

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**Colegio de Arquitectura y Diseño Interior**

**Austin Highway Museum**

**Luis Felipe Regalado Ojeda**

**Arquitectura**

Trabajo de fin de carrera presentado como requisito  
para la obtención del título de  
Arquitecto

Quito, 14 de diciembre de 2021

# **UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**Colegio de Arquitectura y Diseño Interior**

## **HOJA DE CALIFICACIÓN DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA**

**Austin Highway Museum**

**Luis Felipe Regalado Ojeda**

**Nombre del profesor, Título académico      Ernesto Bilbao P., Arquitecto MS, Ph.D**

Quito, 14 de diciembre de 2021

## © DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en la Ley Orgánica de Educación Superior del Ecuador.

Nombres y apellidos: Luis Felipe Regalado Ojeda

Código: 00200639

Cédula de identidad: 1103810188

Lugar y fecha: Quito, 14 de diciembre de 2021

## **ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN**

**Nota:** El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETHeses>.

## **UNPUBLISHED DOCUMENT**

**Note:** The following capstone project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETHeses>.

## RESUMEN

La expansión humana ha tenido un crecimiento potencial en los últimos 50 años gracias a la construcción de carreteras, avenidas e interestatales a lo largo del planeta. En Estados Unidos, específicamente, vemos con asombro como esta red de carreteras se construyen en un cerrar de ojos, conectando ciudades, apoyando la cadena de suministros, ayudando al crecimiento de la población y desarrollo de ciudades cada vez más alejadas. El impacto de la construcción de avenidas ha sido positivo, pero si bien ayuda al desarrollo de más ciudades también es responsable del deterioro de otras.

La ciudad de Austin, en el estado de Texas, es un claro ejemplo de como la ubicación de una de las más grandes interestatales del país, puede cambiar por completo el crecimiento de una ciudad. En la década de los años 50 se inició la construcción de la Interestatal 35 que conecta la ciudad de Laredo con la frontera de Estados Unidos y Canadá. La llegada de la I-35 afectó seriamente a la ciudad de Austin dividiéndola, literalmente en dos, afectando la conectividad en sentido este-oeste. De ahí en adelante, la ciudad sufrió un cambio donde la segregación racial, división cultural, límites demográficos marcados y problemas de pobreza en ciertas partes de la ciudad fueron sus principales problemas.

70 años más tarde, siguen presentes los problemas del pasado casi como si la Interestatal 35 se hubiera construido ayer. Los gobernantes, e incluso los habitantes han ignorado ya la presencia de esta interestatal, aunque es un elemento difícil de ignorar, la aceptación debería ser un primer paso. Este proyecto de fin de carrera trata de utilizar este elemento en una ciudad ya marginada, trabajar con el y convertirlo en un espacio formal en la arquitectura.

**Palabras clave:** Austin, Texas, highway, interestatal, conexión, transformación, museo, unión, público, archivo, plataforma.

## ABSTRACT

Human expansion has had a potential growth in the last 50 years thanks to the construction of highways, avenues and interstates across the planet. In the United States, we can see in amazement how this network of highways is built in the blink of an eye, connecting cities, supporting the supply chain, aiding population growth and development in increasingly remote cities. The impact of the construction of avenues has been positive, but while it helps the development of more cities, it is also responsible for the deterioration of others.

The city of Austin, in the state of Texas, is a clear example of how the location of one of the largest interstates in the country can completely change the growth of a city. In the 1950s, construction began on Interstate 35, which connects the city of Laredo with the U.S.-Canada border. The arrival of I-35 seriously affected the city of Austin, literally dividing it in two, affecting the east-west. From then on, the city underwent a change where racial segregation, cultural division, marked demographic boundaries and poverty problems in certain parts of the city were its main problems.

Seventy years later, the problems of the past are still present almost as if Interstate 35 was built yesterday. The people on the power, and even the residents have already ignored the presence of this interstate, although it is a difficult element to ignore, acceptance should be a first step. This final project is about using this element in an already marginalized city, working with it and turning it into a formal space in architecture.

**Key words:** Austin, Texas, highway, interstate, connection, transformation, museum, union, public, archive, platform.

**TABLA DE CONTENIDO**

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>9</b>
<b>ANÁLISIS DE SITIO .....</b>	<b>10</b>
<b>PRECEDENTES .....</b>	<b>12</b>
<b>PROGRAMA.....</b>	<b>16</b>
<b>PARTIDO ARQUITECTÓNICO .....</b>	<b>18</b>
<b>PROCESO DE DISEÑO .....</b>	<b>20</b>
<b>IMPLANTACIÓN .....</b>	<b>23</b>
<b>SUBSUELO .....</b>	<b>24</b>
<b>PLANTA BAJA.....</b>	<b>25</b>
<b>NIVEL 1.....</b>	<b>26</b>
<b>NIVEL 2.....</b>	<b>27</b>
<b>FACHADAS .....</b>	<b>28</b>
<b>CORTES .....</b>	<b>30</b>
<b>AXONOMETRÍA .....</b>	<b>32</b>
<b>DETALLES CONSTRUCTIVOS .....</b>	<b>33</b>
<b>VISTAS .....</b>	<b>37</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>41</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>42</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa Austin 1960. Cortesía de University of Texas at Austin, Perry-Castañeda.	
Library/Map collection.....	10
Figura 2. Diagrama sitio. Elaboración propia.....	11
Figura 3. Diagrama ubicación terreno. Elaboración propia.....	11
Figura 4. Unité d´Habitation. Plataforma Arquitectura.....	12
Figura 5. Diagrama estructura. Elaboración propia.....	13
Figura 6. Pilotes, Unité d´Habitation. Plataforma Arquitectura.....	13
Figura 7. Materialidad Fachada Memorial de la Solidaridad. Plataforma Arquitectura.....	14
Figura 8. Módulos en fachada. Elaboración propia.....	14
Figura 9. Fachada Museo. Plataforma Arquitectura.....	15
Figura 10. Corte esquemático. Elaboración propia.....	15
Figura 11. Organigrama programa. Elaboración propia.....	16
Figura 12. Cuadro de áreas. Elaboración propia.....	17
Figura 13. Diagrama flujos. Elaboración propia.....	18
Figura 14. Diagrama cubiertas transparentes. Elaboración propia.....	19
Figura 15. Diagrama barrera verde. Elaboración propia.....	19
Figura 16. Diagrama trama urbana. Elaboración propia.....	20
Figura 17. Diagrama tramas. Elaboración propia.....	20
Figura 18. Diagrama flujos. Elaboración propia.....	21
Figura 19. Diagrama gesto. Elaboración propia.....	21
Figura 20. Diagrama definición. Elaboración propia.....	22



## INTRODUCCIÓN

La ciudad de Austin arrastra desde los años 50 ciertos problemas debido a la construcción de la Interestatal 35, una de las conexiones norte-sur más fuertes del país que literalmente parte a la ciudad en dos. Estos problemas si bien surgen debido a la presencia de la interestatal, 70 años más tarde siguen presentes no por la interestatal, sino por ignorar su presencia. Si bien es cierto que las avenidas afectan el tejido tanto físico como social de los barrios que la atraviesan, se debe ver una oportunidad en el problema y no ignorar su existencia. Las avenidas son y deben ser espacio público, tal como lo explica Jacqueline Tantom en su libro “Urban Highways and the Reluctant Public Realm”. Menciona que estos espacios junto a estas masivas construcciones de hormigón, son nada más que espacio público a gran escala y que debe ser considerado como una oportunidad urbanística y arquitectónica (2006). Este concepto de aceptar su presencia, permite la posibilidad de generar nuevos espacios que ayuden a la vinculación de los barrios ya marginados, para luego transformar la Interestatal 35 y crear espacios nuevos que permitan esta relación cercana con este elemento tan conflictivo.

Jacqueline Tantom cita a las grandes avenidas que atraviesan los boulevares de Paris y de Barcelona como evidencia de que al momento de introducir programas junto a este espacio público tan ignorado, el peatón, conductor y automóvil reciben una misma consideración (2006). En este proyecto de fin de carrera se propone la creación de un museo-archivo dedicado a la contemplación de las avenidas y su impacto, positivo y negativo en la ciudad de Austin. Una intervención arquitectónica que proporcione espacios de reunión en el mismo lugar que hasta la actualidad, divide a la población.

## ANÁLISIS DE SITIO

### AUSTIN, TX



*Figura 1. Mapa Austin 1960. Cortesía de University of Texas at Austin, Perry-Castañeda. Library/Map collection*

En la figura 1, se puede observar cómo ha afectado el paso de esta gran avenida por la ciudad, modificando drásticamente sus tramas urbanas, el desarrollo de la ciudad y dividiéndola en dos. El terreno está ubicado en dentro del distrito financiero de Austin sobre la Interestatal 35 entre las calles E 12th St y E 11th St, las únicas calles que cruzan por encima de la Interestatal en ese punto de la ciudad, lo cuál lo vuelve un terreno valioso para reforzar la idea de unión y vinculación entre el este y el oeste de Austin.



Figura 2. Diagrama sitio. Elaboración propia.

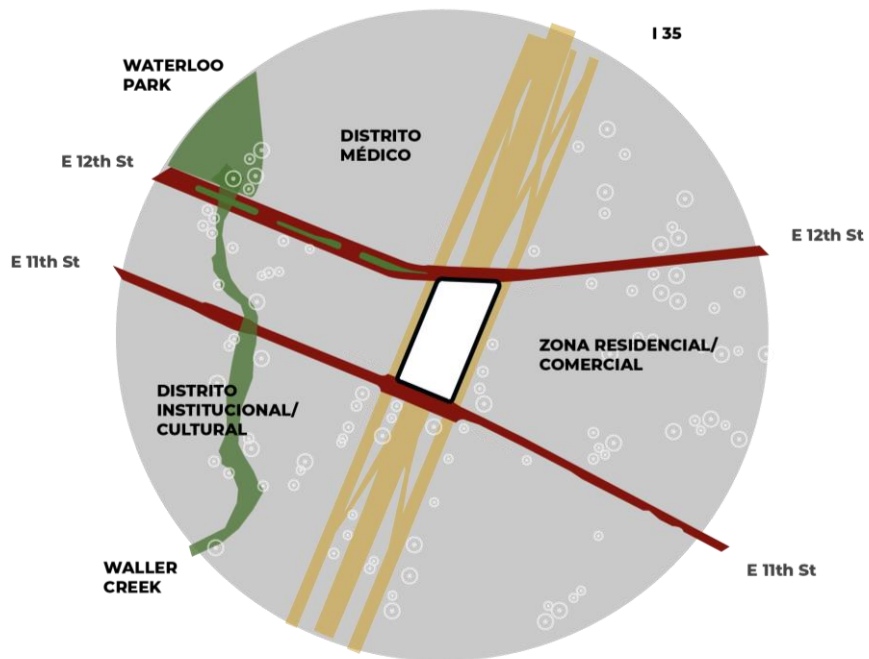


Figura 3. Diagrama ubicación terreno. Elaboración propia.

## PRECEDENTES

### UNITÉ D'HABITATION

Le Corbusier, 1952

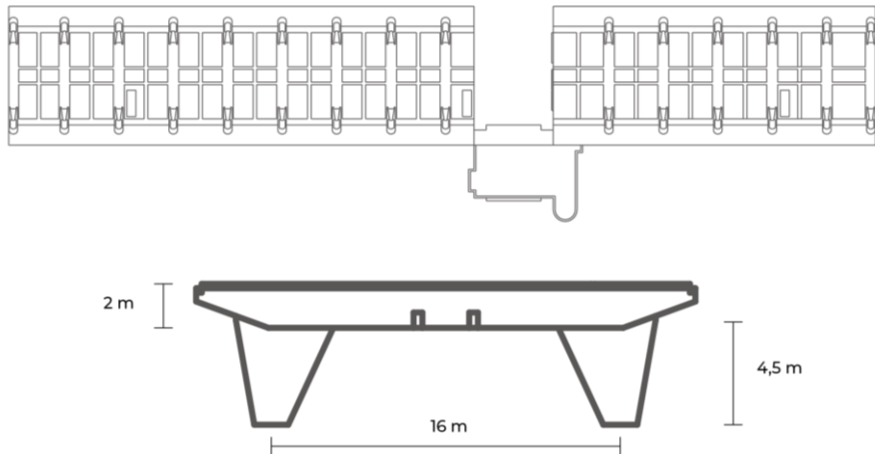


*Figura 4. Unité d'Habitation. Plataforma Arquitectura*

#### **Estructural:**

El edificio de apartamentos de uso mixto se encuentra en la ciudad de Marseille, Francia. Este se apoya sobre masivos pilotes de hormigón armado que sostiene el hogar de más de 1.600 residentes. Estos pilotes permiten la circulación libre en la parte inferior además de un peralte suficientemente grande para albergar las instalaciones de todo el complejo. Los masivos pilotes tienen una dimensión de casi 5 metros de alto y sostienen una viga principal de casi 2 metros de peralte.

Estos principios son usados para el “suelo artificial” que sostendrá el museo-archivo de Austin, permitiendo así el paso de los automóviles por la parte inferior y creando la posibilidad de tener relaciones de los espacios con la Interestatal 35.



*Figura 5. Diagrama estructura. Elaboración propia.*



*Figura 6. Pilotes, Unité d'Habitation. Plataforma Arquitectura*

## MEMORIAL DE LA SOLIDARIDAD SAN ALBERTO HURTADO

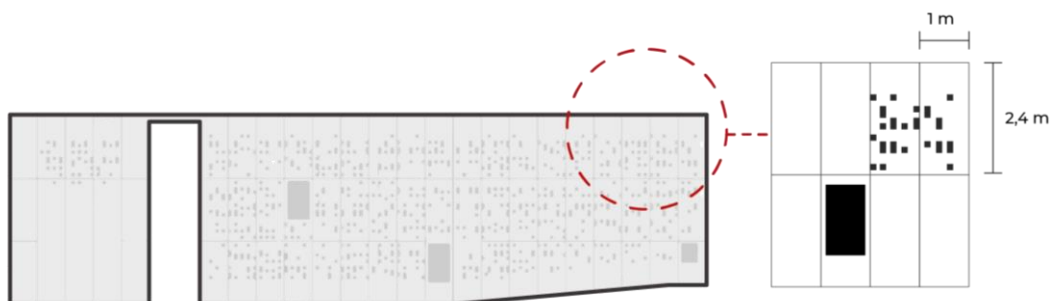
Undurraga Devés Arquitectos, 2010



*Figura 7. Materialidad Fachada Memorial de la Solidaridad. Plataforma Arquitectura*

### Formal:

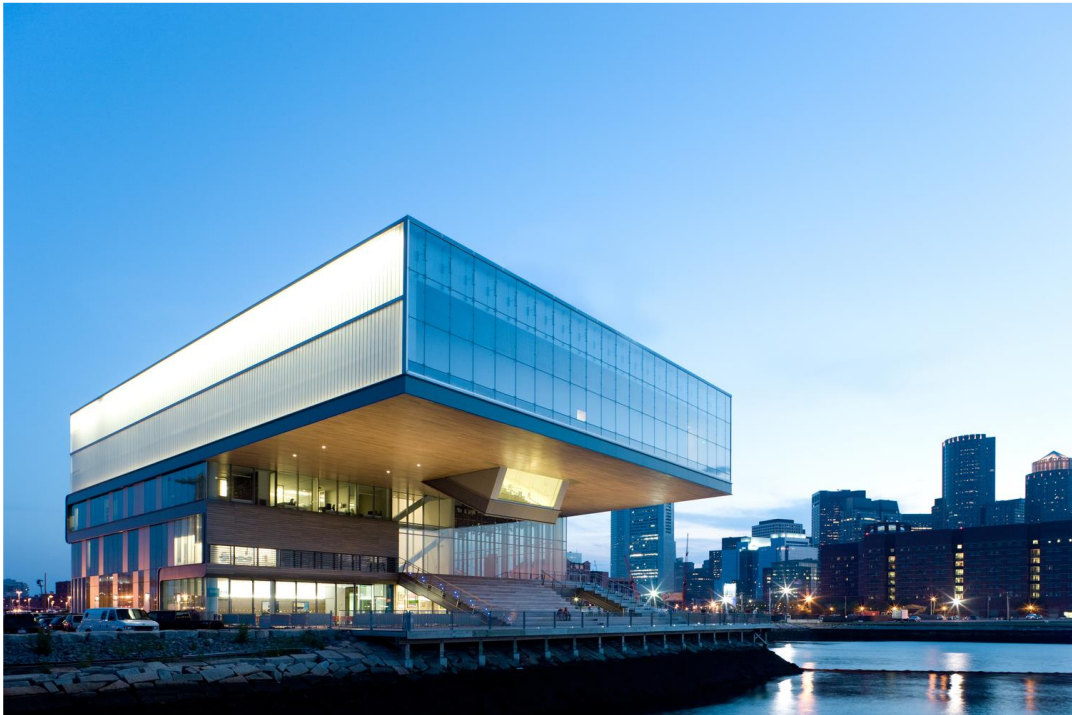
El proyecto está ubicado en la ciudad de Santiago en Chile. Los espacios de ven embueltos en un volumen compacto de hormigón formado por pequeños módulos de ladrillos de vidrio de 1 x 2,40 m, que dan paso a la luz hacia las galerías principales.



*Figura 8. Módulos en fachada. Elaboración propia.*

## INSTITUTO CONTEMPORÁNEO DE ARTE

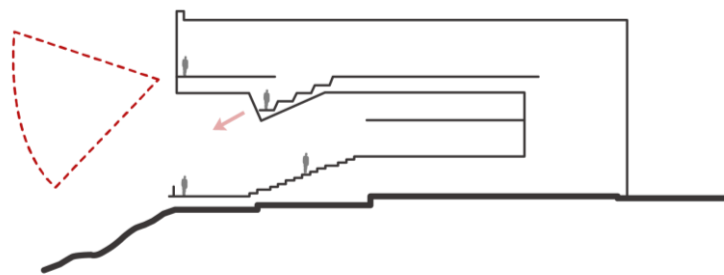
Diller Scofidio + Renfro



*Figura 9. Fachada Museo. Plataforma Arquitectura*

### **Función:**

El museo está ubicado en la ciudad de Boston, Estados Unidos. Se ubica frente al paseo marino que se convierte en un gran atractivo para la ciudad y sobre todo en una distracción para los visitantes del museo. El edificio volva toda su atención hacia el mar con un “gesto que mira” para acompañar con la vista a todo el programa que ocurre en el interior.



*Figura 10. Corte esquemático. Elaboración propia.*

## PROGRAMA

### DEFINICIÓN PROGRAMÁTICA

#### Austin Highway Museum & Archive

Al querer ser un elemento de atracción y unión ubicado en un punto estratégico con gran valor, el programa parte con la definición de espacios o puntos de encuentro exteriores e interiores. Puntos de reunión como plazas en los ingresos principales que mantienen una constante relación con la Interestatal 35, espacios para food trucks que fomentan la cultura de Austin, cafeterías, etc. Pero sobre todo un espacio central seguro y de fácil tránsito a través del proyecto respondiendo así al lugar donde se encuentra.

Así estas “cubiertas transparentes” funcionan como umbral, puntos de encuentro y reunión que ayuden a la vinculación entre el este y el oeste de la ciudad.



Figura 11. Organigrama programa. Elaboración propia.



## CUADRO DE ÁREAS

Espacio	Cantidad	Área (m2)
<i>Espacio Público</i>		
Plazas exteriores	2	1800
Plazas interiores	1	400
Cubiertas transparentes	1	700
Espacio central público	1	600
Total		3500
Muros y circulación (15%)		525
<b>Total Espacio Público</b>		<b>4025</b>
<i>Ingreso</i>		
Museum gift shop	1	175
Cafetería	1	300
Información	1	30
Áreas estancia	1	310
Bodega - montacargas	1	30
Total		845
Muros y circulación (15%)		126,75
<b>Total Ingreso</b>		<b>971,75</b>
<i>Galerías - Exhibiciones</i>		
Galerías principales	1	580
Exhibiciones temporales	1	320
Mirador	1	365
Bodegas	1	100
Total		1365
Muros y circulación (15%)		204,75
<b>Total Galerías - Exhibiciones</b>		<b>1569,75</b>
<i>Archivo Histórico</i>		
Hall	1	90
Información	1	50
Cubículos privados	6	120
Documentos especiales	1	110
Área de lectura general	1	280
Total		650
Muros y circulación (15%)		97,5
<b>Total Archivo Histórico</b>		<b>747,5</b>
<i>Área Administrativa - servicios</i>		
Oficinas investigadores	12	110
Oficinas del personal	5	120
Baños		150
Total		380
Muros y circulación (15%)		57
<b>Área Administrativa - servicios</b>		<b>437</b>

Figura 12. Cuadro de áreas. Elaboración propia

## PARTIDO ARQUITECTÓNICO

### LA VINCULACIÓN

Al encontrarse en un lugar estratégico, el proyecto trata de volver a vincular dos puntos de la ciudad separados drásticamente por la Interestatal 35, el lado este y el oeste de Austin. Al volverse un punto de encuentro ubicado sobre un “suelo artificial” el proyecto nace desde un concepto de conectar, de volver fácil la circulación sobre este suelo artificial y ofrecer espacios de estancia. Teniendo en cuenta la cultura de la ciudad, el proyecto trata de volverse un articulador de ambos extremos de la ciudad y al estar ubicado en un punto estratégico sobre la Interestatal 35, crea visuales de gran valor conceptual. Este museo acepta a la Interestatal 35 como un posible objeto para lograr espacios reunión en el mismo lugar donde antes todo estaba dividido.

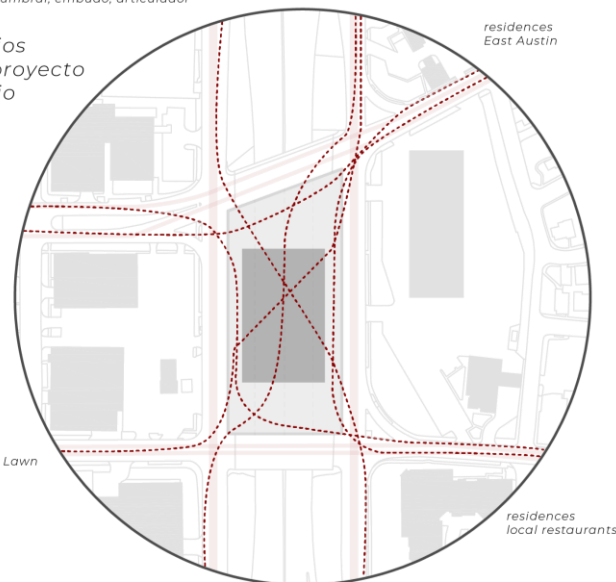
### flujos (ancla)

*conectar, facilitador, atraer, estancia, umbral, embudo, articulador*

*autos, ciclovías, usuarios  
flujos deseados en el proyecto  
facilidad cruce usurario*

*Waller Creek  
Waterloo Park  
Texas State Library  
Texas Capitol  
Districts*

*Waller Creek  
Symphony Square  
Texas Capitol  
Texas Capitol Visitor Center  
Texas Confederate Memorial Lawn*



*Figura 13. Diagrama flujos. Elaboración propia.*

## cubiertas transparentes

atraer, estancia, umbral

definición espacios exteriores  
espacios de estancia  
espacios paso  
cultura Austin



Figura 14. Diagrama cubiertas transparentes. Elaboración propia.

## barrera verde

protección vegetal  
acústica  
flujo peatones

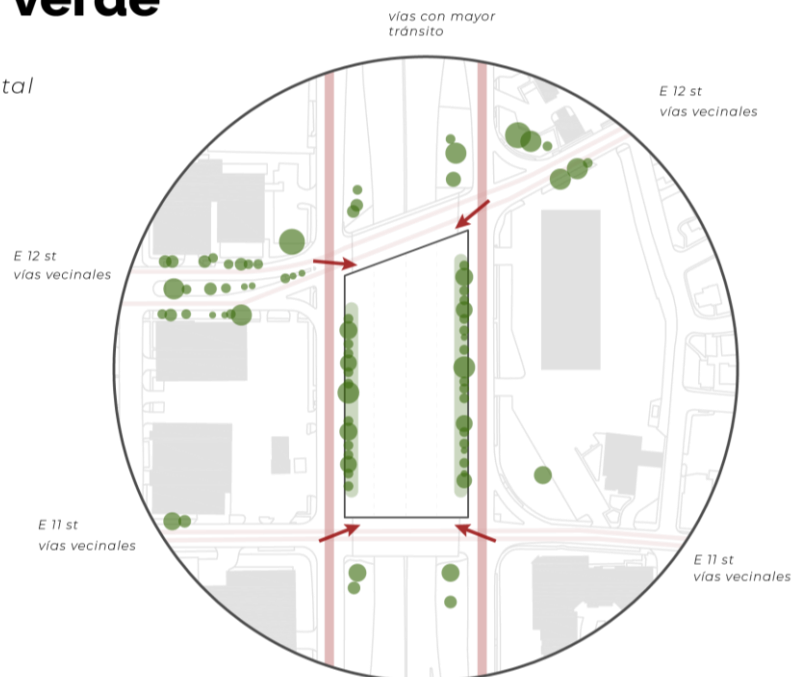


Figura 15. Diagrama barrera verde. Elaboración propia.

## unión tramas urbanas

cruce de tramas

responder al sitio  
vincular terreno con su entorno

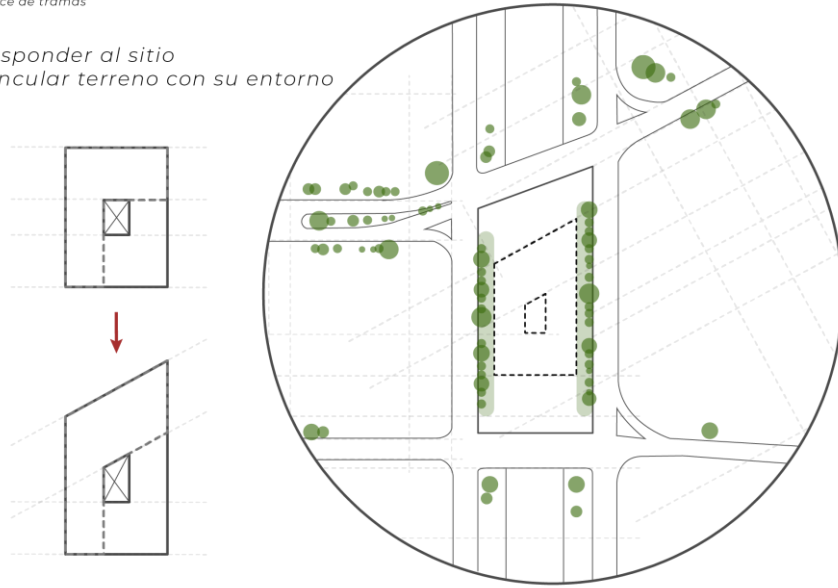


Figura 16. Diagrama trama urbana. Elaboración propia.

## PROCESO DE DISEÑO

### 1. tramas

proyecto responde  
al lugar

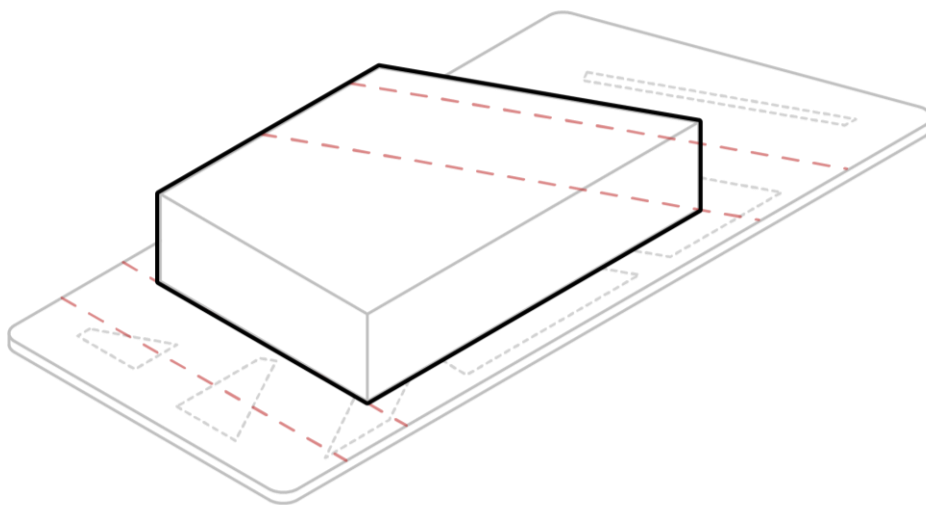


Figura 17. Diagrama tramas. Elaboración propia.

## 2. flujos

facilidad circulación  
punto de encuentro

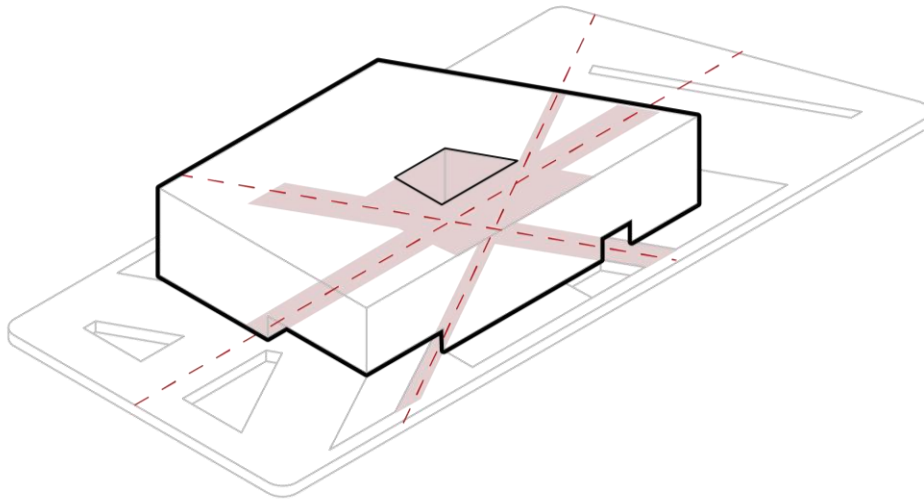


Figura 18. Diagrama flujos. Elaboración propia.

## 3. gesto

gesto urbano "que  
mira"

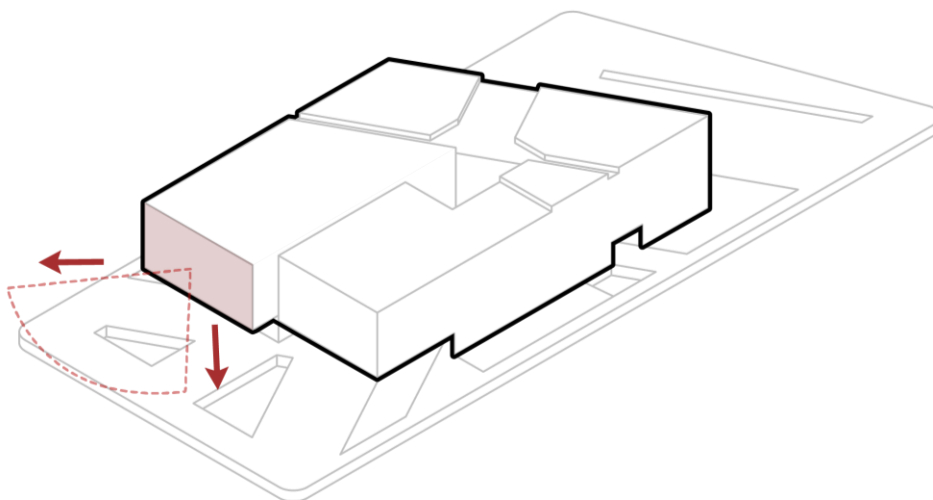
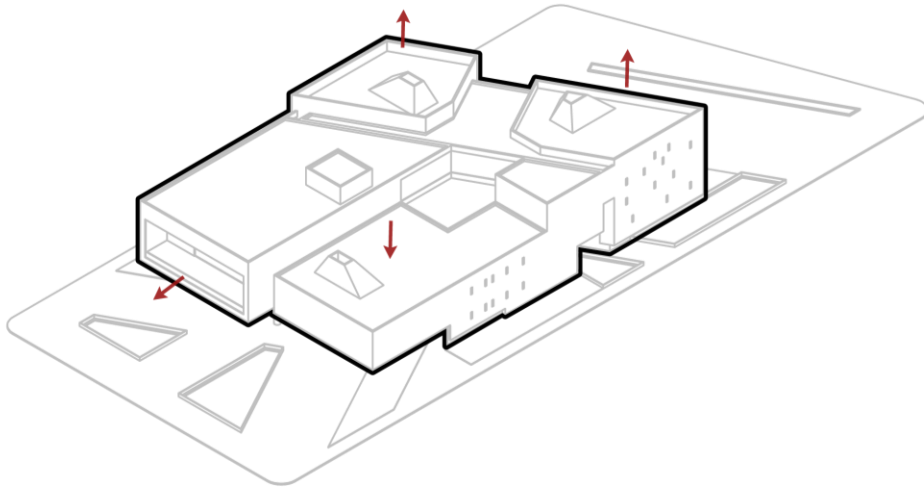


Figura 19. Diagrama gesto. Elaboración propia.

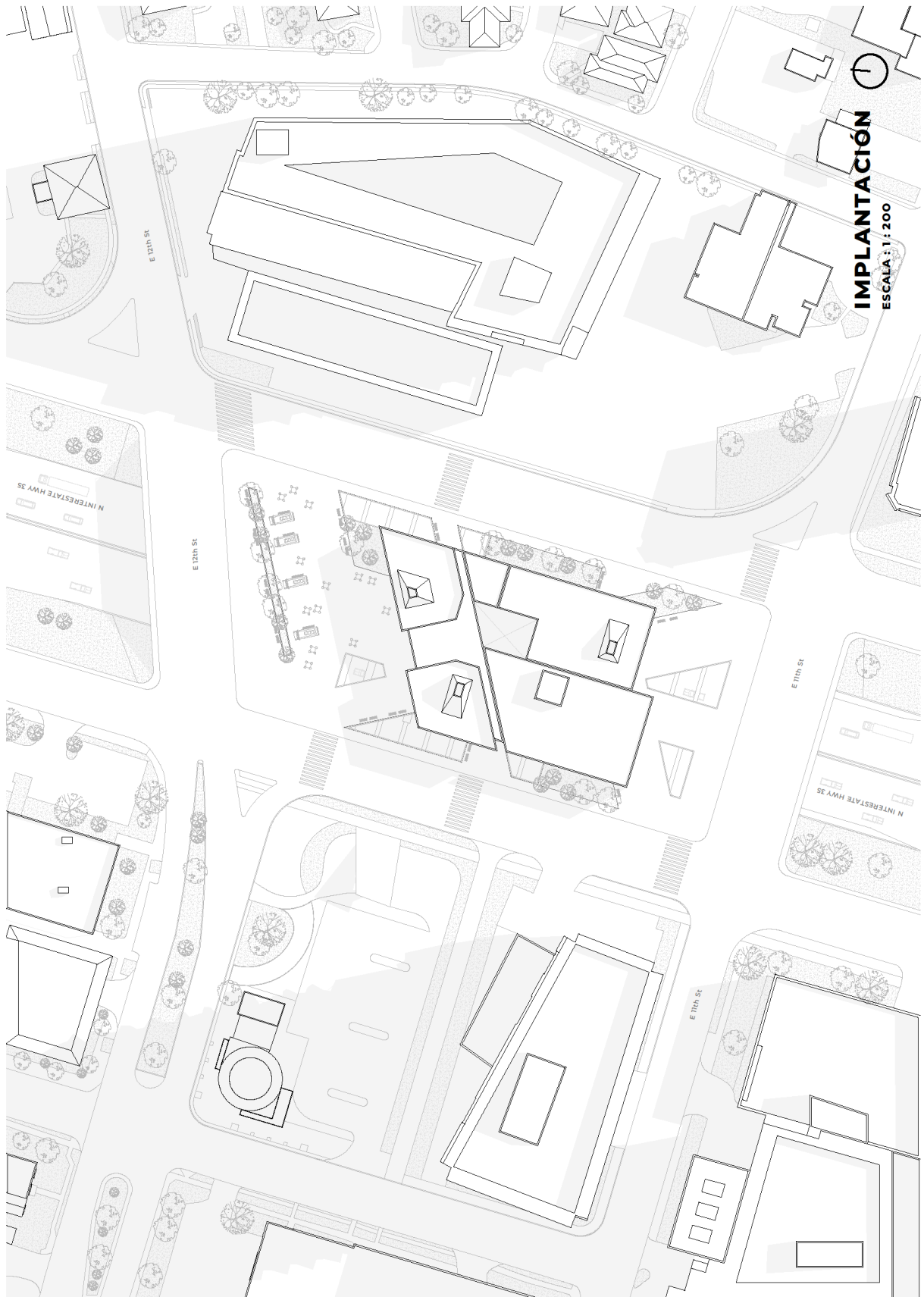
## 4. definición

volumetría según  
su función

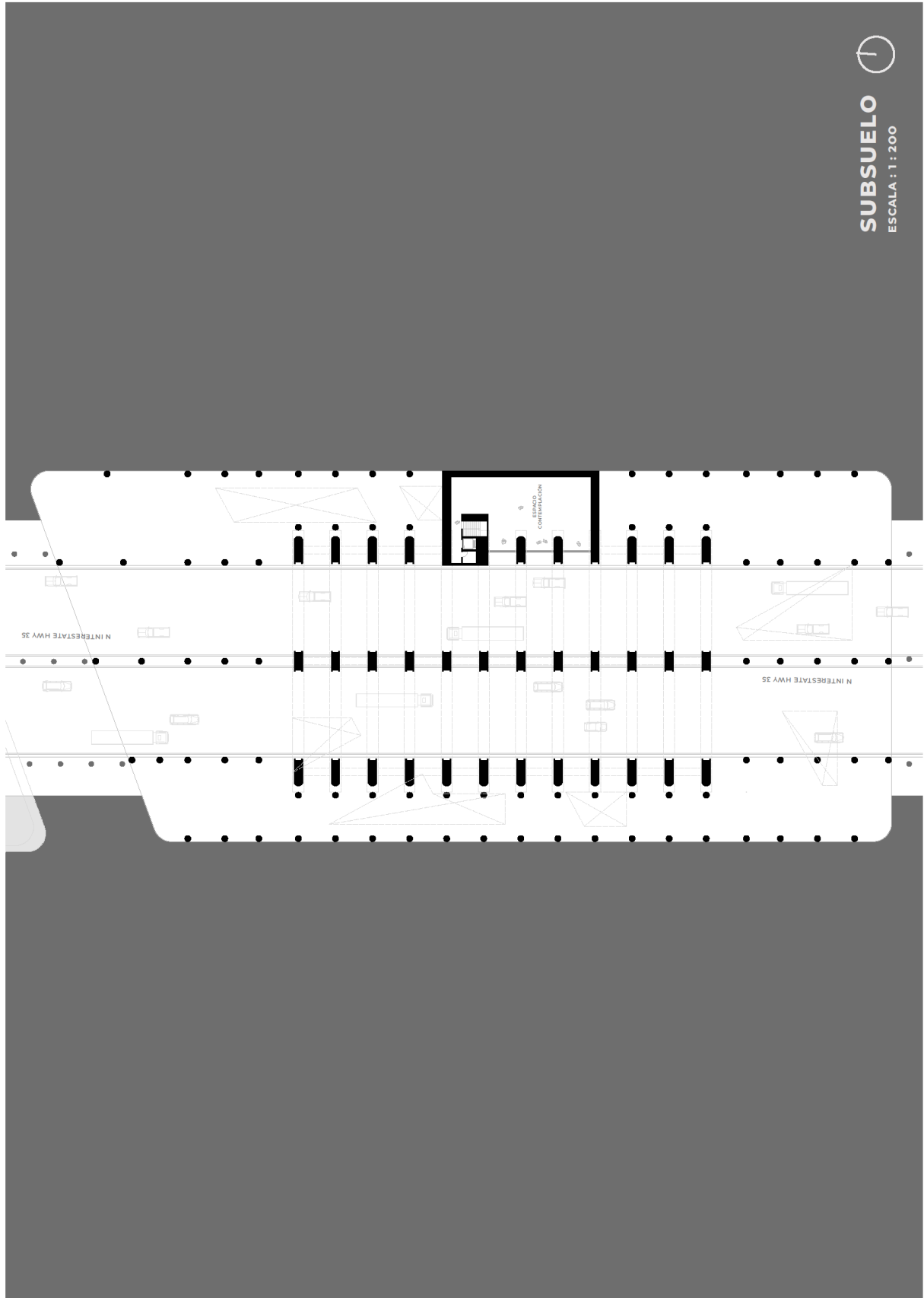


*Figura 20. Diagrama definición. Elaboración propia.*

# IMPLANTACIÓN



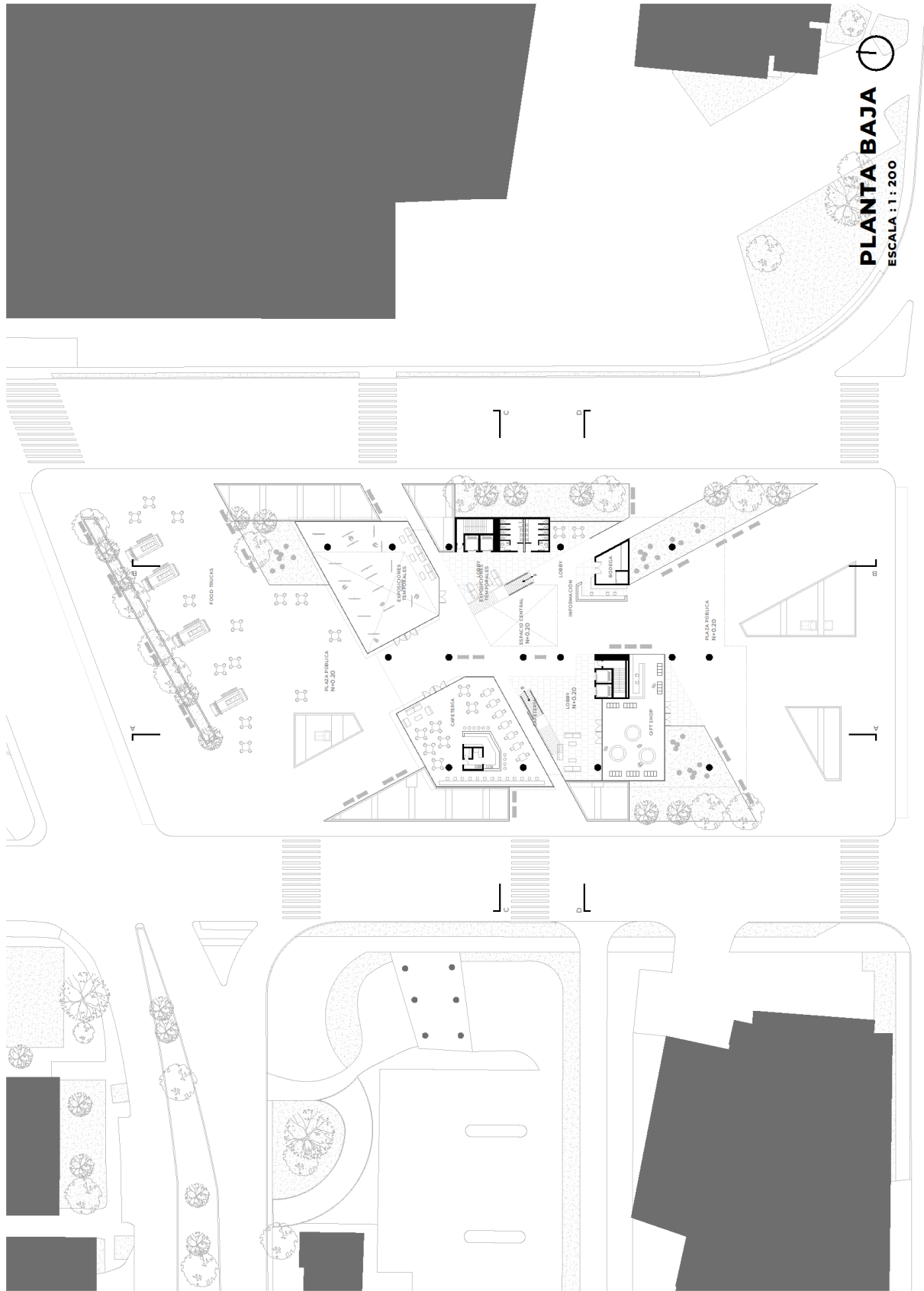
# SUBSUELO



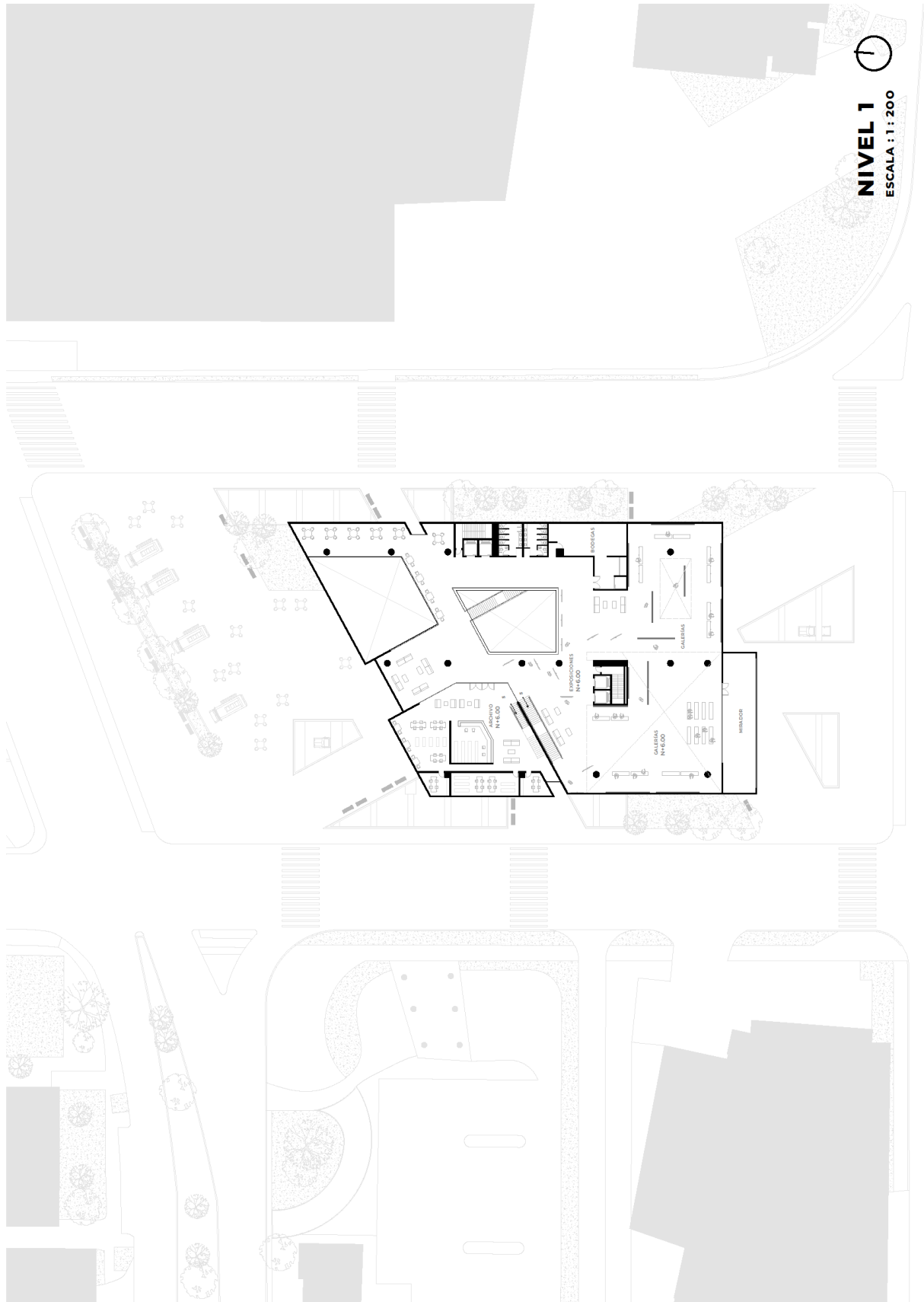
  
**SUBSUELO**  
ESCALA : 1 : 200



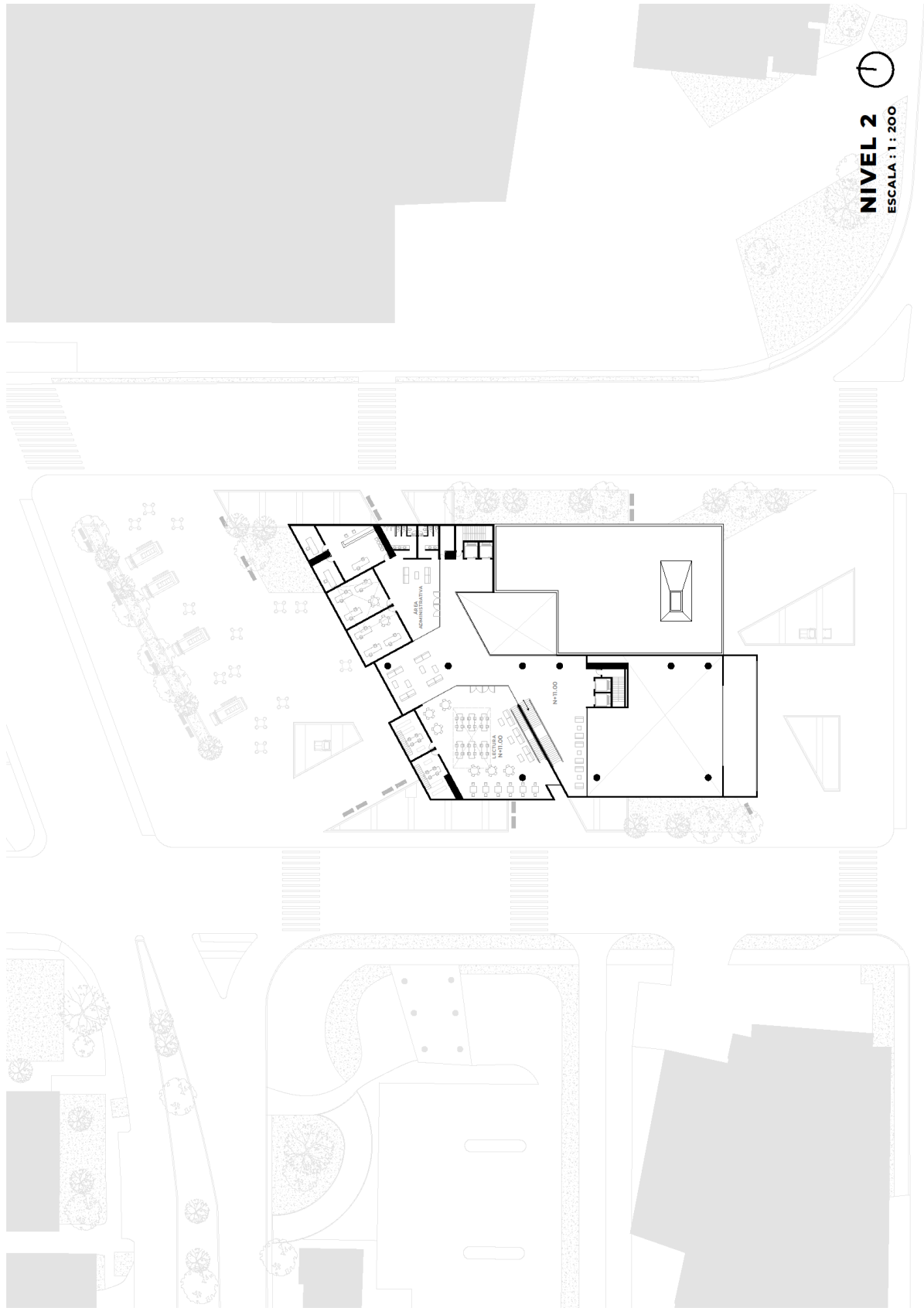
# PLANTA BAJA



# NIVEL 1

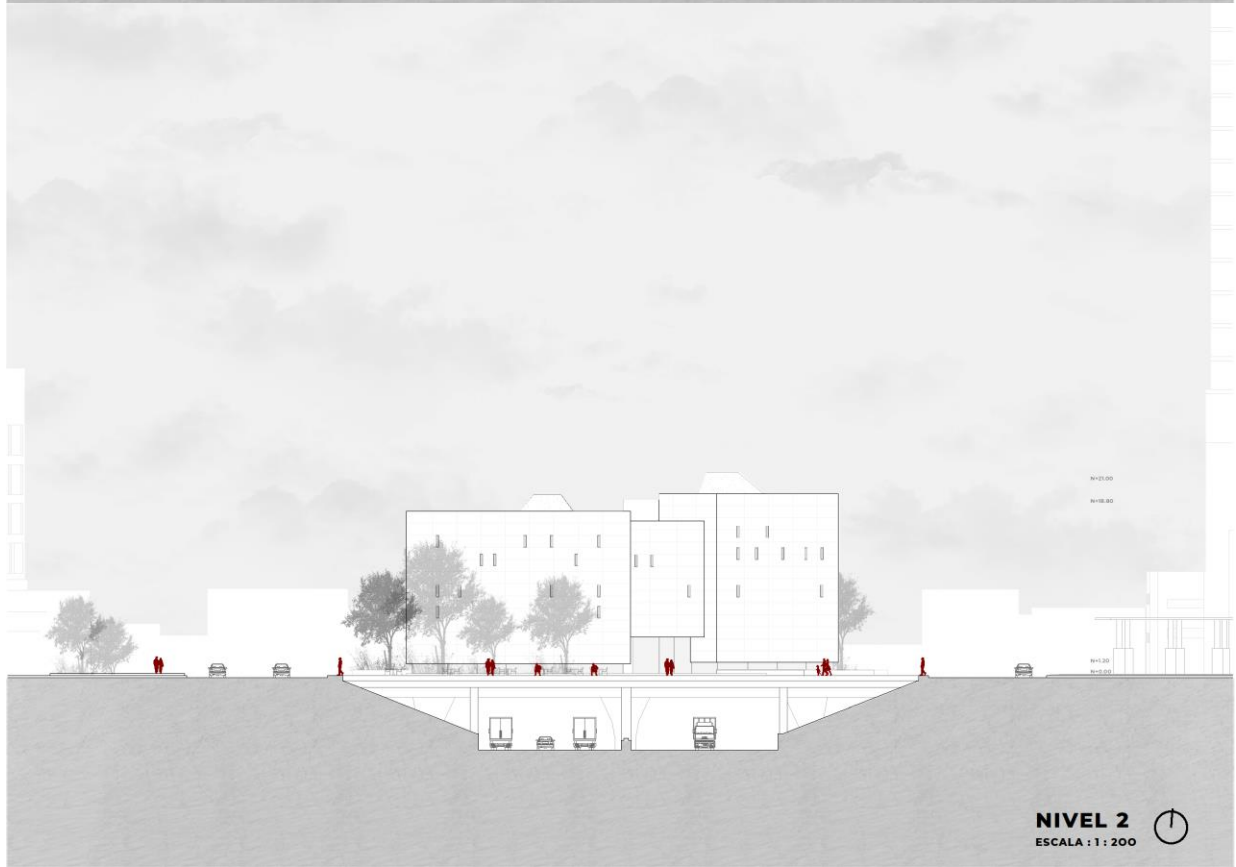
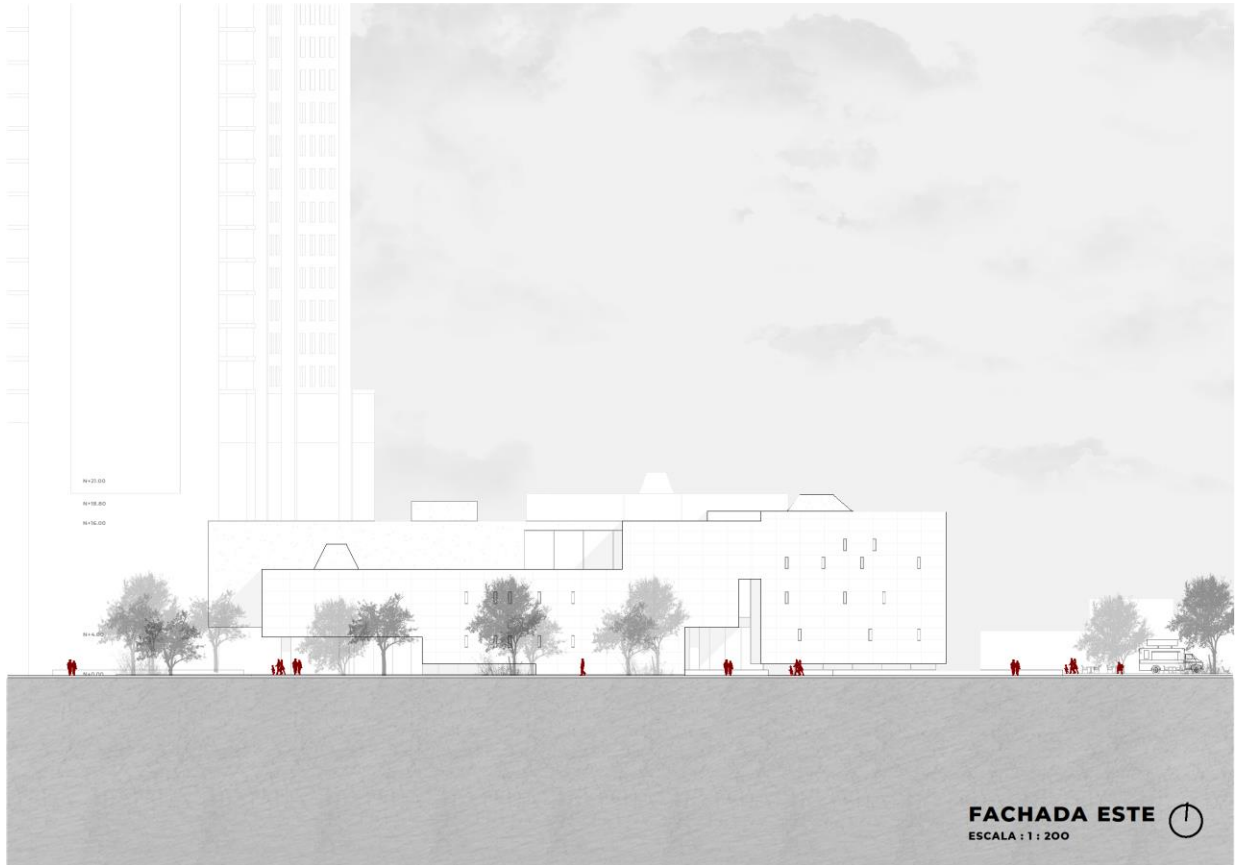


# NIVEL 2

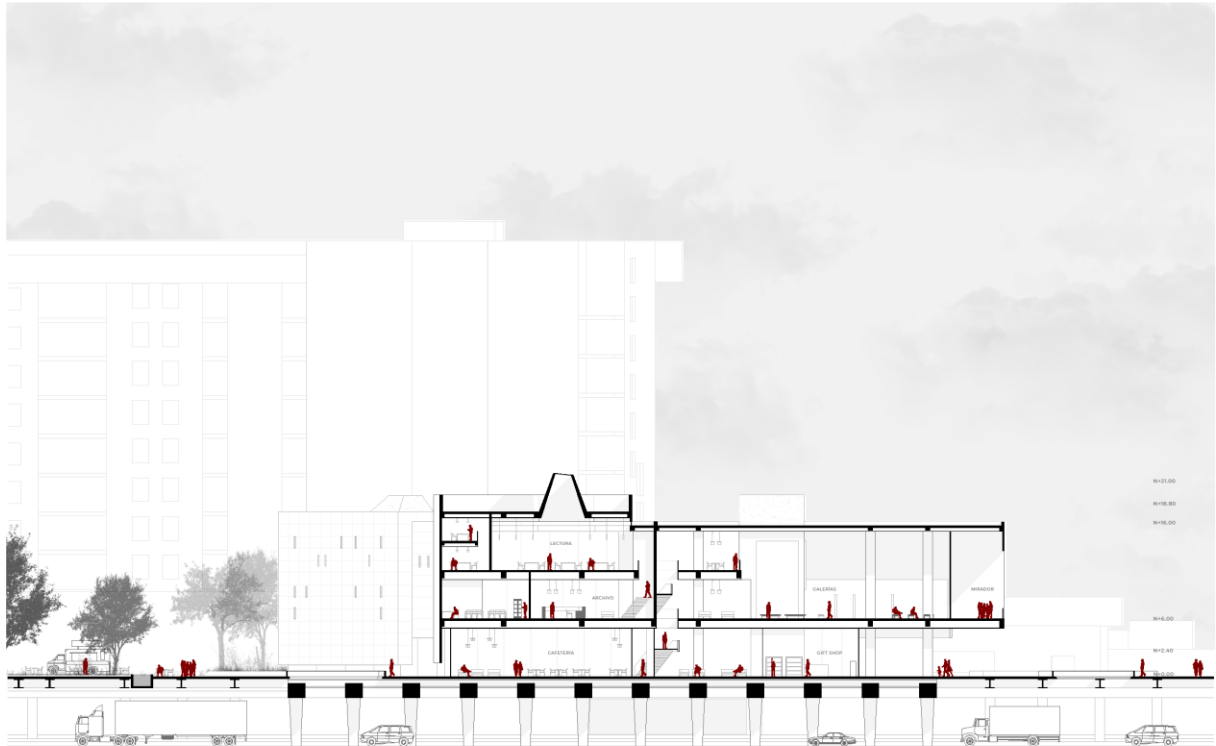


# FACHADAS

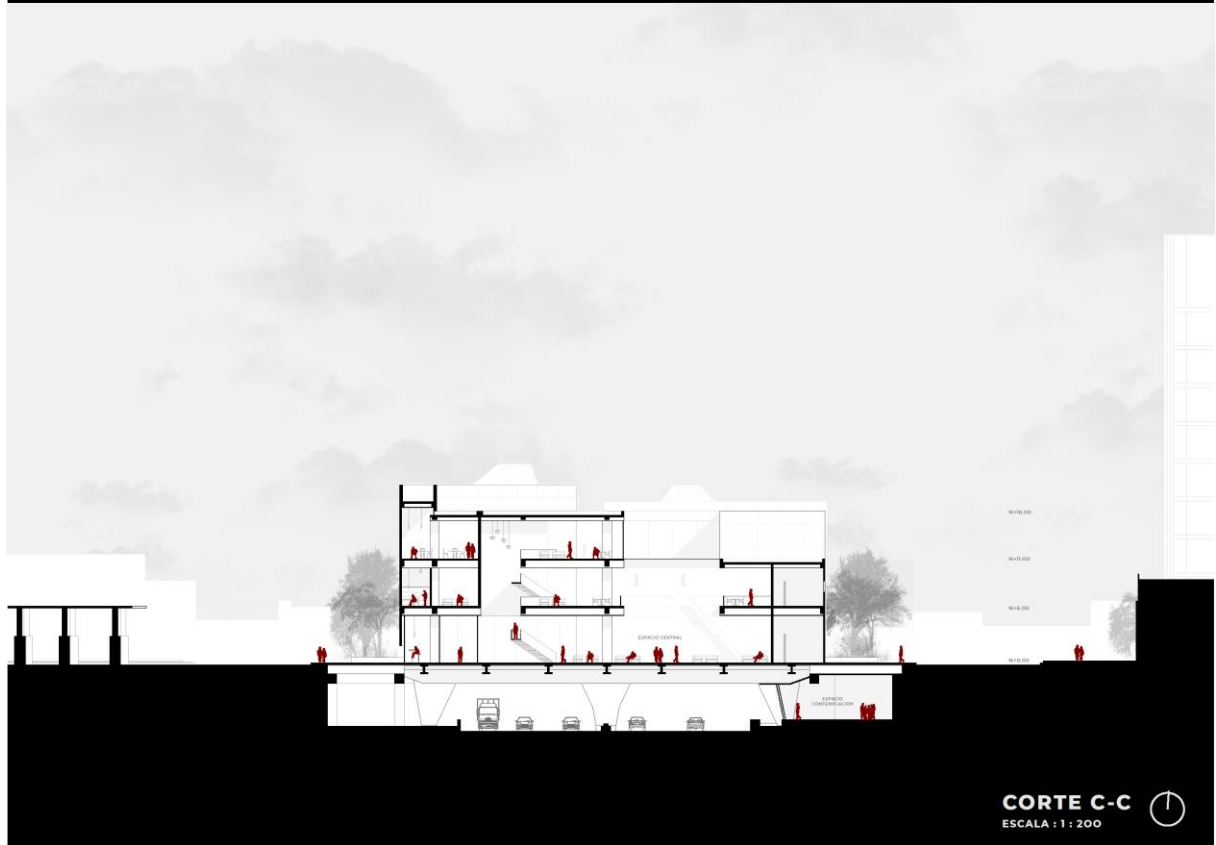




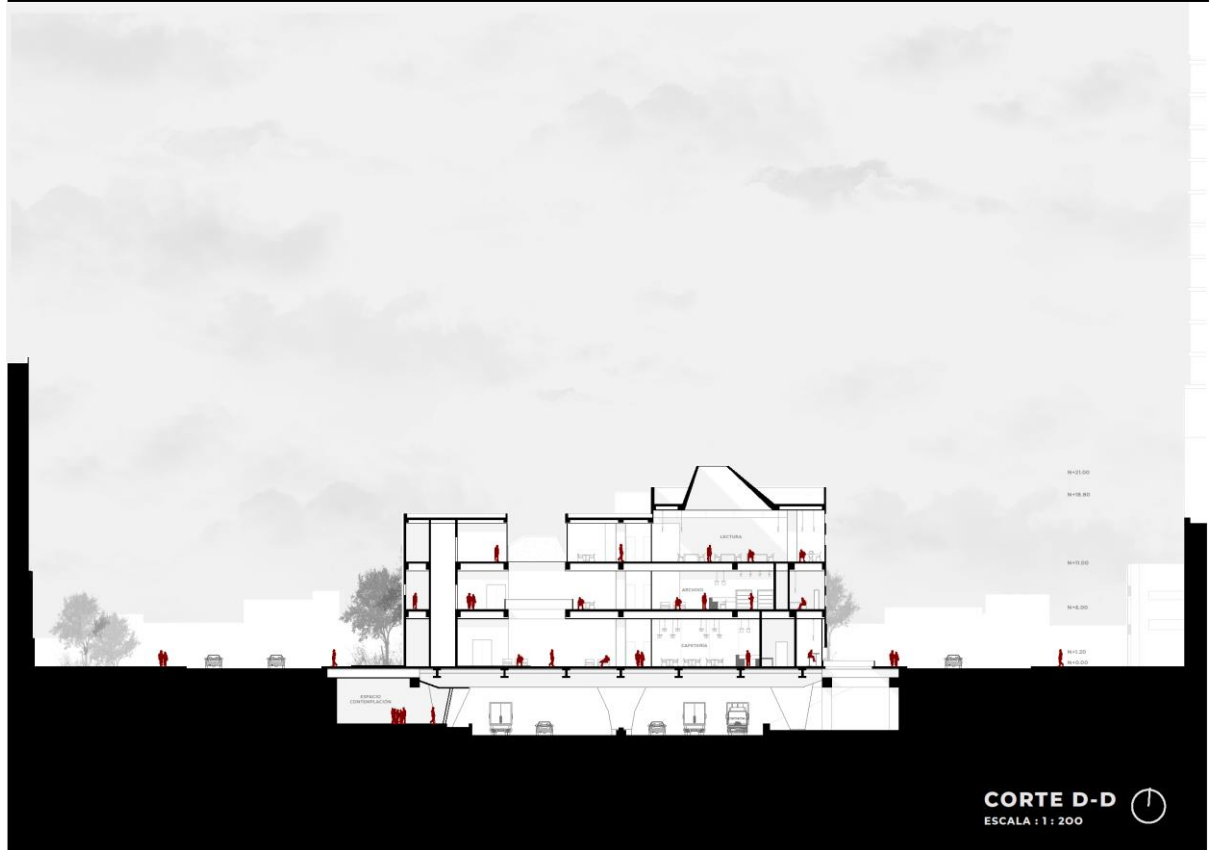
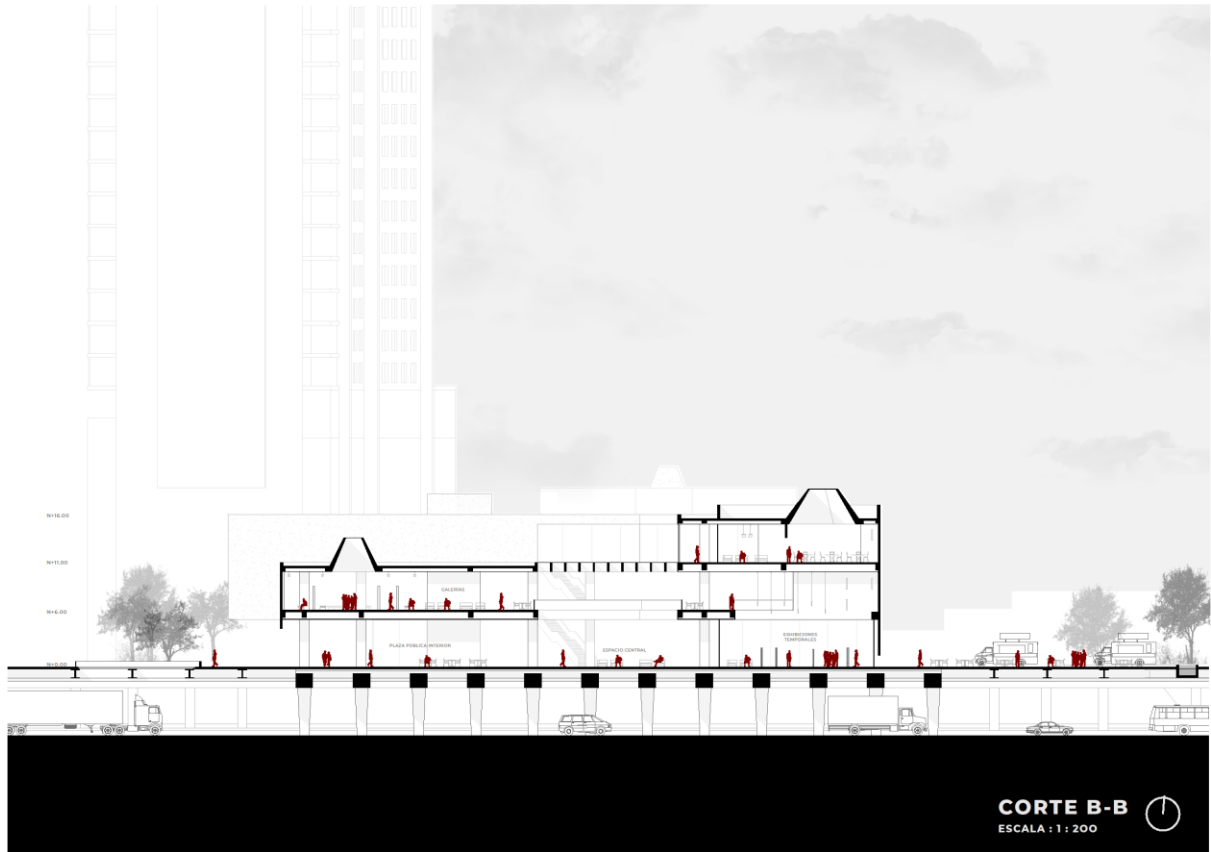
# CORTES



**CORTE A-A**   
ESCALA : 1 : 200



**CORTE C-C**   
ESCALA : 1 : 200



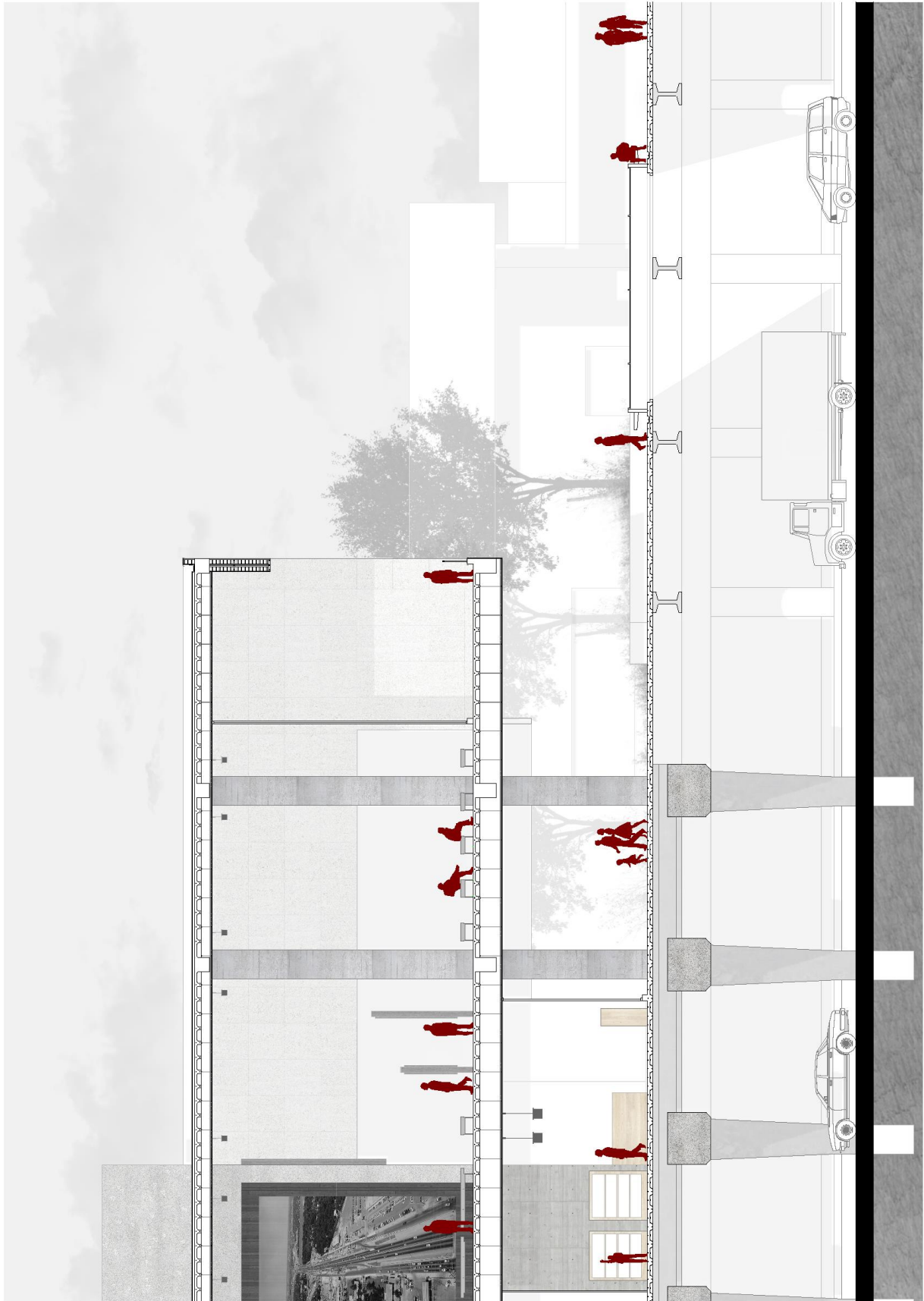
# AXONOMETRÍA

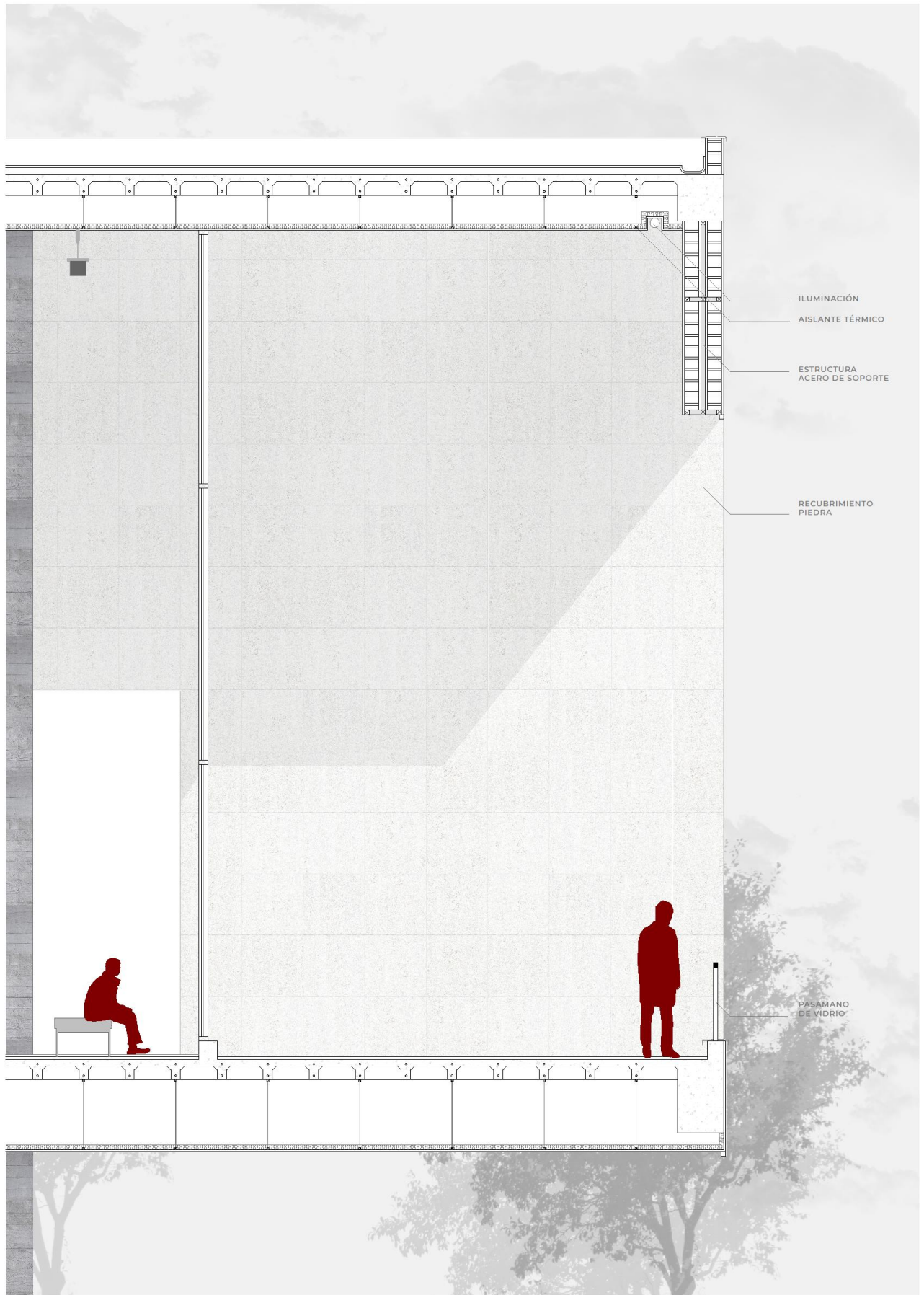


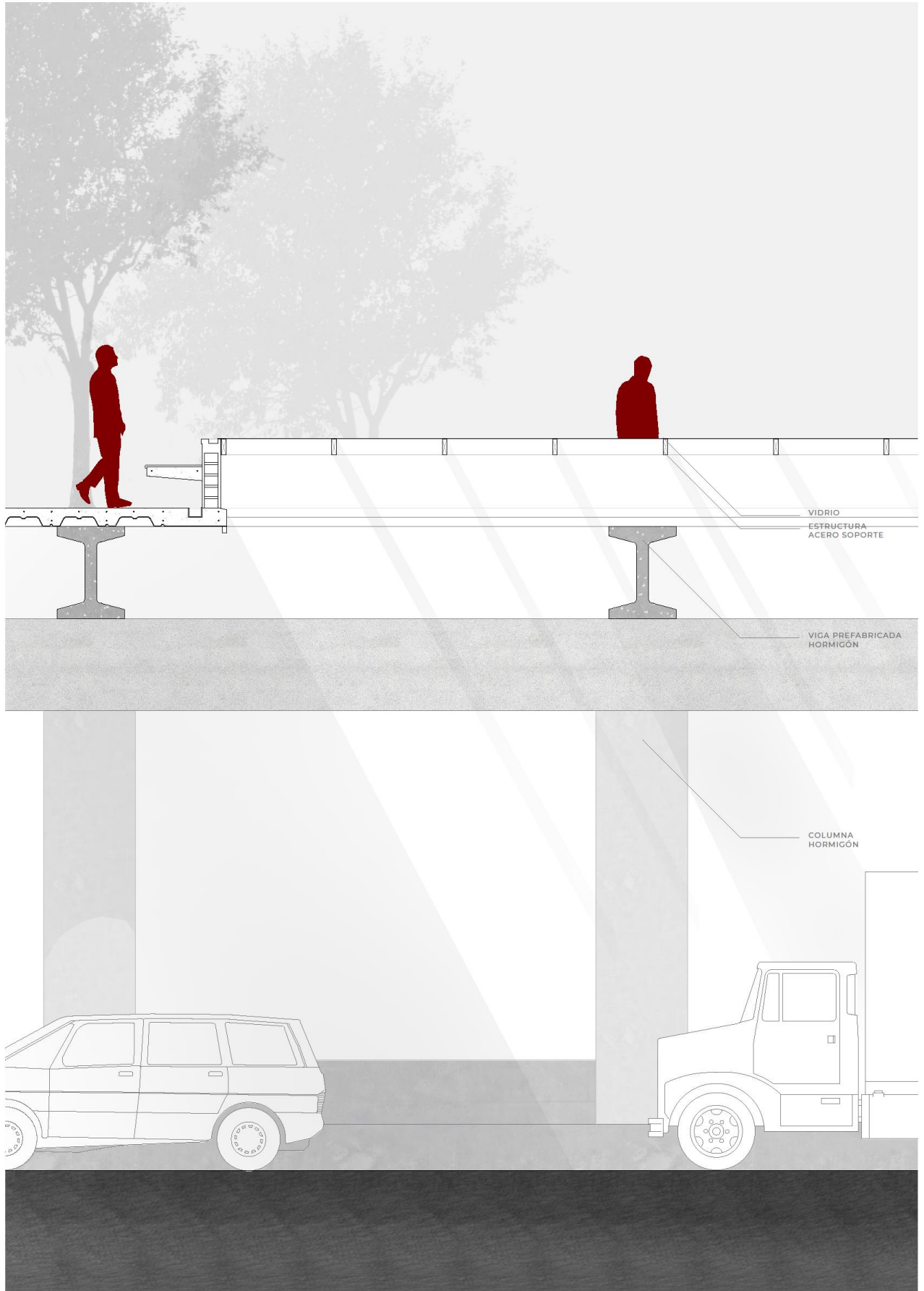
AXONOMETRÍA

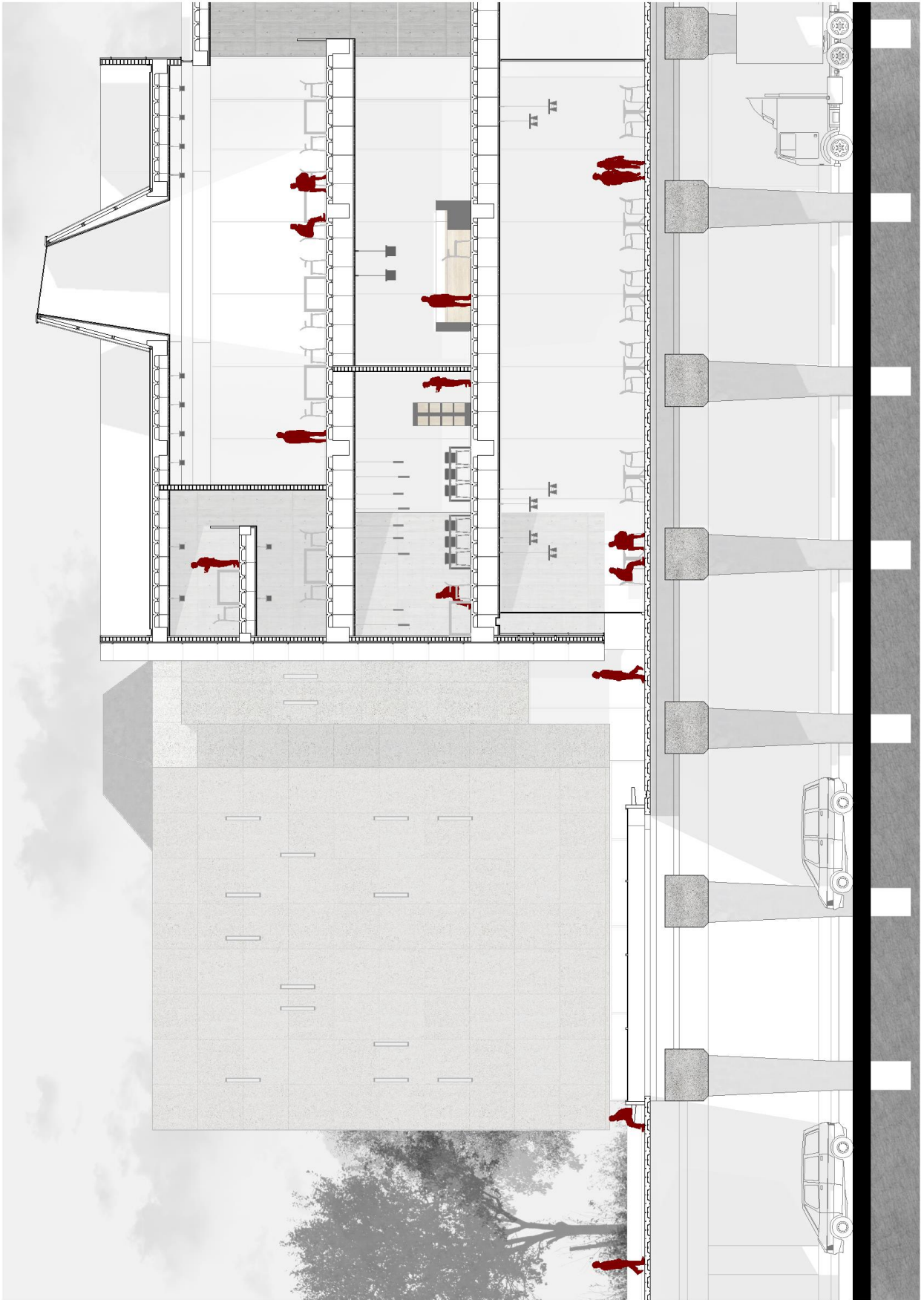


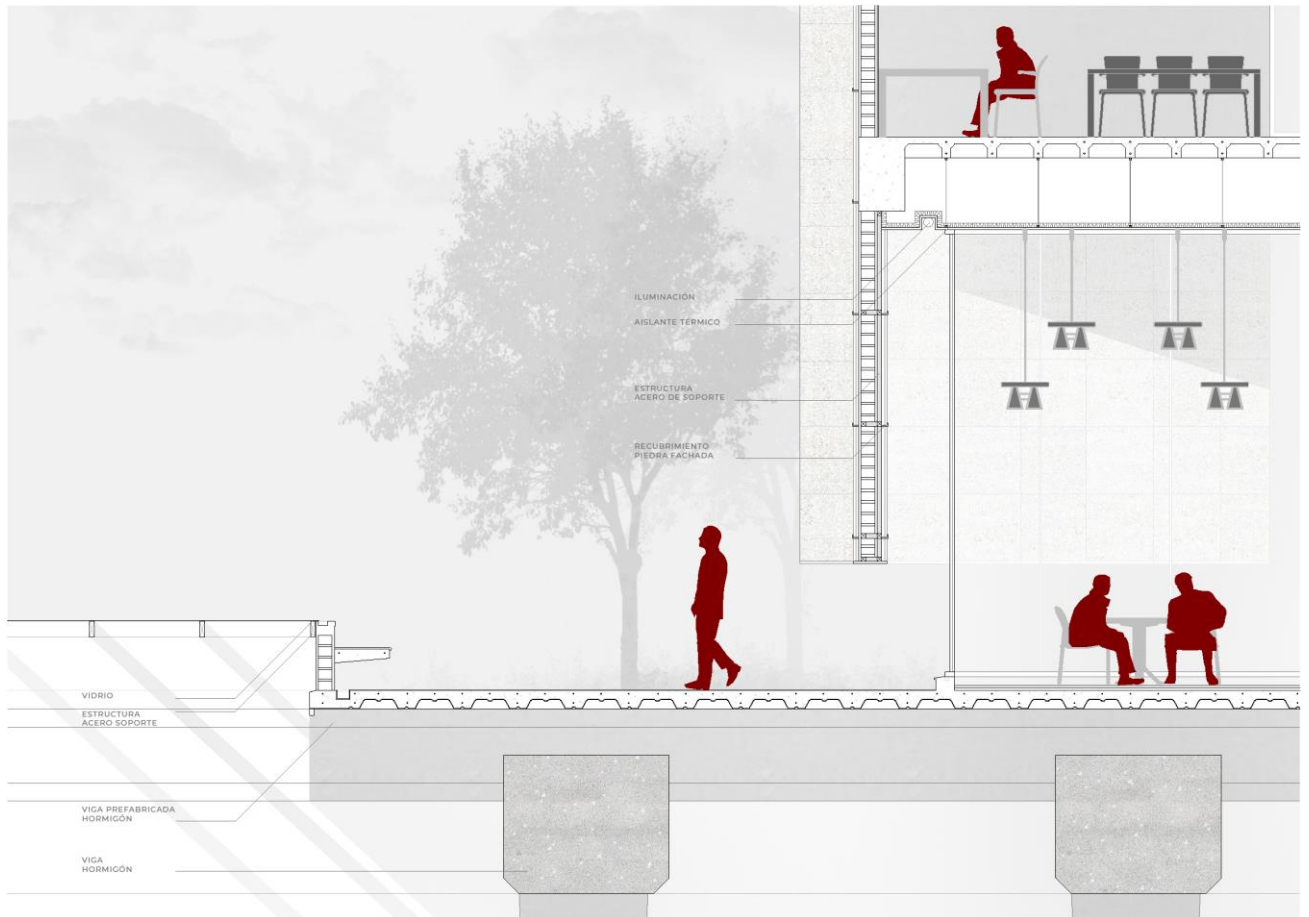
# DETALLES CONSTRUCTIVOS











## VISTAS



**VISTA MIRADOR**



**PLAZA FOOD TRUCKS**



**CUBIERTAS TRANSPARENTES**



**GALERÍAS**



**GALERÍAS**



**MIRADOR**



**ESPACIO CONTEMPLACIÓN**



## CONCLUSIONES

Como lo menciona Jacqueline Tantom, no se debe ignorar el espacio público que las calles, avenidas e interestatales ofrecen. Se debe empezar a tratar las avenidas como un espacio público a gran escala y como una oportunidad urbanística para crear espacios arquitectónicos donde el peatón, el conductor y el automóvil reciban un mismo trato. Es necesario aceptar la existencia de estas construcciones para solo así poder transformarlas, y crear espacios de valor urbano y sobre todo arquitectónico.

Austin Highway Museum es un proyecto que acepta la Interestatal 35, que atraviesa la ciudad de Austin, y transforma sus alrededores en espacio público para los usuarios sin ignorar por completo donde se encuentra el proyecto. Conservando relaciones espaciales y visuales con la Interestatal 35, mantiene a los usuarios siempre presente dónde se encuentran. El museo se convierte en un punto de encuentro y de reunión en el único terreno que se encuentra por encima de la interestatal. Creando así espacios con gran valor conceptual al reunir personas donde antes todo estaba dividido.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Castro, F. (2018). "Instituto Contemporáneo de Arte / Diller Scofidio + Renfro". Plataforma Arquitectura. Obtenido el 14 de diciembre de 2021 de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/899344/instituto-contemporaneo-de-arte-diller-scofidio-plus-renfro>> ISSN 0719-8914
- Journal of Economic Geography. (2019). *El impacto de las carreteras en la redistribución de la población: el papel de las restricciones al desarrollo de la tierra*. Obtenido el 14 de diciembre de 2021 de <https://academic.oup.com/joeg/article/20/3/783/5366951>
- Kroll, A. (s.f). Unité d'Habitation. Platafotma Arquitectura. Obtenido el 14 de diciembre de 2021 de [https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/771341/clasicos-de-arquitectura-unite-dhabitation-le-corbusier?ad\\_source=search&ad\\_medium=search\\_result\\_all](https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/771341/clasicos-de-arquitectura-unite-dhabitation-le-corbusier?ad_source=search&ad_medium=search_result_all)
- "*Memorial de la Solidaridad San Alberto Hurtado / Undurraga Devés Arquitectos*" (2013). Plataforma Arquitectura. Obtenido el 14 de diciembre de 2021 de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-313670/memorial-de-la-solidaridad-san-alberto-hurtado-undurraga-deves-arquitectos>> ISSN 0719-8914
- Tantom, J. (2006). *Urban Highways and the Reluctant Public Realm*. Princeton Architectural Press. Obtenido el 14 de diciembre de 2021 de <http://ebookcentral.proquest.com/lib/utxa/detail.action?docID=3387326>