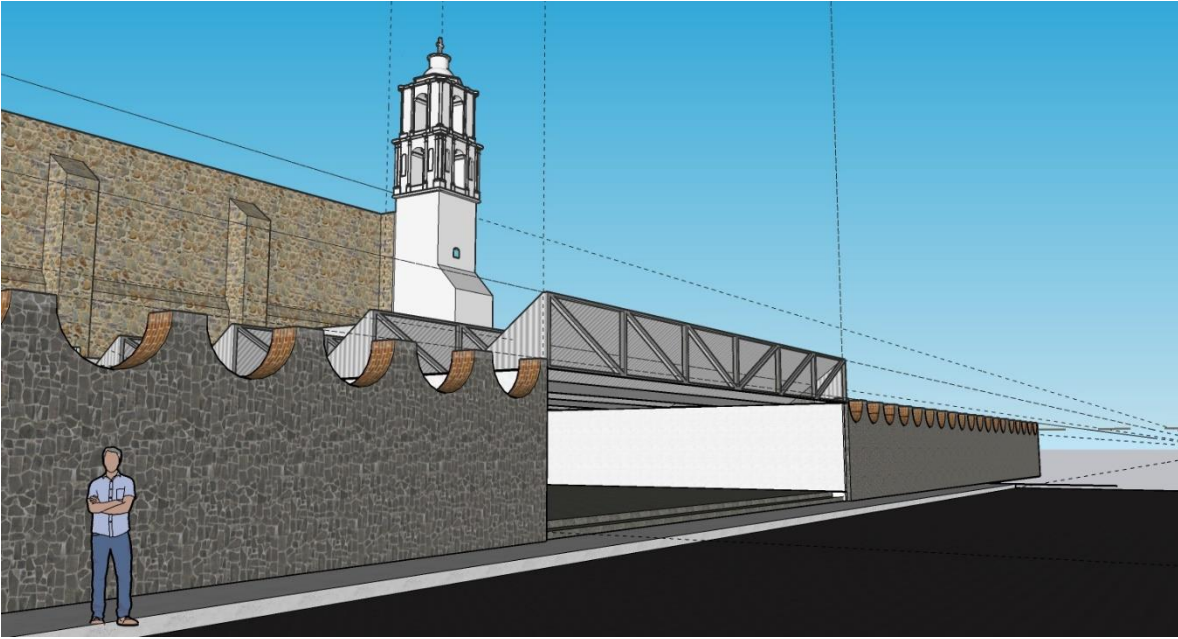
Título: Modelo 3D

Descripción: El objetivo de esta actividad fue desarrollar un modelo 3D basado en los bocetos previos, utilizando SketchUp. El proceso comenzó con la creación del modelo 3D, que posteriormente fue revisado por el Arq. Alejandro para asegurar su precisión. Tras recibir su aprobación, se procedió a aplicar texturas y materiales al modelo, tanto en el mercado como en su entorno circundante.

Una vez completada la aplicación de texturas, se realizó la ambientación del modelo, incorporando elementos como productos típicos de un mercado, figuras humanas, árboles y vehículos. Con la ambientación finalizada, se generaron vistas desde diversos ángulos, tanto interiores como exteriores, para ofrecer una representación completa del mercado.







Imágenes obtenidas del modelo 3d elaborado en SketchUp.

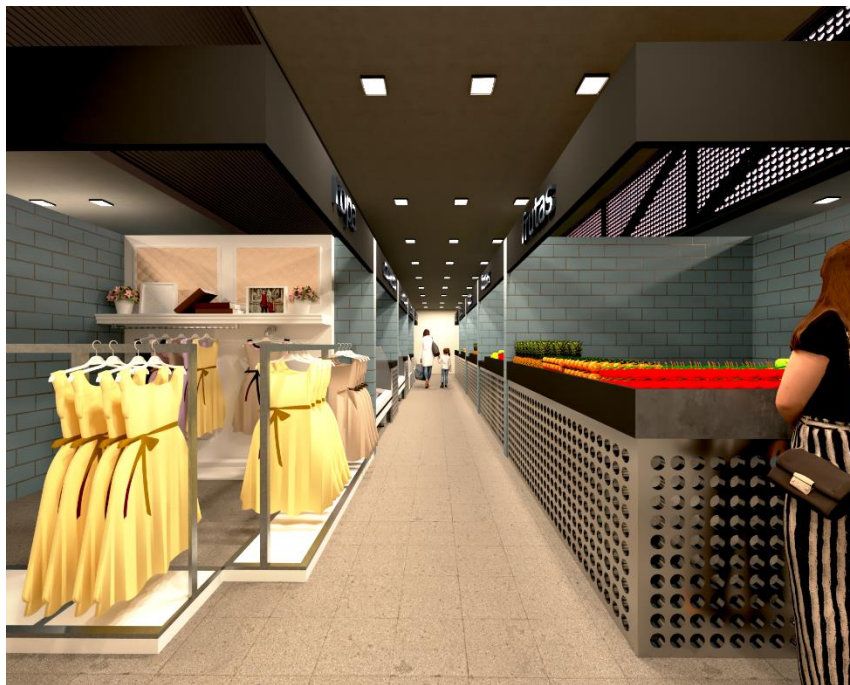
Título: Planos y Renders

Descripción: El objetivo de esta actividad fue entregar tanto los planos arquitectónicos del nuevo mercado como visualizaciones fotorrealistas de su diseño propuesto.

Los planos, que incluyen plantas, cortes y fachadas, fueron elaborados en AutoCAD utilizando como base la distribución establecida en el modelo 3D. Los cortes y fachadas se extrajeron del modelo 3D y se exportaron a AutoCAD para asegurar una representación gráfica precisa y detallada.

Las visualizaciones fotorrealistas se crearon utilizando el modelo 3D en SketchUp y V-Ray. Partiendo de las vistas generadas anteriormente, se ajustó la iluminación y se aplicó un HDRI para simular un cielo más atractivo en las imágenes. Esto permitió generar representaciones visuales finales que muestran cómo se integrará el nuevo mercado en su contexto actual.





Durante el proceso, se implementaron soluciones que potenciaron el impacto esperado de la nueva propuesta, manteniendo siempre en consideración a la comunidad que utilizará el mercado. La prioridad principal fue mejorar el acceso al mercado, abordando el problema que había llevado al abandono del mercado existente.

Además, se buscó asegurar que el diseño no solo respondiera a los requisitos funcionales, sino que también fomentara la apropiación por parte de la comunidad, integrando el mercado de manera armónica con su entorno. La solución final logró combinar estética, funcionalidad y accesibilidad, generando un impacto positivo en el uso y la percepción del nuevo mercado.

Se logro crear un diseño mas accesible para todos los usuarios del mercado, bajando el nivel de piso del mercado para dar acceso a este mediante 2 escalones lo que permite a las personas mayores de edad poder acceder con mayor facilidad.

Resultados y conclusiones.

Se introdujeron innovaciones en el diseño del mercado para facilitar su apropiación por parte de la comunidad. Se modificó el acceso al mercado, mejorando la facilidad de entrada para todos los usuarios. El nuevo diseño, más abierto, permite a los visitantes visualizar el interior del mercado sin necesidad de ingresar, lo que se espera incremente el número de visitantes y, por ende, las ventas para los comerciantes, haciendo del mercado un lugar más concurrido.

Se incorporaron vigas con forma de dientes de sierra en el diseño del techo, lo que permite una mayor entrada de luz solar en el interior del mercado. Esta solución no solo reduce la necesidad de iluminación artificial, promoviendo un ahorro significativo en el consumo de energía eléctrica, sino que también contribuye a un diseño más eficiente y sostenible para los comerciantes y los usuarios.

Impacto en la Comunidad:

El nuevo diseño del mercado tiene como objetivo generar un impacto positivo en la comunidad al ofrecer un espacio seguro e innovador para realizar compras. Este diseño no solo optimiza la experiencia de compra, sino que también libera una vialidad que anteriormente estaba ocupada por un mercado ambulante, facilitando el tránsito de vehículos y mejorando la movilidad urbana.

Además, el nuevo mercado proporcionará a los comerciantes un lugar fijo y seguro para vender sus productos, en lugar de los espacios temporales del mercado ambulante. La comunidad, por su parte, podrá disfrutar de un mercado bien

establecido, equipado con todos los elementos necesarios para su funcionamiento adecuado y eficiente.

En conclusión, el servicio social realizado ha alcanzado sus principales objetivos, logrando implementar un mercado modernizado y accesible que responde a las necesidades de la comunidad. Se estableció un espacio seguro e innovador para la realización de compras, liberando una vialidad ocupada previamente por un mercado ambulante y proporcionando a los comerciantes un entorno fijo y seguro para la venta de sus productos.

El impacto positivo del nuevo diseño se reflejó en la mejora de la movilidad urbana y en la creación de un mercado bien acondicionado que facilita el acceso tanto para los usuarios como para los vendedores. La comunidad ahora cuenta con un mercado que no solo cumple con sus necesidades funcionales, sino que también contribuye a la revitalización del área.

Durante el proceso, se aprendió la importancia de adaptar el diseño a las necesidades específicas de los usuarios y de considerar el impacto en la infraestructura circundante. Las recomendaciones para futuros proyectos incluyen realizar evaluaciones continuas para asegurar la sostenibilidad del mercado y explorar opciones adicionales para optimizar el espacio y los servicios ofrecidos.

En resumen, el proyecto ha sido un éxito al proporcionar un espacio de mercado mejorado y más funcional, demostrando la capacidad del servicio social para generar cambios positivos y sostenibles en la comunidad. La experiencia adquirida y los resultados obtenidos servirán como base para futuras iniciativas similares, contribuyendo al desarrollo continuo y al bienestar de la comunidad.

Recomendaciones.

Implementar un sistema de retroalimentación continua para ajustar las estrategias en función de las necesidades emergentes y resolver problemas de manera oportuna.

Organizar reuniones periódicas con la comunidad para recoger opiniones y asegurar que el proyecto se mantenga alineado con sus necesidades y expectativas, fomentando una mayor apropiación y participación.

Bibliografía.

Fabian Dejtiar. " Mercados del mundo: 20 ejemplos notables de arquitectura en planta y sección." *ArchDaily*, 18 de febrero de 2023, <https://www.archdaily.mx/mx/907214/mercados-ejemplos-de-arquitectura-en-planta-y-seccion> Accedido el 21 de febrero de 2024.