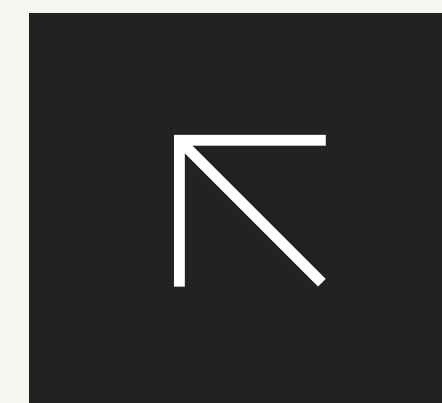


COMPLEJO LEED; MERIDIANO SATÉLITE

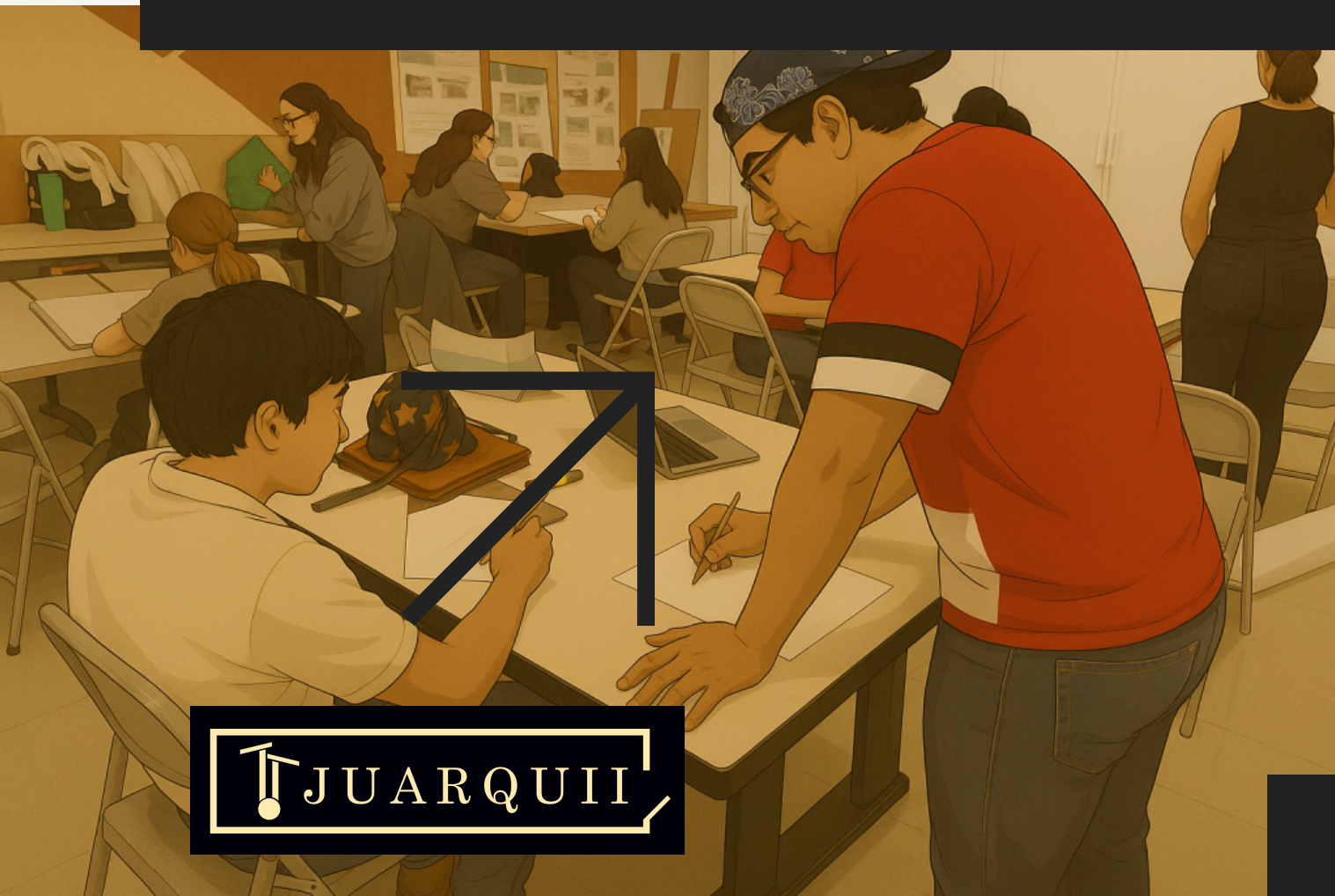
JUAN PABLO PEÑA MARTÍNEZ

BASES Y REGLAMENTO



REPENTINA

Ejercicio académico intenso y contra reloj, donde estudiantes diseñan un proyecto completo desde cero en un tiempo limitado, a menudo bajo condiciones sorpresa.



EL RETO

Desarrollar, en un plazo estricto de una semana, el anteproyecto arquitectónico de un edificio residencial multifamiliar de alta gama.

El diseño no solo debe resolver las necesidades espaciales y estéticas de los usuarios, sino que debe justificar de manera gráfica y conceptual su viabilidad para obtener la Certificación LEED (Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental, por sus siglas en inglés).

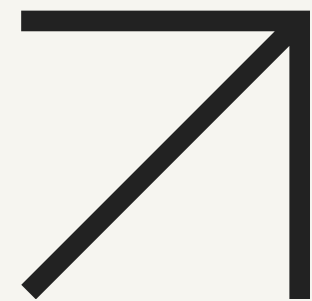
CONDICIONANTES DEL PREDIO Y RESTRICCIONES URBANAS

- **Ubicación:** Circuito Ingenieros 5, Ciudad Satélite, Naucalpan de Juárez, Estado de México.
- **Superficie del terreno:** 2,800 m² (Proporciones de 35 m de frente x 80 m de fondo).
- **Restricción de Altura Máxima:** 50 metros sobre el nivel de banquetta.
- **Capacidad Requerida:** 40 departamentos de 220 m² cada uno y 80 cajones de estacionamiento.

EL CONCEPTO Y SU ESTRUCTURA

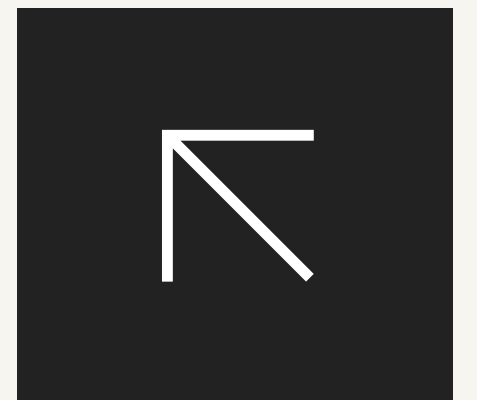
Este complejo residencial se emplaza en dos torres sobre un terreno de 2,800 m². Su sistema estructural parte de un núcleo central del que surgen vigas superiores con tensores que sostienen las losas.

Esta estructura suspendida permite planta libre sin necesidad de columnas intermedias. Dándonos una mayor flexibilidad interior y ligereza en la fachada.



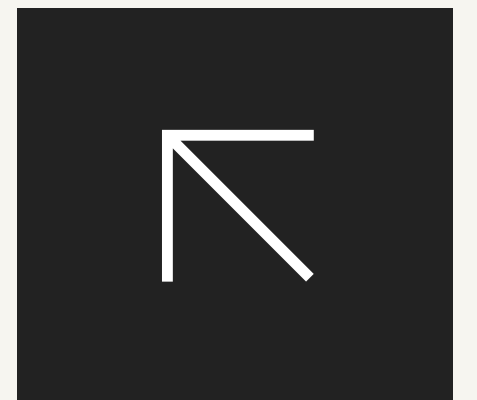
EDIFICIO CELANESE - CDMX

EN BÚSQUEDA DE LA CERTIFICACIÓN LEED

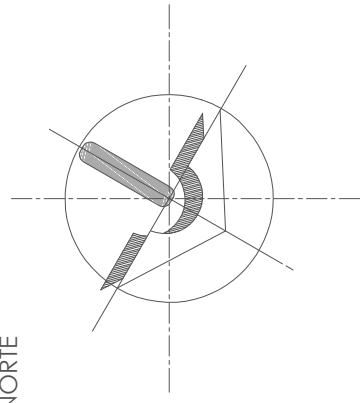


PLANTA SÓTANO

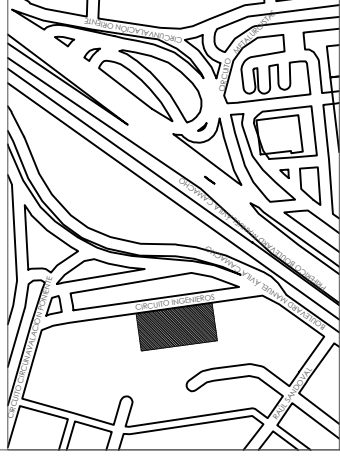
El nivel es accedido por medio de rampas de 28m de largo y 3.5 m de ancho, con una pendiente de 12%, teniendo una altura libre de 2.45 m. Con una capacidad de estacionamiento de 80 cajones, alberga también la infraestructura técnica, cuarto de máquinas (50 m²), cuarto eléctrico (30 m²), bodegas, un área de 40 m² para manejo de residuos y el espacio para la cisterna y el biodigestor.



NORTE



CROQUIS



UBICACIÓN

CIRCUITO INGENIEROS 5, CIUDAD SATÉLITE, 53100 NAUCALPAN DE JUÁREZ, ESTADO DE MÉXICO.

SIMBOLOGÍA

- COLUMINA
- MURO
- VENTANA
- ESCALÓN/FIRME
- BARANDAL
- CELOSÍA
- ÁRBOL
- LÍNEA DE PROYECCIÓN
- LÍNEA DE CORTE
- LÍNEA DE EJES
- PUERTA
- PUERTA CORREDIZA
- CAMBIO DE NIVEL
- BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- NIVEL DE PISO TERMINADO

OBSERVACIONES

PROYECTO

LEED EN SATÉLITE

TERRENO

2.800 m²

CLAVE

A1

COTAS

EN METROS

ESCALA

1:250

PLANO

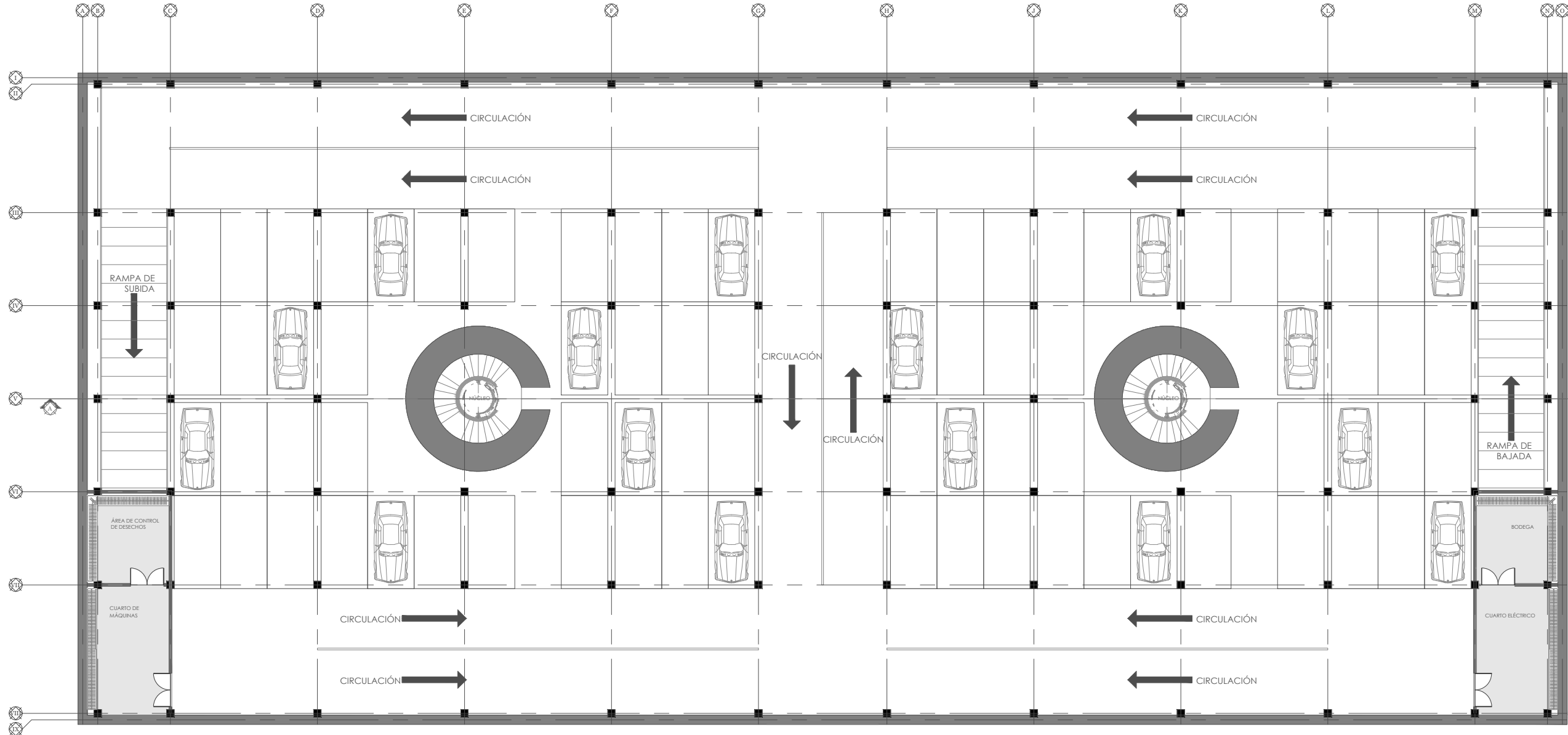
SÓTANO

PROYECTISTA

JUAN PABLO PEÑA MARTÍNEZ

FECHA

17 DE MARZO DE 2026

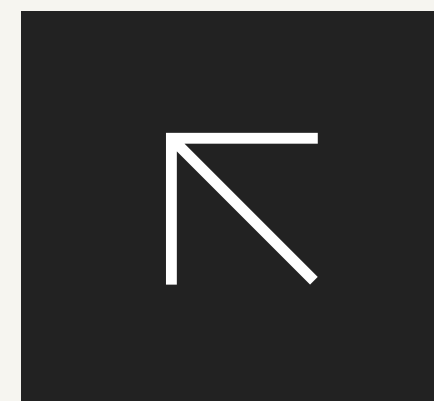


SÓTANO



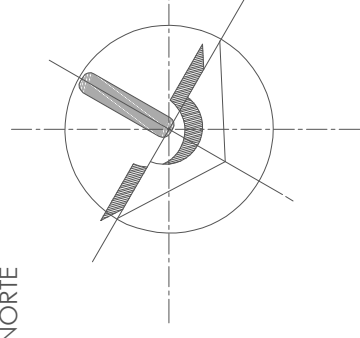
PLANTA BAJA

Concebida como un jardín que prioriza áreas verdes permeables. Funciona como nodo del conjunto con un lobby de 120 m² que conecta ambas torres, además de dos salones de usos múltiples de 150 m² y un gimnasio de 120 m². Todo orientado al proyecto y su integración al paisaje.

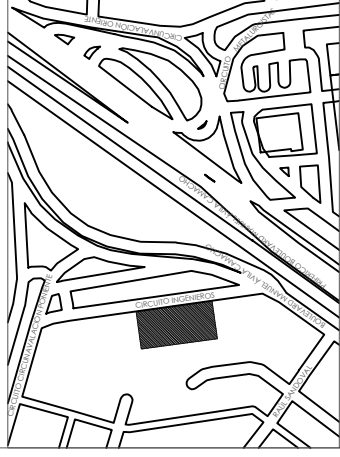




NORTE



CROQUIS



UBICACIÓN

CIRCUITO INGENIEROS 5, CIUDAD SATÉLITE, 53100 NAUCALPAN DE JUÁREZ, ESTADO DE MÉXICO.

SIMBOLOGÍA

■	COLUMINA	◐	PUERTA
▬	MURO	— —	PUERTA CORREDIZA
▬▬▬	VENTANA	↑	CAMBIO DE NIVEL
▬▬▬▬	ESCALÓN/FIRME	○	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
▬▬▬▬▬	BARANDAL	⬇	NIVEL DE PISO TERMINADO
▬▬▬▬▬▬	CELOSÍA	⊙	ÁRBOL
⊙	ÁRBOL	—	LÍNEA DE PROYECCIÓN
—	LÍNEA DE PROYECCIÓN	—	LÍNEA DE CORTE
—	LÍNEA DE CORTE	—	LÍNEA DE EJES

OBSERVACIONES

PROYECTO

LEED EN SATÉLITE

CLAVE

A2

TERRENO

2.800 m²

COTAS

EN METROS

ESCALA

1:250

PLANO

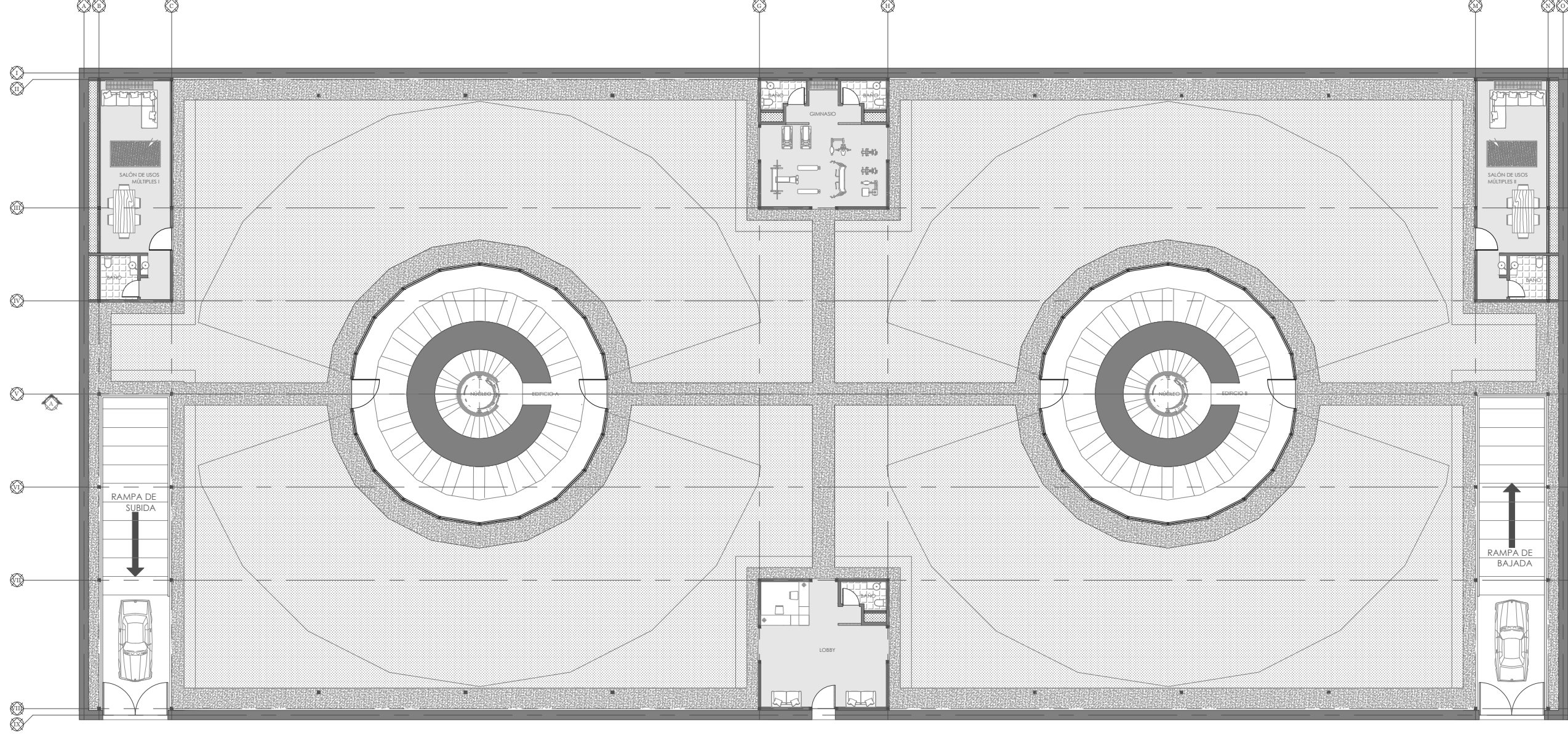
PLANTA BAJA

PROYECTISTA

JUAN PABLO PEÑA MARTÍNEZ

FECHA

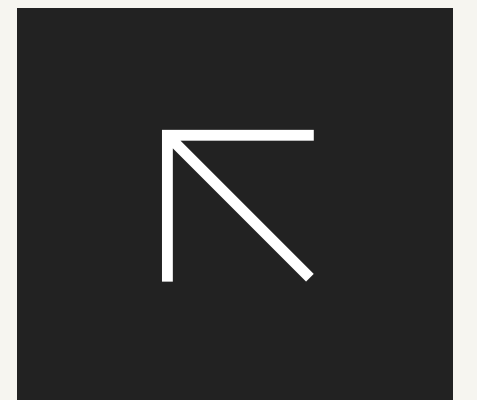
17 DE MARZO DE 2026



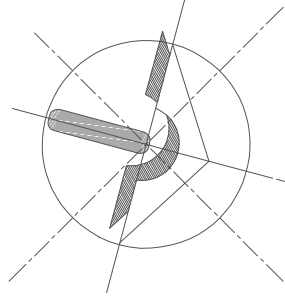
PLANTA BAJA

PLANTA TIPO

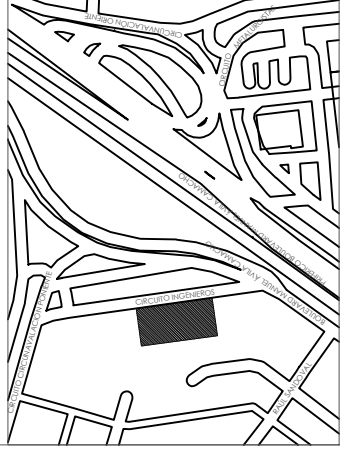
Cada edificio alberga dos departamentos de 220 m² cada uno. La distribución interior cuenta con cocina, sala-comedor, y un área de lavado además de un sanitario de visitas. En el área íntima encontramos un cuarto de T.V, 2 recámaras secundarias con baño compartido y una recámara principal con vestidor y baño. El diseño bioclimático es protagonista, el bloque de recámaras cuenta con una estricta orientación Este-Oeste, garantizando que una mitad del edificio reciba asoleamiento directo por la mañana y la otra por la tarde, optimizando el confort térmico y la iluminación natural durante todo el día.



NORTE



CROQUIS



UBICACIÓN

CIRCUITO INGENIEROS 5, CIUDAD SATÉLITE, 53100 NAUCALPAN DE JUÁREZ, ESTADO DE MÉXICO.

SIMBOLOGÍA

	COLUMINA		PUERTA
	MURO		PUERTA CORREDIZA
	VENTANA		CAMBIO DE NIVEL
	ESCALÓN/FIRME		BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	BARANDAL		NIVEL DE PISO TERMINADO
	CELOSÍA		ÁRBOL
	ÁRBOL		LÍNEA DE PROYECCIÓN
	LÍNEA DE PROYECCIÓN		LÍNEA DE CORTE
	LÍNEA DE CORTE		LÍNEA DE EJES

OBSERVACIONES

PROYECTO

LEED EN SATÉLITE

CLAVE

A3

TERRENO

2.800 m²

COTAS

EN METROS

ESCALA

1:250

PLANO

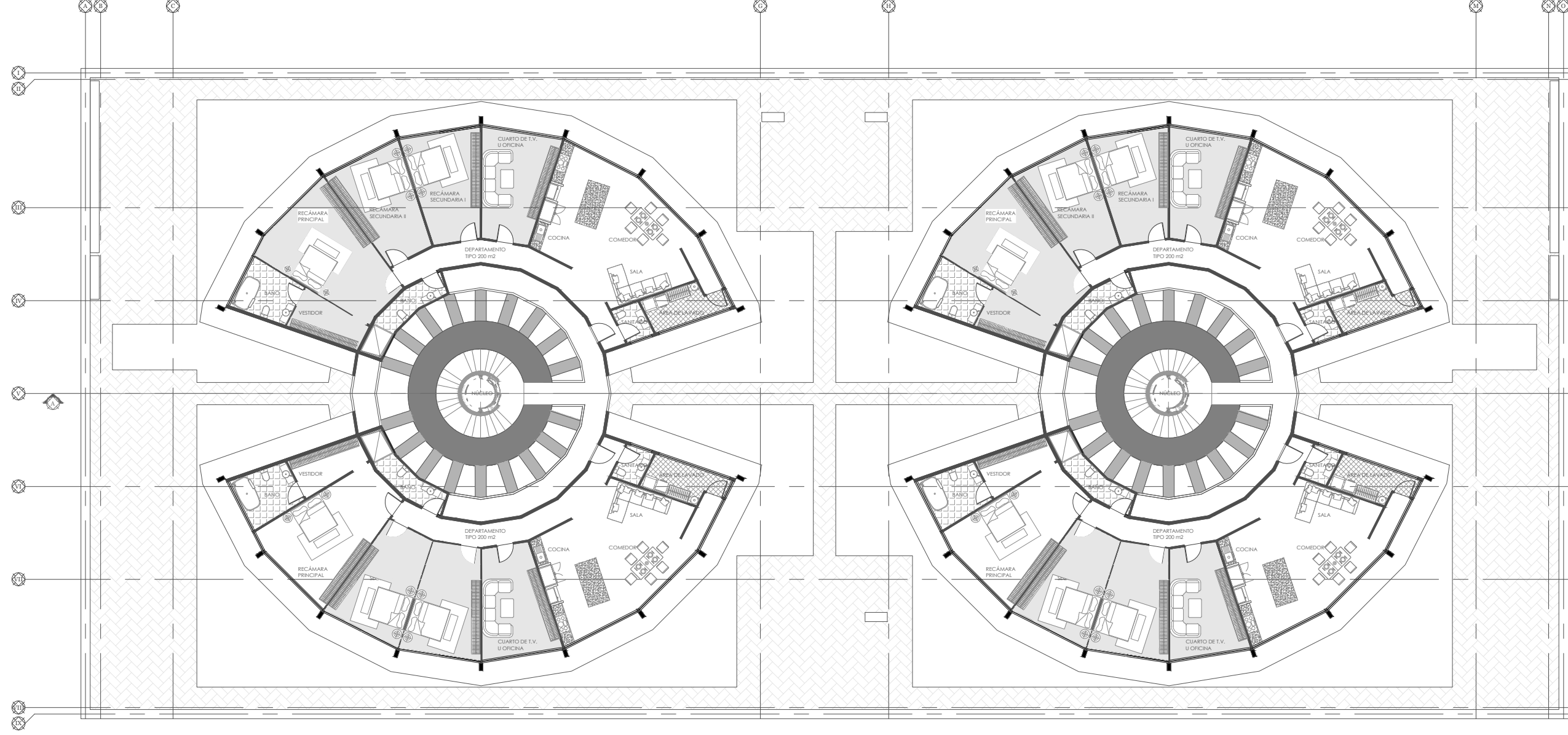
PLANTA TIPO

PROYECTISTA

JUAN PABLO PEÑA MARTÍNEZ

FECHA

17 DE MARZO DE 2026



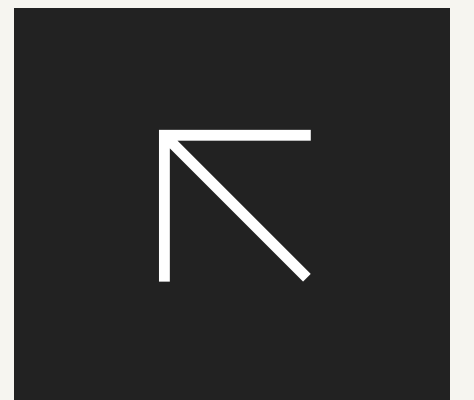
PLANTA TIPO



PLANTA AZOTEA

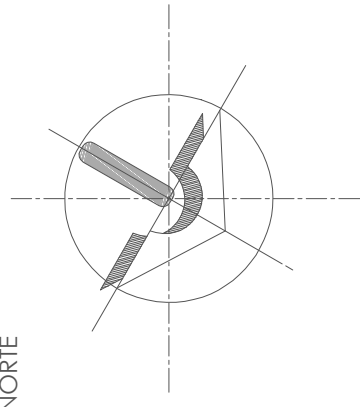
La azotea corona el edificio a una altura máxima de 48 metros. De la gran columna central emergen 18 vigas principales de acero, de las cuales descienden los tensores que cargan las losas de los niveles inferiores.

Este sistema suspendido es lo que nos permite lograr las plantas libres sin columnas intermedias. Además de su función portante, el 40% de su superficie es una azotea verde diseñada estratégicamente para la captación de agua pluvial, retención térmica y cumplimiento de los criterios LEED.

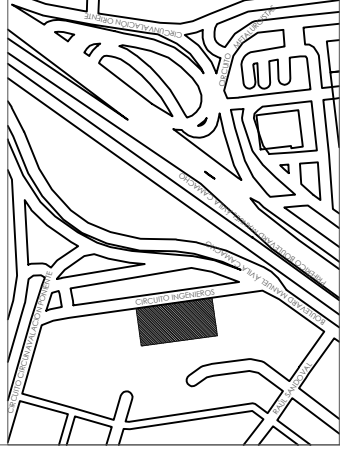




NORTE



CROQUIS



UBICACIÓN

CIRCUITO INGENIEROS 5, CIUDAD SATÉLITE, 53100 NAUCALPAN DE JUÁREZ, ESTADO DE MÉXICO.

SIMBOLOGÍA

	COLUMNA		PUERTA
	MURO		PUERTA CORREDIZA
	VENTANA		CAMBIO DE NIVEL
	ESCALÓN/FIRME		BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	BARANDAL		NIVEL DE PISO TERMINADO
	CELOSÍA		
	ÁRBOL		
	LÍNEA DE PROYECCIÓN		
	LÍNEA DE CORTE		
	LÍNEA DE EJES		

OBSERVACIONES

PROYECTO

LEED EN SATÉLITE

CLAVE

A4

TERRENO

2.800 m²

COTAS

EN METROS

ESCALA

1:250

PLANO

PLANTA AZOTEA

PROYECTISTA

JUAN PABLO PEÑA MARTÍNEZ

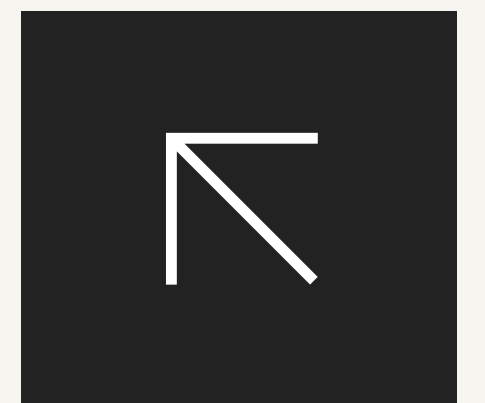
FECHA

17 DE MARZO DE 2026

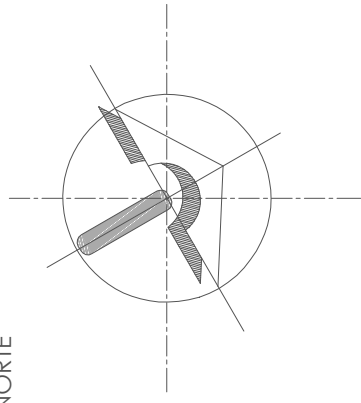
PLANTA AZOTEA



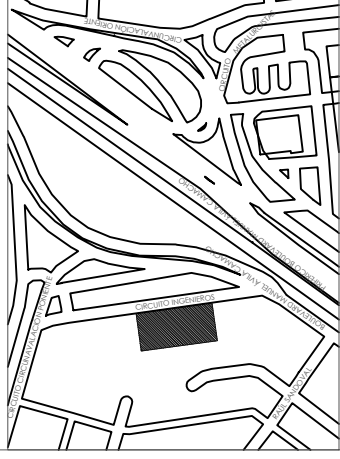
FACHADA ESTE



NORTE



CROQUIS



UBICACIÓN

CIRCUITO INGENIEROS 5, CIUDAD SATÉLITE, 53100 NAUCALPAN DE JUÁREZ, ESTADO DE MÉXICO.

SIMBOLOGÍA

- COLUMINA
- MURO
- VENTANA
- ESCALÓN/FIRME
- BARANDAL
- CELOSÍA
- ÁRBOL
- LÍNEA DE PROYECCIÓN
- LÍNEA DE CORTE
- LÍNEA DE EJES
- PUERTA
- PUERTA CORREDIZA
- CAMBIO DE NIVEL
- BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- NIVEL DE PISO TERMINADO

OBSERVACIONES

PROYECTO

LEED EN SATÉLITE

TERRENO

2.800 m²

CLAVE

A5

COTAS

EN METROS

ESCALA

1:300

PLANO

FACHADA ESTE

PROYECTISTA

JUAN PABLO PEÑA MARTÍNEZ

FECHA

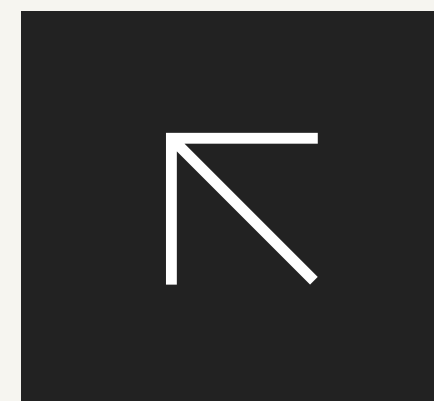
17 DE MARZO DE 2026



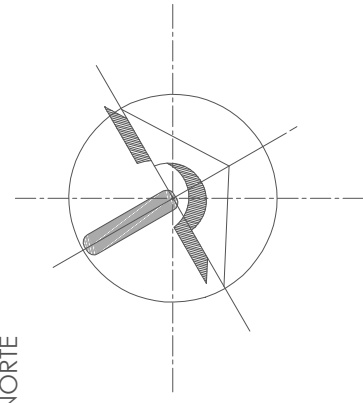
FACHADA ESTE



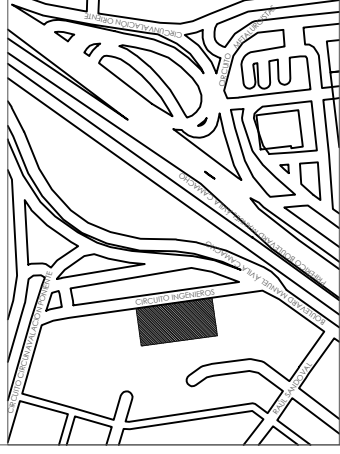
CORTE A - A'



NORTE



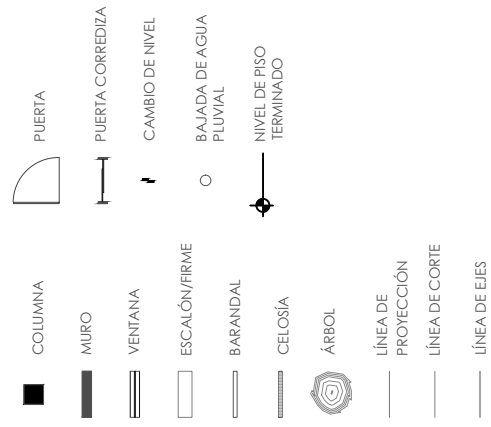
CROQUIS



UBICACIÓN

CIRCUITO INGENIEROS 5, CIUDAD SATÉLITE, 53100 NAUCALPAN DE JUÁREZ, ESTADO DE MÉXICO.

SIMBOLOGÍA



OBSERVACIONES

PROYECTO

LEED EN SATÉLITE

CLAVE

A6

TERRENO

2.800 m2

COTAS

EN METROS

ESCALA

1:320

PLANO

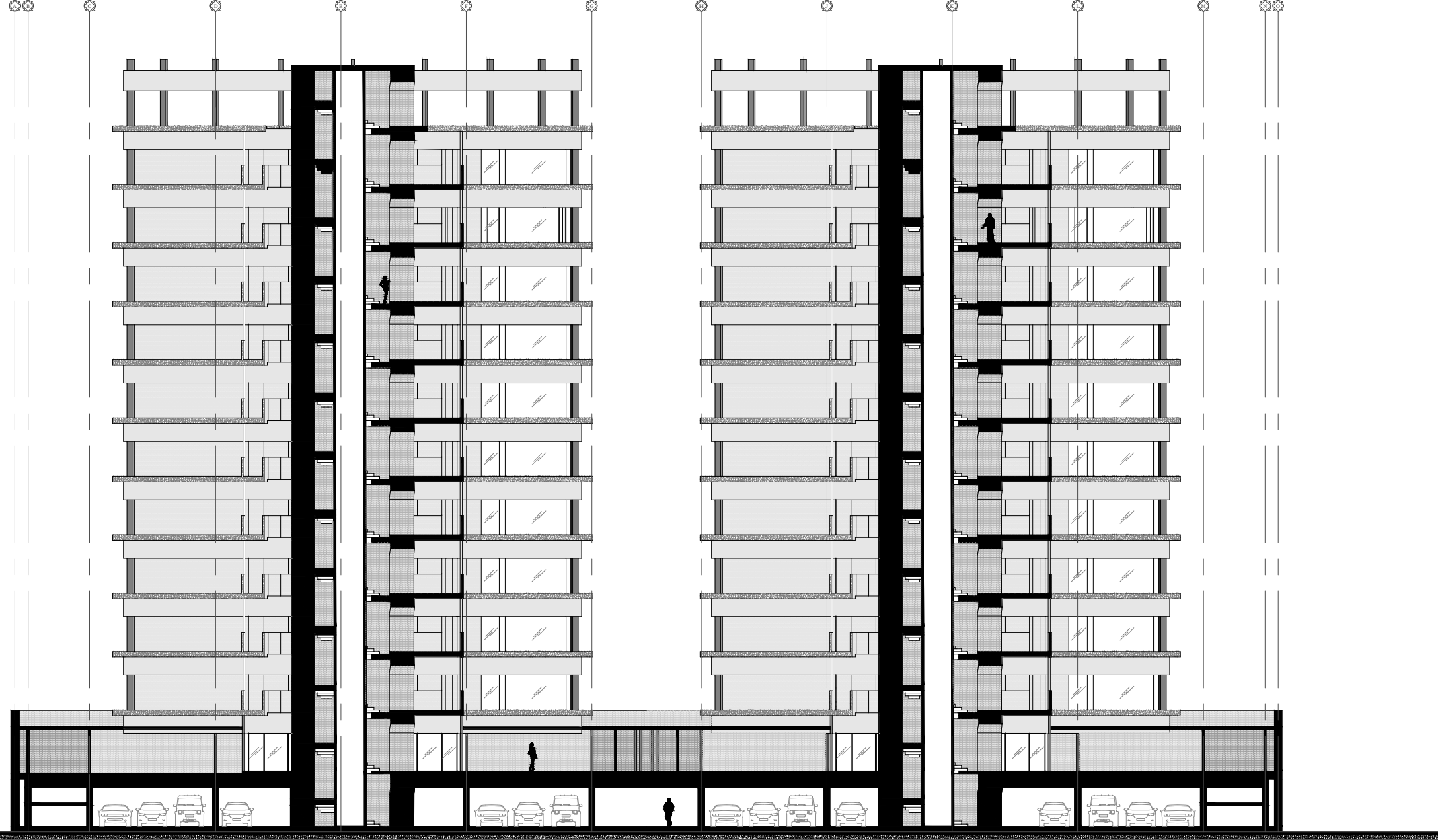
CORTE A - A'

PROYECTISTA

JUAN PABLO PEÑA MARTÍNEZ

FECHA

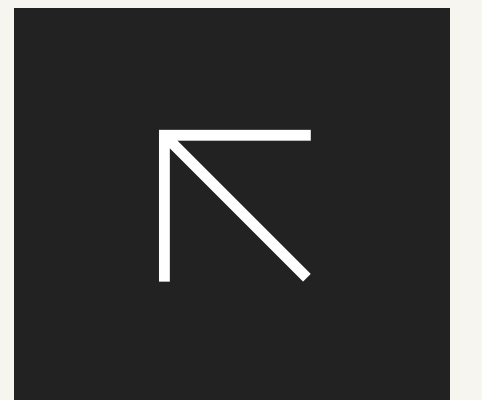
17 DE MARZO DE 2026



CORTE A - A'

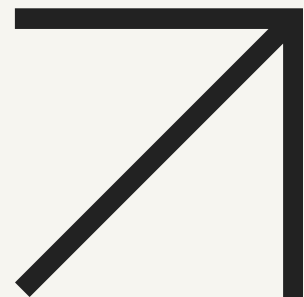


FACTORES Y NORMATIVIDAD



NORMATIVIDAD

- ◆ **NOM-164-SE-2021:** Control térmico estricto en la envolvente, uso de aislantes de alta eficiencia y control de la transmitancia térmica.
- ◆ **NOM-001-SEDE-2012:** Instalaciones eléctricas seguras y eficientes. Integración de tableros inteligentes, iluminación 100% LED y sistemas de automatización para ahorro energético.
- ◆ **NOM-020-ENER-2011:** Optimización de la envolvente para uso habitacional, garantizando que las ganancias térmicas se mantengan por debajo del límite máximo permitido, reduciendo la carga de climatización.



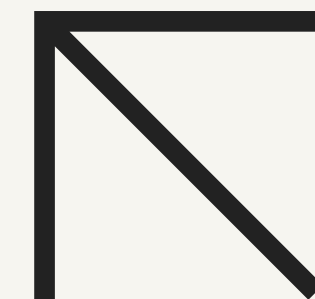
CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD LEED



Sitios Sustentables: Densidad urbana óptima, 80 cajones en sótano, con control de escurrimientos pluviales y maximización de áreas verdes en planta baja.

Energía y Atmósfera: Orientación bioclimática de Este-Oeste, ventilación natural y generación de energía en sitio mediante paneles solares.

Calidad del Ambiente Interior: Iluminación natural eficiente sin sacrificar el confort térmico.

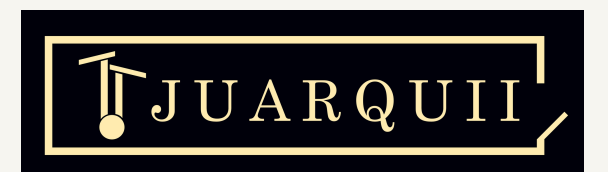
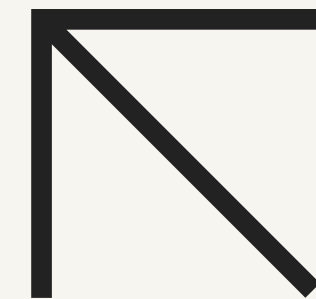


CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD LEED



Eficiencia en Agua: Captación pluvial en azotea, uso de sistemas de riego eficiente y red de reúso de aguas grises con un biodigestor incluido.

Materiales y Recursos: La obra contará con un plan de disposición de desechos, así como con un plan de reciclaje de residuos de obra, uso de materiales regionales y uso de concreto y acero estructural con contenido reciclado.



IMPLEMENTACIÓN DE SOSTENIBILIDAD

A) Energía Renovable y Movilidad Sustentable

Paneles Solares en Azotea

B) Cubiertas y Superficies Activas

Azotea Verde Parcial en 40% de la superficie

C) Gestión Integral de Residuos

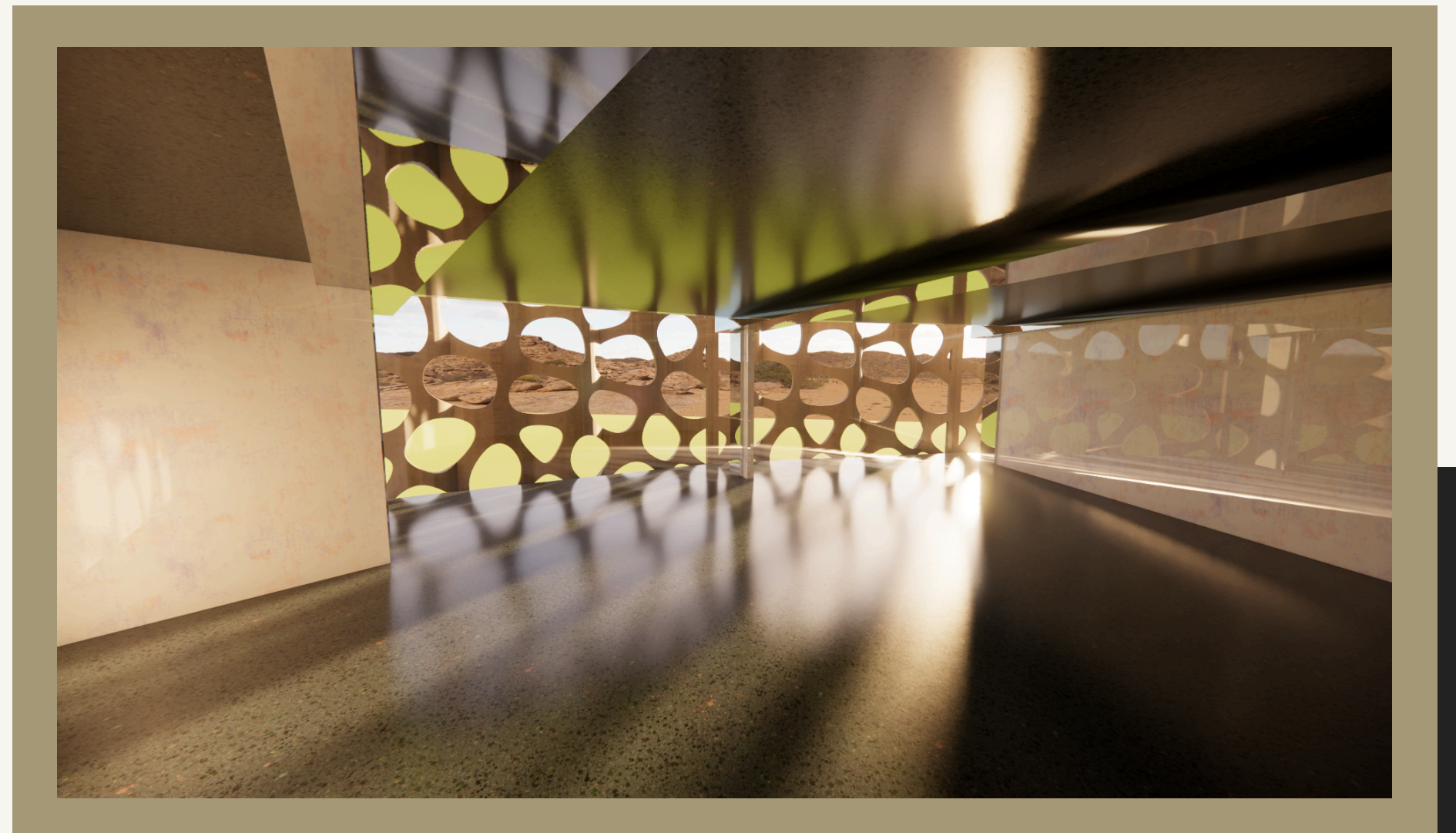
Centro de Acopio en Sótano

D) Ciclo del Agua Circular

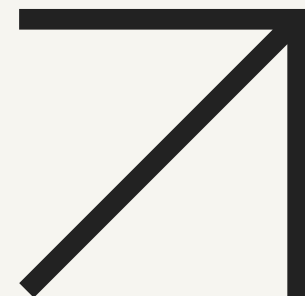
Biodigestor

E) Confort Ambiental y Estrategias

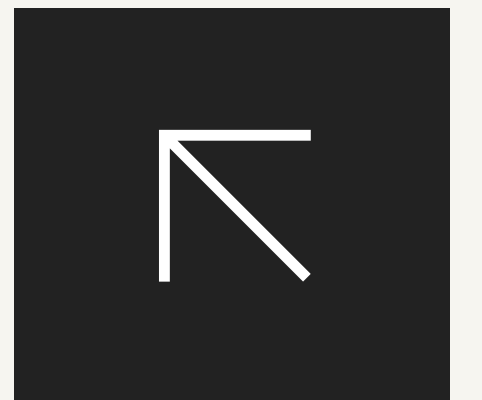
Control solar con celosías



RENDER DE VISTA INTERIOR

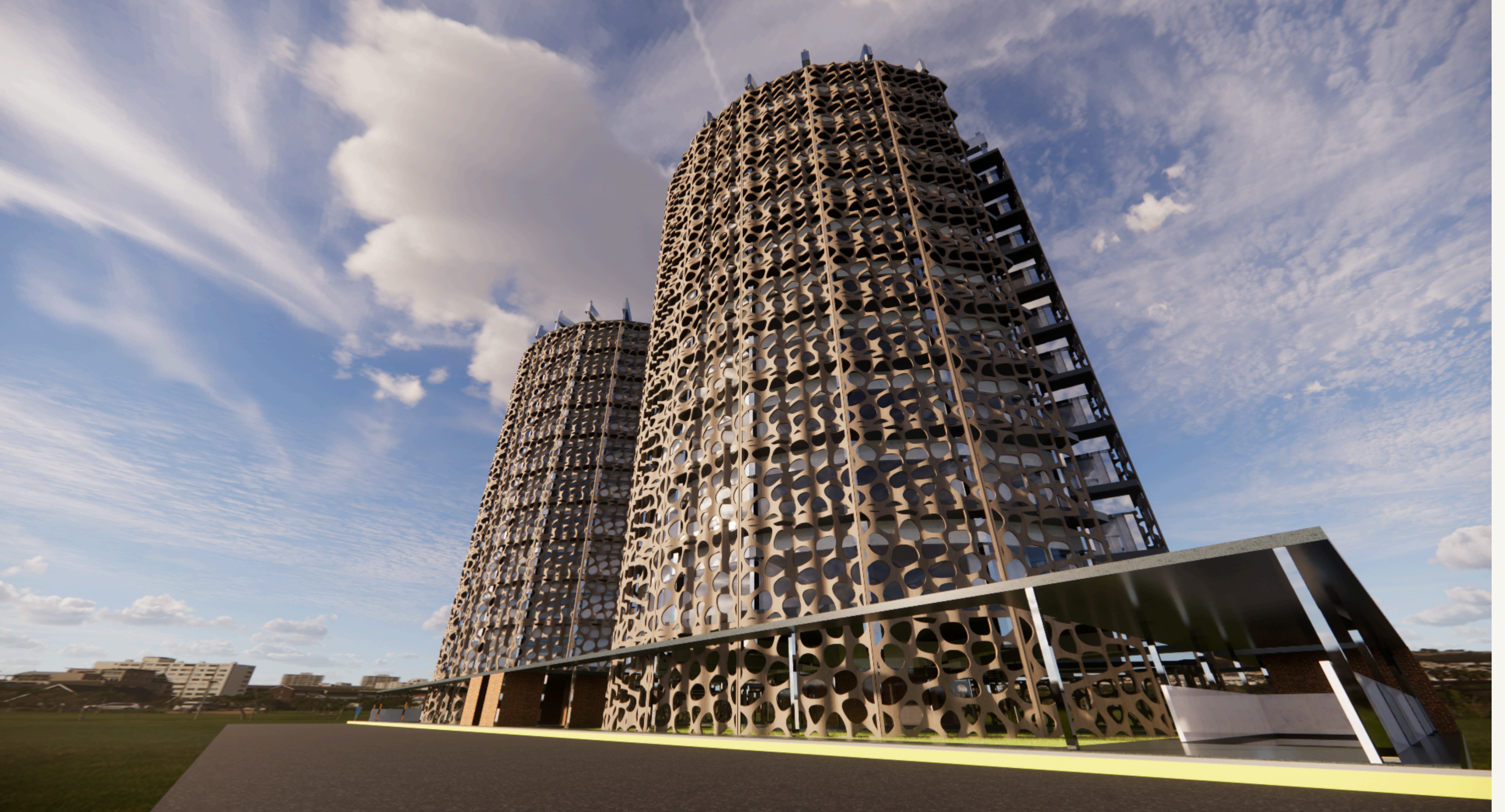


RENDERS

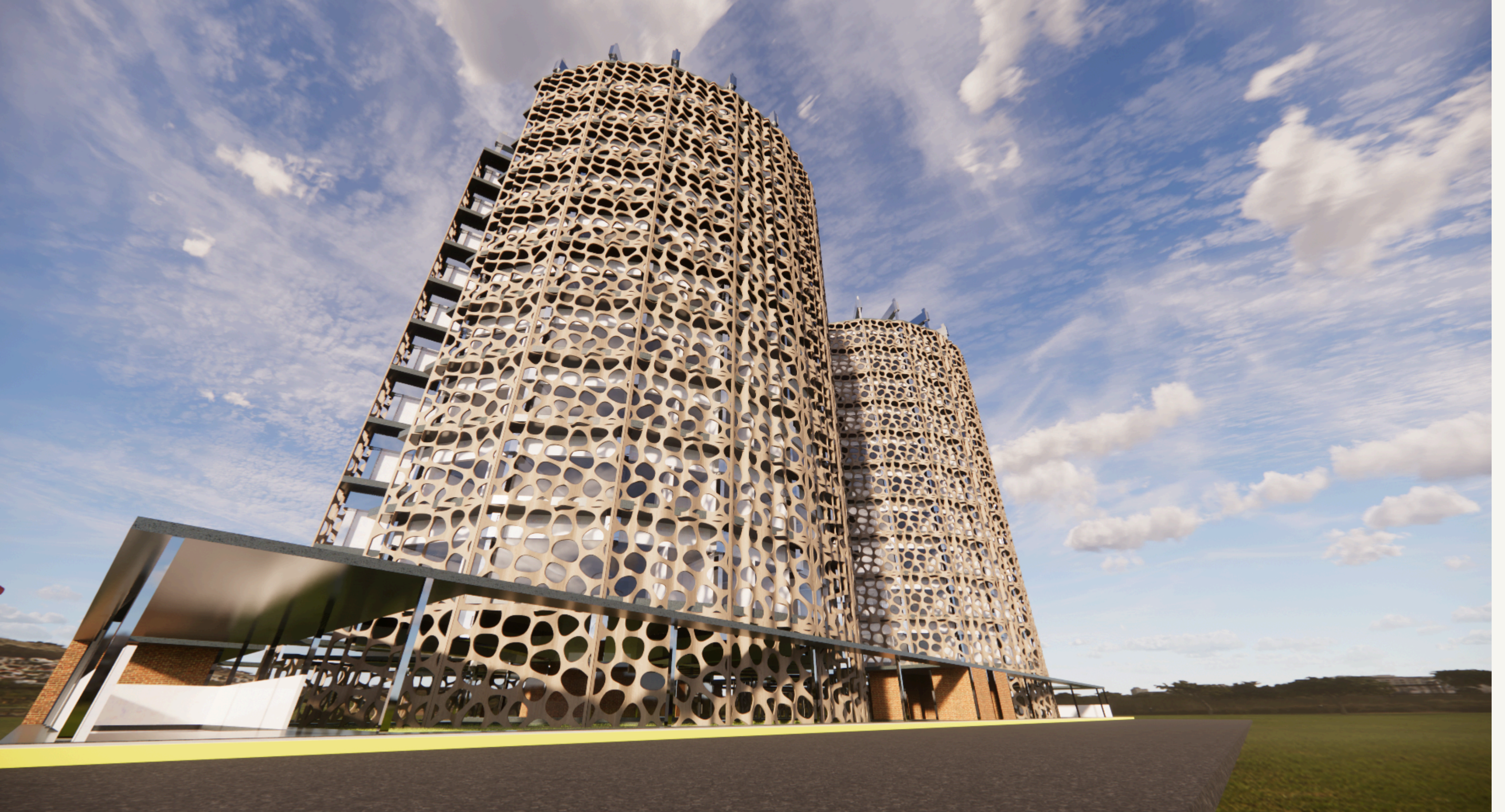




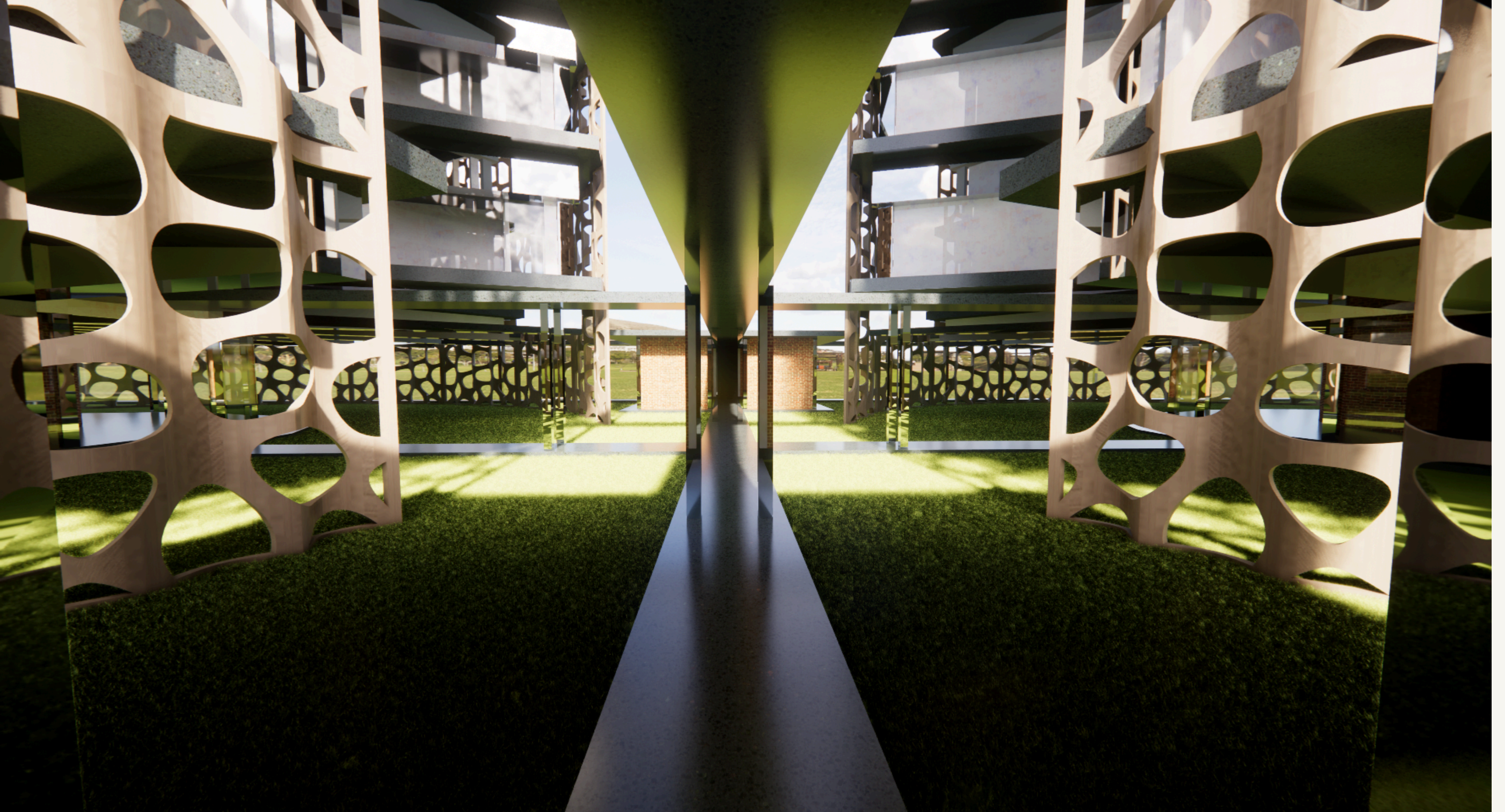
FACHADA



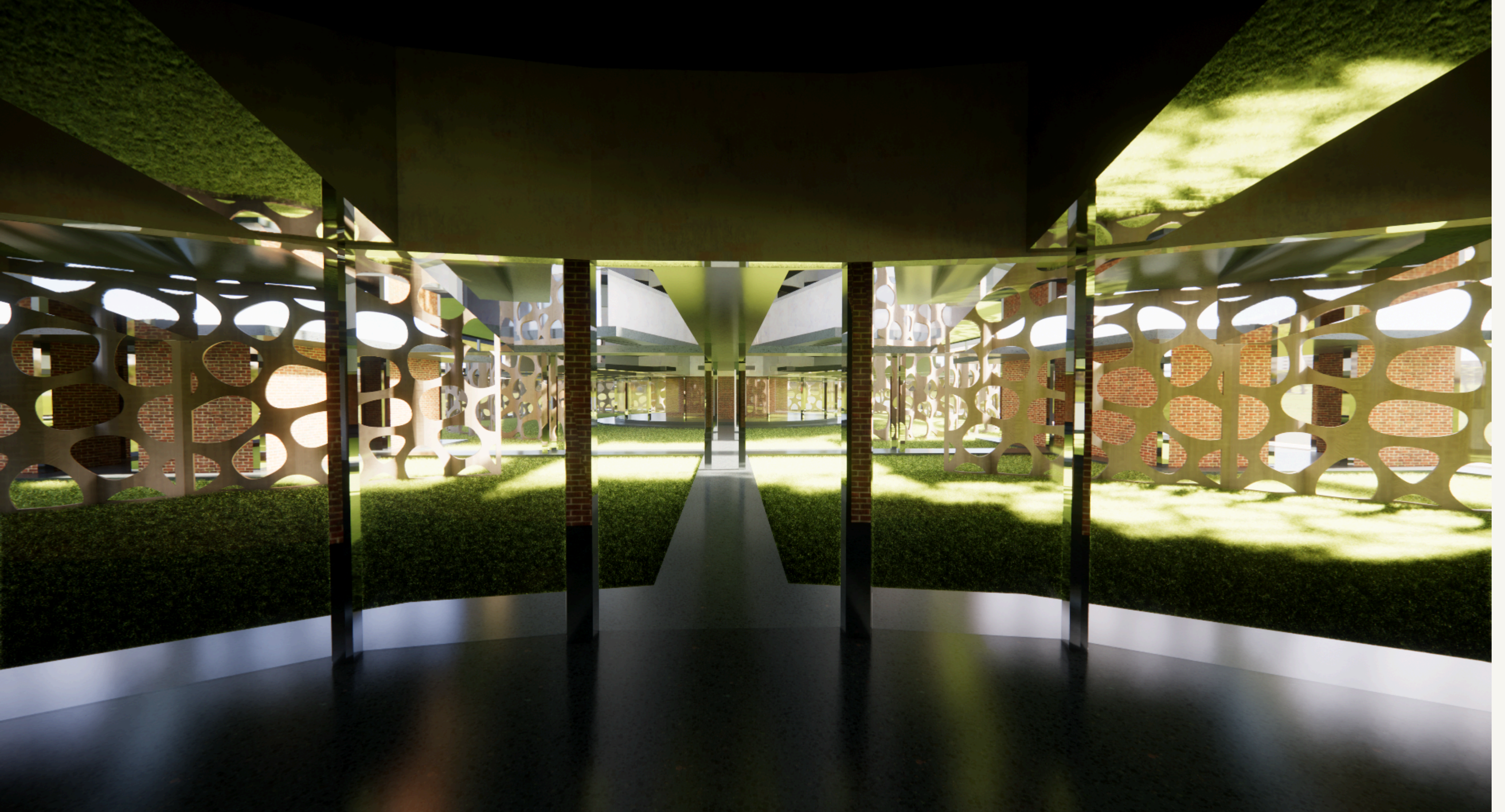
VISTA DESDE CALLE



VISTA DESDE CALLE



CIRCULACIONES



VESTÍBULO EDIFICIO A

