

Tipo de documento: Tesis de grado

Carrera de Arquitectura

RE: Galería Metrópole

Autoría: Caut, Tiziana; Díaz, Camila; Minella, Julieta

Año: 2023

¿Cómo citar este trabajo?

Caut, T., Díaz, C., Minella, J. "RE: Galería Metrópole". [Tesis de Grado. Universidad Torcuato Di Tella]. Repositorio Digital Universidad Torcuato Di Tella <https://repositorio.utdt.edu/handle/20.500.13098/12444>

El presente documento se encuentra alojado en el Repositorio Digital de la Universidad Torcuato Di Tella bajo una licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional CC BY-NC-SA 4.0 DEED
Dirección: <https://repositorio.utdt.edu>

RE: Galería Metropole

UTDT EAEU Tesis 2023

RE: Galería Metropole

RE: Galería Metrópole

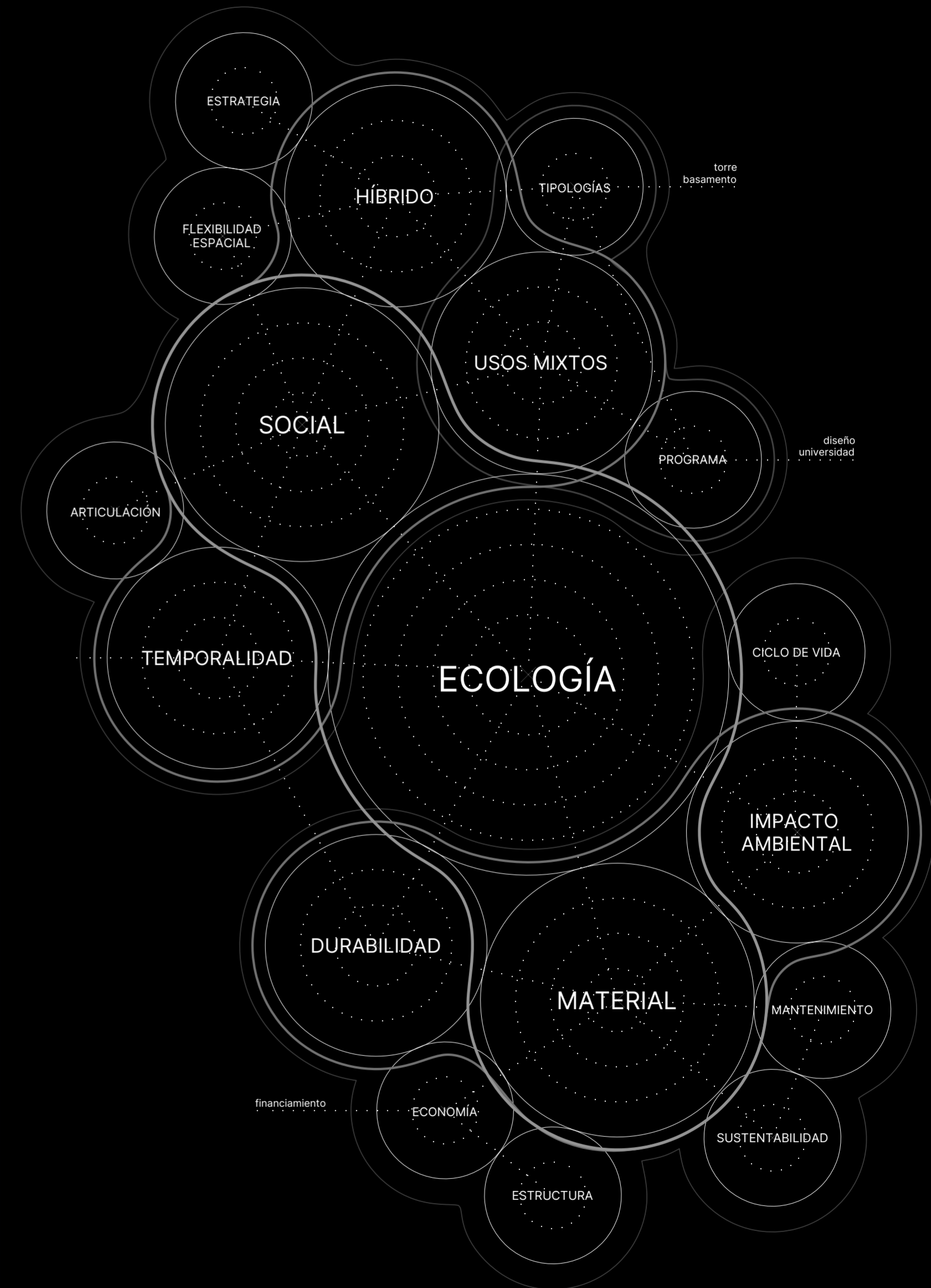
Indice

Ecología	6
Galería Metropole	10
Registros	32
Ecología Social	50
Híbrido	54
Usos mixtos	80
Ecología Material	96
Clima	100
Materialidad	110
Fotografías Maqueta	126
Bibliografía	132

Materia: Tesis Proyectual
Profesor: Sebastián Adamo
Profesores Adjuntos: Dario Graschinsky, Iñaki Harosteguy, Sabine Kastner
Título del Trabajo: RE: Galería Metropole
Alumnas: Tiziana Caut, Camila Díaz, Julieta Minella

RE: Galería Metropole

Ecología



Ecología

Espacios abandonados, recintos cerrados y en desuso, contextura desamparada; se entiende que el edificio se encuentra en conflicto debido a su tipología moderna por excelencia: un basamento público comercial y una torre de oficinas privada.

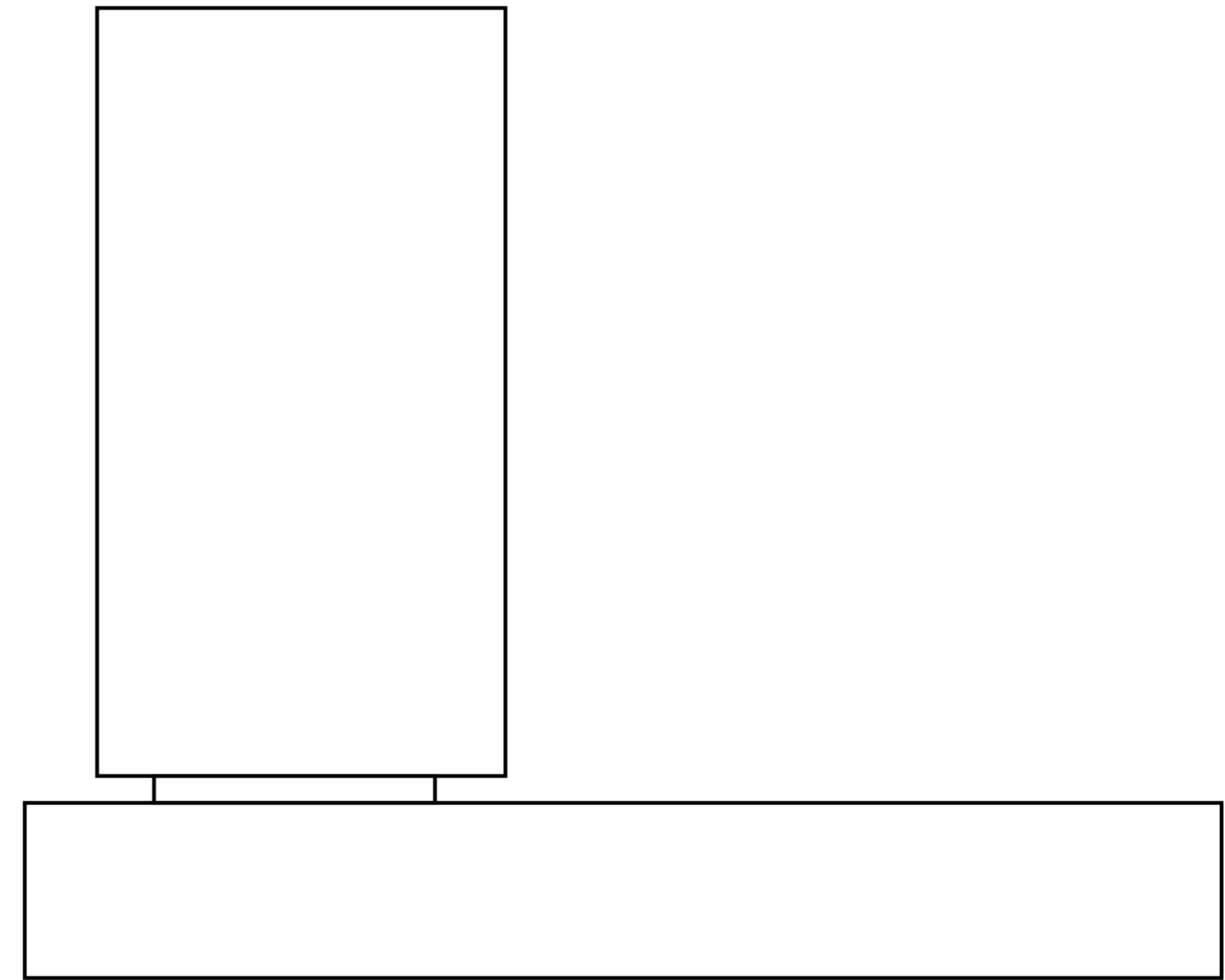
A partir de la exigencia social por sobre la arquitectura, se pone en crisis esta premisa del Movimiento Moderno. Se acude al concepto de ecología entonces no como una mera idea técnica-material como "espacios verdes", sino como un problema antropológico. La sociedad cambia con el tiempo poniendo en jaque la durabilidad de los edificios tanto en materialidad como en los programas que los mismos contienen.

Se entiende la categorización material existente de la obra como energía para usar, incluyendo también la energía que recibe climáticamente, la cual genera condiciones que permite crear espacios de gran cualidad arquitectónica, dependiendo de sus temporalidades para desarrollar las intervenciones. Pero ¿qué y cómo se desarrollan estos espacios? Se busca el desafío de modelos tipológicos predominantes para acompañar este cambio de programa constante y cíclico. La combinación de programas que hoy no existe en la galería puede empezar a variar para buscar estrategias de desarrollo sostenible para el edificio con objetivos de vitalidad económica, equidad social y calidad ambiental.

La torre "moderna", sustentada por el capital privado, empieza a ser reconsiderada para la esfera pública, como escenario de acuerdos entre lo público y lo privado, dando lugar a nuevas modalidades de gestión. Es de esta manera donde nos empezamos a replantear la idea de usos mixtos y de la durabilidad y ritmos de los ciclos programáticos. Así, no hay que pensar en partes separadas que no se articulan, sino que la ecología nos lleva a pensar en un nuevo sistema: un híbrido entre ambas estructuras existentes.

RE: Galería Metrópole

Ecología
Galería Metropole





Galería Metrópole, San Pablo. Fotografía tomada desde la Av. Sao Luiz. Fuente: <https://arquivo.arq.br/projetos/galeria-metropole>

El caso de estudio es la Galería Metrópole construida entre 1959 y 1964 en el Distrito República dentro del sector conocido como Centro Novo. Para el desarrollo de su proyecto, la Compa a Santista de Administración de Comercio convocó a un concurso cerrado a partir del cual nació el proyecto como una conciliación entre dos propuestas en competencia realizadas por Giancarlo Gasperini y Salvador Candia. Si bien ambas, tenian tanto similitudes como diferencias, resultaron ser complementarias en el desarrollo final del edificio.

El mismo se organiza en un basamento de 5 pisos de 4.400 m², 2 subsuelos y 3 pisos sobre cota 0, en donde se distribuyen programas de comercio, cine y garajes. Sobre el mismo, se posiciona una torre de 19 pisos de 570 m² donde se desarrollan únicamente oficinas.

Una de las características principales es la importancia en su emplazamiento, es decir, su relación con el contexto y sus condiciones urbanas específicas. En su relación con la escala mayor, es decir, con el Centro Novo, el proyecto es parte de un sistema de galerías comerciales que generan ejes de circulación urbana secundarios. Así, la ciudad ingresa al edificio y la galería actúa como una prolongación de la vereda hacia el interior.

Sin embargo, este proyecto no funciona como las demás galerías que se organizan a partir de un único eje circulatorio, sino que al posicionarse en el centro de todo el sistema de galerías ofrece una articulación total con sus 3 lados: Avenida Sao Luiz, Plaza Dom Jose Gaspar y el callejón Rua Basilio da Gama.

El basamento se extiende desde el primer subsuelo hasta el tercer nivel con su programa comercial. En las plantas se puede observar una organización a partir de las condiciones de bordes. Una de ellas hacia el exterior, donde se ubica la torre retraida de los bordes y otra hacia el interior donde se genera un vacío principal y los locales se organizan a sus costados. De esta manera, los atractivos del basamento se dividen en dos: la apreciación de los atractivos urbanos y la generación de atractivos edilicios. Así, el edificio busca su conexión con el exterior de forma directa e indirecta.

La torre se desarrolla de manera contraria, es decir, sin darle importancia a las condiciones de borde, ya que todos los lados se encuentran resueltos de igual manera sin presentar ninguna apreciación. De esta manera, la misma se organiza hacia el interior con un programa de oficinas flexibles.

RE: Galería Metrópole

Ecología Galería Metrópole

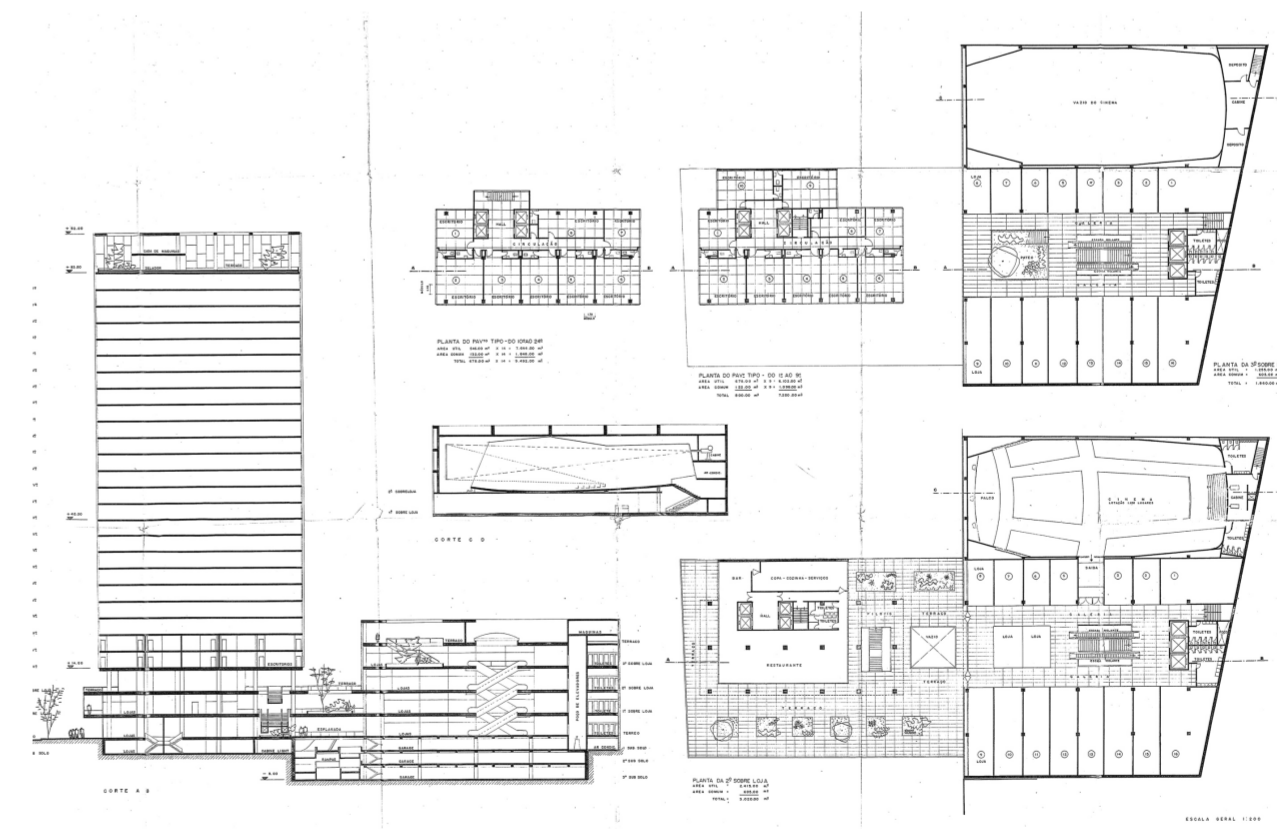
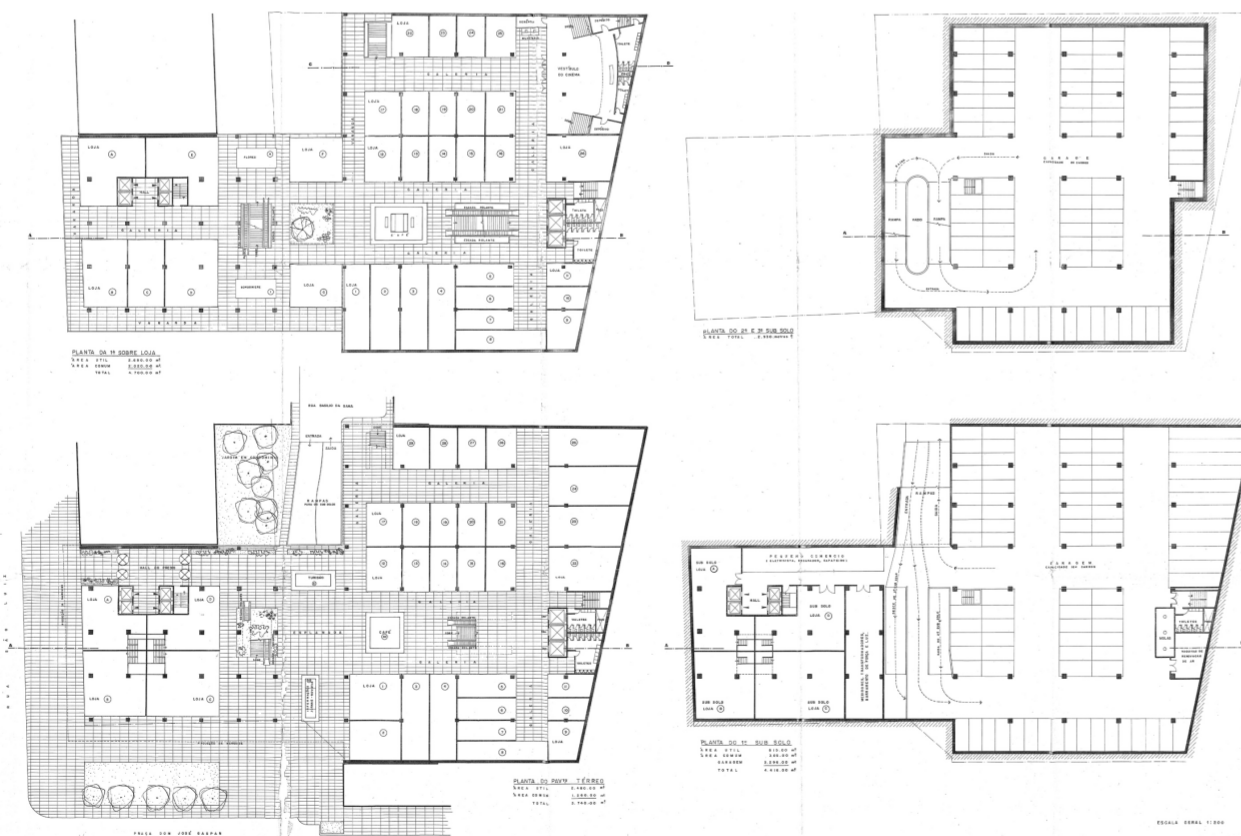
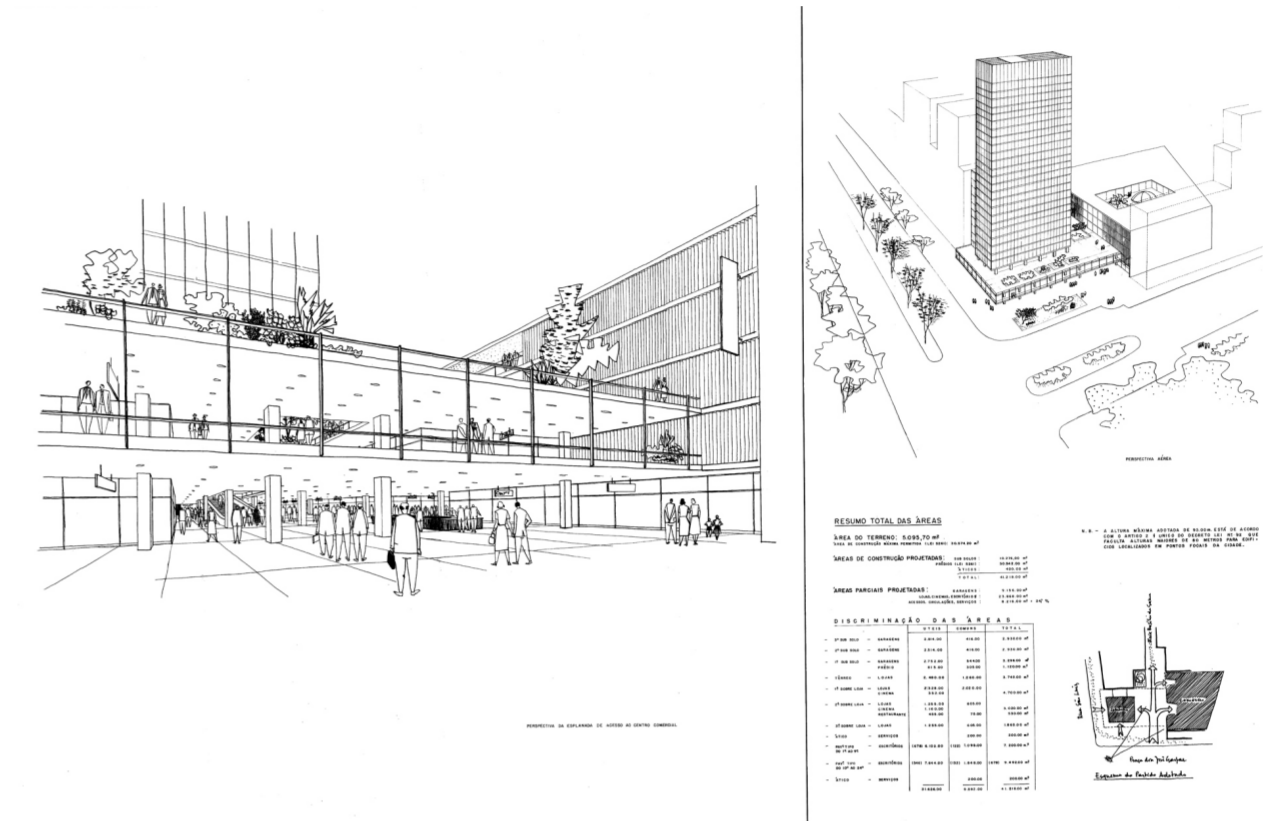


Galería Metrópole, San Pablo. Fotografía tomada desde Avenida Sao Luiz. Autor y año desconocido. Fuente: José Moscardi, lojaprojeto.com.br



Galería Metrópole, San Pablo. Fotografía de la entrada. Milena Lionel, año desconocido. Fuente: Milena Lionel, CTBUH. (sup.)
Galería Metrópole, San Pablo. Circulaciones al exterior. Fotografía propia, 2023.

RE: Galería Metrópole



Propuesta para el concurso. Salvador Candia, 1959. Fuente: Cunha Junior, Jaime. Edificio Metrópole: un diálogo entre la arquitectura moderna y la ciudad. (Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad de São Paulo. 2007)

Propuesta para el concurso. Giancarlo Gasperini, 1959. Fuente: Cunha Junior, Jaime. Edificio Metrópole: un diálogo entre la arquitectura moderna y la ciudad. (Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad de São Paulo. 2007)



Galería Metrópole, San Pablo. Fotografía de la fachada oeste. Leonardo Finotti, 2020. Fuente: www.leonardofinotti.com

RE: Galería Metrópole

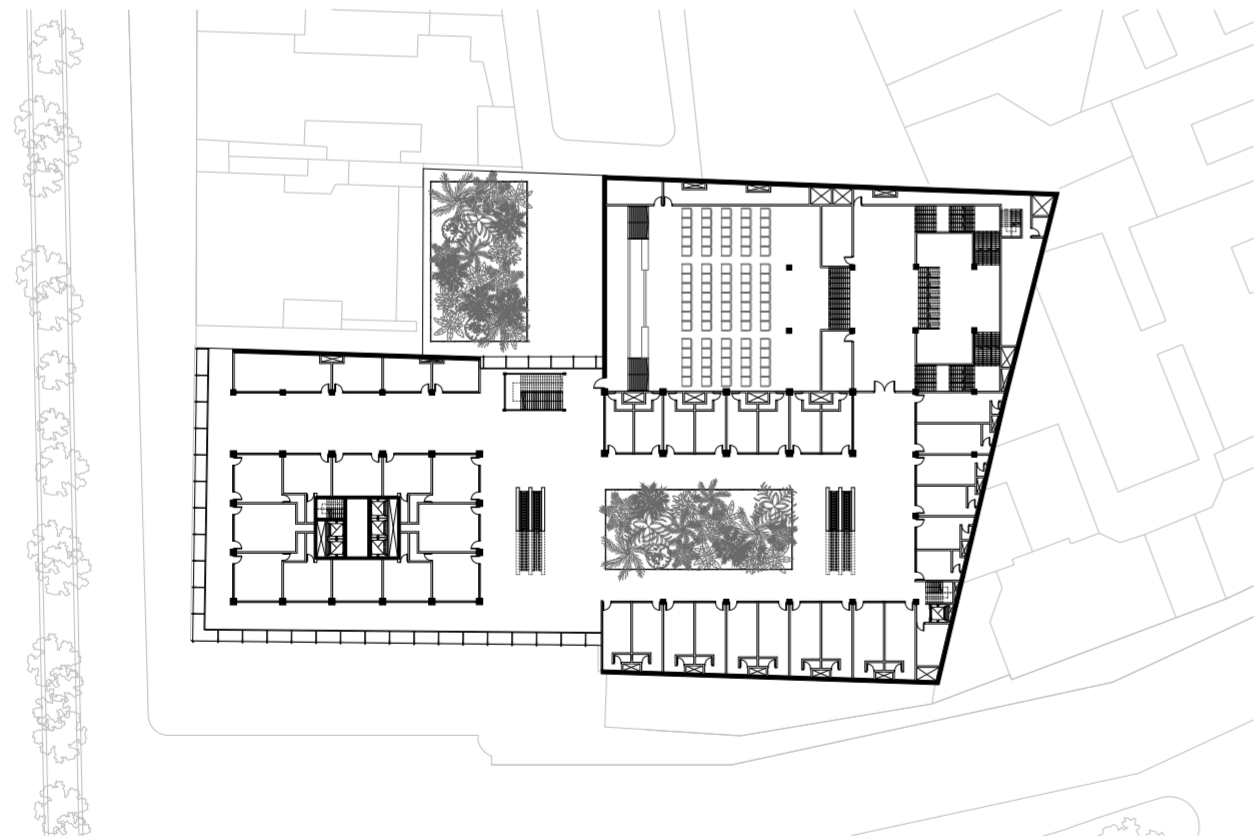
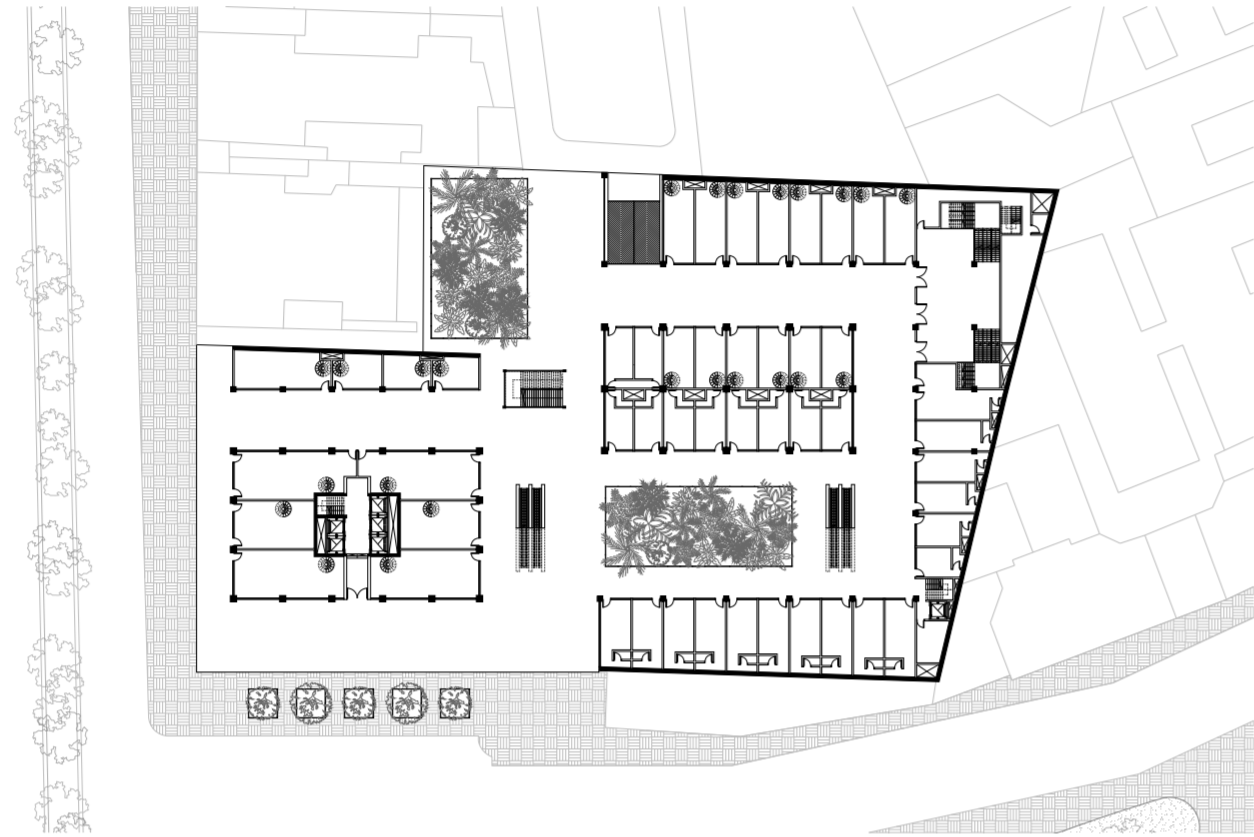
Ecología
Galería Metrópole



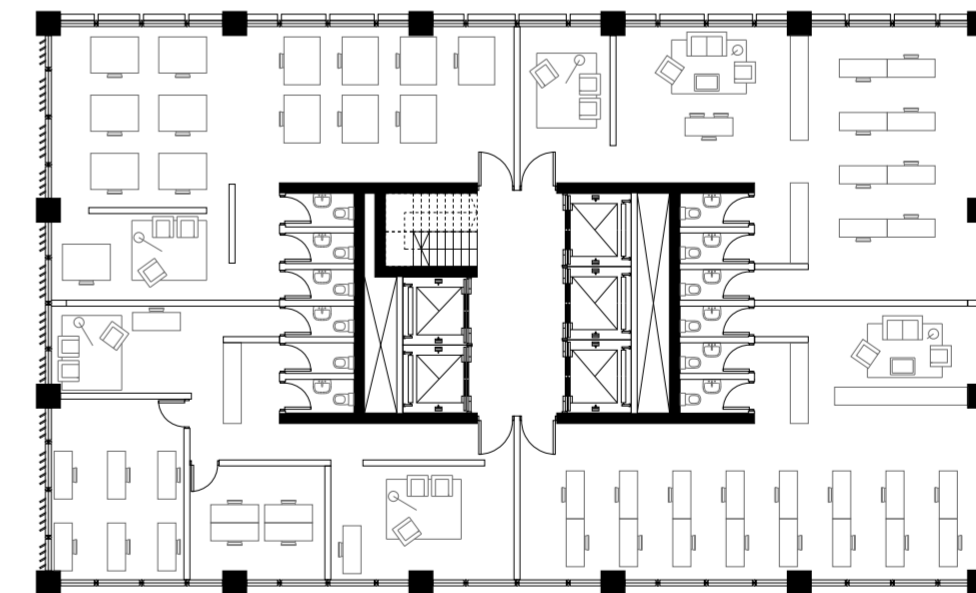
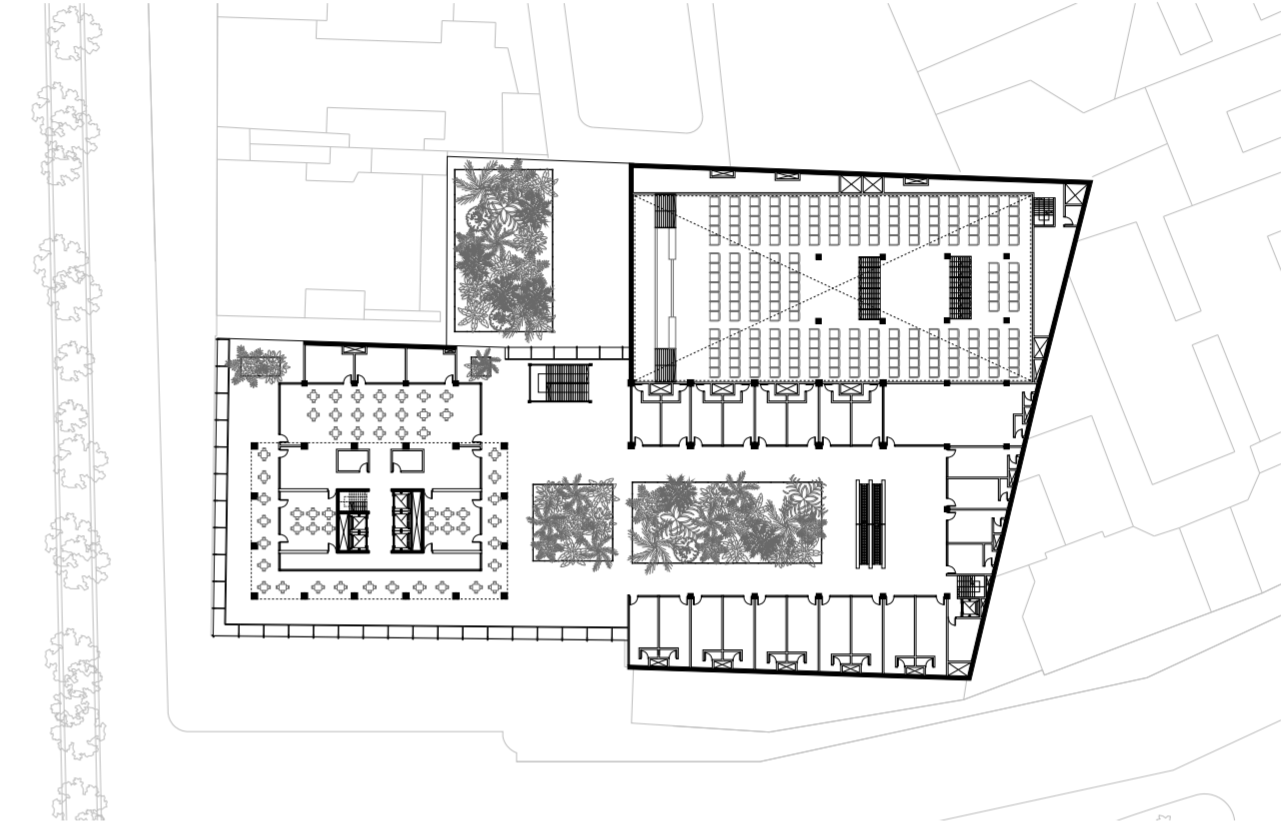
Galería Metrópole, San Pablo. Fotografía del patio interior. Nelson Kon, 2013.
Fuente: www.nelsonkon.com.br



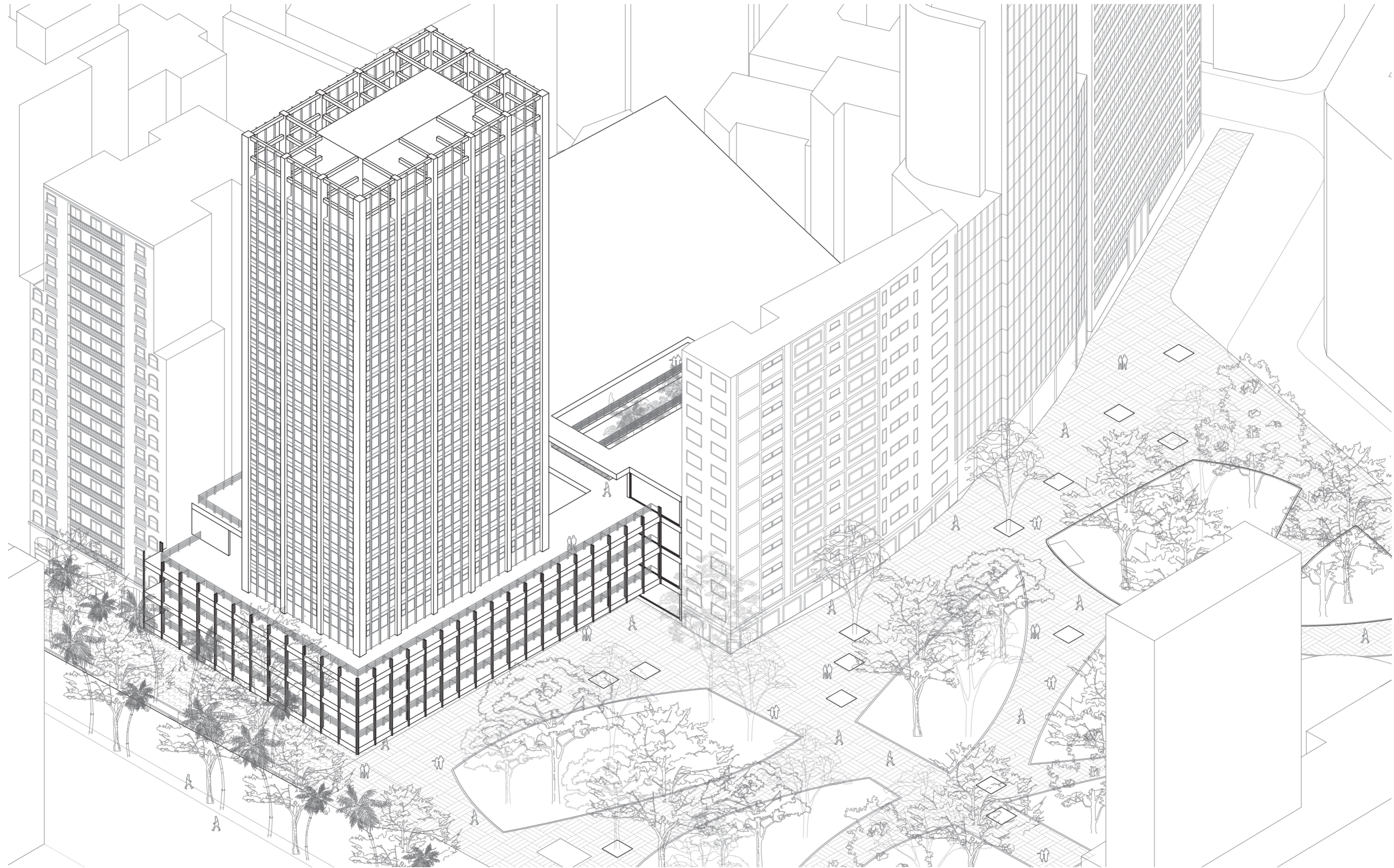
Galería Metrópole, San Pablo. Fotografía del edificio. Leonardo Finotti, 2020.
Fuente: www.leonardofinotti.com



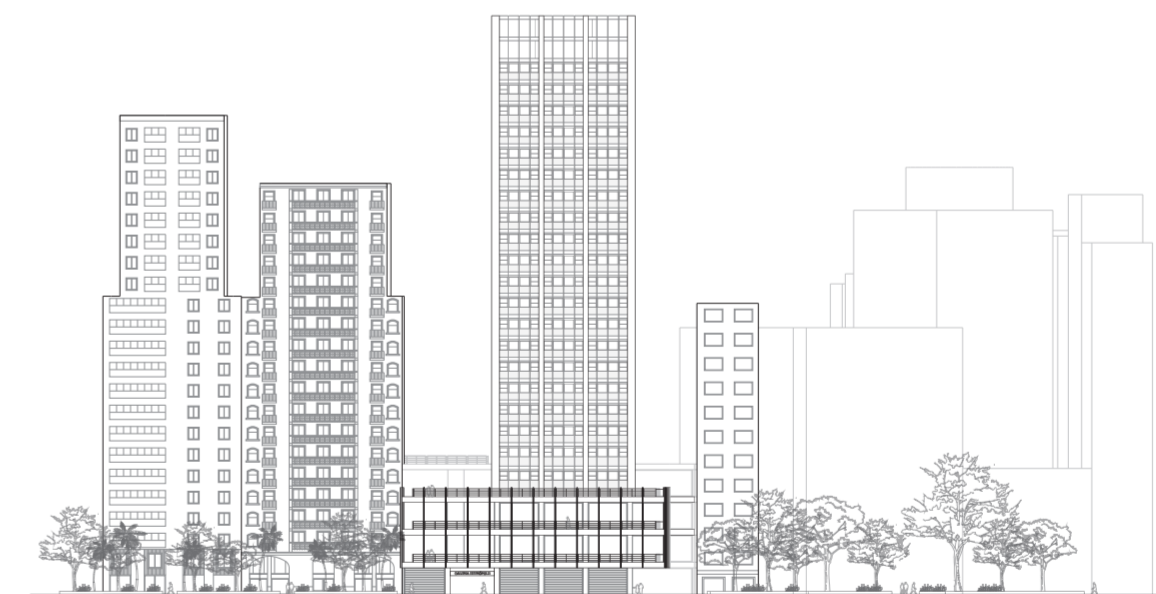
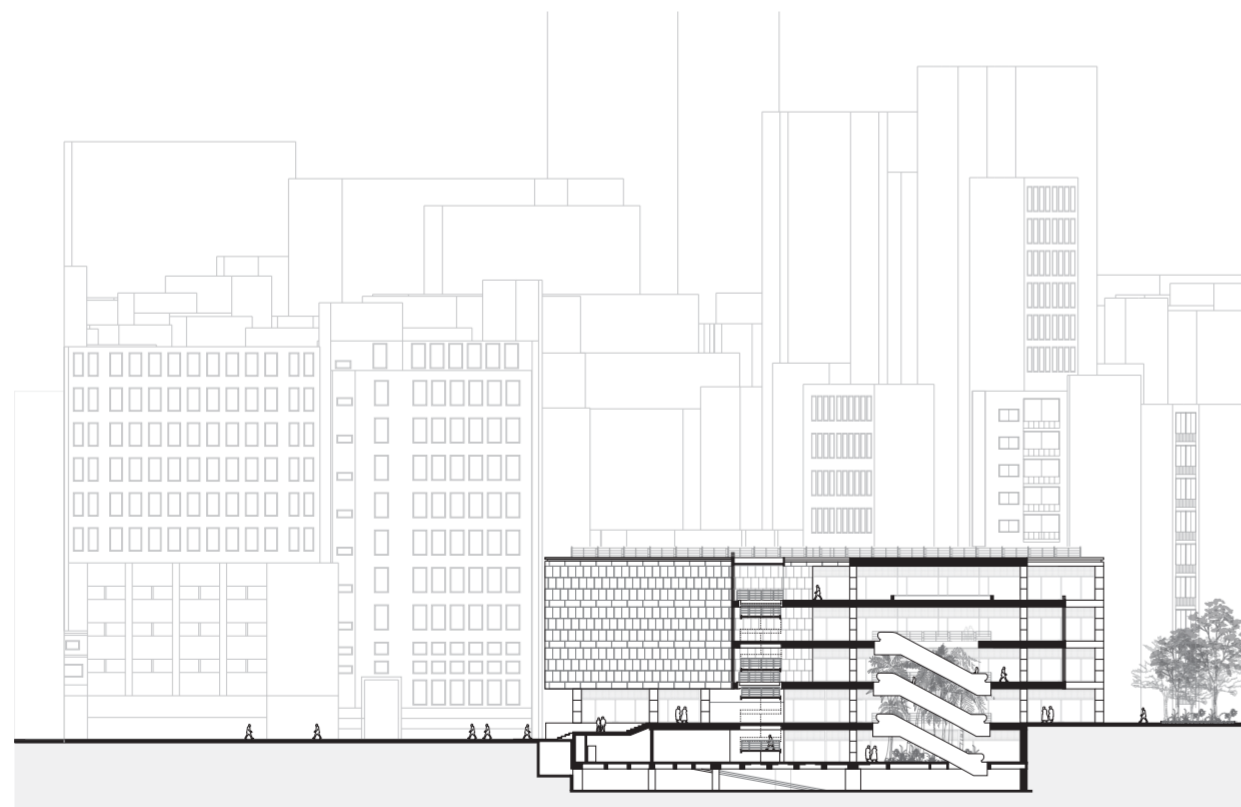
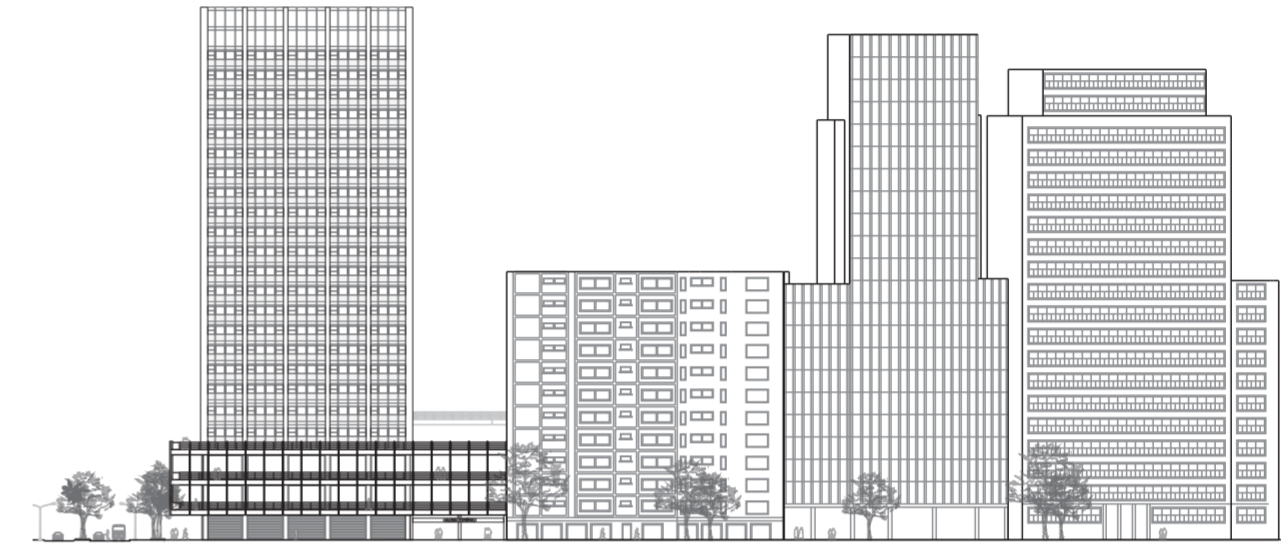
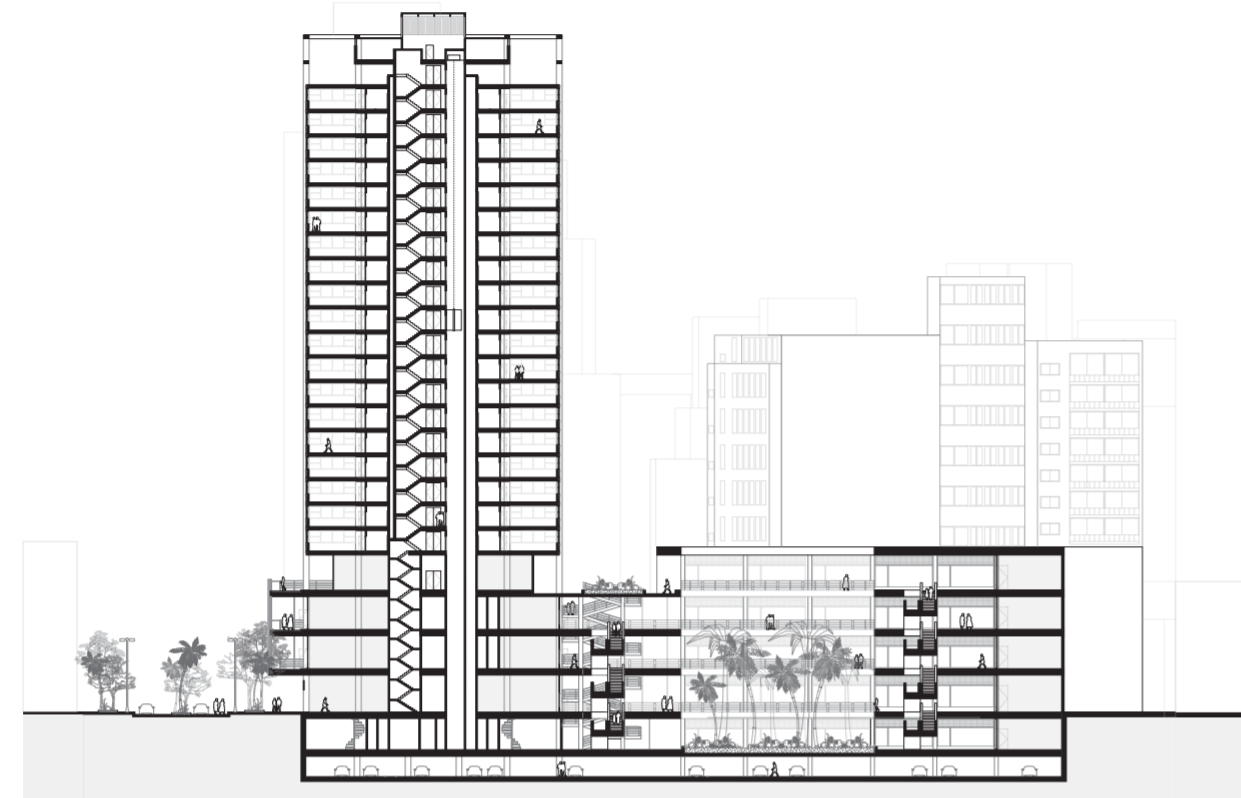
Planta baja original. (sup) Fuente: Elaboración propia.
Planta nivel 1 original. (inf) Fuente: Elaboración propia.



Planta nivel 2 original. (sup) Fuente: Elaboración propia.
Planta tipo de torre original. (inf) Fuente: Elaboración propia.

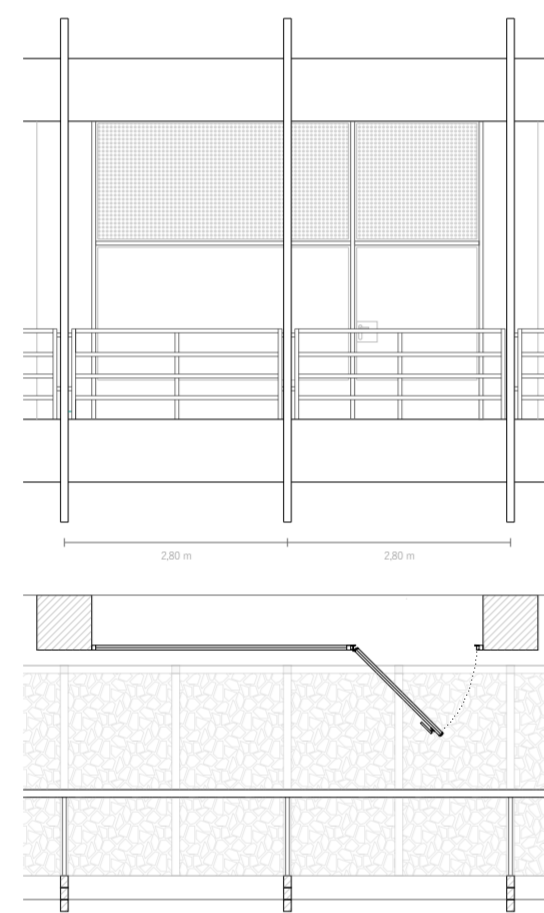


Axonometría original. Fuente: Elaboración propia.



Corte longitudinal original. (sup) Fuente: Elaboración propia.
Corte transversal (inf) Fuente: Elaboración propia.

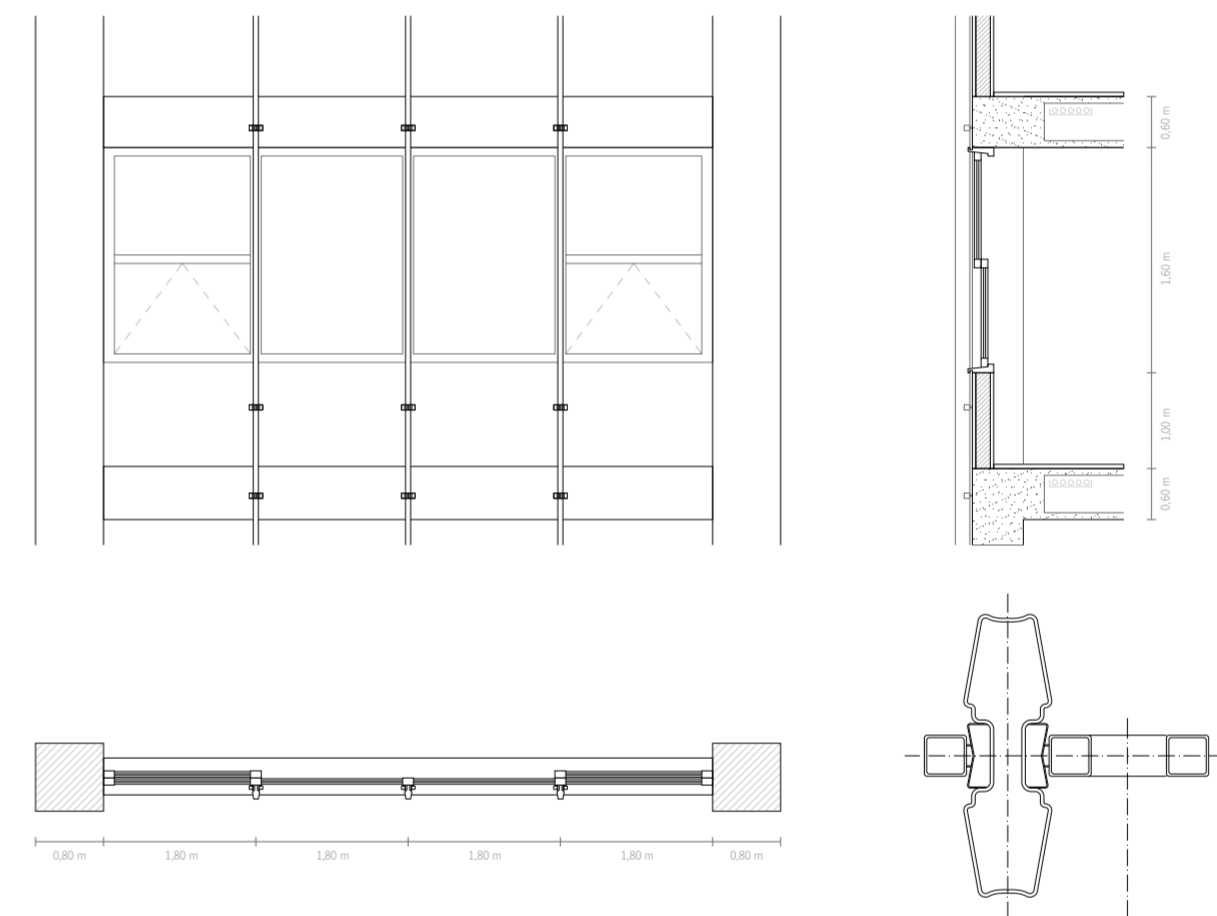
Vista sur original. (sup) Fuente: Elaboración propia.
Vista oeste original. (inf) Fuente: Elaboración propia.



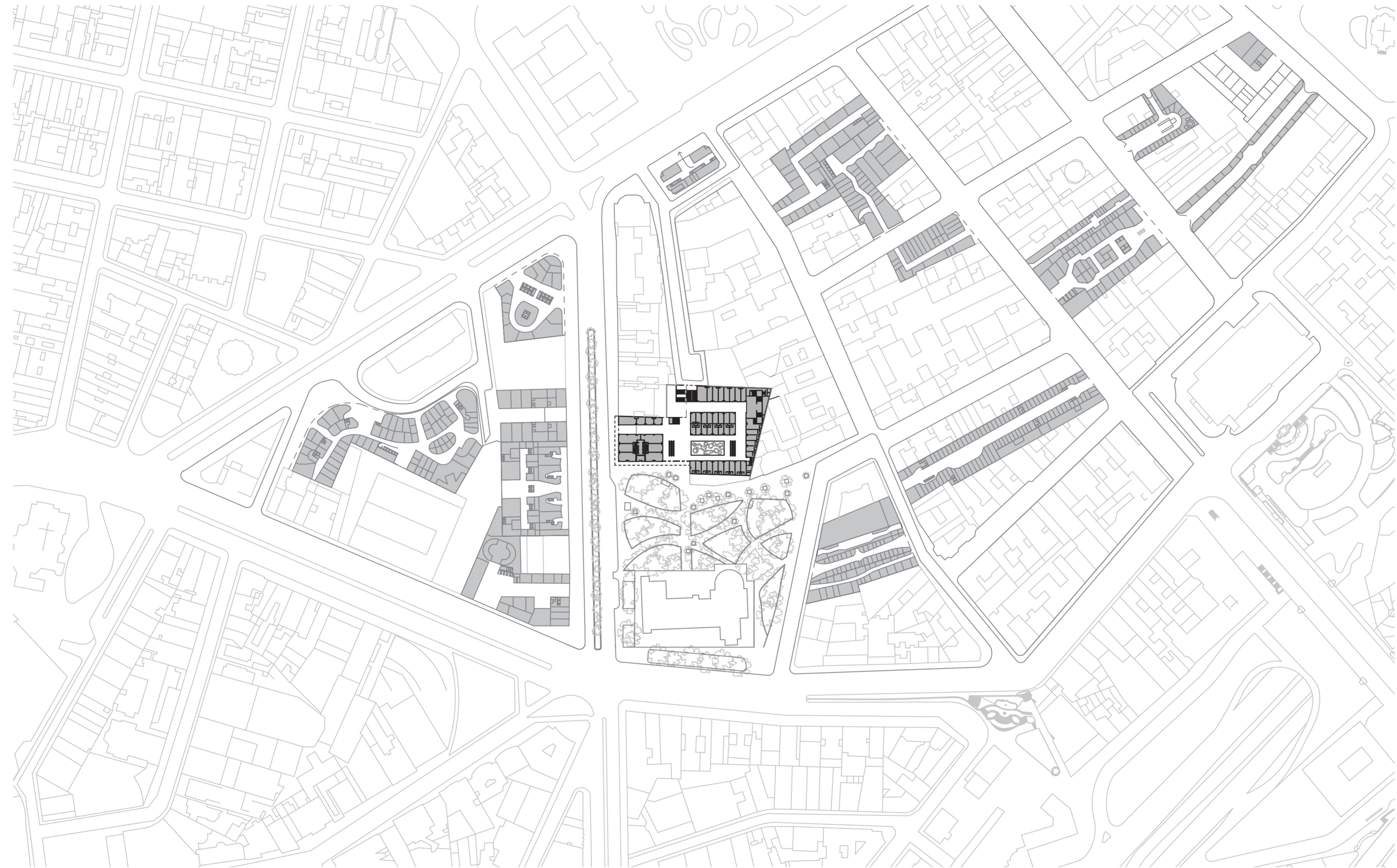
REFERENCIAS

- 01. Losa de hormigón e.80 cm
- 02. Cieloraso placas de yeso 50x50x5 cm
- 03. Perfil rectangular de aluminio blanco 10x10 cm
- 04. Placa de aluminio perforada 140x160 cm
- 05. Puerta de vidrio
- 06. Placa de aluminio 40x160 cm
- 07. Perfil rectangular de aluminio blanco 5x5 cm
- 08. Baldosa de mármol 145x145 cm.

Detalles constructivos de la galería comercial en basamento. Fuente: Elaboración propia.



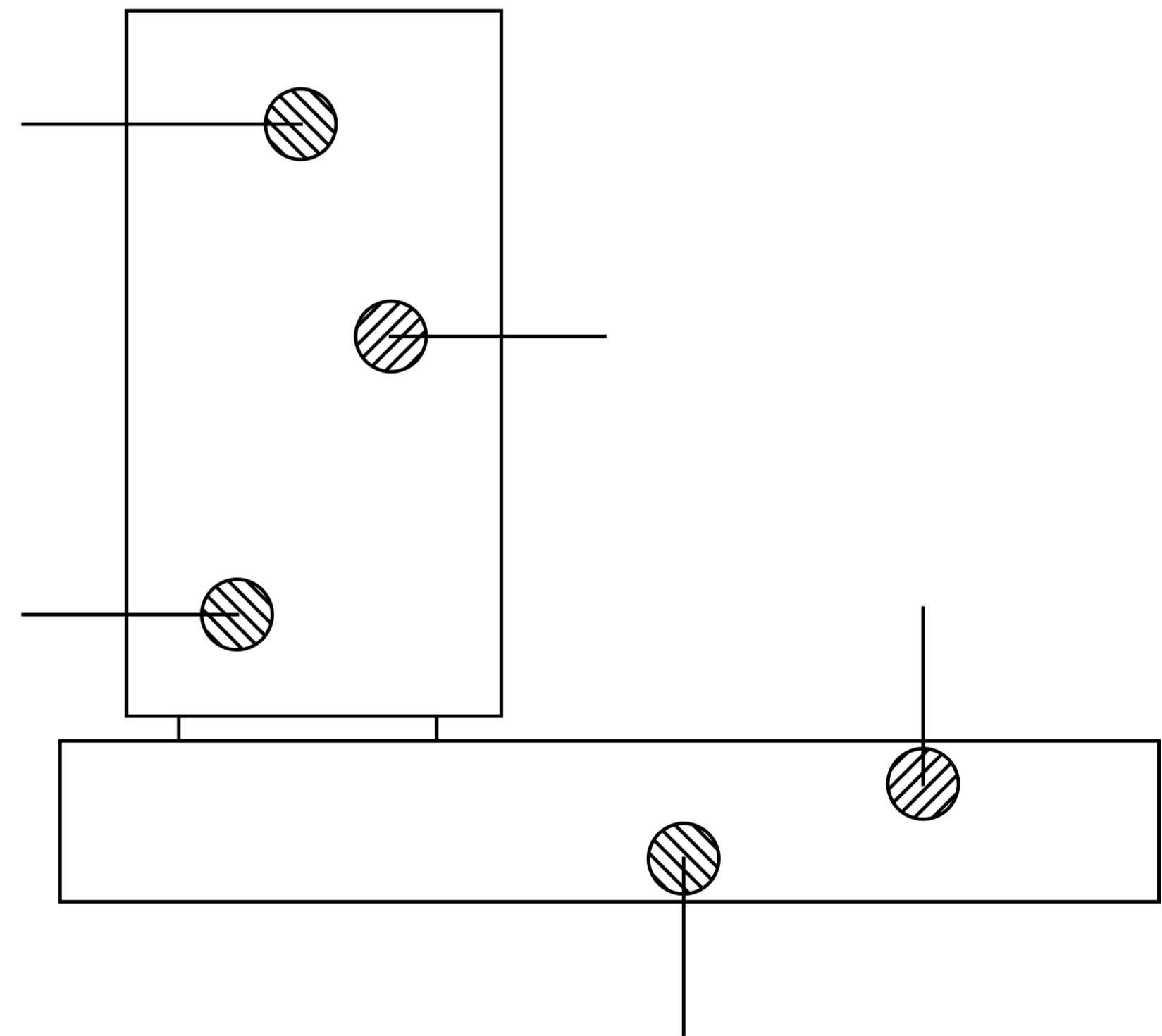
Detalles constructivos de la torre. Fuente: Elaboración propia.



Implantación del Centro Novo, San Pablo junto al sistema de galerías. Fuente:
Elaboración propia.

RE: Galería Metrópole

Ecología
Registro





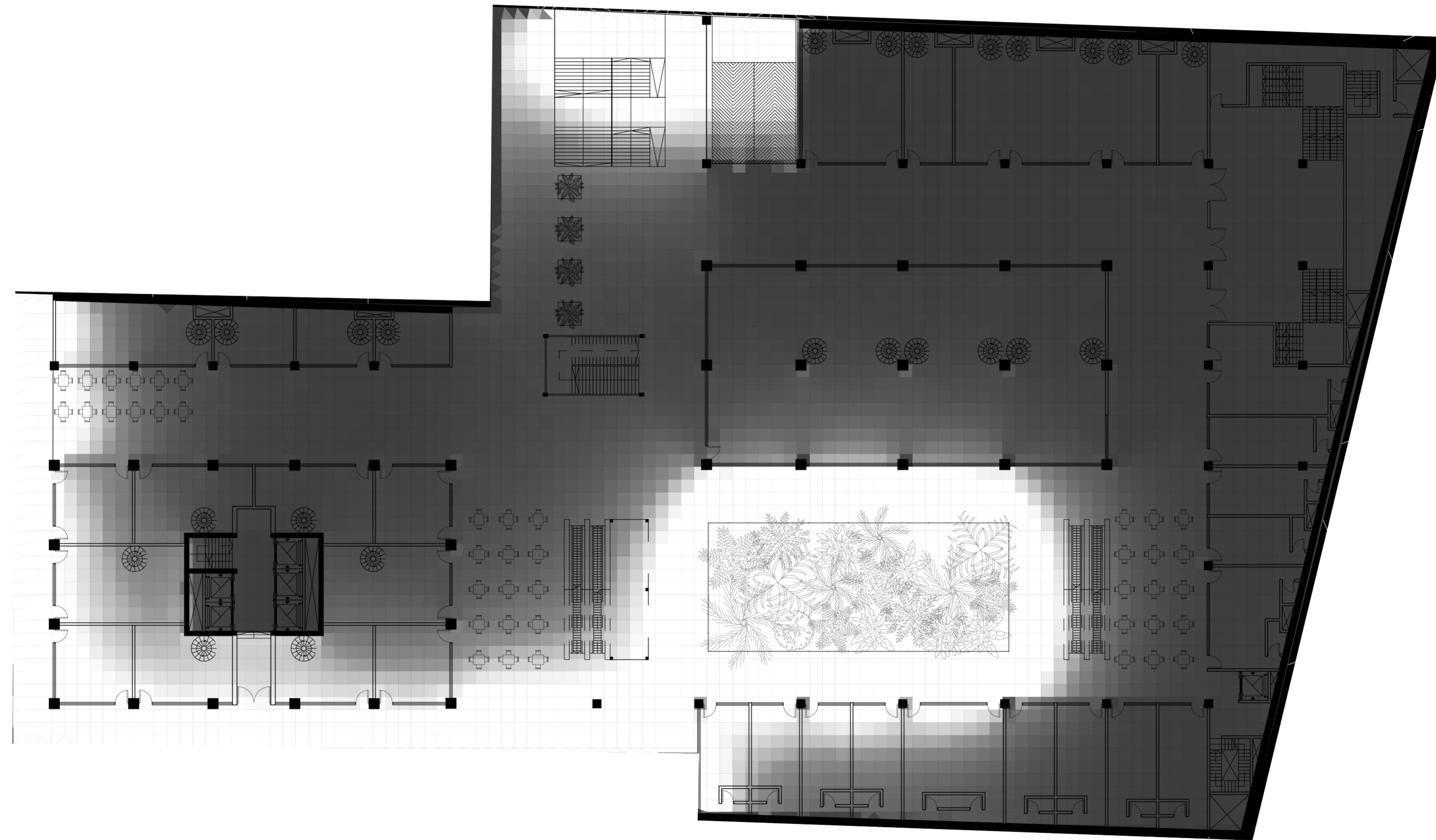
Galería Metrópole, San Pablo. Local en desuso. Fotografía propia, 2023.

La tipología de galerías comerciales, generalmente combinando una torre de oficinas o residencias y un basamento de uso comercial prolifera entre los años 40 y 60. Luego, en los años 70 y 80, con la expansión de los shoppings, esta tipología cae en desuso. Finalmente, a principios de los 2000, se empieza a pensar en la reutilización de estos edificios.

Hoy en día, se puede apreciar el edificio tanto desde sus cualidades espaciales como desde su uso programático. En cuanto a la espacialidad, la galería desarrolla una relación interior/exterior a partir de un reconocimiento de su entorno. Por otro lado, en cuanto al uso programático, al caer en desuso el programa de galería comercial, sus cualidades espaciales se revalorizan por programas relacionados con el arte, el diseño y la arquitectura de una manera emergente. Así, hoy en día, dentro de la galería coexisten estudios de arquitectura, locales de diseño, locales dedicados a la exposición, entre otros.

Sin embargo, solamente un 15% de los locales de la galería están ocupados, por lo que el mantenimiento de ciertos espacios se ve afectado dificultando aún más su utilización. Así, se da cuenta de que existen algunas características que se deben analizar. Si bien el basamento cuenta con grandes cualidades espaciales, climáticas y paisajísticas al disponer de un gran patio central y una fachada completamente abierta, existen diferentes puntos donde la calidad es escasa. De esta manera, algunos locales comerciales y grandes pasillos se encuentran abandonados o poco concurridos. Entre los causantes de tal escasa calidad se encuentra la existencia de un cine que abarca un gran porcentaje de la superficie del basamento. El cine se encuentra en total estado de abandono, por lo que no sólo genera pobres cualidades climáticas y paisajísticas en el basamento, sino que además imposibilita su flexibilidad y expansión. A su vez, el cine genera una extensa fachada hermética hacia el callejón empeorando sus condiciones y disminuyendo su interés urbano.

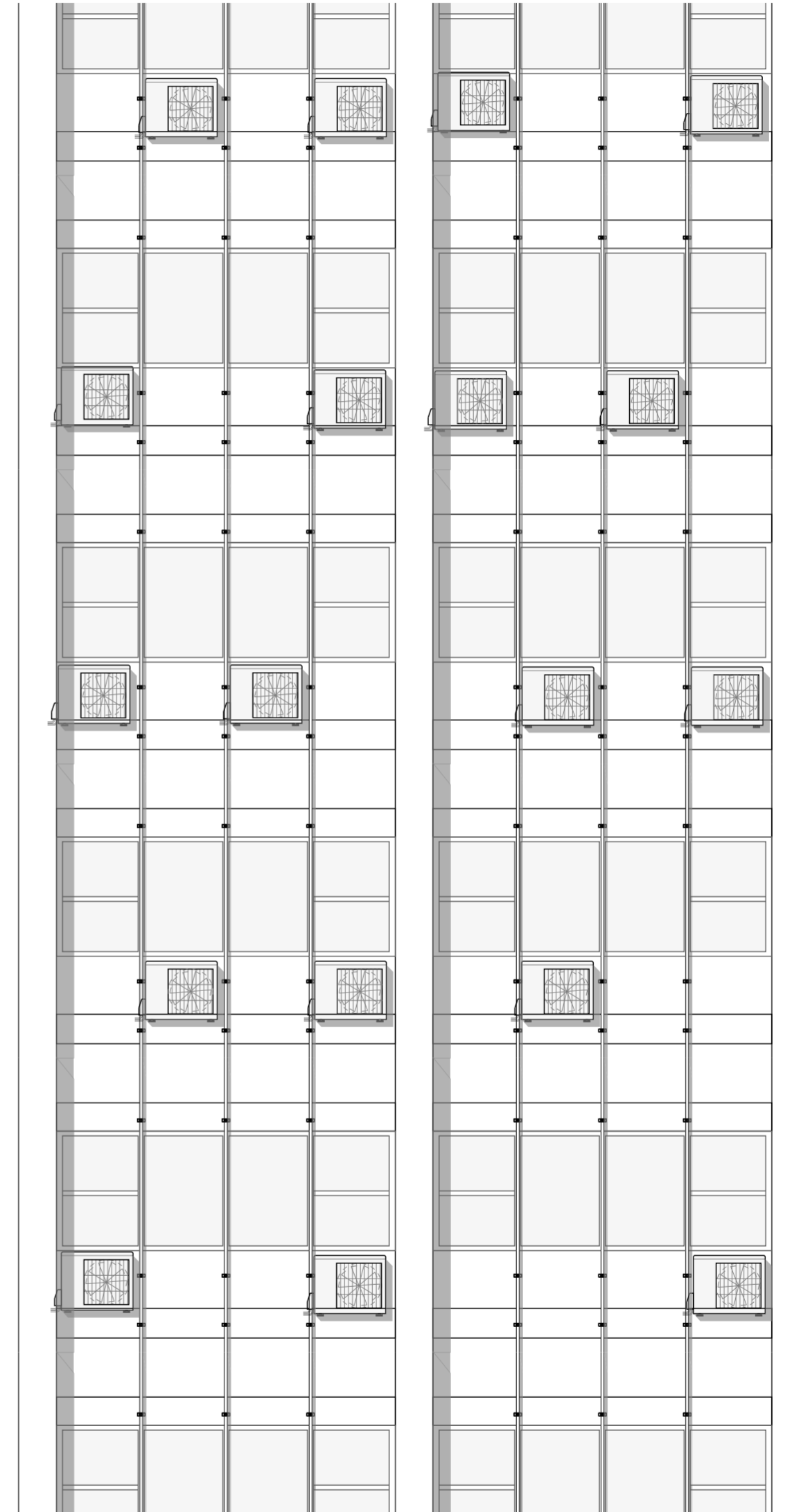
En oposición al basamento, la torre no cuenta con grandes cualidades climáticas ya que prácticamente no se abre al exterior, por lo que sus fachadas se encuentran colmadas de aires acondicionados. Asimismo, la torre sólo cuenta con espacios destinados a oficinas. De esta manera, una gran cantidad de niveles se encuentran en desuso, algo que se evidencia en el bajo mantenimiento de su fachada.



Planta baja con análisis de ingreso natural de luz. Fuente: Elaboración propia.



Galería Metrópole, San Pablo. Imagen aérea de la fachada de la torre, tomada desde el Edificio Copan. Fotografía propia, 2023.



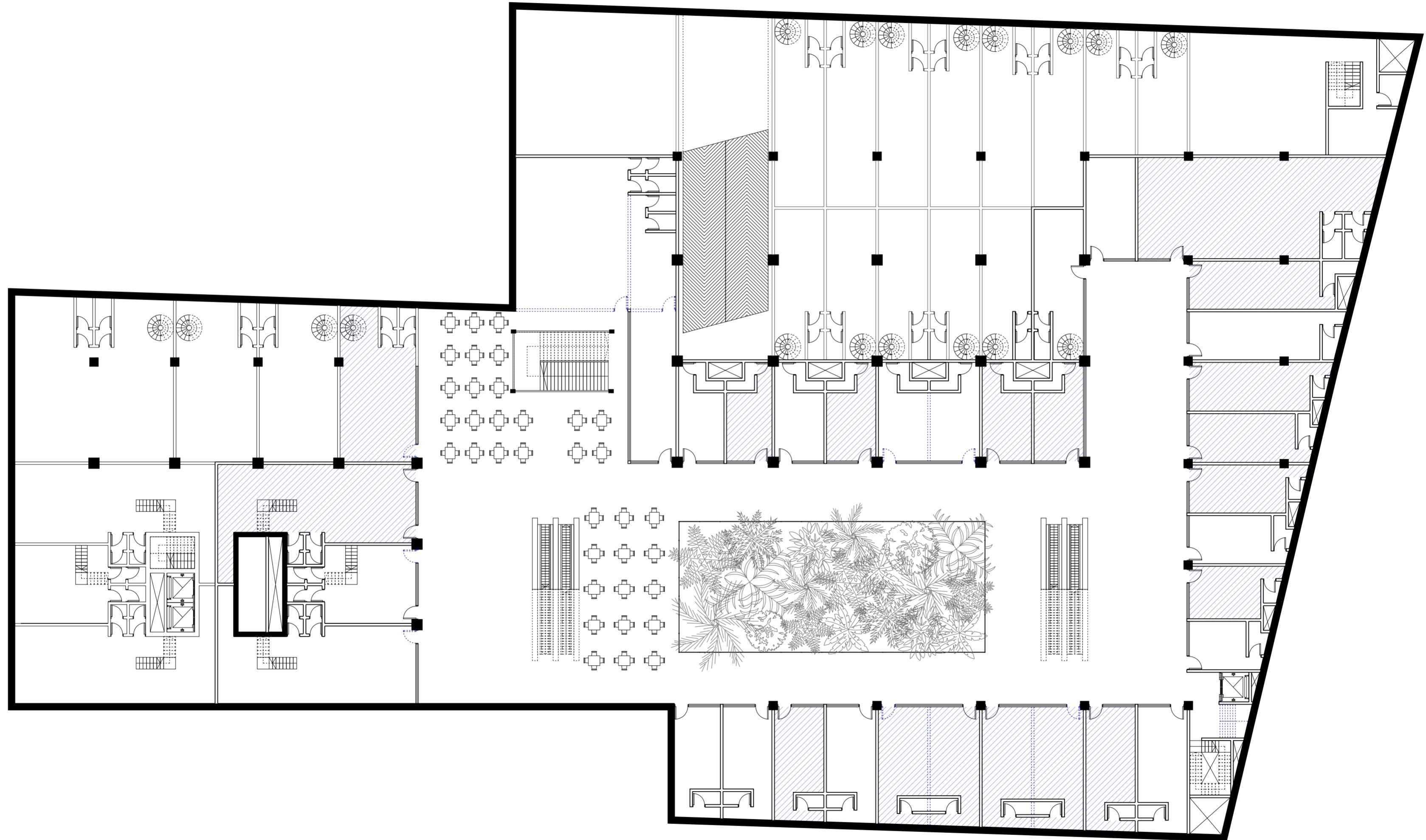
Vista en detalle de fachada de la torre. Fuente: Elaboración propia.



Galería Metrópole, San Pablo. Fachada en deterioro de la torre, vista desde el basamento. Fotografía propia, 2023.



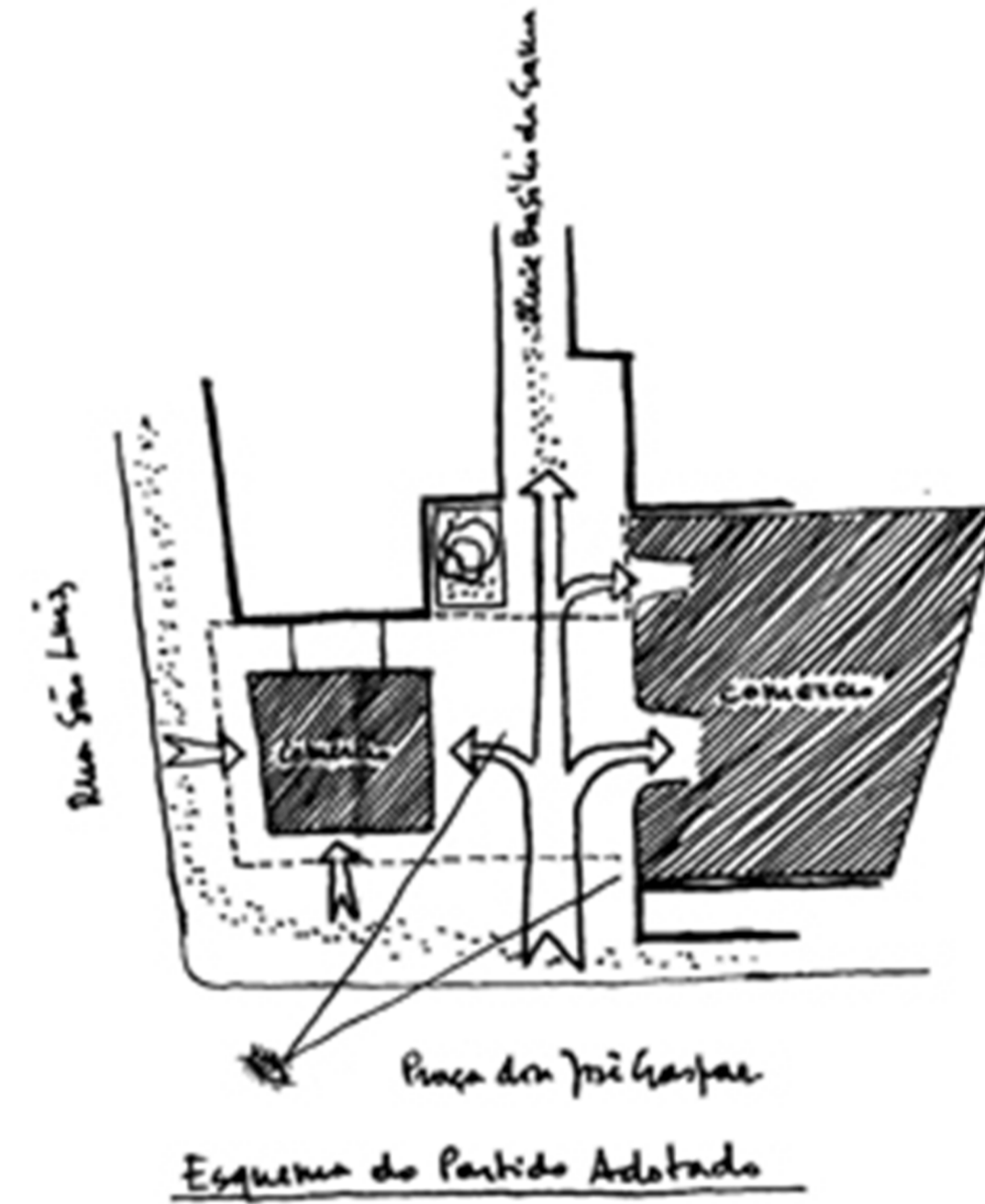
Galería Metrópole, San Pablo. Fachada y cielorraso del basamento en deterioro, vista desde plaza Dom José Gaspar. Fotografía propia, 2023.



Planta baja indicando locales en desuso. Fuente: Elaboración propia.



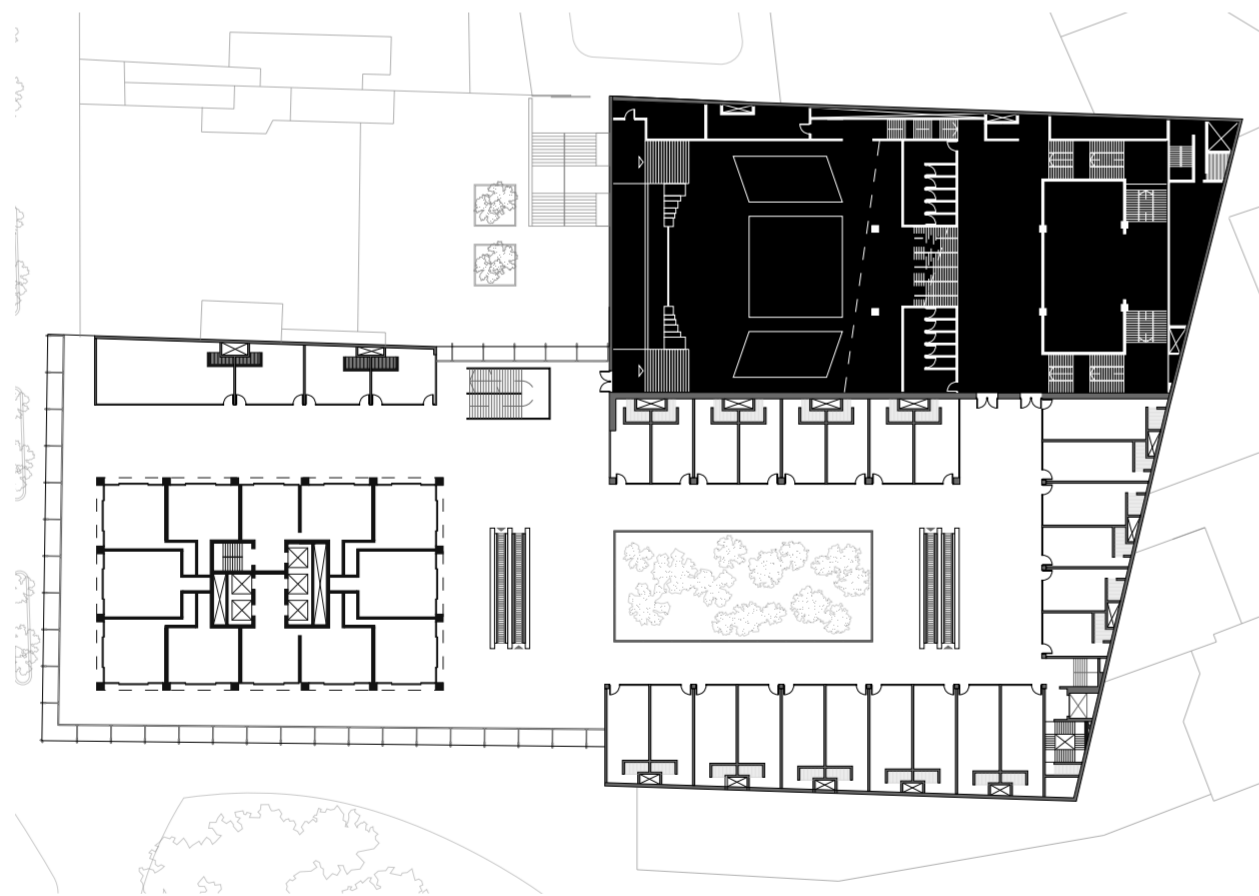
Galería Metrópole, San Pablo. Vista hacia el callejón R. Basílio da Gama. Fotografía propia, 2023.



Croquis de implantación de las circulaciones y categorías propuestas en el proyecto. Fuente: Ferroni, Eduardo. Salvador Candia - Coleção Arquiteturas (Editora Monolito, año 2013)



Planta baja con análisis de ingreso natural de luz. Fuente: Elaboración propia.
Corte transversal de la Galería evidenciado su contraste con la vista del callejón R.
Bas lio da Gama. Fuente: Elaboración propia.

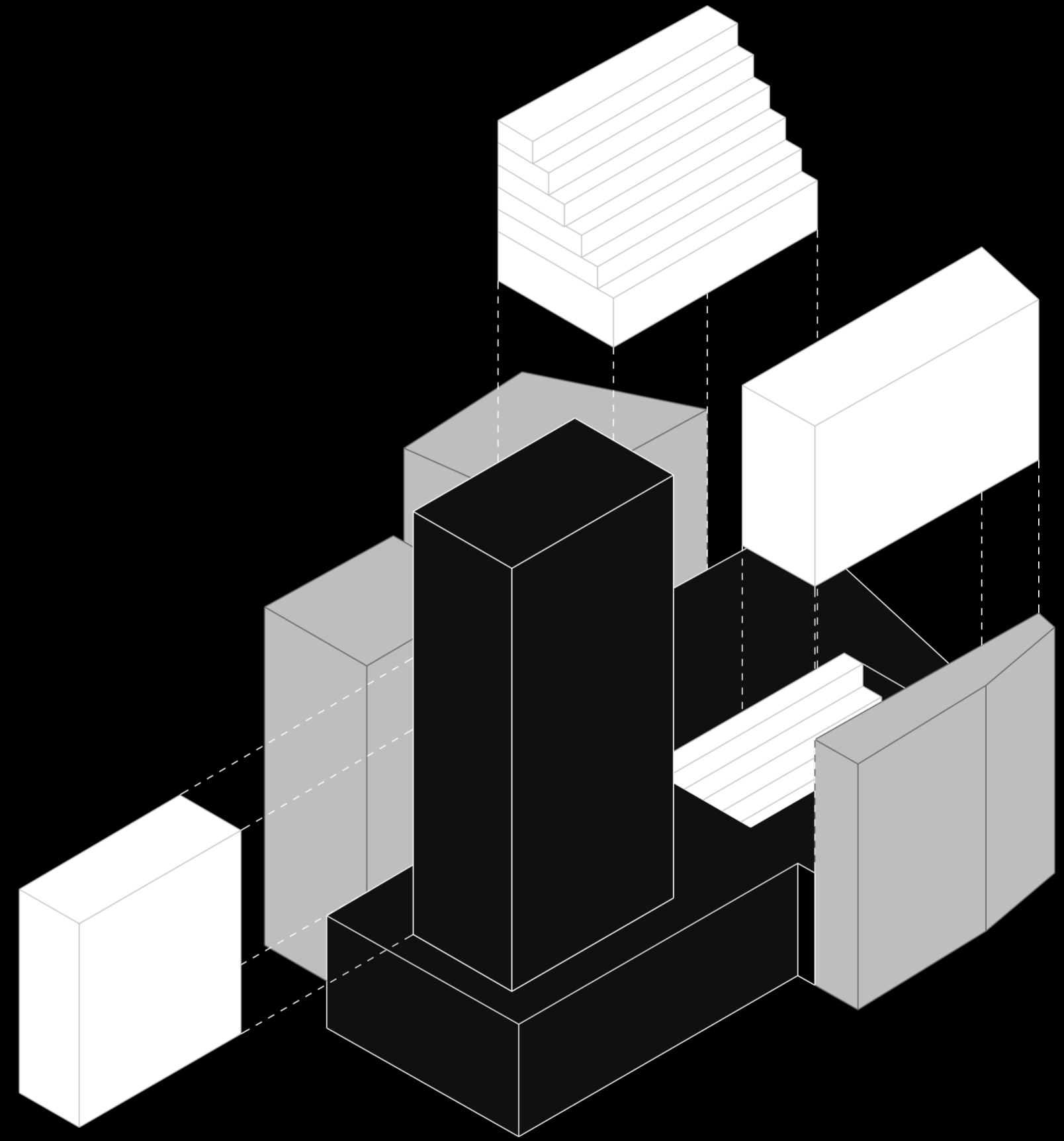


Entrada del cine Metr6pole. (sup) Fotografía propia, 2023.
Planta basamento primer nivel indicando ubicaci6n del cine en la planta. (inf)
Fuente: Elaboraci6n propia.

Escaleras de ingreso al cine Metr6pole. (sup) Fuente: <http://www.cinemasdesp.com.br/>
Hall de ingreso al cine Metr6pole. (inf) Fuente: <http://www.cinemasdesp.com.br/>

RE: Galería Metropole

Ecología Social



Ecología Social

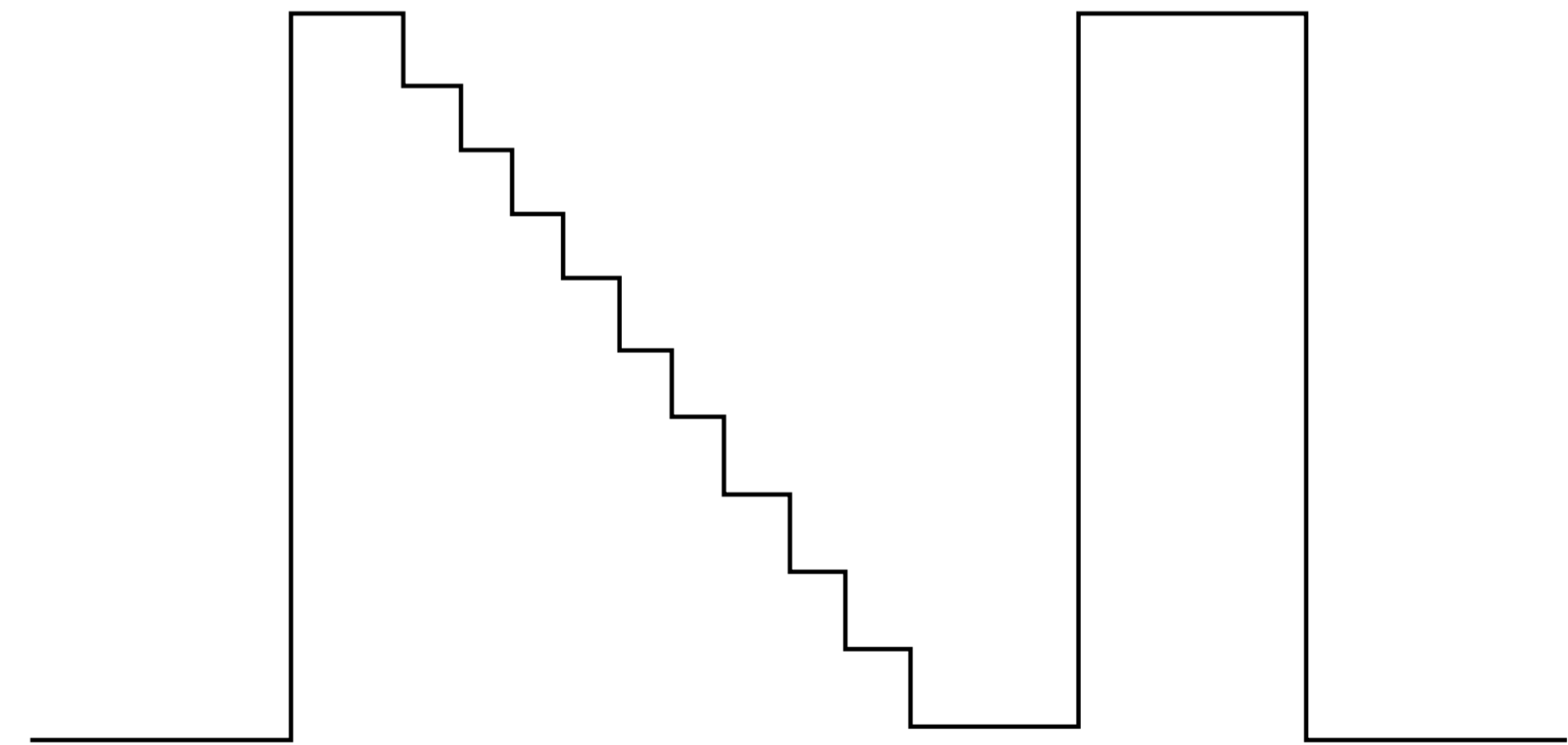
El edificio híbrido elimina los tipos tradicionales, conteniendo en su interior tantas funciones como sean rentables y espacios favorables a la natural aparición de inesperadas actividades, respondiendo a las diferentes cualidades espaciales y sensibles que posee la obra. Debemos dejar de lado la estabilidad, el desequilibrio conlleva a crear espacios que permitan el cambio constante.

Se cuestiona cómo lograr que un edificio estrictamente tipológico responda a cambios sociales y a sus distintas temporalidades. En oposición a la tendencia moderna de pensar en términos de partes y estructuras, se busca problematizar el conjunto. Es decir, no considerar el desarrollo volumétrico únicamente en dos dimensiones por separado, sino desarrollar así también el intermedio y el conjunto entre las partes. Así, se genera un nuevo sistema: un híbrido entre ambas estructuras existentes considerando que nada es constante y que todo está en permanente cambio.

Se sostiene la estructuración híbrida tanto tipológica como programáticamente para dar respuesta a los cambios sociales en diferentes temporalidades ¿Cómo se debe pensar en la renovación del edificio dentro de ese ciclo? ¿Qué tipo de enseñanza le deja el edificio a la sociedad? Se toma una obra de tipo moderno por excelencia y se la interviene en pos de demostrar que la complejidad de la ciudad contemporánea, específicamente en San Pablo, favorece que la condición híbrida exista, no sólo a nivel macro-programático, sino espacial desde los espacios individuales hasta la escala urbana.

RE: Galería Metrópole

Ecología Social
Híbrido



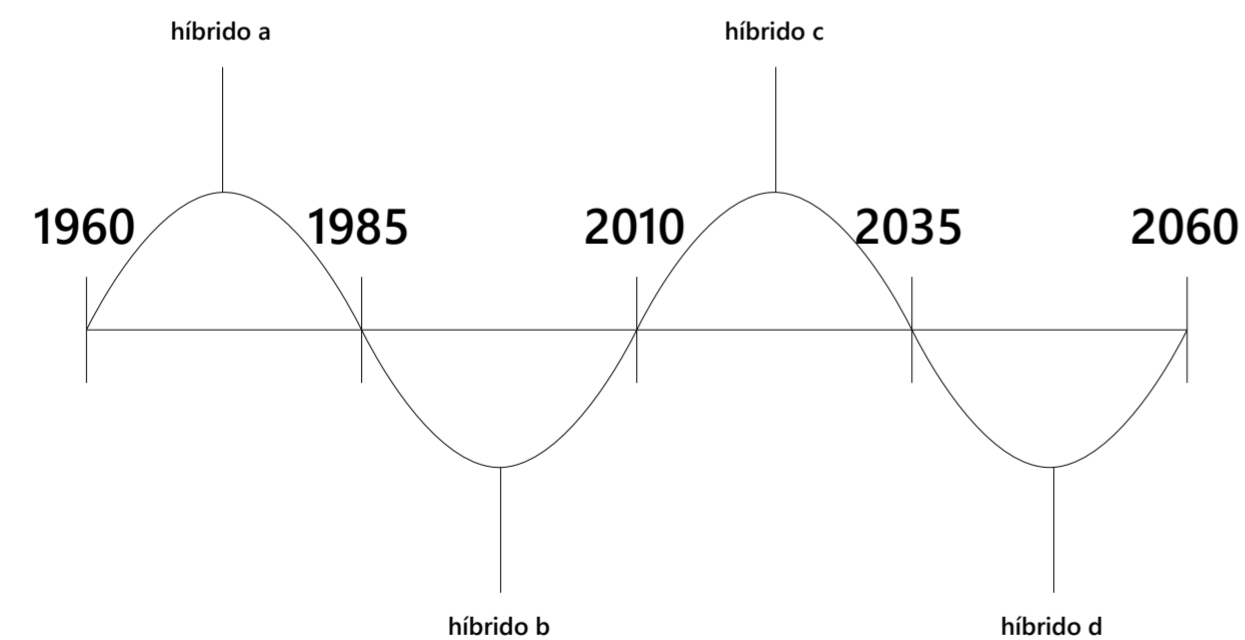
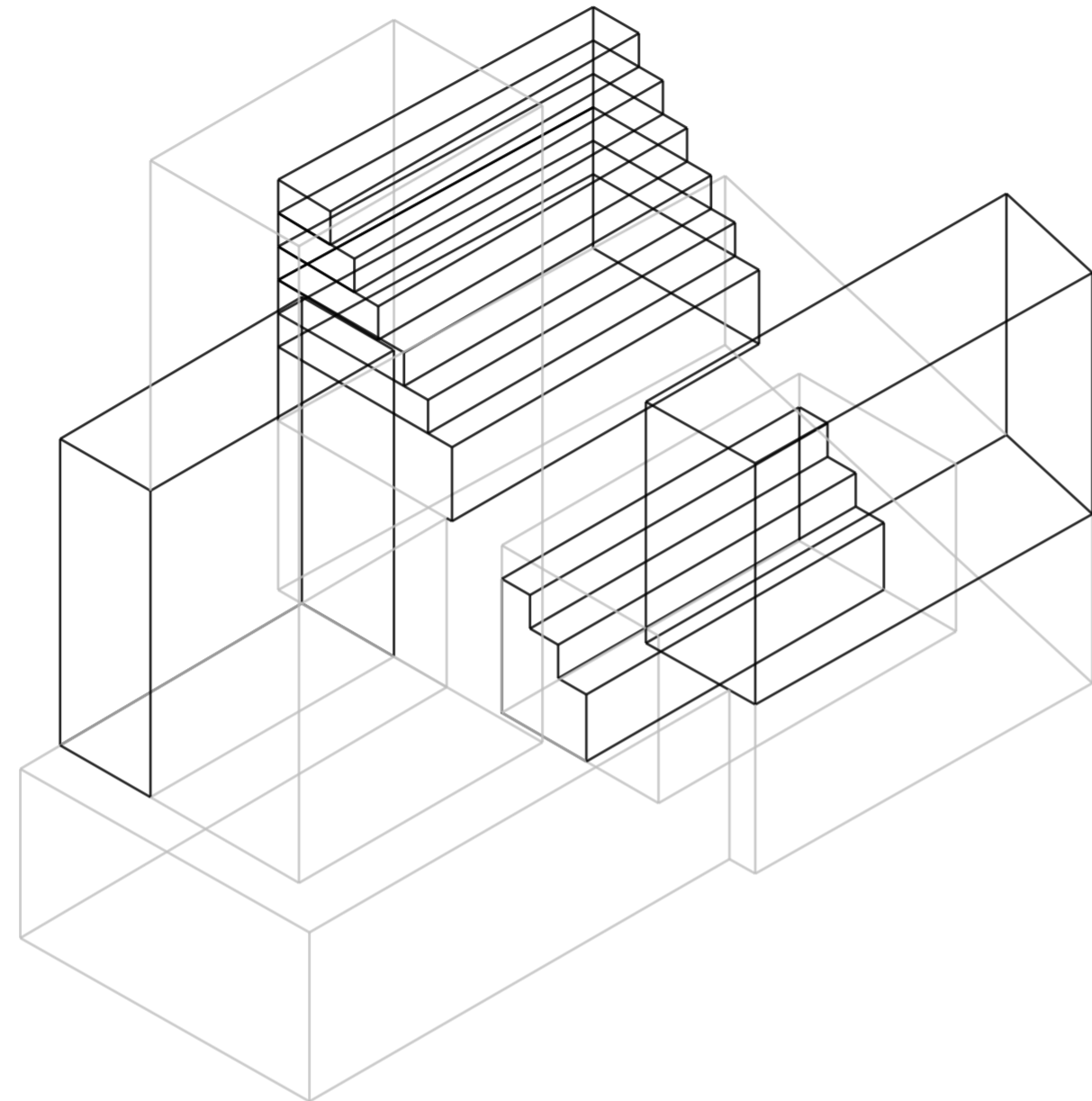


Diagrama que denota la versatilidad de los volúmenes híbridos anexados, indicando cambios cada 25 años. Fuente: Elaboración propia.

La tipología moderna por excelencia, con un basamento público comercial y una torre de oficinas privadas, no permite relación alguna entre las diferentes partes que hacen al edificio. Es así, como a pesar de sus buenas cualidades y el buen presente que posee, hoy las premisas del Movimiento Moderno materializadas en el edificio, generan una incapacidad para lidiar con la complejidad de la actualidad y abrirse a futuros cambios tanto sociales como económicos y políticos.

Las críticas a esta situación traen consigo un resurgimiento del interés por la experimentación sobre el programa y un replanteo de los modelos tipológicos predominantes. Así, en oposición a la tendencia moderna de pensar en términos de partes, se problematiza el conjunto. De esta manera, se deben entender ambas cualidades desarrollando así también el intermedio de ambas partes.

La ecología lleva a pensar en un nuevo sistema: un híbrido entre ambas estructuras existentes. Así, se realizan operaciones de extracción y adición de volúmenes para articular y desarticular los espacios teniendo en cuenta las cualidades espaciales, estructurales y tipológicas de la galería.

Para esto, se estudian las características del entorno, precisamente de los edificios linderos y las características más relevantes de la galería con el objetivo de crecer dando respuesta a la situación urbana y a la situación edilicia. De esta manera, se construyen 3 nuevos volúmenes en relación con el contexto: uno yuxtapuesto a la torre, y otros dos sobre el basamento.

Los dos volúmenes ubicados sobre el basamento obtienen su morfología por las condiciones climáticas y su relación con el patio central. Por ende, el edificio que se encuentra más expuesto a la luz solar trabaja como pantalla hacia el sol y crece un nivel más para alcanzar las visuales hacia el parque. Mientras que, el edificio menos expuesto a la radiación solar se retranquea creando terrazas en los distintos niveles y generando una relación directa con el patio central, que no mantiene su forma original, sino que también se expande y se convierte en el enclave de todo el conjunto.

Así, la terraza en desuso funciona como un espacio de relación y convivencia entre los diferentes volúmenes. Para esto, la altura de la misma se duplica y se genera una condición espacial transversal a todos los volúmenes. De esta manera, ya no se distingue un basamento de una torre sino un conjunto edilicio donde las cualidades espaciales, climáticas y paisajísticas se utilizan como herramienta de proyecto y se proliferan a lo largo de los edificios.



Galería Metrópole, San Pablo. Imagen aérea de la fachada de la torre y terraza del basamento. Fuente: Daniel Frias, 2022.



Render aéreo del proyecto, donde se evidencian las intervenciones sobre el basamento, la torre y los nuevos programas propuestos. Fuente: Elaboración propia.

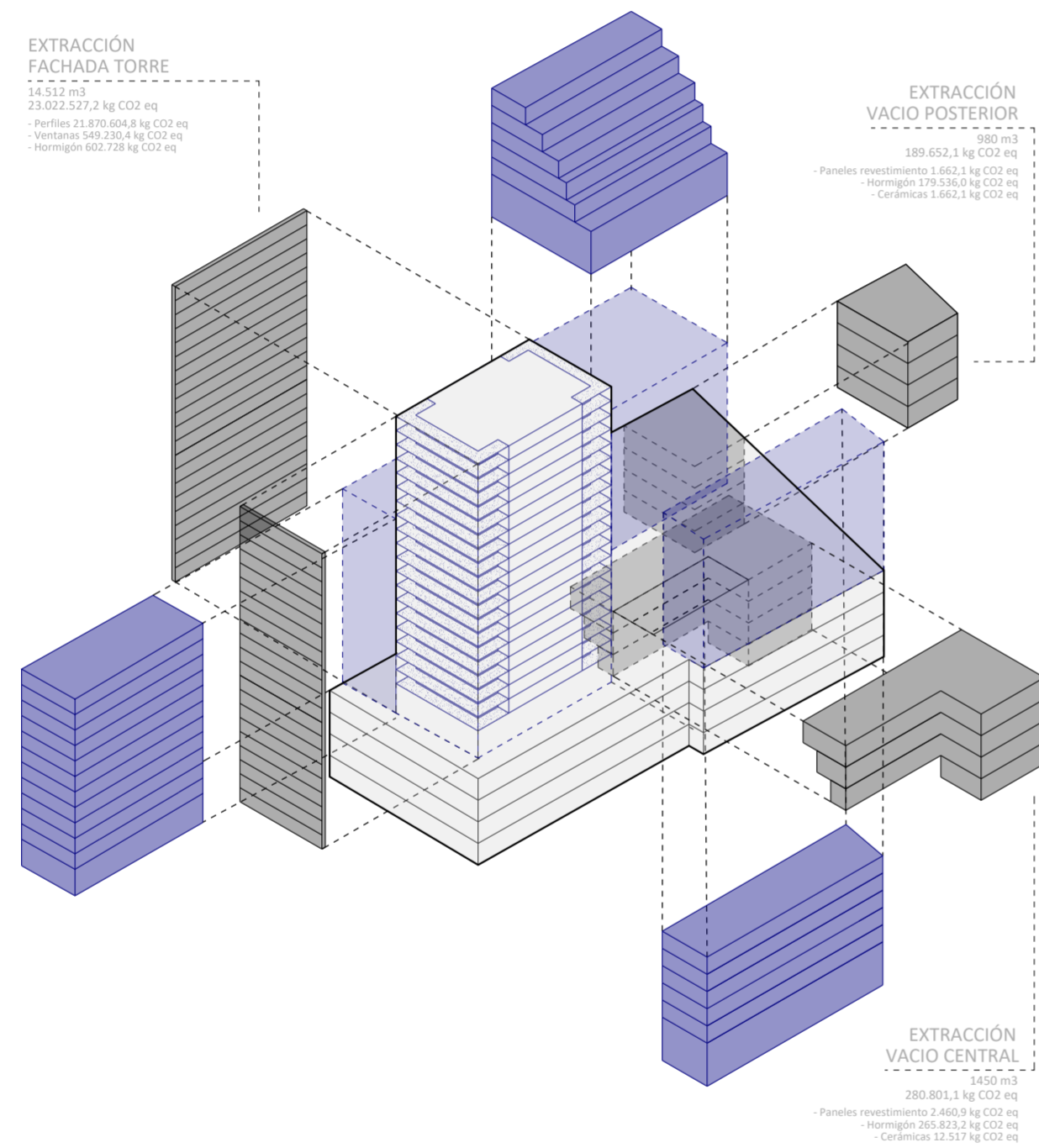
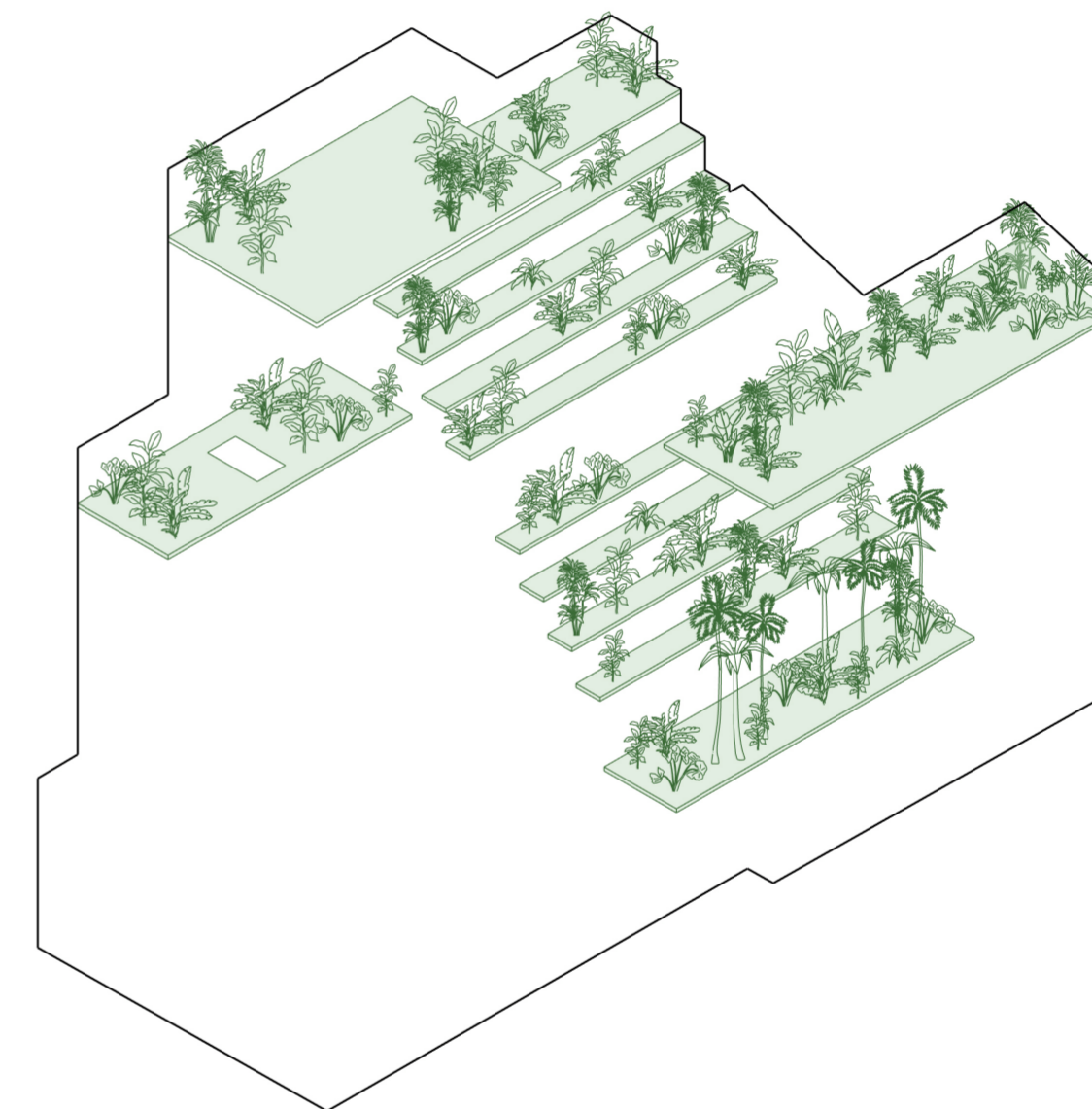


Diagrama de volúmenes que se extraen y se añaden, especificando los m3 extraídos y el nivel de CO2 que emiten sus materiales. Fuente: Elaboración propia.



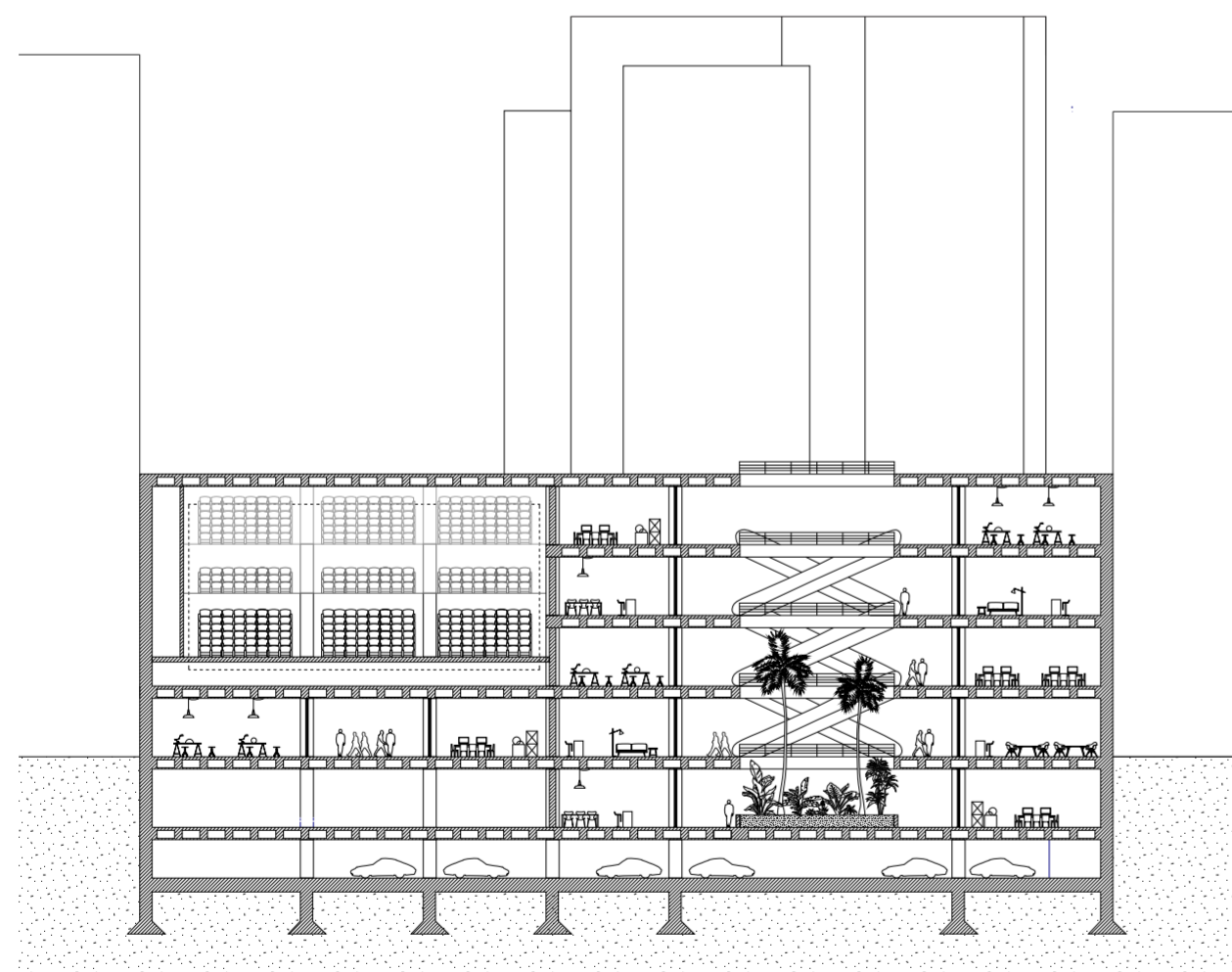
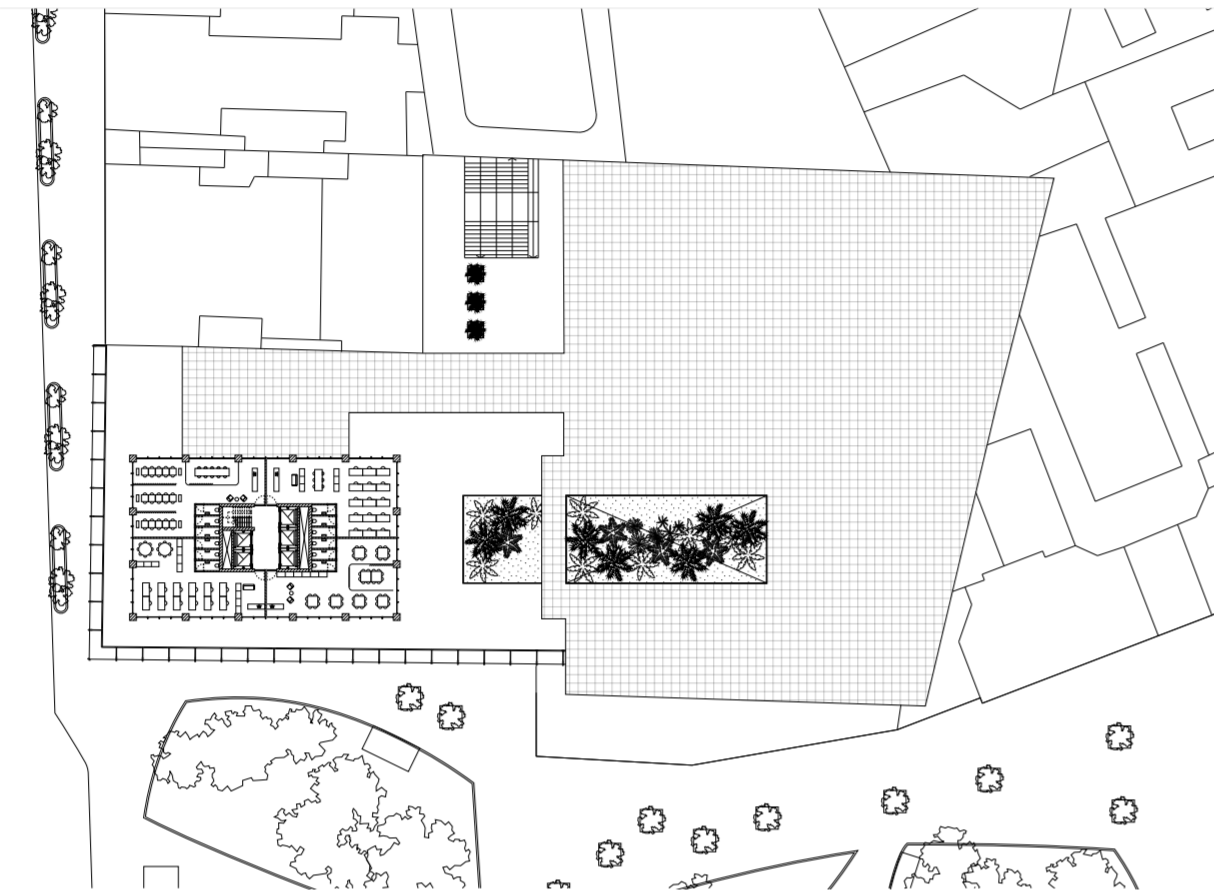
Dibujo demarcando los espacios verdes proyectados, fomentando las cualidades espaciales que posee el basamento en el resto del edificio. Fuente: Elaboración propia.



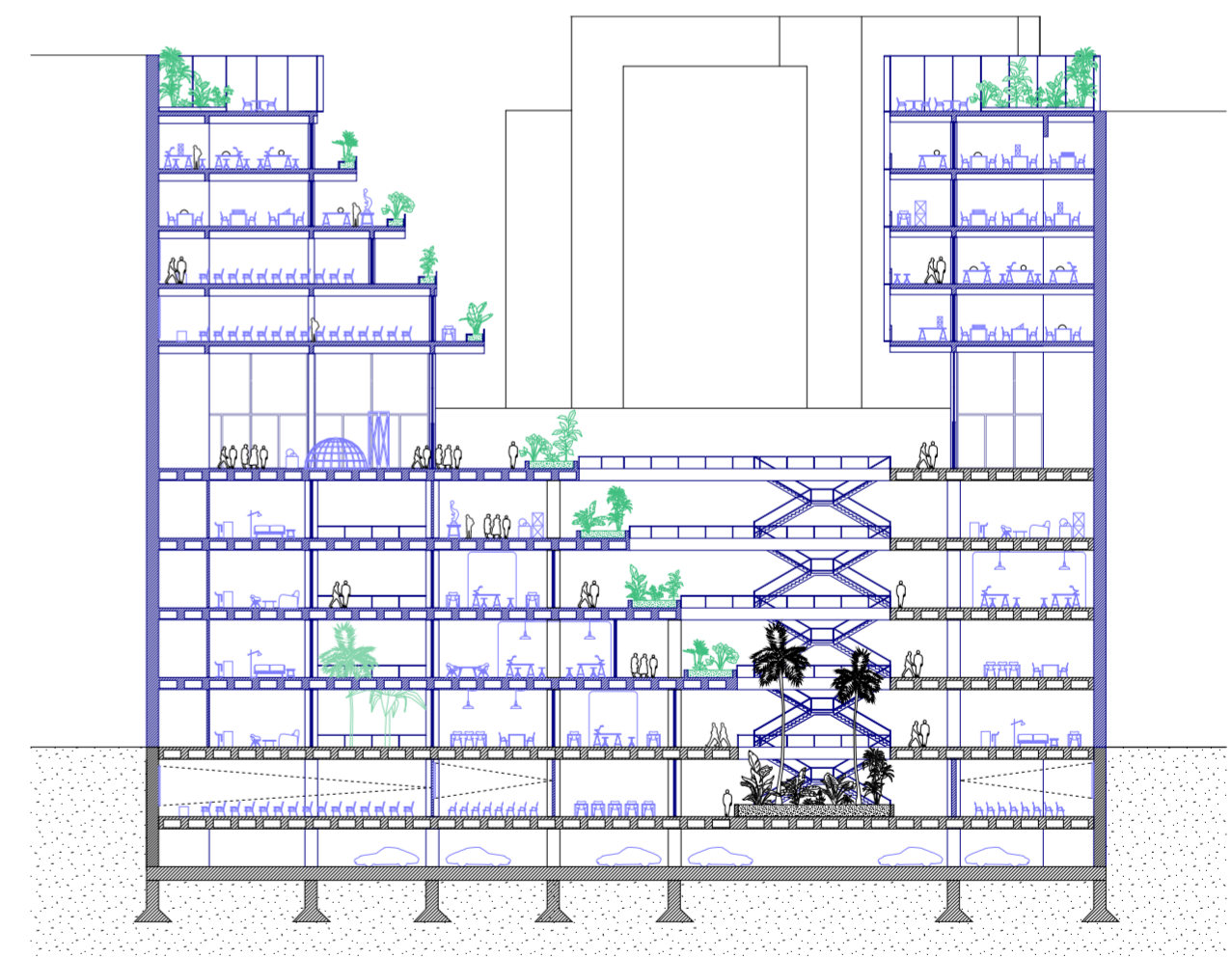
Imagen desde el tercer nivel sobre el vacío central del basamento, con vista hacia la torre. Fotografía propia, 2023.



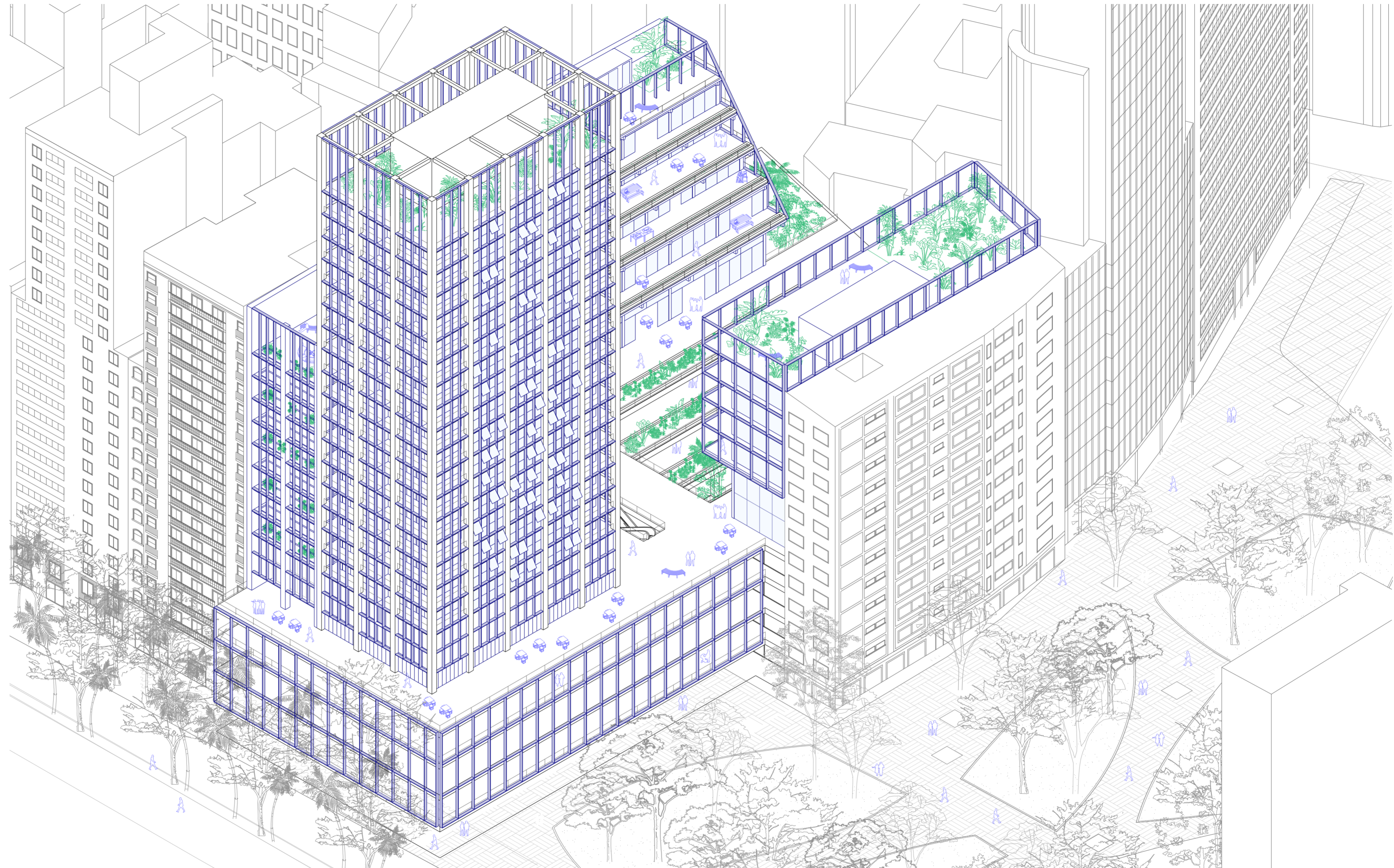
Render desde el cuarto nivel del basamento, evidenciando la articulación de los volúmenes que conforman el conjunto y el uso de la vegetación como calidad significativa en la obra. Fuente: Elaboración propia.



Planta original de terraza del sótano. (sup) Fuente: Elaboración propia
Corte transversal original sobre sótano, a través del cine, vacío central y galería comercial. (inf) Fuente: Elaboración propia.



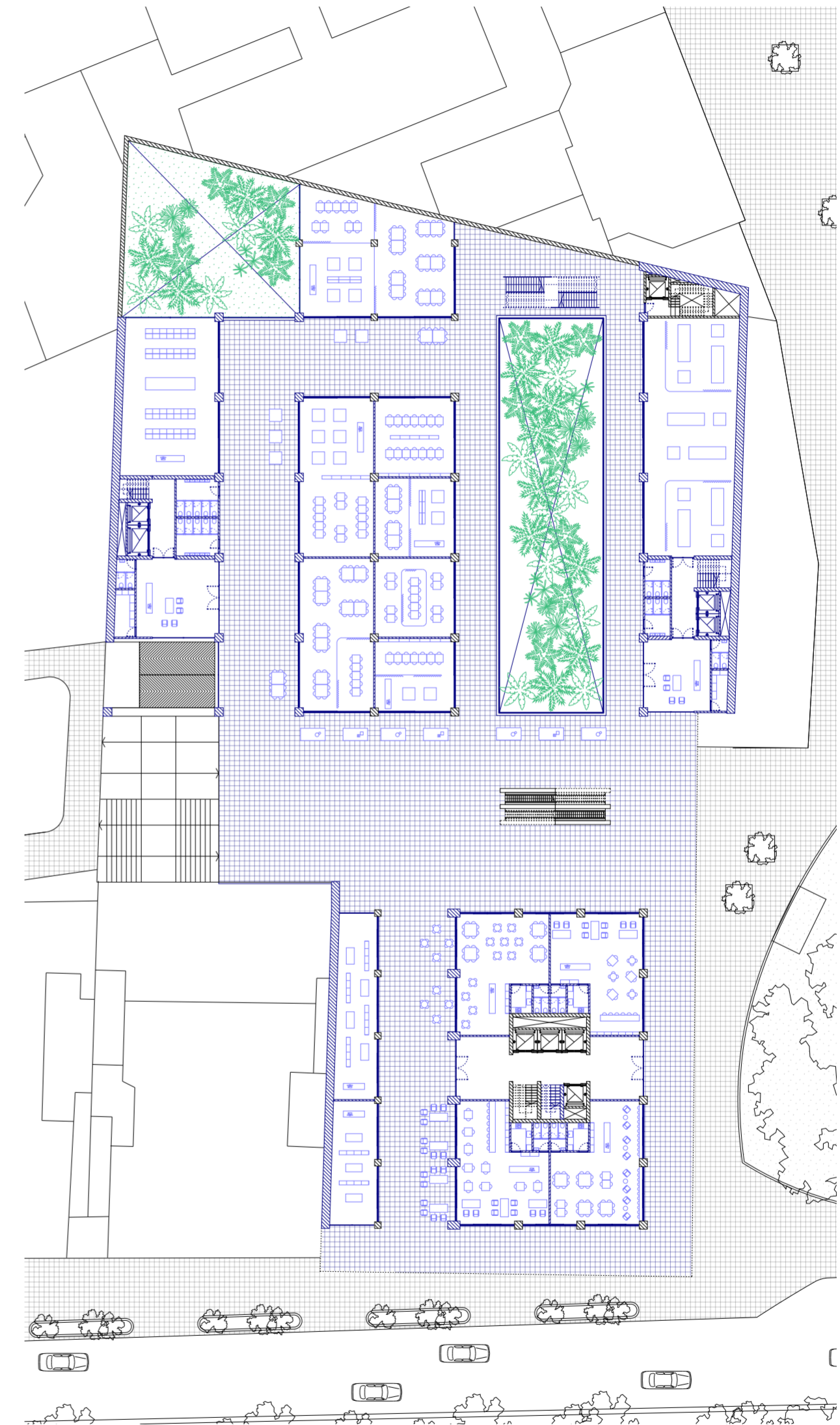
Planta del proyecto de terraza del sótano, actuando como planta baja elevada.
(sup) Fuente: Elaboración propia.
Corte transversal del proyecto sobre sótano, evidenciando las intervenciones en el mismo y los volúmenes anexados. (inf) Fuente: Elaboración propia.



Axonometría del proyecto. Fuente: Elaboración propia.



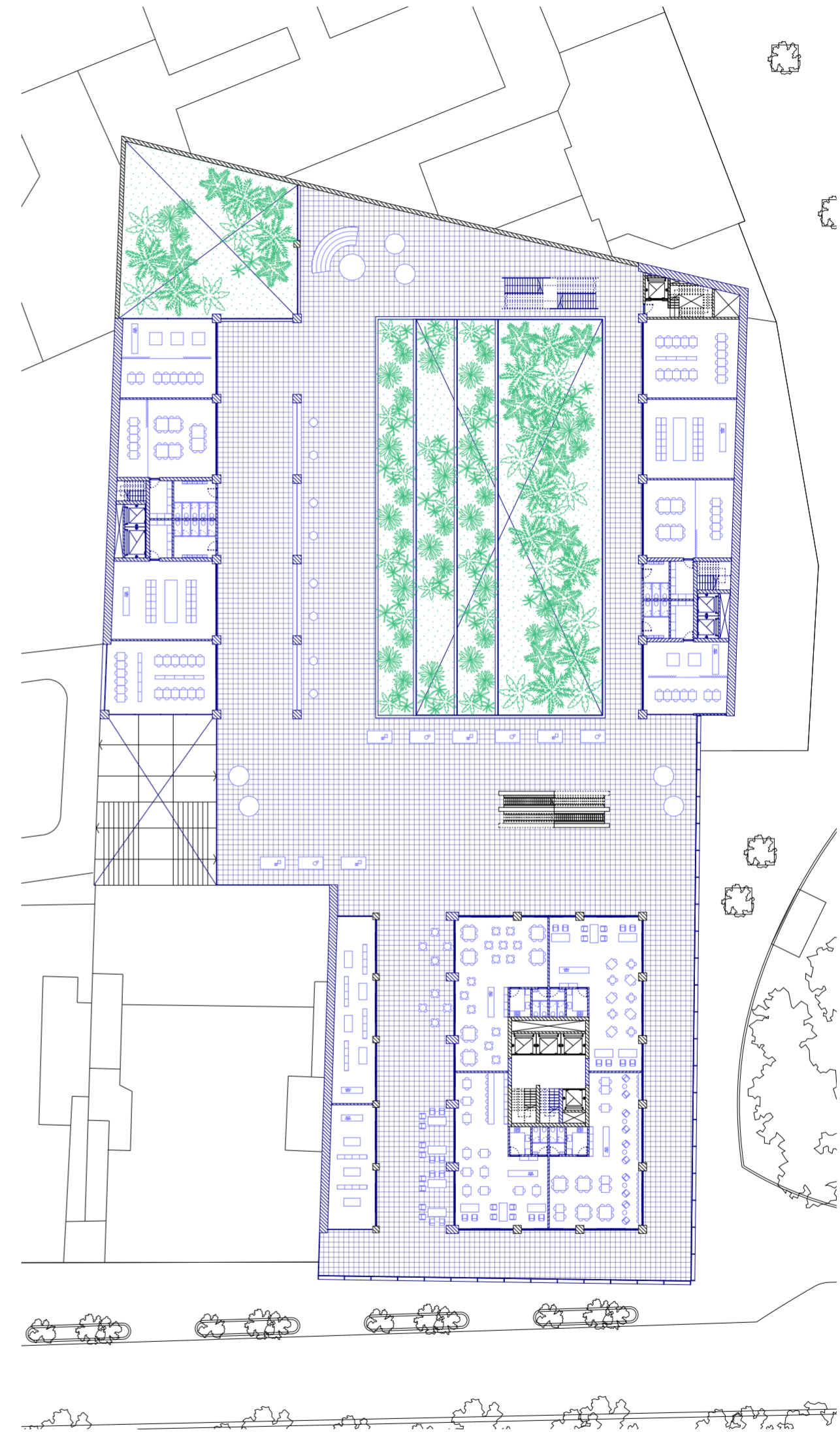
Planta subsuelo nivel 02. (sup) Fuente: Elaboración propia.
Planta subsuelo nivel 01. (inf) Fuente: Elaboración propia.



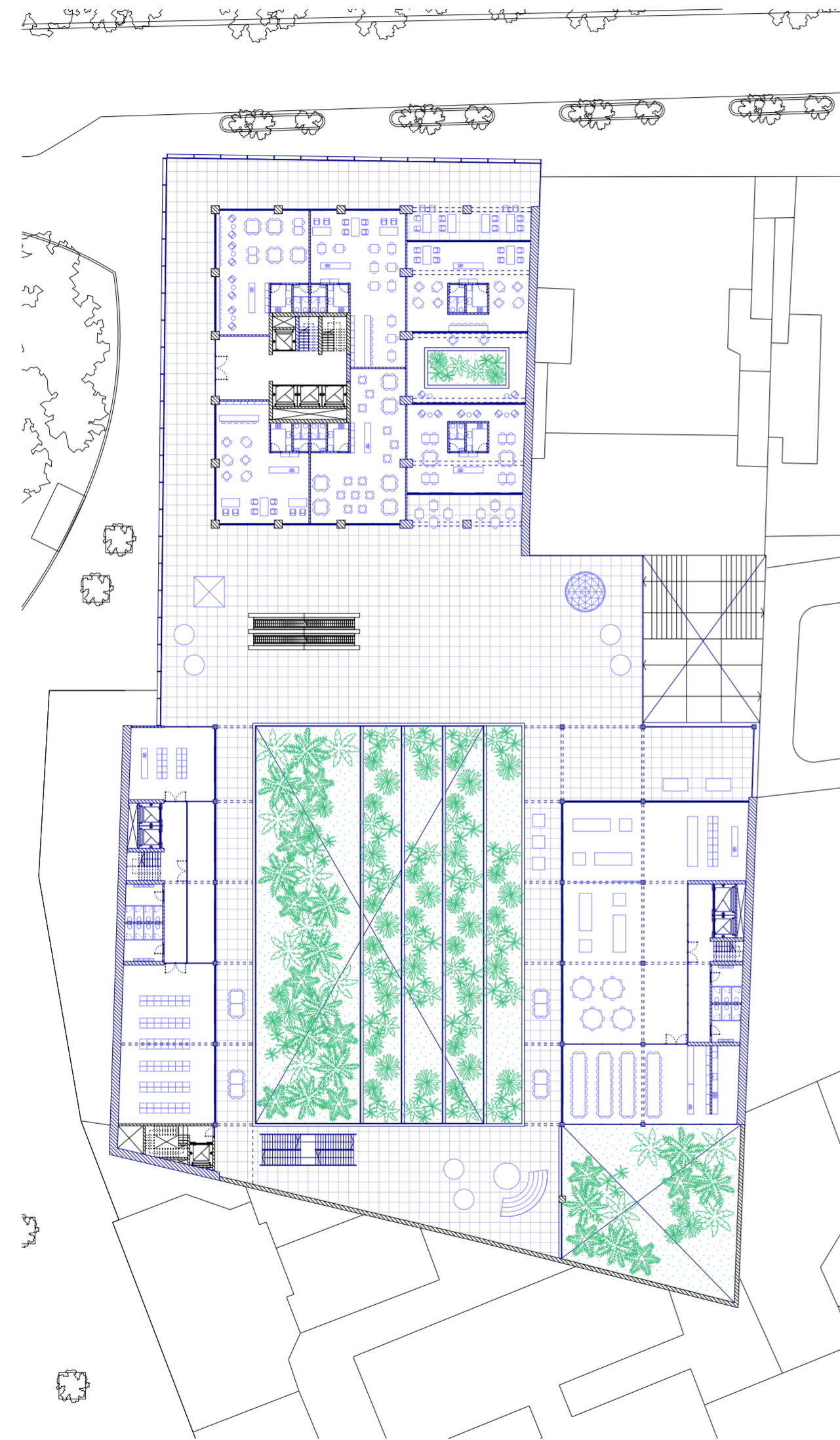
Planta baja basamento. Fuente: Elaboración propia.



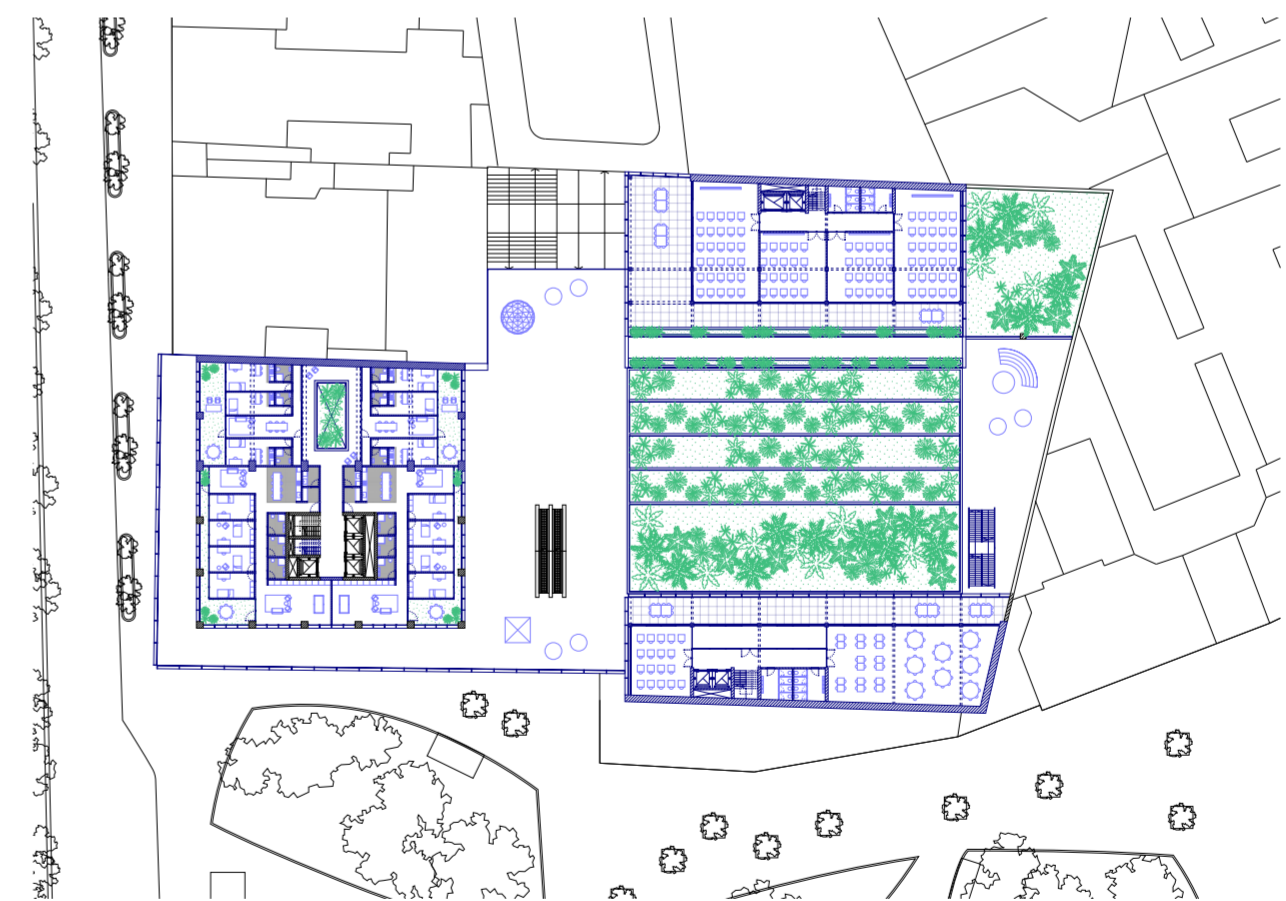
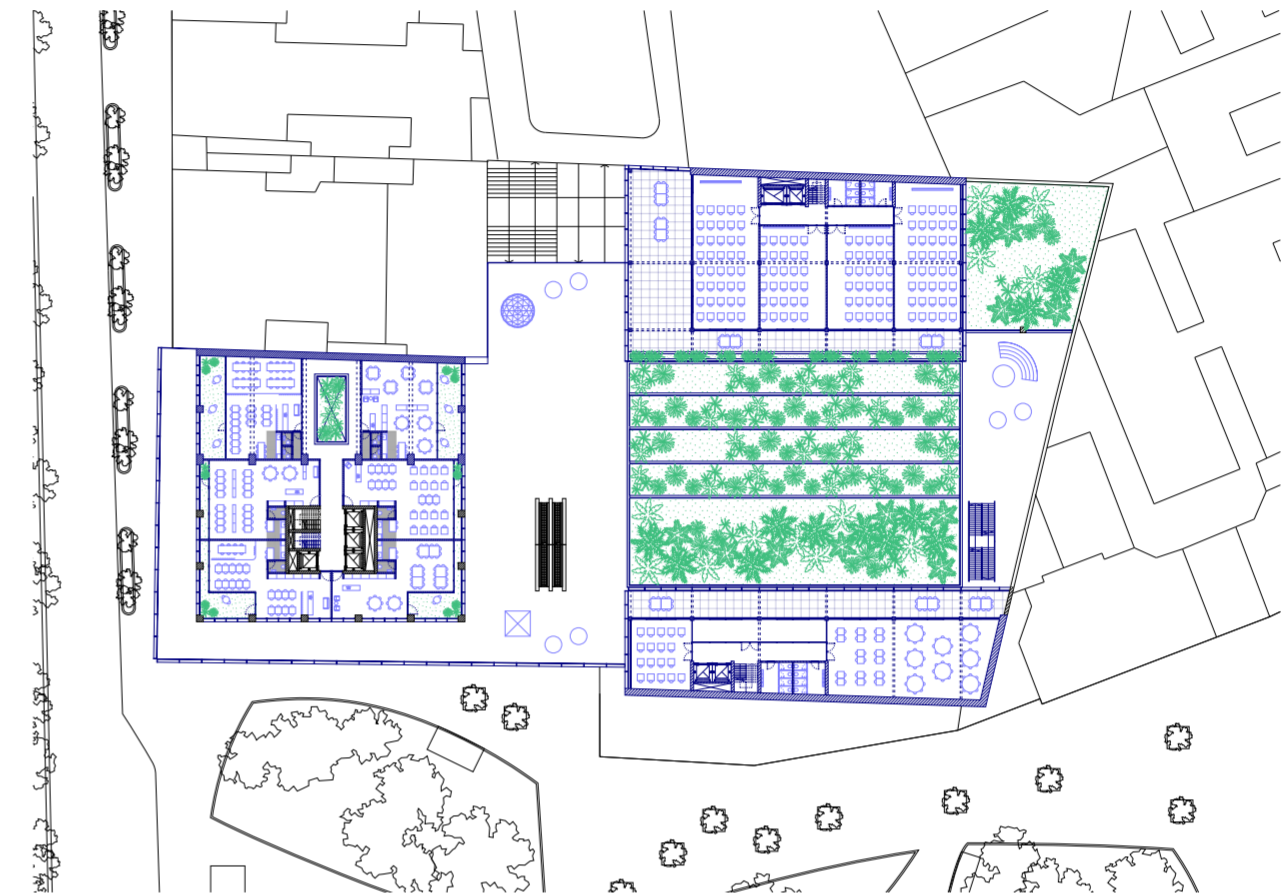
Planta basamento nivel 01. (sup) Fuente: Elaboración propia.
Planta basamento nivel 02. (inf) Fuente: Elaboración propia.



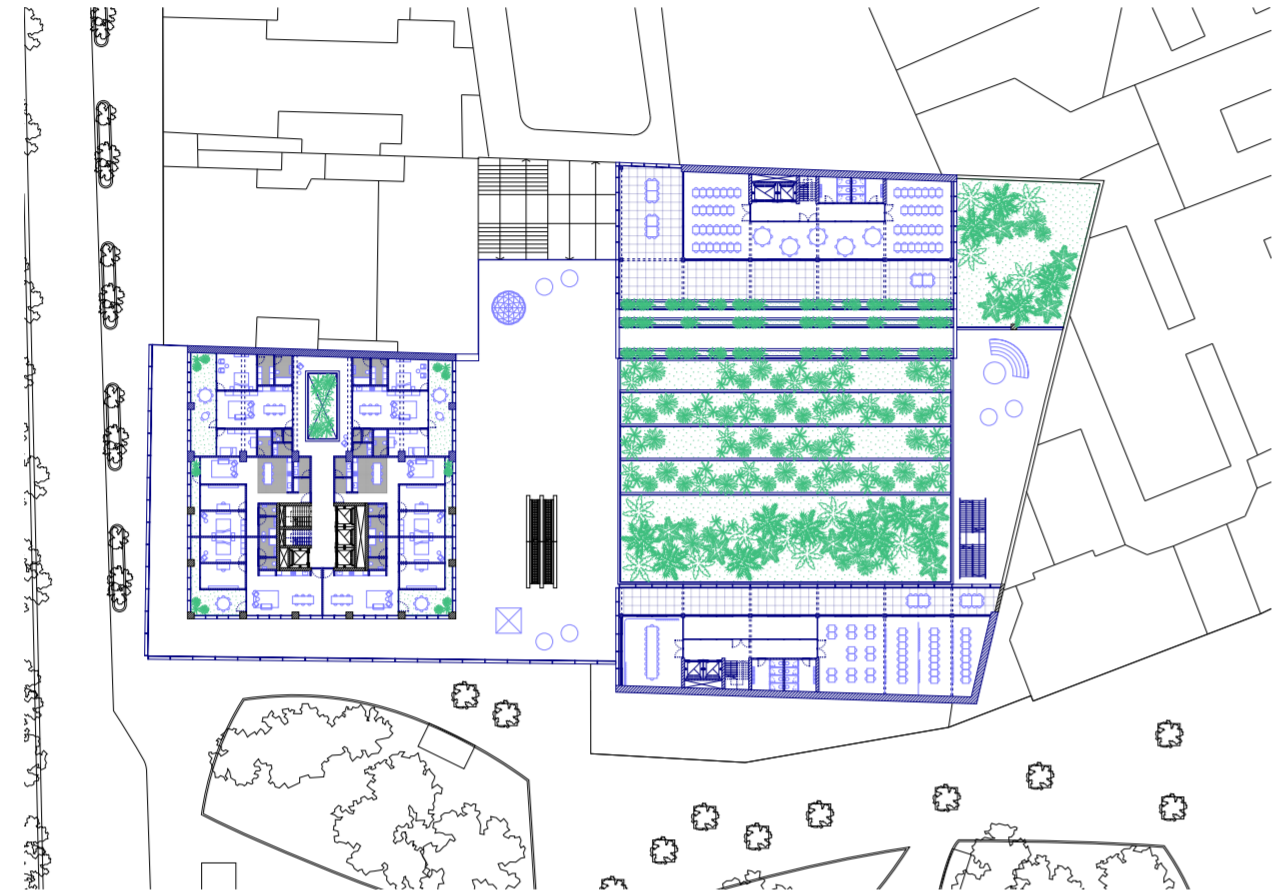
Planta basamento nivel 03. Fuente: Elaboración propia.



Planta basamento nivel 04, planta baja elevada. Fuente: Elaboración propia.



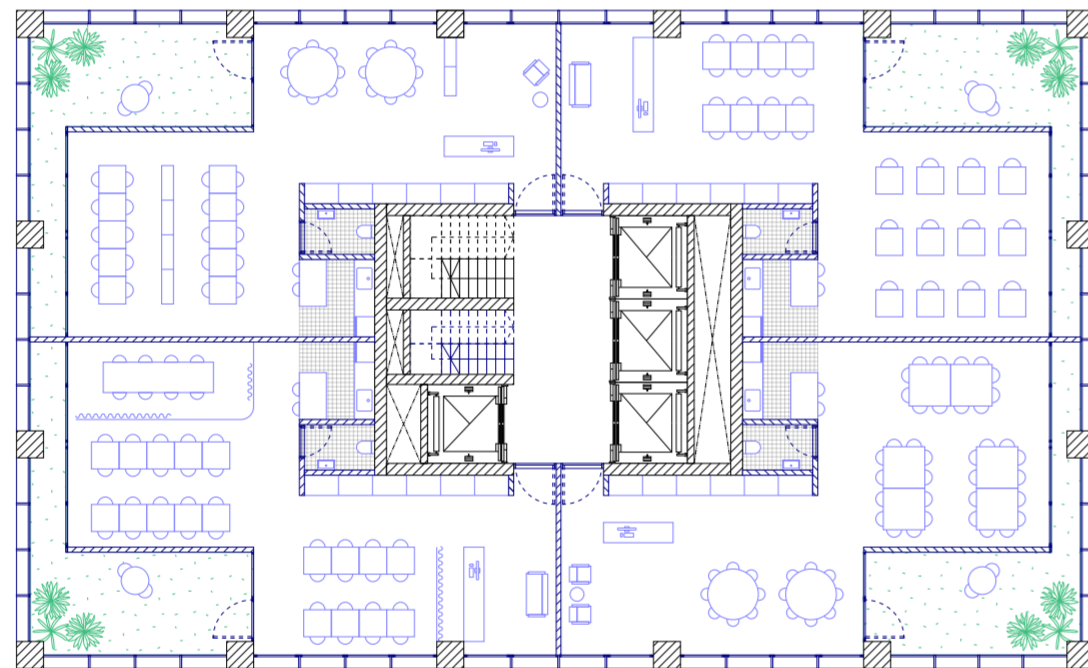
Planta Escola nivel 01. (sup) Fuente: Elaboración propia.
Planta Escola nivel 02. (inf) Fuente: Elaboración propia.



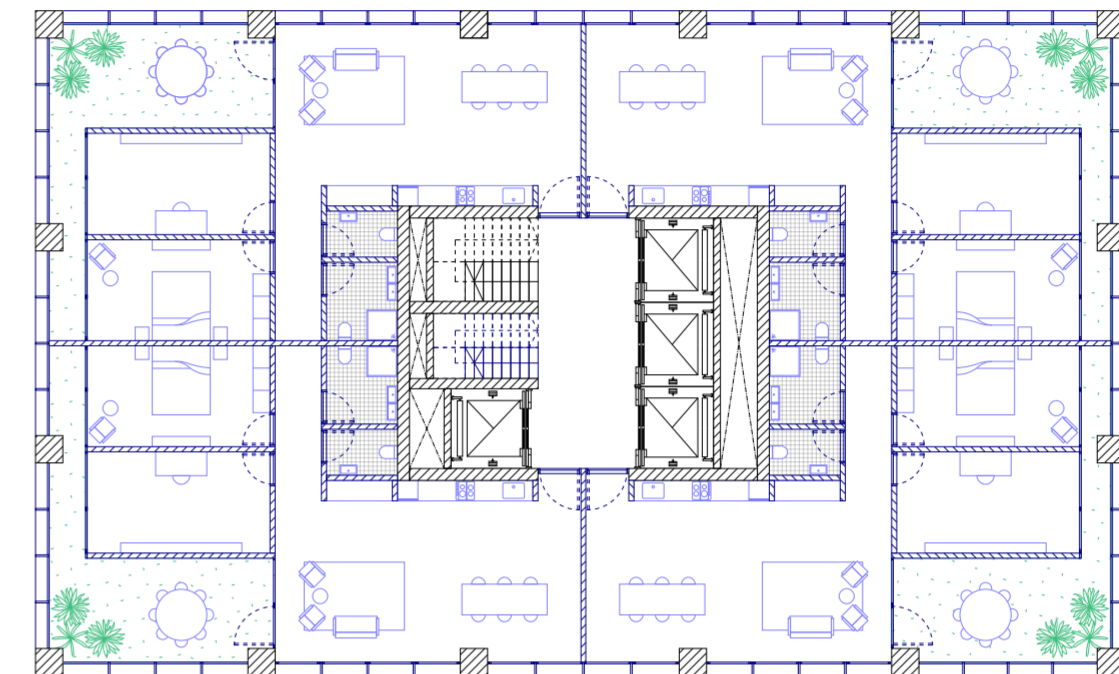
Planta Escola nivel 03. (sup) Fuente: Elaboración propia.
Planta Escola nivel 04. (inf) Fuente: Elaboración propia.



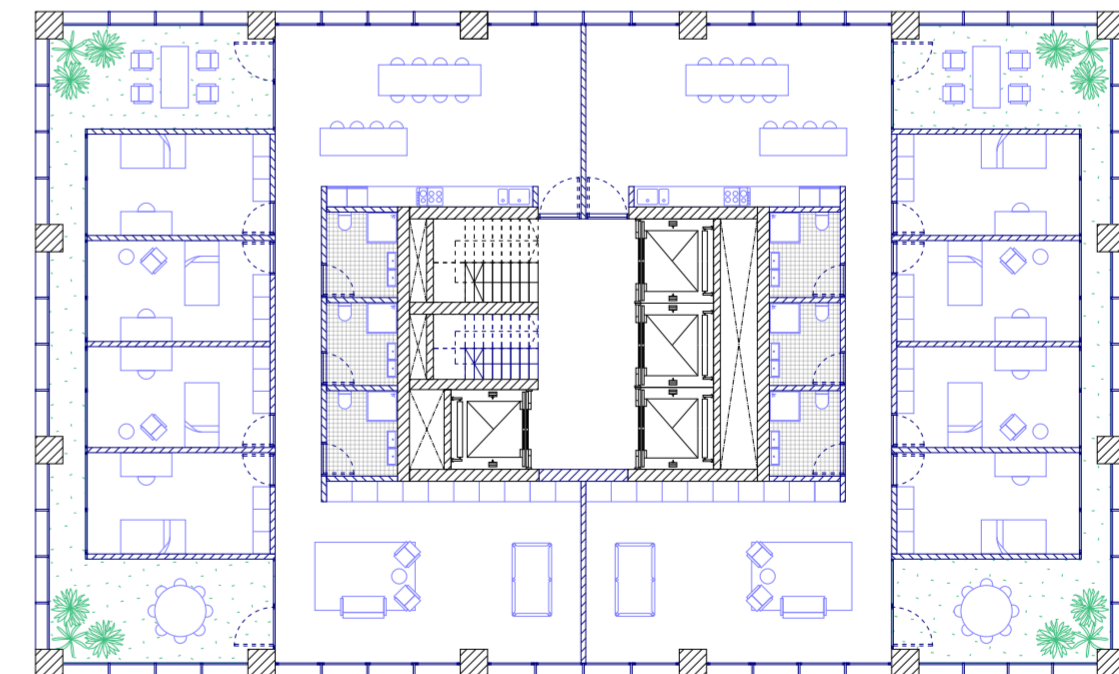
Planta Escola nivel 05, planta de techos. Fuente: Elaboración propia.

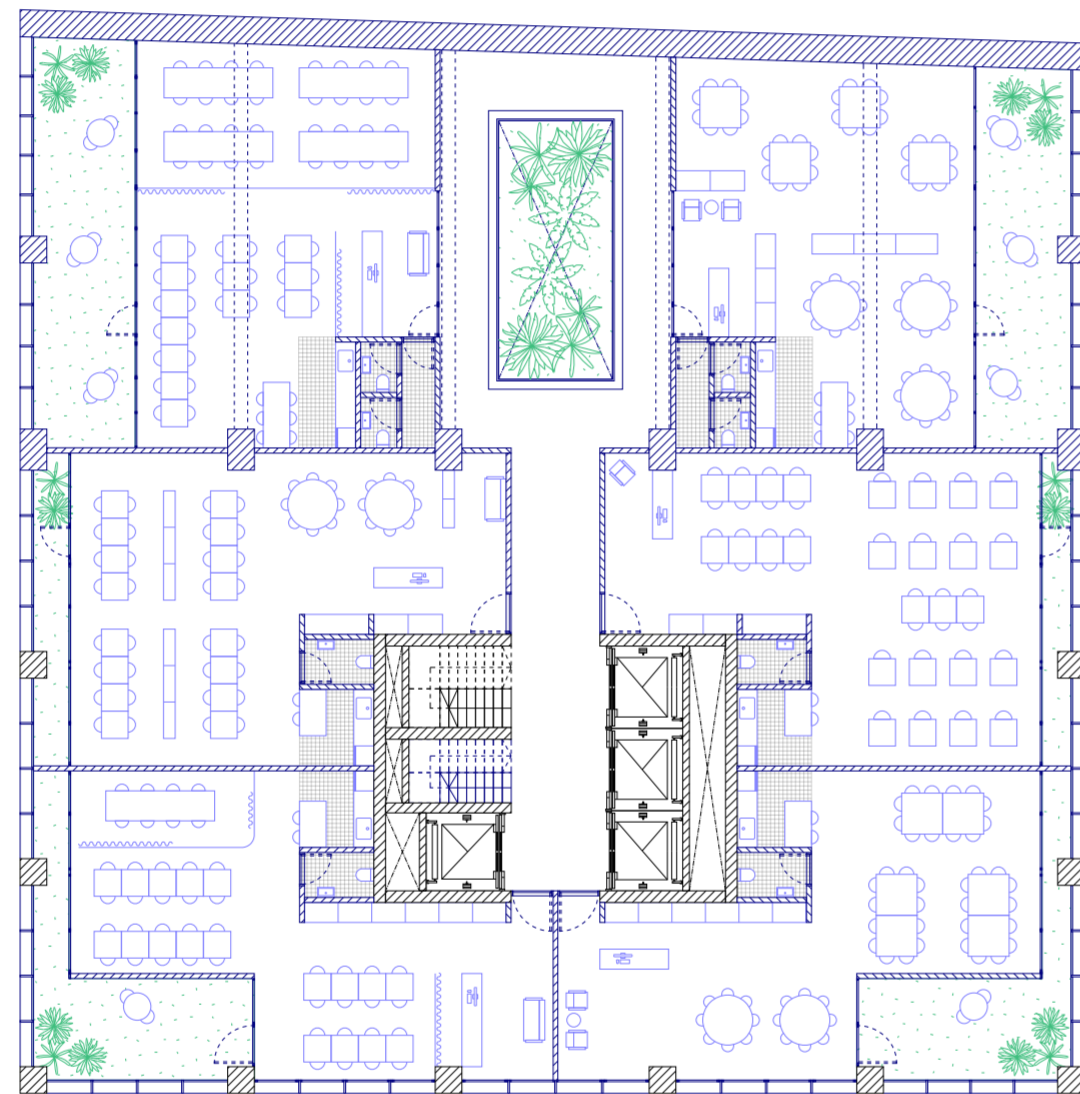


Planta tipo torre: programa de oficinas y coworking. Fuente: Elaboración propia.

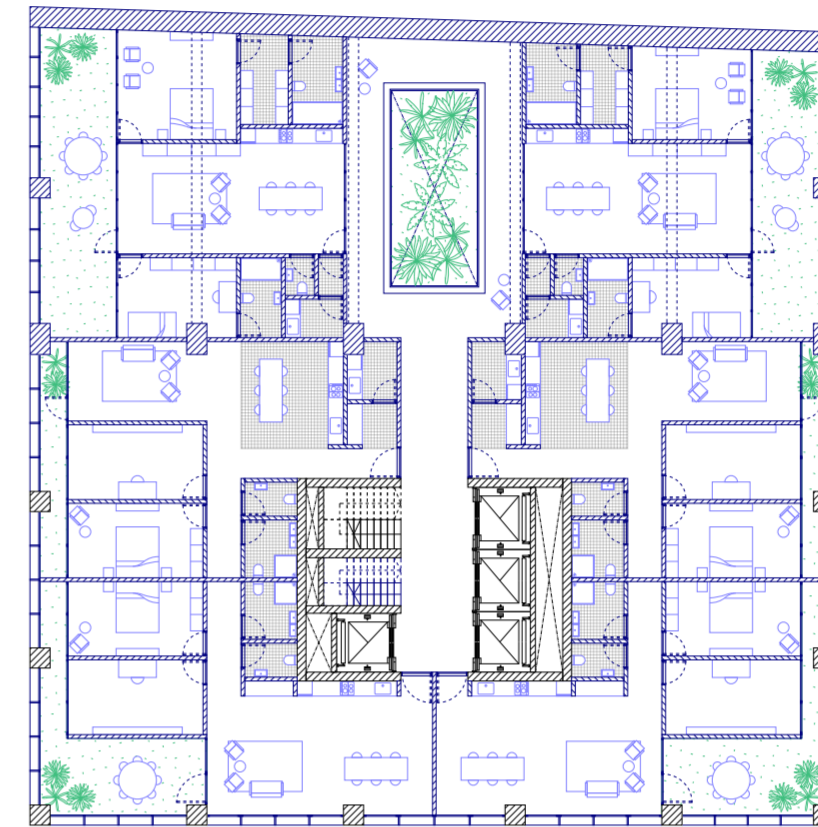


Planta tipo torre: programa de vivienda familiar. (sup) Fuente: Elaboración propia.
Planta tipo torre: programa de vivienda estudiantil. (inf) Fuente: Elaboración propia.

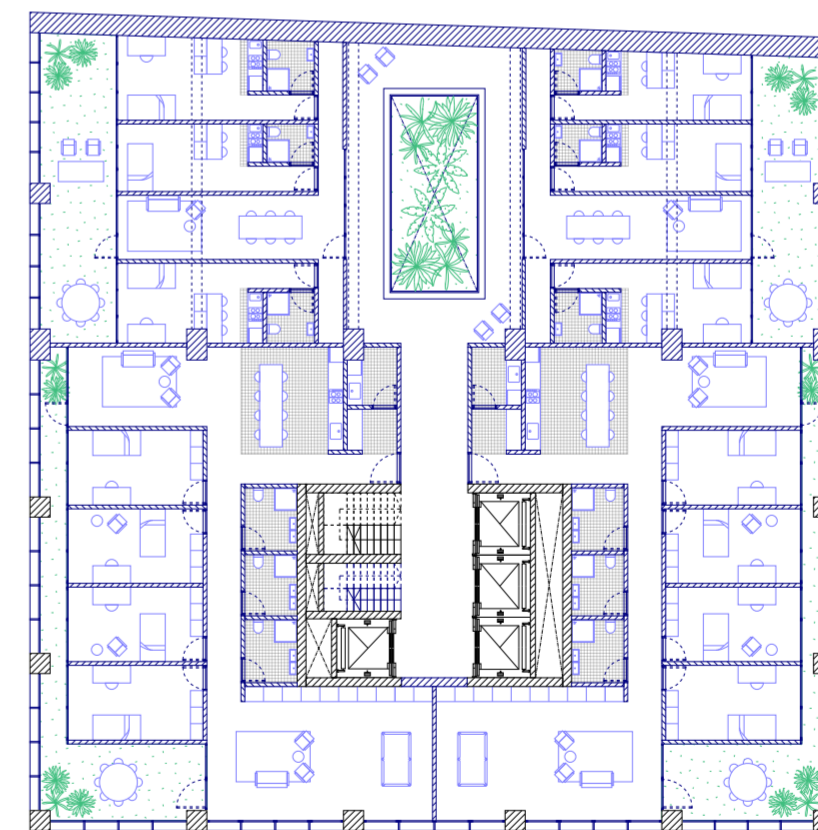




Planta tipo torre + anexo: programa de oficinas y coworking. Fuente: Elaboración propia.



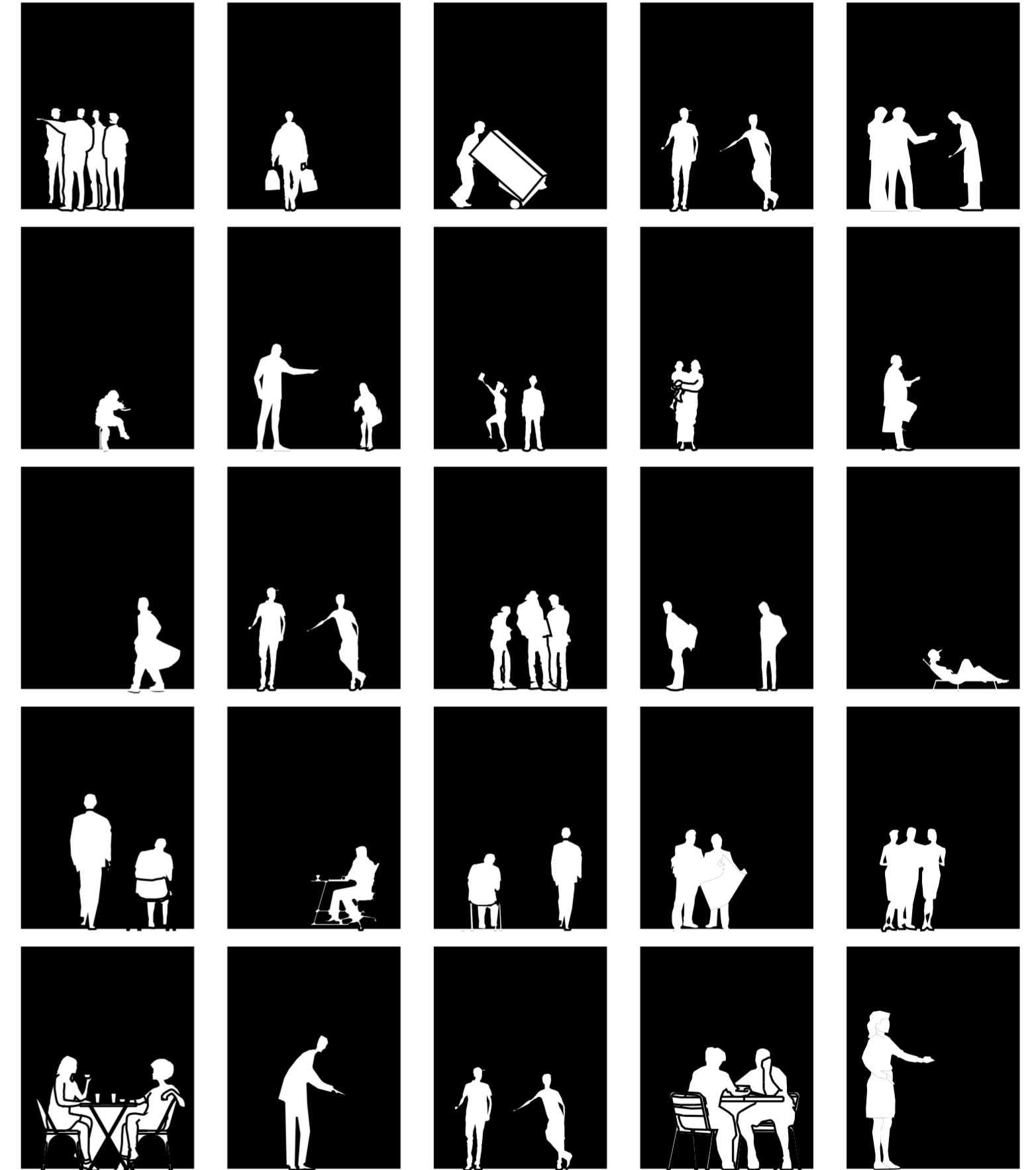
Planta tipo torre + anexo: programa de vivienda familiar. (sup) Fuente: Elaboración propia.



Planta tipo torre + anexo: programa de vivienda estudiantil. (inf) Fuente: Elaboración propia.

RE: Galería Metrópole

Ecología Social Usos Mixtos



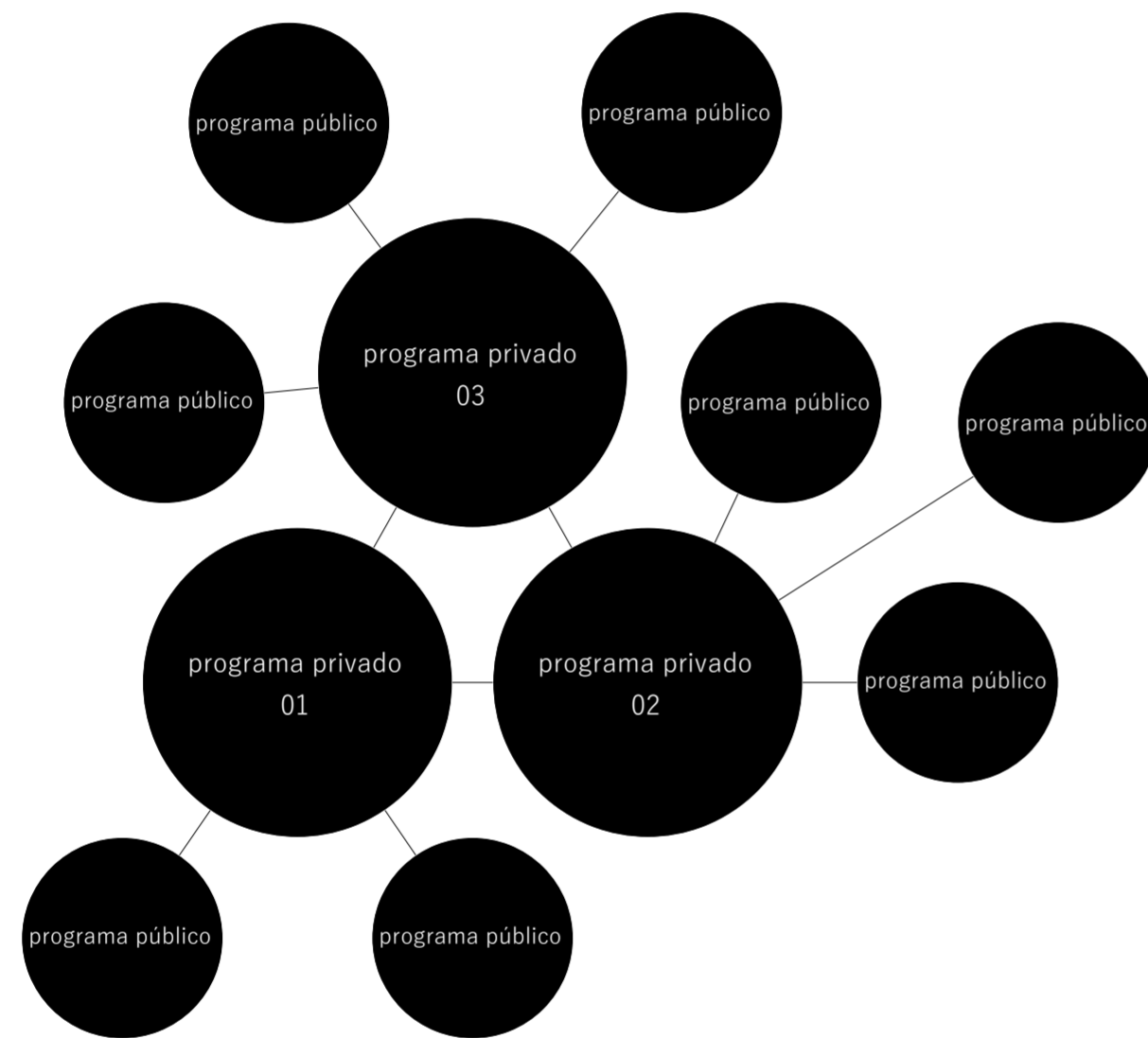


Diagrama de articulación entre programas públicos y privados. Fuente: Elaboración propia.

El edificio no sólo debe responder a las necesidades de un tiempo específico, sino que, también debe ser capaz de incorporar aquellas que surgen a lo largo del tiempo. En este caso, el edificio original se encuentra abierto a la incorporación de nuevas necesidades, algo que se evidencia con la utilización del mismo por parte del rubro de arte, diseño y arquitectura. Sin embargo, se demuestra que el edificio cuenta con ciertas características que condicionan la apropiación del mismo por parte de este rubro. De hecho, solo la parte comercial de dicho rubro se instala, y lo hace en el basamento, pero no en la torre. Así, se profundiza en la noción de usos mixtos, y los diferentes ciclos de duración de los mismos.

La intervención busca potenciar el uso mixto del edificio para albergar una gran variedad de usos. Por ende, el proyecto se concentra en la definición de espacios flexibles con grandes cualidades arquitectónicas como la amplitud, la iluminación, la ventilación y el equilibrio entre el interior y el exterior. No obstante, en este caso se elaboran organizaciones para programas relacionados con el arte, el diseño y la arquitectura con el objetivo de tomar el programa propuesto por la sociedad y potenciarlo.

En el basamento se ubican los locales comerciales, las oficinas, y los talleres de escala pequeña o media junto con los locales gastronómicos. Con el objetivo de mejorar las cualidades arquitectónicas del basamento se agranda el patio central y se agrega un patio trasero. A medida que se asciende en altura, el patio central se expande sobre la circulación de manera de crear una fachada interna escalonada y abundante en vegetación. En el nivel original de la terraza se desarrolla una nueva planta baja en altura donde todos los edificios, tanto los nuevos como los originales, se vinculan entre sí. De esta manera, se crea un nuevo espacio de interacción social en el edificio.

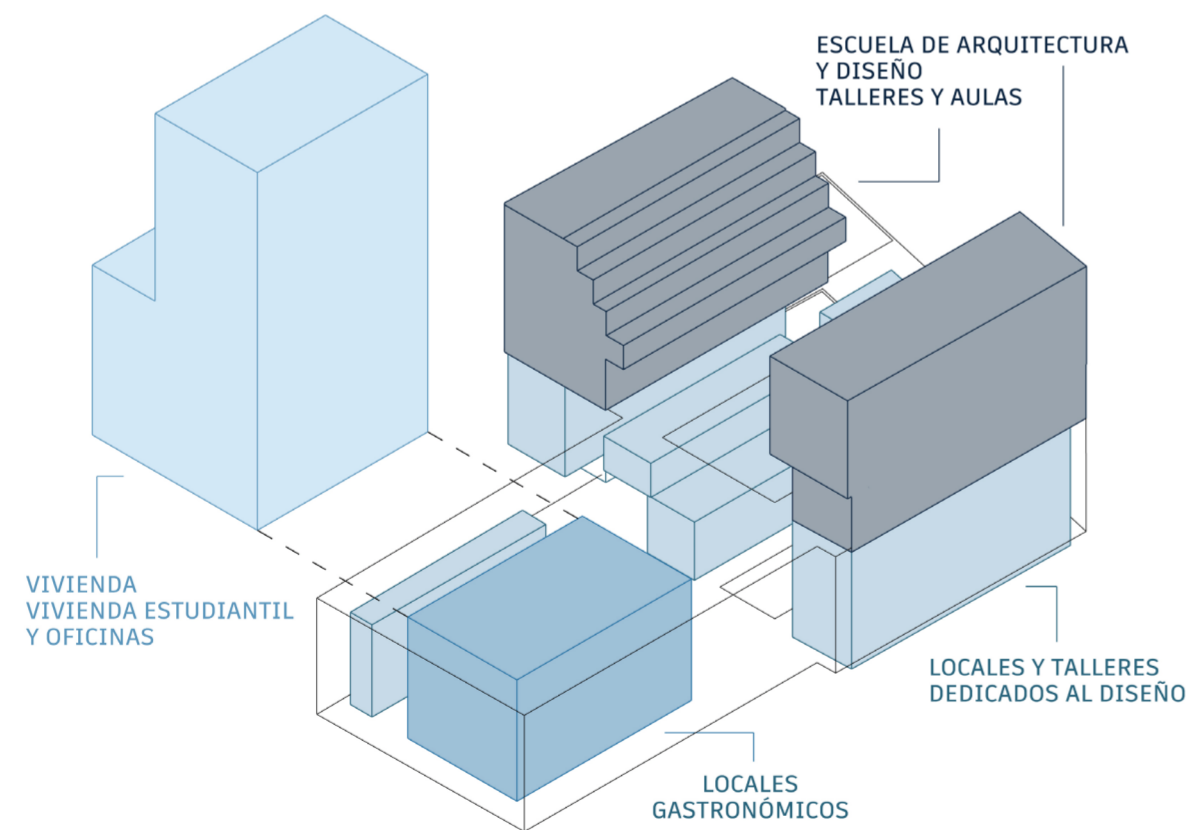
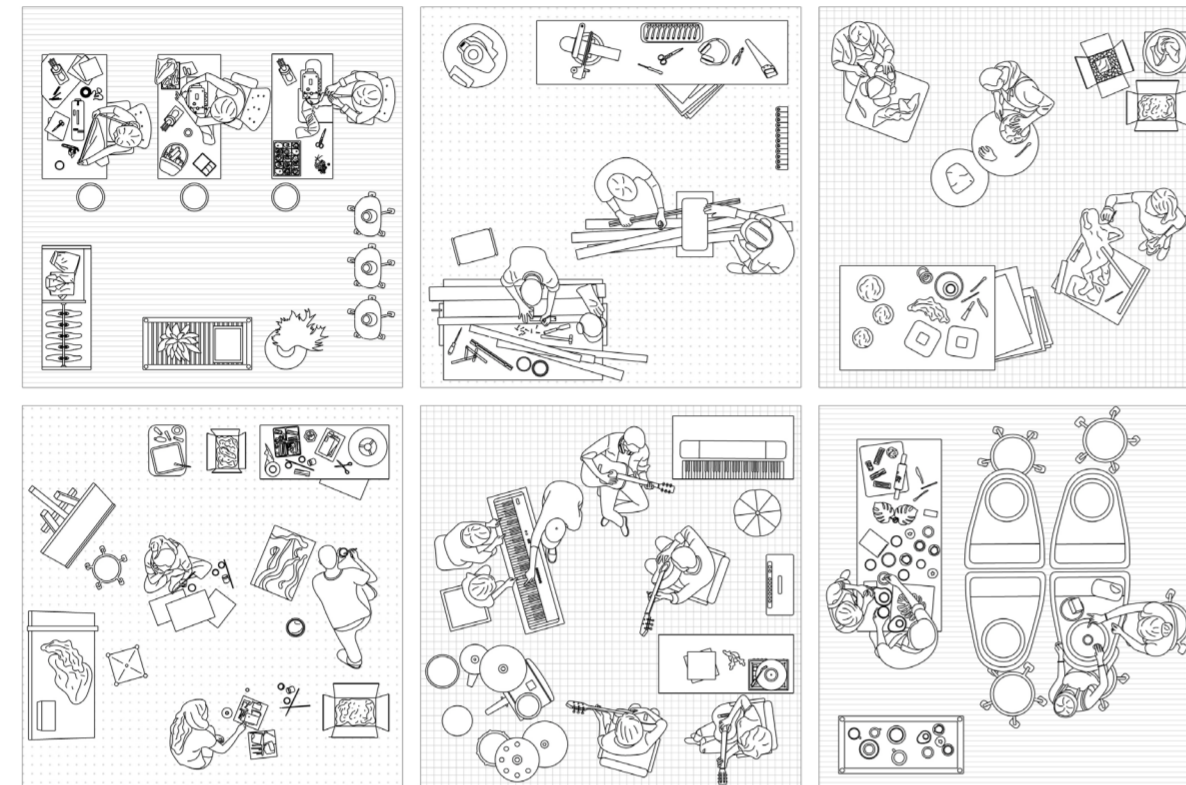
En los dos edificios añadidos sobre el basamento, se desarrolla una escuela de arte, diseño y arquitectura. De la misma manera que lo hace el patio en el basamento, la fachada interna de uno de los edificios se escalona e incorpora vegetación. En la torre y su anexo se desarrollan diversas organizaciones de viviendas, viviendas estudiantiles, y oficinas de escala media o grande. De manera de mejorar las cualidades arquitectónicas de la torre se incorporan balcones en todos sus frentes. Y de la misma manera, se crean balcones a lo largo de los frentes del anexo. Además, se incorpora un patio central en el anexo de la torre con el objetivo de mantener las cualidades arquitectónicas del edificio original.



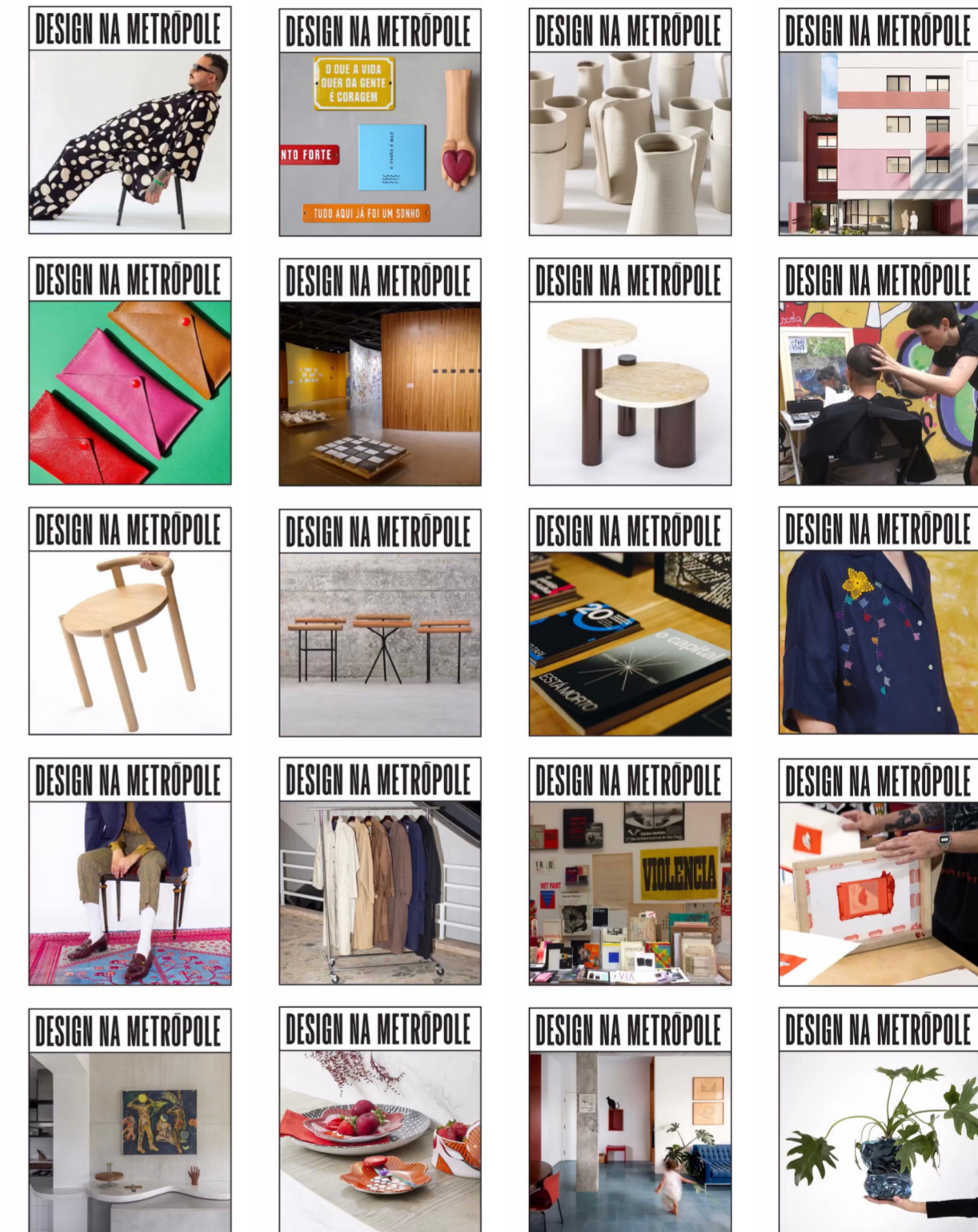
Imágenes que evidencian el programa emergente de diseño que le da lugar la galería hoy en día. Fuente: <https://www.instagram.com/galeriametropole.sp>



Imágenes que evidencian el programa emergente de diseño que le da lugar la galería hoy en día. Fuente: <https://www.instagram.com/galeriametropole.sp>



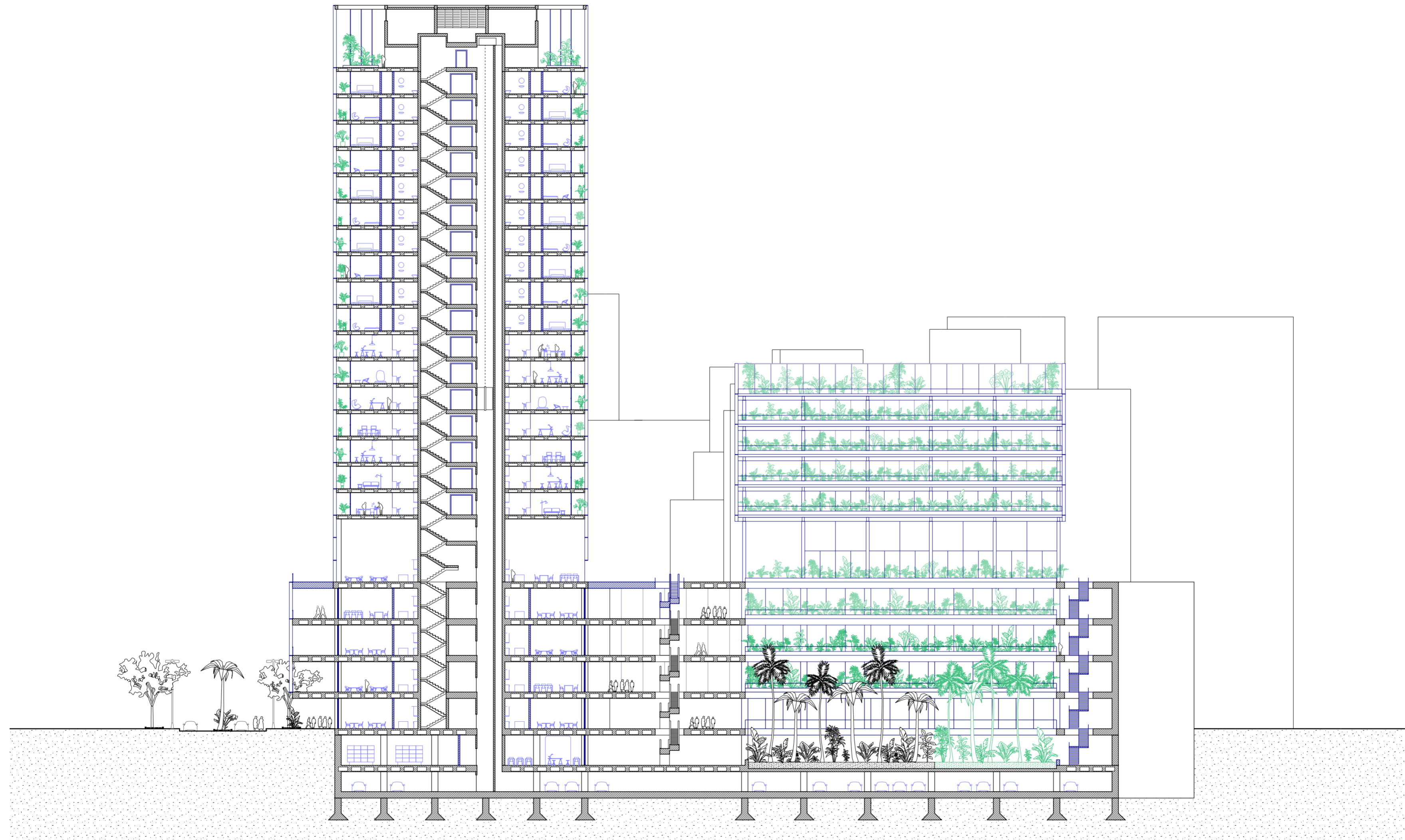
Dibujos sobre los distintos usos que pueden coexistir dentro del proyecto. (sup)
Fuente: Elaboración propia.
Diagrama de los programas proyectados. (inf) Fuente: Elaboración propia.



Imágenes que publicitan las distintas actividades que forman parte del nuevo programa emergente. Fuente: <https://www.instagram.com/galeriametropole.sp>



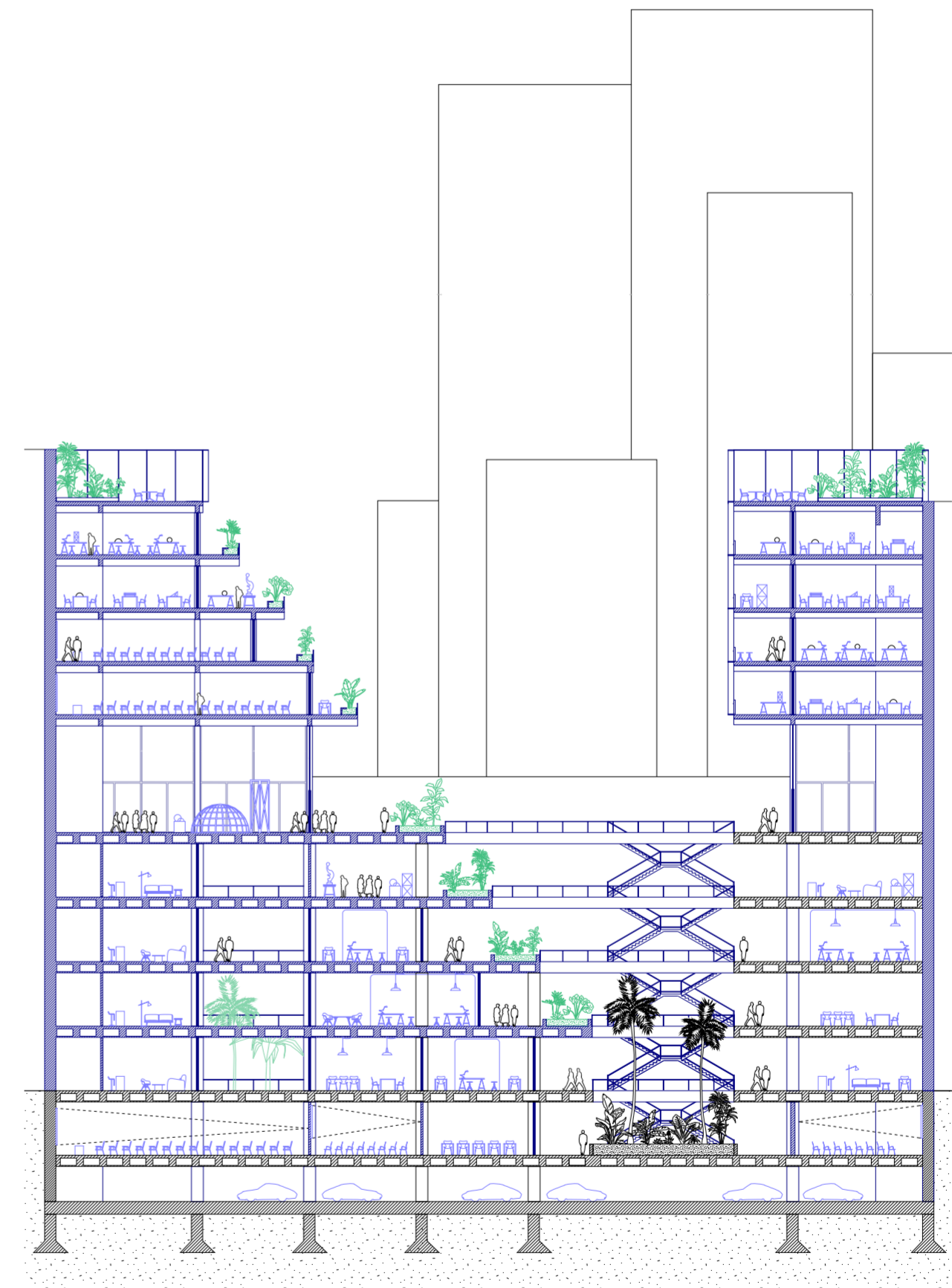
Render interior sobre primer nivel de la Escola, área destinada a uso de taller colectivo de arquitectura y diseño. Fuente: Elaboración propia.



Corte longitudinal del proyecto. Fuente: Elaboración propia.



Corte transversal del proyecto, a través del basamento y torre.



Corte transversal del proyecto sobre basamento y Escola (inf) Fuente: Elaboración propia.



Imagen desde el callejón hacia la entrada posterior del edificio. Fotografía propia, 2023.

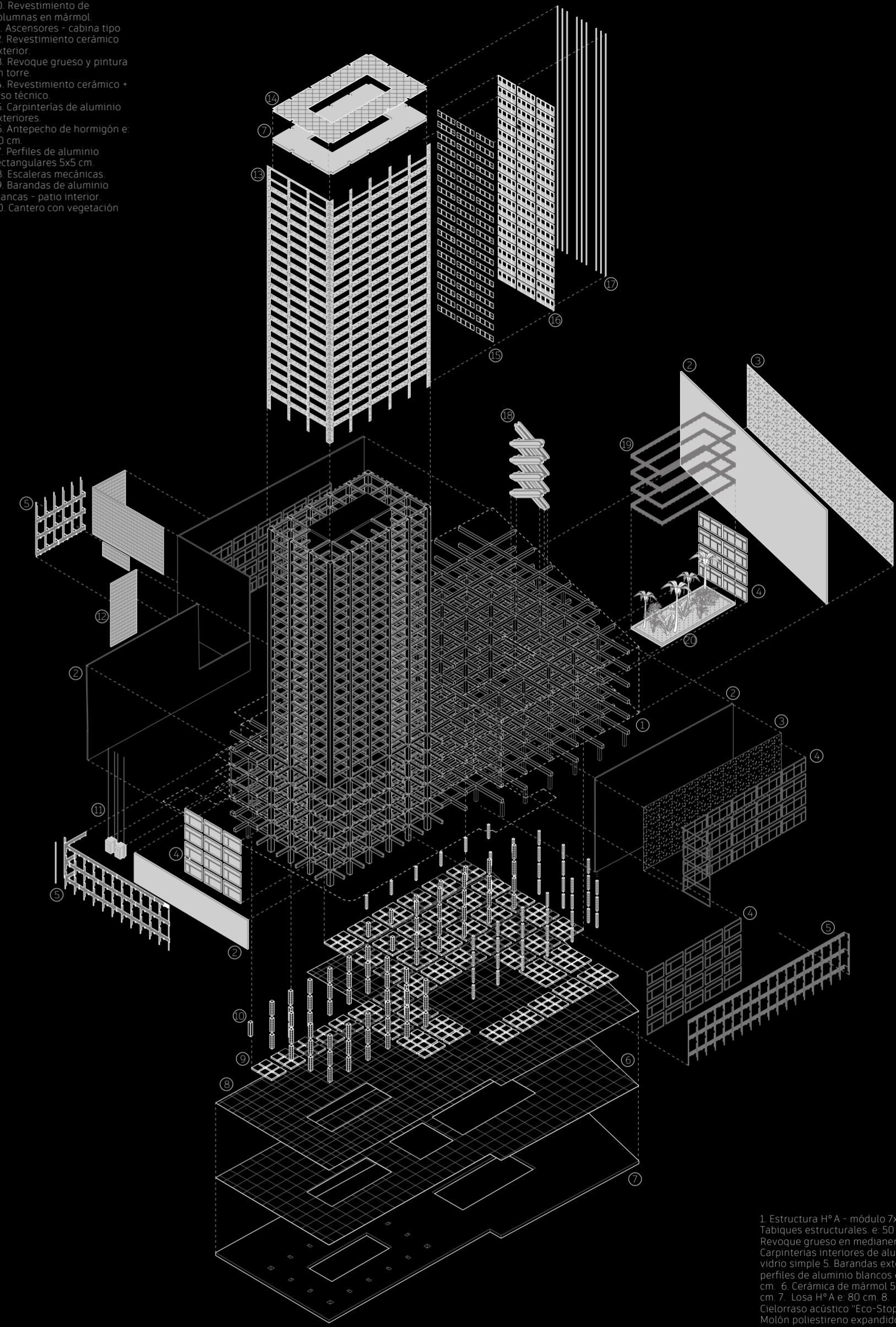


Render exterior que evidencia las intervenciones sobre la fachada ciega del cine, los volúmenes anexados y la relación con la situación urbana del callejón. Fuente: Elaboración propia.

RE: Galería Metropole

Ecología Material

- 10. Revestimiento de columnas en mármol.
- 11. Ascensores - cabina tipo
- 12. Revestimiento cerámico exterior.
- 13. Revoque grueso y pintura en torre.
- 14. Revestimiento cerámico + piso técnico.
- 15. Carpinterías de aluminio exteriores.
- 16. Antepecho de hormigón e: 30 cm.
- 17. Perfiles de aluminio rectangulares 5x5 cm.
- 18. Escaleras mecánicas.
- 19. Barandas de aluminio blancas - patio interior.
- 20. Cantero con vegetación.



Ecología Material

Las nuevas construcciones ya no pueden permitirse pensar en demoliciones totales y en proyectos completamente nuevos. La retórica del "eco-friendly" con las fachadas verdes, los autos eléctricos y los paneles solares no brinda ninguna solución suficiente. La durabilidad de los edificios a través de los años es una cuestión que debe retomarse.

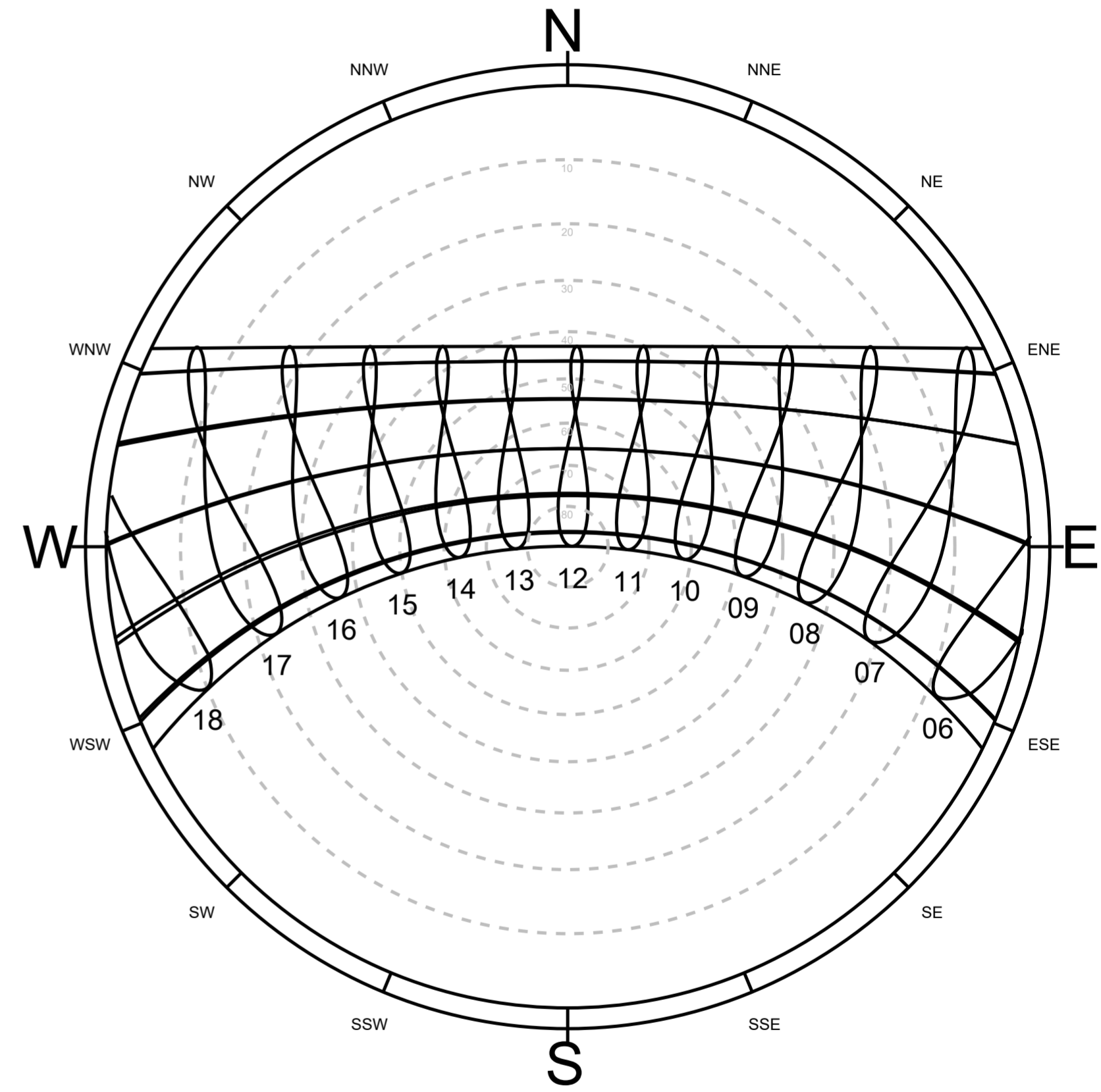
El edificio no es un objeto único, sino que es un conjunto de energía y ciclos temporales. Se debe entender la categorización material existente de la obra como energía para usar, incluyendo también la energía que recibe climáticamente. Los edificios se entienden como un conjunto material compuesto por estructuras, cerramientos, revestimientos y vegetación. Esto se comprende a partir de los ciclos de vida, los ciclos de mantenimiento, y el impacto ambiental de los distintos materiales que los componen, y sus posibles alternativas. Por ejemplo, la durabilidad de la estructura no es la misma que las carpinterías, y el hormigón contamina más al momento pero es más duradero.

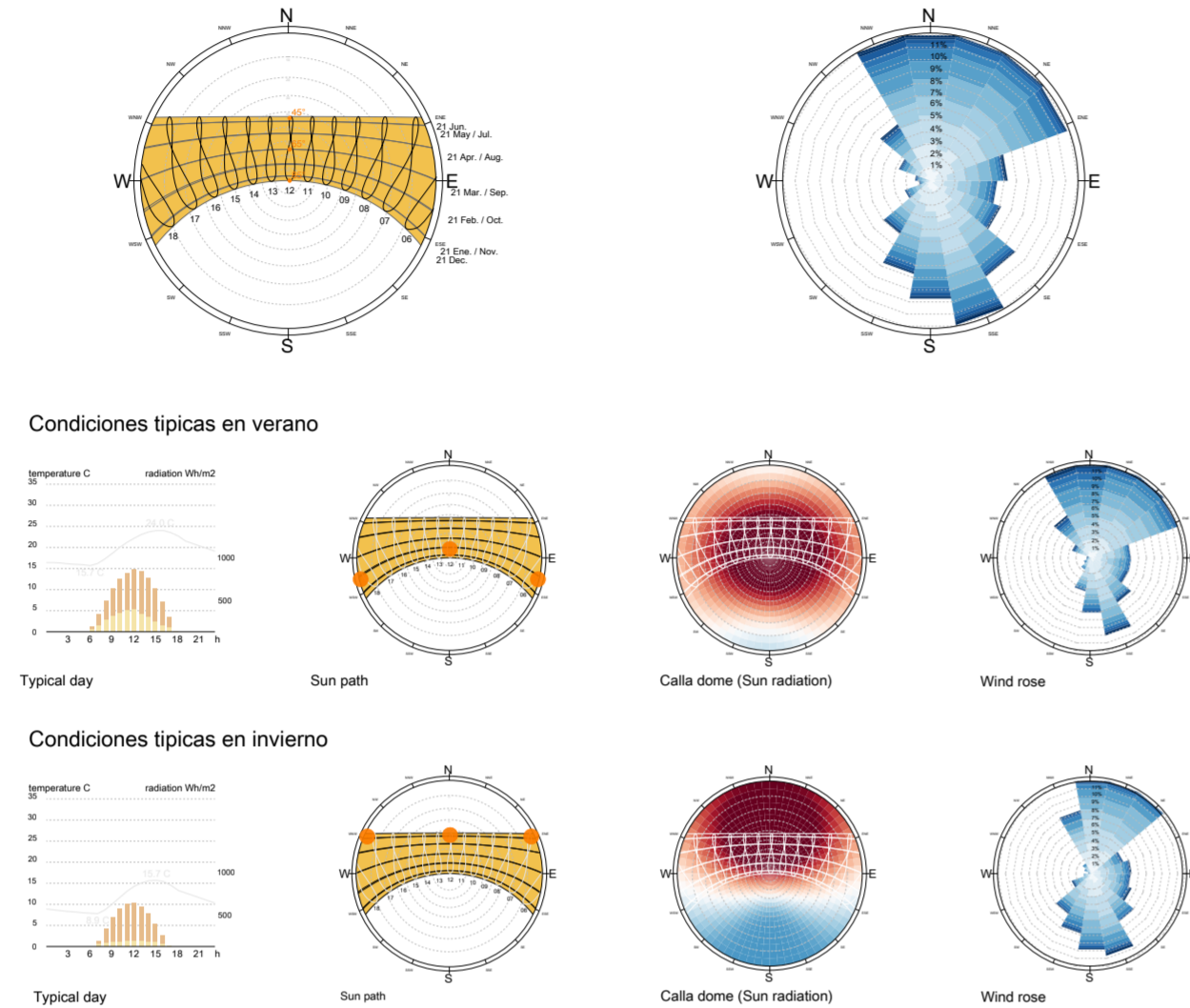
En la arquitectura y el urbanismo se discuten las políticas ecológicas correctas, pero se ignoran debido a la inercia del mercado. Para el promedio de obras construidas, se supone una vida útil económica de 25 años. Pero los costos de renovación generalmente están entre el 50 y 100% de la inversión total necesaria para construir una nueva estructura.

Entonces, no importa el escenario político o capitalista, la ecología nos obliga a pensar nuevamente en el largo plazo, y en la arquitectura es sumamente posible.

RE: Galería Metrópole

Ecología Material
Clima

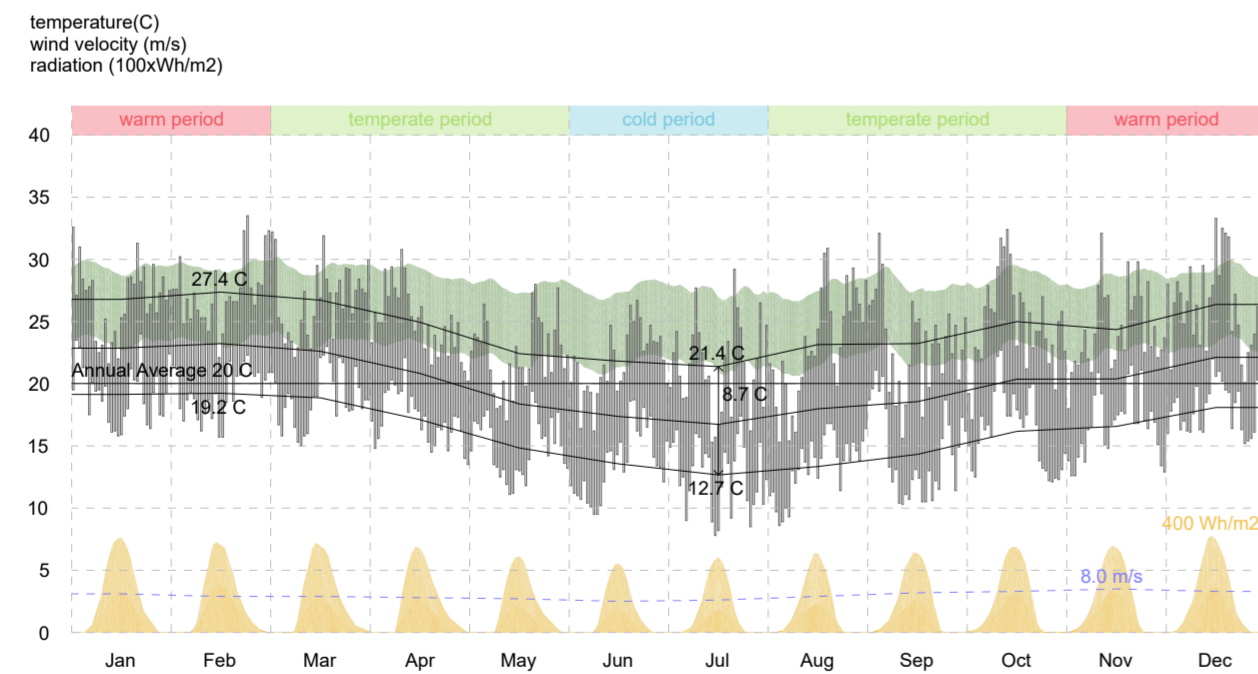




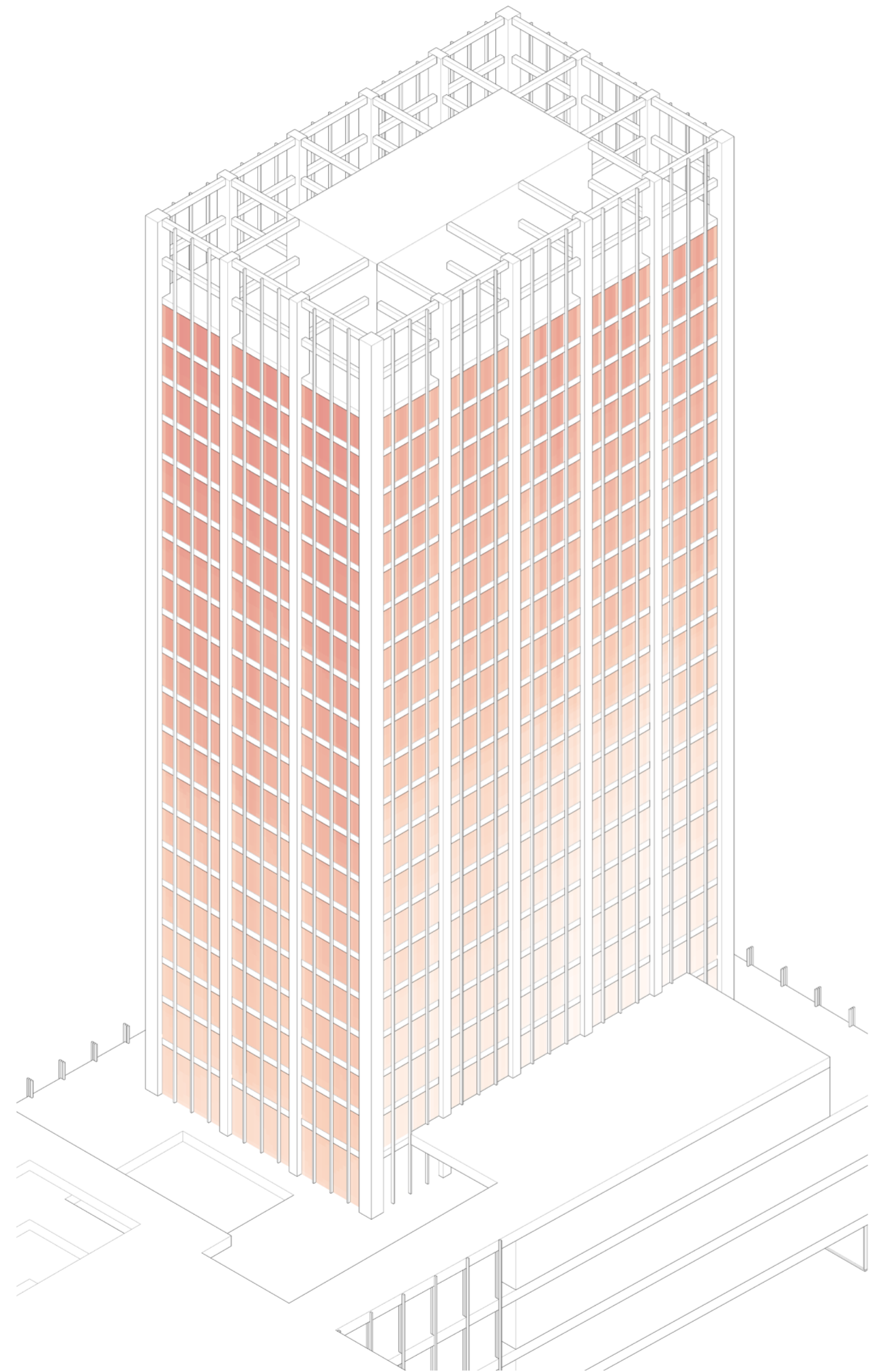
El clima en San Pablo es del tipo subtropical húmedo ya que cuenta con una temperatura media anual de 20°C, inviernos suaves y veranos moderadamente fuertes. En verano, la temperatura promedio es de 25°C, los vientos provienen de la costa moderando la temperatura y provocando humedad, y la radiación es alta distribuyéndose uniformemente. En invierno, la temperatura promedio es de 15°C, los vientos provienen tanto de la costa como del sur, y la radiación es moderada distribuyéndose desde el norte.

Entre las principales características climáticas que influyen de manera directa en el edificio y su funcionamiento se encuentra la radiación solar alta y los vientos húmedos constantes. Sin embargo, mientras que en el basamento se desarrollan fachadas abiertas que permiten una ventilación cruzada exitosa y se abre un patio central que permite incorporar luz solar todo el día, la torre se desarrolla de manera hermética en sus cuatro fachadas por lo que se requiere un sistema de aclimatación complementario.

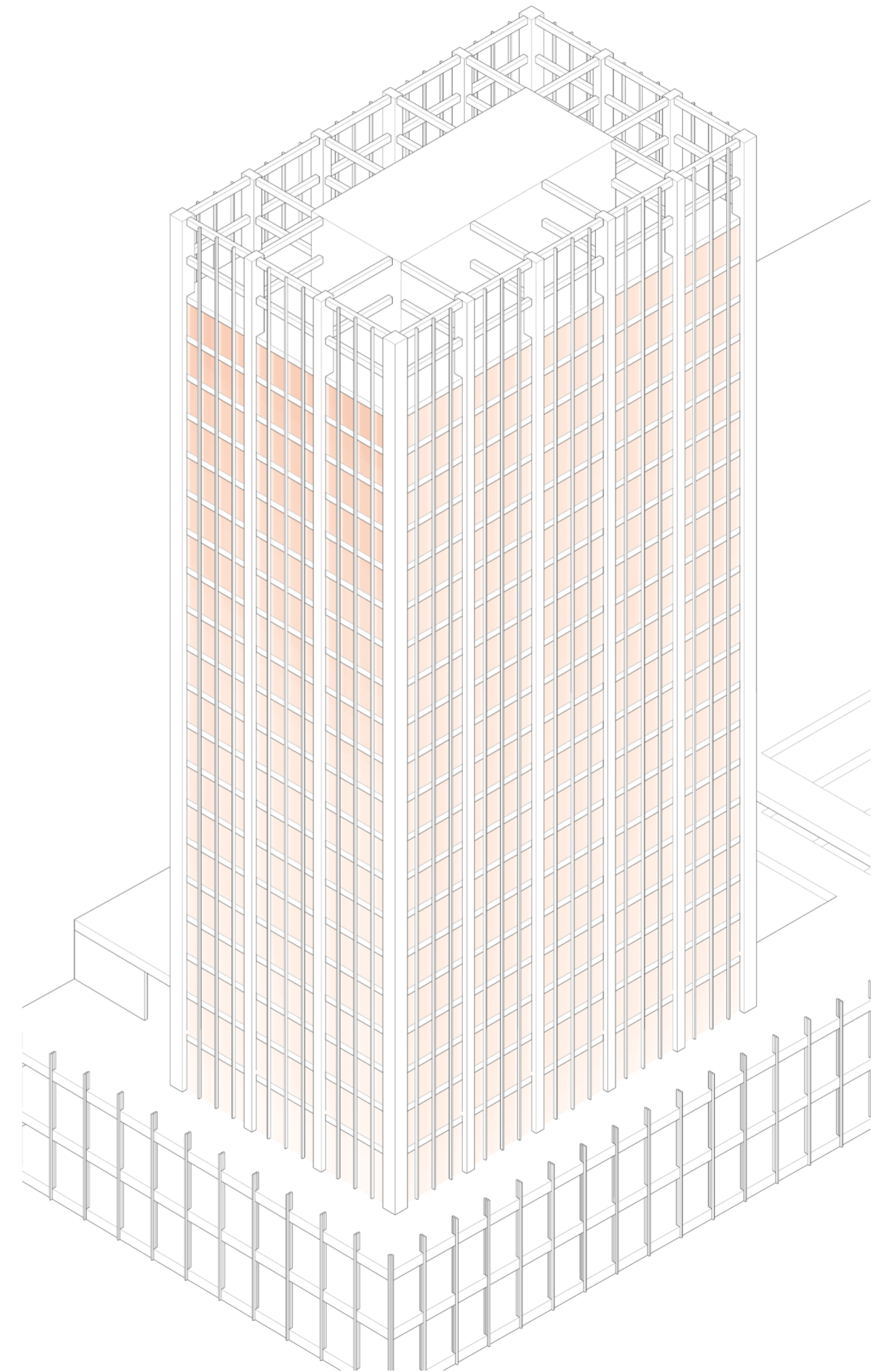
Por este motivo, la fachada de la torre busca romper con el hermetismo original y mejorar las cualidades climáticas de los espacios en su interior. Así, se retrae la fachada con el objetivo de originar balcones perimetrales que limiten el ingreso de radiación solar hacia el interior y den lugar a espacios frescos que sirvan de ventilación y esparcimiento. El antepecho de hormigón, las pequeñas ventanas y los pequeños perfiles de aluminio de la fachada original se sustituyen por una fachada compuesta por tres capas: una grilla de parasoles verticales y horizontales, un balcón, y unos ventanales de piso a techo corredizos y batientes. La fachada original cubierta por una gran cantidad de aires acondicionados que evidencian el discomfort interior se convierte en una fachada rítmica con balcones verdes.



Análisis climático de la ciudad de San Pablo. Fuente: Elaboración propia.



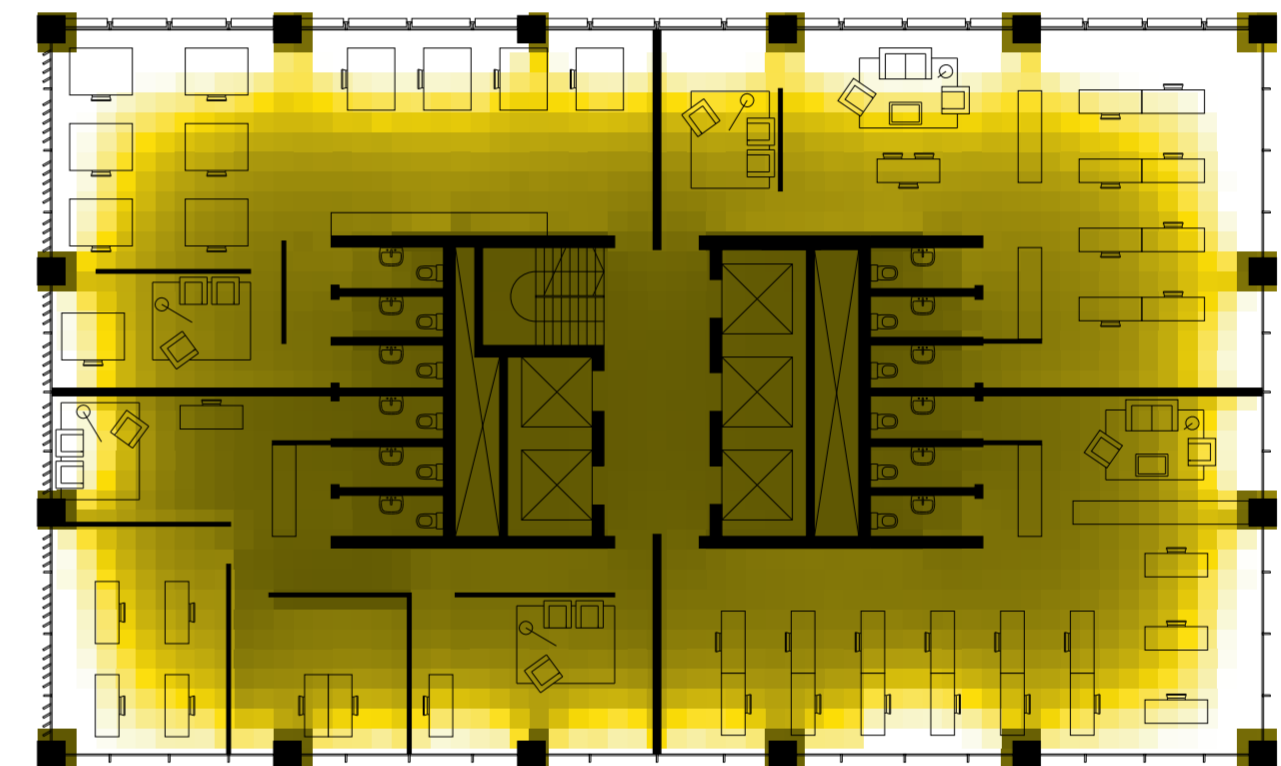
Análisis de radiación solar en fachadas norte y este. Fuente: Elaboración propia.



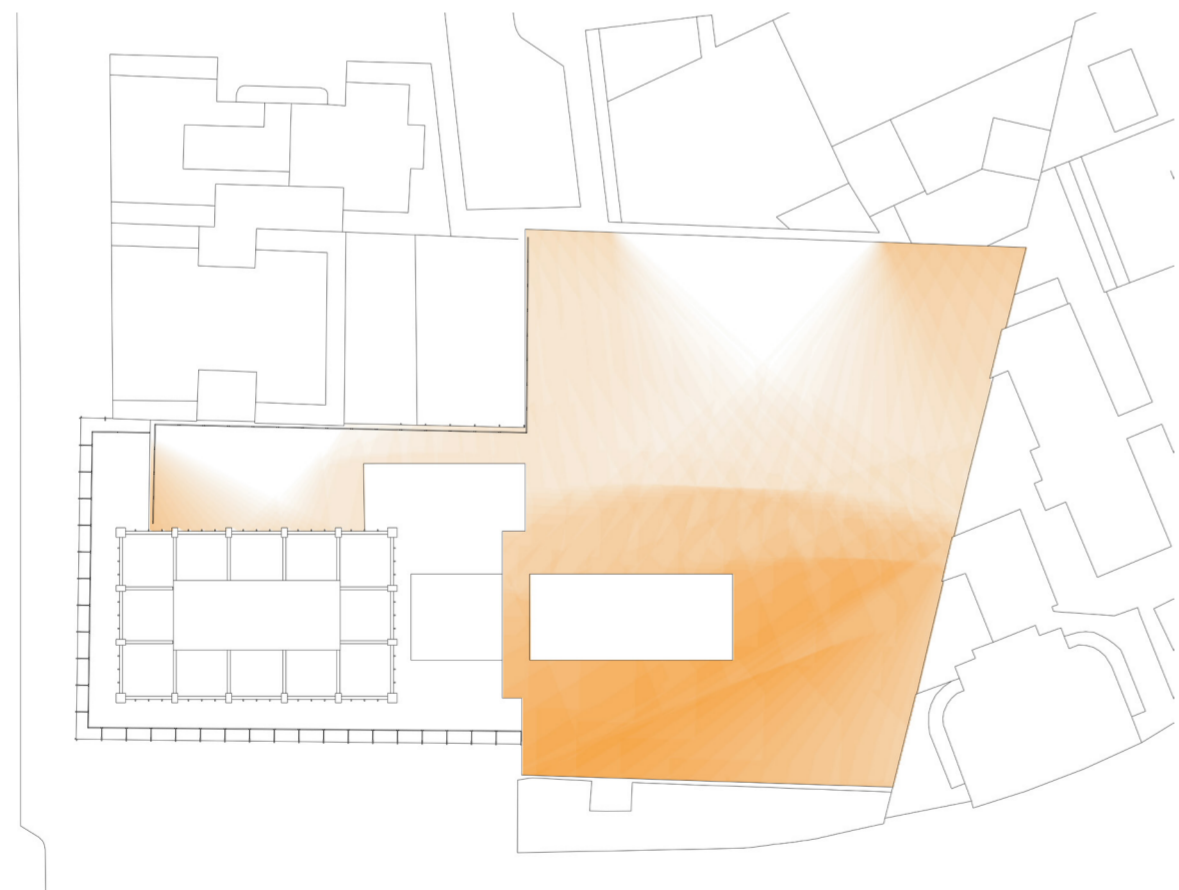
Análisis de radiación solar en fachadas oeste y sur. Fuente: Elaboración propia.



Análisis de luz natural que ingresa a lo largo del día en planta baja original del basamento. Fuente: Elaboración propia.



Análisis de luz natural que ingresa a lo largo del día en planta tipo original de la torre. Fuente: Elaboración propia.



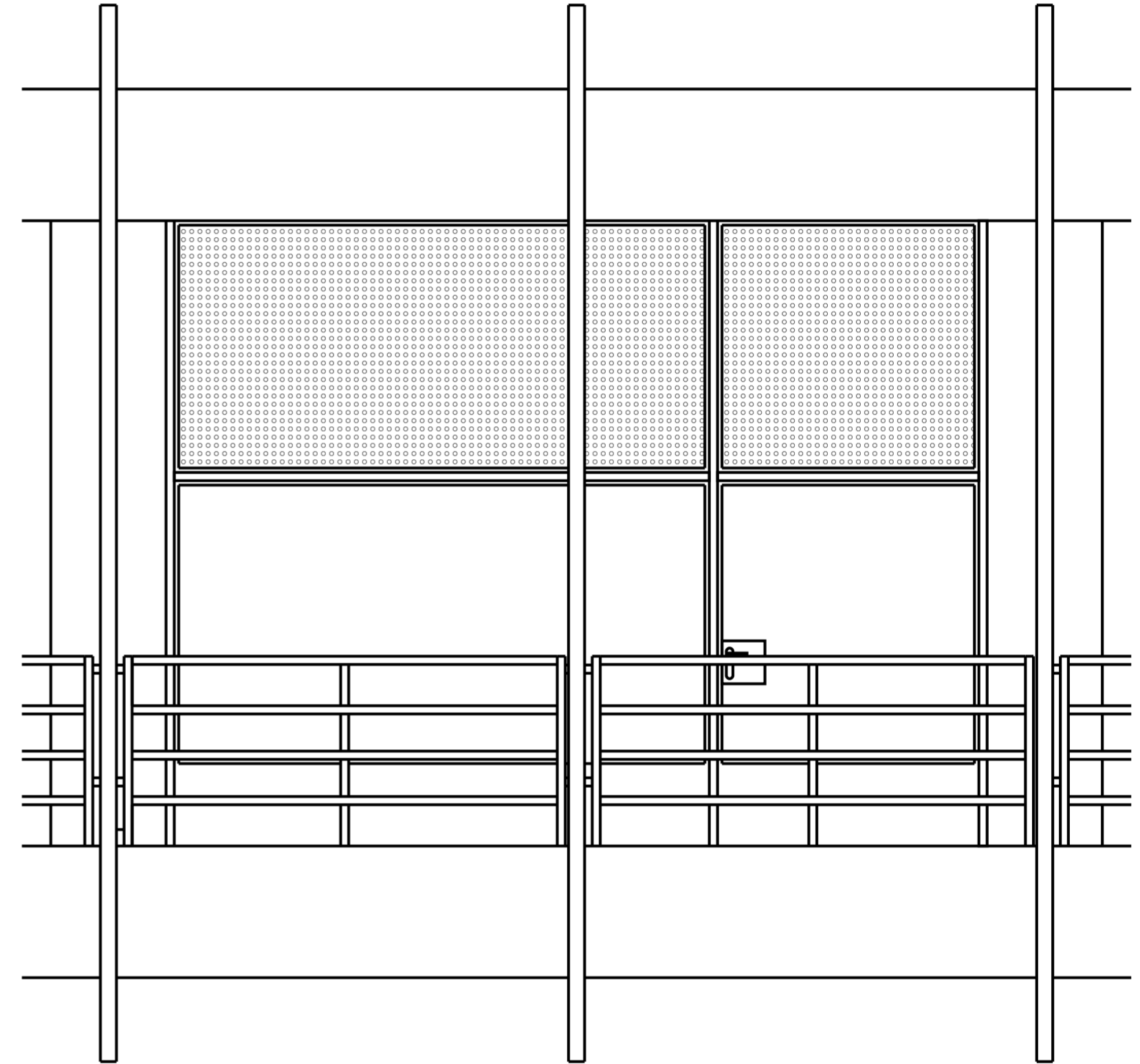
Análisis de luz solar directa en planta original de terraza el día 21 de marzo (sup)
Fuente: Elaboración propia.
Análisis de luz solar directa en planta original de terraza el día 21 de junio (inf)
Fuente: Elaboración propia.

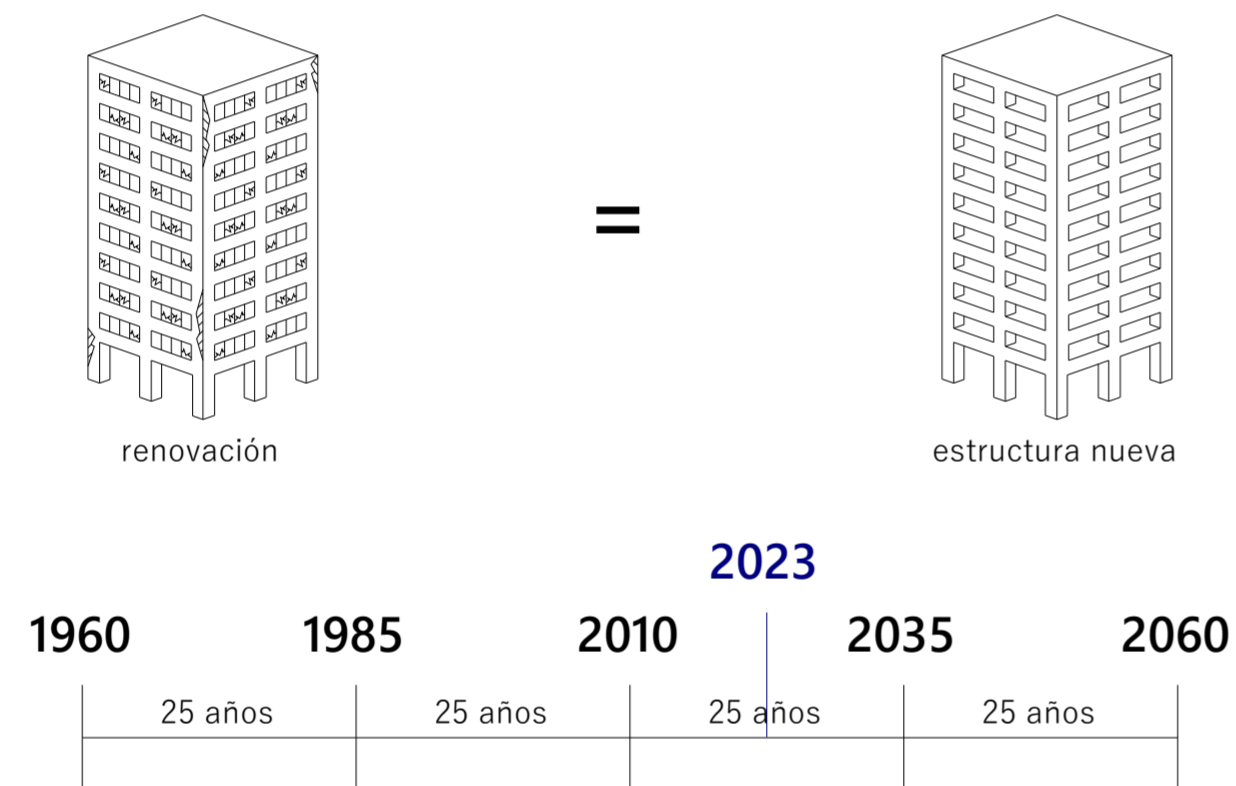


Análisis de luz solar directa en planta original de terraza el día 21 de diciembre.
Fuente: Elaboración propia.

RE: Galería Metrópole

Ecología Material
Materialidad



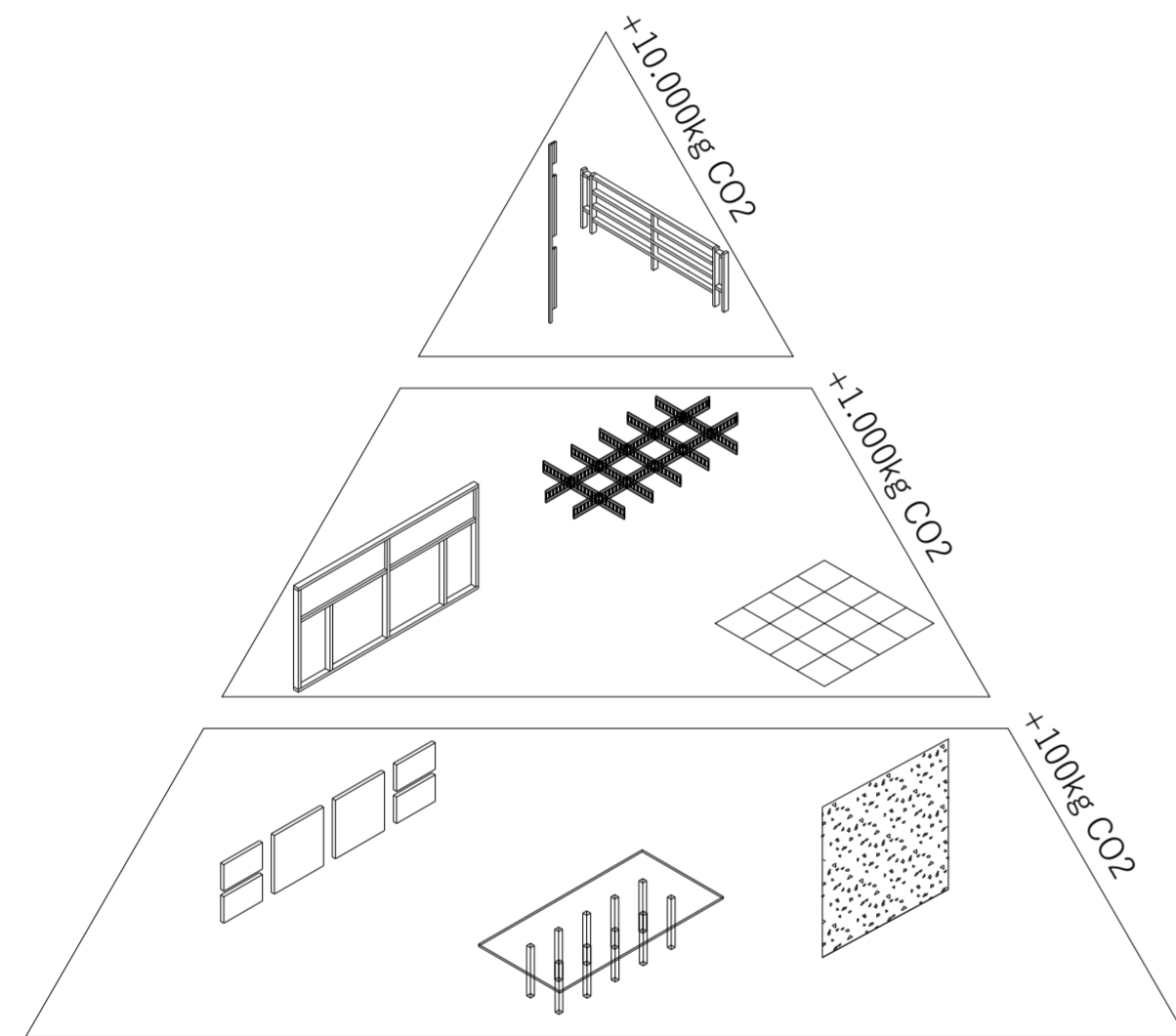


El edificio no sólo es un objeto sino también un conjunto de energía y temporalidades. Si la noción de uso mixto permite la reutilización constante del edificio a nivel programático, se deben conocer los diferentes ciclos de vida y mantenimiento del mismo para garantizar su reutilización a nivel material.

El edificio se analiza como un conjunto material compuesto por estructuras, cerramientos, revestimientos y vegetación. Se investigan los ciclos de vida, los ciclos de mantenimiento, y el impacto ambiental de los distintos materiales que hacen al edificio, y sus posibles alternativas. Así, se procede a materializar la estructura de los nuevos edificios en hormigón armado al comprender que, si bien el impacto ambiental es mayor en comparación con otros materiales disponibles como la madera, el mismo tiene un ciclo de vida superior y un ciclo de mantenimiento inferior.

La estructura de los edificios nuevos utiliza la organización estructural de los edificios existentes. Sin embargo, con el objetivo de reducir al mínimo la cantidad de material utilizado en la construcción se proyectan losas simples con vigas expuestas a diferencia de los edificios existentes que cuentan con losas casetonadas. Los edificios en los que se desarrolla la escuela se sostienen a partir de los tabiques perimetrales y la extensión en altura de la grilla de columnas original, aunque las mismas disminuyen su sección. Mientras que, el edificio que se anexa a la torre se sostiene a partir de los tabiques perimetrales y la repetición en planta de la grilla original. Así, tanto los tabiques perimetrales como las columnas del basamento original se deben reforzar para recibir las nuevas cargas originadas por los nuevos edificios añadidos.

Diagrama y línea de tiempo del tiempo estimado de ciclos de vida de los nuevos edificios. Fuente: Elaboración propia.



Contaminación en CO2 de cada material de construcción. Fuente: Centro de Arquitectura Industrializada de la Real Academia Danesa (CINARK)

hormigón armado

	remodelación					
ciclo de vida	50 años	50 años	50 años	50 años	50 años	50 años
	10 años	10 años	10 años	10 años	10 años	10 años
	mantenimiento					

acero

	remodelación					
ciclo de vida	200 años	200 años	200 años	200 años	200 años	200 años
	5 años	5 años	5 años	5 años	5 años	5 años
	mantenimiento					

aluminio

	remodelación					
ciclo de vida	50 años	50 años	50 años	50 años	50 años	50 años
	5 años	5 años	5 años	5 años	5 años	5 años
	mantenimiento					

vidrio

	remodelación					
ciclo de vida	50 años	50 años	50 años	50 años	50 años	50 años
	5 años	5 años	5 años	5 años	5 años	5 años
	mantenimiento					

revoque

	remodelación					
ciclo de vida	50 años	50 años	50 años	50 años	50 años	50 años
	10 años	10 años	10 años	10 años	10 años	10 años
	mantenimiento					

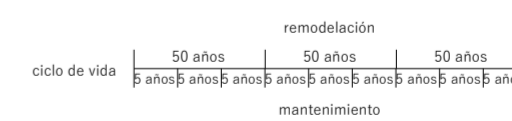
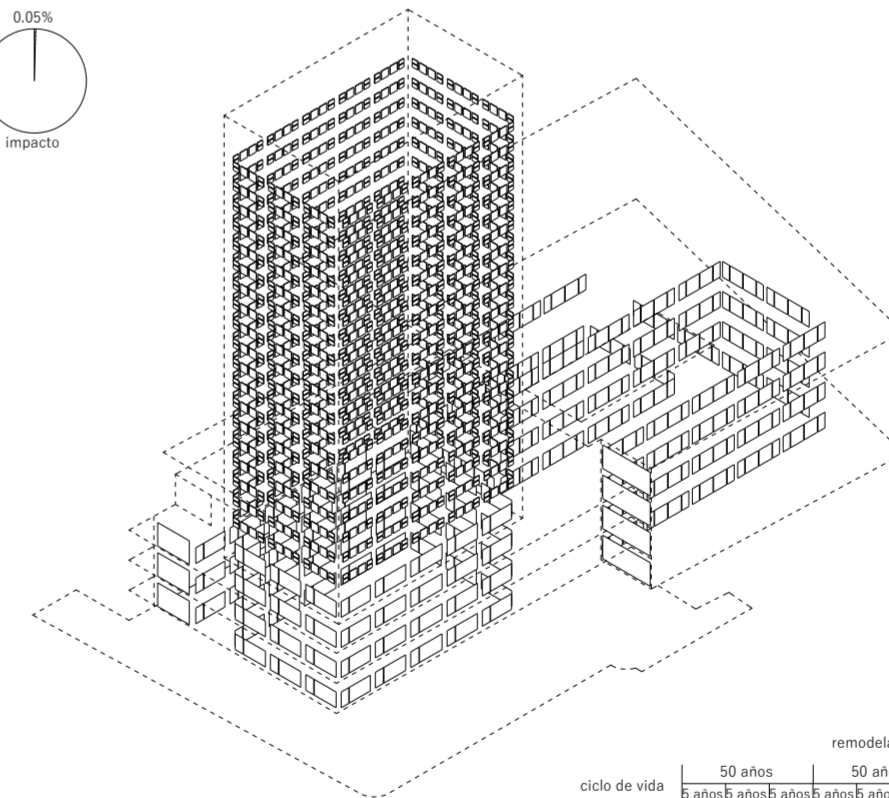
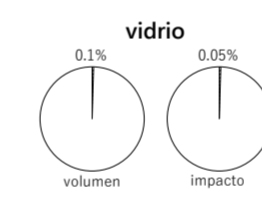
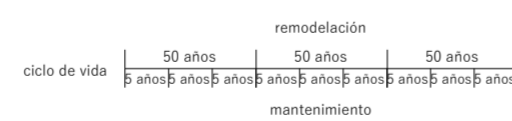
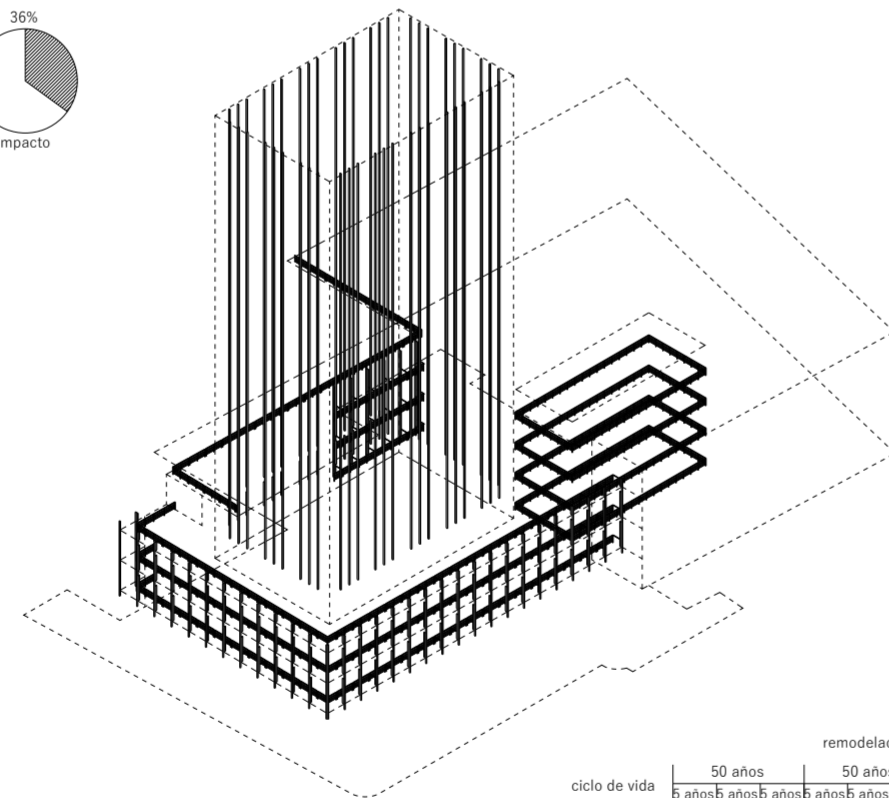
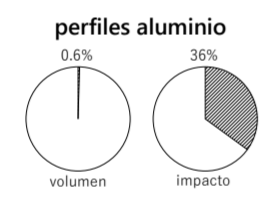
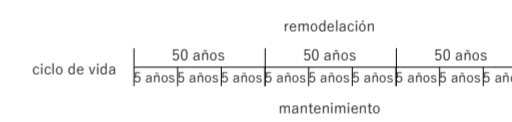
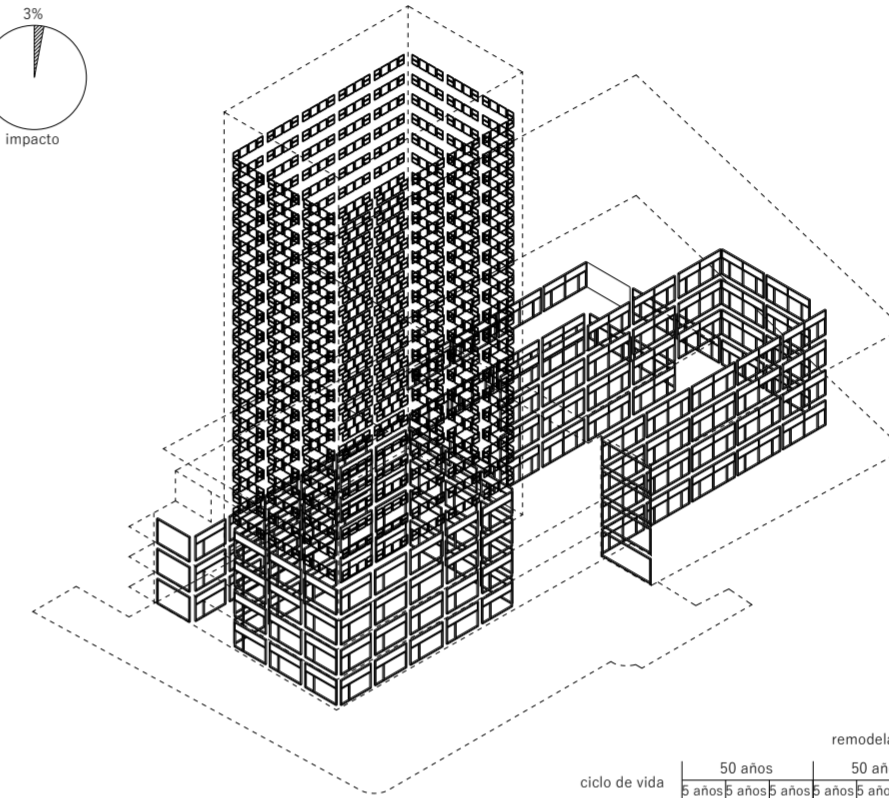
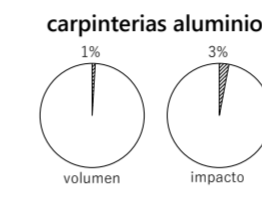
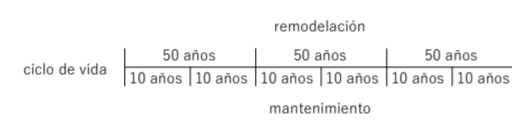
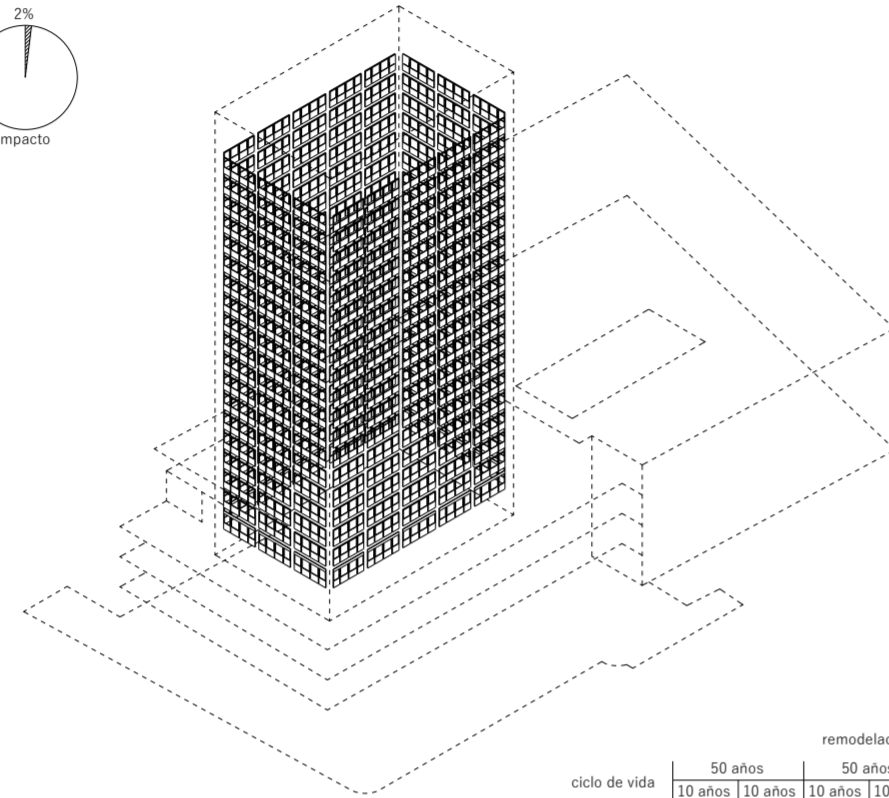
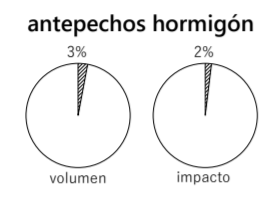
cielorraso

	remodelación					
ciclo de vida	25 años	25 años	25 años	25 años	25 años	25 años
	5 años	5 años	5 años	5 años	5 años	5 años
	mantenimiento					

cerámica

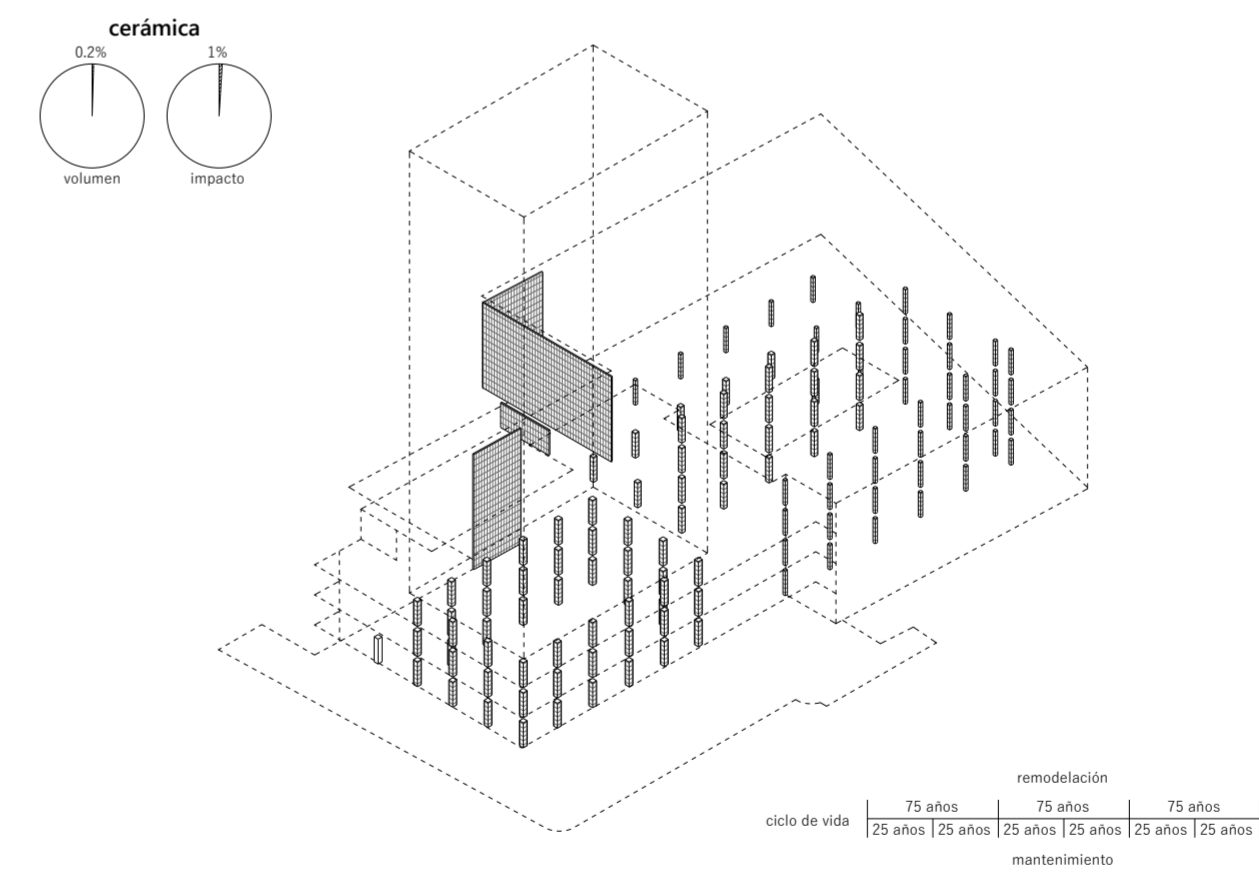
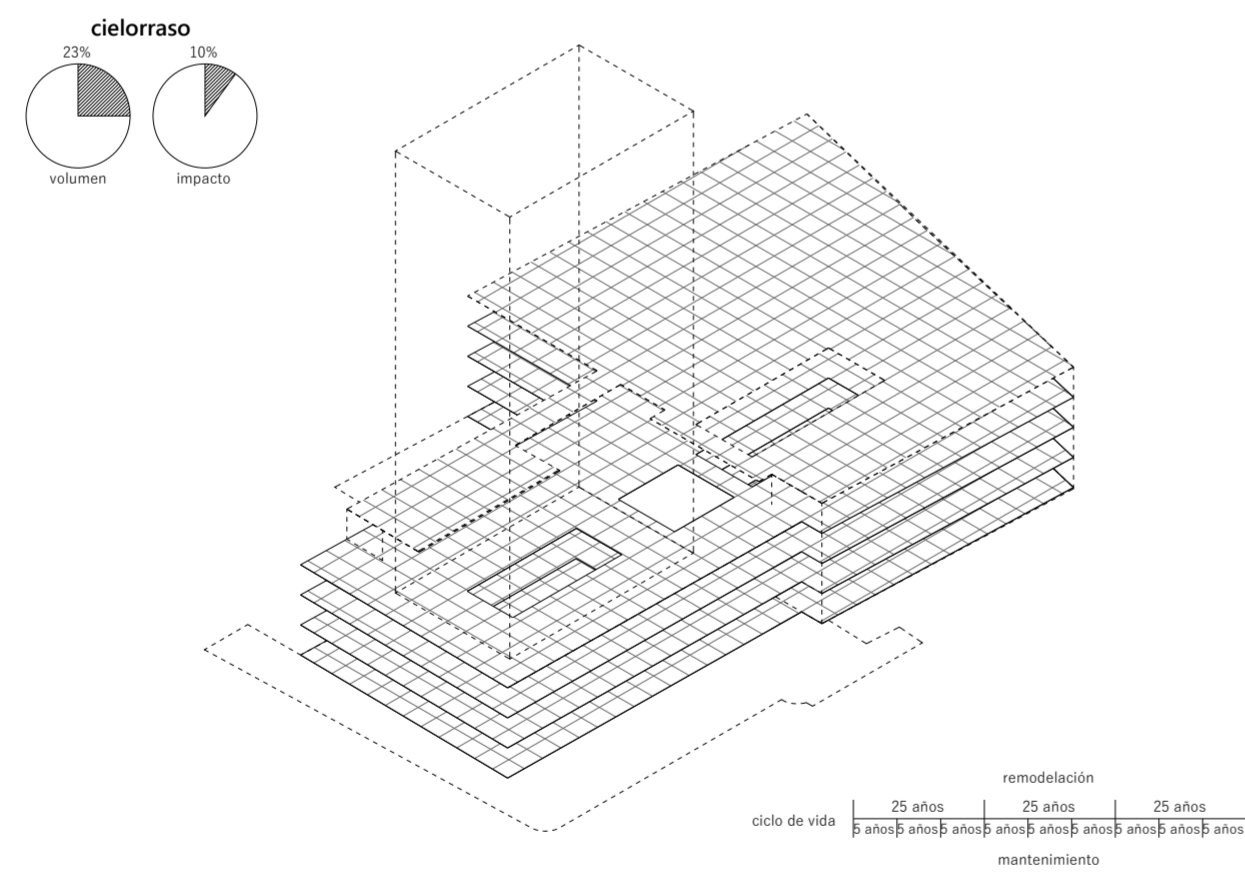
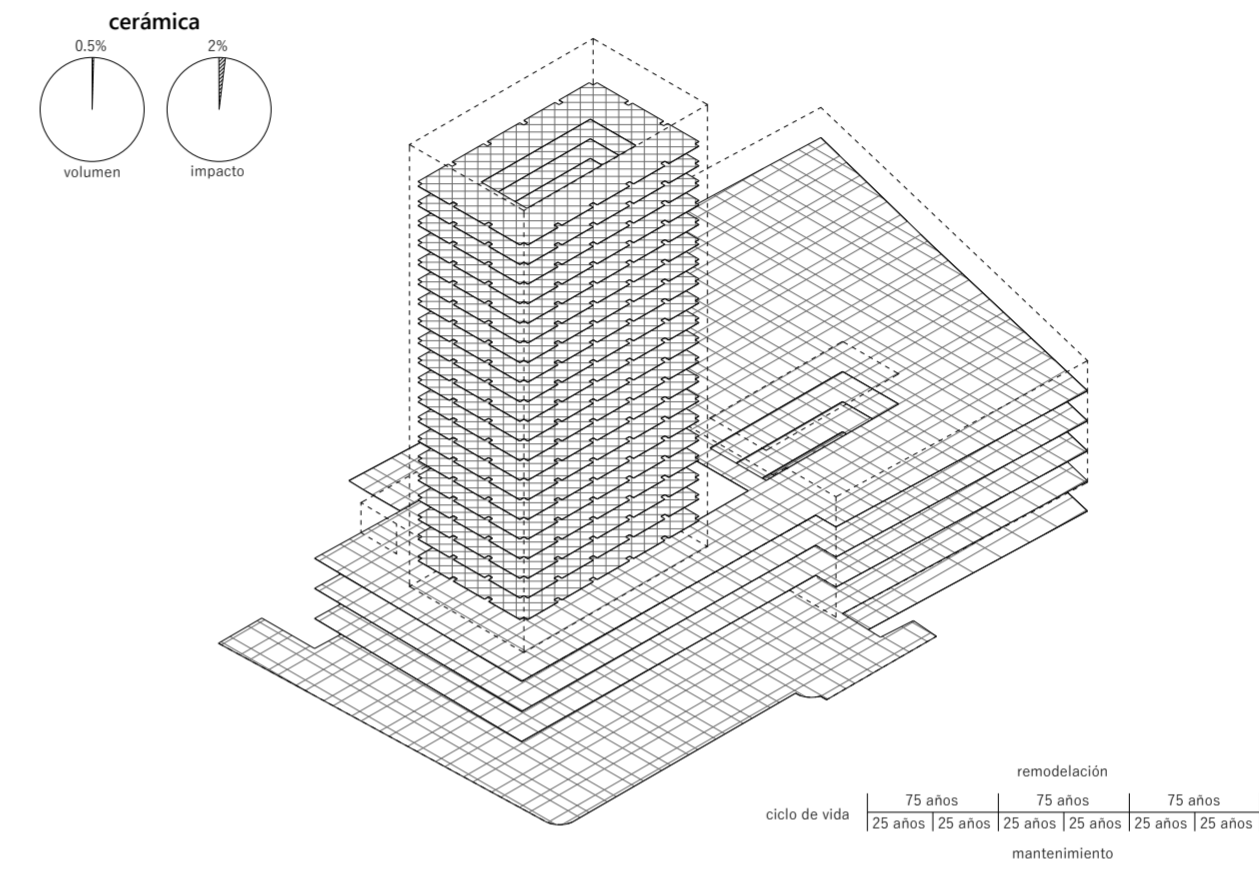
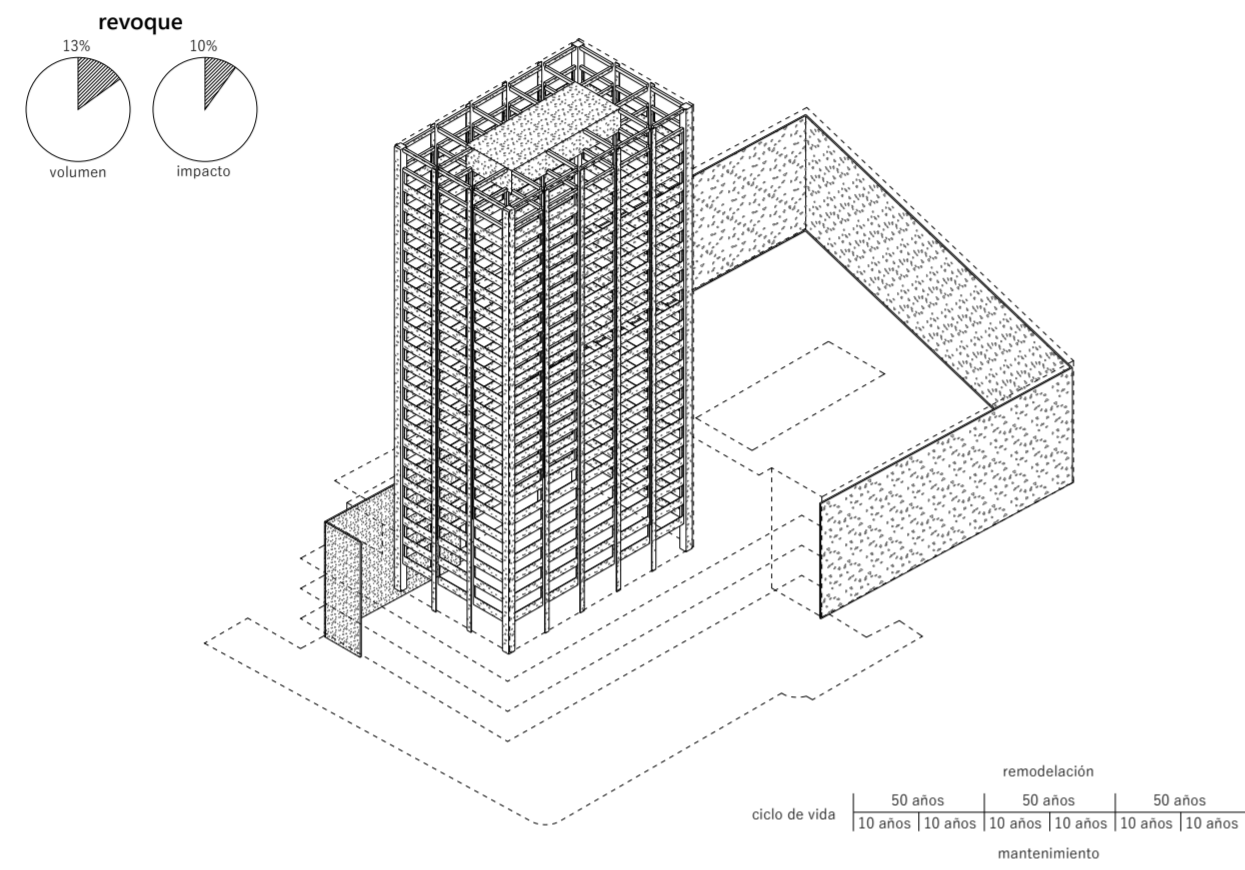
	remodelación					
ciclo de vida	75 años	75 años	75 años	75 años	75 años	75 años
	25 años	25 años	25 años	25 años	25 años	25 años
	mantenimiento					

Ciclos de vida de cada material en función a su remodelación y mantenimiento. Fuente: Elaboración propia.



Análisis de antepechos de hormigón en axonometría. (sup) Fuente: Elaboración propia.
Análisis de perfiles de aluminio en axonometría. (inf) Fuente: Elaboración propia.

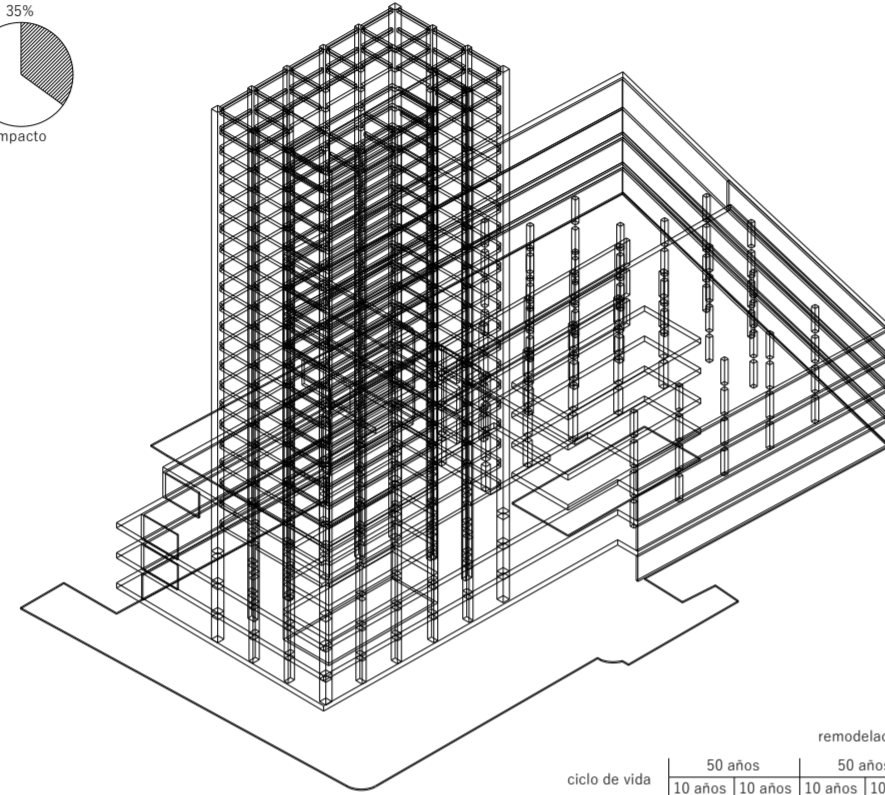
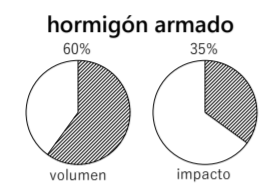
Análisis de carpinterías de aluminio en axonometría. (sup) Fuente: Elaboración propia.
Análisis de vidrio en axonometría. (inf) Fuente: Elaboración propia.



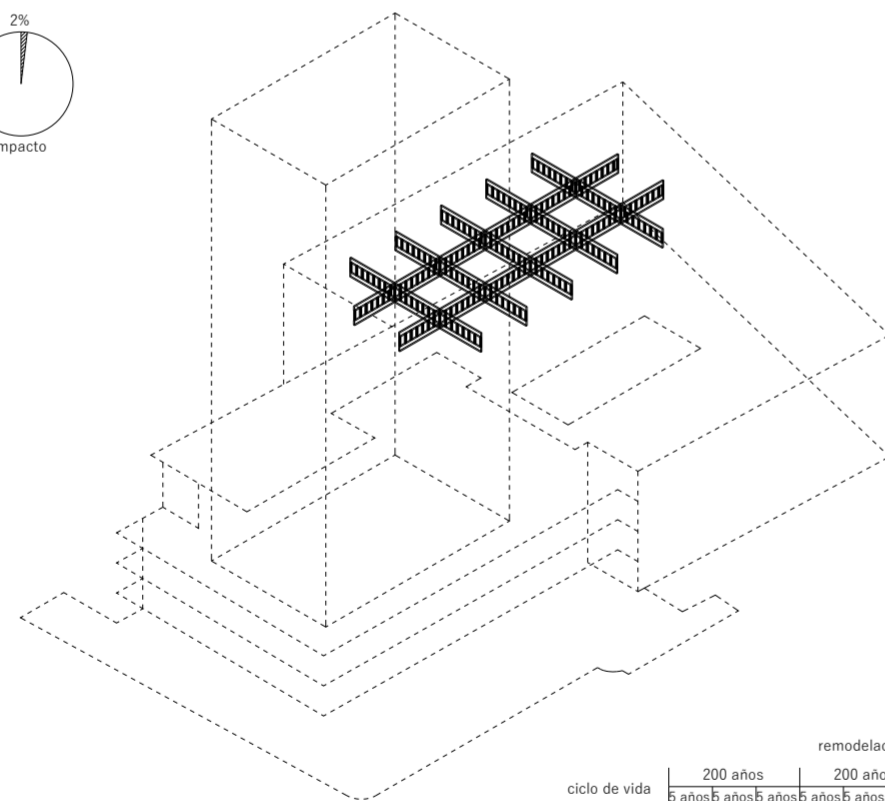
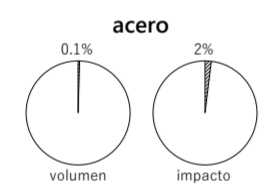
Análisis de revoque en axonometría. (sup) Fuente: Elaboración propia.
Análisis de cielorraso en axonometría. (inf) Fuente: Elaboración propia.

Análisis de cerámica en pisos en axonometría. (sup) Fuente: Elaboración propia.
Análisis de cerámica en paredes y columnas en axonometría. (inf) Fuente: Elaboración propia.

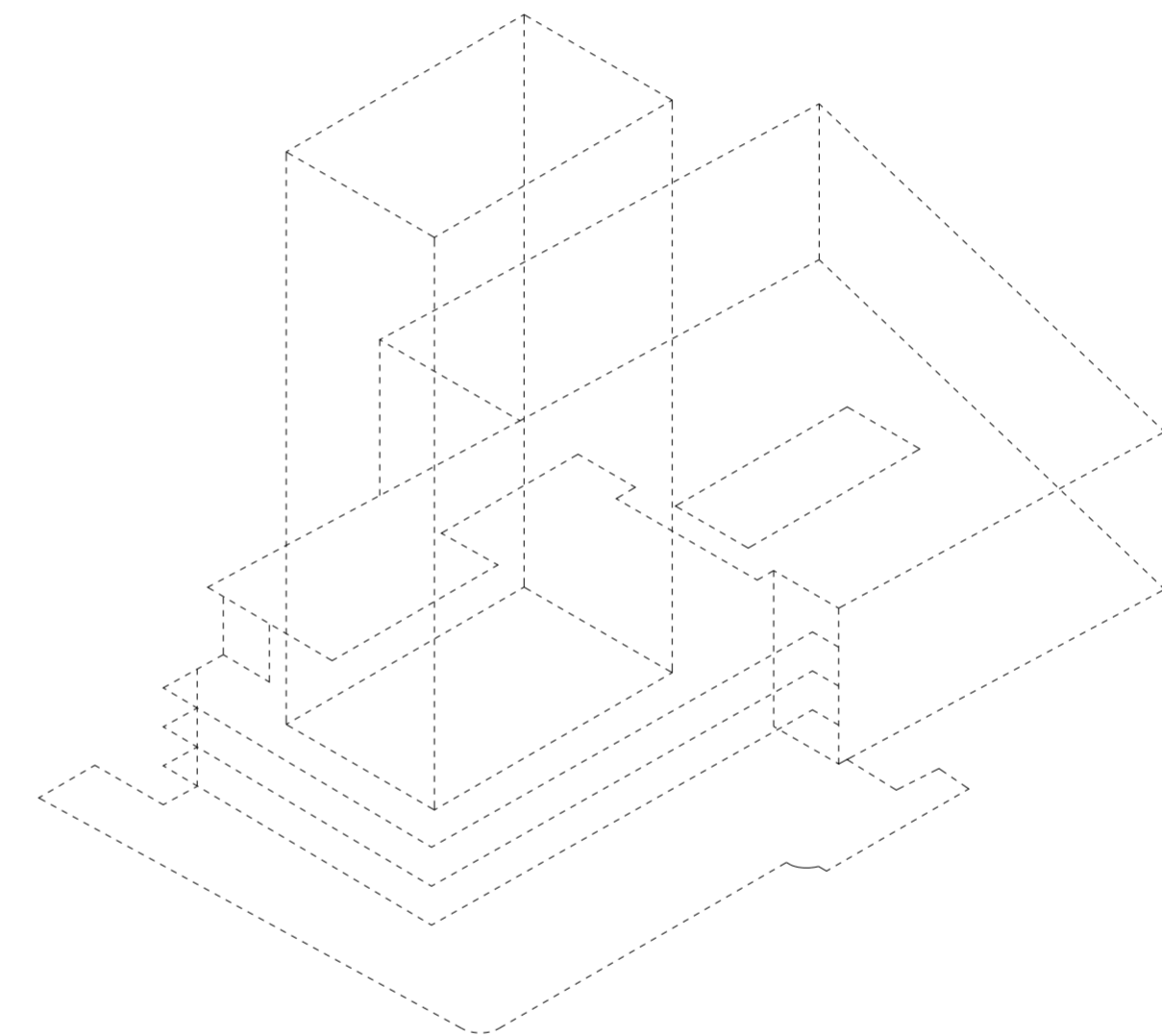
RE: Galería Metrópole



	remodelación						
ciclo de vida	50 años	10 años	10 años	10 años	10 años	10 años	50 años
	mantenimiento						

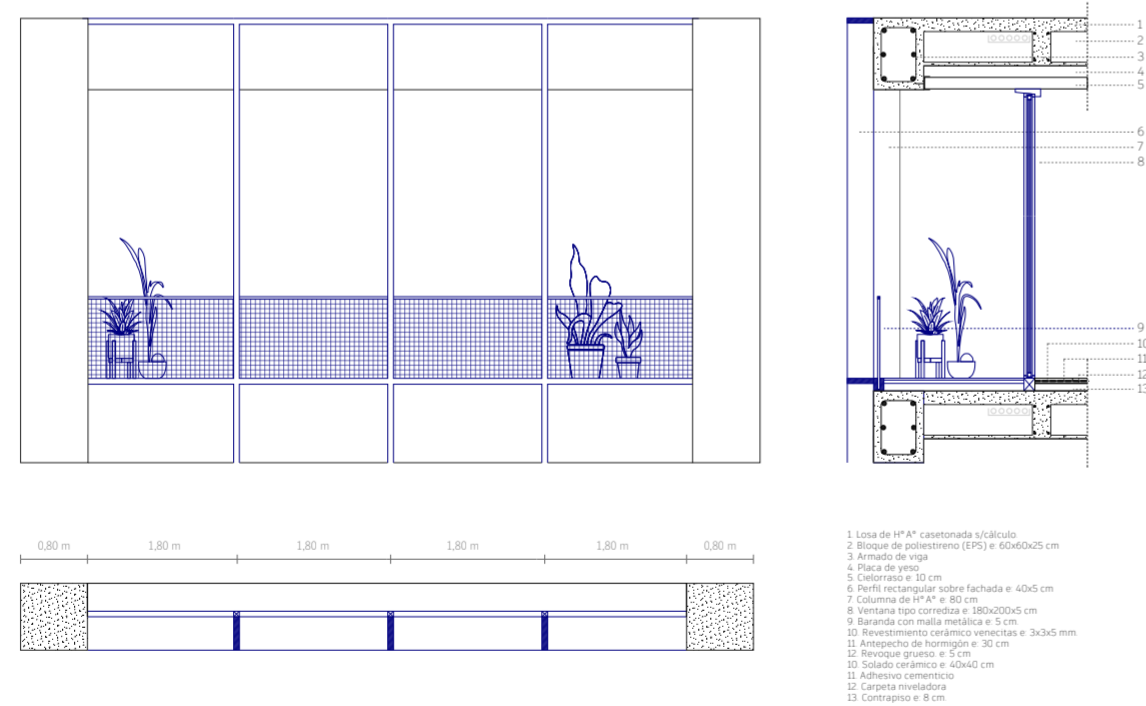
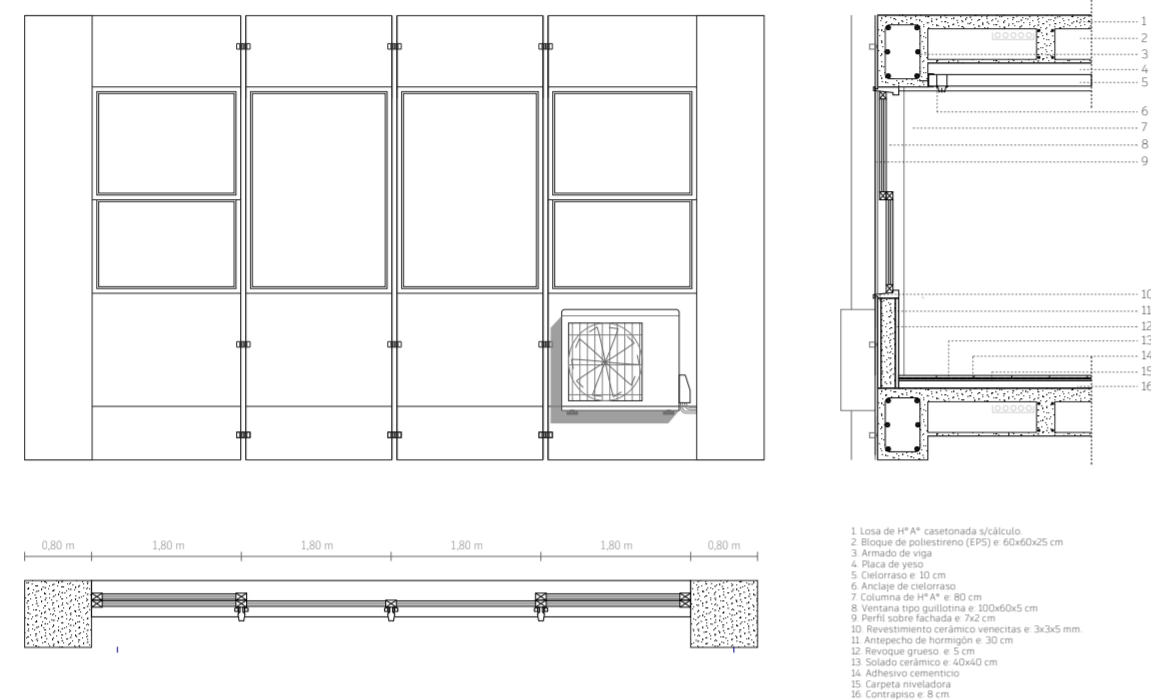


	remodelación						
ciclo de vida	200 años	5 años	5 años	5 años	5 años	5 años	200 años
	mantenimiento						

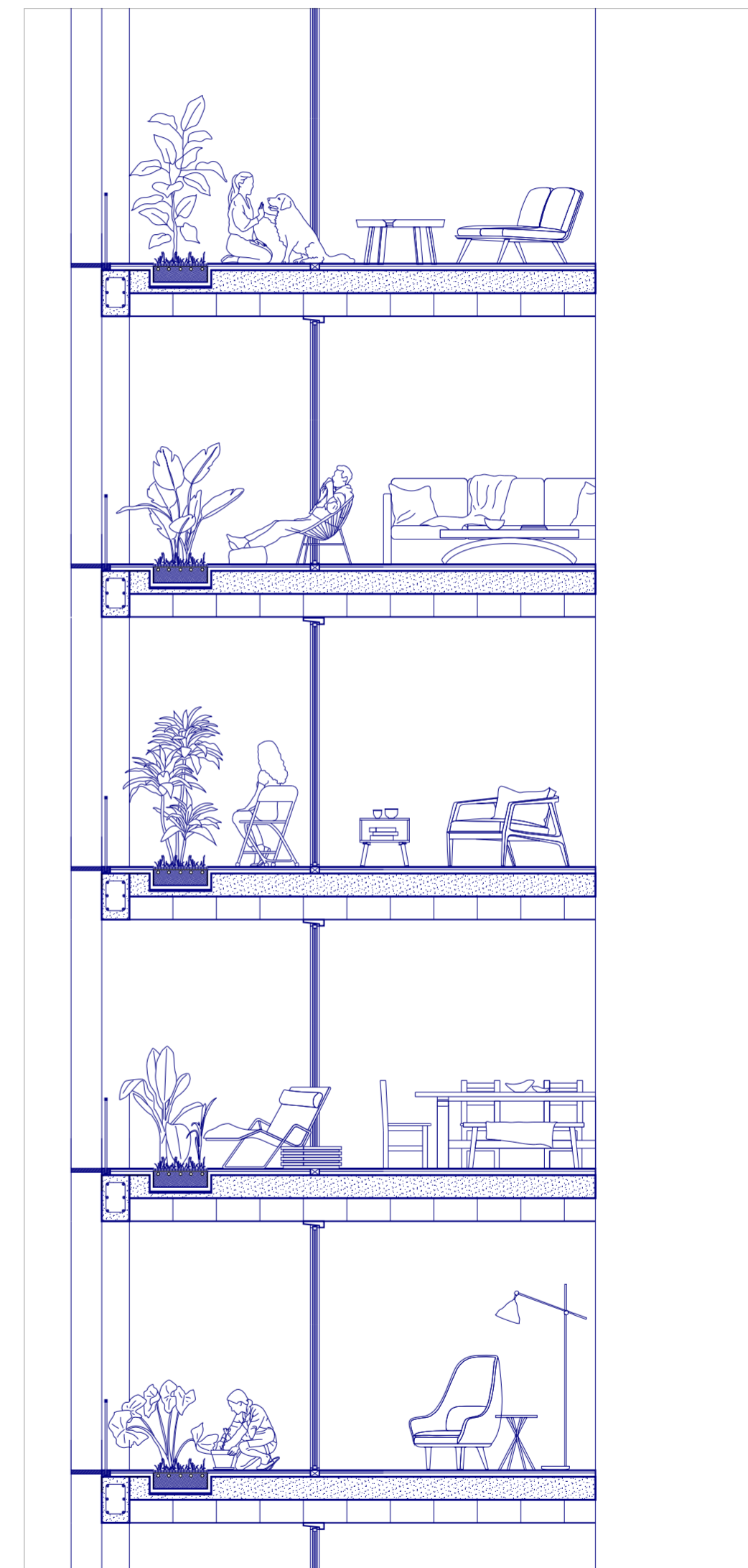


Análisis de estructura de hormigón armado en axonometría. (sup) Fuente: Elaboración propia.
Análisis de acero en axonometría. (inf) Fuente: Elaboración propia.

Análisis del total del volumen de los materiales dentro del edificio y su impacto final. Fuente: Elaboración propia.



Detalle original de la fachada de la torre. (sup) Fuente: Elaboración propia.
Detalle del proyecto de la fachada de la torre con la creación de balcones. (inf) Fuente: Elaboración propia.



Escantillón de las viviendas en la torre a lo largo de los niveles. Fuente: Elaboración propia.



Galería Metrópole, San Pablo. Fotografía de la torre desde el Edificio Louvre. Leonardo Finotti, 2020. Fuente: www.leonardofinotti.com



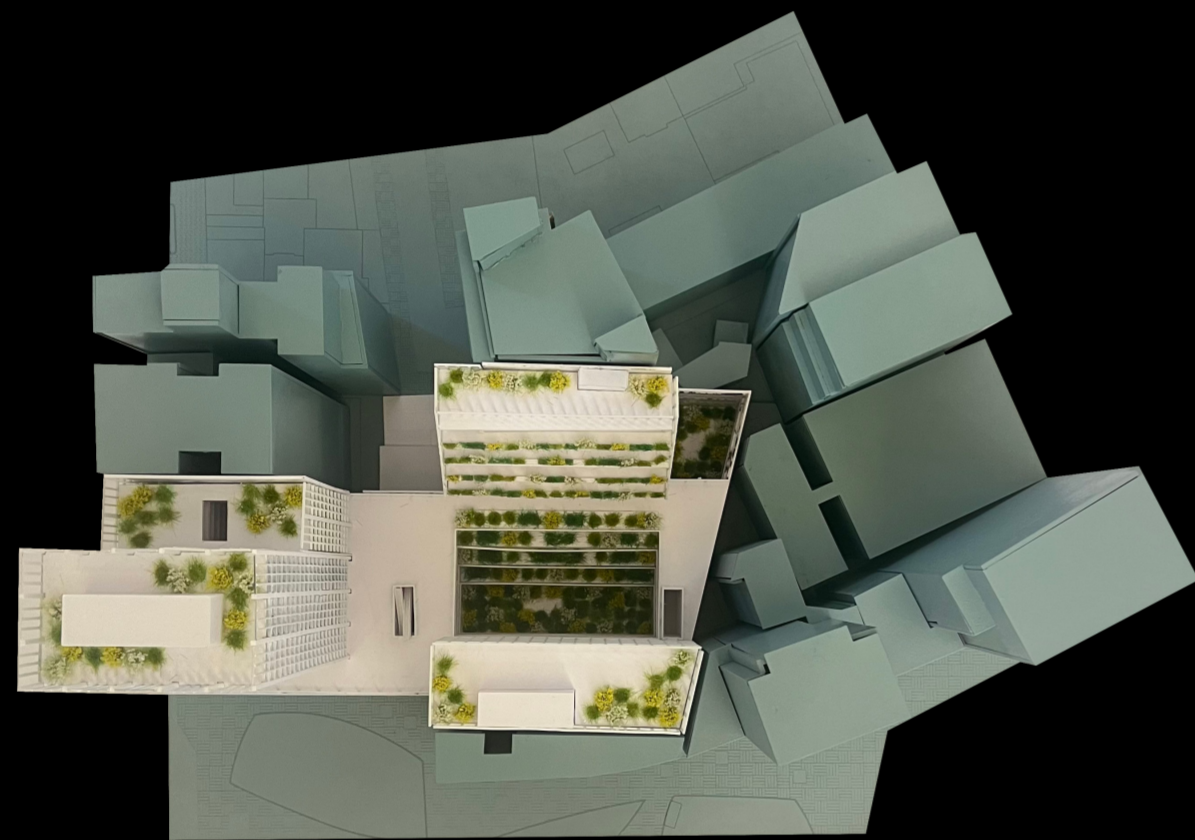
Render del proyecto evidenciando los cambios en la fachada y su permeabilidad. Fuente: Elaboración propia.

RE: Galería Metropole

Fotografías Maqueta

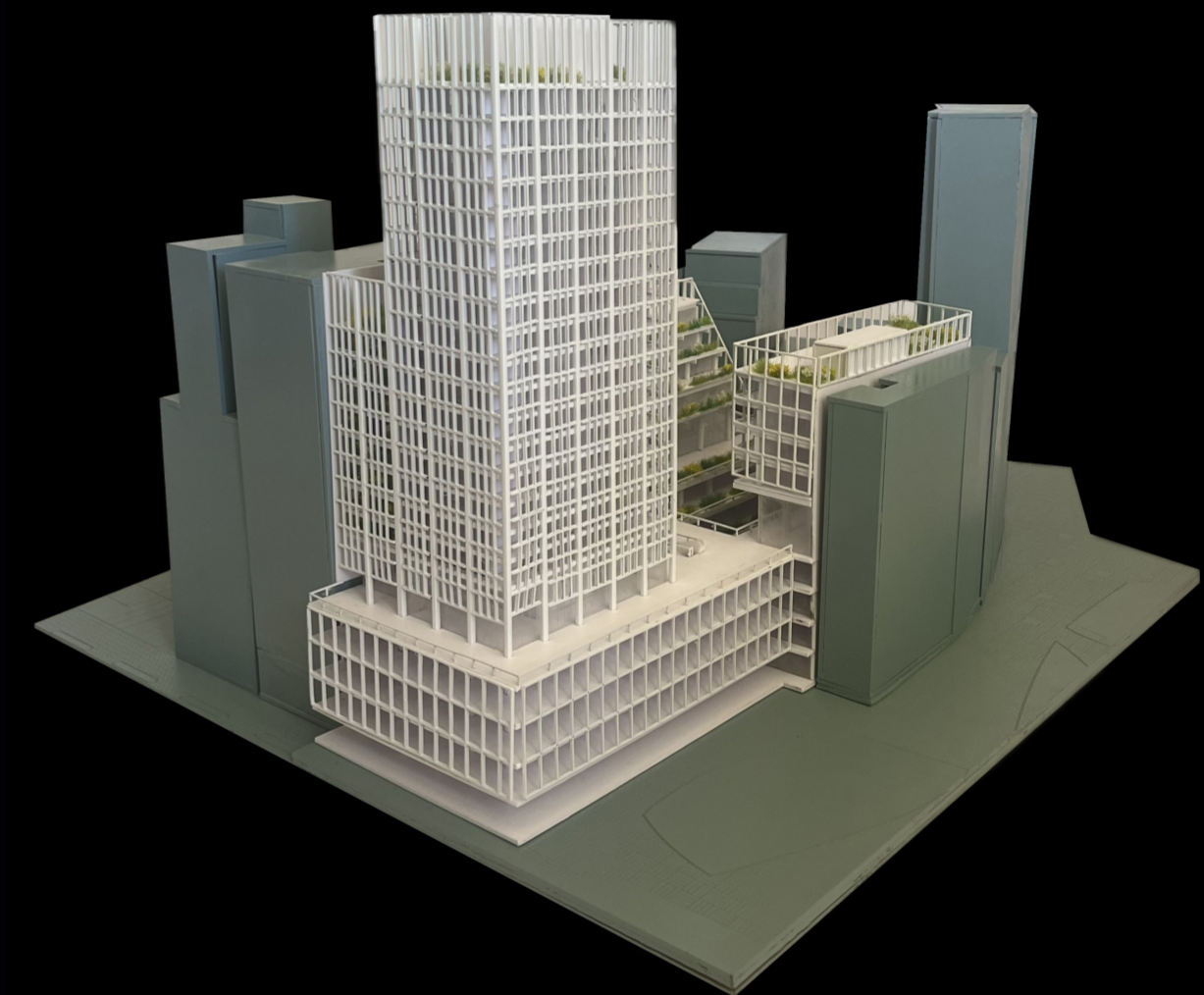


RE: Galería Metrópole



Maqueta en escala 1:250 del proyecto y sus edificios linderos. Fuente: Fotografía propia, 2023.

Fotografías Maqueta



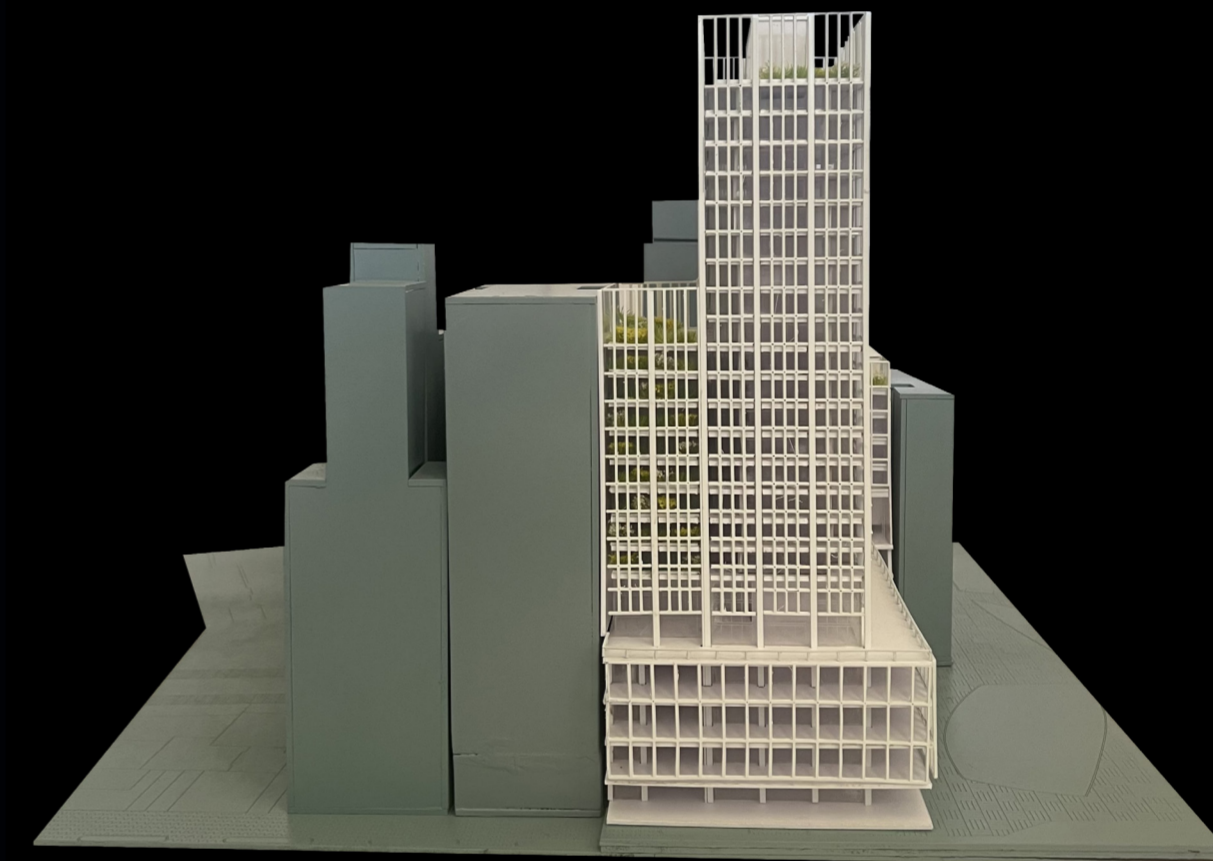
Maqueta en escala 1:250 del proyecto y sus edificios linderos. Fuente: Fotografía propia, 2023.

RE: Galería Metrópole



Maqueta en escala 1:250 del proyecto y sus edificios linderos. Fuente: Fotografía propia, 2023.

Fotografías Maqueta



Maqueta en escala 1:250 del proyecto y sus edificios linderos. Fuente: Fotografía propia, 2023.

RE: Galería Metropole

Bibliografía

Barber, Daniel A. *After Comfort*. University of Technology Sydney. Anyone Corporation, 2019.

Cunha, Jaime. *Edifício Metrôpolis: un diálogo entre la arquitectura moderna y la ciudad*. Tesis de Maestría. San Pablo: Universidad de San Pablo, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, 2007.

Ferroni, Eduardo. *Aproximações sobre a obra de Salvador Candia*. Tesis de Doctorado. San Pablo: Universidad de San Pablo, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, 2008.

Ferroni, Eduardo; Shundi Iwamizu, Cesar. *Salvador Candia – Coleção Arquiteturas*. 1ra. edición. San Pablo: Escola da Cidade, 2013.

Fialho, Roberto Novelli. *Edifícios de escritórios na cidade de São Paulo*. Tesis presentada en Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Sao Paulo: San Pablo, 2007.

Frúgoli, Hector. *Centralidade em São Paulo: Trajetórias, conflitos e negociações na metrópole*. 2da edición. San Pablo: Edusp, 2006.

Gorny, Robert Alexander. *Shift Happens: A prologue to Gestaltungsgesellschaften*. 1ra edición. Venecia: Revista San Rocco n°10, 2014.

Guattari, Félix. *Las Tres Ecologías*. París, Francia: Editions Galilée, 1989.

Herndon, Joshua. *Mixed-Use Development in Theory and Practice: Learning from Atlanta's Mixed Experiences*. Trabajo de investigación. Georgia Institute of Technology. School of City and Regional Planning, 2011.

Holl, Steven. *Hybrids I – High-Rise Mixed-Use Buildings*. A+t research group, 2011.

Fernández Per, Aurora. *Hybrids III – Híbridos Residenciales*. A+t research group, 2009.

Liernur, Jorge Francisco. Aliata, Fernando. *Diccionario de Arquitectura en la Argentina*. Argentina: Clarín Arq. 2004. págs, 119-121.

Marangon, Gustavo. *Transformaciones en el centro de San Pablo: Ocupación en el eje de Sao Joao*. Trabajo final de graduación. San Pablo: Universidad de San Pablo, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, 2021.

Moe, Kiel. *Unless: The Seagram Building Construction Ecology*. 1ra edición. Estados Unidos: Actar Publishers, 2021.

Piovene, Giovanni. *Editorial*. 1ra edición. Venecia: Revista San Rocco n°10, 2014.

Saturnino, José. *Karl Marx, Erik O. Wright y Pierre Bourdieu: Hacia una generalización de la teoría del capital*. Revista Española de Sociología (RES) n°32. 2022. págs, 1-17.