



FABLAB PARA LA INNOVACIÓN RENGUINA

AGRUPACIONES ARTESANAS Y CULTURALES JUNTO A LA INGENIERÍA DE LA NUEVA FACULTAD UOH,
EN EL PROYECTO DE LA REHABILITACIÓN AL ICH DE LA EX GOBERNACIÓN DE CAUPOLICÁN

María José Valenzuela Catalán

Dossier del Proyecto de Título, Carrera de Arquitectura. Profesora Guía María del Pilar Barba Buscaglia



Universidad de Chile
Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Carrera de Arquitectura
Semestre de Otoño 2024
Dossier del Proyecto de Título



Estudiante
María José Valenzuela Catalán

Profesora Guía
María del Pilar Barba Buscaglia



Profesionales Consultados:

Luis Goldsack Jarpa
Mauricio Loyola
Constantino Mawromatis
Verónica Veas
Hernán Elgueta
Francis Pfenninger



Soy una convencida de que el impacto y la potencia de la Arquitectura va de la mano con el cariño y el disfrute que se tenga al diseñar.

Y es por eso que agradezco profundamente a mi familia por siempre acompañarme con ese amor, e inmensamente agradecida con cada una de las personas que me apoyó para poder sacar adelante este proyecto con ese cariño y disfrute.

*“TODOS SOMOS GENIOS, PERO SI JUZGAS A UN PEZ POR SU CAPACIDAD DE
TREPAR UN ARBOL CRECERÁ TODA SU VIDA CREYENDO QUE ES UN IDIOTA”*
Albert Einstein

Muchas veces, las personas solo necesitan una oportunidad que puedan aprovechar, y más aún, necesitan saber que esas oportunidades existen.

Esa es la importancia de conocer lo que el mundo tiene para ofrecer, y a la inversa, la importancia de reconocer el valor de lo que cada persona le puede ofrecer al mundo.

Este proyecto se desarrolló con la intención de impulsar el valor de la gente de un pueblo tradicional al facilitar su acceso a la tecnología y educaciones modernas, diseñando un lugar que les permita poder expresar sus habilidades para potenciarlas con la posibilidad de aprovechar parte de esas nuevas oportunidades.

*“LA EDUCACIÓN ES EL ARMA MÁS PODEROSA QUE PUEDES USAR PARA
CAMBIAR AL MUNDO”*
Nelson Mandela

CONSIDERACIONES AL PROCESO PIPT

De acuerdo a los comentarios recibidos por la comisión evaluadora del proceso anterior, en conjunto con la recopilación de información realizada en el PIPT para el entendimiento necesario en relación al programa y la intervención al ICH de la Ex Gobernación de Caupolicán, es que se realizó una profundización a los Objetivos, Partido General y Estrategias de Diseño del proyecto, enfocándose de una manera más detallada y específica a un nuevo elemento arquitectónico que tuviera el poder de posicionarse en el edificio generando unidad a su fragmentación actual, potenciando así todo su carácter público de servicio, expandiéndolo hacia un carácter público de exploración e innovación.

RESUMEN DEL PROYECTO

En complemento a lo presentado en el proceso de investigación PIPT, el proyecto tiene la misión de reactivar y revitalizar el edificio seleccionado, transformándolo desde un edificio reconocido histórica y simbólicamente por su carácter público y actual semi abandono, en un edificio renovado con programas que reciban a toda la población local en un lugar central con las condiciones óptimas para potenciar la innovación, la creatividad y la educación de las tradiciones y nuevas tecnologías.

Es por eso que se propone una mínima intervención al edificio preexistente en virtud de conservar sus atributos originales, y acompañarlo con el diseño de un nuevo elemento arquitectónico que contraste tanto en estilo, como en material y en concepto, siendo diseñado con el objetivo de unificar el edificio actual y realzar los nuevos programas de fablab y exploración propuestos.



EMPLAZAMIENTO Y CONTEXTO

Ubicada en la Región del General Libertador Bernardo O'Higgins, la ciudad de Rengo tiene un aproximado de 755 km² y 60.000 habitantes.

El edificio del ICH de la Ex Gobernación de Caupolicán se encuentra ubicado en una posición privilegiada dentro del contexto urbano, puesto que se encuentra localizado en el centro de la ciudad con cercanía directa en un radio de menos de 1km a una amplia variedad de servicios tanto comerciales, como médicos y educativos.

OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO

Rehabilitar y reactivar el ICH semi abandonado de la Ex Goernación de Caupolicán, interviniéndolo para recibir un programa principal de FabLab y diseñando un nuevo elemento arquitectónico que lo complemente tanto espacio como en programa y en potencia del carácter público del edificio.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1.- Recuperar los espacios abandonados del edificio y rehabilitar los actuales espacios fracturados a través de una mínima intervención a la configuración principal y original del edificio.
- 2.- Otorgarle a la comunidad un espacio de potencia cultural, educativa, innovación y creación, en un lugar central con buena comunicación, conexión y visibilidad.
- 3.- Promover el desarrollo de proyectos complementarios de artesanía y tecnología como un trabajo en conjunto con relación educacional.
- 4.- Diseñar un elemento arquitectónico independiente a la estructura del edificio que permita expandir las condiciones de habitabilidad y genere una unificación tanto espacial, como visual y programática del proyecto.



IMAGEN ELABORACIÓN PROPIA



IMAGEN ELABORACIÓN PROPIA

PARTIDO GENERAL

DESARROLLAR UN ELEMENTO ARQUITECTÓNICO CON NUEVOS RECORRIDOS Y ESPACIOS QUE RELACIONE LOS RECINTOS, PROGRAMAS Y CIRCULACIONES DE MANERA TRANSVERSAL Y CONTINUA, CON UNA EXPRESIÓN DE CONTRASTE AL EDIFICIO PREE EXISTENTE

CRITERIOS DE INTERVENCIÓN

POTENCIAR JARDIN / PATIOS PRE EXISTENTES

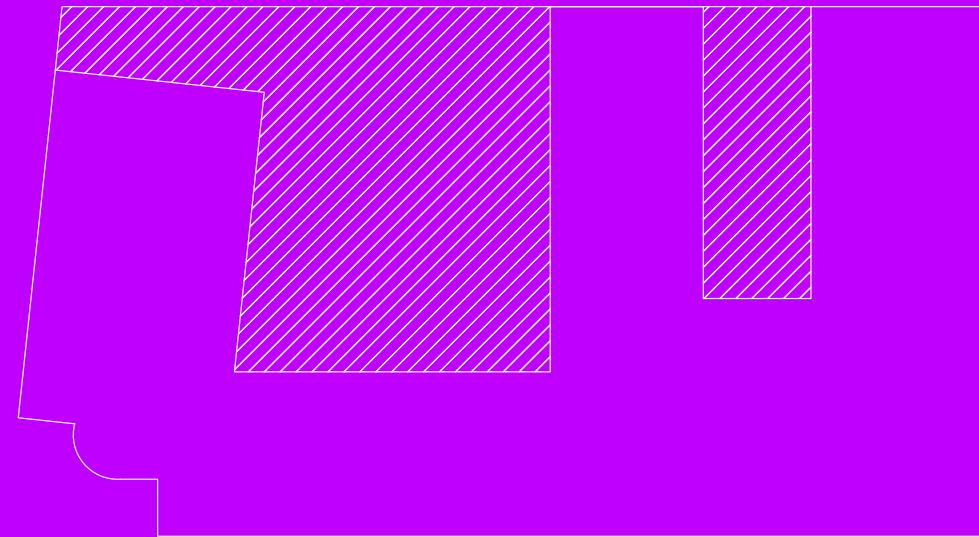
CONECTAR Y DIRIGIR CIRCULACIONES

REFORZAR, LIBERAR Y CONTRASTAR LA ESTRUCTURA ACTUAL Y PROPUESTA

EXPANDIR LAS CONDICIONES DE HABITABILIDAD

ESTRATEGIAS DE DISEÑO

LA DECISIÓN PRINCIPAL DEL DISEÑO PARA EL NUEVO ELEMENTO ARQUITECTÓNICO ES SU DESARROLLO EN LOS PATIOS DEL EDIFICIO, IDENTIFICANDOLOS COMO LA ESPACIALIDAD QUE ACTUALMENTE SE ENCUENTRA COMPLETAMENTE EN DESUSO, Y CON POTENCIALIDAD DE ACTUAR COMO BASE DEL ELEMENTO PROPUESTO



EL PROYECTO SE REALIZÓ EN VIRTUD DE 4 ESTRATEGIAS PRINCIPALES PARA ABORDAR EL PROBLEMA ARQUITECTÓNICO

00

ANÁLISIS DEL EDIFICIO

01

PONER EN VALOR Y UNIFICAR EL EDIFICIO PRE EXISTENTE

02

DINAMIZAR EL EDIFICIO PRE EXISTENTE

03

DISEÑAR UN NUEVO ELEMENTO ARQUITECTÓNICO DE CONTINUIDAD AL RECORRIDO Y HABITABILIDAD

DECISIONES DE LA ESTRATEGIA 03

RECONOCIENDO LA ESTRATEGIA 03 COMO EL DISEÑO DEL NUEVO ELEMENTO ARQUITECTÓNICO, SE TOMARON 3 DECISIONES PRINCIPALES

01

ARTICULAR Y CONECTAR EL USO DE
CUBIERTAS PRE EXISTENTES

02

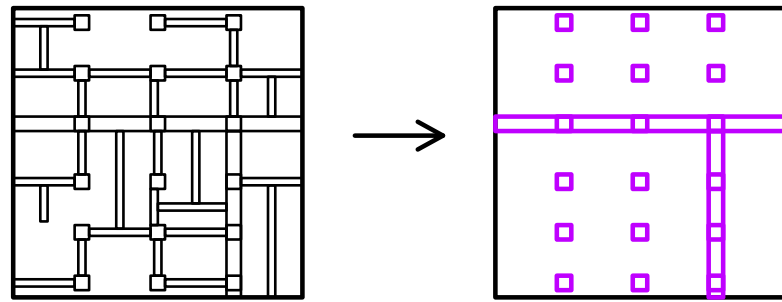
PROYECTAR NUEVAS
CIRCULACIONES

03

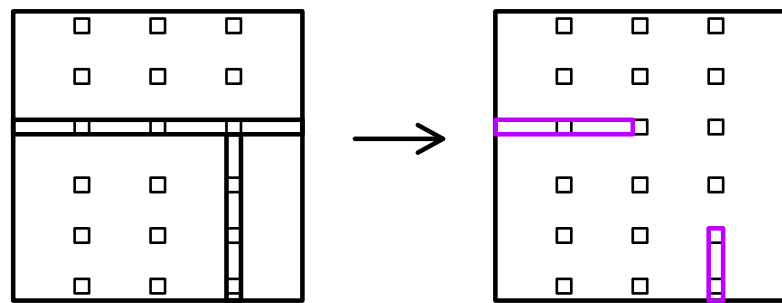
CUBRIR/TECHAR LAS NUEVAS
ESPACIALIDADES PROPUESTAS

ESTRATEGIA 01

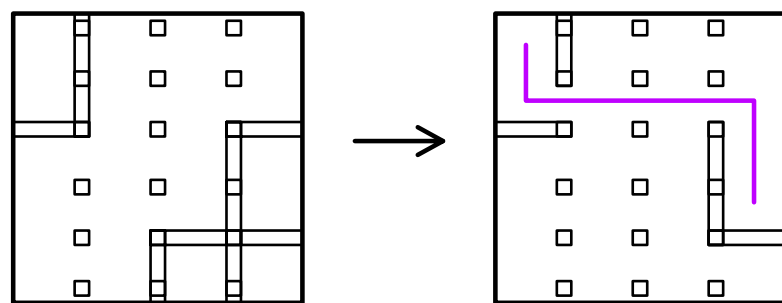
Poner en valor y unificar el edificio pre existente



1.1 Identificar elementos estructurales, y expresar la estructura original del edificio, liberando de aquellos elementos no estructurales



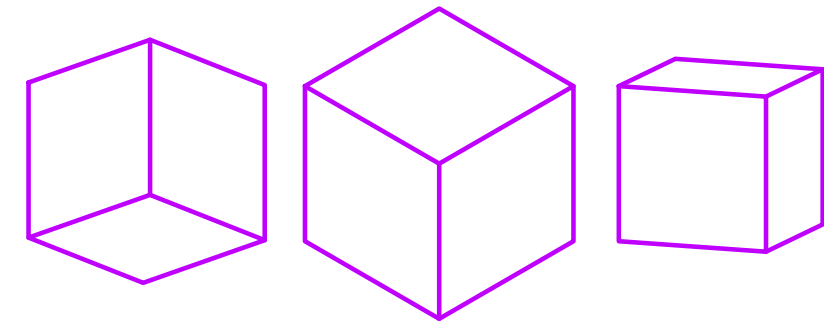
1.2 Unificar espacialidades con modificaciones estructurales puntuales, reconociendo puntos de fragmentación estructural y conectar



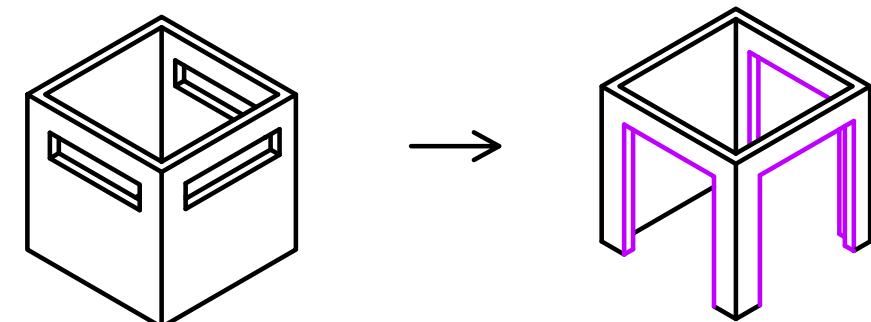
1.3 Ajustar núcleos de circulaciones actuales para generar continuidad, y eliminar aquellos núcleos aislados sin valor espacial

ESTRATEGIA 02

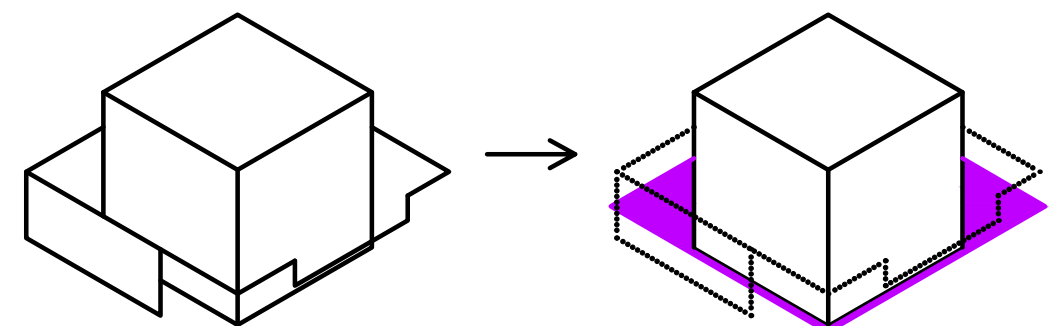
Dinamizar el edificio pre existente a través de:



2.1 Generar nuevas y diferentes perspectivas/encadres/experiencias espaciales de la pre existencia, junto con la aplicación de nuevas tecnologías



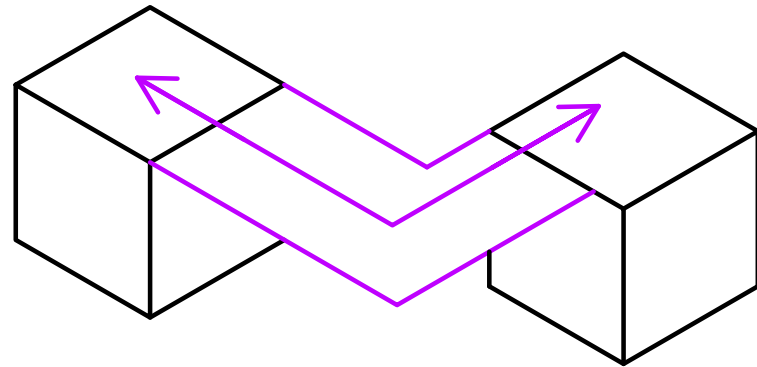
2.2 Ajustar elementos de la pre existencia para activar circulaciones y la conexión visual continua y fluida a través del edificio



2.3 Expandir las relaciones entre el interior y el exterior del edificio con un ajuste de niveles de suelo pre existentes

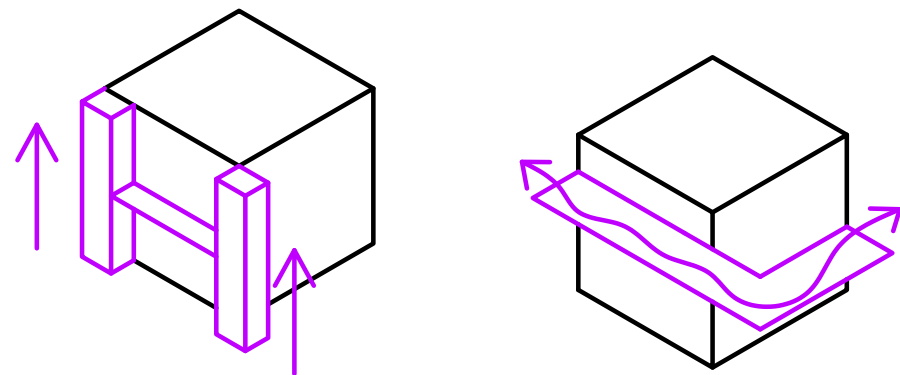
ESTRATEGIA 03

Diseñar un nuevo elemento arquitectónico de continuidad al recorrido y habitabilidad



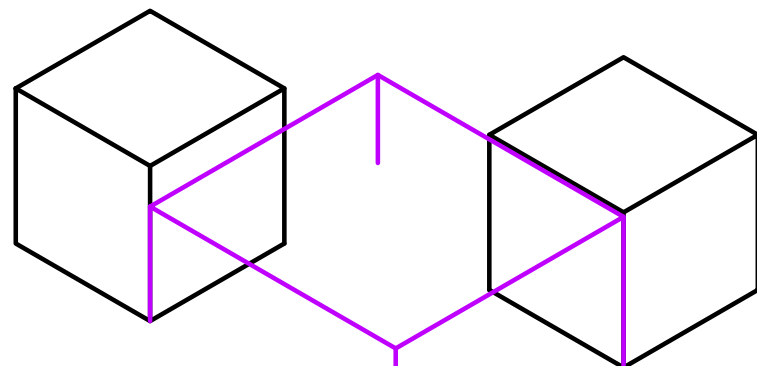
3.1 Articular y conectar el uso de cubiertas pre existentes

Diseñando bajo la idea de la estrategia de Roofscape



3.2 Proyectar nuevas circulaciones con dos caracteres: circulación directa y circulación de paseo

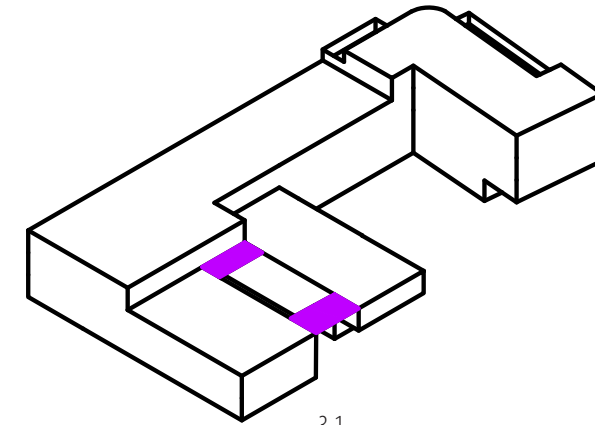
Se diseña y desarrolla bajo la idea de la estrategia La Promenade del movimiento moderno



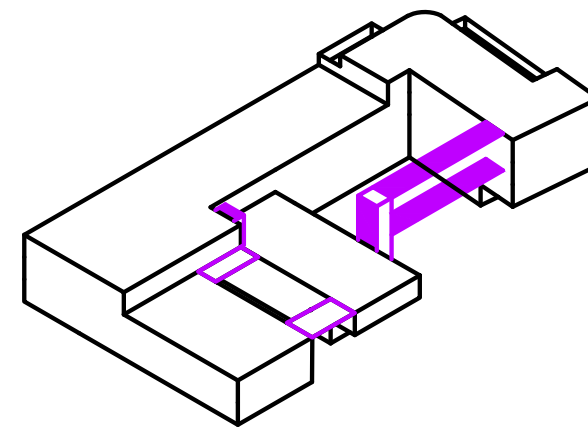
3.3 Cubrir / techar las nuevas espacialidades propuestas para expandir la habitabilidad

ESTRATEGIA 03

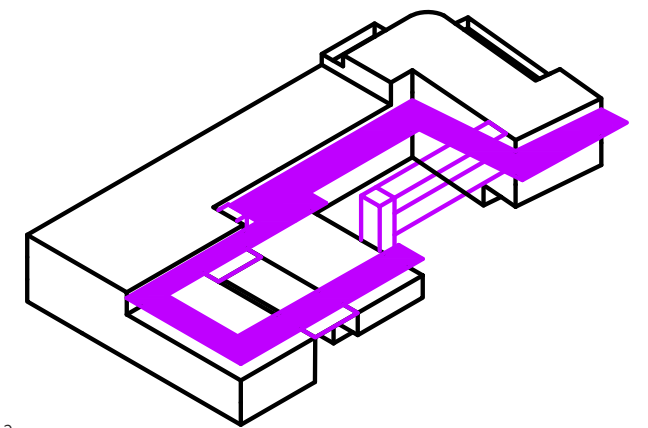
Aplicación Volumétrica



3.1



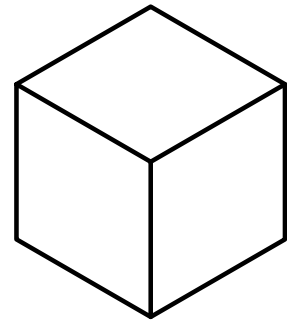
3.2



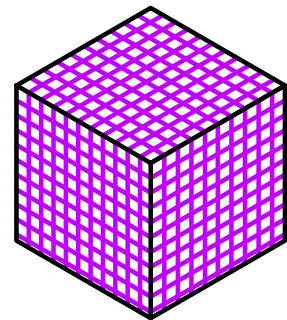
3.3

CONCEPTO DEL NUEVO ELEMENTO

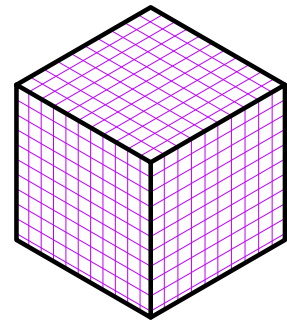
Roofscape + La Promenade + Etéreo



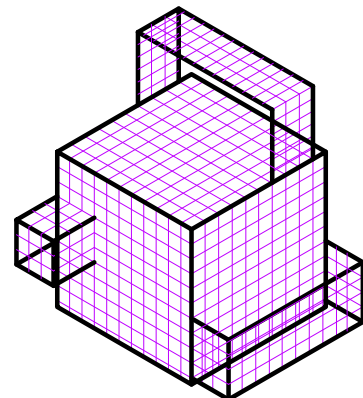
PROYECCIÓN INICIAL DEL DISEÑO



TRANSPARENCIA / VIRTUALIZACIÓN

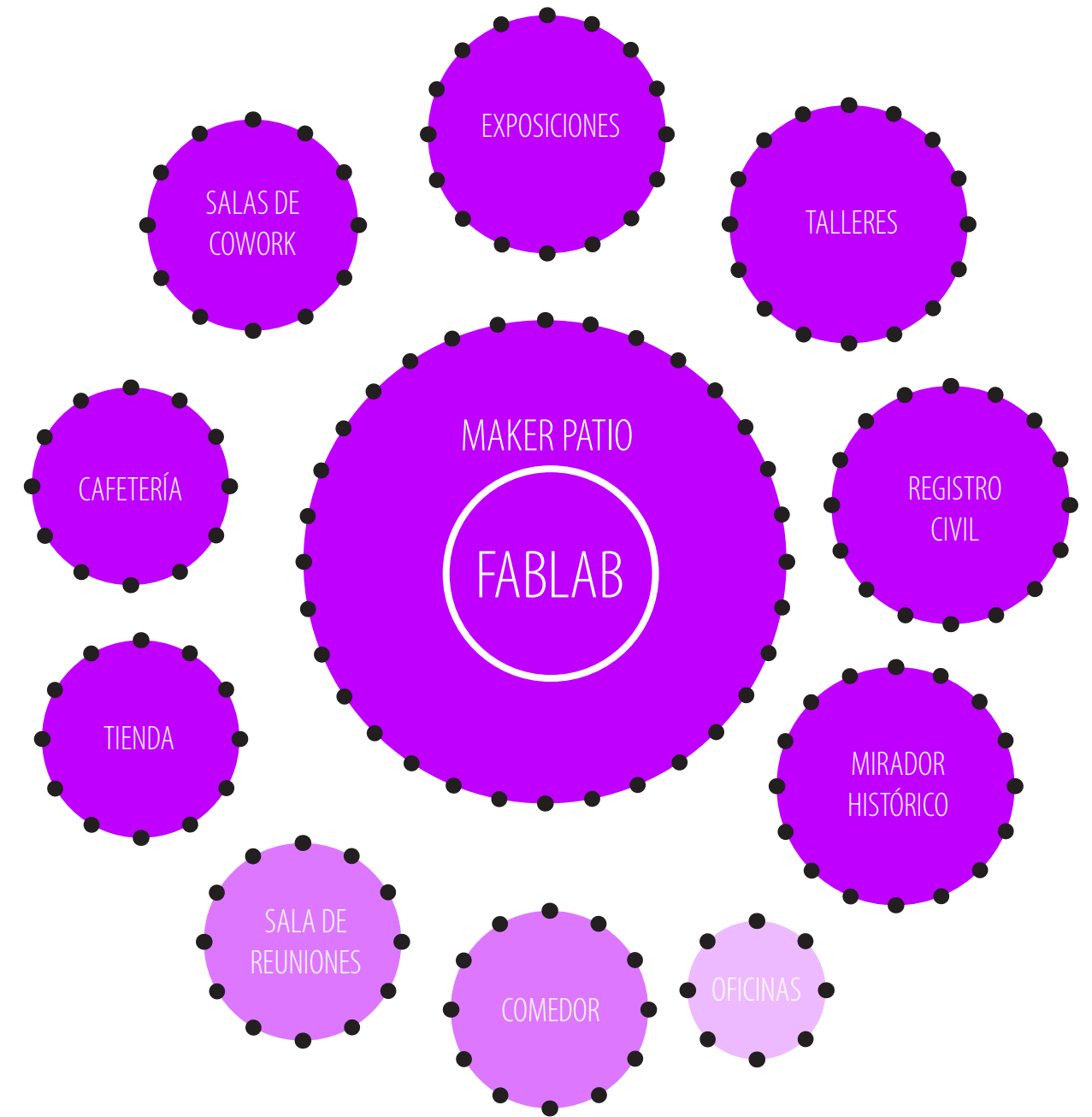


LIGEREZA MATERIAL Y VISUAL



DINAMISMO

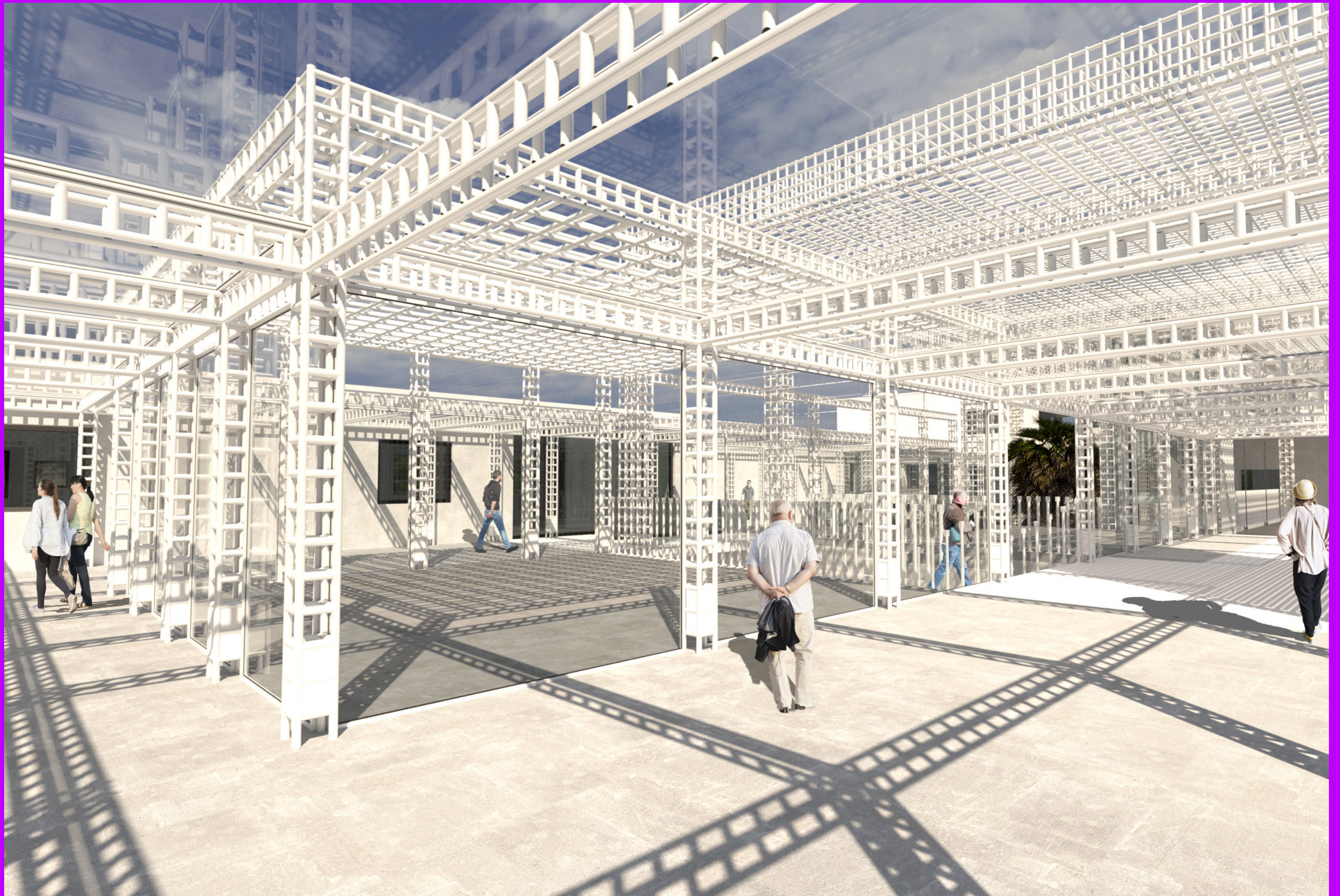
PROGRAMAS PRINCIPALES



PUBLICO

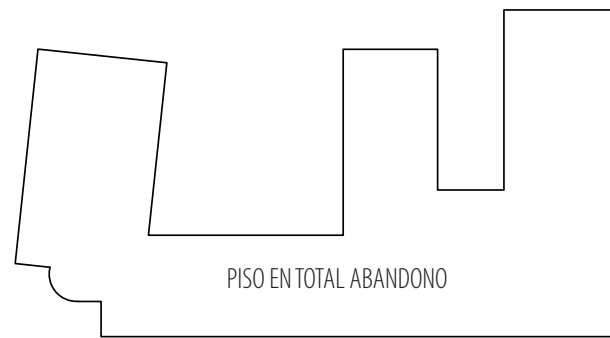
SEMI PUBLICO

PRIVADO

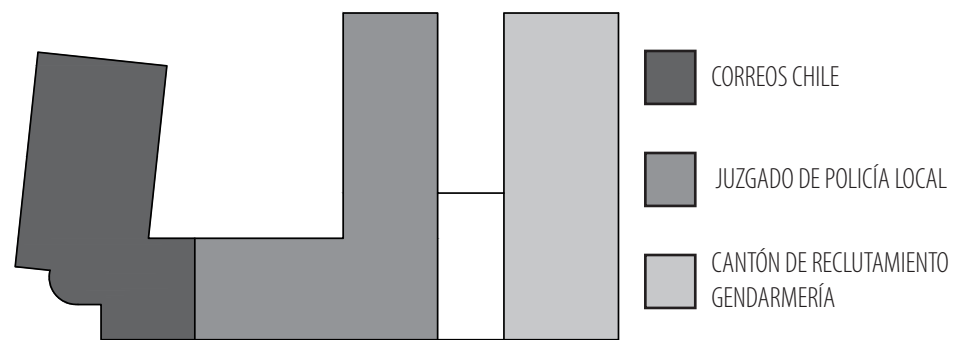


ZONIFICACIÓN PROGRAMAS DEL EDIFICIO ACTUAL

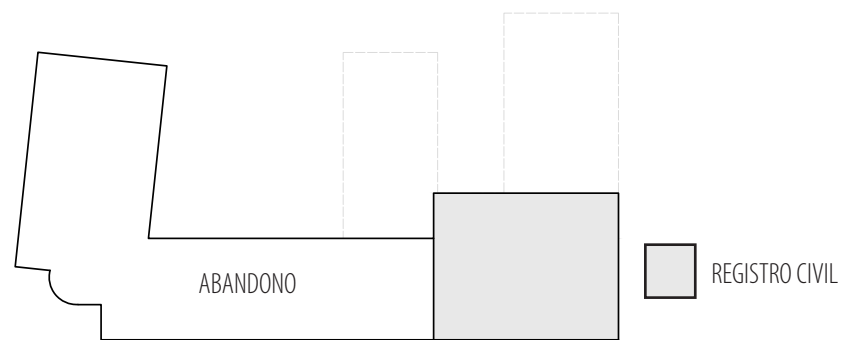
SUBTERRÁNEO
1252 m²



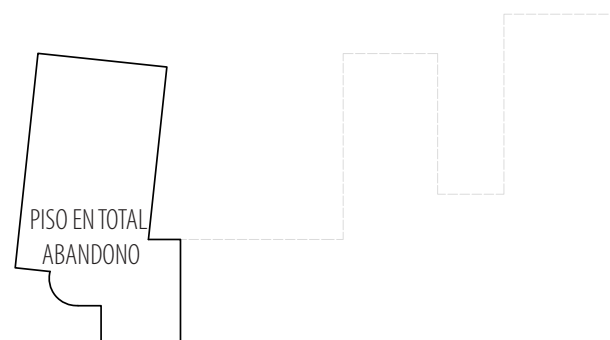
PISO 1
1252 m²



PISO 2
876 m²

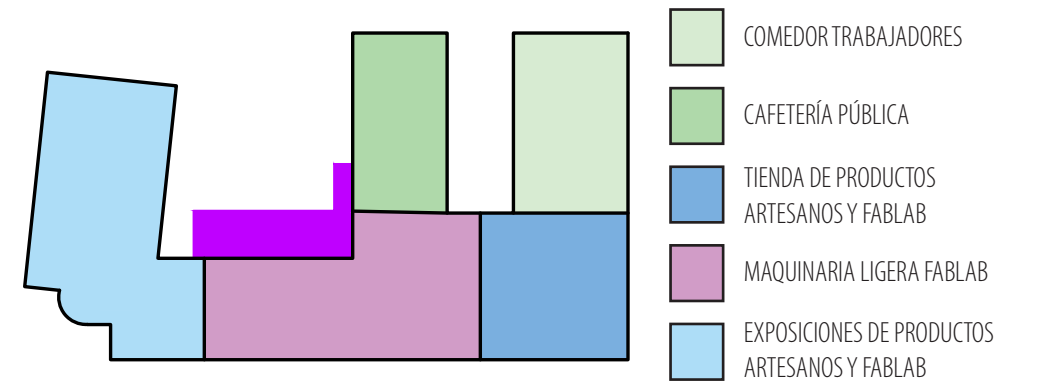
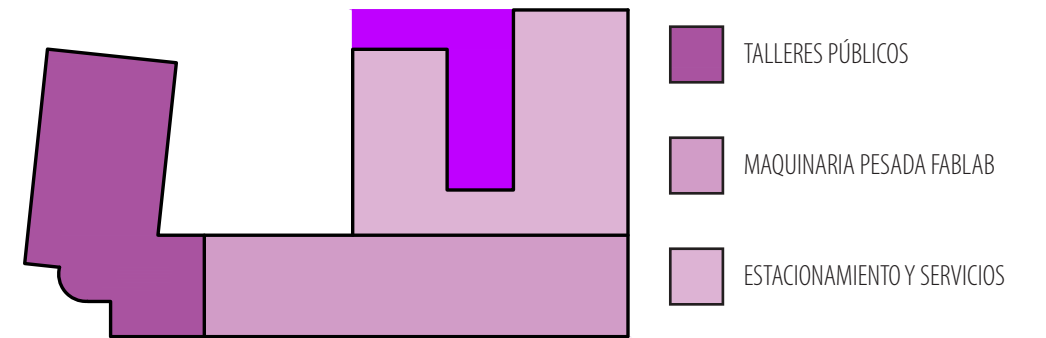


PISO 3
352 m²

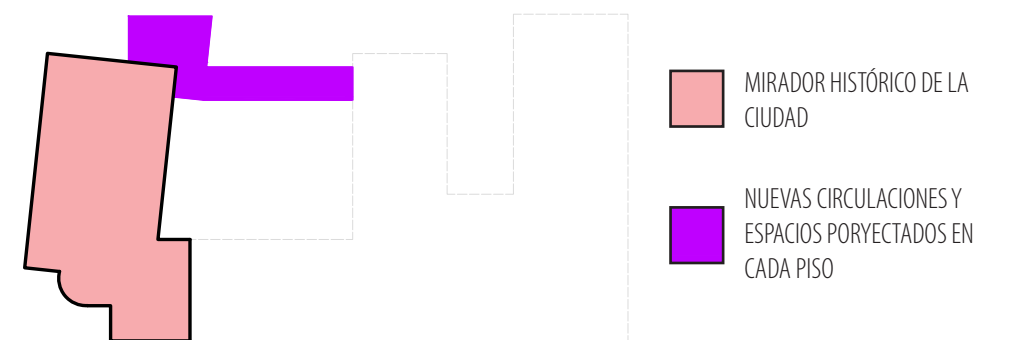
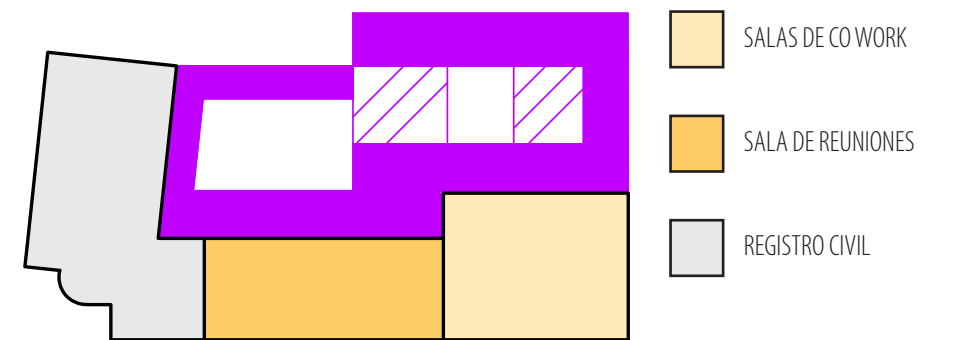


ZONIFICACIÓN PROGRAMAS PROPUESTOS

SE COMPLETA EL SUBTERRÁNEO

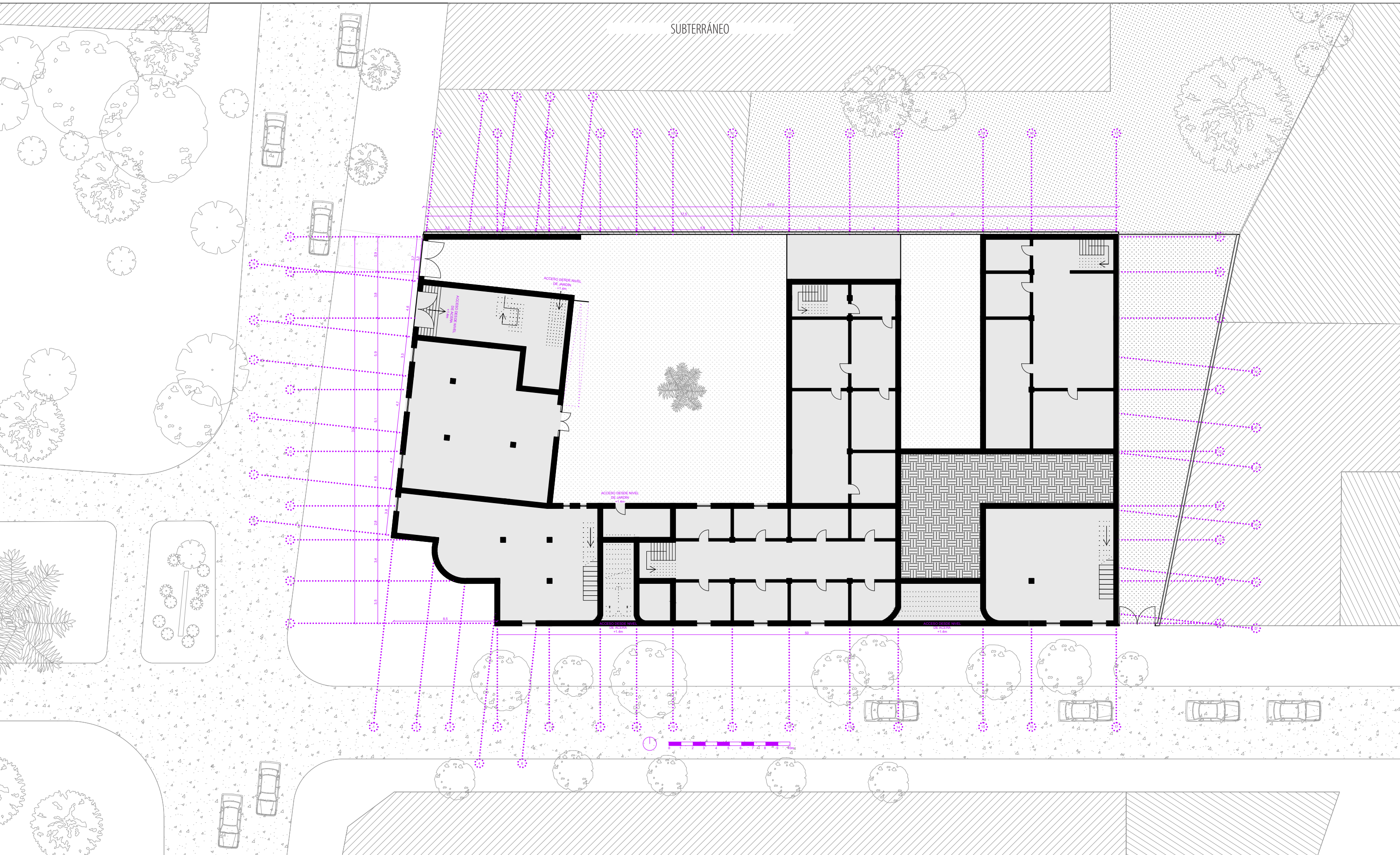


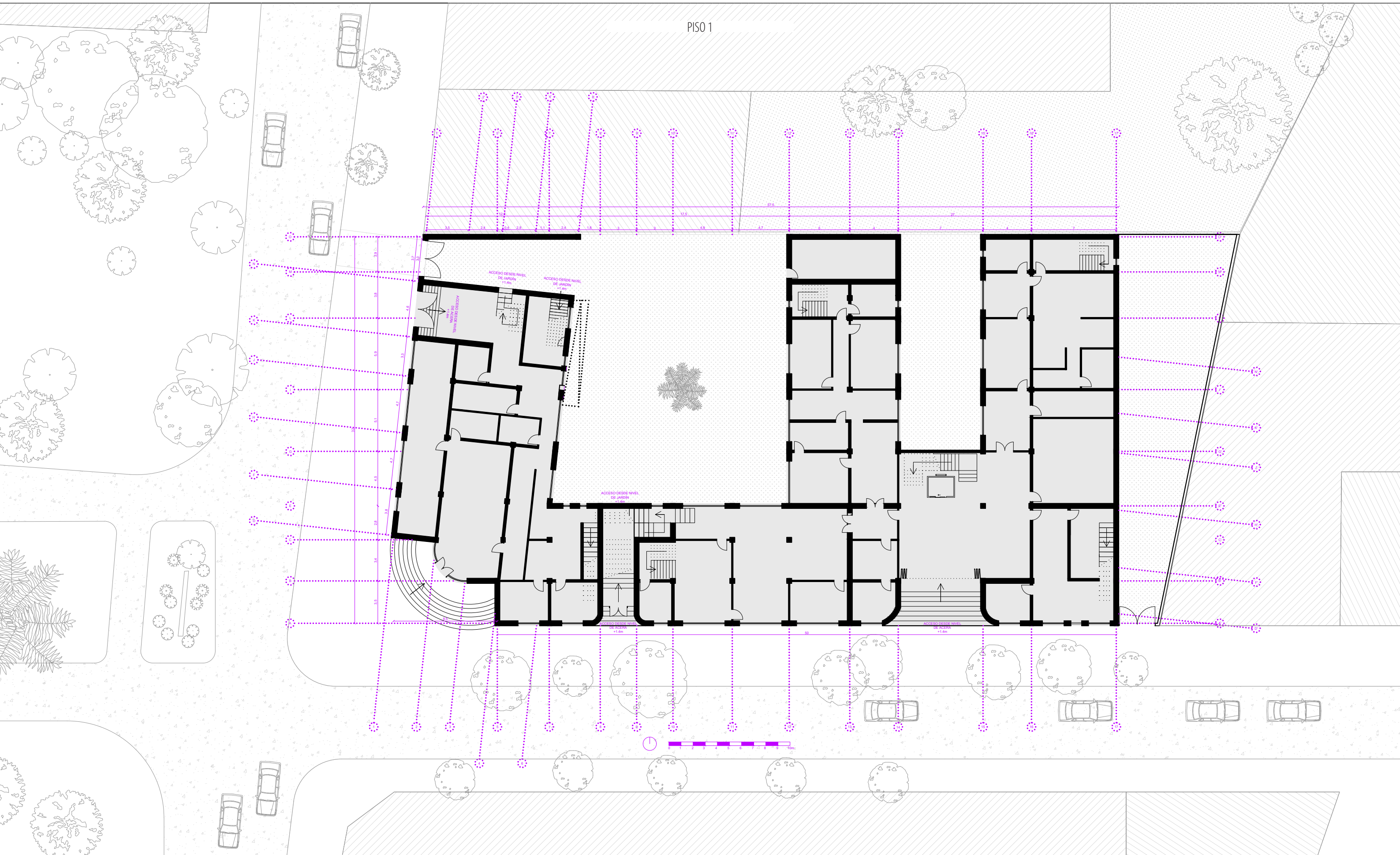
Se conserva el programa de Registro Civil al reconocerlo como un programa de servicio público necesario que implica una capacidad de atracción permanente de un flujo de personas al edificio.

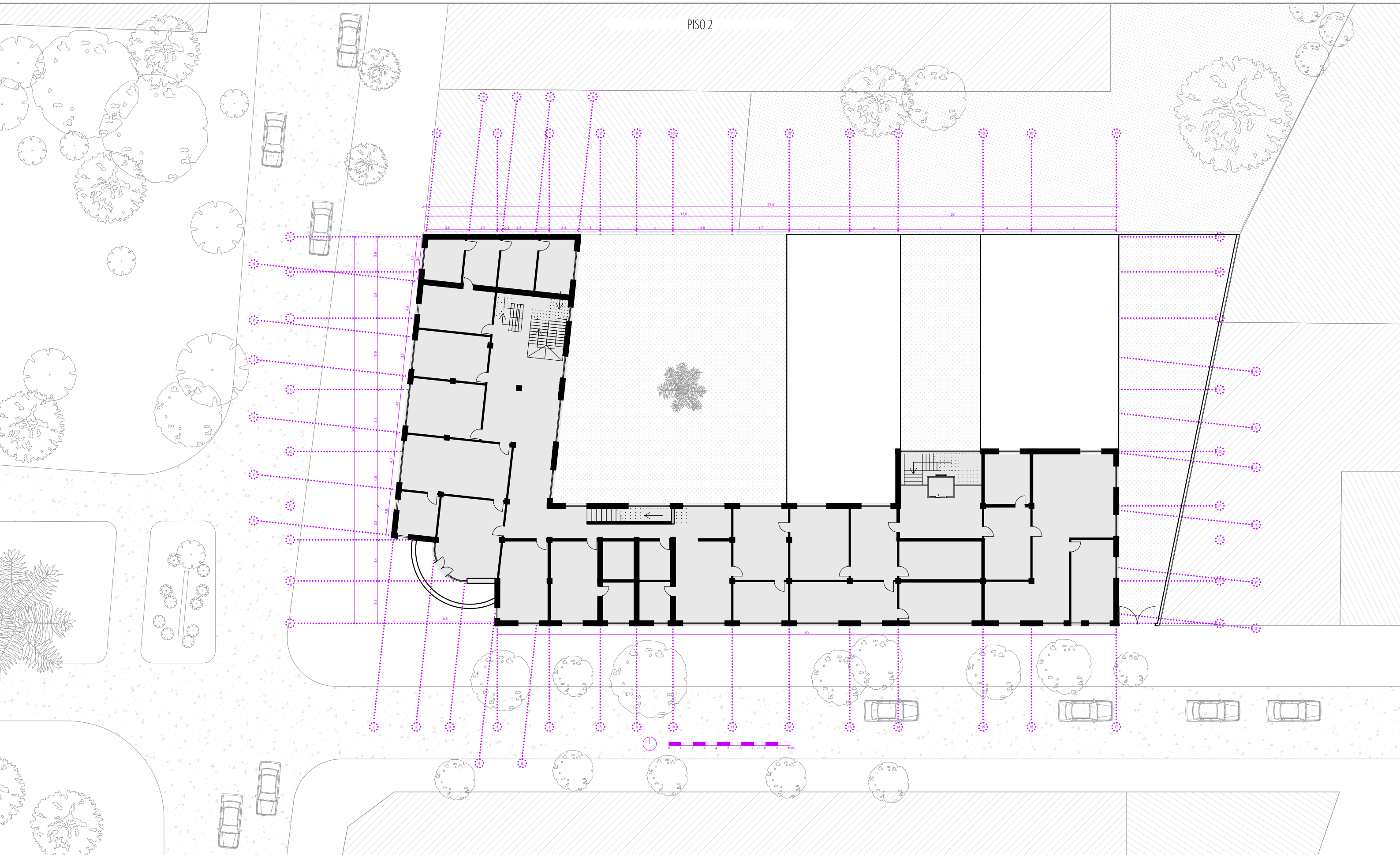


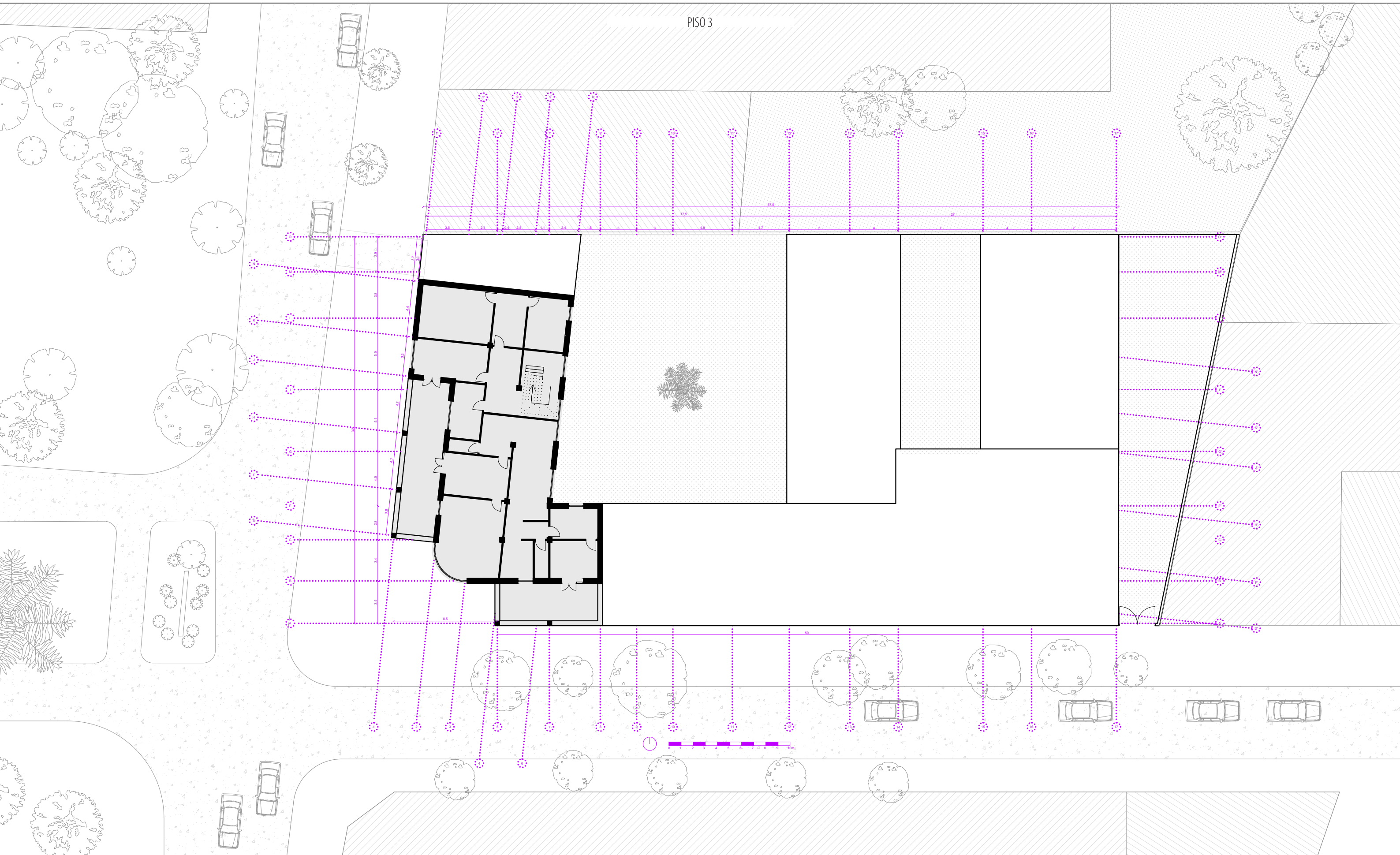
PLANIMETRÍA DEL EDIFICIO ORIGINAL











PISO 3

PLANIMETRÍA DE MODIFICACIONES INTERIORES AL EDIFICIO

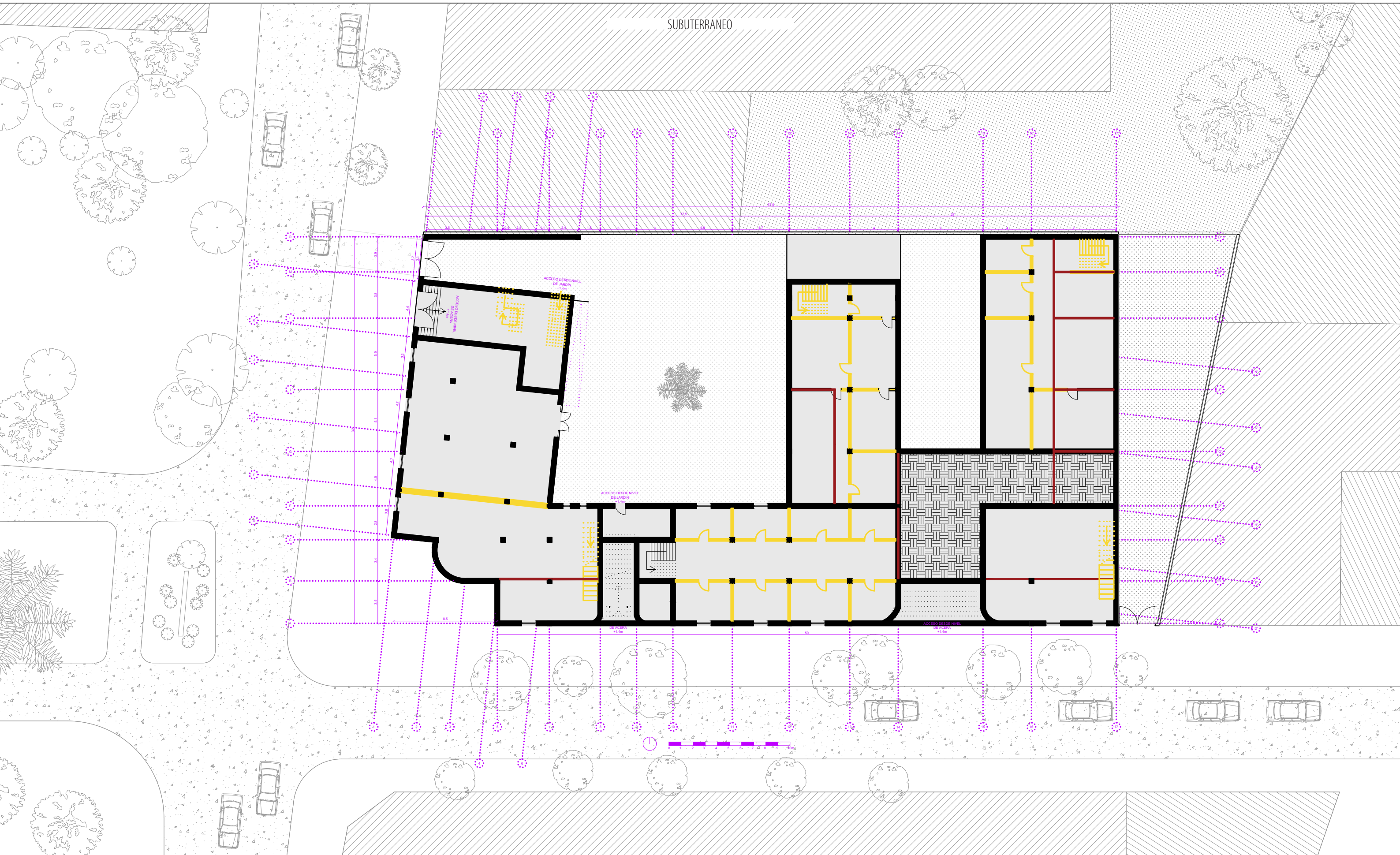
COLOR ROJO: OBRA NUEVA

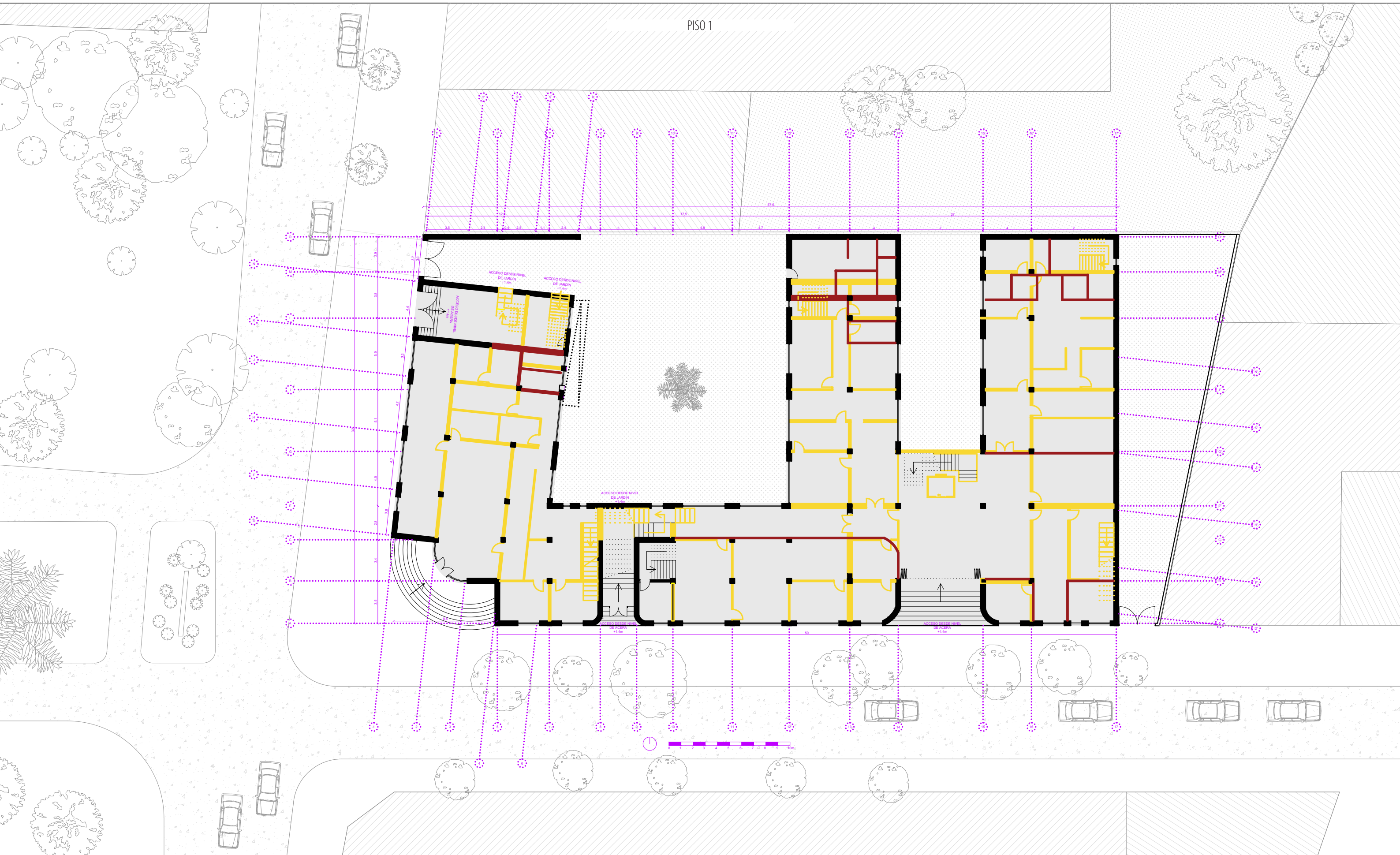


COLOR AMARILLO: DEMOLICIÓN

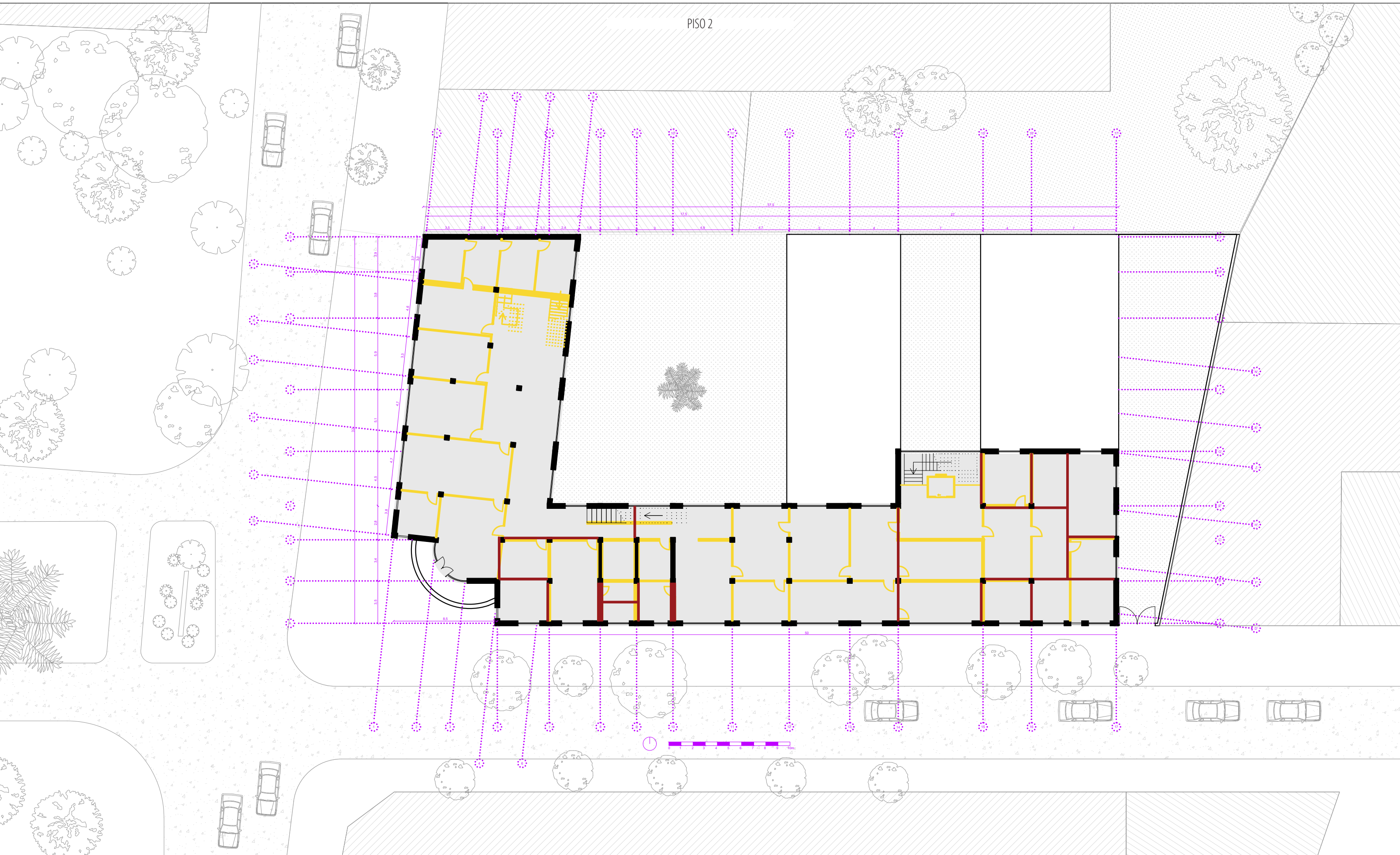


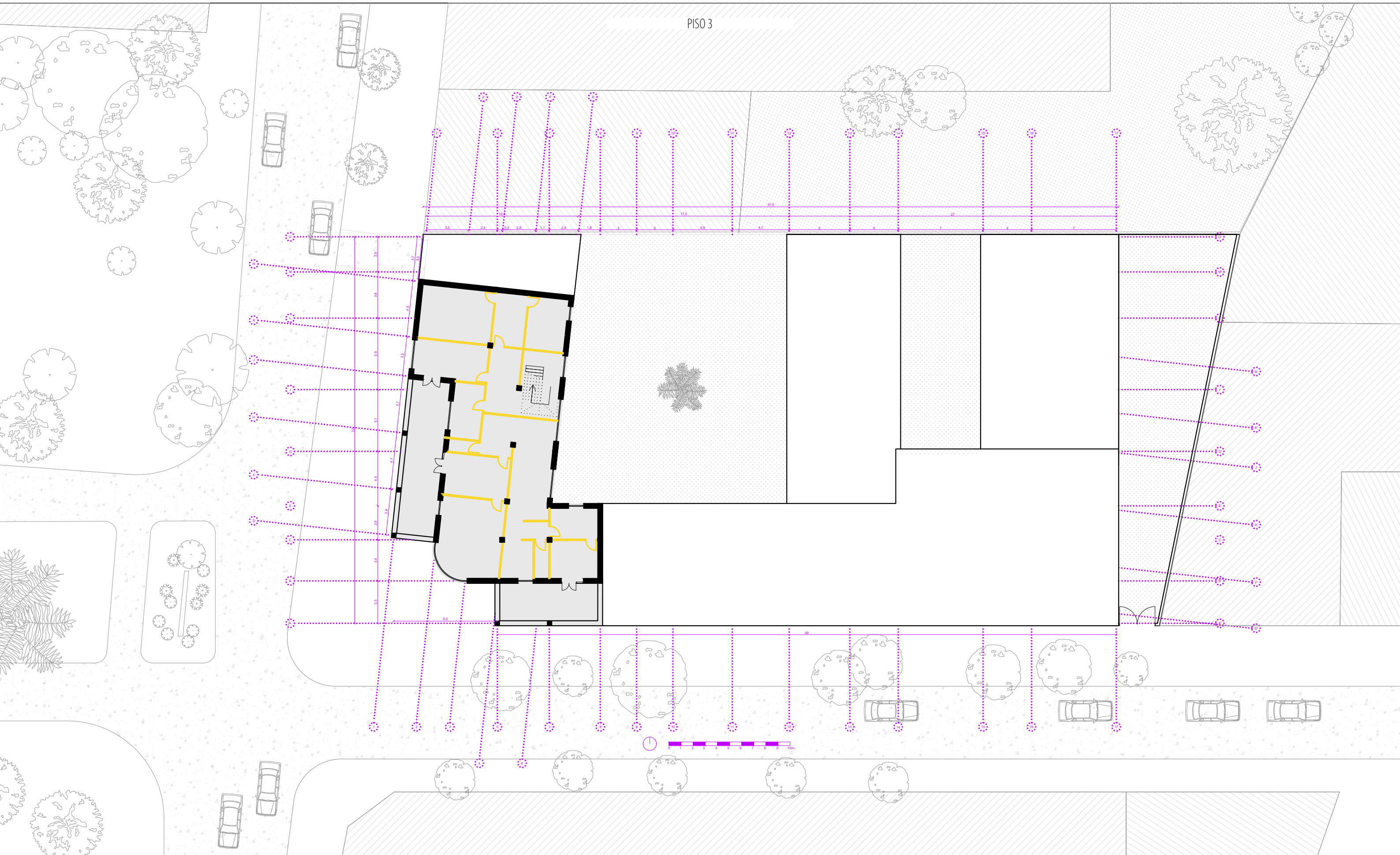
Se eliminan todos aquellos elementos no estructurales posteriormente añadidos al edificio





PISO 1

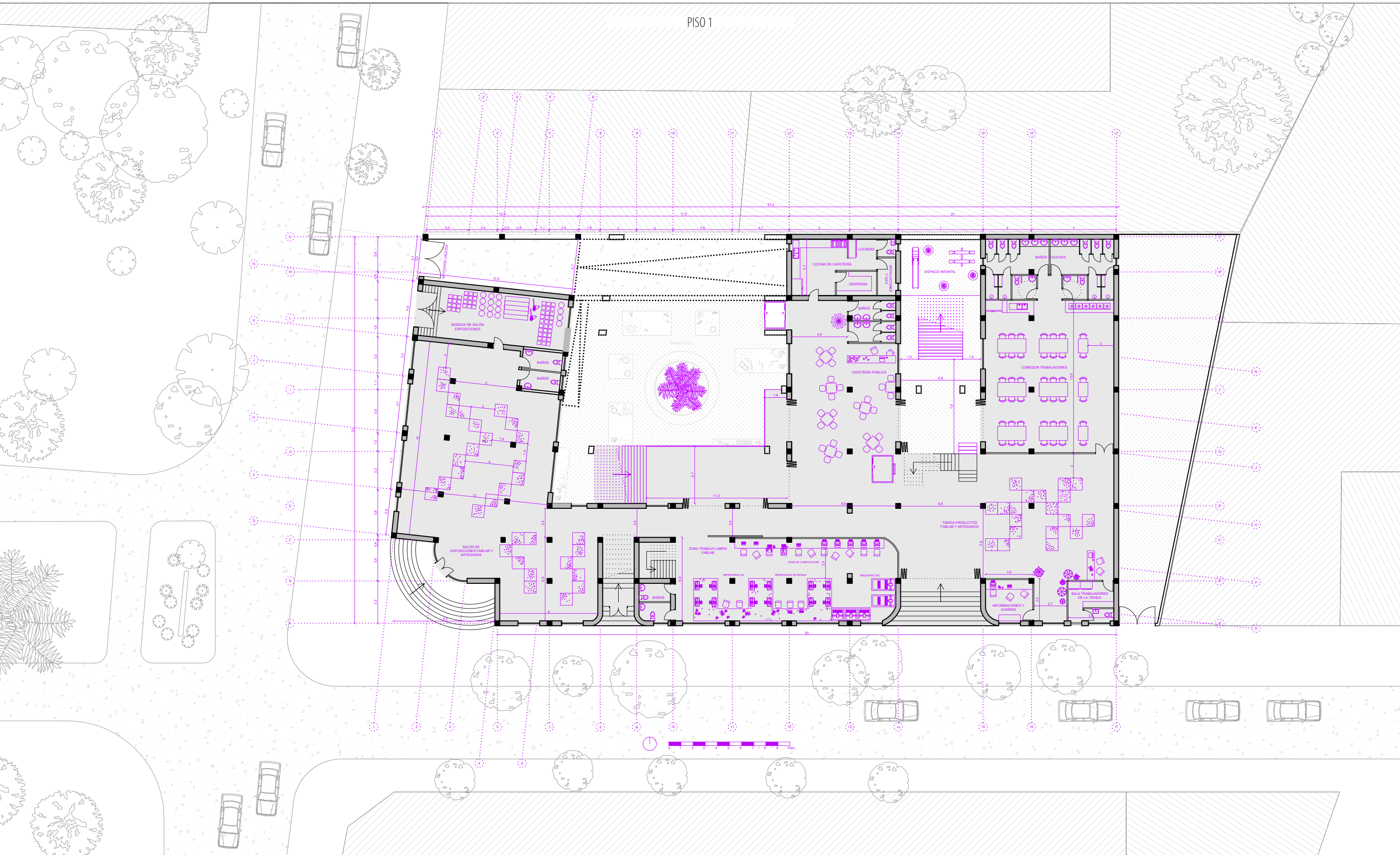




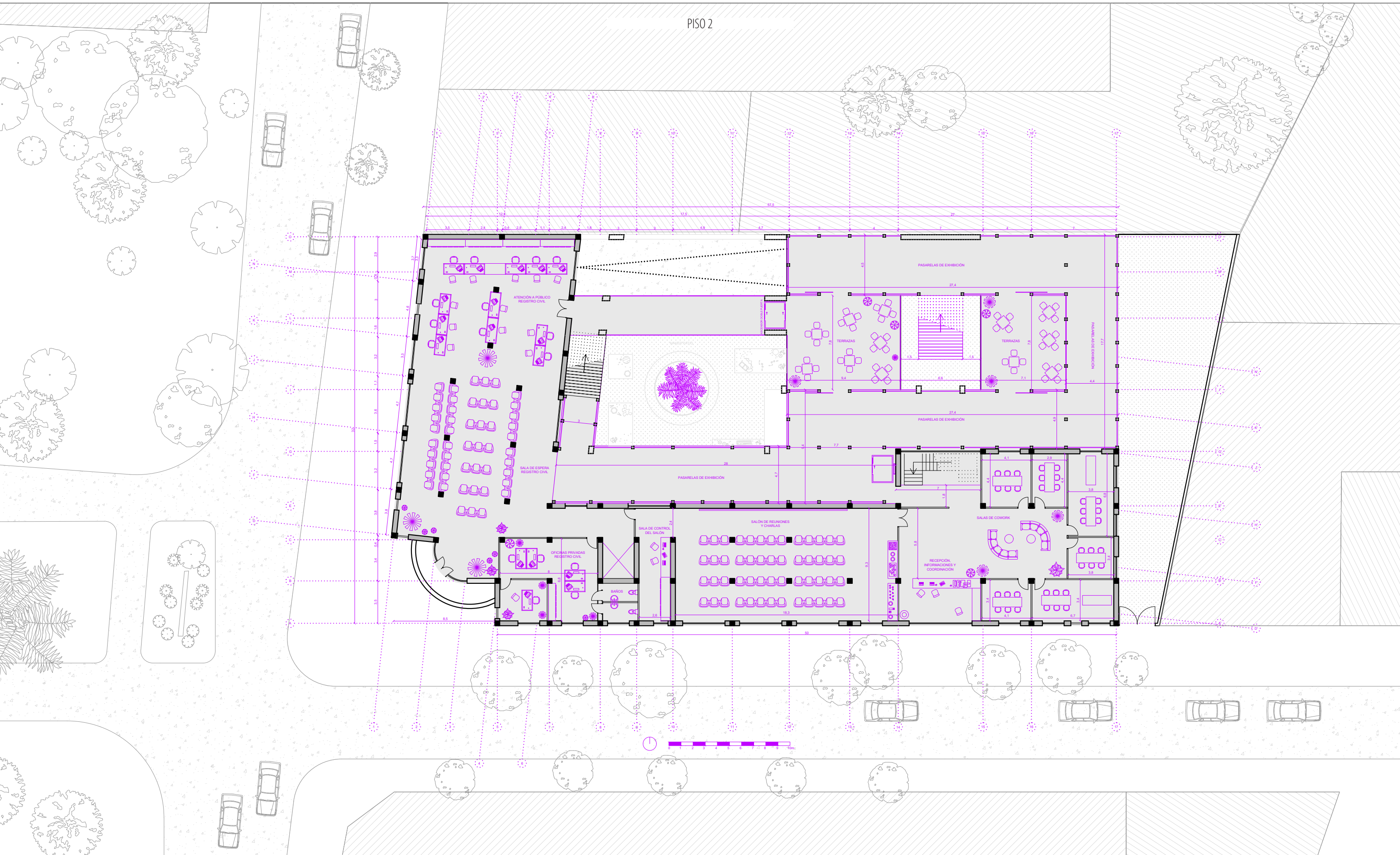
PISO 3

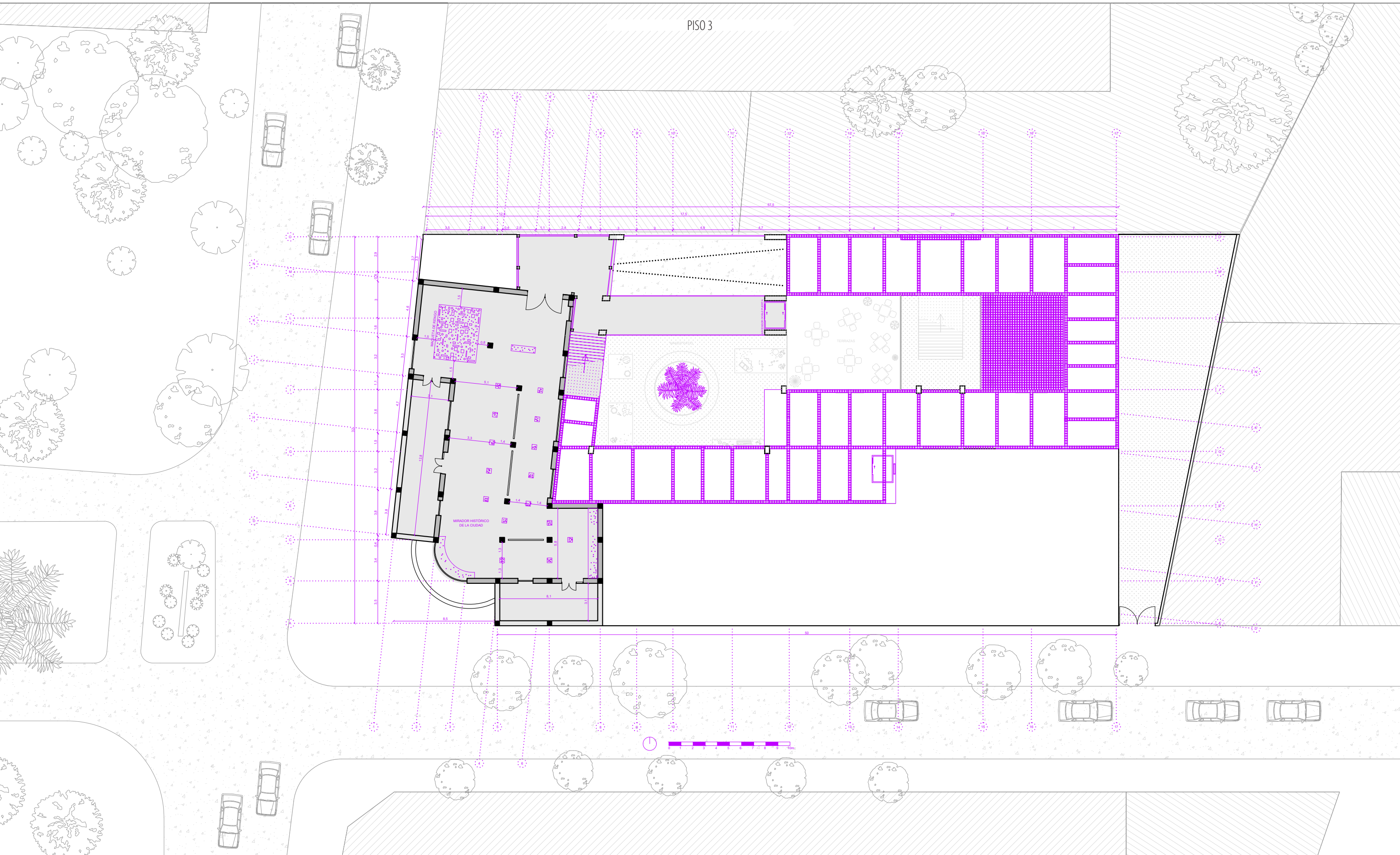
PLANIMETRÍA DEL PROYECTO





PISO 1

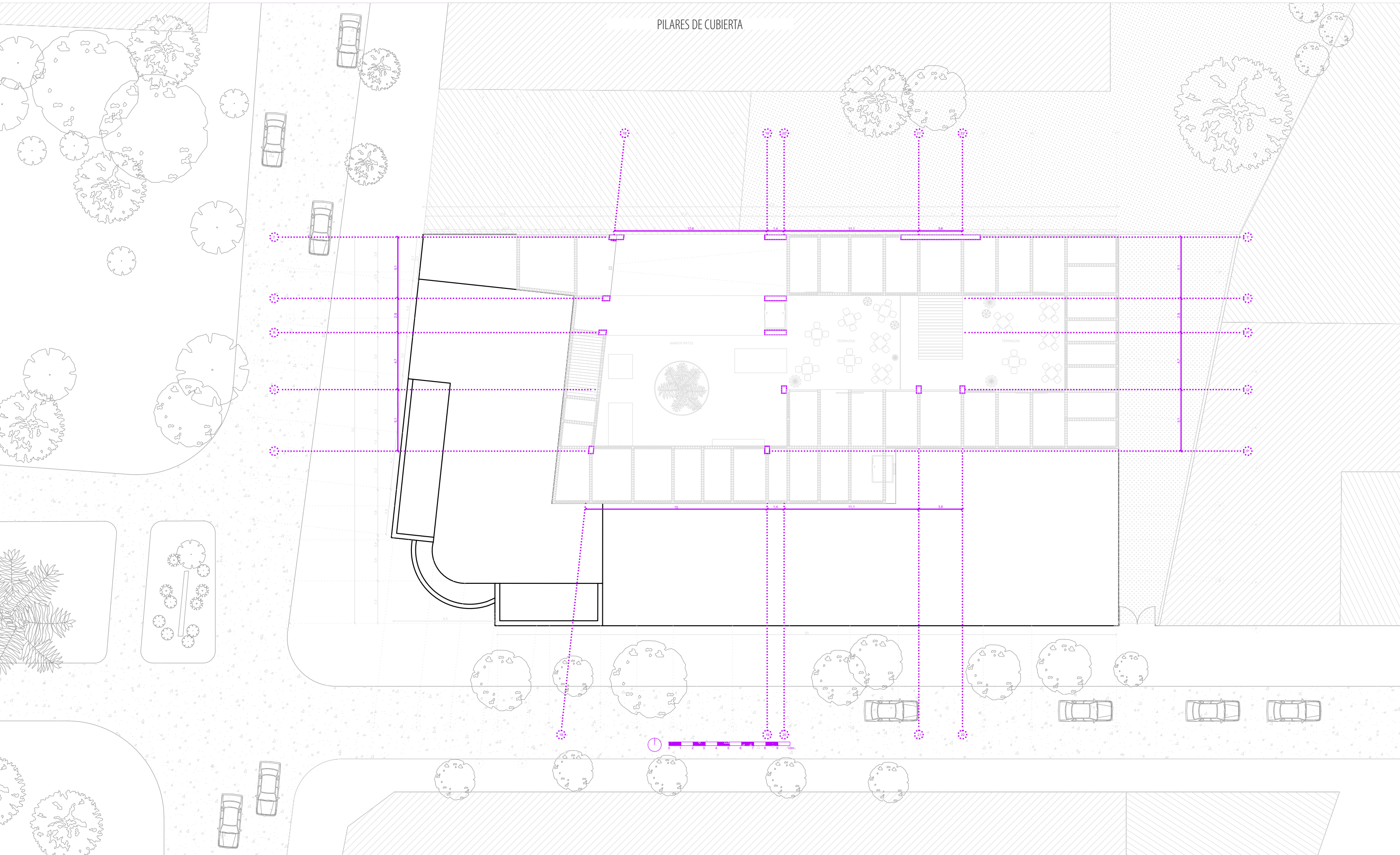




PISO 3

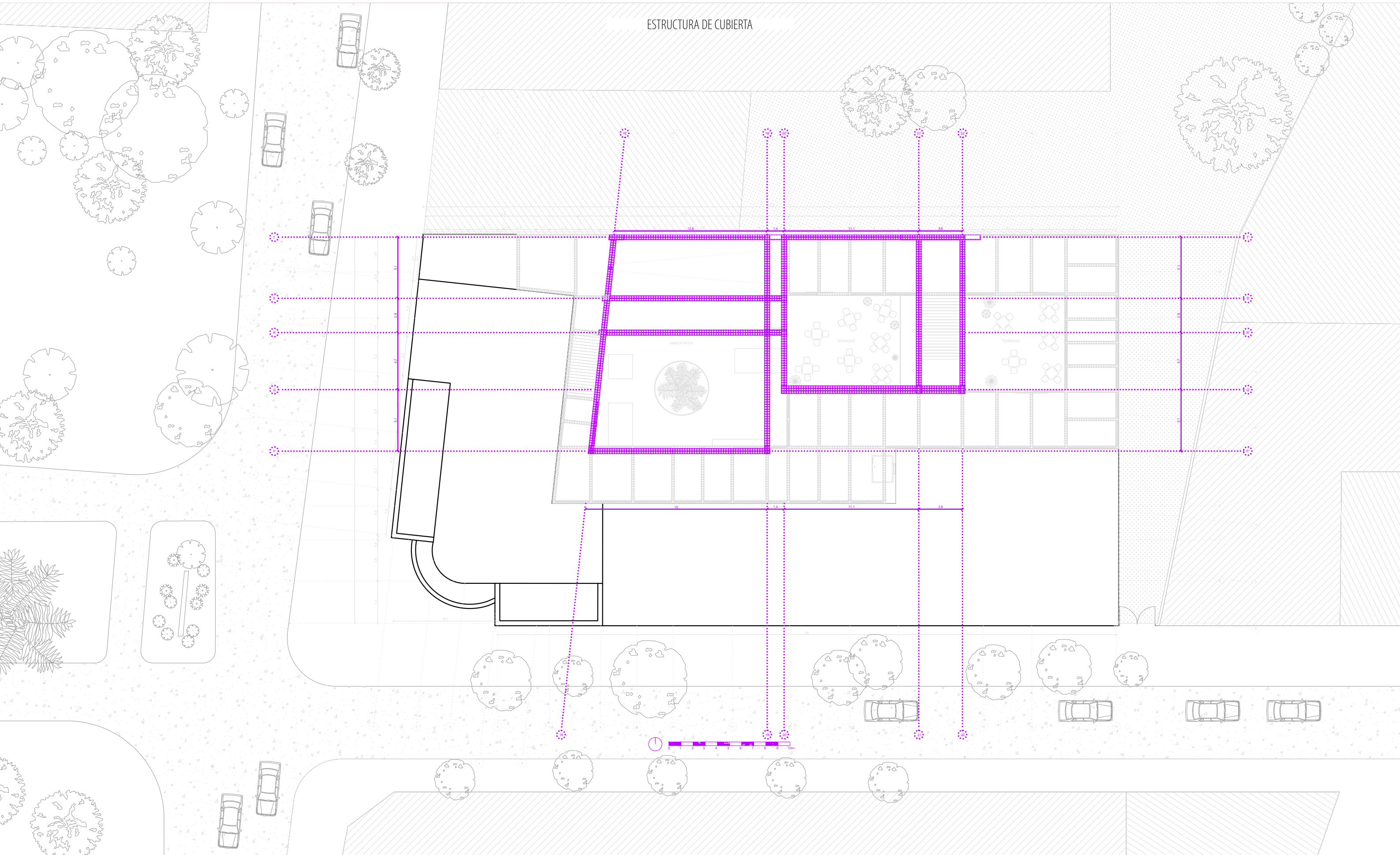
MUSEO DE RENGUIN

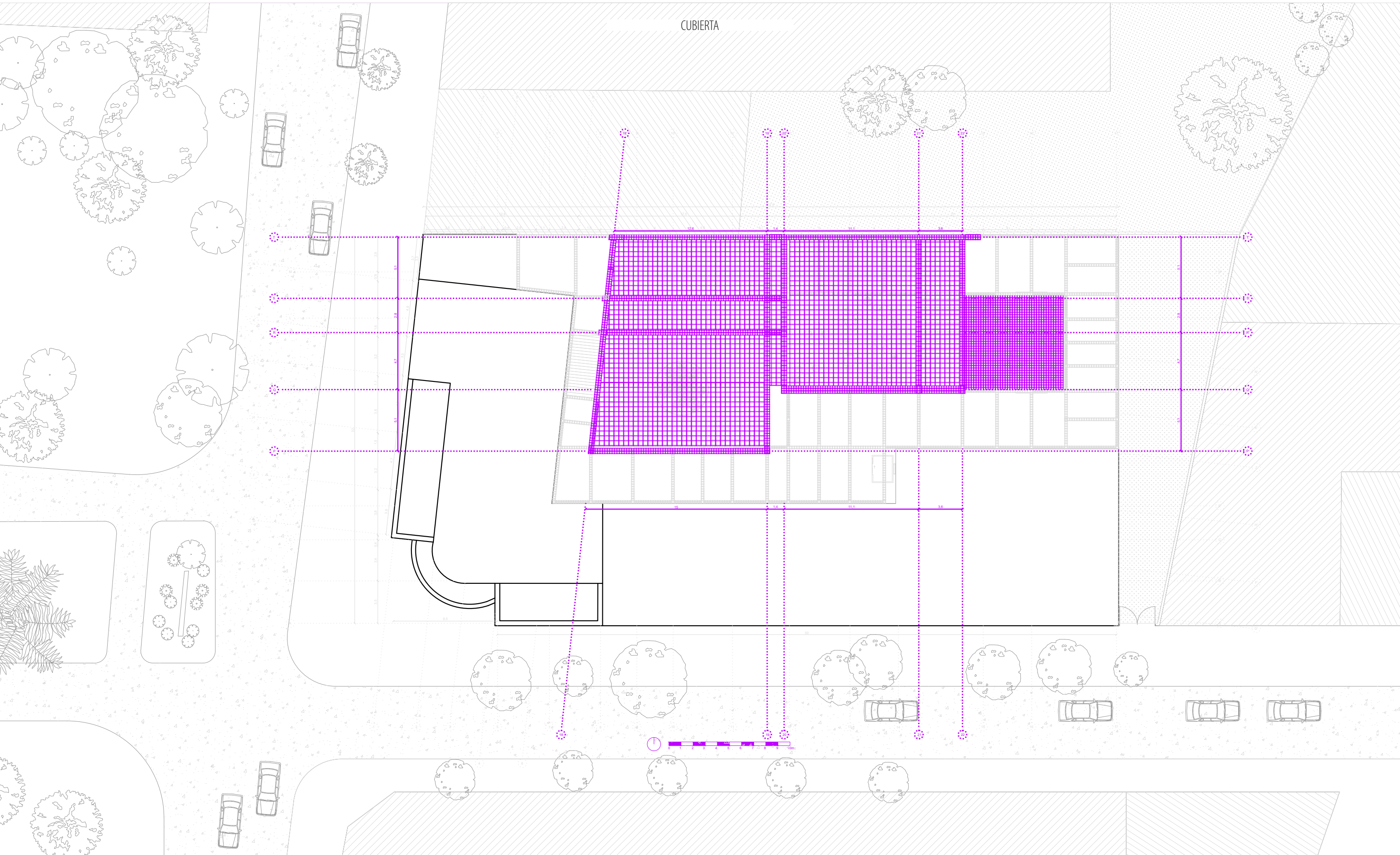
MIRADOR HISTÓRICO DE LA CIUDAD



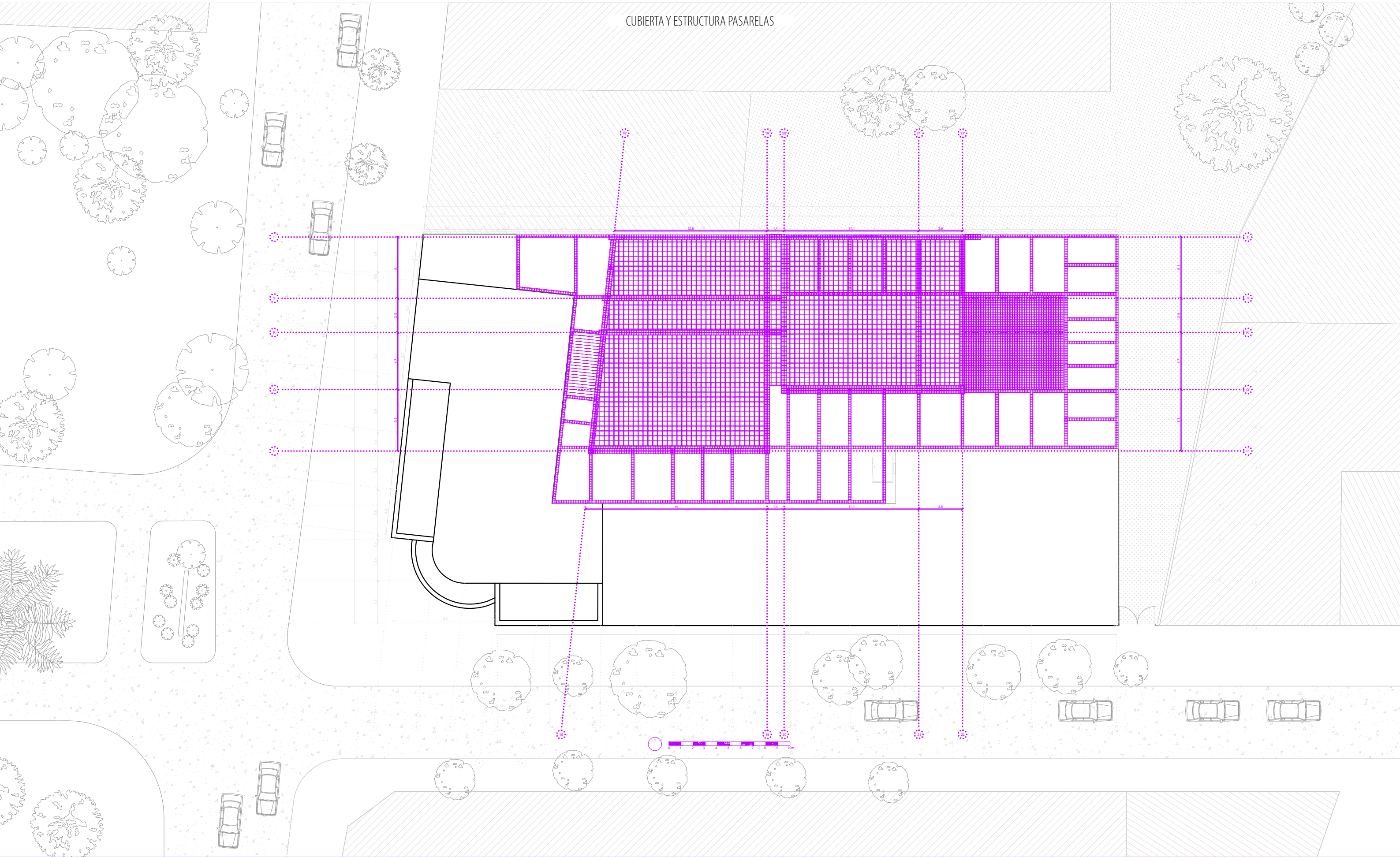
PILARES DE CUBIERTA

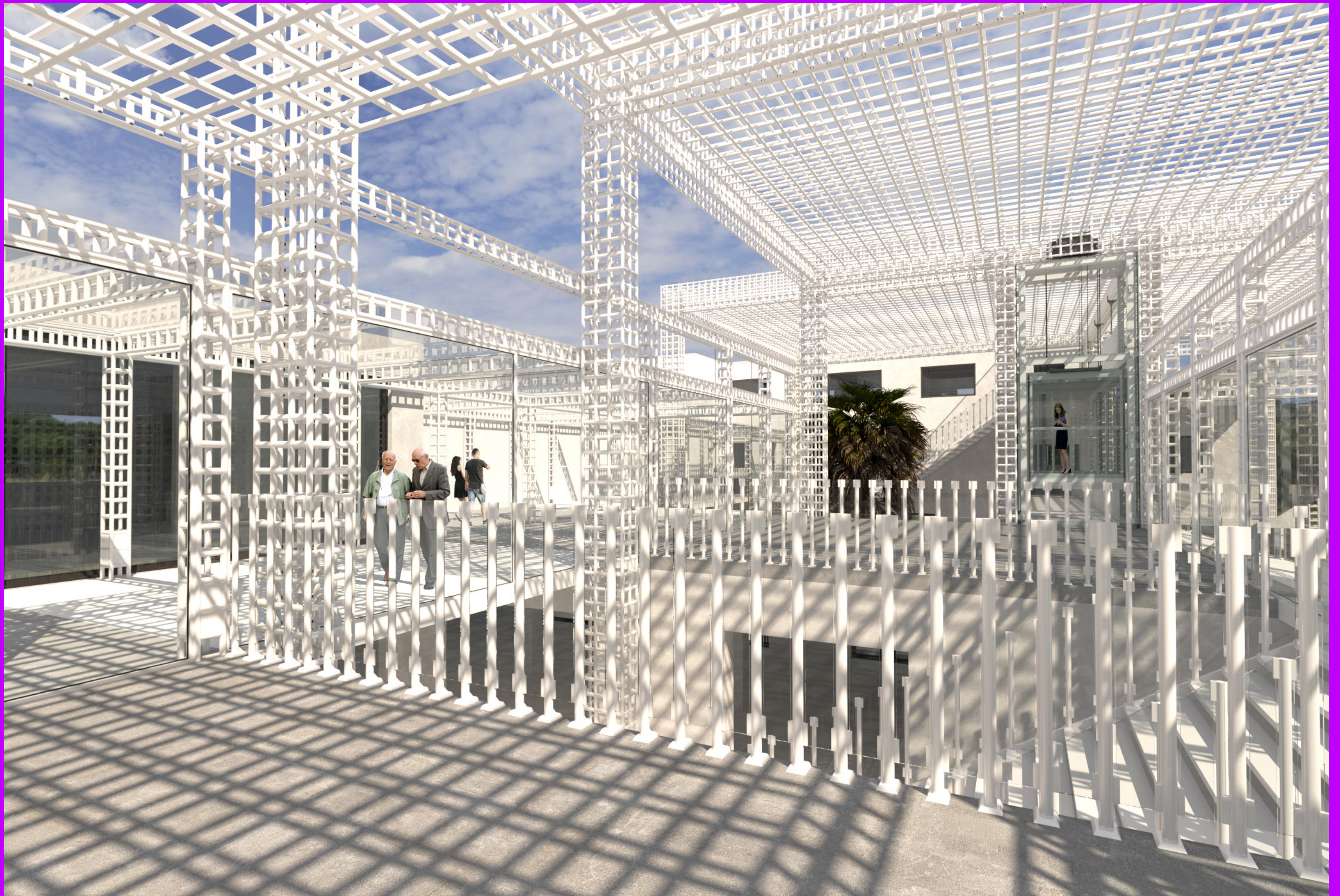
ESTRUCTURA DE CUBIERTA



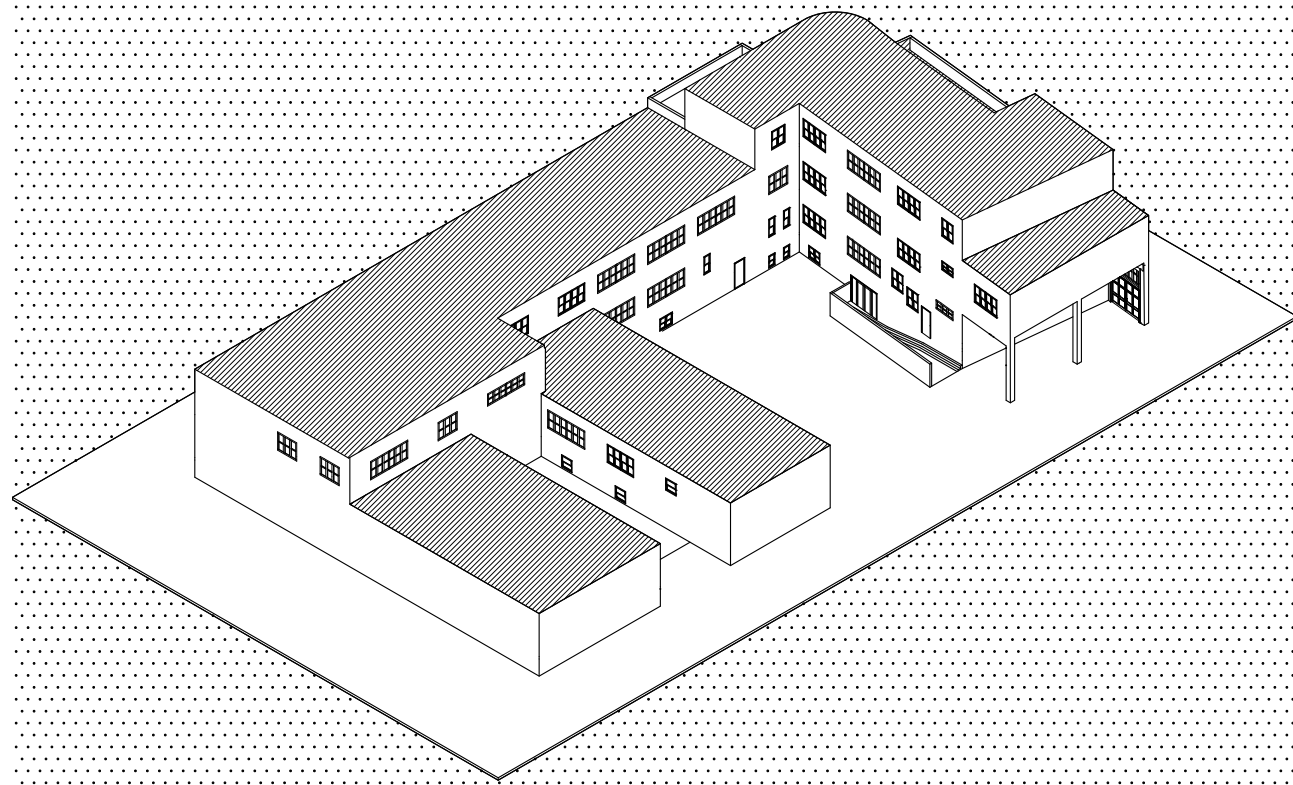


CUBIERTA Y ESTRUCTURA PASARELAS

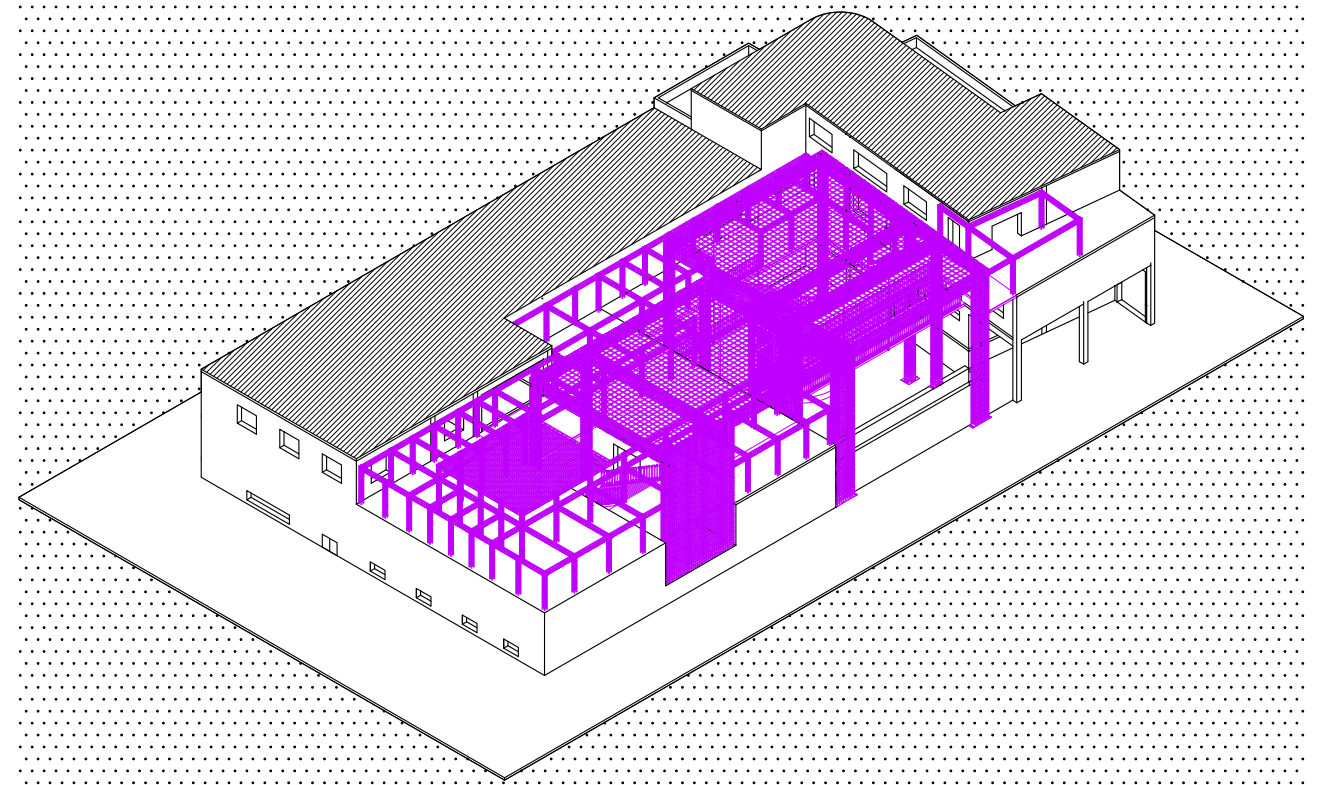




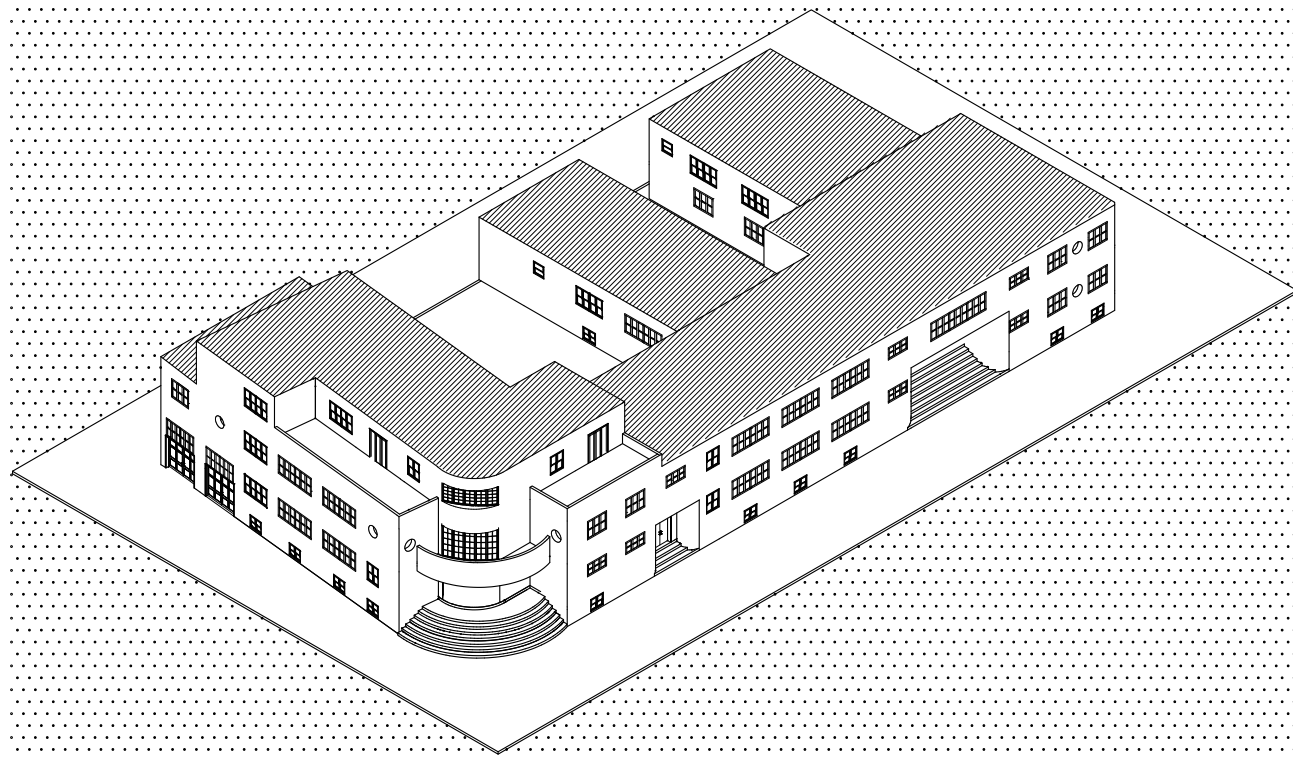
VISTA AXONOMÉTRICA NOR ESTE DEL EDIFICIO ORIGINAL



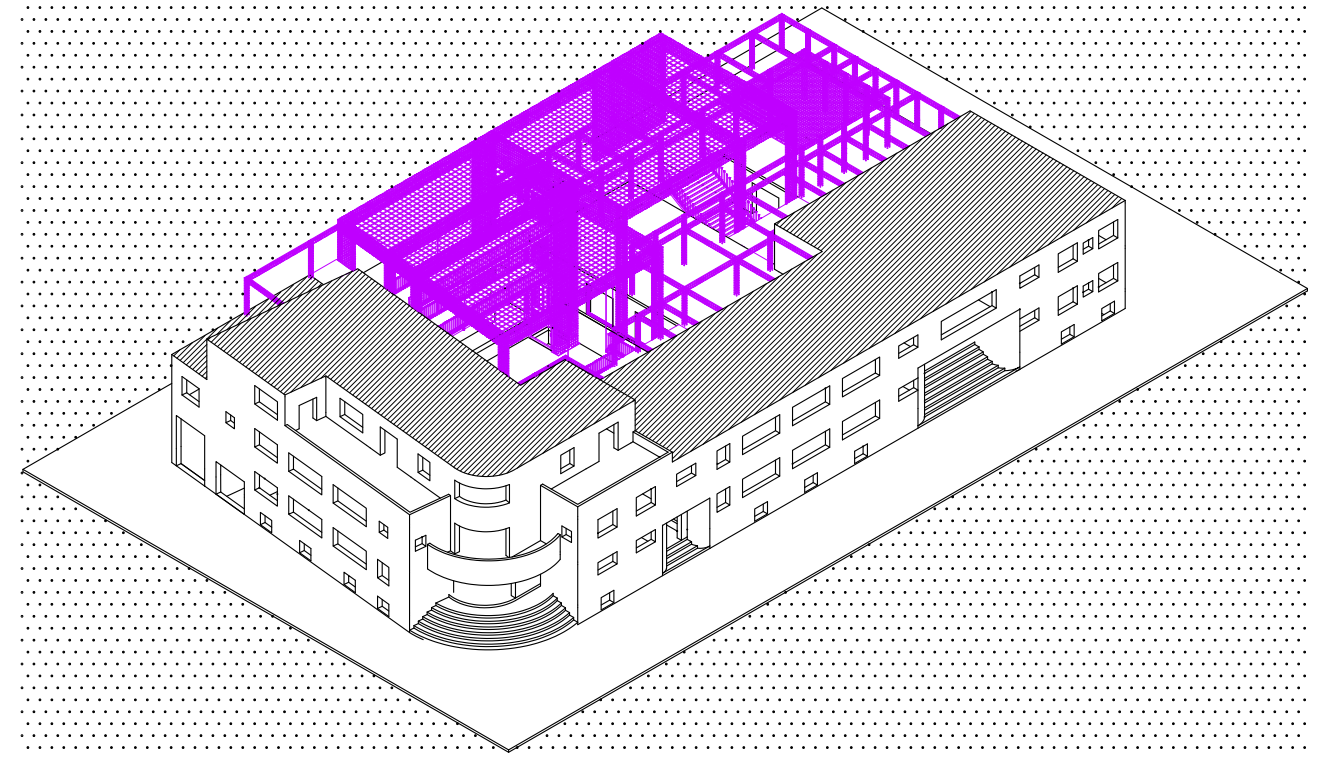
VISTA AXONOMÉTRICA NOR ESTE DEL PROYECTO



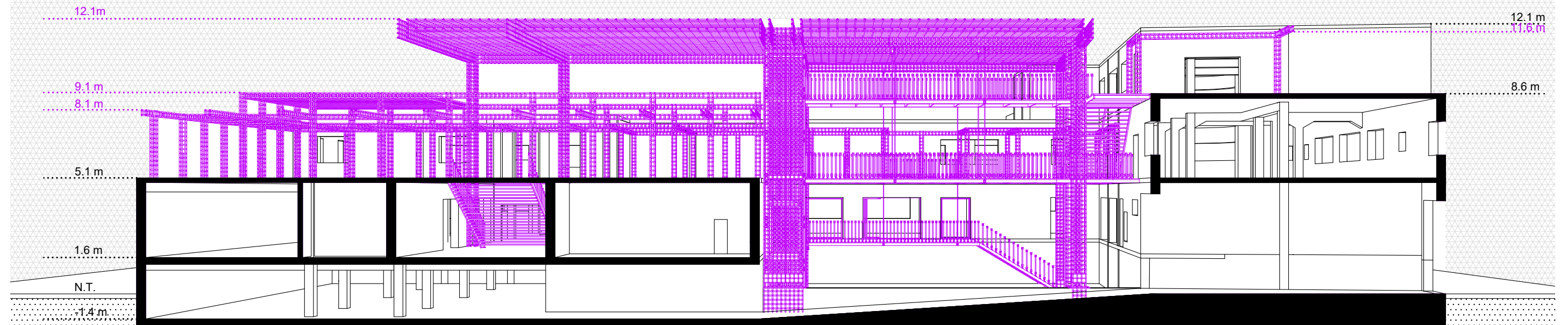
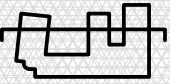
VISTA AXONOMÉTRICA SUR OESTE DEL EDIFICIO ORIGINAL



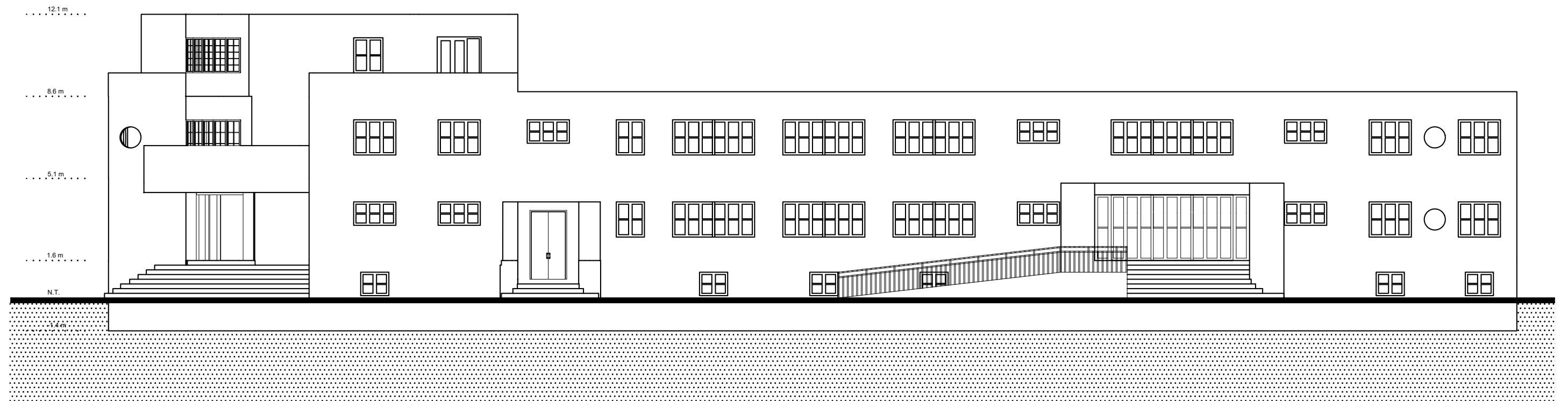
VISTA AXONOMÉTRICA SUR OESTE DEL PROYECTO



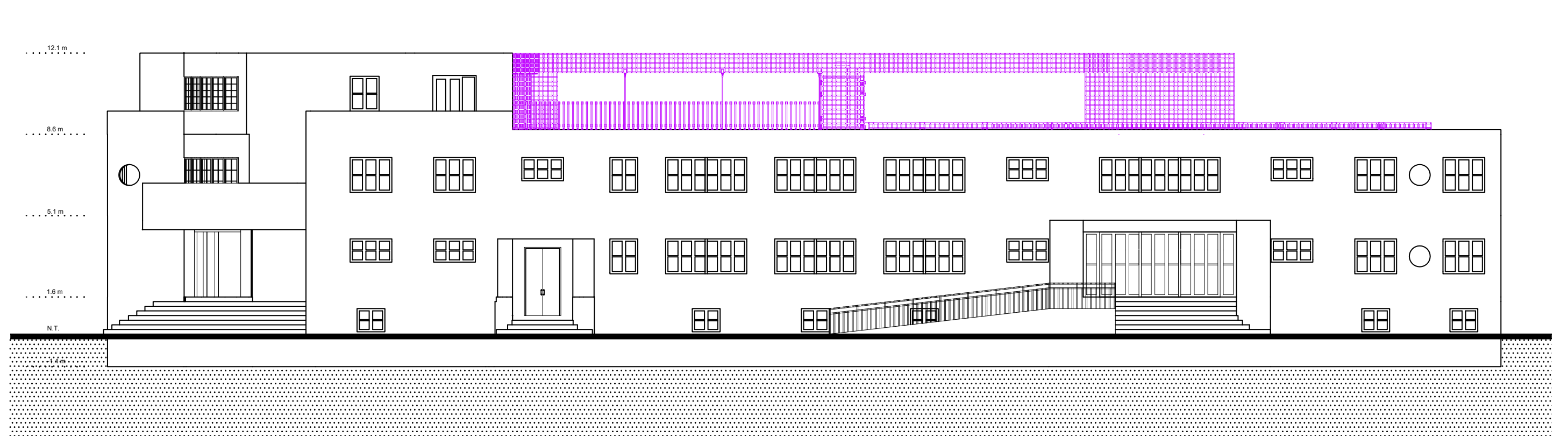
CORTE FUGADO



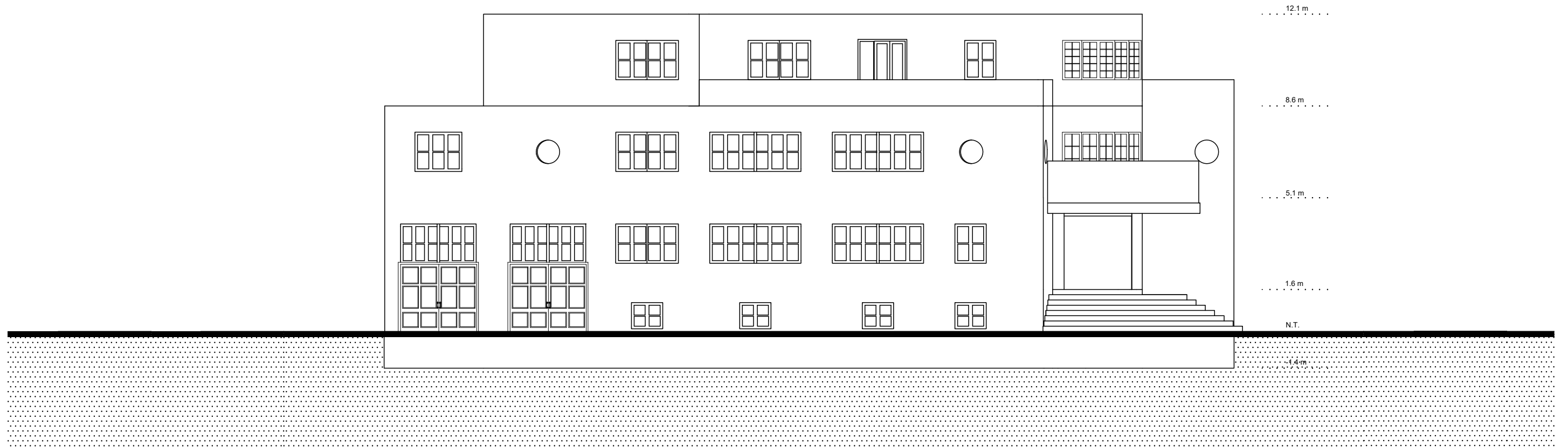
ELEVACIÓN SUR EDIFICIO ORIGINAL



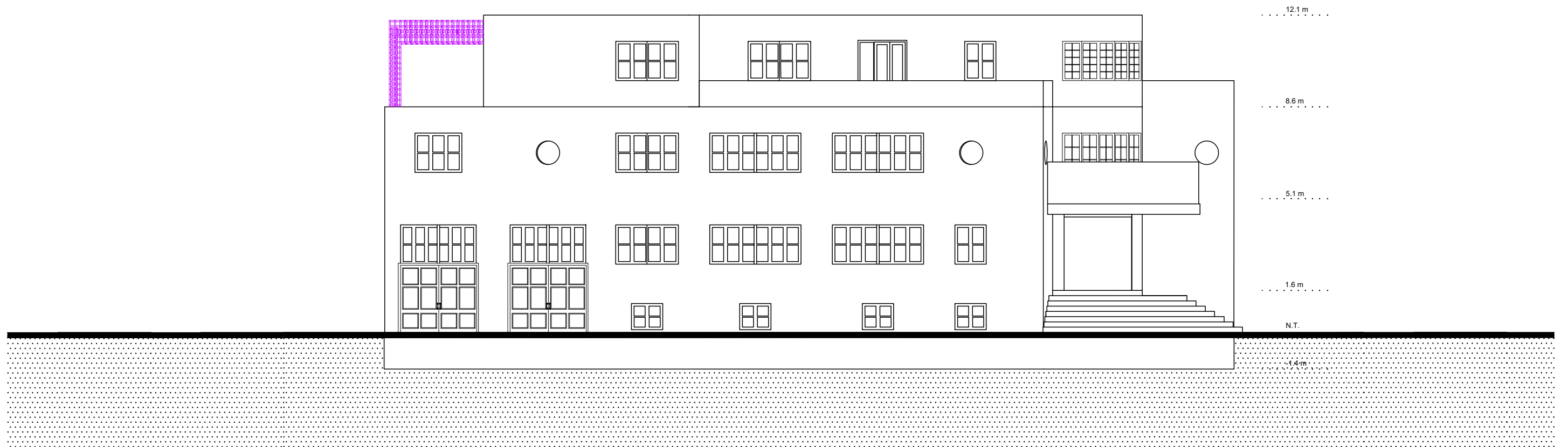
ELEVACIÓN SUR PROYECTO



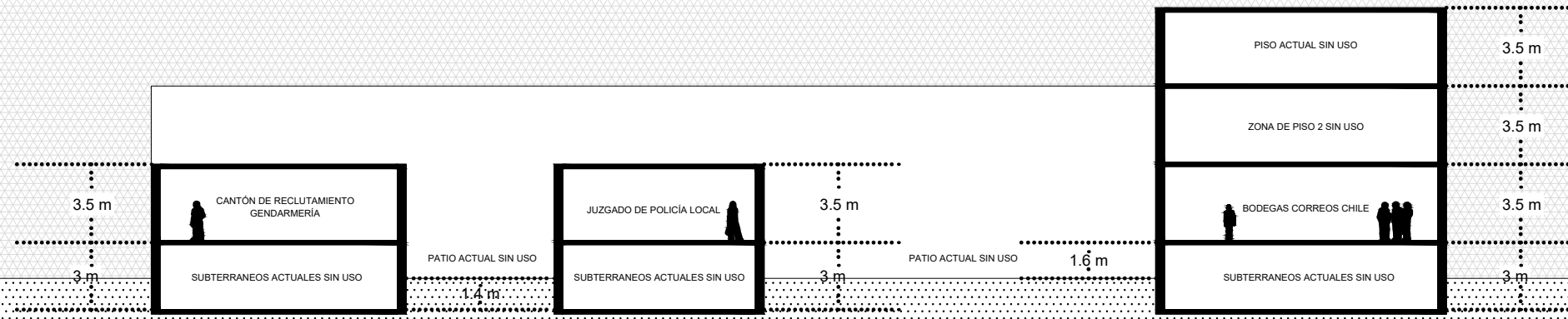
ELEVACIÓN OESTE EDIFICIO ORIGINAL



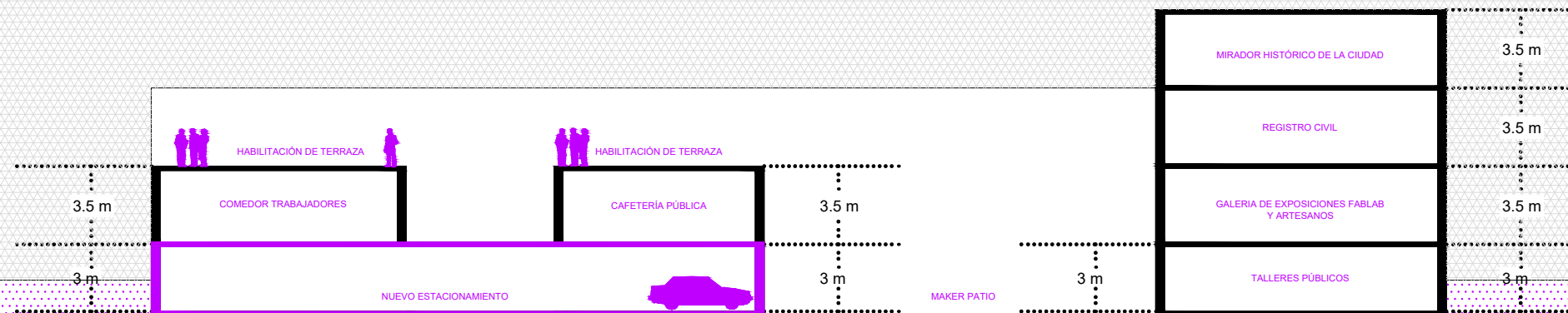
ELEVACIÓN OESTE PROYECTO



CORTE ESQUEMÁTICO NIVELES DE SUELO EDIFICIO ORIGINAL



CORTE ESQUEMÁTICO NIVELES DE SUELO PROYECTO



SISTEMA ESTRUCTURAL

ESTRUCTURA ACTUAL DEL EDIFICIO

Sistema de Pórtico de Hormigón Armado, y con Albañilería Confinada en ciertos muros, los cuales fueron en su mayoría removidos bajo el concepto de la intervención de exhibir la estructura original.

ESTRUCTURA DEL PROYECTO

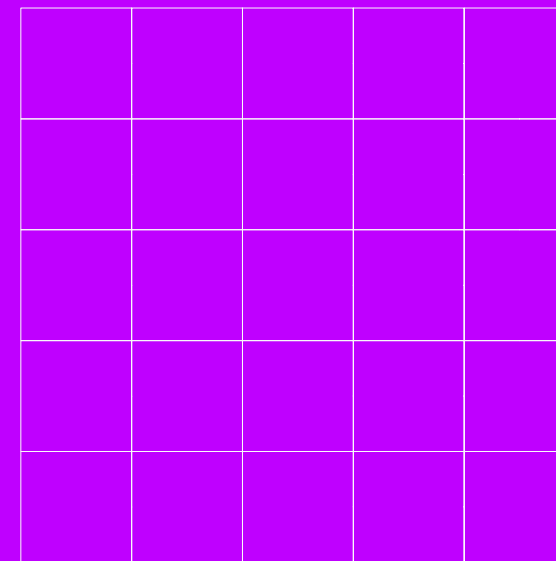
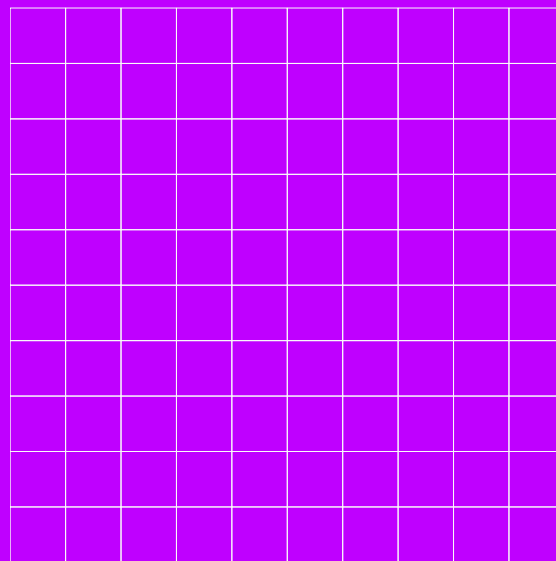
Sistema de Pórtico con elementos verticales y horizontales de acero.

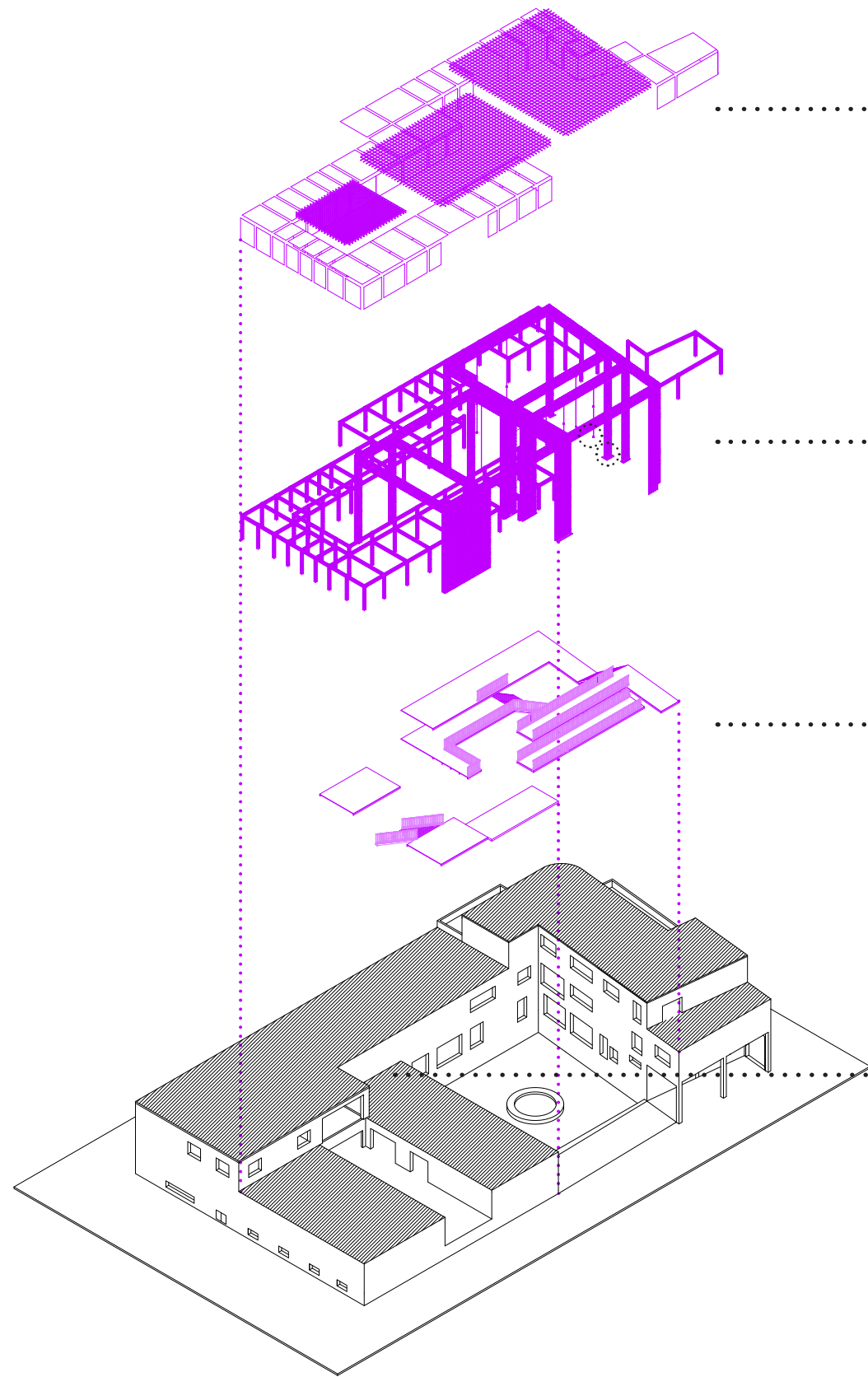
Se utilizan perfiles tubulares redondos de 2" de diámetro y espesor de 2 mm para armar todos los elementos del proyecto.

Se realiza el refuerzo de la unión con placas de acero para la rigidez del nudo.

Se emplea la lógica estructural de las Vigas Vierendeel a lo largo de todo el proyecto.

Todo el diseño de los elementos tanto verticales como horizontales se realiza en una grilla de 20 x 20 cm, a excepción de la cubierta principal que se diseña en base a 40 x 40 cm.





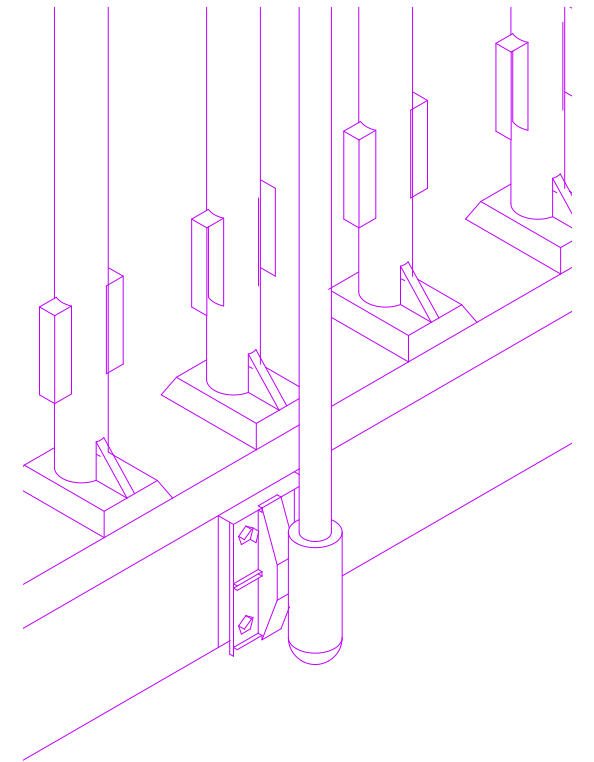
CUBIERTAS: Cubierta de planchas de vidrio

ESTRUCTURA BASE: Vigas y Pilares con perfiles tubulares redondos de 2" en grilla de 20 x 20 cm
Refuerzo de unión con soldadura de placas de acero galvanizado de 1,5 mm

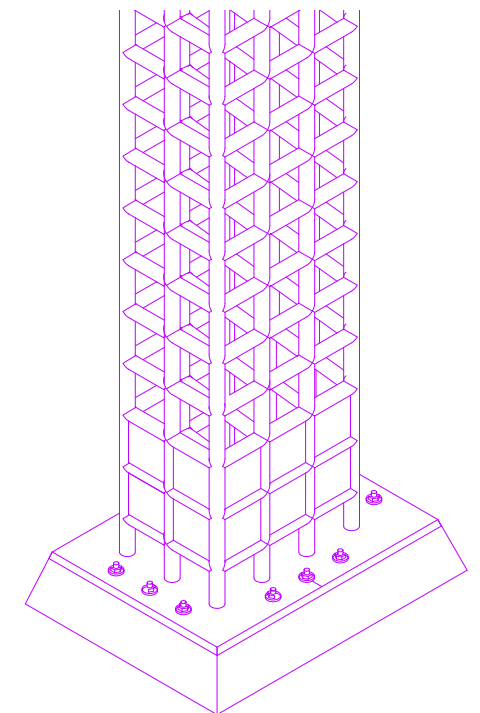
PASARELAS: Estructura simple de soporte de acero y barandas de vidrio

HABILITACIÓN DE TECHUMBRE: Reemplazo de cerchas actuales de la techumbre original con losas de hormigón armado de 20cm de espesor

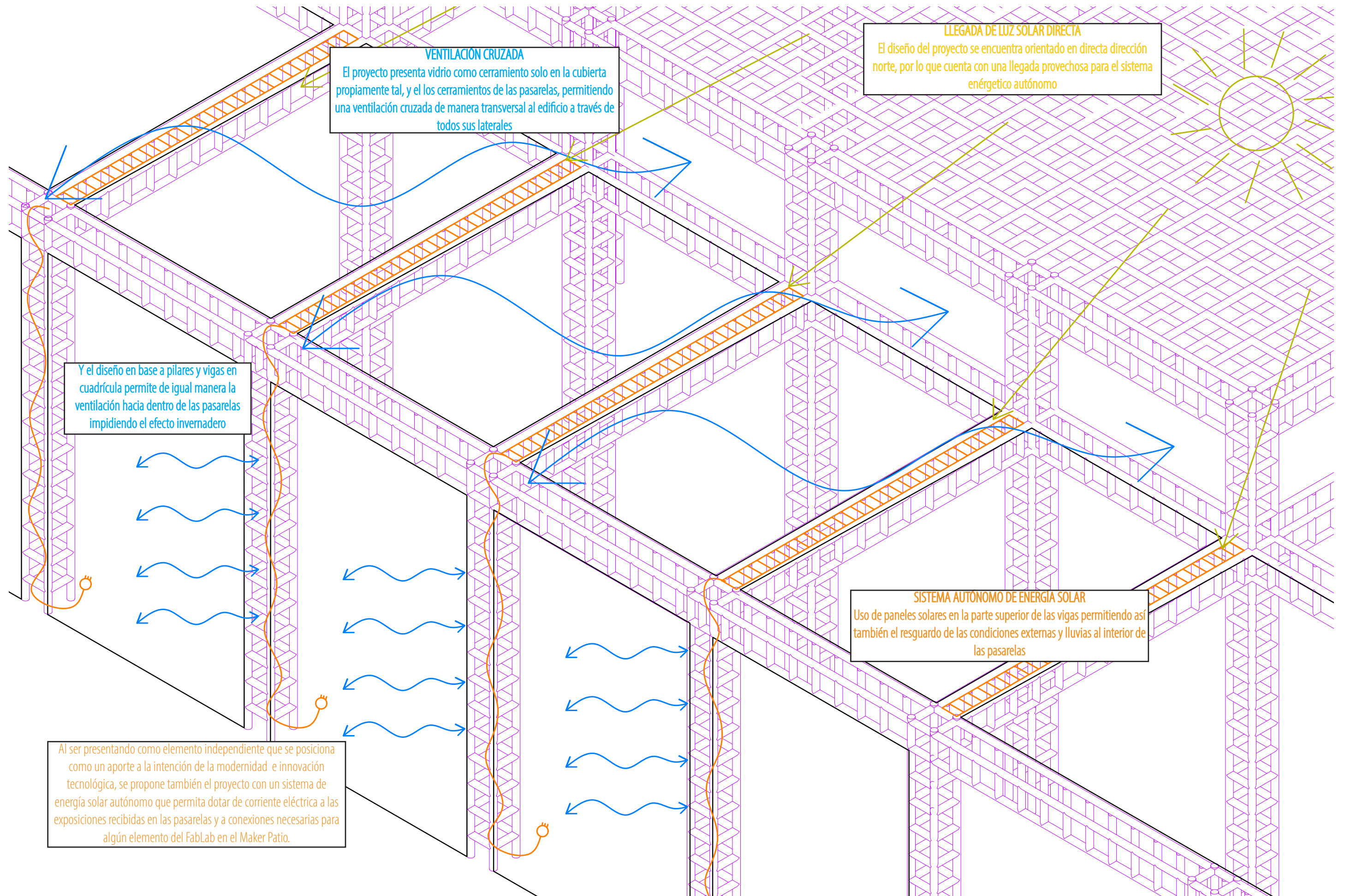
Apesar de ser un ICH que no se encuentra clasificado ni normado como Monumento Nacional, se apeló de igual manera a metodologías de intervención patrimonial, realizando el proyecto con una estructura que presenta condiciones de Reversibilidad, ya que únicamente se sujeta al edificio en puntos estratégicos con placas de unión, permitiendo el eventual desmontaje o modificación del proyecto si así se necesitara.

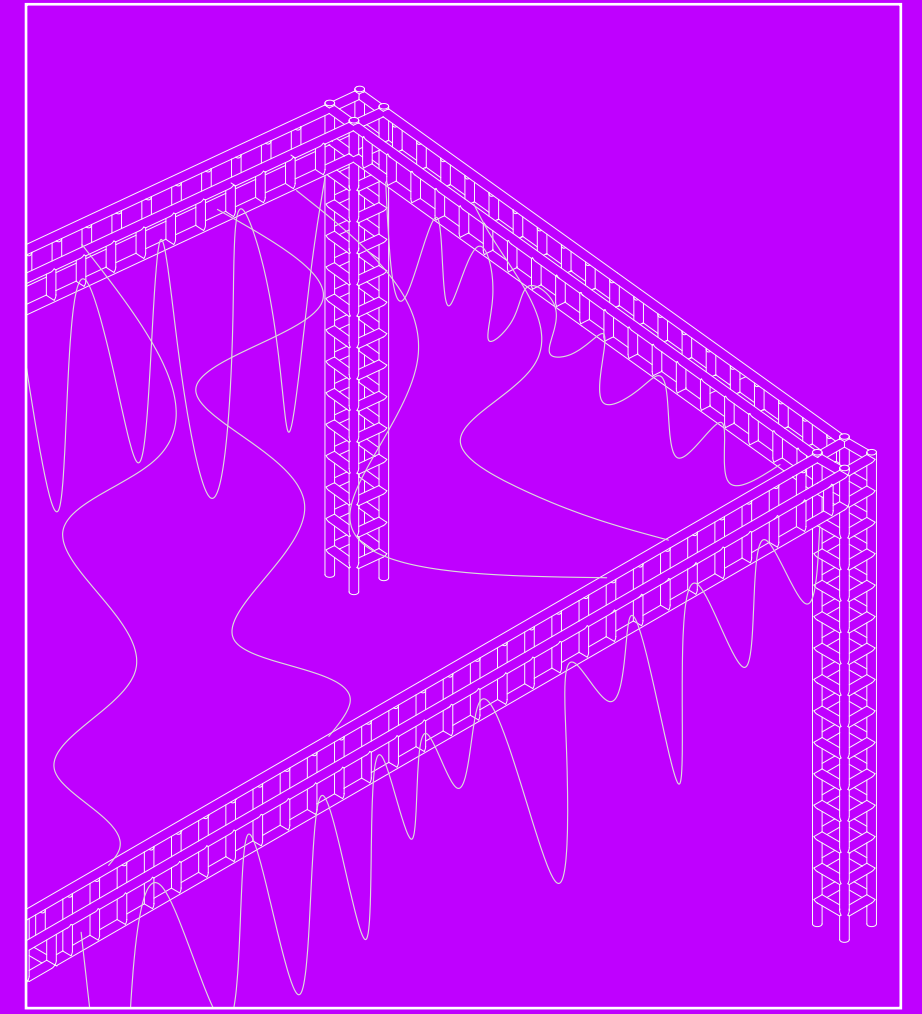
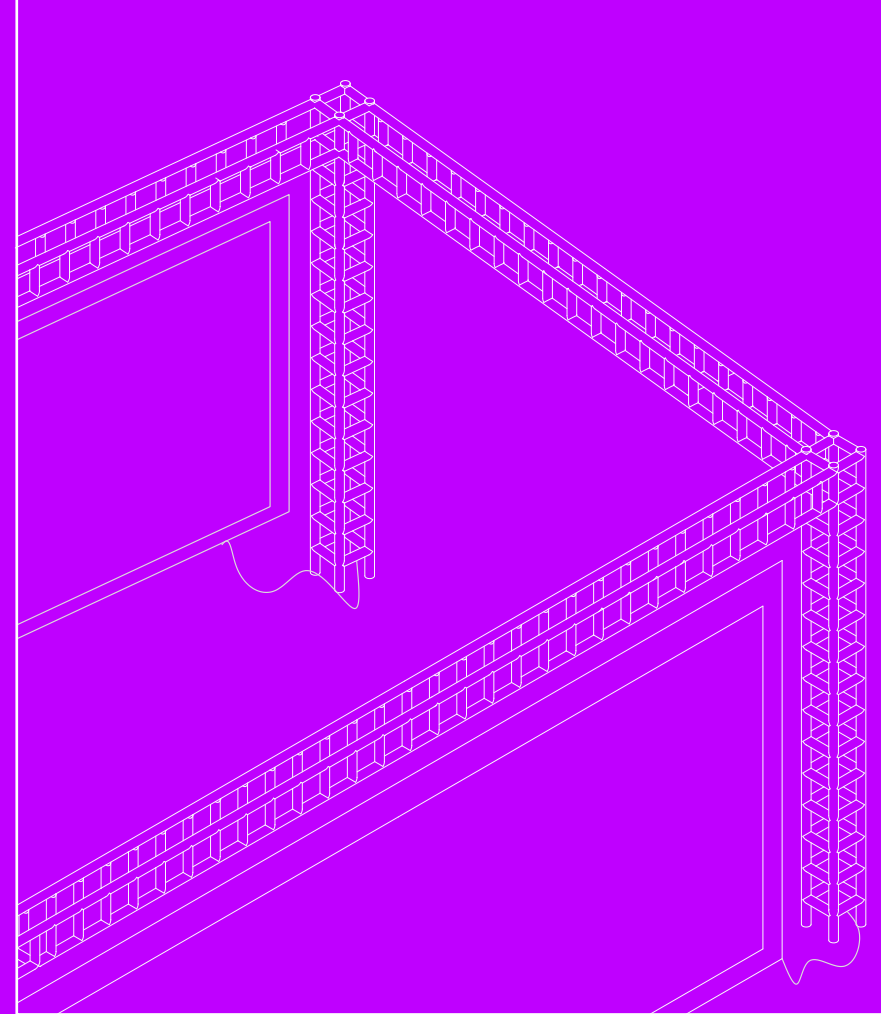
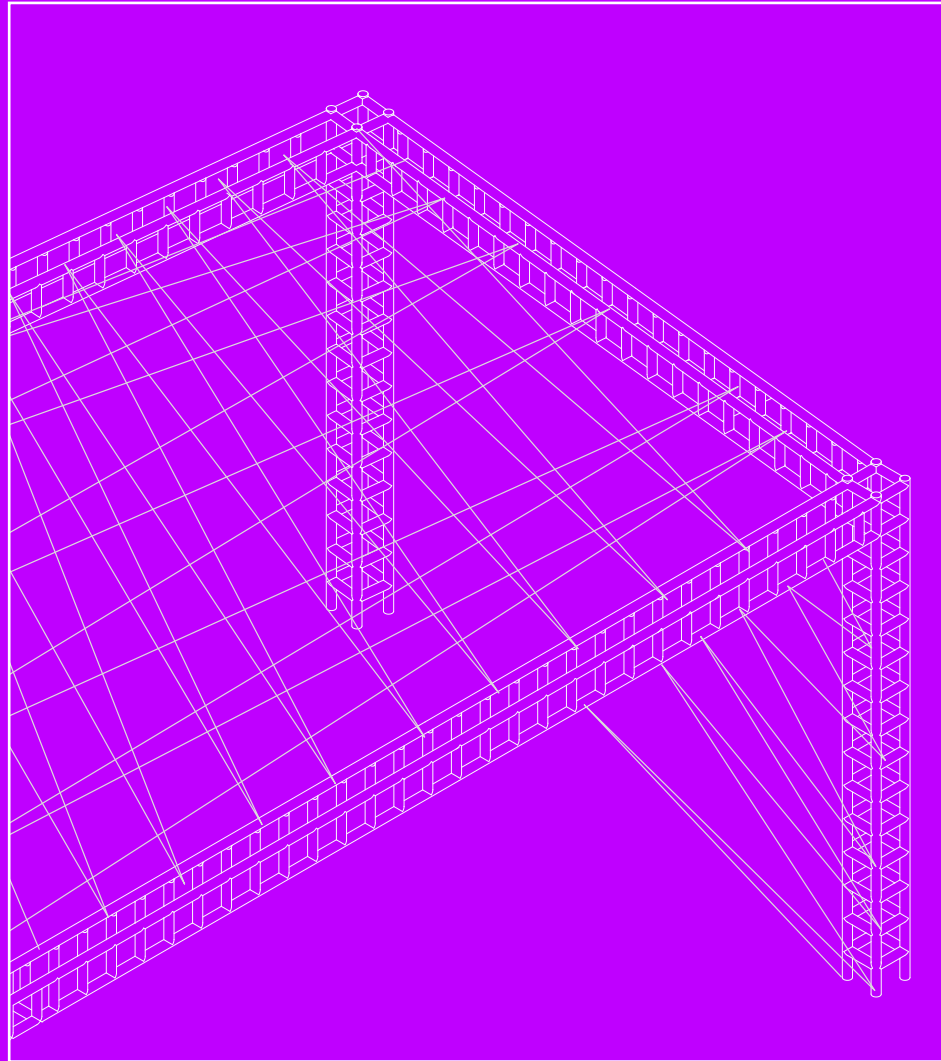


Pasarelas y Escaleras afirmadas a cielo con tensores según cálculo



Fundaciones de pilar con zapatas de hormigón armado, placa y pernos de anclaje, complementado con placas de acero soldadas para aportar rigidez a la base

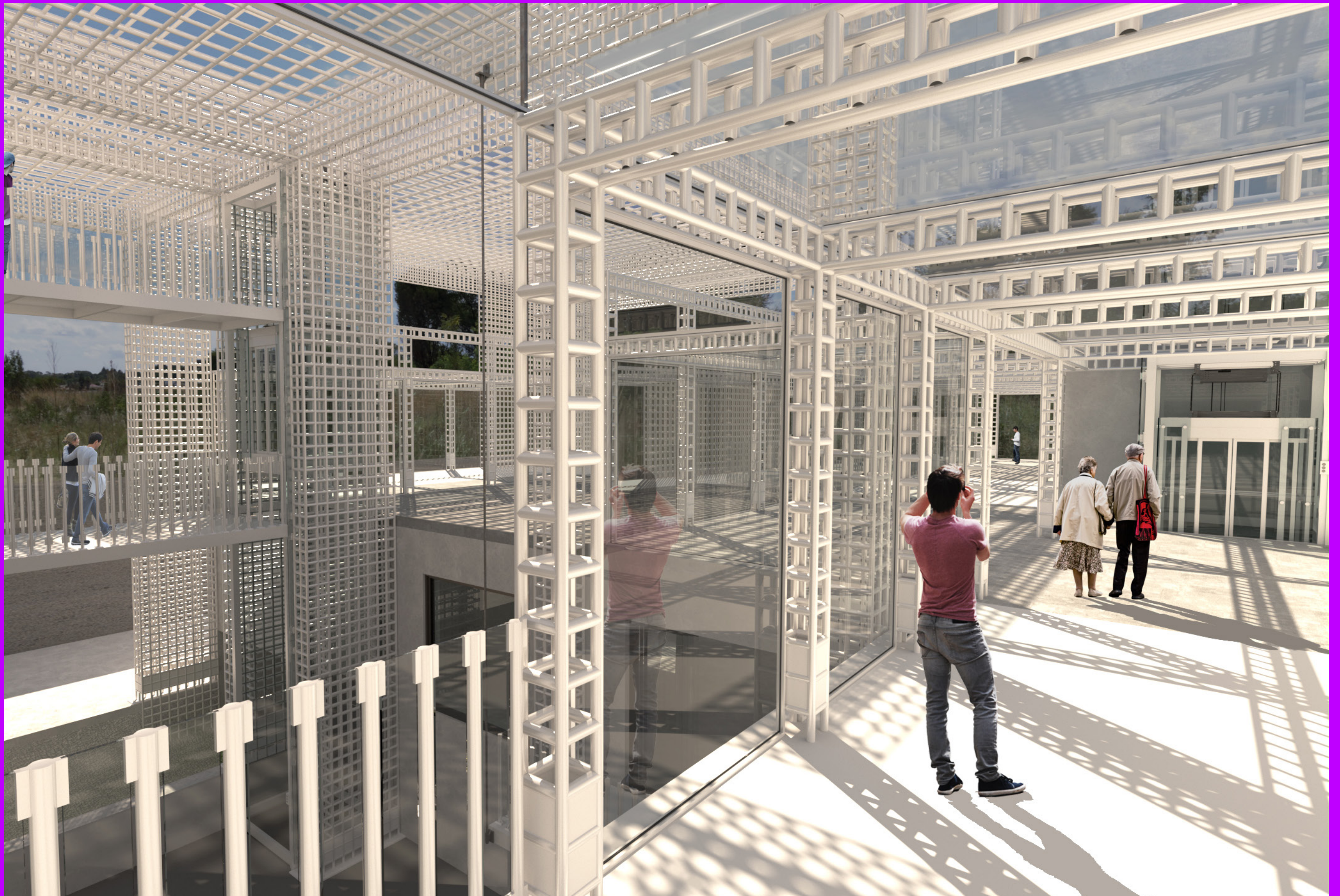




El proyecto siempre se pensó y proyectó como un espacio del que la gente pudiera hacerse parte y apropiarse de él tanto en su armado como en su expresión, y es por eso que se diseñó en base a un sistema estructural que le permitiera a la gente exponer sus trabajos de diversas índoles, mezclando en un solo espacio el complemento de los trabajos manuales con los trabajos digitales o tecnológicos, abriendo la posibilidad de apropiación espacial con el carácter que la comunidad sea capaz de darle.

El proyecto se presenta así con un dinamismo de apropiación, montaje, armado, educativo y cultural a lo largo de toda su extensión, expresando además una transparencia y ligereza que permite apreciar al mismo tiempo diferentes situaciones que estén sucediendo.





SOSTENIBILIDAD GESTIÓN Y MANTENCIÓN



PATIO INTERIOR PRINCIPAL



IMAGENES ELABORACIÓN PROPIA



PATIO INTERIOR PRINCIPAL



IMAGENES ELABORACIÓN PROPIA

PATIO INTERIOR PRINCIPAL



IMAGENES ELABORACIÓN PROPIA

PATIO INTERIOR SECUNDARIO



IMAGENES ELABORACIÓN PROPIA

