

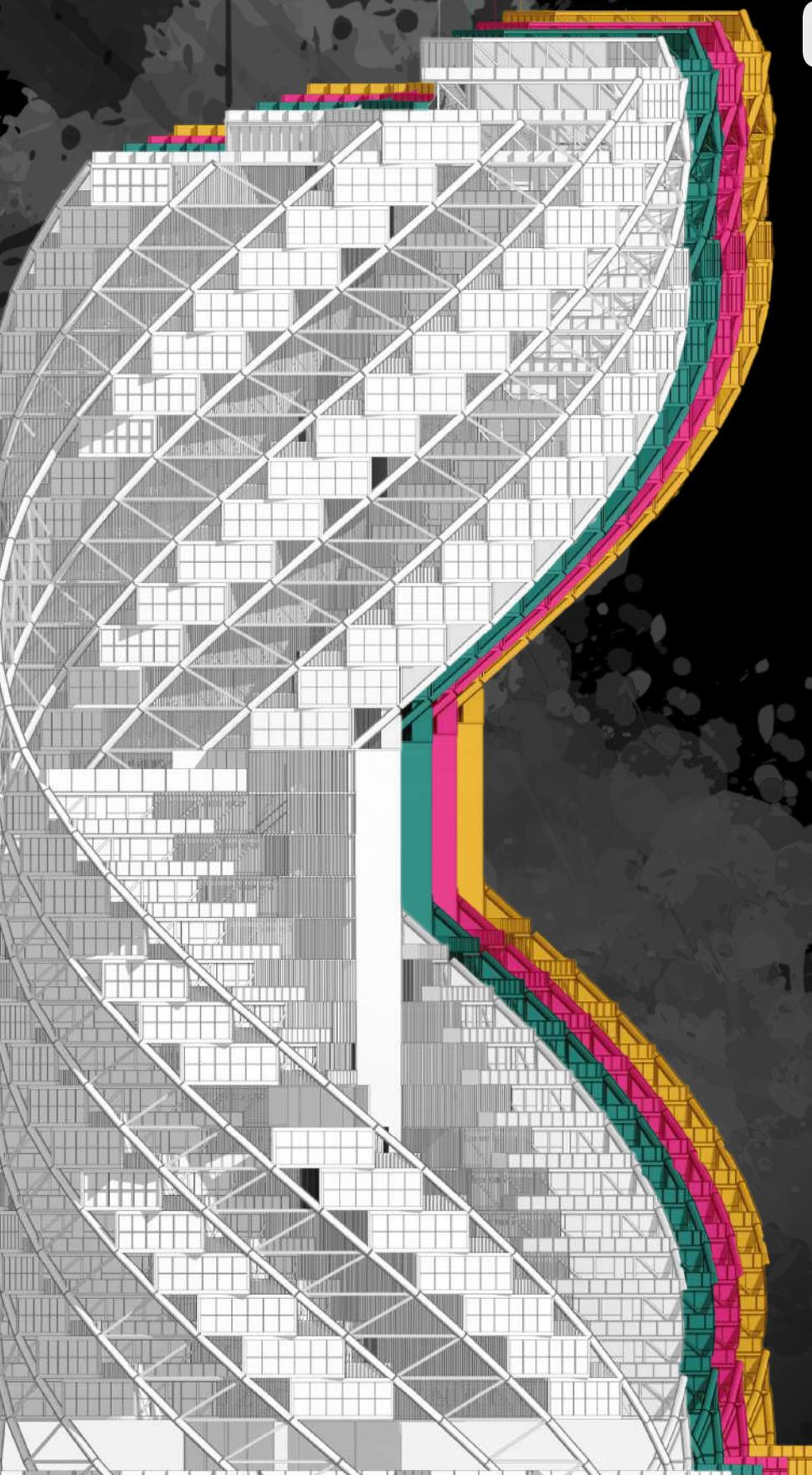


Con una **visión**
hacia el **Futuro**

TORRE FERROCARRILES

UN HITO DE LA **ARQUITECTURA** QUE UNE

ELEMENTOS Y TRANSFORMA
CIUDADES



Autores: José Ángel Méndez Navarrete y Víctor Hugo Rangel Medina

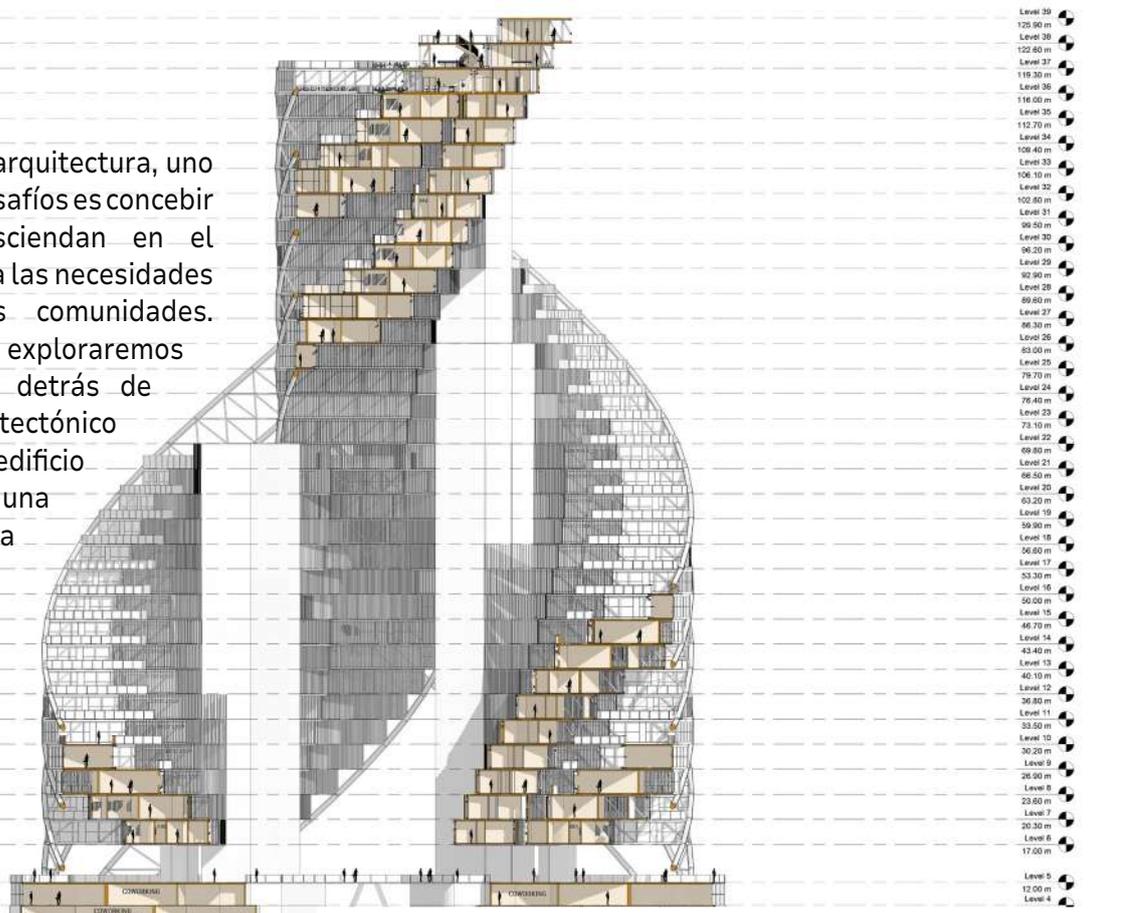


Rangel, Víctor Hugo y Méndez José Ángel. 2023. Perspectiva general Torre Mixta Ferrocarriles. Descripción. [Render].

INTRODUCCIÓN

En el mundo de la arquitectura, uno de los mayores desafíos es concebir proyectos que trasciendan en el tiempo y se adapten a las necesidades cambiantes de las comunidades. En este artículo, exploraremos el proceso creativo detrás de un proyecto arquitectónico vanguardista: un edificio mixto ubicado en una zona estratégica de la ciudad.

CORTE LONGITUDINAL A-A'



Rangel, Víctor Hugo y Méndez, José Ángel. 2023. Corte Longitudinal A-A'.

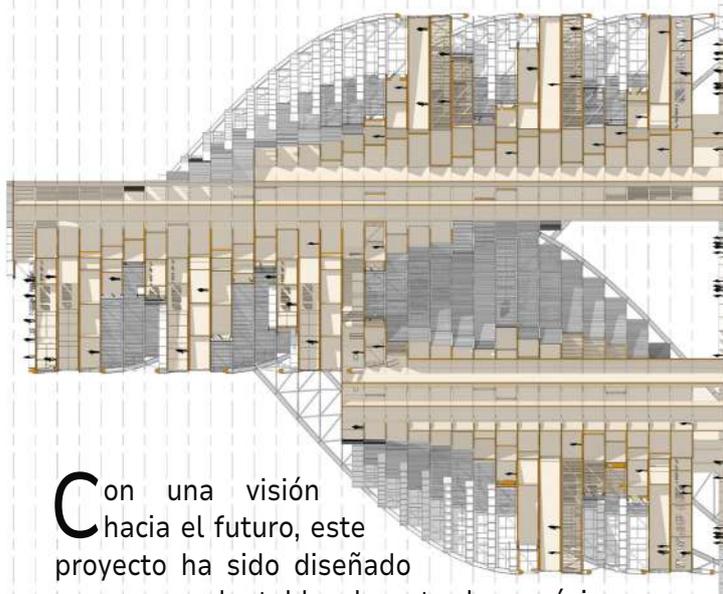
[Documentación arquitectónica].

Rangel, Víctor Hugo y Méndez, José Ángel. 2023. Corte Longitudinal B-B'.

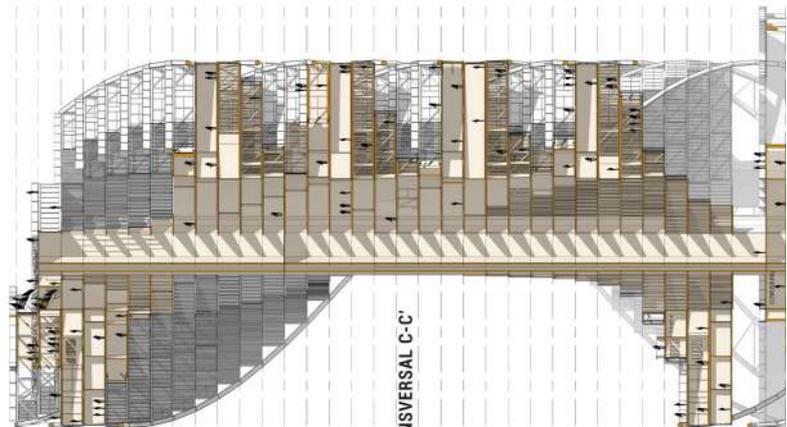
[Documentación arquitectónica]

Rangel, Víctor Hugo y Méndez, José Ángel. 2023. Cortes C y D.

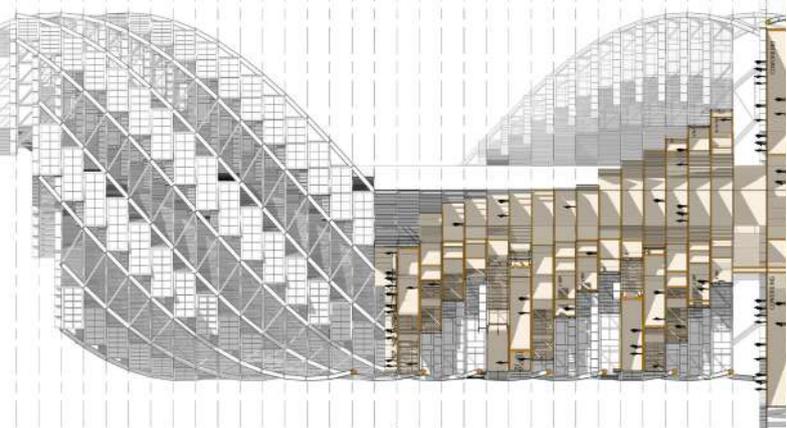
[Documentación arquitectónica].



CORTE LONGITUDINAL B-B'

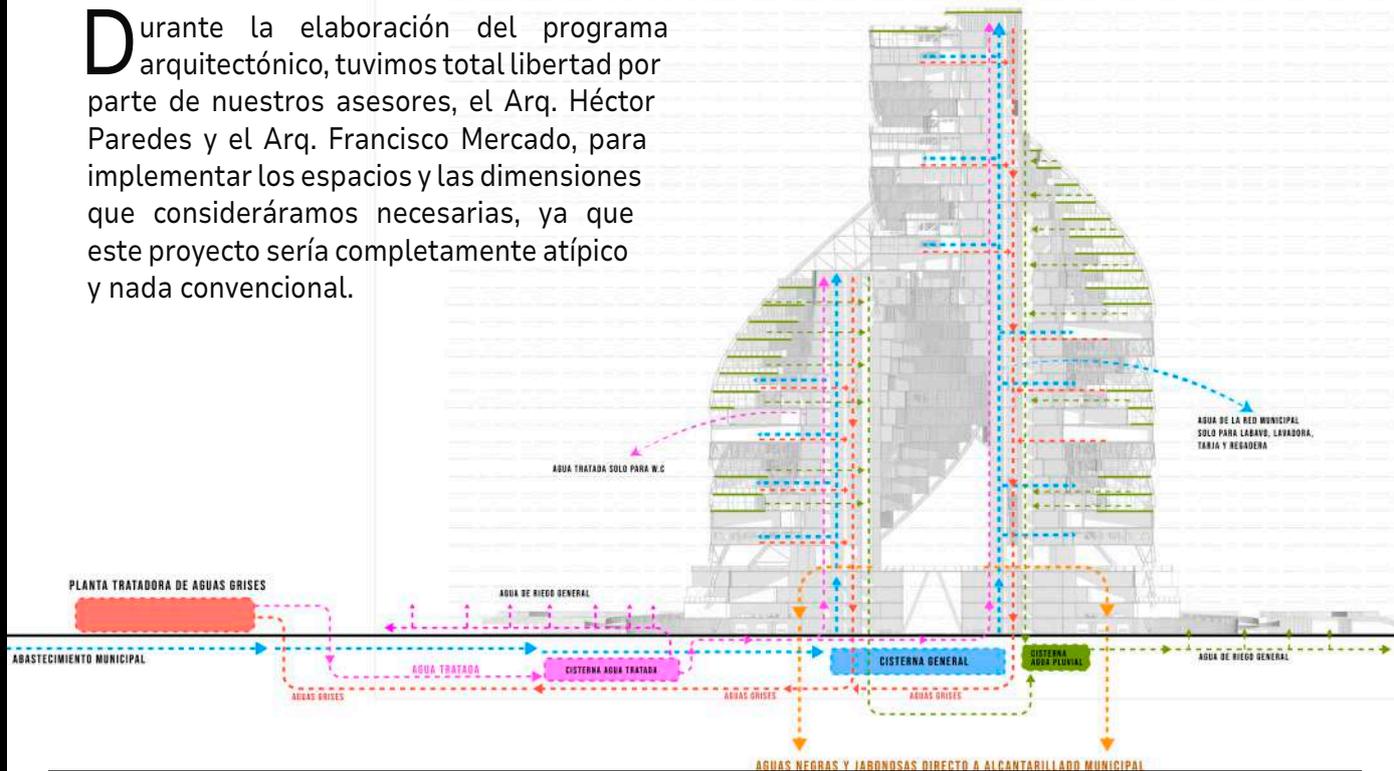


CORTE TRANSVERSAL C-C'

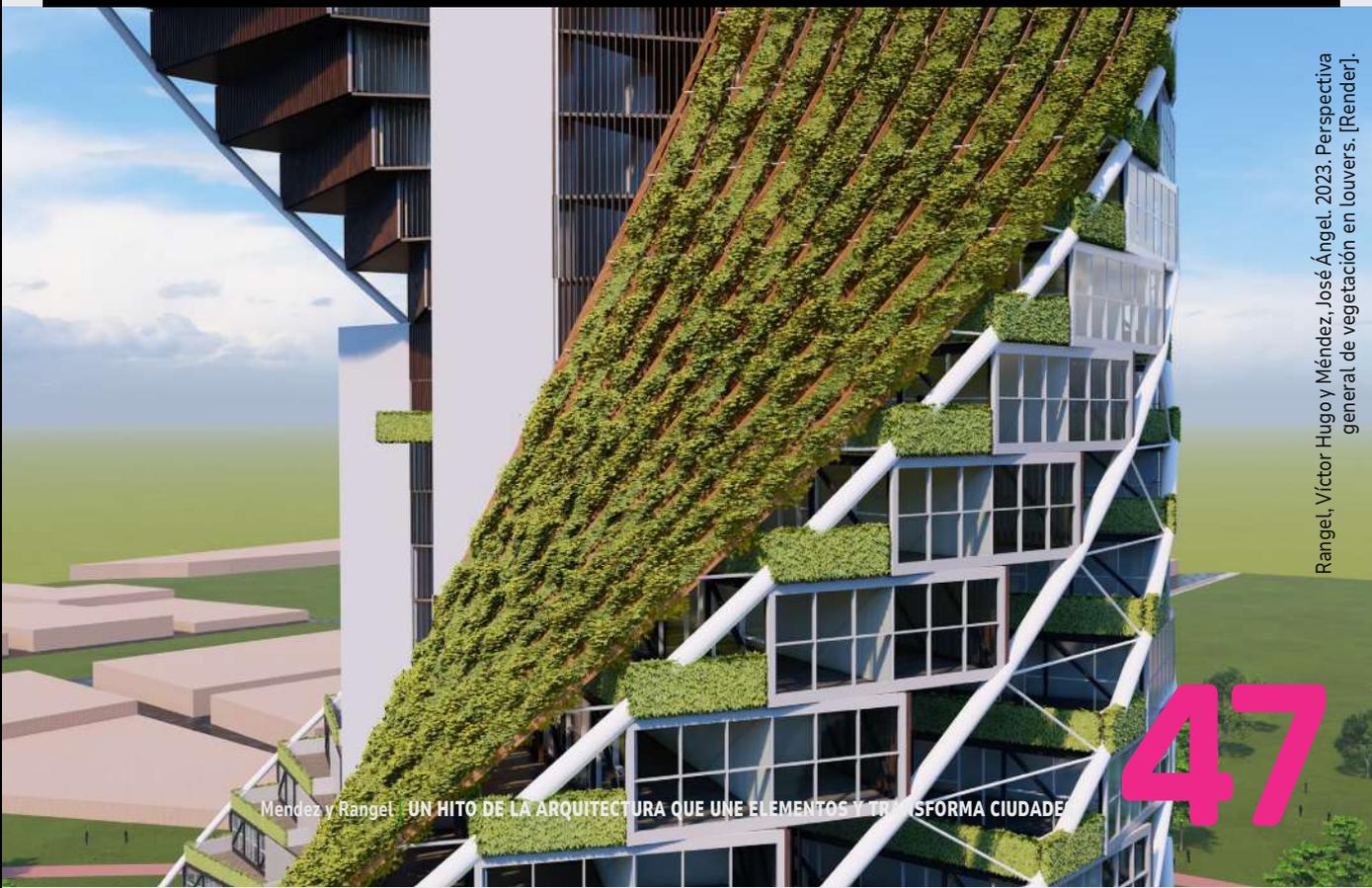


Con una visión hacia el futuro, este proyecto ha sido diseñado para ser adaptable durante los próximos 50 años, incorporando espacios mixtos que satisfagan las diversas necesidades de las familias actuales y futuras. Además, el enfoque en la sostenibilidad ha sido fundamental, implementando soluciones innovadoras para preservar el medio ambiente y crear un entorno habitable y consciente.

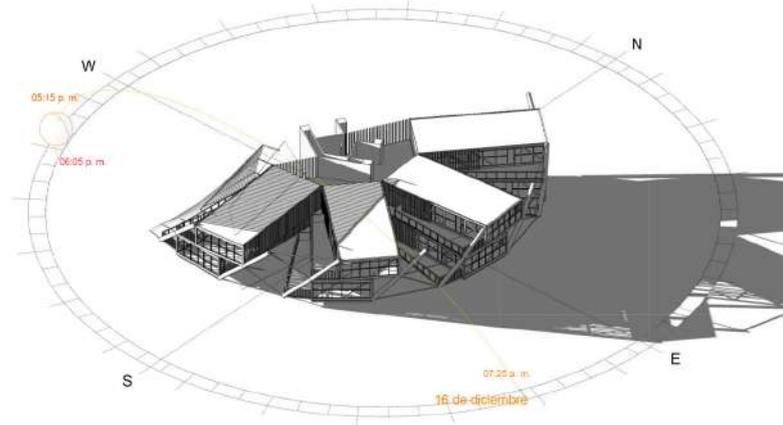
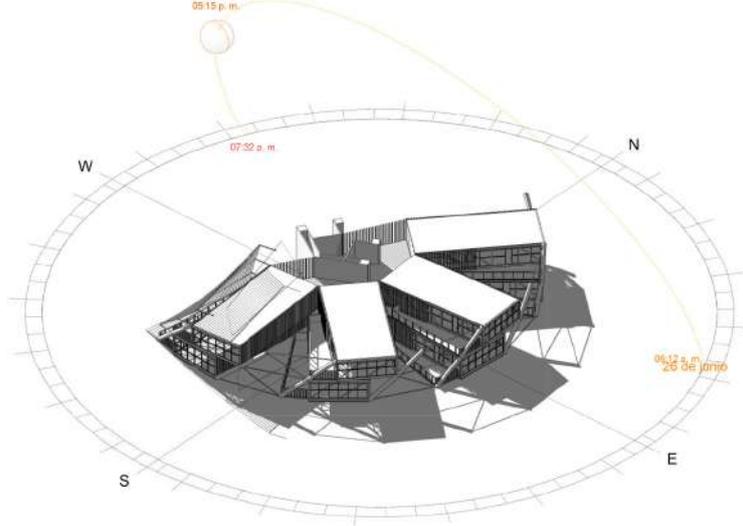
Durante la elaboración del programa arquitectónico, tuvimos total libertad por parte de nuestros asesores, el Arq. Héctor Paredes y el Arq. Francisco Mercado, para implementar los espacios y las dimensiones que consideráramos necesarias, ya que este proyecto sería completamente atípico y nada convencional.



Comenzamos con la selección de la ubicación a través de una rifa que determinó las principales zonas de la ciudad de Aguascalientes. Nos tocó la zona de ferrocarriles, que se encuentra principalmente al Norte y al Centro de la ciudad, abarcando desde el primer hasta el tercer anillo. Lo habitual en estos casos sería analizar la zona y buscar un terreno adecuado para nuestro proyecto. Sin embargo, dado que se trataba de un proyecto completamente especial, nuestros asesores nos pidieron que abordáramos la ubicación desde una perspectiva urbana, buscando intervenir radicalmente una zona y generar un impacto único en la ciudad.



Rangel, Víctor Hugo y Méndez, José Ángel. 2023. Perspectiva general de vegetación en touvers. [Render].



De esta forma surge nuestro concepto de crear un proyecto que se convierta en un hito para la ciudad al servir como un emplazamiento y punto de referencia que une todos estos elementos en uno solo y converge en la torre. Es por esto por lo que decidimos llamar al sistema "Torre Ferrocarriles", en honor a la intervención de esta zona y a la unificación de los elementos.

Como solución a ello, se propuso la eliminación de la tienda departamental Liverpool, que era el remate de la avenida Colosio, y se extendió esta avenida hasta las vías del tren. Además, se generó un nodo de vital importancia que conectaba todos estos elementos: la avenida Colosio, el centro comercial Altaria, las viviendas de Constitución, las vías del tren y un arroyo abandonado. Fue aquí donde nuestro proyecto cobró vida.

La zona elegida fue la del Centro Comercial Altaria, donde identificamos un problema urbano. Altaria rompía con el esquema urbano de la ciudad al separar la zona de Avenida Constitución e interrumpir la Avenida Boulevard Luis Donaldo Colosio. Esto resultaba en un aislamiento perceptual y un impacto negativo en las viviendas de la zona Constitución debido a su cercanía con las vías del tren.

HITO PARA

LA CIUDAD

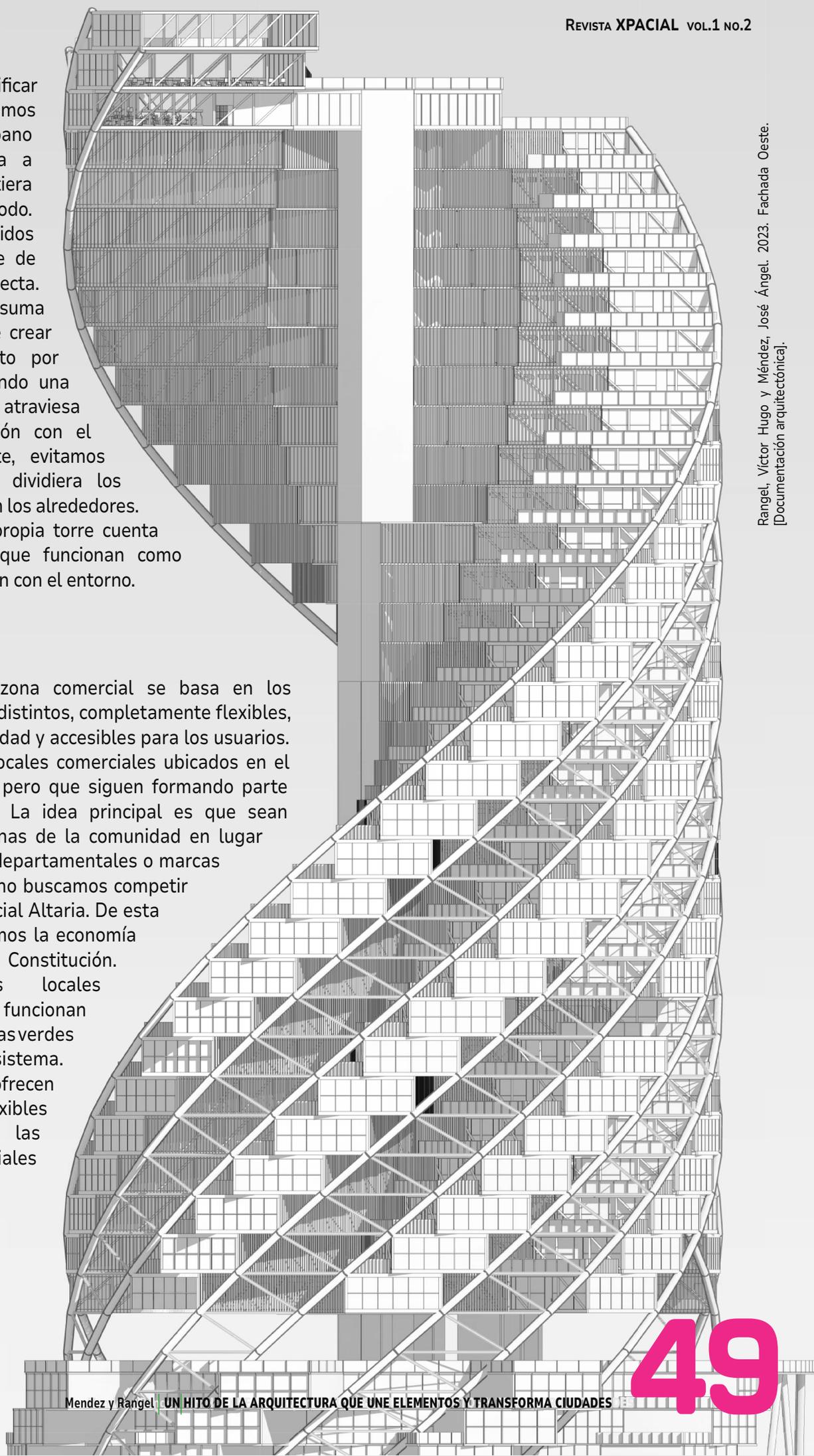
48

Rangel, Víctor Hugo y Méndez, José Ángel, 2023. Perspectiva terraza de módulo poniente. Detalle de louvers con vegetación que protegen a los usuarios de la radiación solar. [Render].



Al momento de zonificar la torre, optamos por un esquema urbano general que ayudara a que la torre se convirtiera en el centro de todo. Generamos recorridos que llegan a la torre de manera directa e indirecta. Una decisión de suma importancia fue la de crear un edificio compuesto por dos torres, posicionando una circulación que las atraviesa y refuerza la conexión con el entorno. No obstante, evitamos que esta circulación dividiera los espacios generados en los alrededores. Para lograr esto, la propia torre cuenta con zonas públicas que funcionan como “puentes” y se fusionan con el entorno.

El diseño de la zona comercial se basa en los conceptos de ser distintos, completamente flexibles, útiles para la comunidad y accesibles para los usuarios. Así nacieron estos locales comerciales ubicados en el exterior del edificio, pero que siguen formando parte integral del mismo. La idea principal es que sean ocupados por personas de la comunidad en lugar de grandes tiendas departamentales o marcas reconocidas, ya que no buscamos competir con el Centro Comercial Altaria. De esta manera, fortaleceremos la economía de la zona Avenida Constitución. Formalmente, los locales comerciales también funcionan como miradores y áreas verdes que se integran al sistema. Funcionalmente, ofrecen espacios libres y flexibles que se adaptan a las necesidades comerciales de las personas.



2. Consideraciones en las instalaciones: Flexibilidad y zonificación

En el proceso creativo, se comprendió que las instalaciones y la estructura del edificio son elementos difíciles de modificar una vez construidos, por lo tanto, se abordó cuidadosamente la ubicación estratégica de las instalaciones para minimizar su impacto en las modificaciones futuras. Se posicionaron en lugares estáticos que no afectarían los cambios posteriores y permitirían una flexibilidad en el diseño interior.



Rangel, Víctor Hugo y Méndez, José Ángel. 2023. Perspectiva interior de módulo tipo para familias de 4-5 integrantes. [Render].



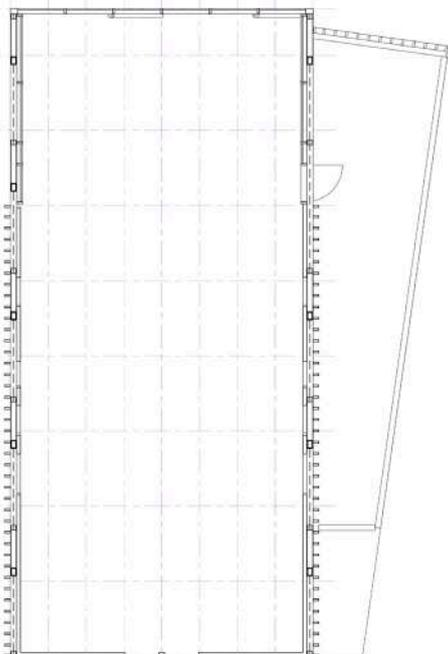
Rangel, Víctor Hugo y Méndez, José Ángel. 2023. Perspectiva interior de módulo tipo para familias de 4-5 integrantes. [Render].



Rangel, Víctor Hugo y Méndez, José Ángel. 2023. Isométrico de materialidad interior de módulo tipo. [Render].

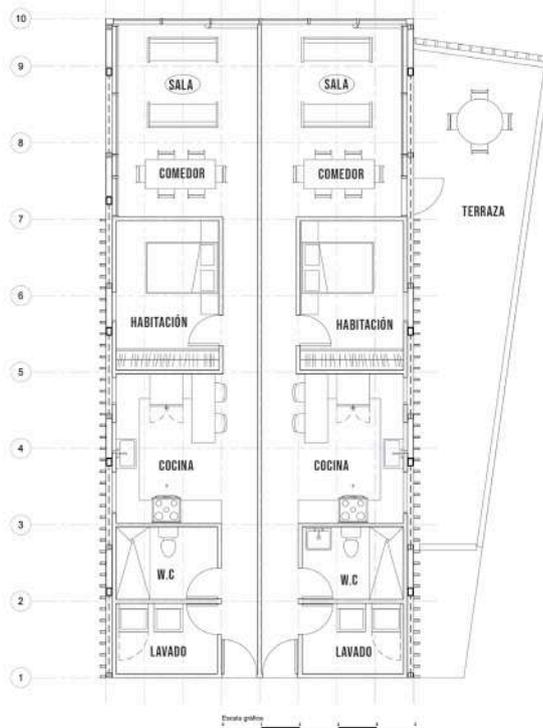
Mendez y Rangel UN HITO DE LA ARQUITECTURA QUE UNE ELEMENTOS Y TRANSFORMA CIUDADES

FLEXIBILIDAD EN EL DISEÑO



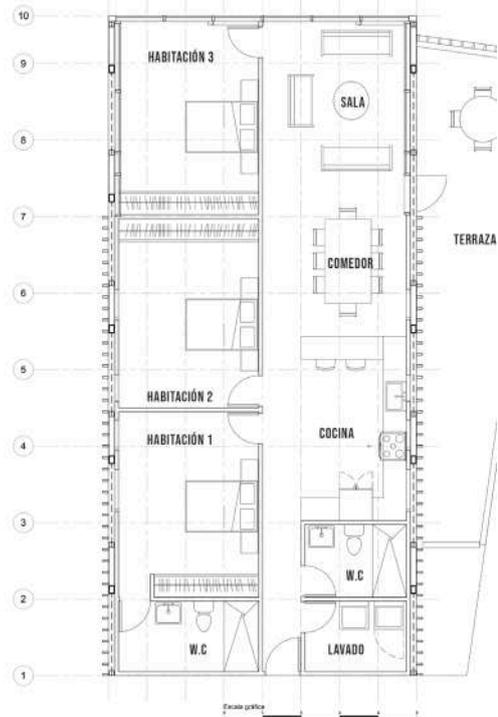
MÓDULO PLANTA LIBRE ADAPTABLE

SE PUEDE ADAPTAR SIGUIENDO LOS EJES PRINCIPALES

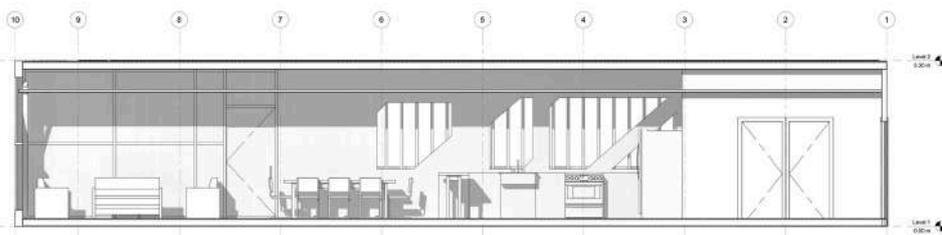


MÓDULO 2 PAREJAS

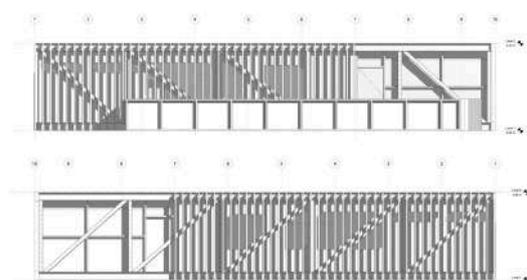
CRITERIO DE ADAPTABILIDAD A TIPO DE USUARIOS Y SUS NECESIDADES



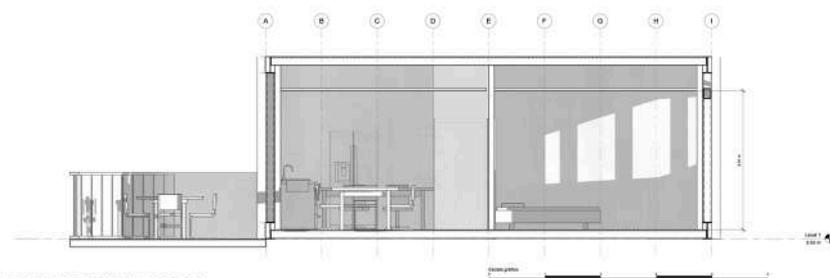
MÓDULO 1 FAMILIA



CORTE LONGITUDINAL



FACHADAS MÓDULO



CORTE TRANSVERSAL



ISOMETRICO UNION DE MÓDULOS



Rangel, Víctor Hugo y Méndez, José Ángel. 2023. Criterio de Flexibilidad en planta de módulos habitacionales. [Documentación arquitectónica].

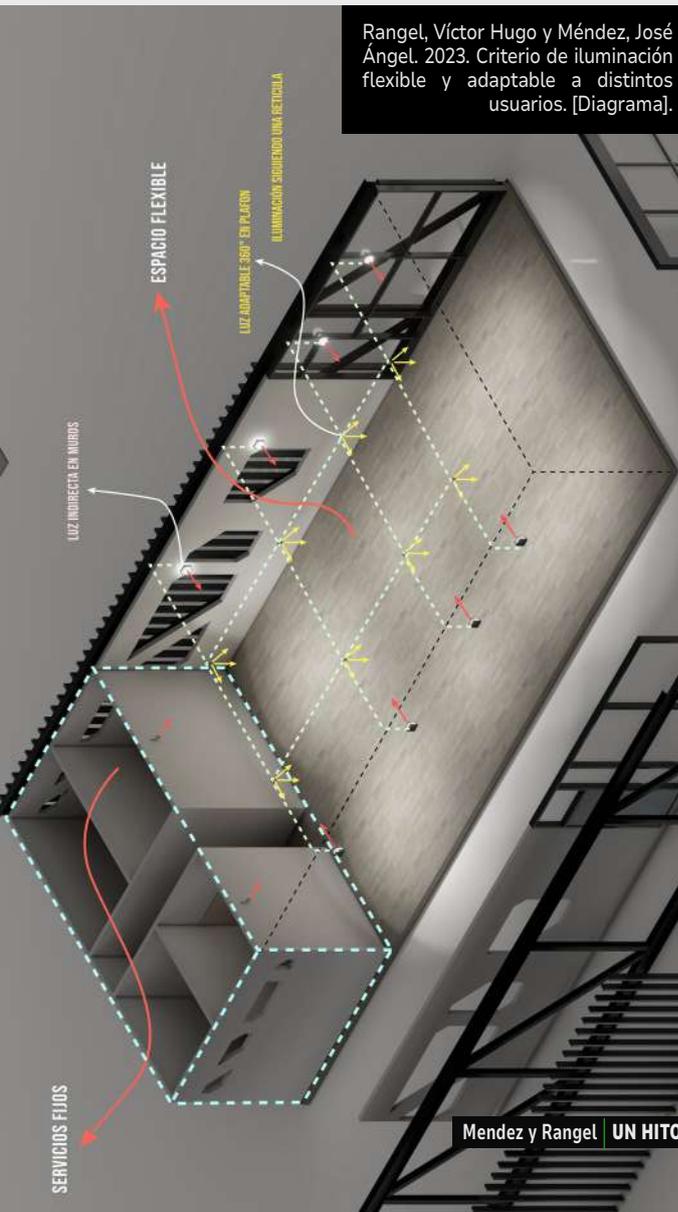
Rangel, Víctor Hugo y Méndez, José Ángel. 2023. Detalle de módulos habitacionales. [Documentación arquitectónica].

Rangel, Víctor Hugo y Méndez, José Ángel. 2023. Isométrico de materialidad interior de módulo tipo. [Render].

3. Iluminación adaptable: Atendiendo las necesidades de los residentes

En particular, se otorgó una atención especial a las instalaciones adaptables en la zona residencial, centrándose en la iluminación de los módulos habitacionales. Se ideó un sistema de iluminación flexible y adaptable, mediante una red de luminarias que se pueden rotar según las necesidades cambiantes de los usuarios a lo largo del tiempo. Esta solución innovadora permite cubrir las futuras necesidades de iluminación de los residentes, brindando un ambiente confortable y personalizado en cada espacio habitable.

LAS NECESIDADES CAMBIANTES DE LOS USUARIOS



Rangel, Víctor Hugo y Méndez, José Ángel. 2023. Criterio de iluminación flexible y adaptable a distintos usuarios. [Diagrama].



Rangel, Víctor Hugo y Méndez, José Ángel. 2023. Despiece constructivo de módulo. [Diagrama].

HERRAMIENTAS

Este proyecto fue realmente enriquecedor para nosotros, así como para nuestros compañeros y asesores. Nos ayudó a salir de la formalidad teórica que a menudo se enseña en la universidad y lo consideramos un desafío personal a la hora de desarrollarlo por completo. Sabíamos desde el principio que las técnicas de representación y conceptualización convencionales no serían suficientes. Estábamos acostumbrados a utilizar un software de representación de manera metódica y monótona, lo cual a menudo limita nuestra libertad para desarrollar nuestras ideas plenamente. Fue aquí donde aprovechamos el proyecto como una oportunidad para aprender y utilizar algún software que nos permitieran desarrollar todo tipo de representaciones.

Rangel, Víctor Hugo y Méndez, José Ángel. 2023. Locales comerciales y zonas públicas. [Render].



Rangel, Víctor Hugo y Méndez, José Ángel. 2023. Esquema Urbano-General a nivel Zonificación. [Diagrama].

En particular, para la zona residencial o habitacional, creamos una planta tipo en ambas torres que contenía 4 módulos habitacionales cada una. A medida que aumentábamos el nivel, estos módulos giraban exactamente 8 grados. Al modelar edificios con formas más orgánicas resulta difícil seguir utilizando un software como *AutoCAD* o *SketchUp*, por esta razón decidimos utilizar *Revit*.

A menudo se cree que *Revit* limita la capacidad paramétrica del modelado de sistemas. En realidad, este software es completamente capaz de crear modelos complejos y paramétricos. Es cierto que existen alternativas como *Rhino 3D*, *3ds Max*, *Maya*, etc., que se utilizan comúnmente para modelados más complejos. En cambio, la ventaja de *Revit* sobre todos ellos es que está diseñado específicamente para el ámbito de la construcción. Nos ayudó a ahorrar tiempo al realizar entregas con total seguridad.

Rangel, Víctor Hugo y Méndez, José Ángel. 2023. Perspectiva rooftop con amenidades y zonas sociales. [Render].



Y MÉTODOS

Al tratarse de un edificio con 30 plantas totalmente diferentes, Revit nos permitió generar todas las plantas a escala con facilidad, así como cortes, fachadas, alzados, perspectivas, modelos 3D, isométricos, materiales, entre otros. Esto es algo que no se puede lograr de la misma manera con otros softwares de modelado 3D.

En cuanto al renderizado, hemos optado por utilizar un software equilibrado que nos brinde resultados rápidos y de calidad, como Lumion. Si bien existen otros programas de renderizado, como V-Ray, que pueden lograr resultados hiperrealistas, para nosotros es más importante encontrar un equilibrio entre el tiempo y la calidad, especialmente considerando las exigencias de tiempo en la universidad. Con Lumion, podemos obtener resultados satisfactorios en poco tiempo, lo cual es muy beneficioso para nosotros.



Rangel, Víctor Hugo y Méndez, José Ángel. 2023. Perspectiva general torre 2. [Render].

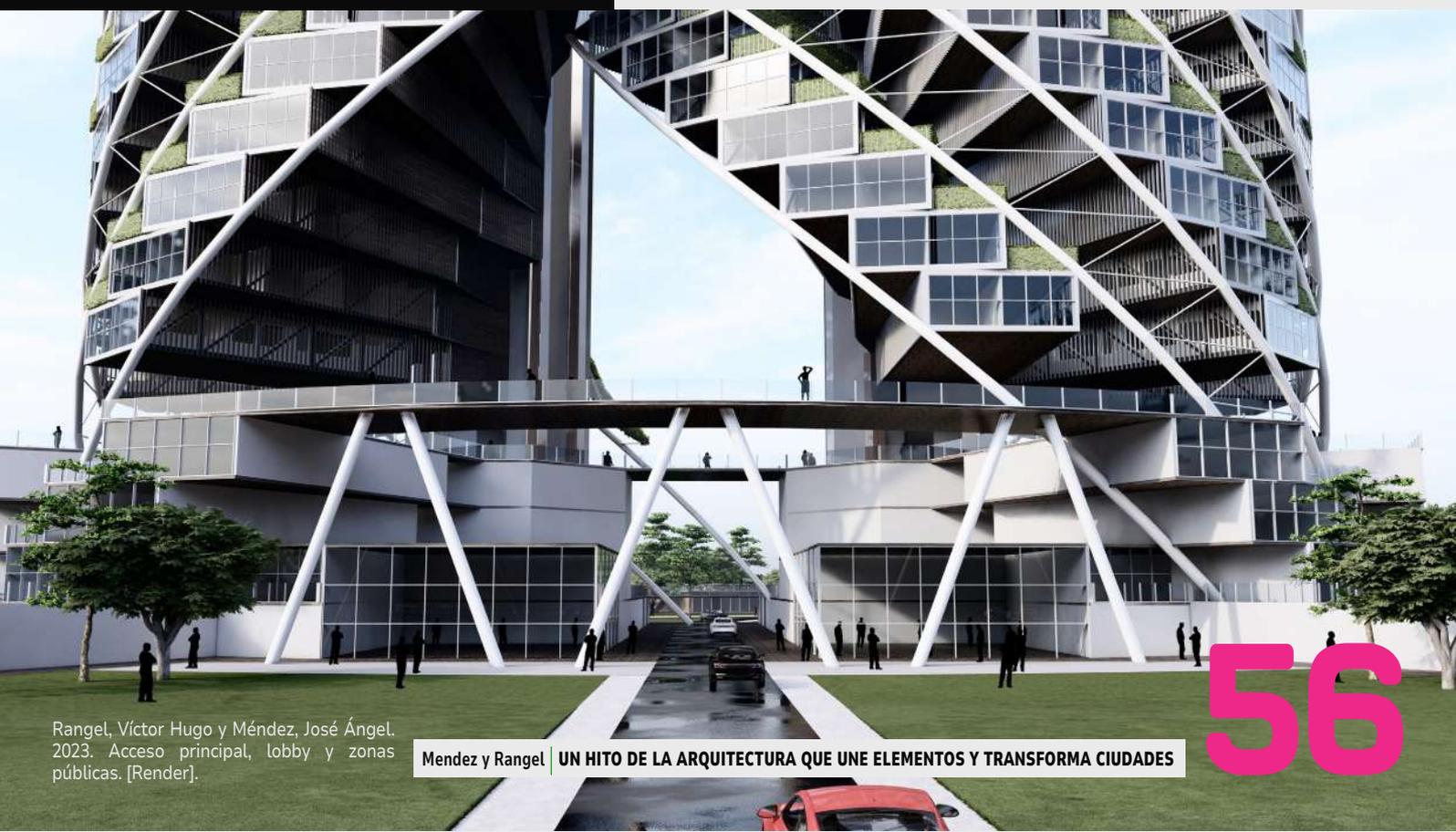
UN EQUILIBRIO ENTRE TIEMPO Y LA CALIDAD

55

CON CLU SIONES

En definitiva, este proyecto arquitectónico ha sido una experiencia enriquecedora que nos permitió salir de la formalidad teórica y abordar un desafío atípico. Aprovechamos la oportunidad para explorar y dominar *software* de representación y renderizado, como *Revit* y *Lumion*, que nos brindaron herramientas más flexibles y eficientes para desarrollar nuestras ideas de manera innovadora.

La guía y apoyo brindados por el Arq. Héctor Paredes y el Arq. Francisco Mercado fueron de gran valor para nuestro desarrollo profesional y personal. Su experiencia y conocimientos en el campo de la arquitectura nos ofrecieron una perspectiva única y nos animaron a explorar nuevas ideas y enfoques. Su orientación nos permitió tener total libertad en la elaboración del programa arquitectónico y en la toma de decisiones, lo cual fue fundamental para lograr un proyecto innovador y creativo.



La colaboración con estos asesores no solo nos brindó conocimientos técnicos y metodológicos, sino que también nos impulsó a superar nuestros límites y a desafiarnos a en la búsqueda de soluciones arquitectónicas originales. Su mentoría y retroalimentación constructiva ayudaron a mejorar nuestras habilidades de diseño y a desarrollar una comprensión más profunda de los desafíos y oportunidades que enfrenta la arquitectura en la actualidad.

Sin duda alguna, esta experiencia nos demostró la importancia de ampliar nuestros conocimientos y dominar una variedad de herramientas digitales en el campo de la arquitectura. La tecnología y los *softwares* adecuados permiten explorar nuevas posibilidades de diseño y comunicación, aportando agilidad, precisión y calidad a nuestros proyectos. Estamos emocionados por seguir expandiendo nuestras habilidades y aplicarlas en futuras oportunidades, llevando nuestra creatividad arquitectónica al siguiente nivel.

Rangel, Víctor Hugo y Méndez, José Ángel. 2023. Isométrico detalle posicionamiento de módulos habitacionales. [Render].

