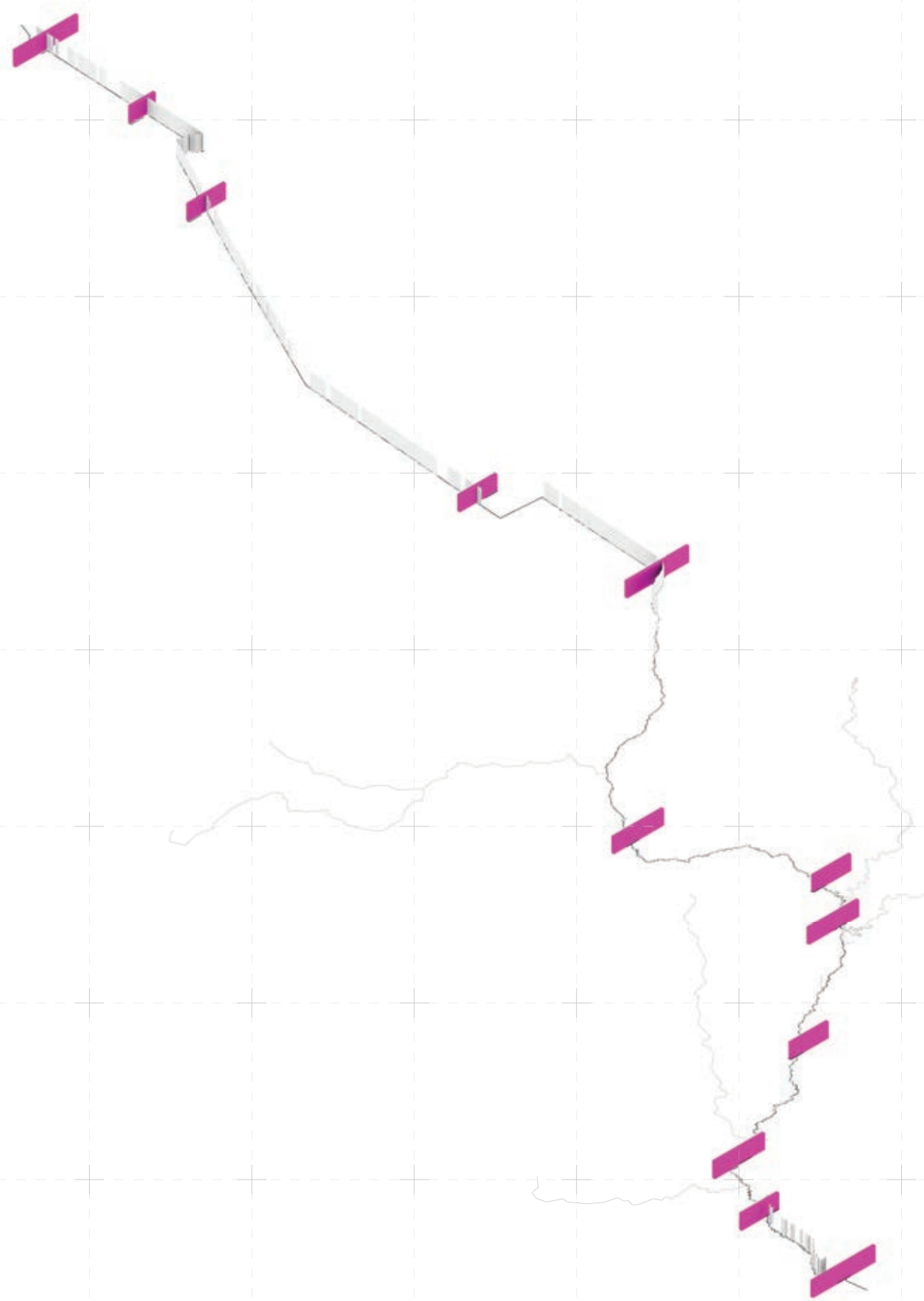


2022

KARLA PADILLA

BI-NATIONAL CONNECTION





KARLA PADILLA

Master of Architecture 2022

Master of Architecture
Department of Architecture
Texas A&M University

COMITÉ COMMITTEE

Marcelo López-Dinardi
Chair

Tyrene Calvesbert
Co-Chair

Edelmiro Escamilla, PhD
Member

Marcel Erminy
Studio Advisor

DEDICACIÓN DEDICATION

Gracias a mis **padres** por el apoyo incondicional que me han otorgado. Desde niña les dije que yo quería ser una arquitecta y desde ese momento recibí todo el apoyo del mundo, nunca dudaron de mi en ningún momento por ello y muchas cosas más ¡gracias!. Ha sido un proceso largo y difícil, pero lo he logrado gracias a ustedes.

Gracias a mis **hermanas/o** que, aunque la mitad del tiempo no sabían lo que estaba haciendo nunca dejaron de preguntar "¿Cómo te va en la escuela?" esos detalles siempre significaron mucho para mí.

Gracias a mis **amigos** por entender todos estos años lo importante que era para mi terminar la escuela y cuando sentía que ya no podía más estaban a un lado diciendo lo contrario.

A mi **comité** quisiera también agradecerles el apoyo y tiempo que me dieron durante este tiempo, por apoyar cada decisión de diseño que proponía y permitirme expresarme libremente.

Sin ninguno de ustedes esto no hubiera sido posible.

Una vez más ¡GRACIAS!

Thanks to my **parents** for the unconditional support they have given me. Since I was a child, I told them that I wanted to be an architect and from that moment I received all the support in the world, they never doubted me for that and many more, thank you! It has been a long and complicated process, but I have succeeded thanks to you.

Thanks to my **siblings** who, even though they did not know what I was doing half the time, they never stopped asking "How's school going?" Those details always meant a lot to me.

Thanks to my **friends** for understanding all these years how important it was for me to finish school and always supporting me when I felt that I could not continue.

I would also like to thank my **committee** for the support and time they gave me during this time, for supporting every design decision I proposed and allowing me to express myself freely.

Without any of you this would not have been possible.

Thanks again!

CONTENIDO TABLE OF CONTENTS

USA-Mex	.....	2-9
Ciudad Juarez, Chihuahua	.....	10-23
El Paso, Texas	.....	24-37
El Sitio The Site	.....	38-47
El Proyecto The Project	.....	48-75



LEYENDA

FRONTERAS DEL MUNDO WORLD BORDERS
 USA-Mex USA-Mex

— 3,141 km

LEGEND



FRONTERAS DEL MUNDO

Russia - Kazakhstan.....6,846 km
 U.S - Canada.....6,416 km
 Chile - Argentina.....5,150 km

China - Mongolia.....4,677 km
 Bangladesh - India.....4,053 km
 Russia - China.....3,605 km

WORLD BORDERS

Russia - Mongolia.....3,485 km
 Brazil - Bolivia.....3,400 km
U.S. - Mexico.....3,141 km



LÍMITE POLÍTICO

POLITICAL BOUNDARY

BARRERAS FÍSICAS

PHYSICAL BARRIERS

BARRERAS NATURALES

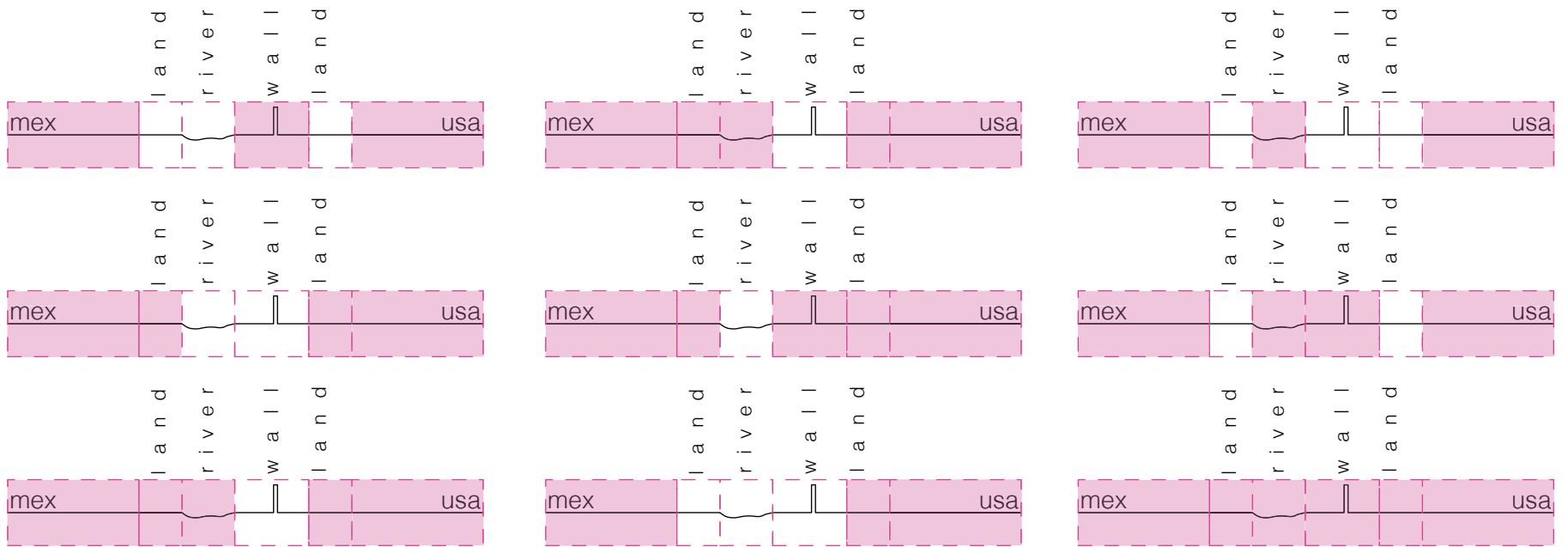
NATURAL BARRIERS

COMBINACIÓN

COMBINATION

COMPOSICIÓN DEL BORDE

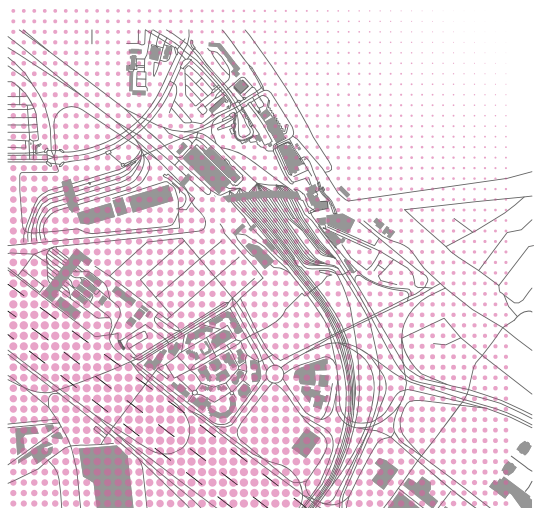
La frontera entre Estados Unidos y México está compuesta por barreras naturales y físicas, como ríos y muros estructurales. Aproximadamente un tercio de la frontera ha sido amurallada y estos muros se pueden organizar en diferentes categorías. Peatonal, vehicular, híbrido, natural, virtual y bricolaje son algunos de los diferentes tipos.



BORDER COMPOSITION

The U.S.-Mexico border is composed of natural and physical barriers such as rivers and structural walls. Approximately one-third of the border has been walled off and these walls can be organized in different categories. Pedestrian, vehicular, hybrid, natural, virtual, and DIY are the different types found on the border.

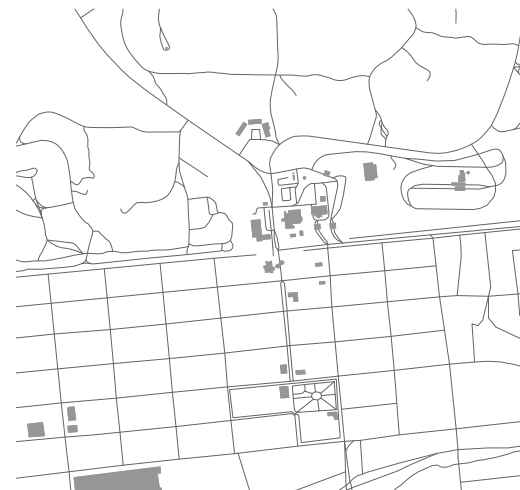
CRUCES FRONTERIZOS



California
Baja California



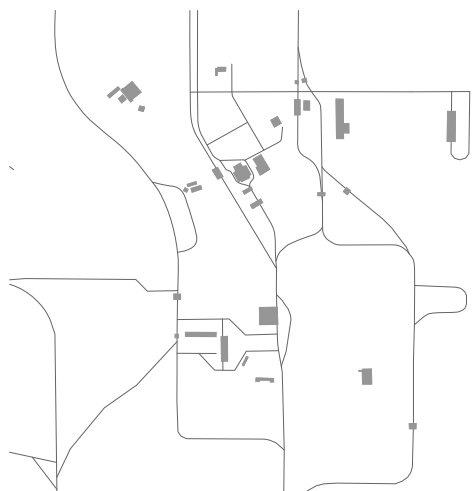
California
Baja California



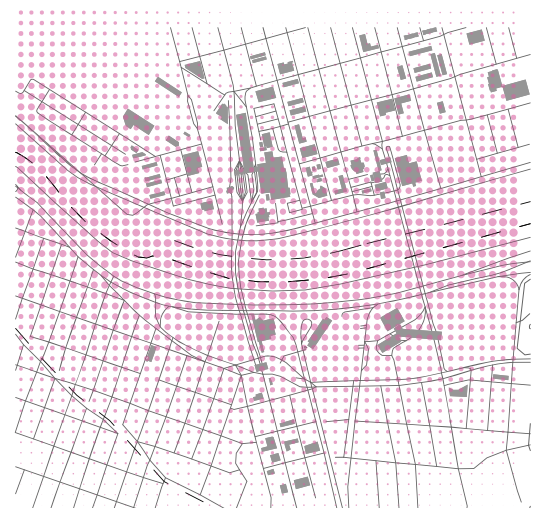
California
Baja California



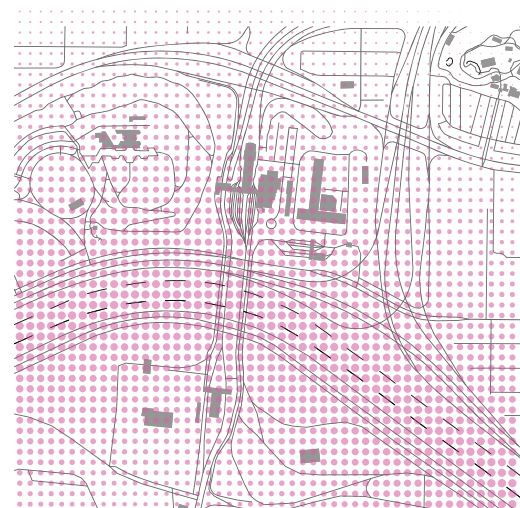
Arizona
Sonora



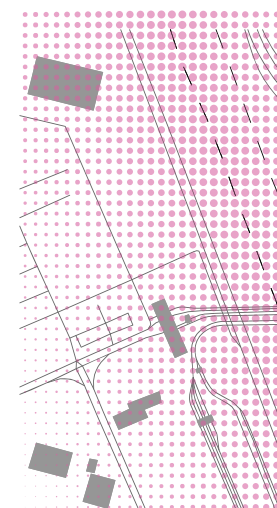
New Mexico
Sonora



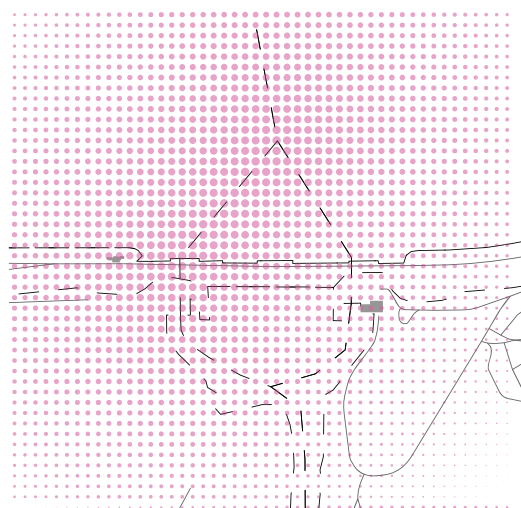
Texas
Chihuahua



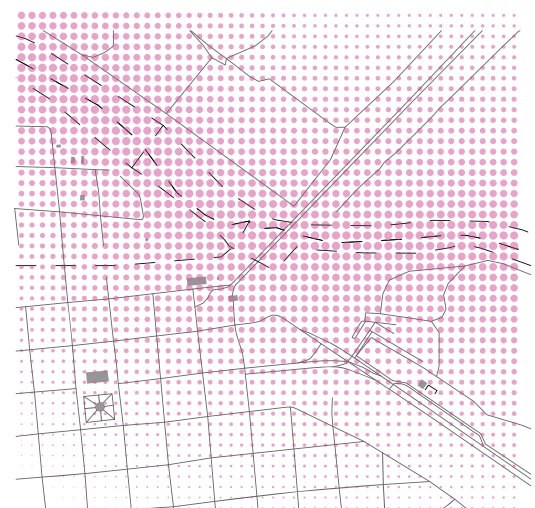
Texas
Chihuahua



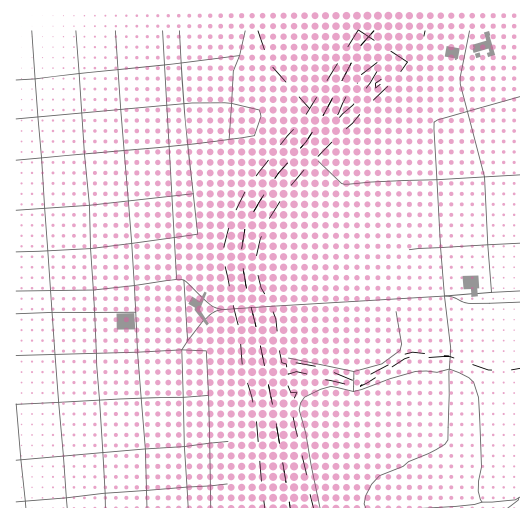
Texas
Chihuahua



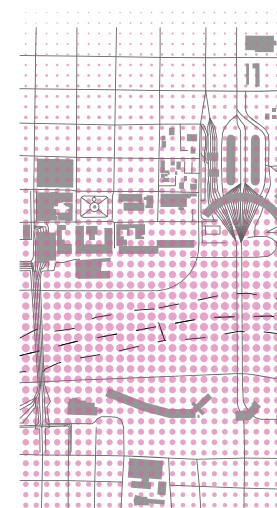
Texas
Coahuila



Texas
Nuevo Leon

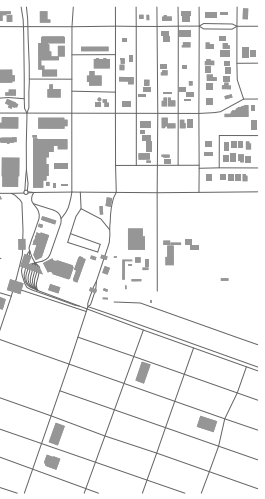


Texas
Tamaulipa



Texas
Tamaulipa

BORDER CROSSINGS



Arizona
Sonora



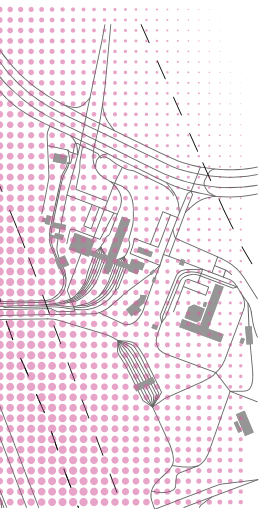
Arizona
Sonora



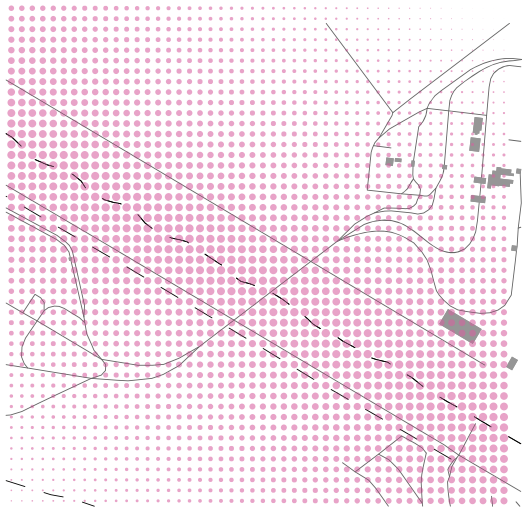
Arizona
Sonora



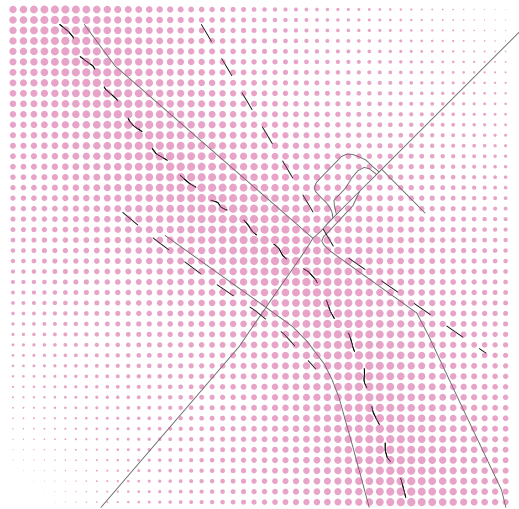
Arizona
Sonora



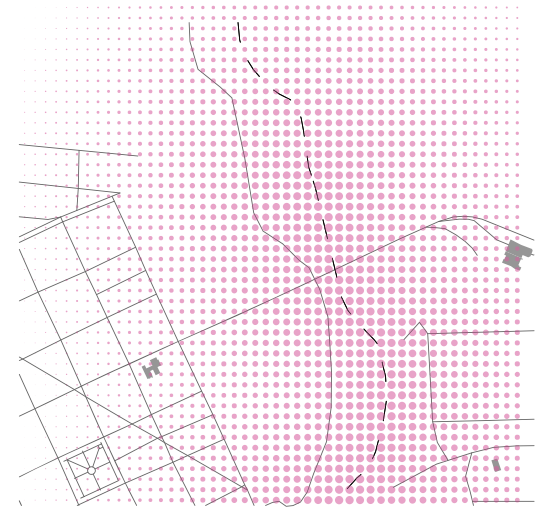
Texas
Chihuahua



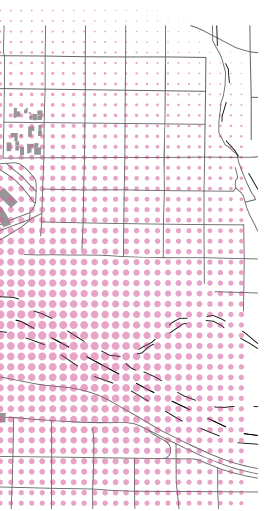
Texas
Chihuahua



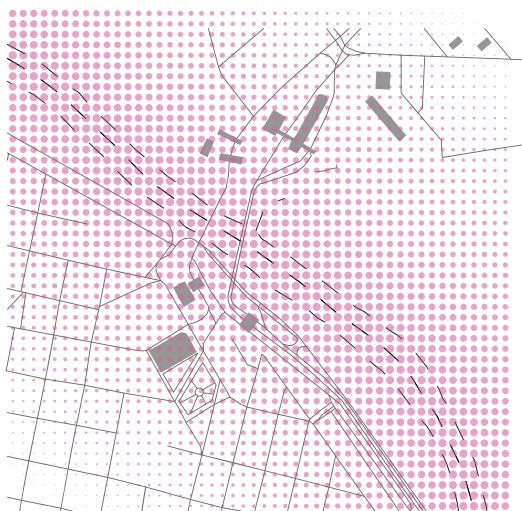
Texas
Chihuahua



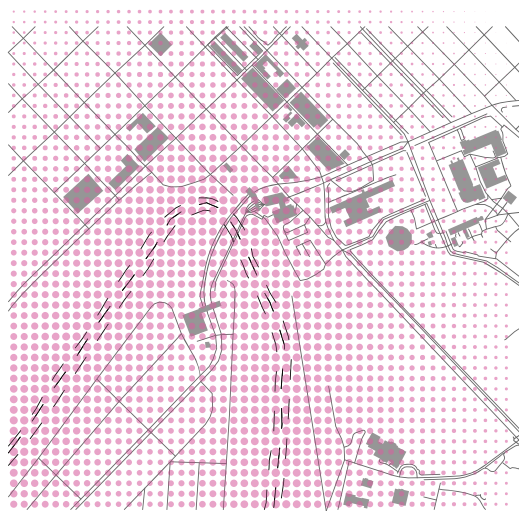
Texas
Coahuila



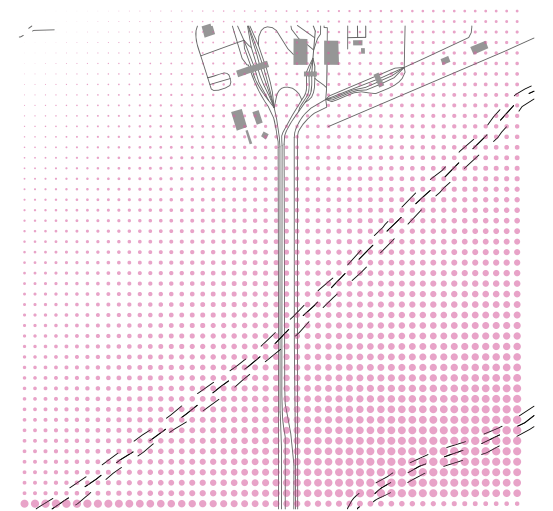
Texas
Tamaulipas



Texas
Tamaulipas



Texas
Tamaulipas



Texas
Tamaulipas

Dentro de las naciones de Estados Unidos y México se encuentra una región formada por una red de personas, comercio, cultura, educación, trabajo, comida, dinero, infraestructura y familia.

Within the nations of the US and Mexico lies a region formed by a network of people, commerce, culture, education, labor, food, money, infrastructure and family.

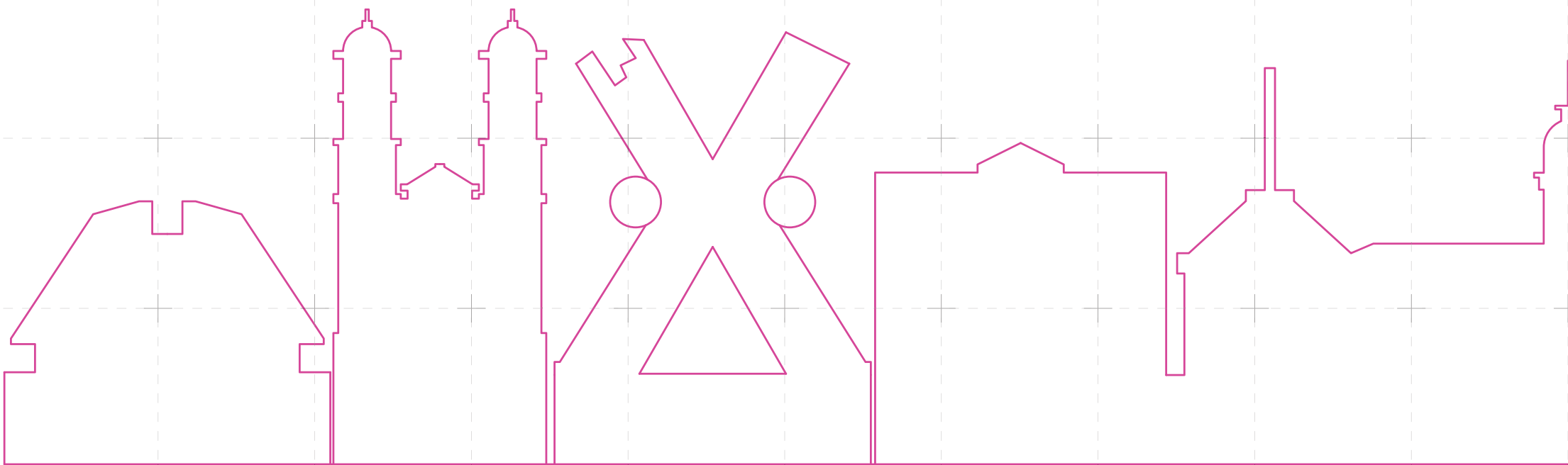
El término "frontera" a menudo se asocia con un límite político (una línea imaginaria) que divide dos o más entidades. Una "frontera" se describe como una zona vigilada que protege las amenazas externas y, lo que es más importante, regula el intercambio entre estas entidades. Las historias de la frontera tienden a asociarse de manera diferente según el lado de la frontera en el que se encuentre. En muchos casos, la frontera a menudo se describe como una barrera física entre los inmigrantes que intentan llegar a los EE. UU.

¿Qué dividen o "protegen" las fronteras?

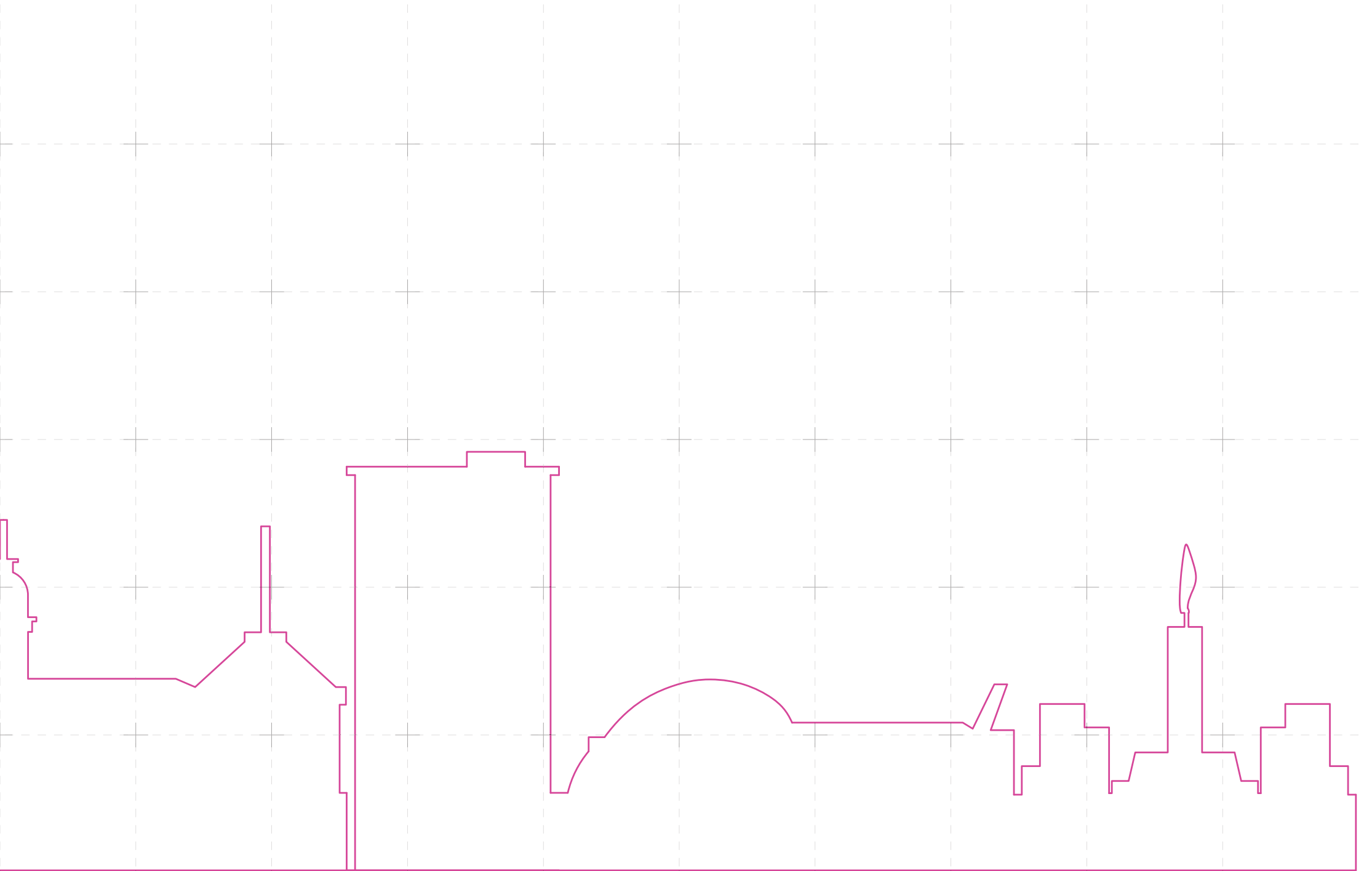
La intención de este proyecto es expandir estas ideas sobre la frontera. La intención es analizar los detalles que no forman parte de un cuadro estadístico sino las condiciones reales que existen en una frontera. El control de fronteras, la migración, las experiencias personales, la muerte y el impacto ambiental son algunos de los temas que este proyecto pretende enfatizar.

The term 'border' is often associated with a political boundary (an imaginary line) that divides two or more entities. A 'border' is described as a securitized zone that protects outside threats and more importantly it regulates the interchange between these entities. Stories of the border tend to be associated differently depending on which side of the border you are. In many cases the border is often exposed as a physical barrier between immigrants trying to make their way to the U.S. What are borders dividing or 'protecting'?

The intent of this project is to expand these ideas about the border, what are borders dividing or 'protecting'? The intention is to analyze the details that are not part of a statistical chart but rather the actual existing conditions of a border. Border control, migration, personal experiences, death, and environmental impact are some the topics this project aims to emphasize.



CIUDAD JUÁREZ, CHIHUAHUA



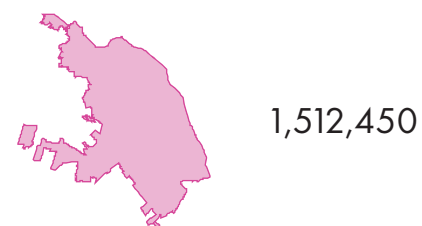
Población nacida en otro país residente en México (Chihuahua)

Population born in another country residing in Mexico
(Chihuahua)



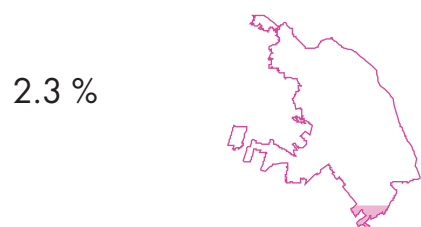
Población total (número de personas 2020)

Total population
(number of persons 2020)



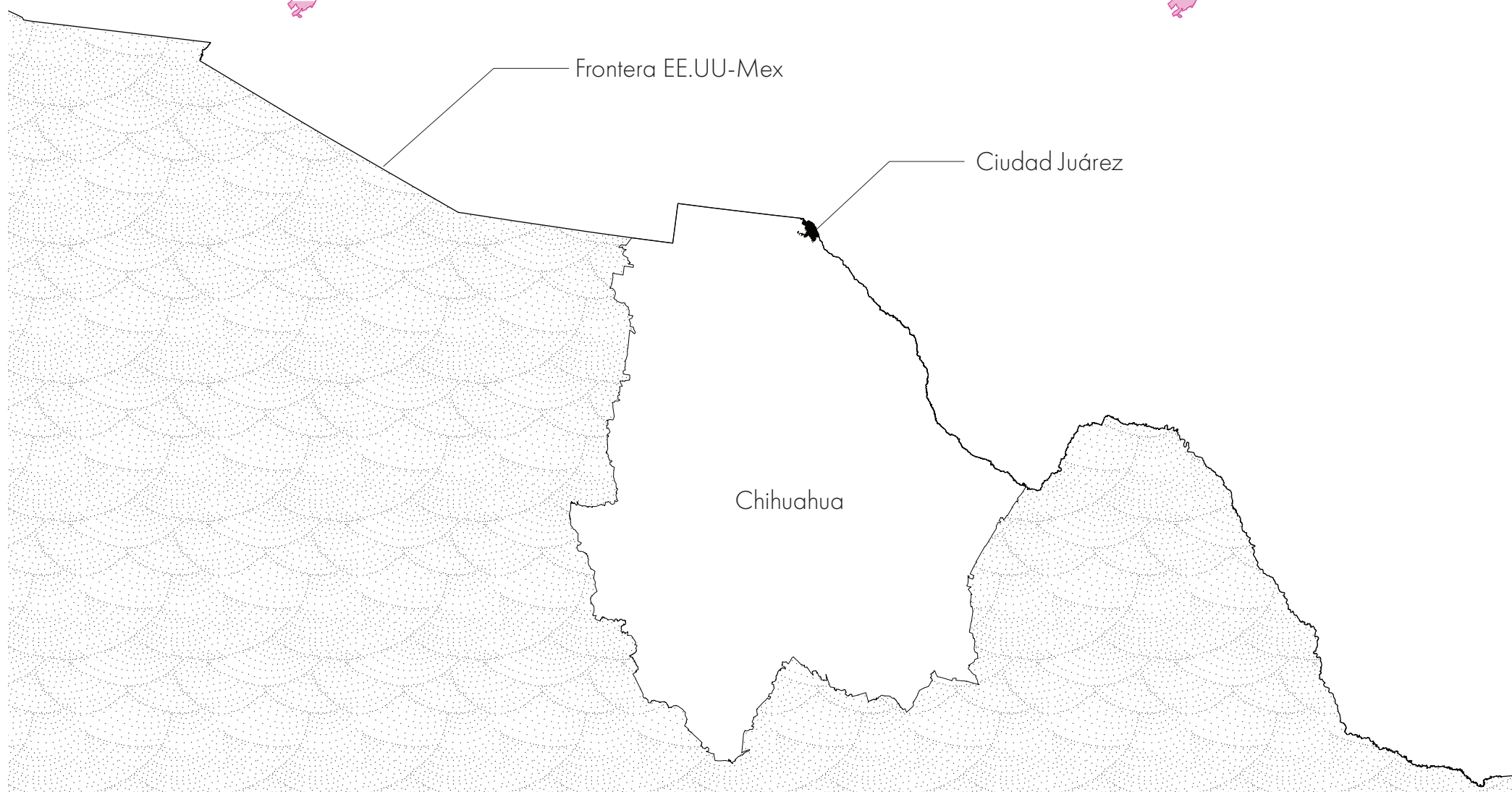
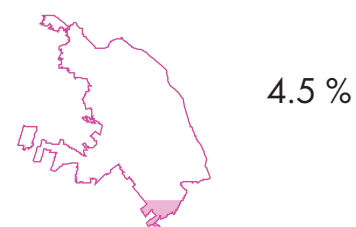
Población que no posee nacionalidad mexicana (2015)

Population that does not have Mexican nationality
(2015)



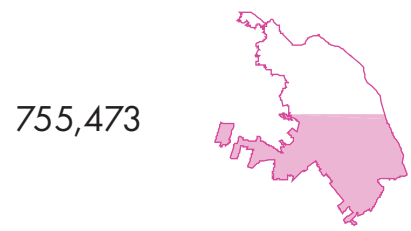
Porcentaje de la población de 5 y más años migrante según causa: Educativa

Percentage of the migrant population aged 5 and over according
to cause: Educational



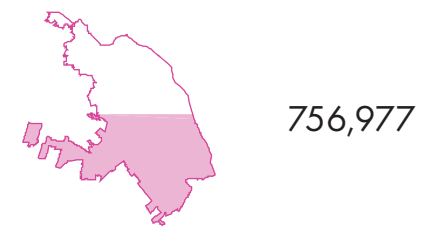
Población total mujeres (número de personas 2020)

Total female population
(number of persons 2020)



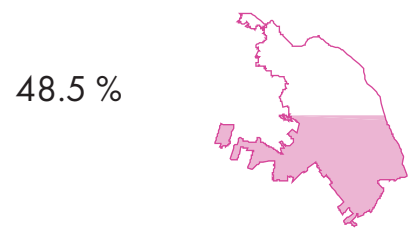
Población total hombres (número de personas 2020)

Total male population
(number of persons 2020)



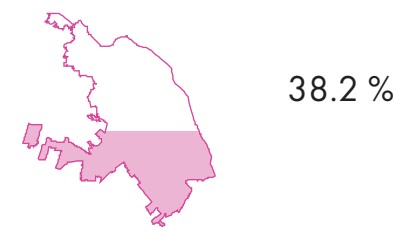
Porcentaje de la población de 5 y más años mi- grante según causa: Trabajo

Percentage of the migrant population aged 5 and over according
to cause: Work



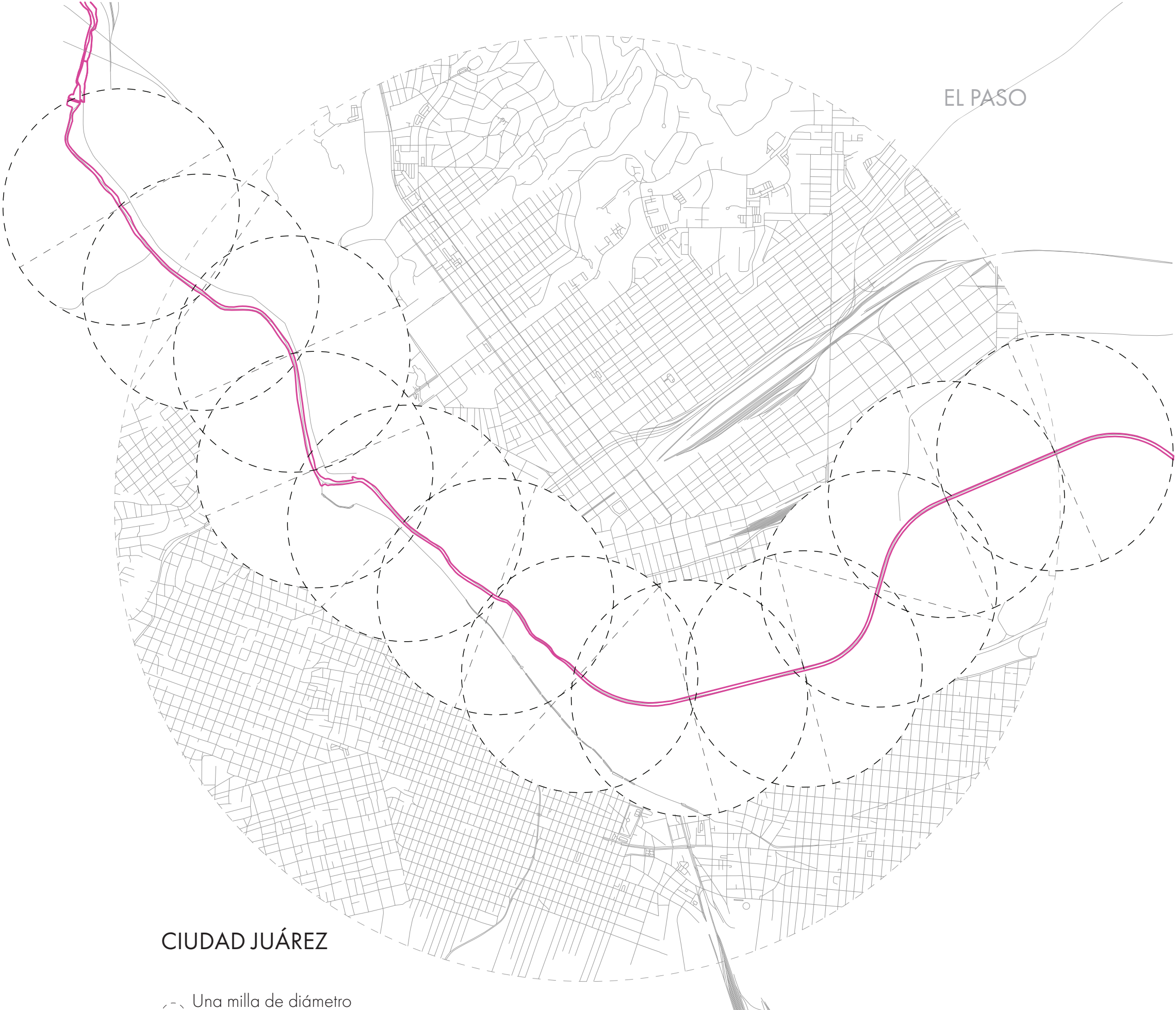
Porcentaje de la población de 5 y más años mi- grante según causa: Familiar

Percentage of the migrant population aged 5 and over according
to cause: Family



Fuente : INEGI
Source : INEGI





EL PASO

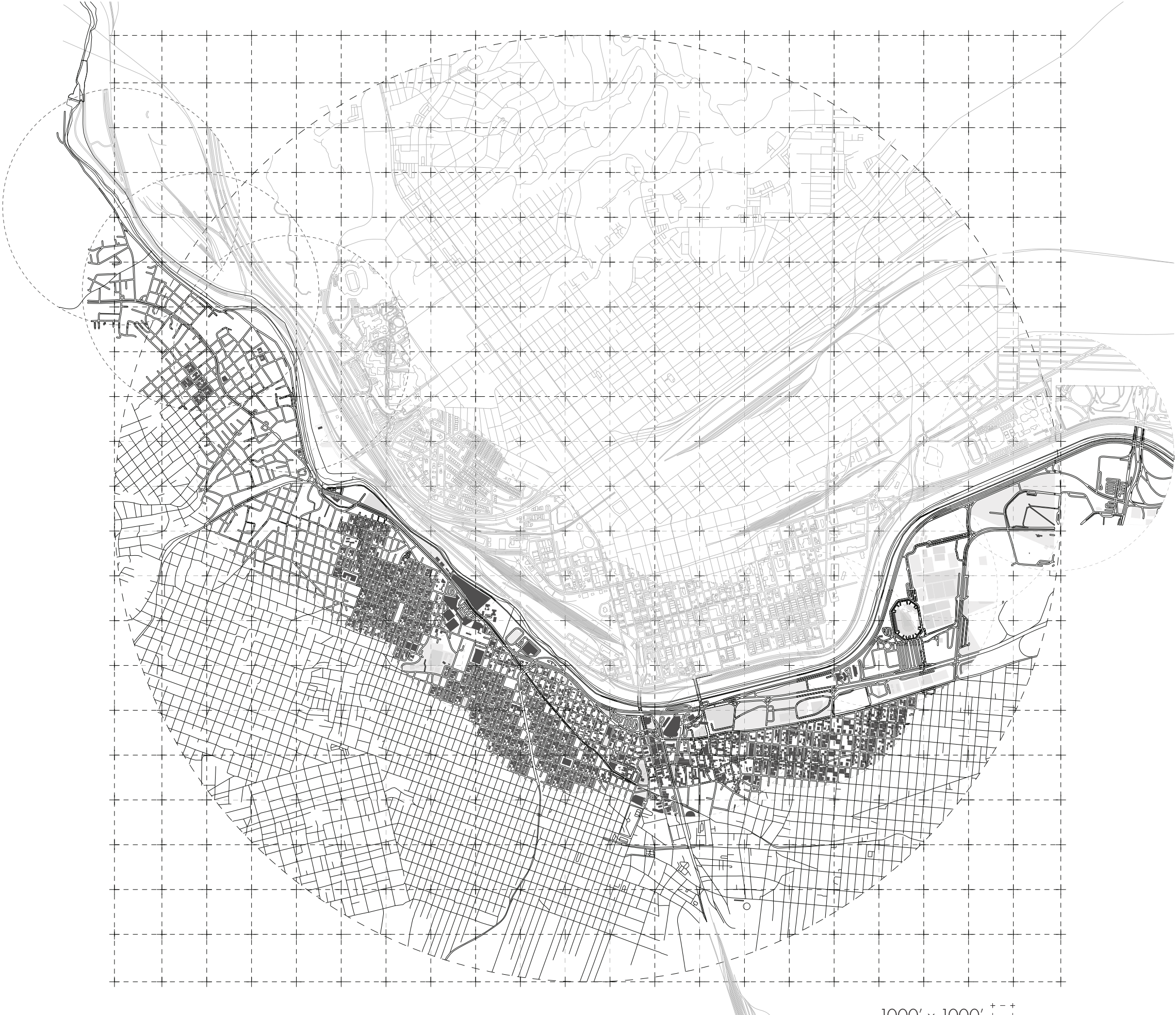
CIUDAD JUÁREZ

Una milla de diámetro
One mile diameter

ÁREA DE INVESTIGACION RESEARCH AREA

Área de investigación a un radio de una milla de la frontera. Research area one mile radius from the border.





1000' x 1000'

CONDICIONES EXISTENTES **EXISTING CONDITIONS**

Condiciones existentes en un radio de una milla desde la frontera. Las condiciones incluyen una mezcla de áreas comerciales y residenciales.

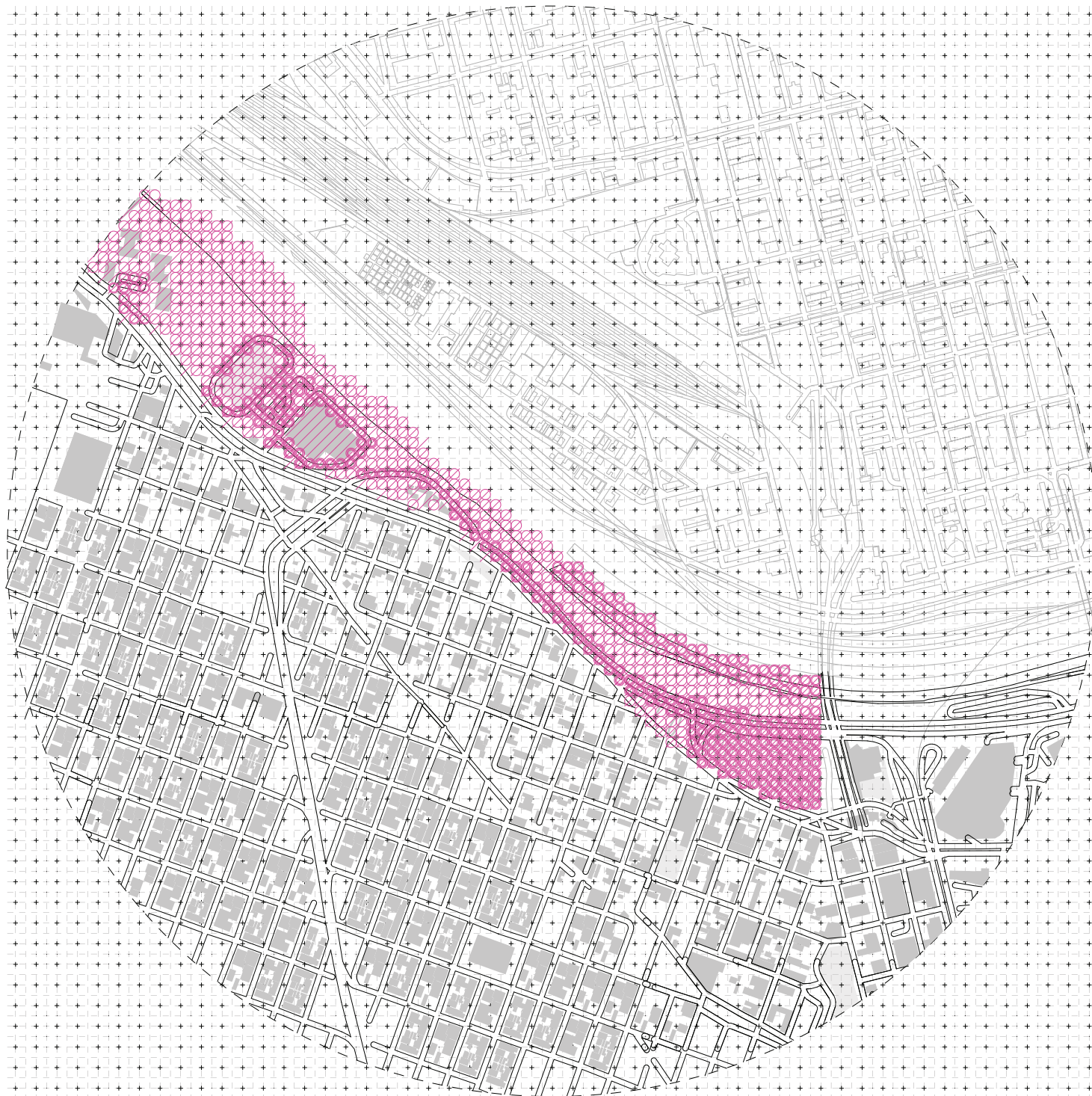
Existing conditions at one mile radius from the border. Conditions included a mix of commercial and residential areas.





CIUDAD JUÁREZ





Acceso

Access



Acceso
Medio

Medium
Access



No acceso
Personal
Autorizado

No Access
Authorized
personnel



Permeabilidad
alta

High
Permeability



Permeabilidad
media

Medium
Permeability



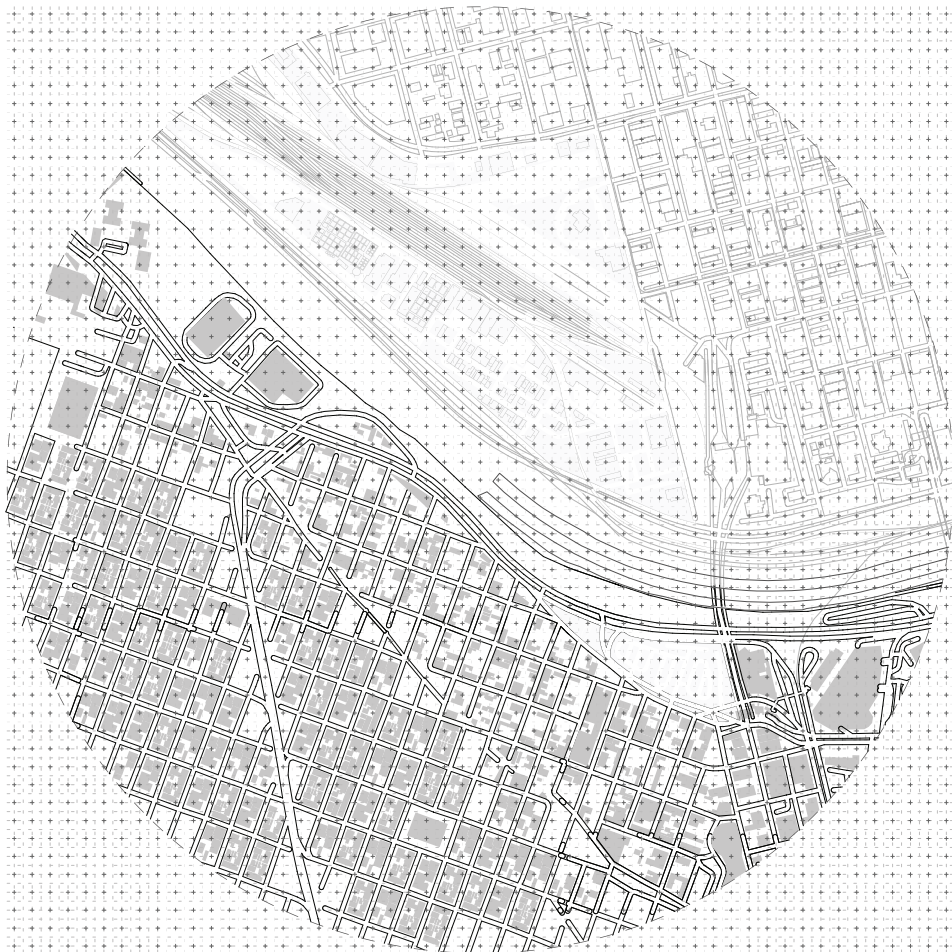
Permeabilidad
baja

Low
Permeability

ESTUDIO DE PERMEABILIDAD PERMEABILITY STUDY

Un estudio para determinar el nivel de permeabilidad en áreas cercanas al Río Grande. A study to determine the permeability level on areas close to the Rio Grande River.





Existente permanece
Existing to remain



Espacio abierto
Open area



MODIFICACIÓN DEL SITIO SITE MODIFICATION

Una determinación de qué áreas o estructuras se mantendrán o eliminarán en el proyecto para fines de diseño posteriores.

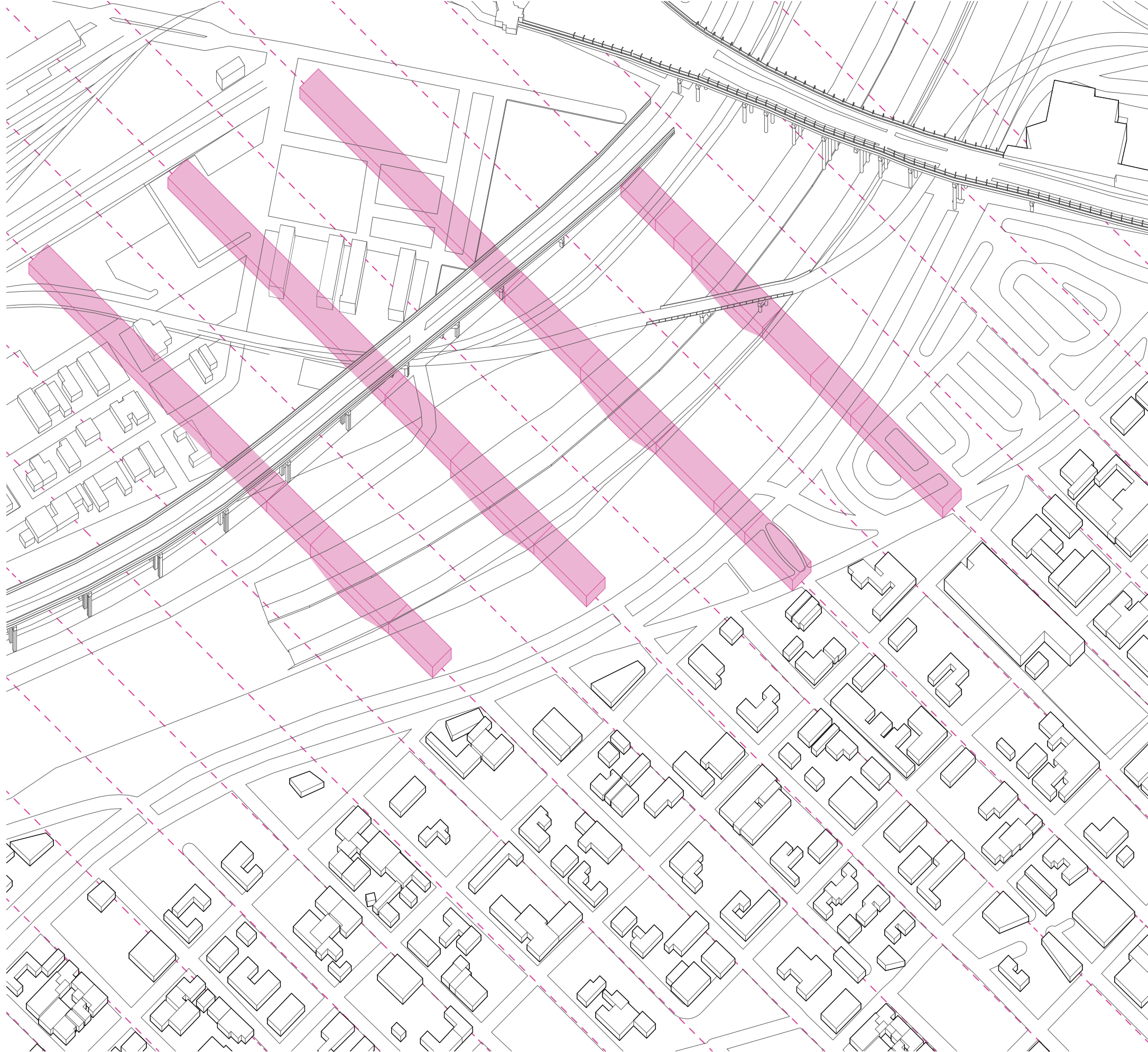
A determination of what areas or structures the project will keep or remove for further design purposes.





RED URBANA URBAN GRID





PROYECCIÓN DE RED URBANA URBAN GRID PROJECTION

Una proyección de cuadrícula a El Paso desde Ciudad Juárez para posibles puntos de conexión. A grid projection to El Paso from Ciudad Juárez for potential connection points.



Calle Venustiano Carranza



Picture author : Scazon

Calle La Paz



Picture author : Scazon

Calle 16 de Septiembre



Picture author : Scazon

CONDICIONES DE CALLE STREET CONDITIONS

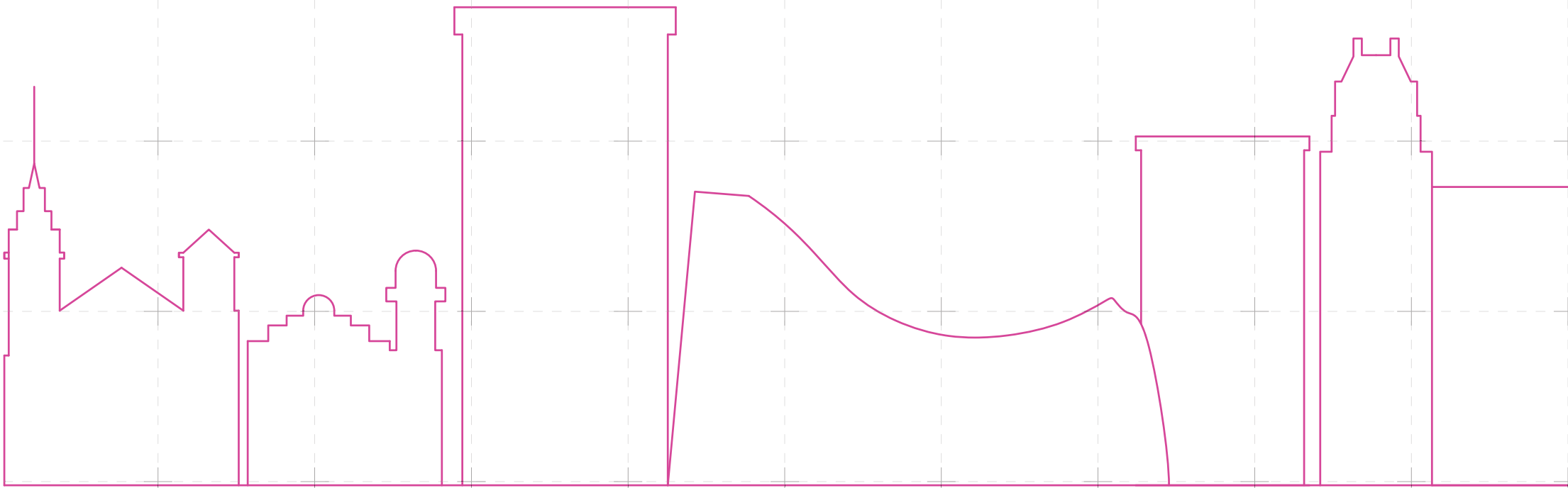
Cultura actual en las calles de Ciudad Juárez. Current street culture in Ciudad Juárez.

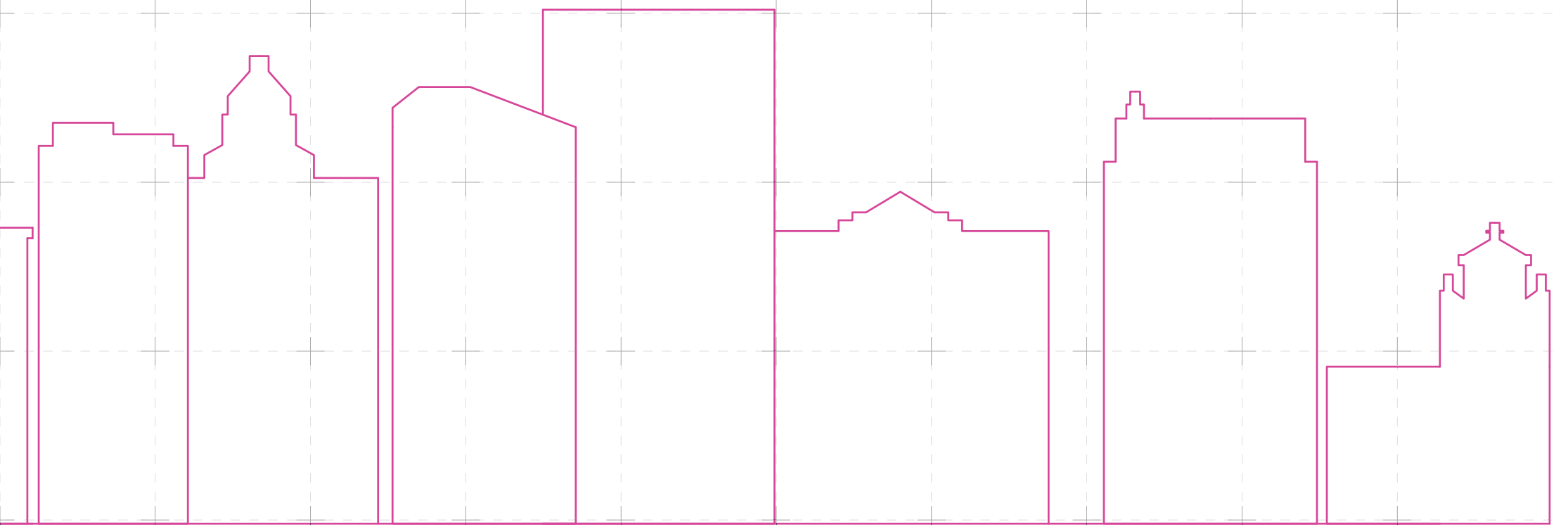


El Paso, Texas y Ciudad Juárez, Chihuahua son ciudades fronterizas que comparten muchas cualidades de vida. Ambas ciudades están divididas por una frontera altamente protegida que consiste en barreras físicas y naturales como el Río Grande y el muro actual. Muchos residentes confían en cruzar la frontera todos los días utilizando los cruces de puentes internacionales actuales para el trabajo o la escuela. Hay una gran parte de la población que reside en Ciudad Juárez pero trabaja o estudia en El Paso. Cruzar la frontera es un proceso estresante que puede tomar varios minutos o varias horas dependiendo del día y la hora.

El Paso, Texas and Ciudad Juarez, Chihuahua are border cities that share many living condition qualities. Both cities are divided by a highly protected border that consists of physical and natural barriers such as the Rio Grande River and the current wall. Many residents rely on crossing the border every day using the current international bridge crossings for work or school. There is a large part of the population that reside in Ciudad Juarez but work or study in El Paso. Crossing the border is a stressful process that can take several minutes or several hours depending on the day and time.







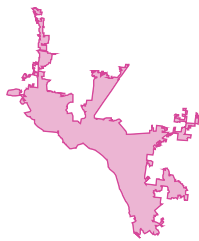
EL PASO , TEXAS

Source : Census.gov
Fuente : Census.gov

Population total
(number of persons 2020)

Población total

679,879

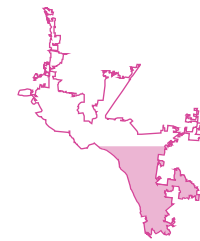


Population total male
(number of persons 2020)

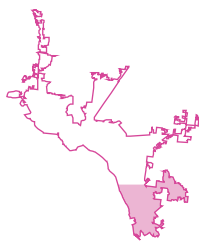
Población total hombres

(número de personas 2020)

333,286



156,063



Foreign-born population
(number of persons 2020)

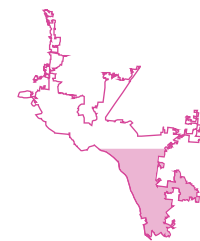
Población nacida en el extranjero
(número de personas 2020)

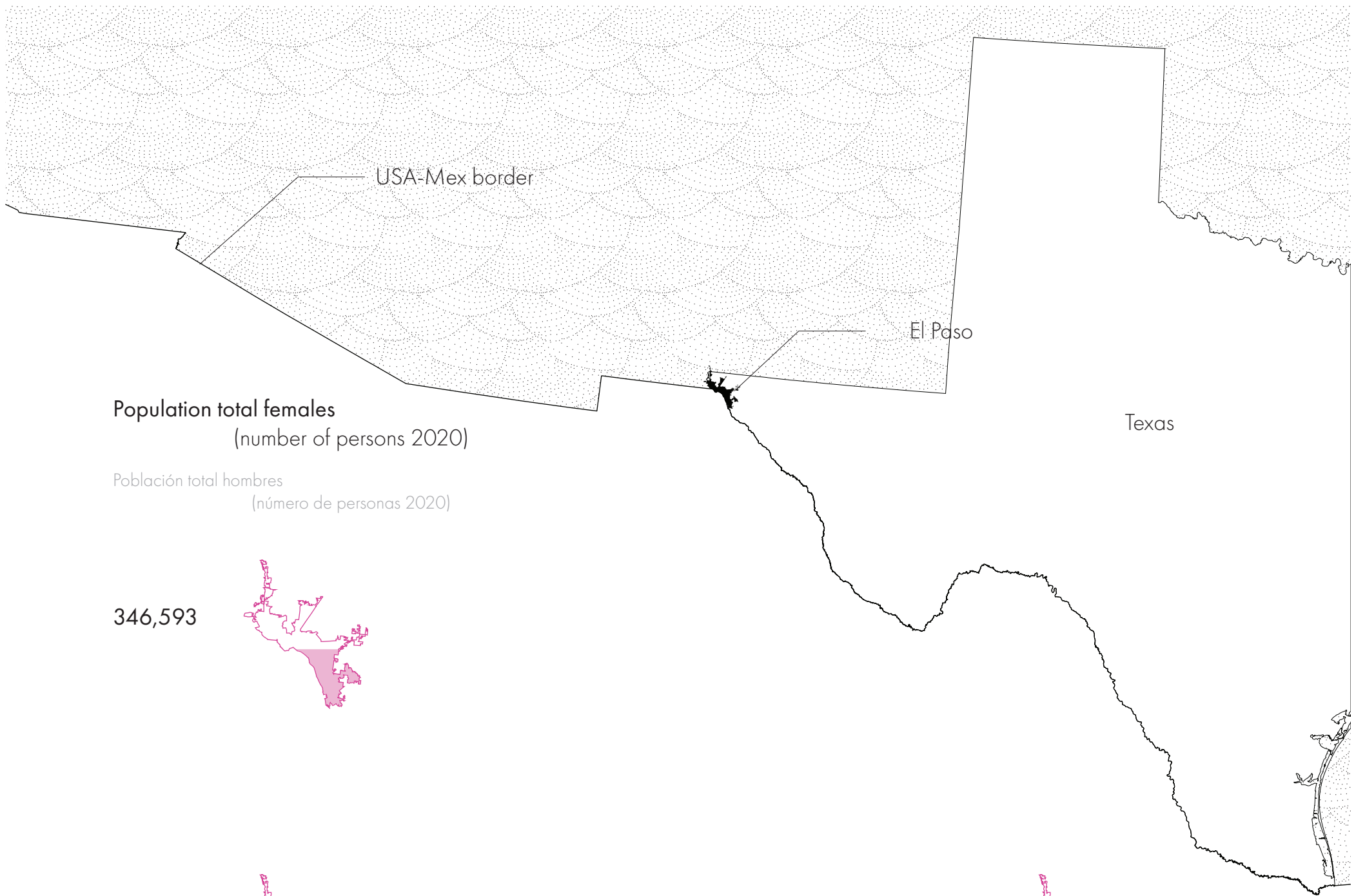
Persons with language other than English spoken at home

(number of persons 2020)

Personas con un idioma diferente al inglés que se habla en casa
(número de personas 2020)

340,114

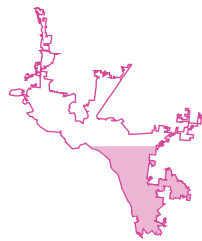




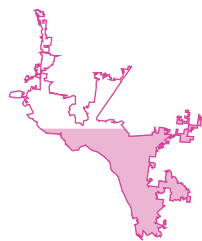
Population total females
(number of persons 2020)

Población total hombres
(número de personas 2020)

346,593



453,000



Race and Ethnicity
(Hispanic/Latino 2020)

Raza
(Hispano/Latino 2020)

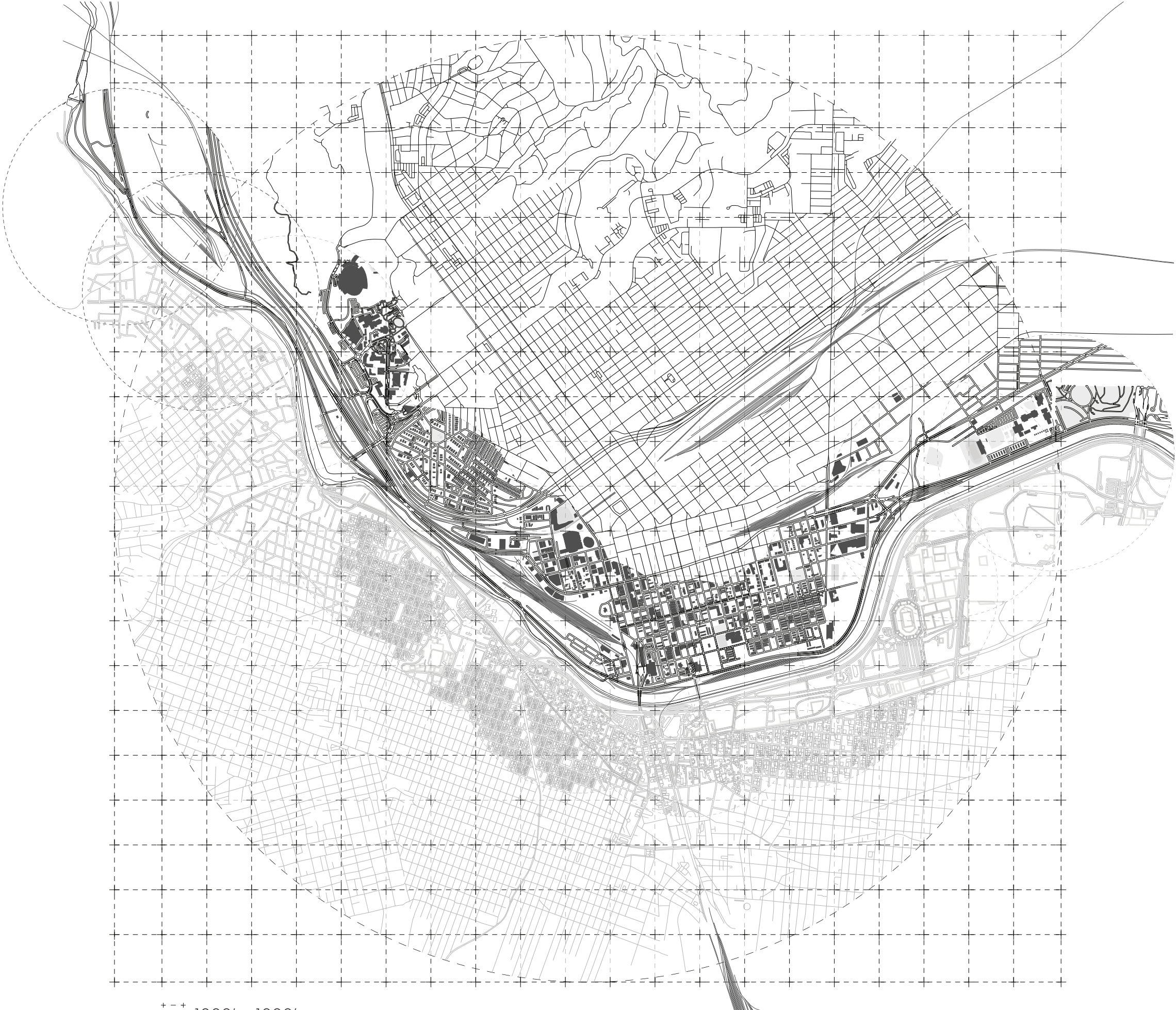
Commute time
(number of minutes 2020)

Tiempo de viaje
(número de minutos 2020)

23

CITY INFORMATION INFORMACIÓN DE LA CIUDAD





1000' x 1000'

EXISTING CONDITIONS **CONDICIONES EXISTENTES**

Existing conditions at one mile radius from the border.
Conditions included a mix of commercial and residential areas.

Condiciones existentes en un radio de una milla desde la frontera. Las condiciones incluyen una mezcla de áreas comerciales y residenciales.





EL PASO

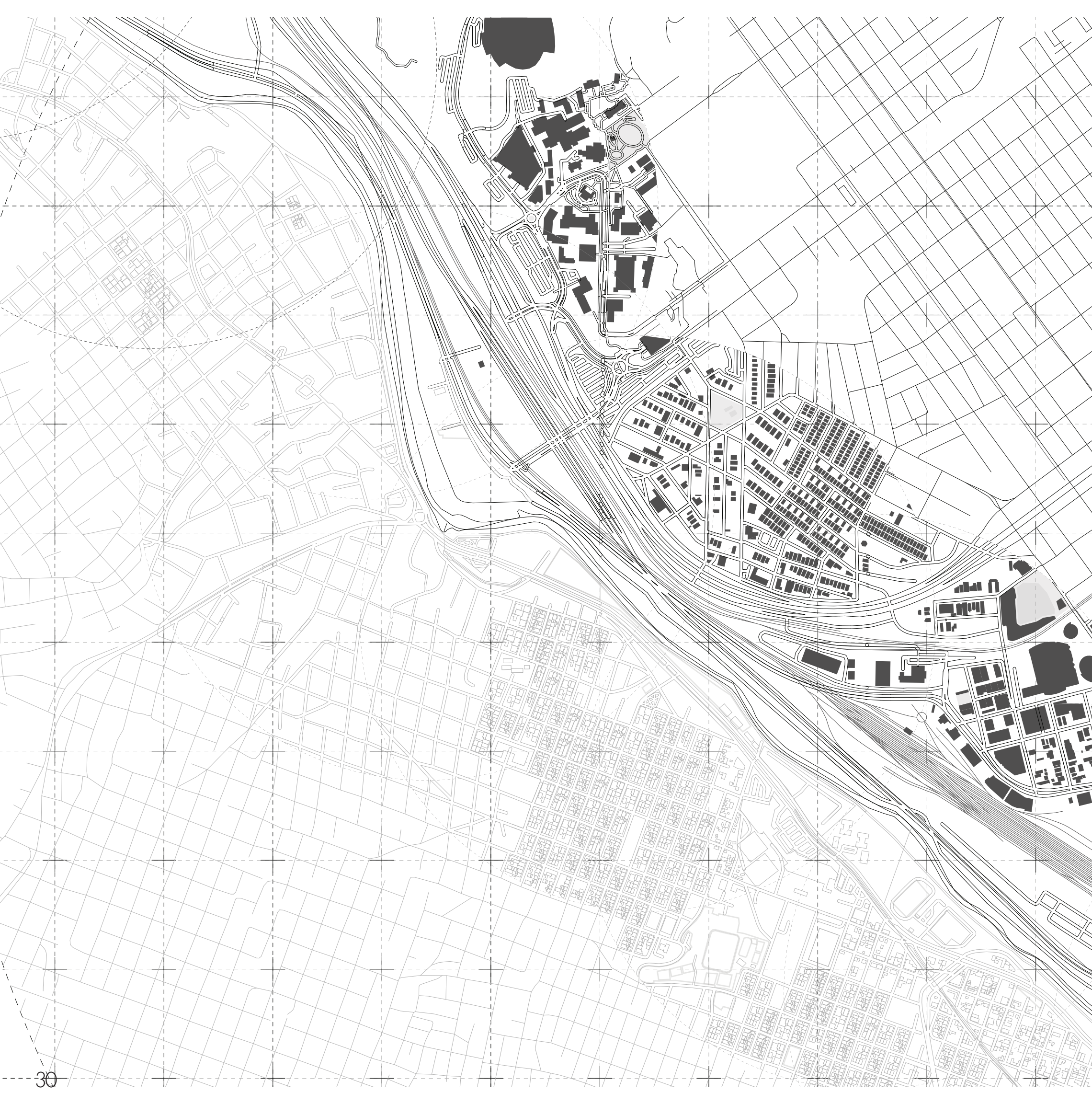
CIUDAD JUÁREZ

One mile diameter
Una milla de diámetro 

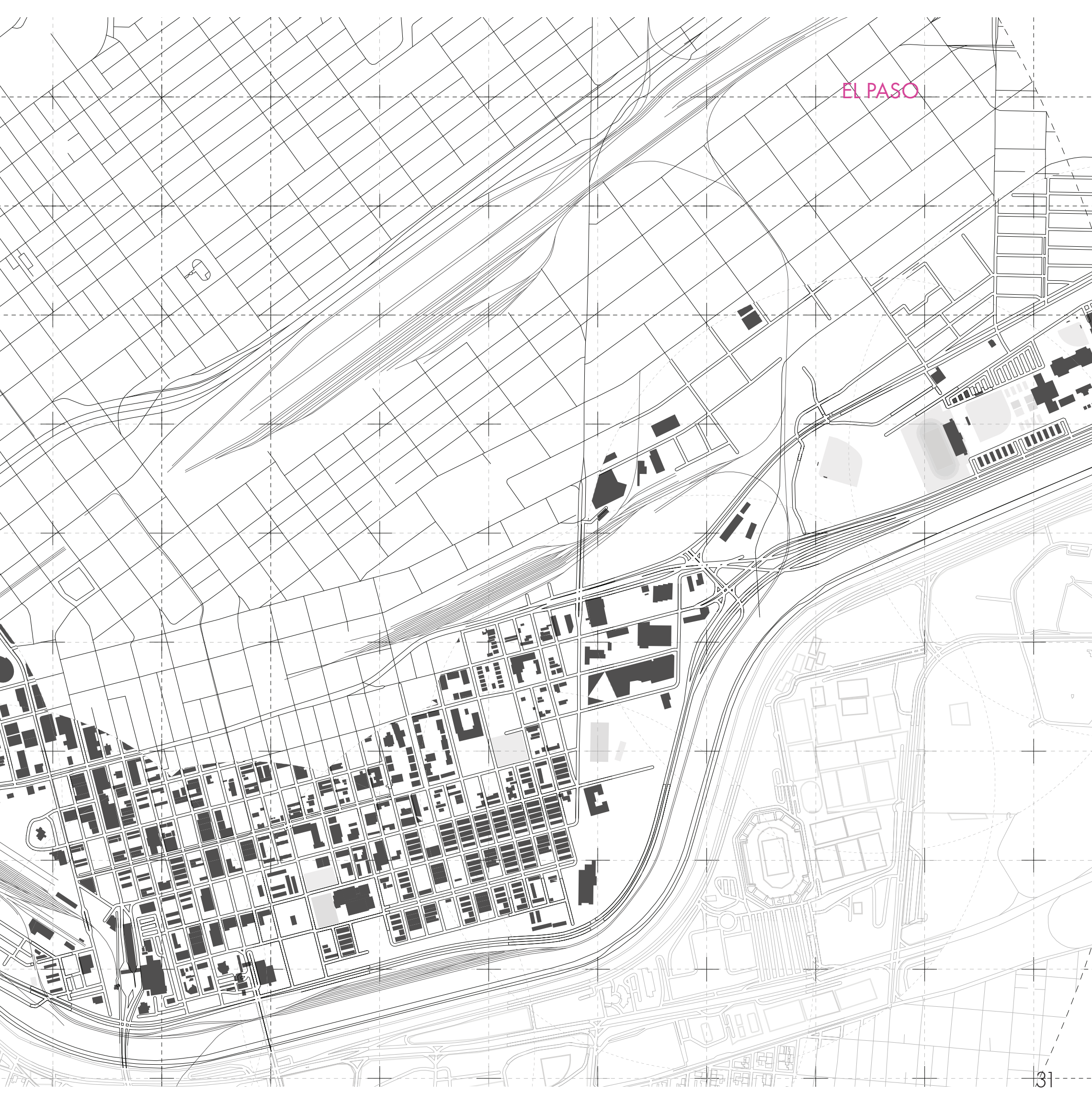
RESEARCH AREA **ÁREA DE INVESTIGACIÓN**

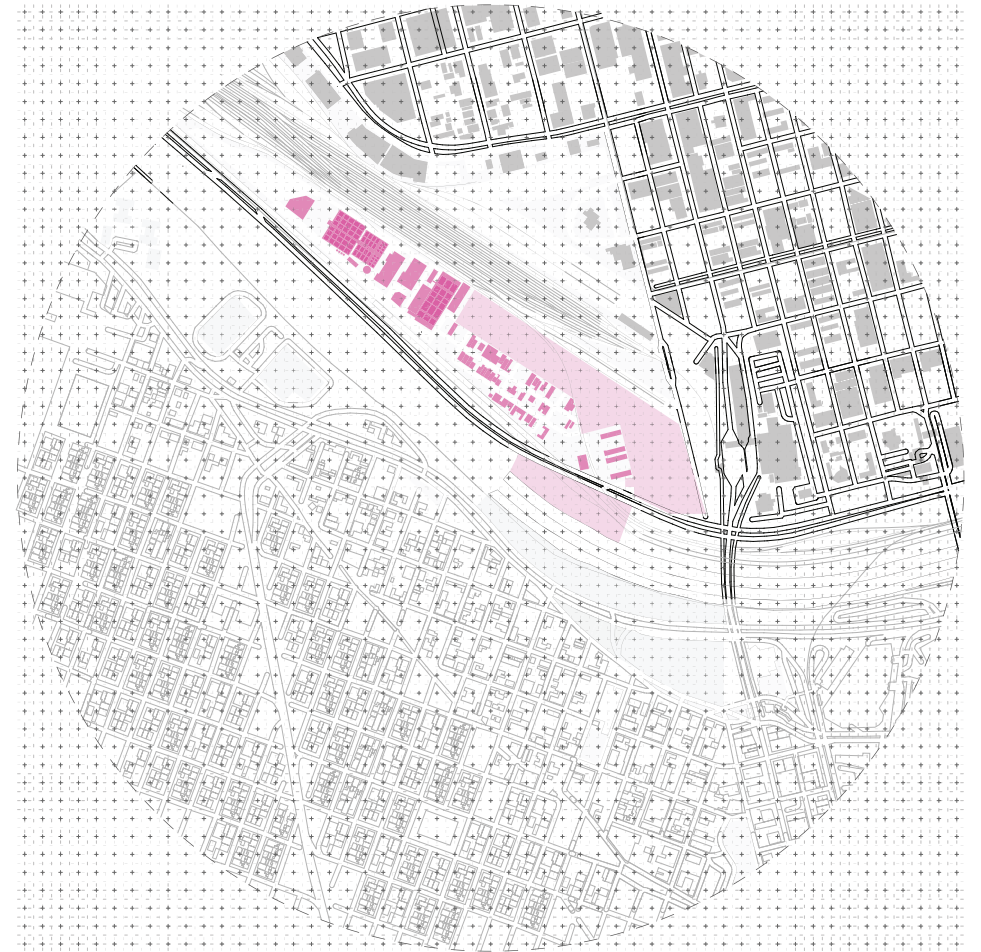
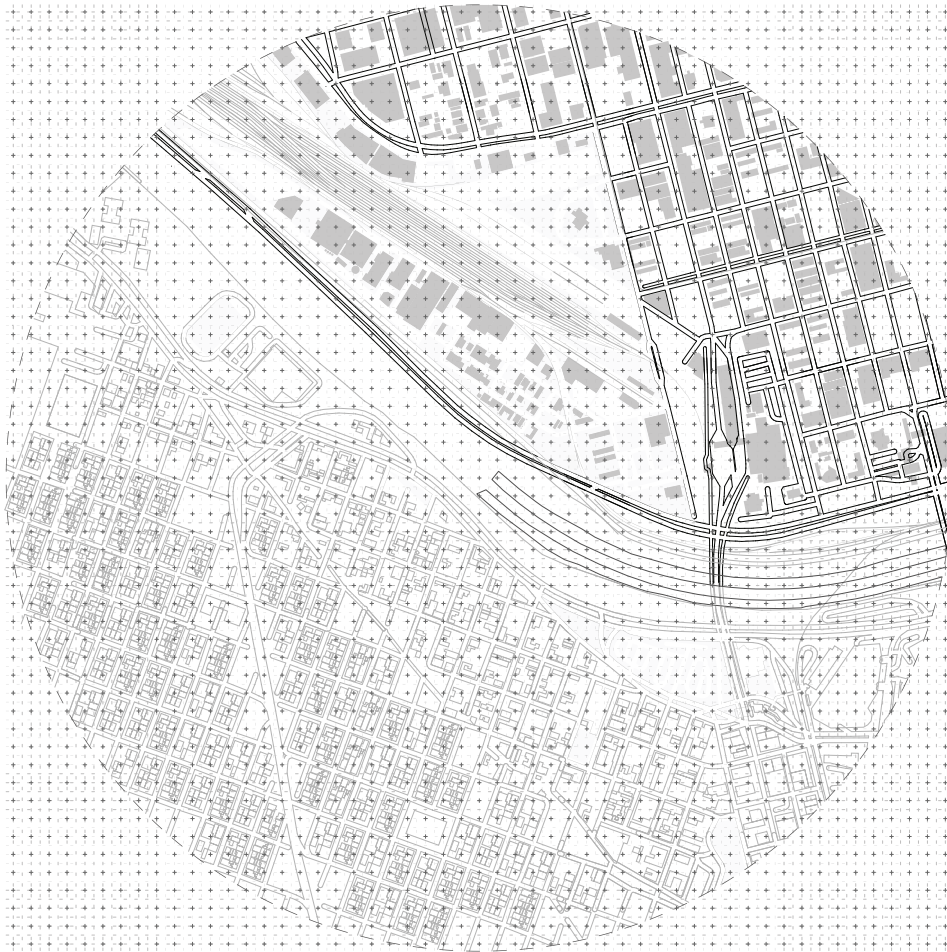
Research area one mile radius from the border. **Área de investigación a un radio de una milla de la frontera.**





EL PASO





Existing to remain
Existente permanece



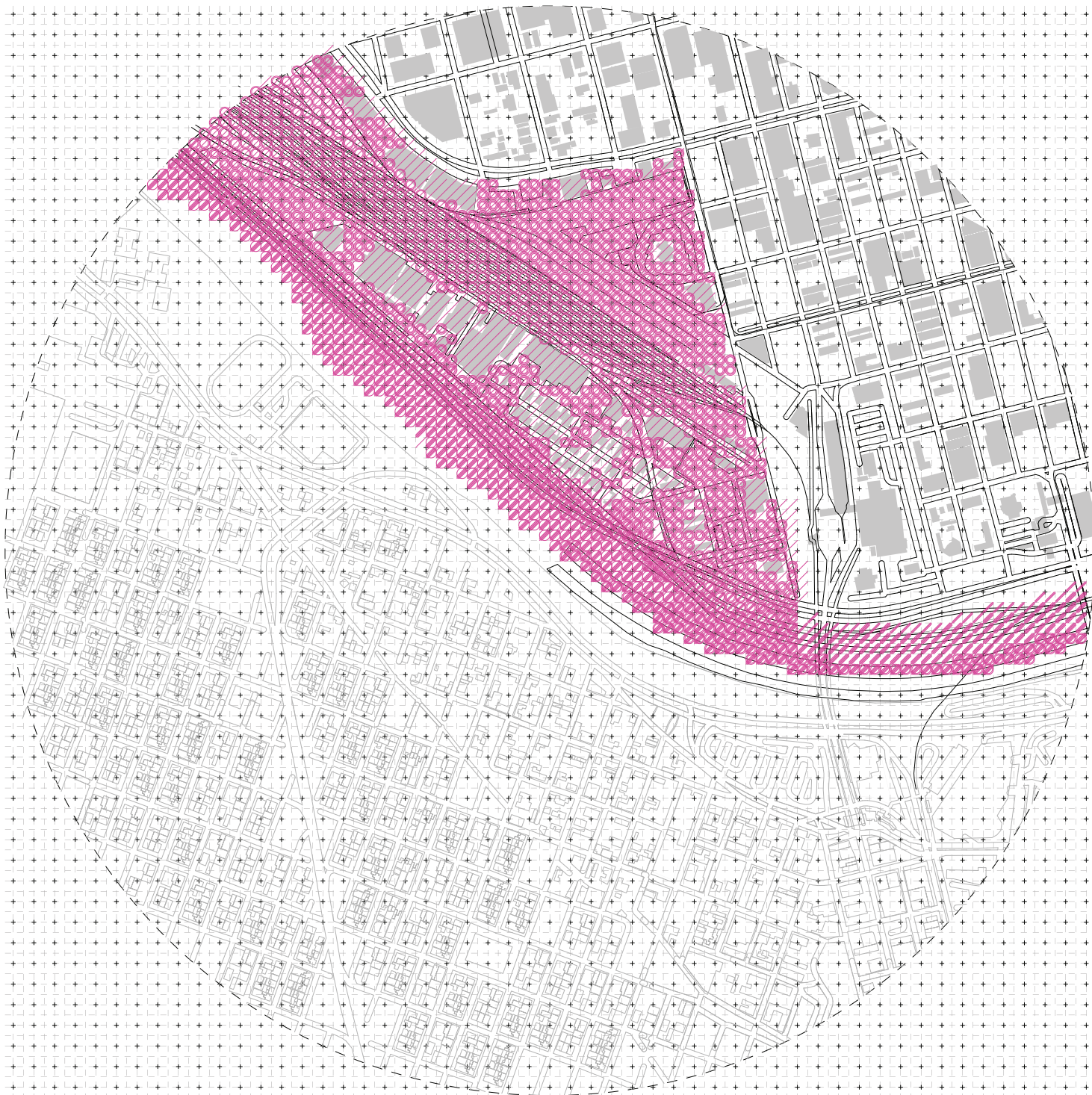
Open area
Espacio abierto

SITE MODIFICATION MODIFICACIÓN DEL SITIO

A determination of what areas or structures the project will keep or remove for further design purposes.

Una determinación de qué áreas o estructuras se mantendrán o eliminarán en el proyecto para fines de diseño posteriores.





Acceso

Access



Acceso
Medio

Medium
Access



No acceso
Personal
Autorizado
No Access
Authorized
personnel



Permeabilidad
alta

High
Permeability



Permeabilidad
media

Medium
Permeability



Permeabilidad
baja

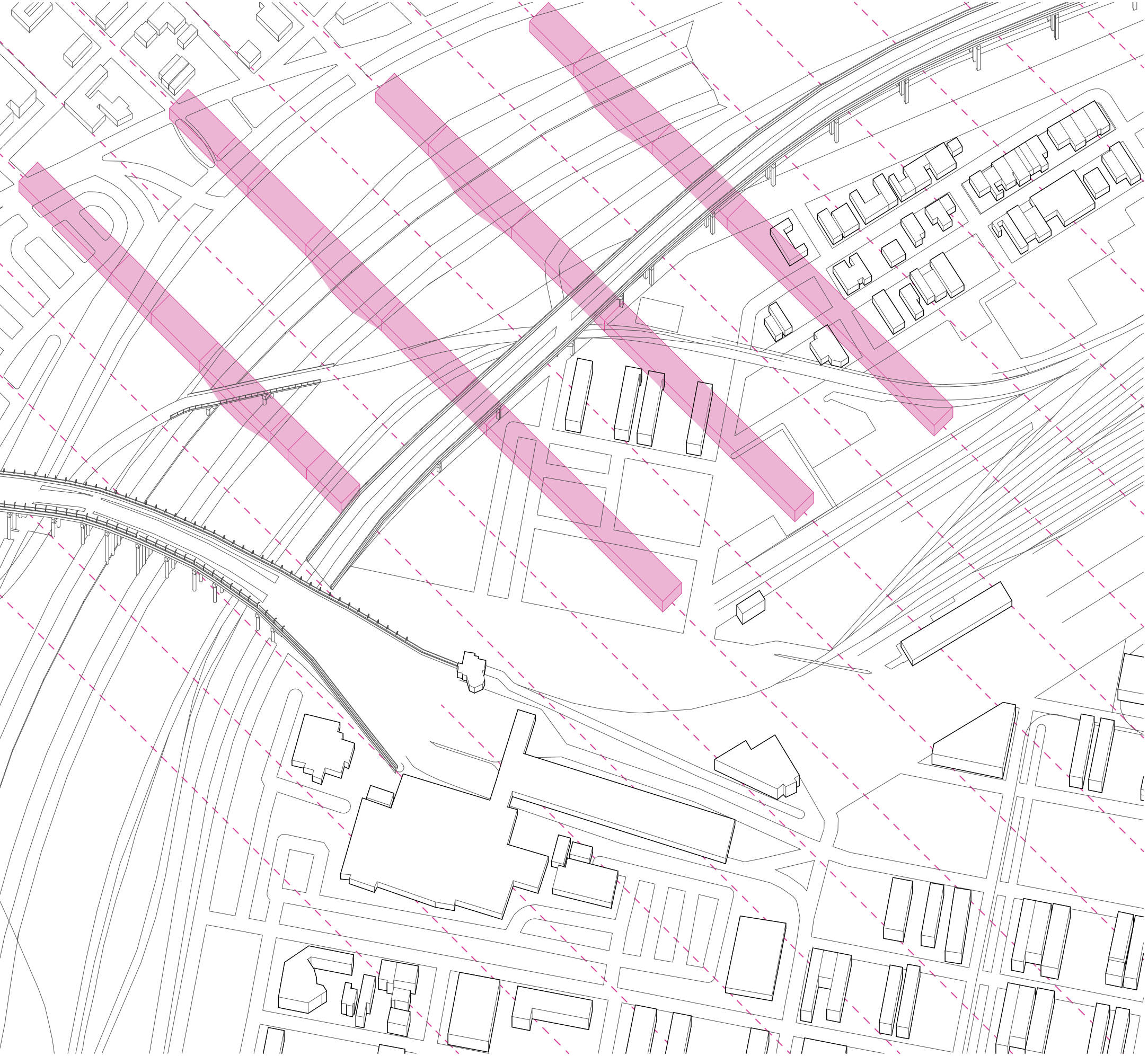
Low
Permeability

PERMEABILITY STUDY ESTUDIO DE PERMEABILIDAD

A study to determine the permeability level on areas close to the Rio Grande River.

Un estudio para determinar el nivel de permeabilidad en áreas cercanas al Río Grande.



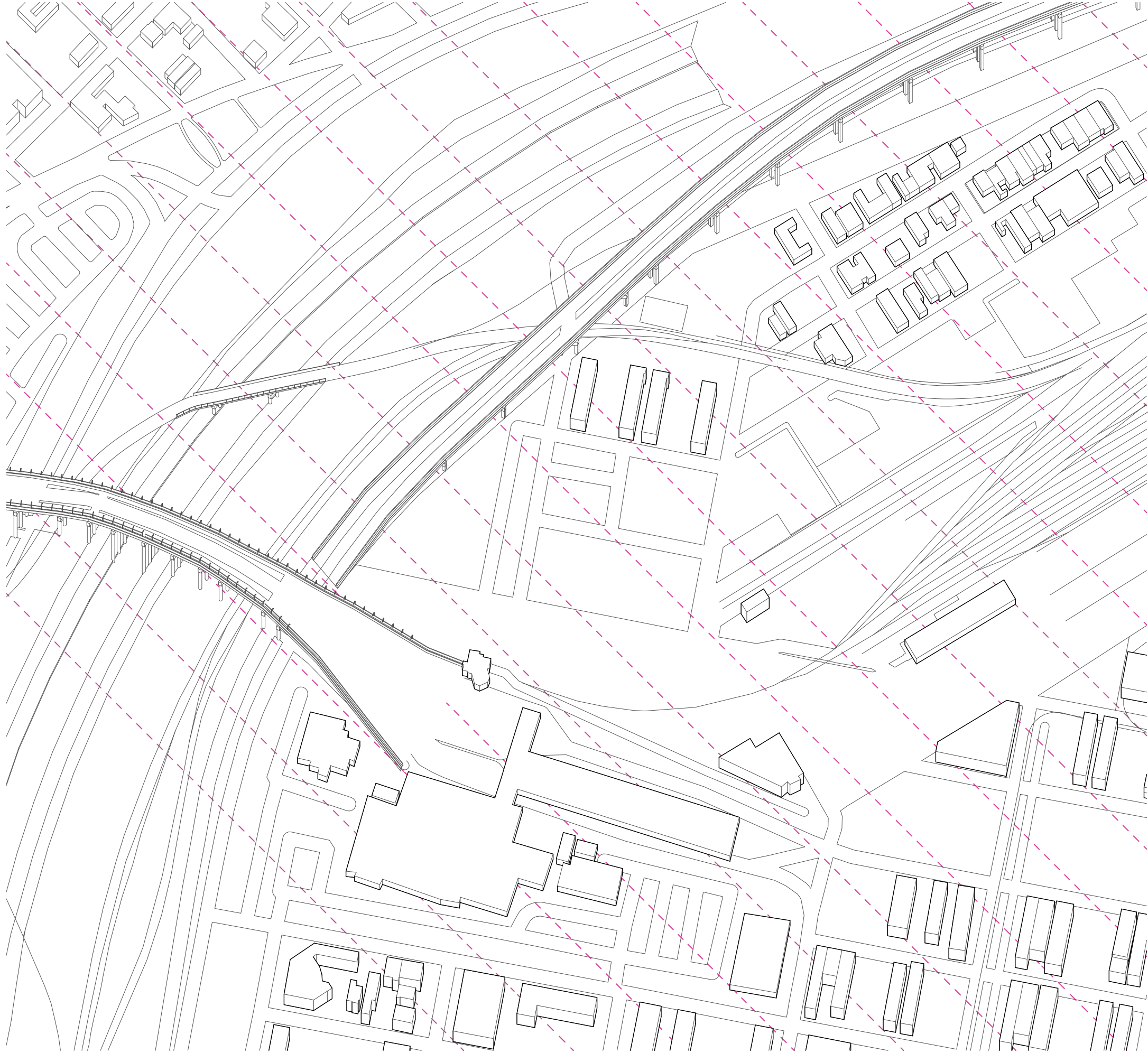


URBAN GRID PROJECTION PROYECCIÓN DE RED URBANA

A grid projection to El Paso from Ciudad Juárez for potential connection points.

Una proyección de cuadrícula a El Paso desde Ciudad Juárez para posibles puntos de conexión.





URBAN GRID RED URBANA



Este proyecto tiene como objetivo proporcionar un espacio para que las personas permanezcan en la zona fronteriza, esto reducirá la cantidad de tiempo dedicado durante este proceso. La planta de tratamiento de aguas existente en El Paso utiliza agua del Río Grande para abastecer a sus consumidores, la intención de este proyecto es incorporar un proceso similar en con el objetivo de mejorar las condiciones actuales del río. Cada elemento del proyecto tiene la capacidad de recolectar agua de forma natural y transportarla de regreso al río utilizando el sistema de filtración diseñado ubicado en la base de este proyecto. En conclusión, este proyecto utiliza experiencias individuales, factores ambientales y condiciones culturales de dos ciudades para crear un punto de conexión más fuerte.

This project aims to provide a space for people to stay in the actual border zone, this will reduce the amount of time spent during this process. The existing water treatment in El Paso uses water from the Rio Grande River to provide for its consumers, I also wanted to incorporate a similar process in this project with the aim of improving the current conditions of the river. Every element of the project has the ability to naturally collect water and transport it back to the river using the designed filtration system located in the foundation of this project. In conclusion, this project uses individual experiences, environmental factors, and cultural conditions of two cities to create a stronger connection point.



El Paso St



Picture author : Jason Najum

El Paso St



Picture author : Allen Sheffield

El Paso St

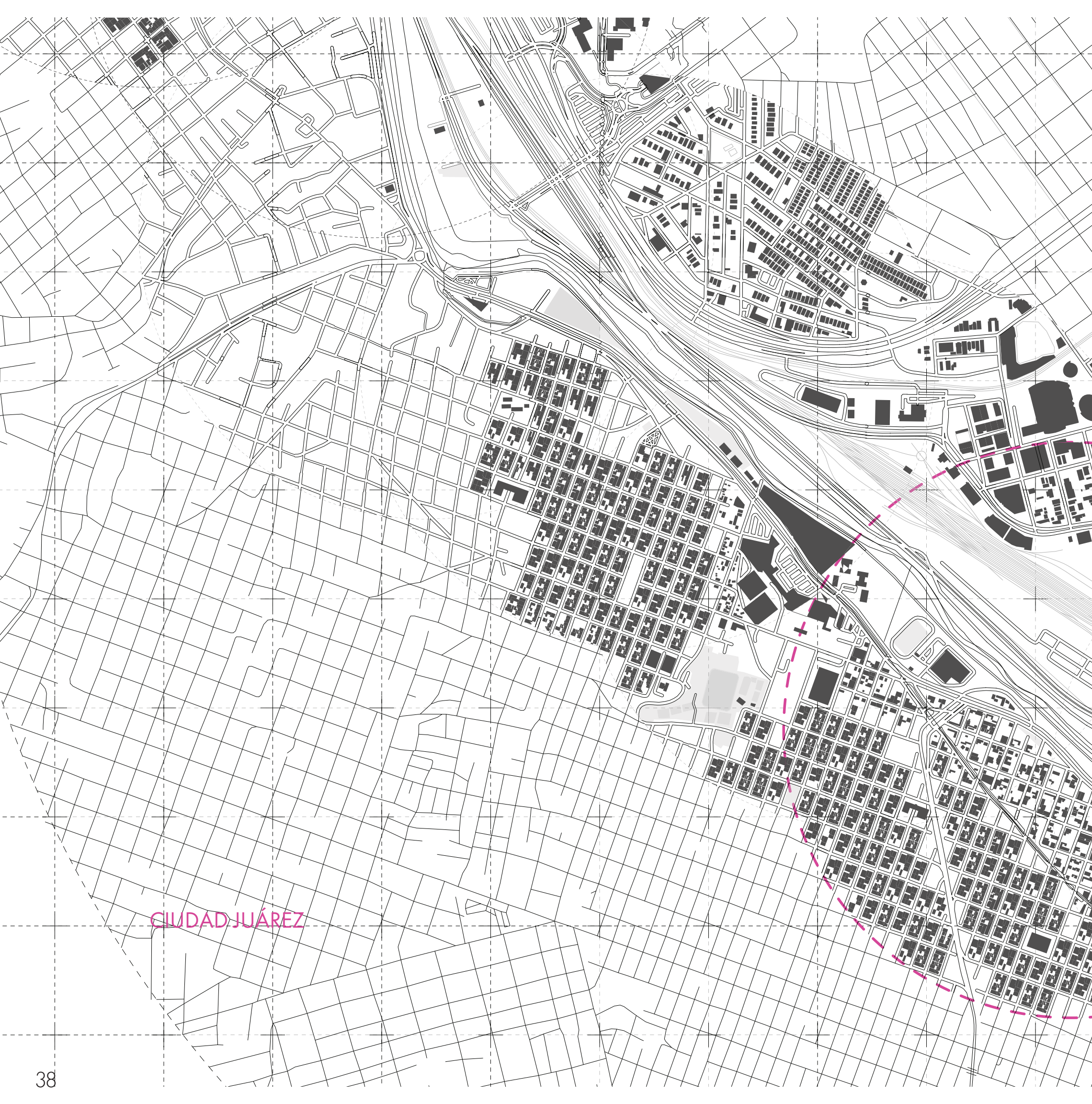


Picture author : Steve Minor

STREET CONDITIONS CONDICIONES DE CALLE

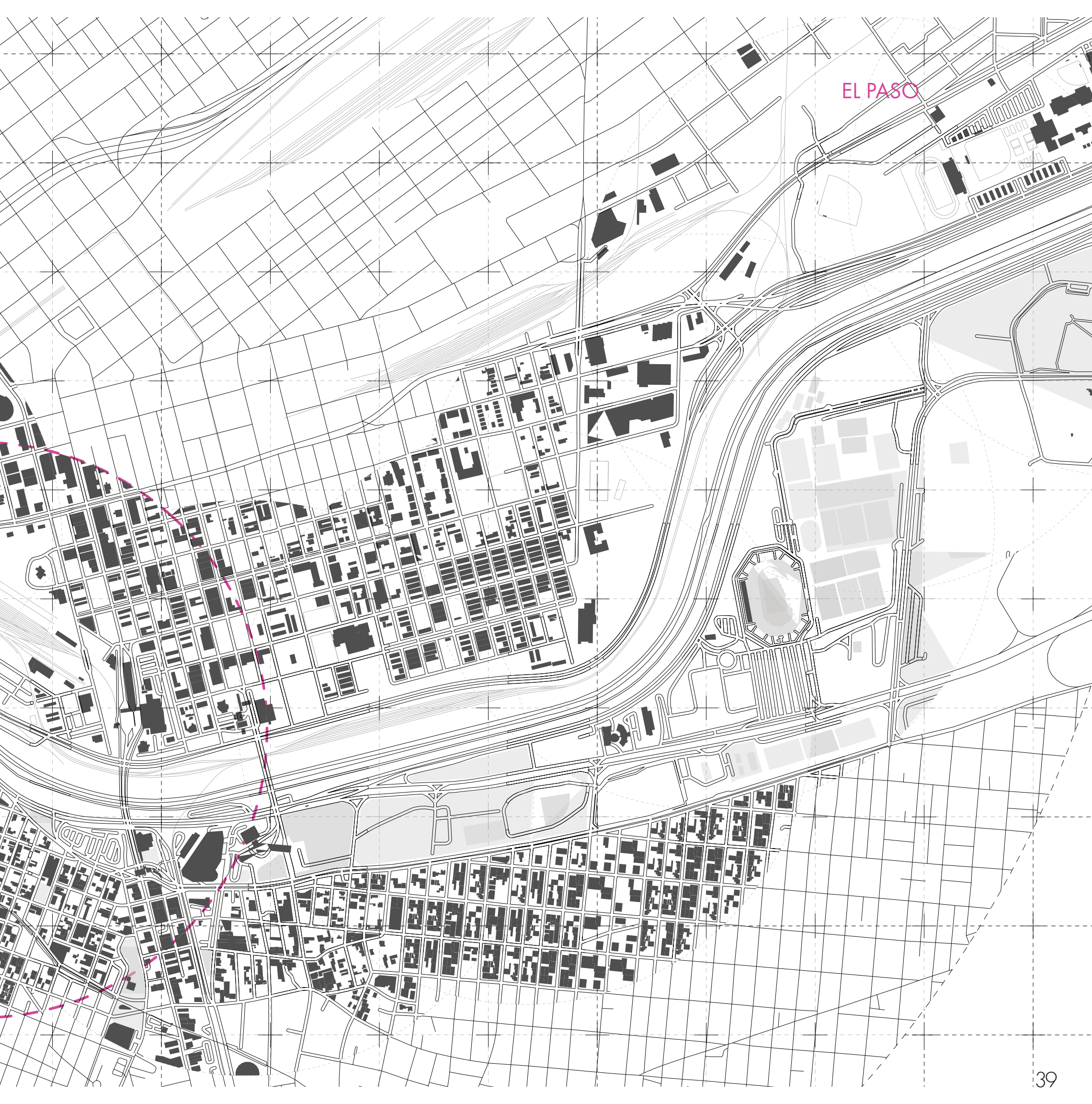
Current street culture in El Paso. Cultura actual en las calles de El Paso.





CIUDAD JUÁREZ

EL PASO

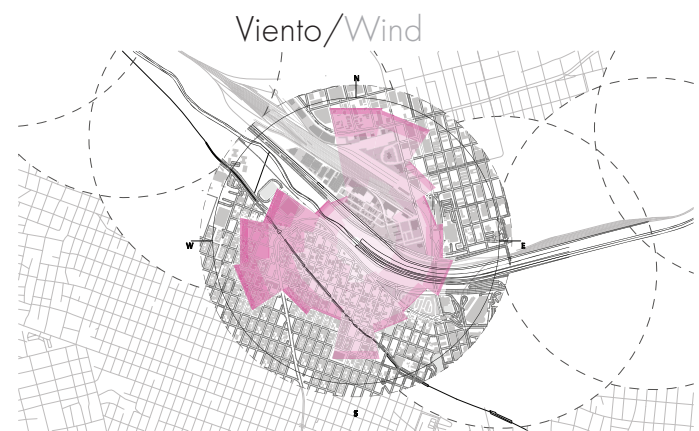
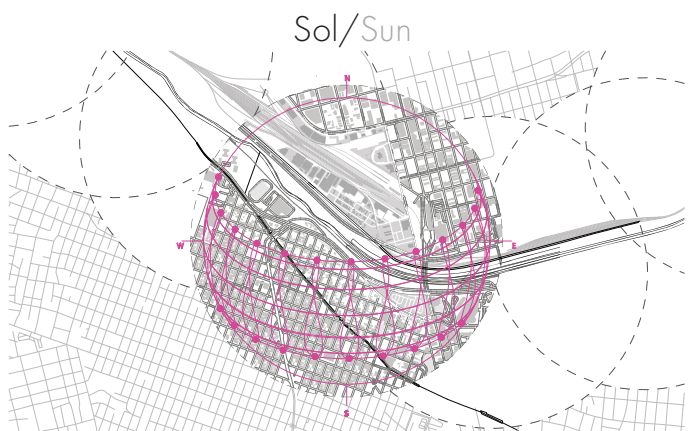




Una milla de diámetro
One mile diameter

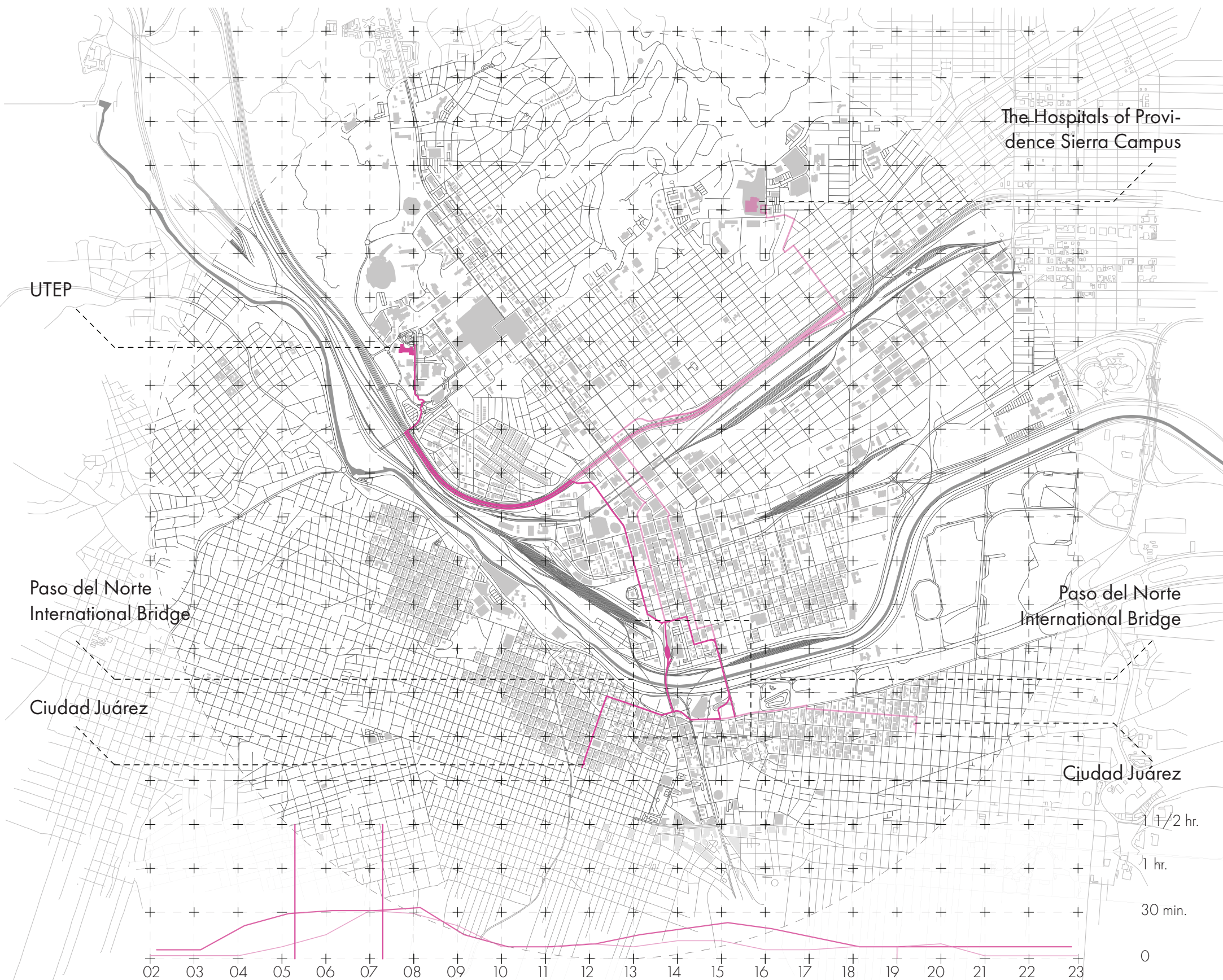
ÁREA DE SELECCIÓN DEL SITIO SITE SELECTION AREA





ANÁLISIS DEL SITIO SITE ANALYSIS



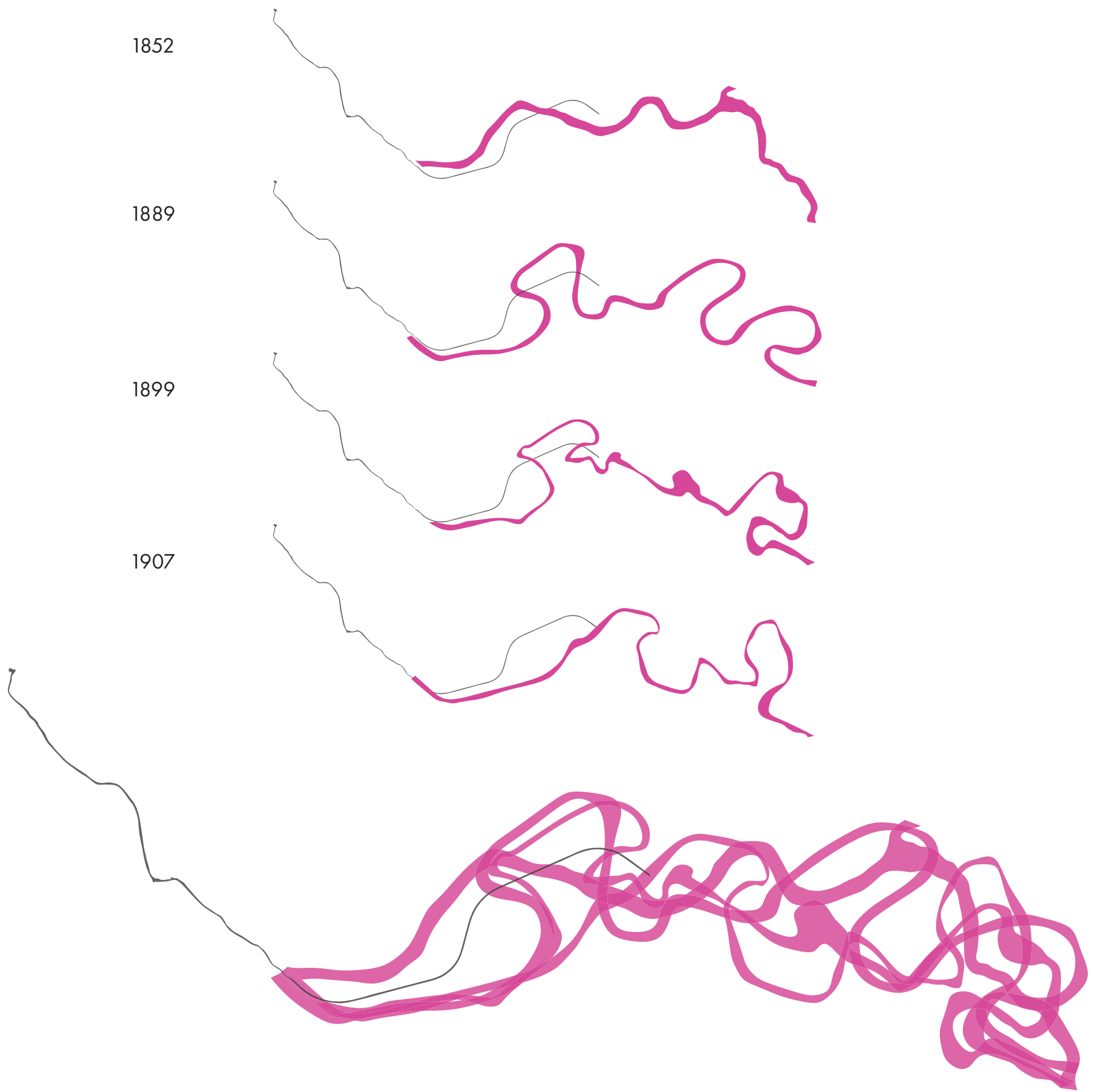


- **Persona 1** Estudiante viviendo en Ciudad Juárez y estudia en UTEP en El Paso
 Person 1 Student living in Ciudad Juarez attends UTEP in El Paso
- **Persona 2** Enfermera viviendo en Ciudad Juárez y trabaja en The Hospitals of Providence Sierra Campus El Paso
 Person 2 Nurse living in Ciudad Juarez works at The Hospitals of Providence Sierra Campus in El Paso

CONDICIONES EXISTENTES EXISTING CONDITIONS

Experiencias personales únicas de las ciudades fronterizas. Personal experiences unique to border cities.





CAMBIO DEL RÍO GRANDE
 El Río Grande pasó por cambios naturales. En 1963, las dos naciones acordaron compartir en partes iguales el costo de modernizar el río a través de un canal de concreto.

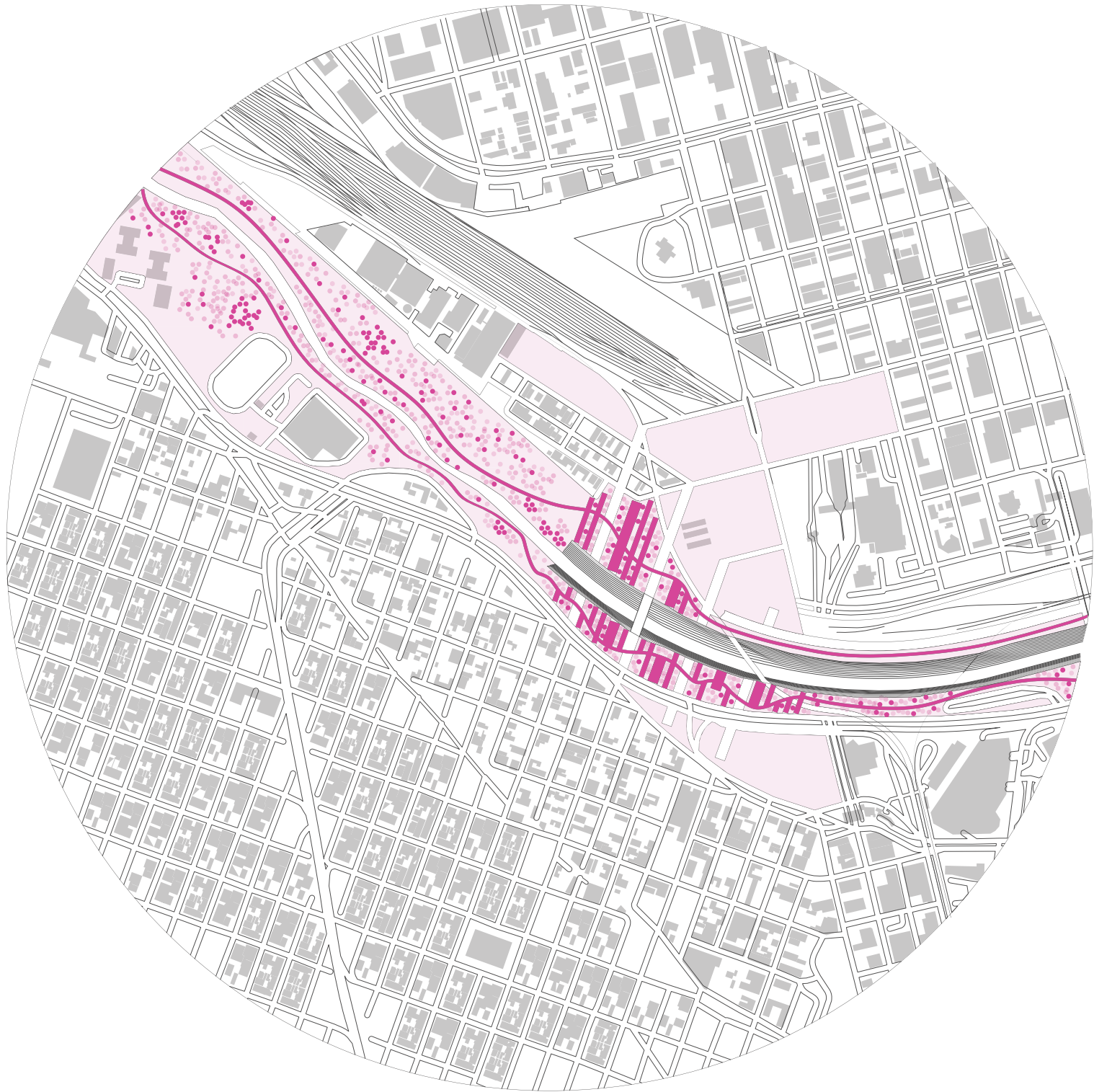
RIO GRANDE SHIFT
 The Rio Grande River went through natural shifting. In 1963, the two nations agreed to share equally in the cost of streamlining the river through a concrete canal.





PLANTA DE SITIO SITE PLAN

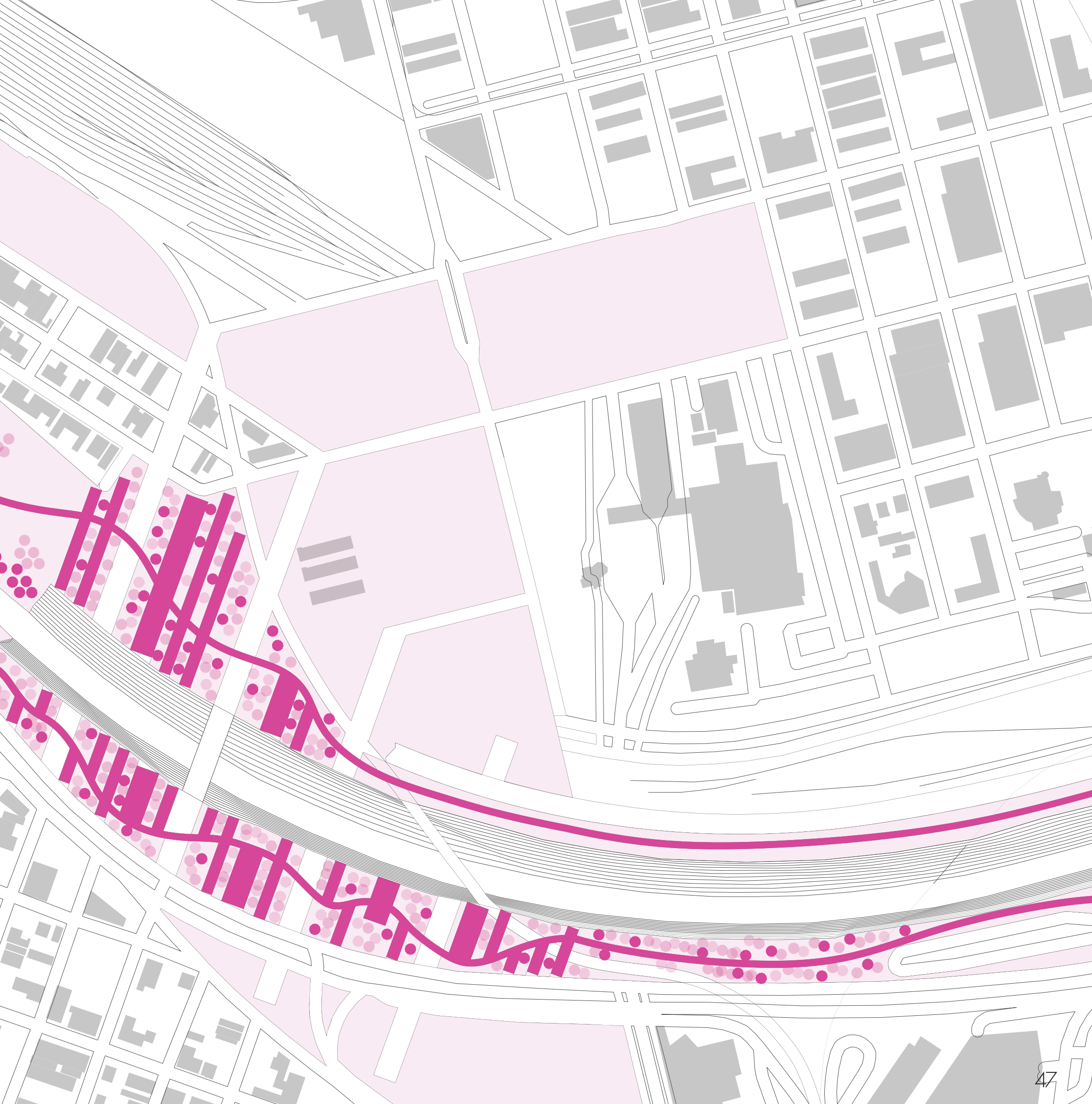


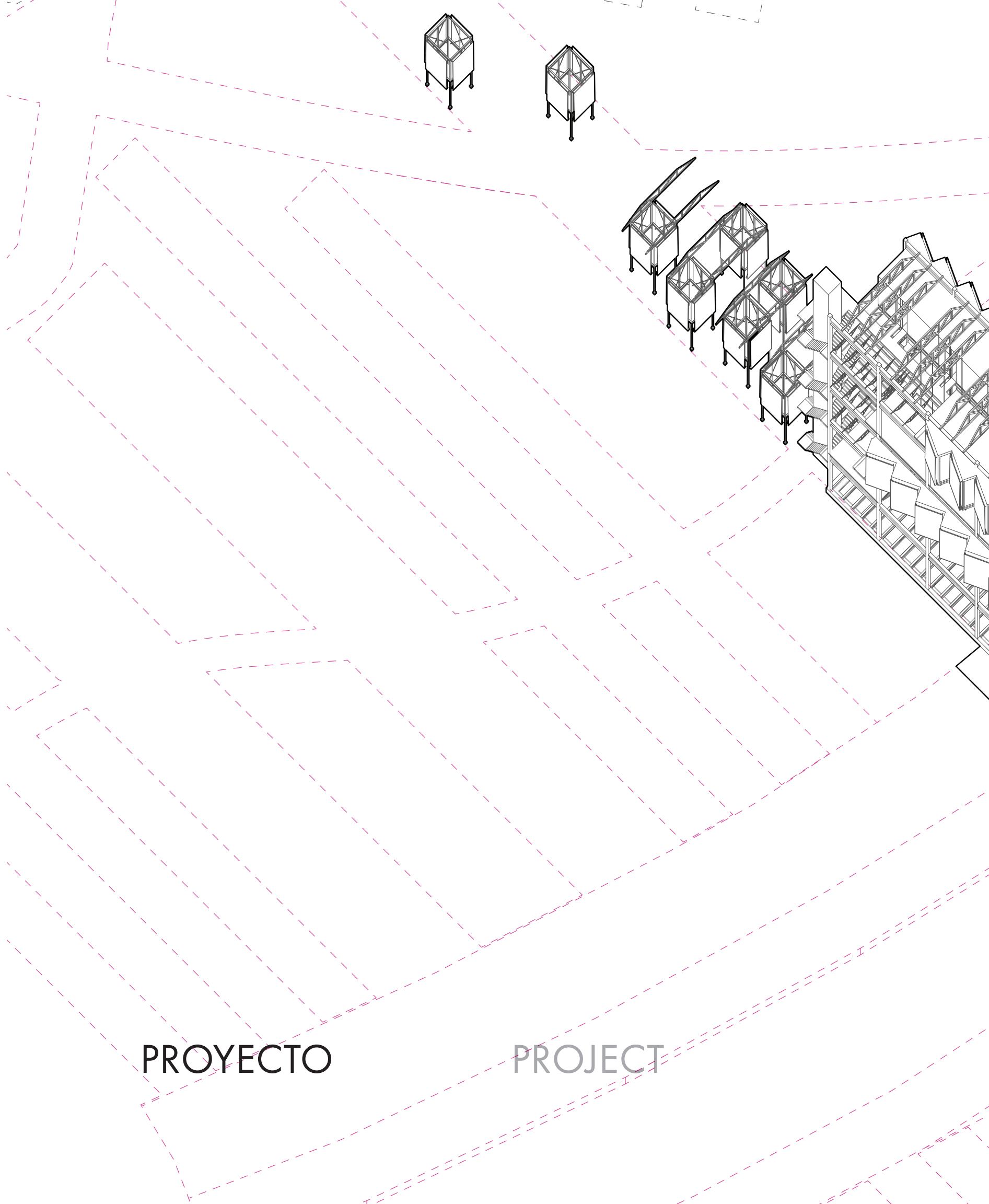


MODIFICACIÓN DEL SITIO SITE MODIFICATION







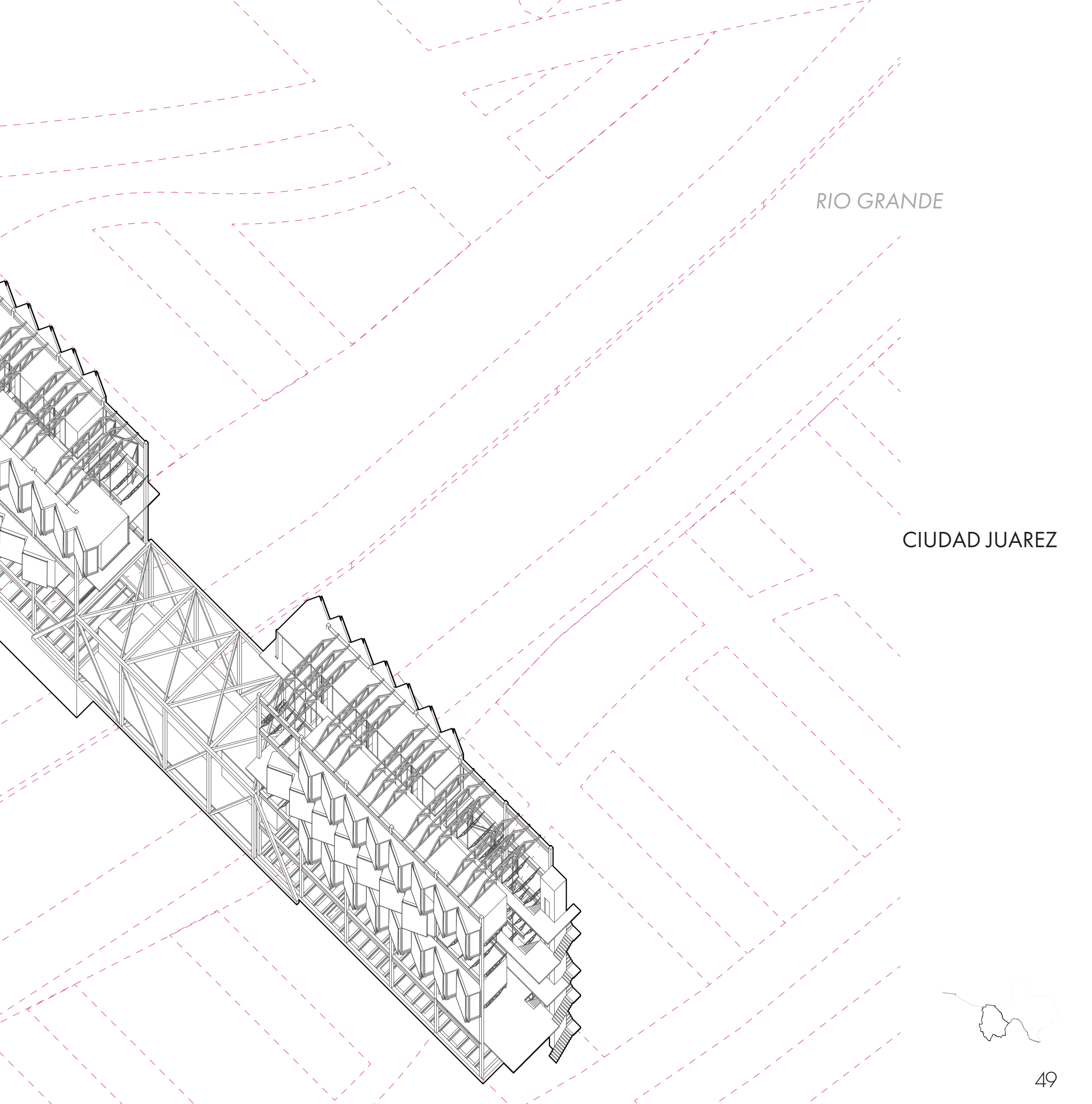


EL PASO

PROYECTO

PROJECT



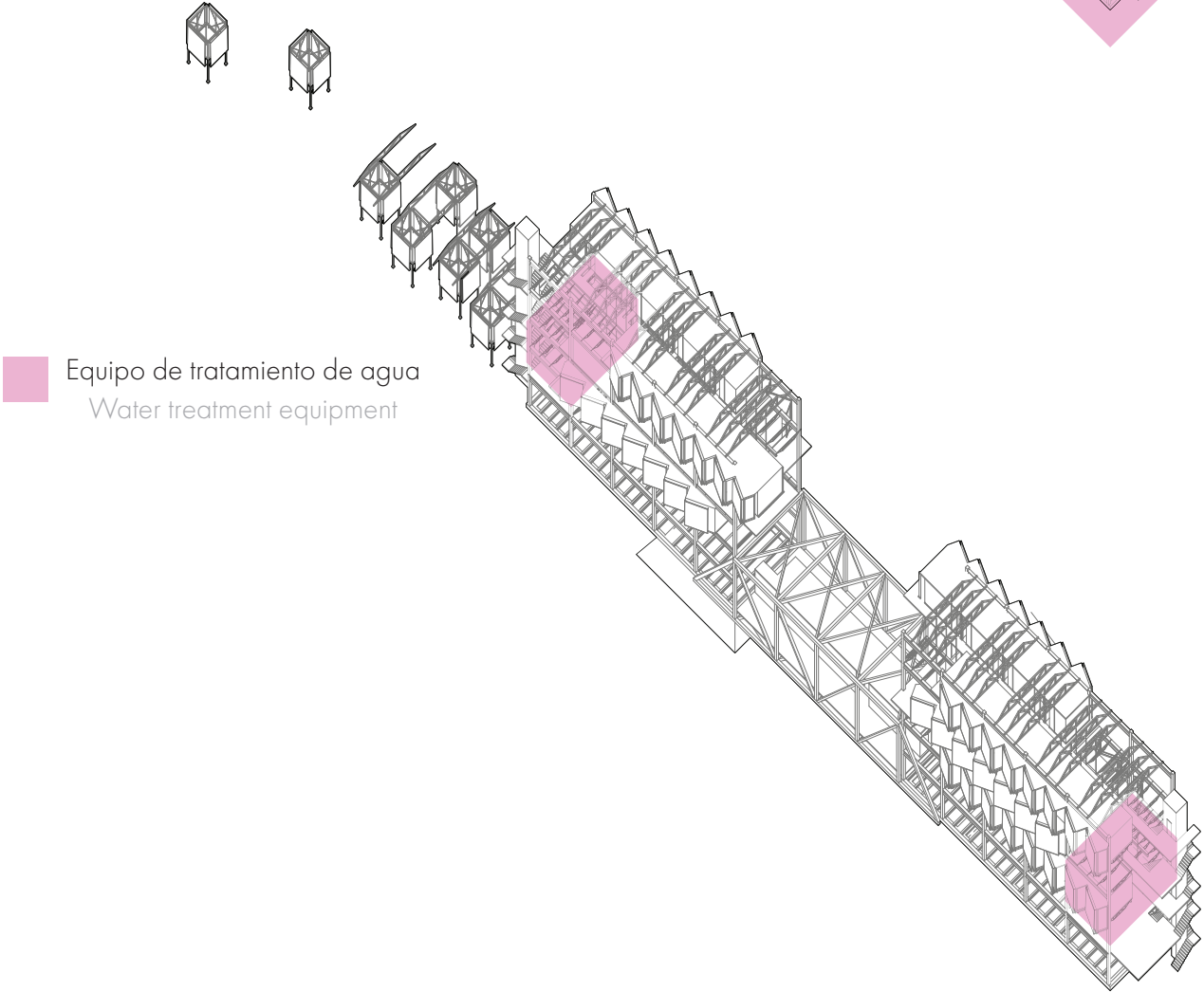
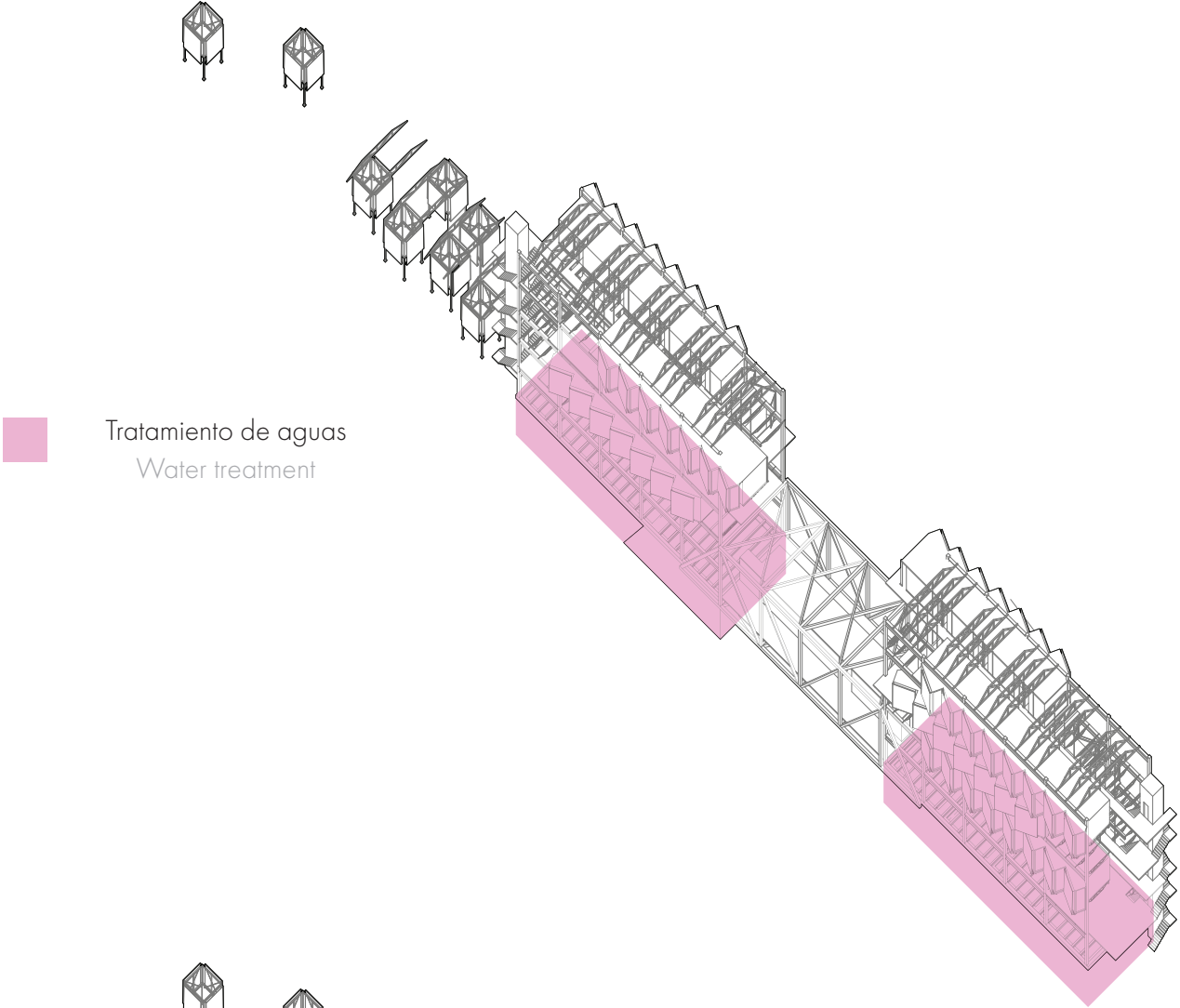


RIO GRANDE

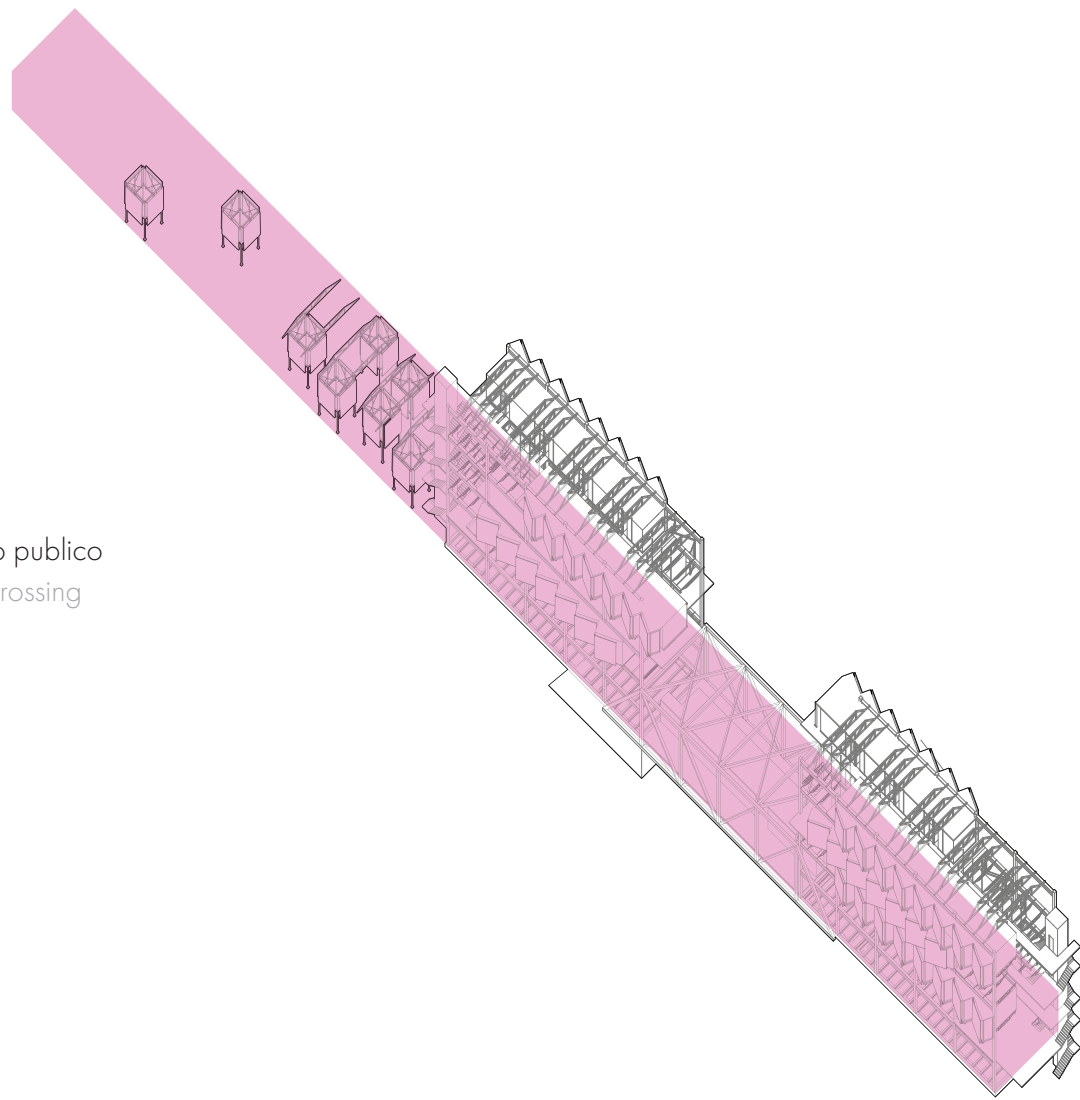
CIUDAD JUAREZ



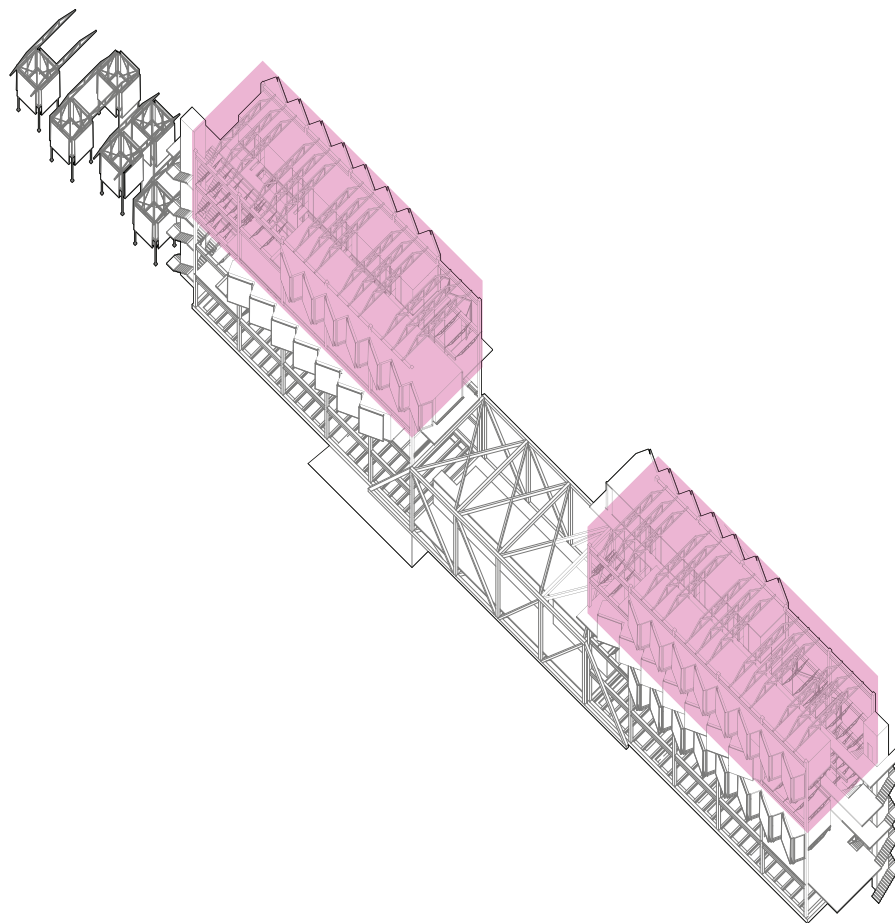
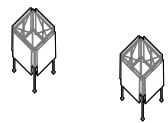
PROGRAMA PROGRAM

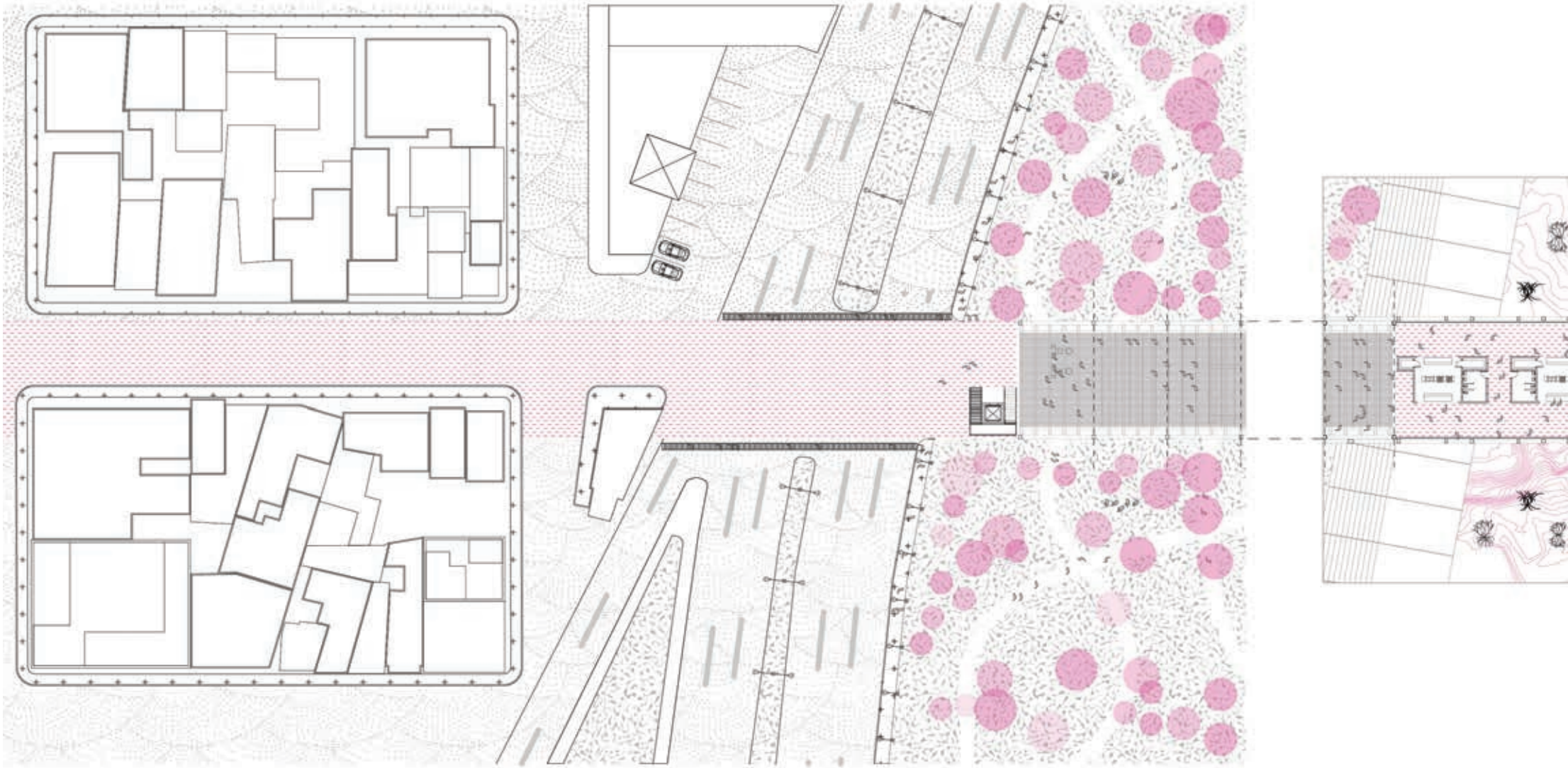


Cruce de acceso publico
Public access crossing

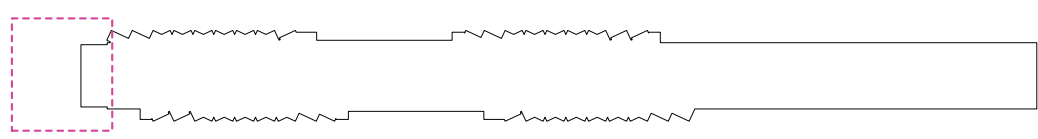


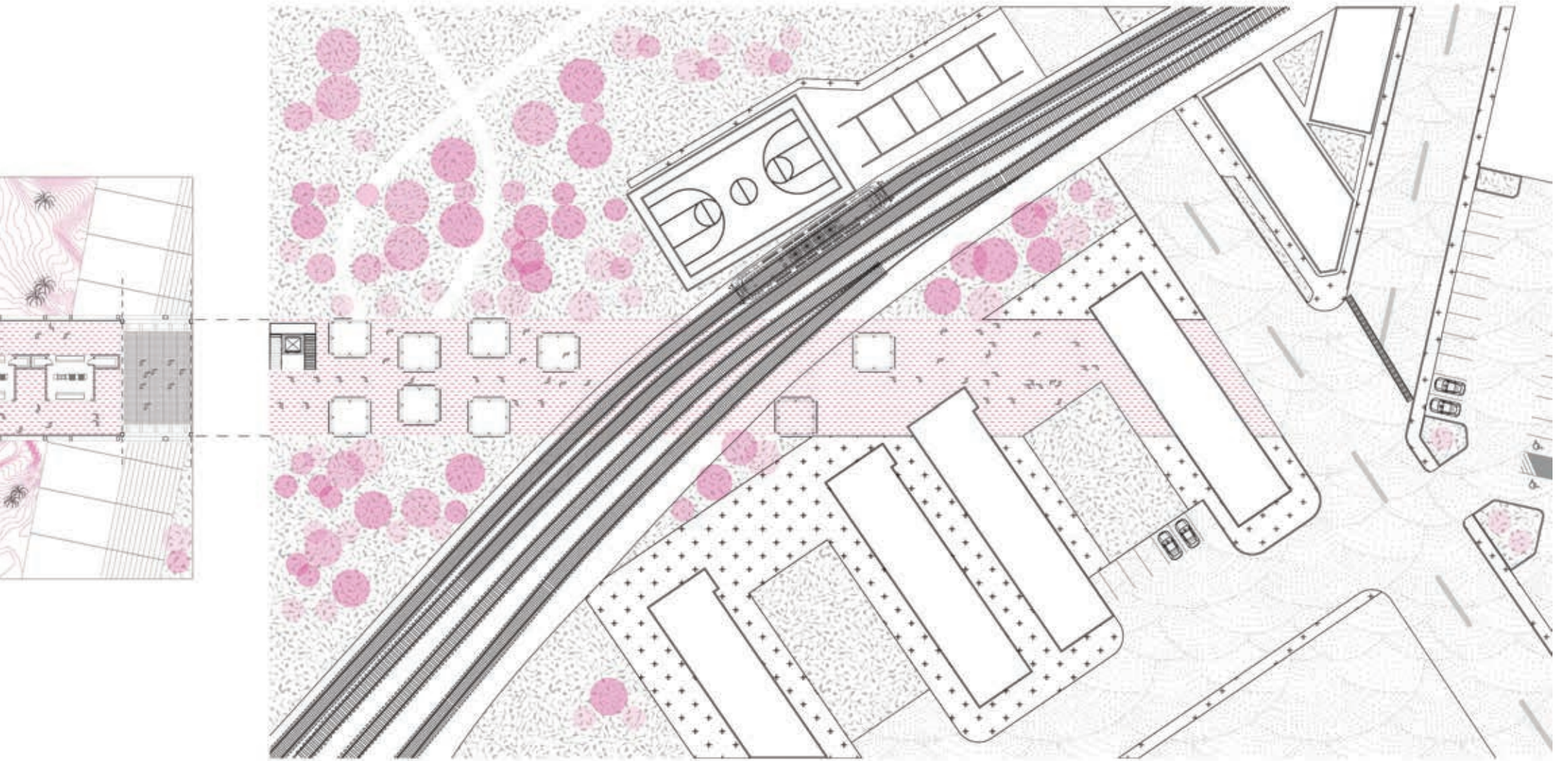
Unidades de apartamento
Apartment units



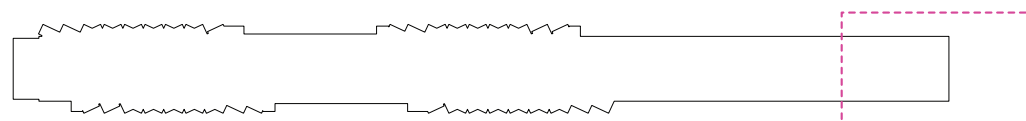


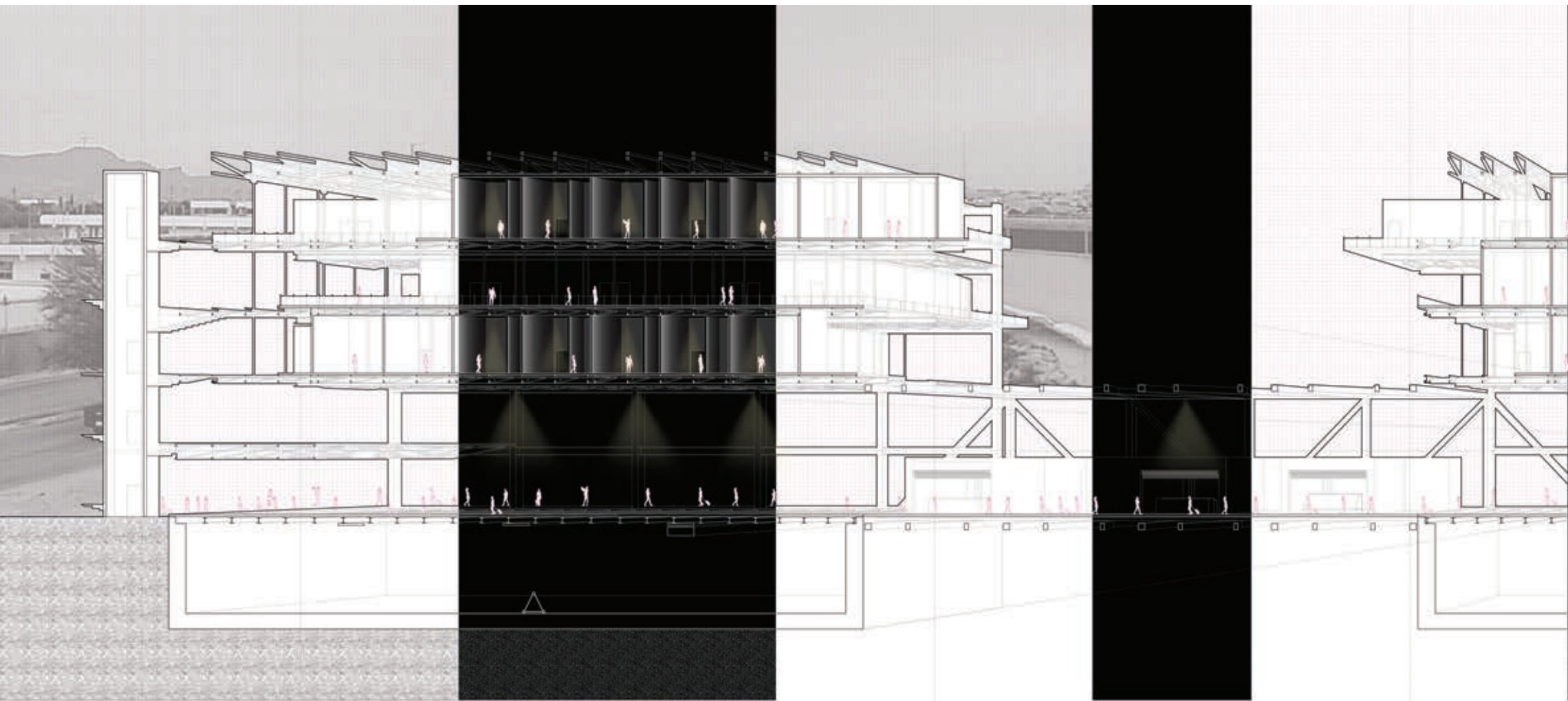
PLANTA PLAN



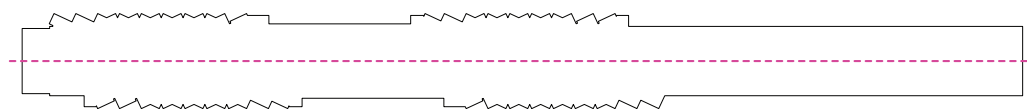


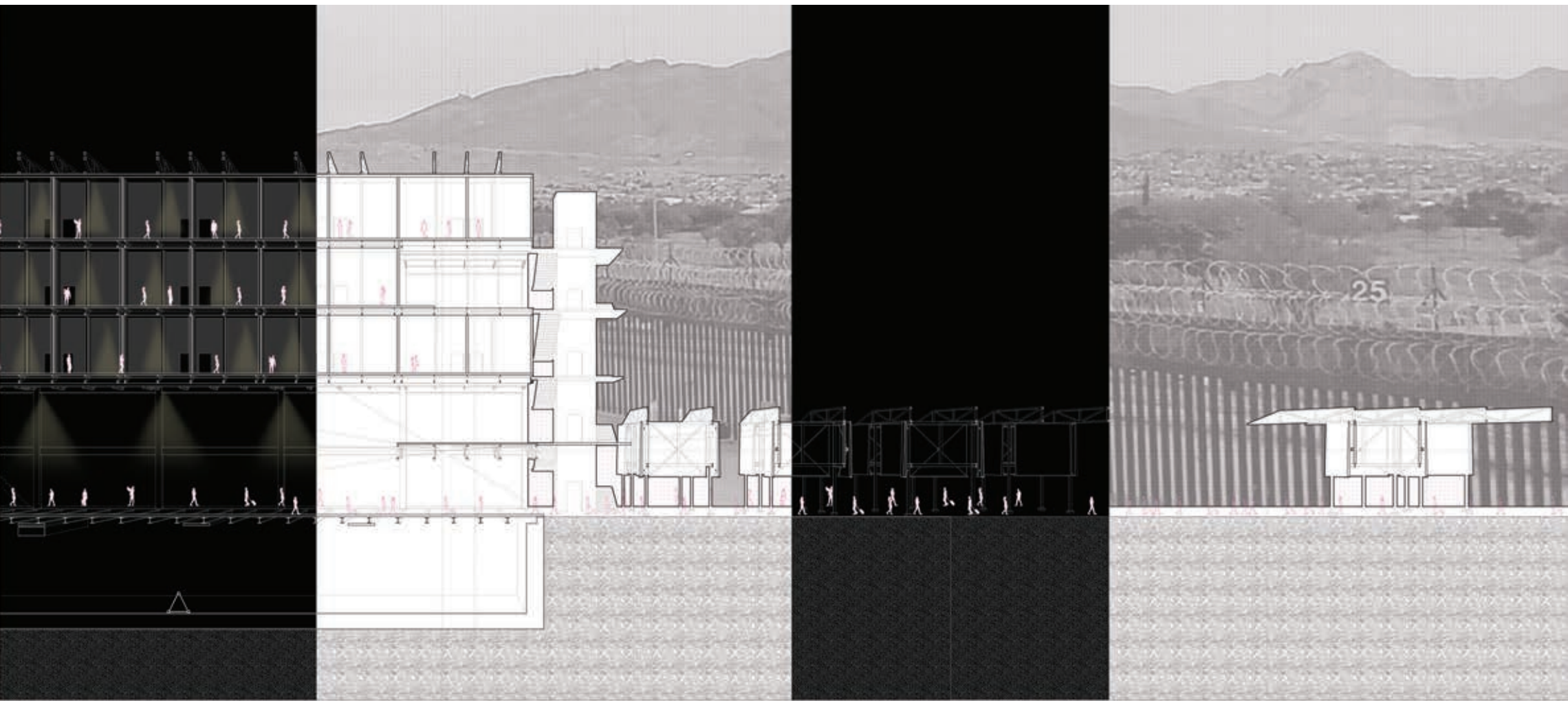
PLANTA PLAN

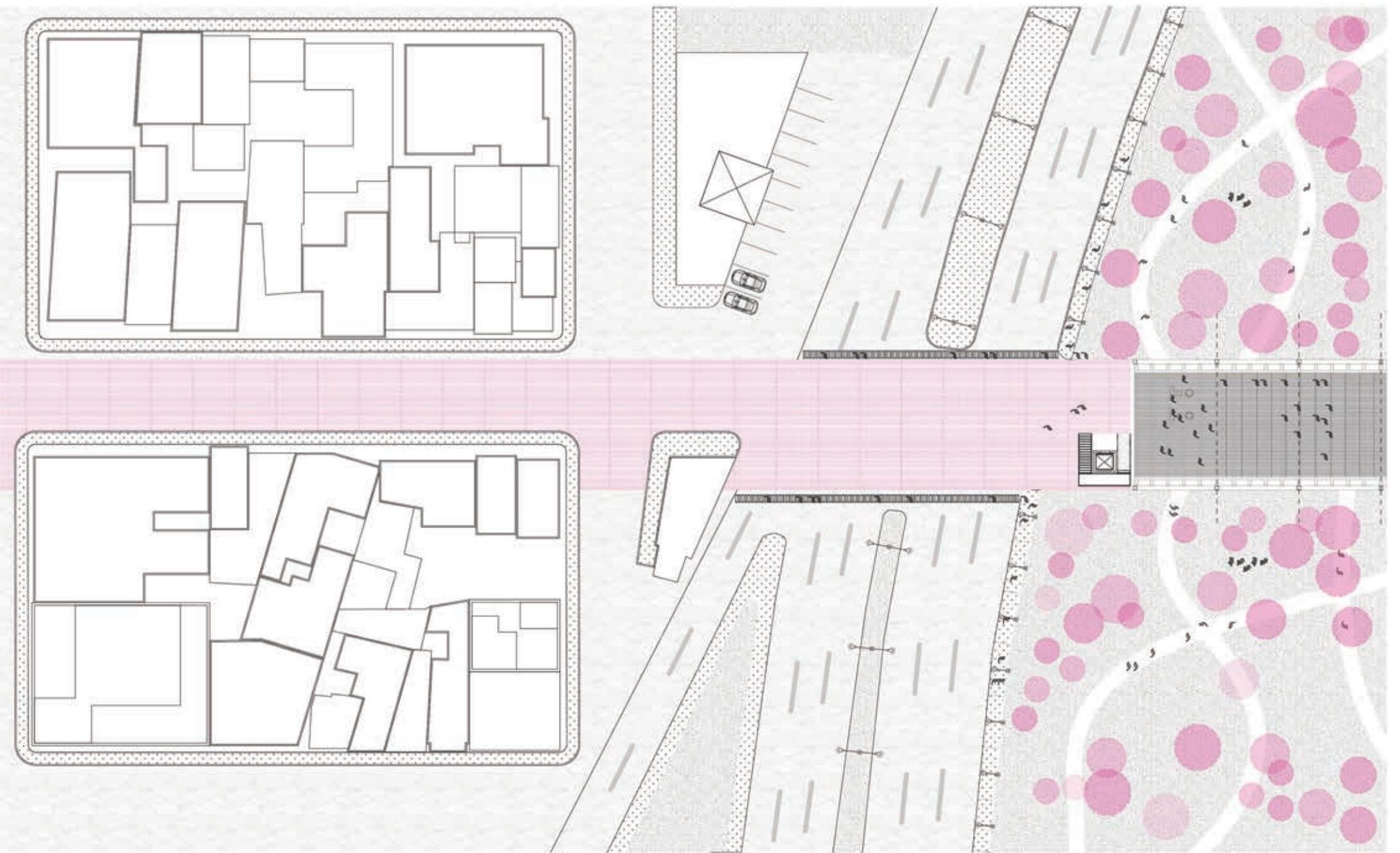




SECCIÓN LONGITUDINAL LONGITUDINAL SECTION

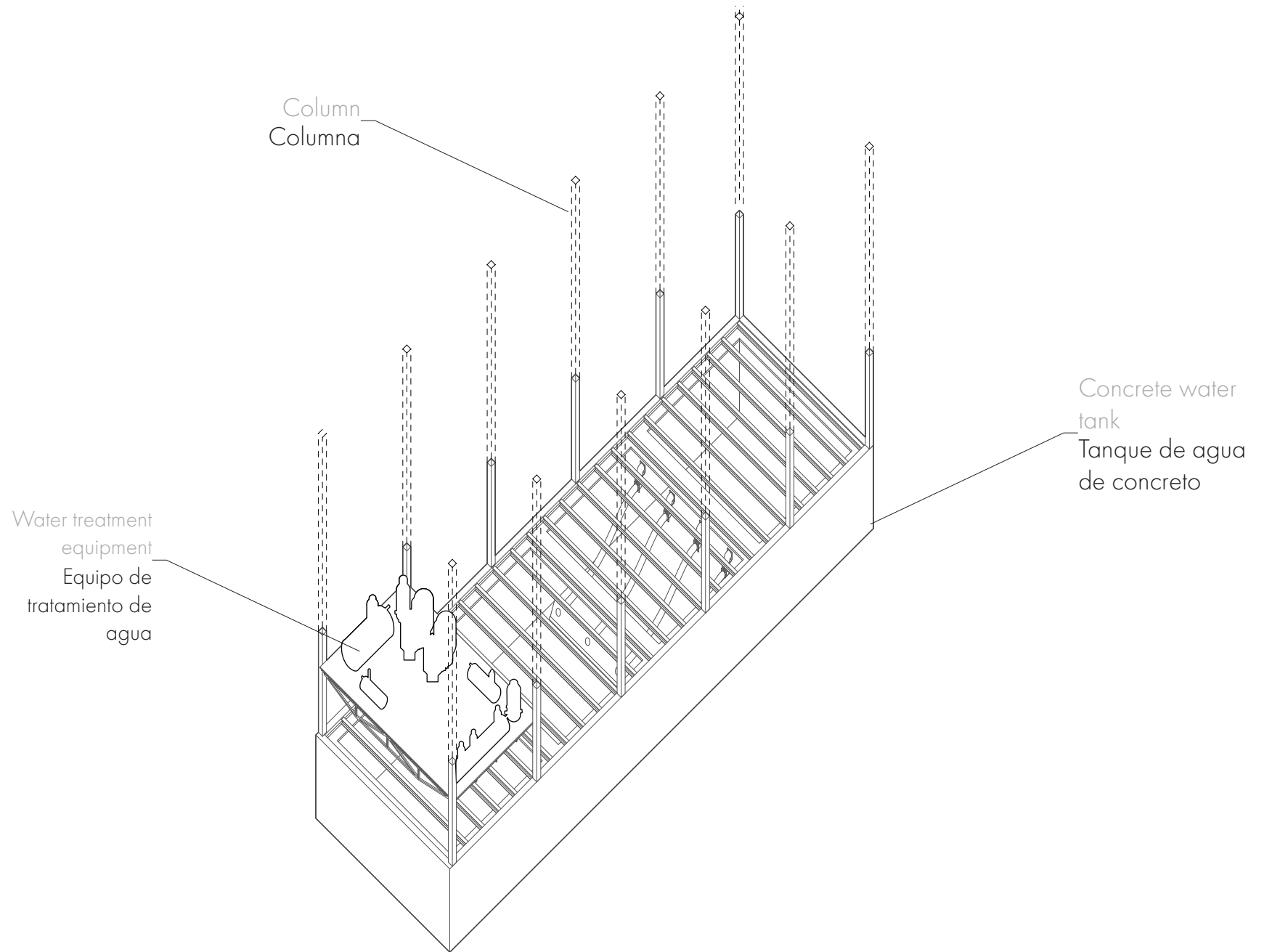
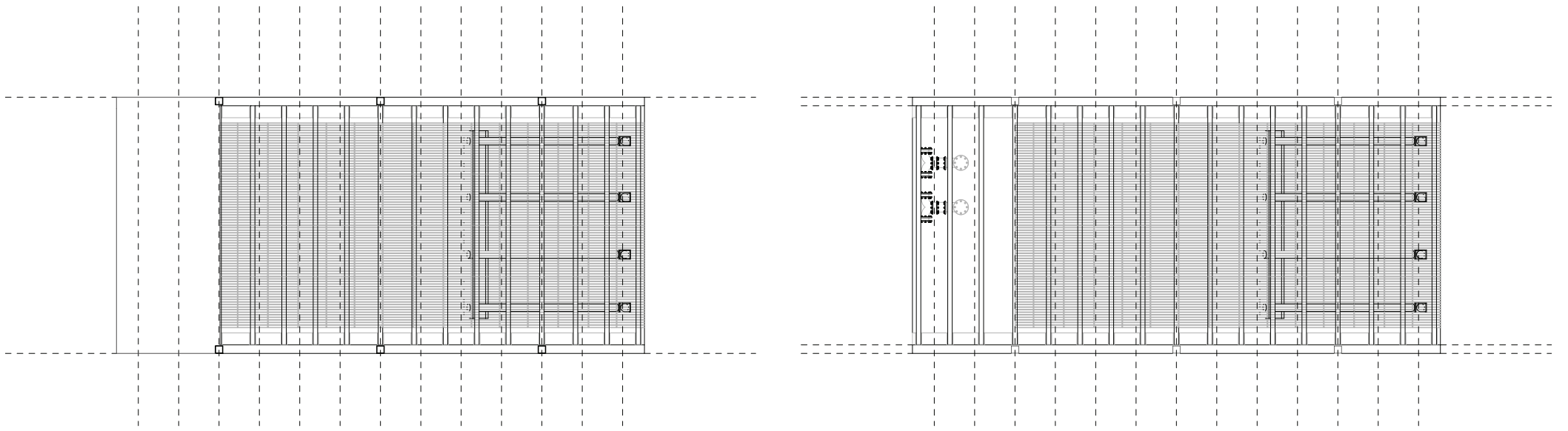






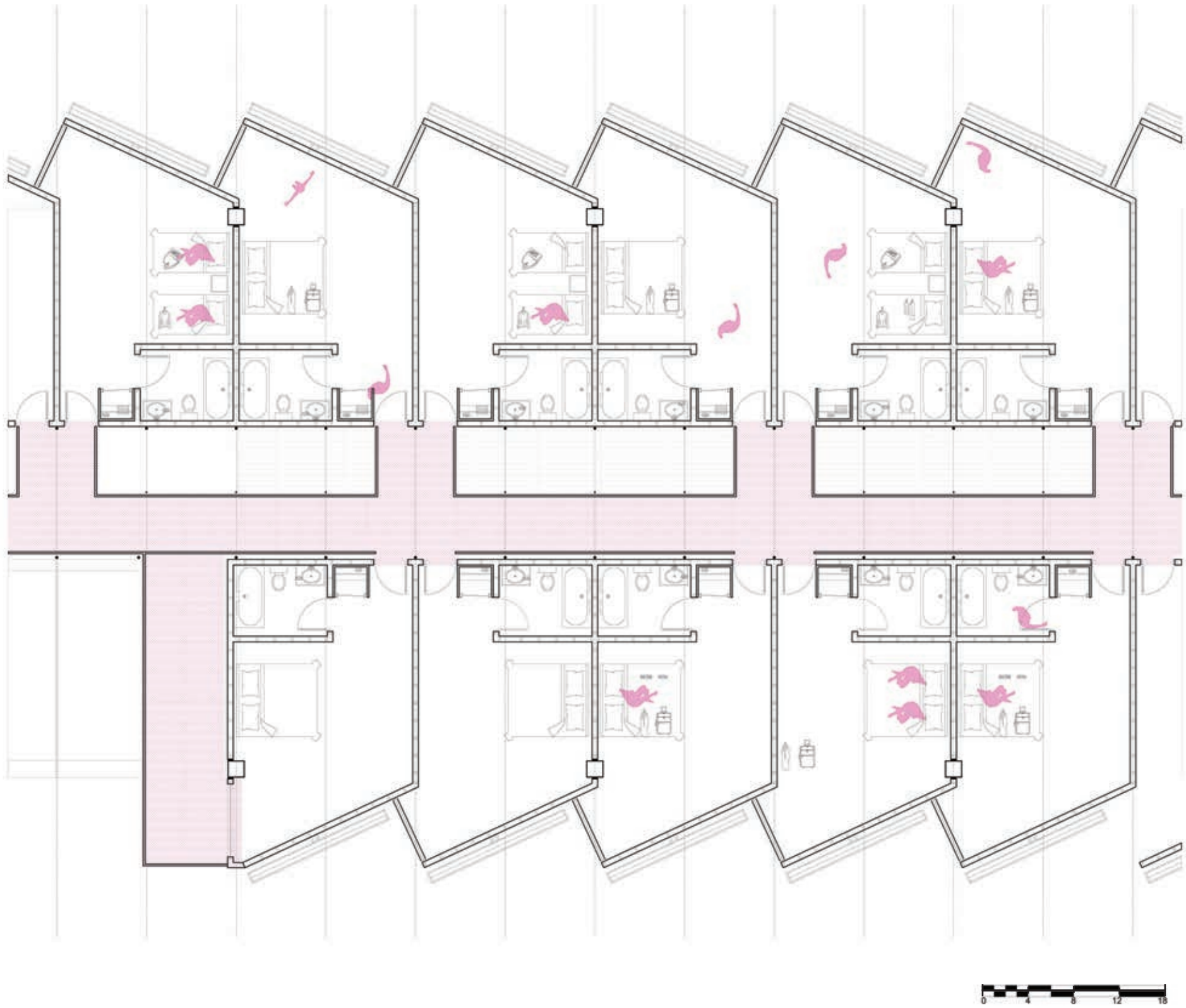
PLANTA DE SITIO-CIUDAD JUÁREZ SITE PLAN-CIUDAD JUAREZ





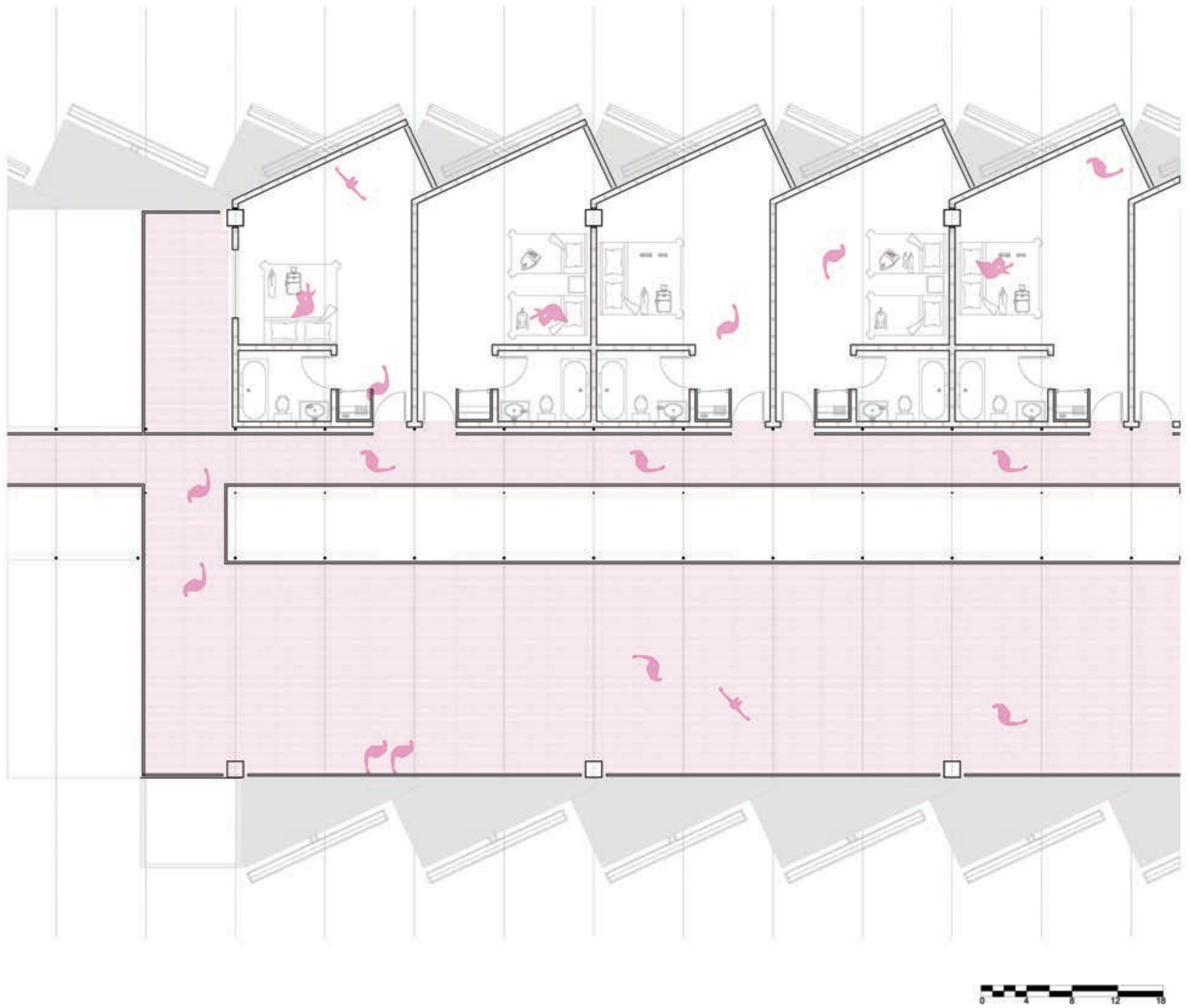
TRATAMIENTO DE AGUAS WATER TREATMENT





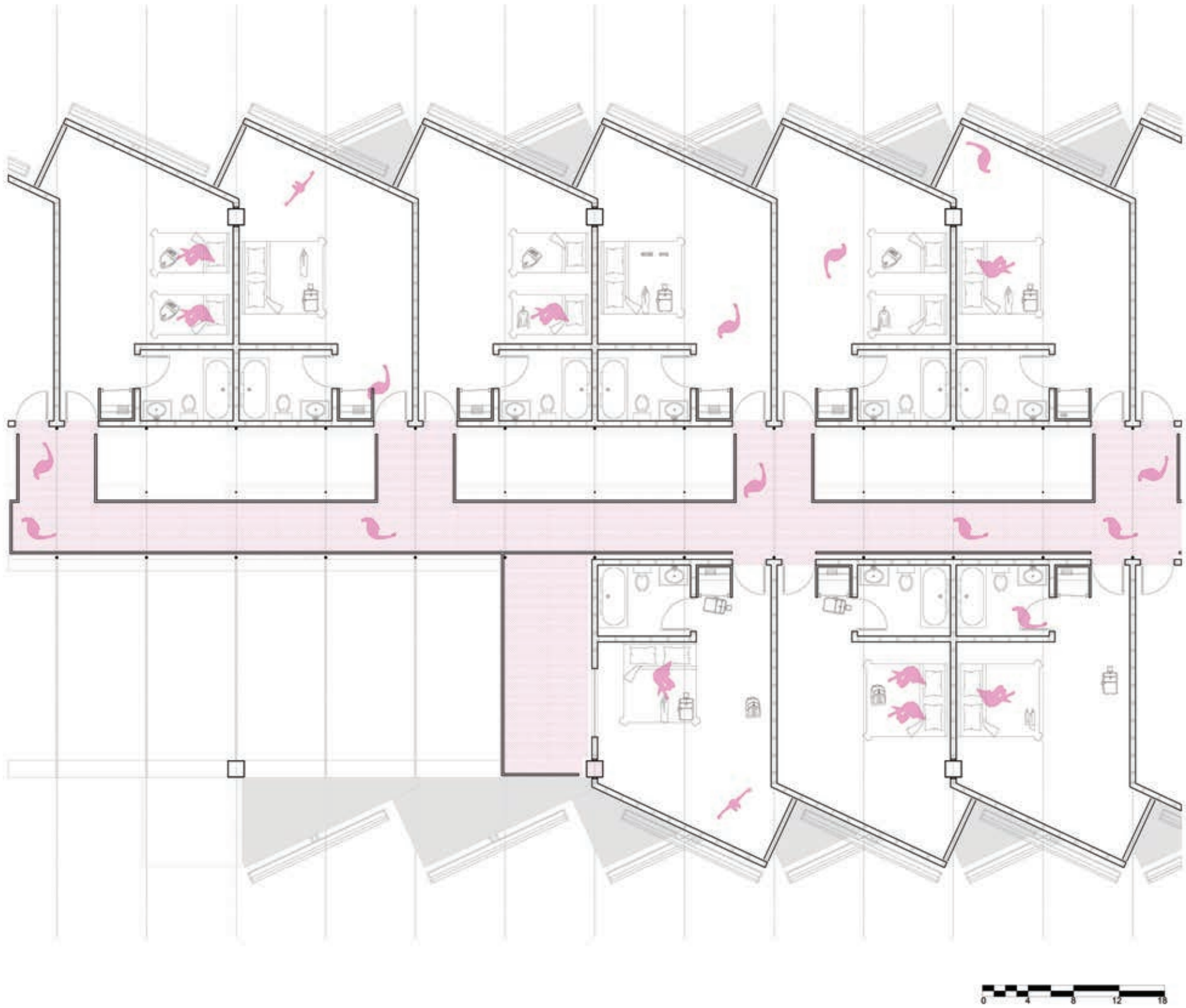
PLANTA NIVEL 3 FLOOR PLAN LEVEL 3





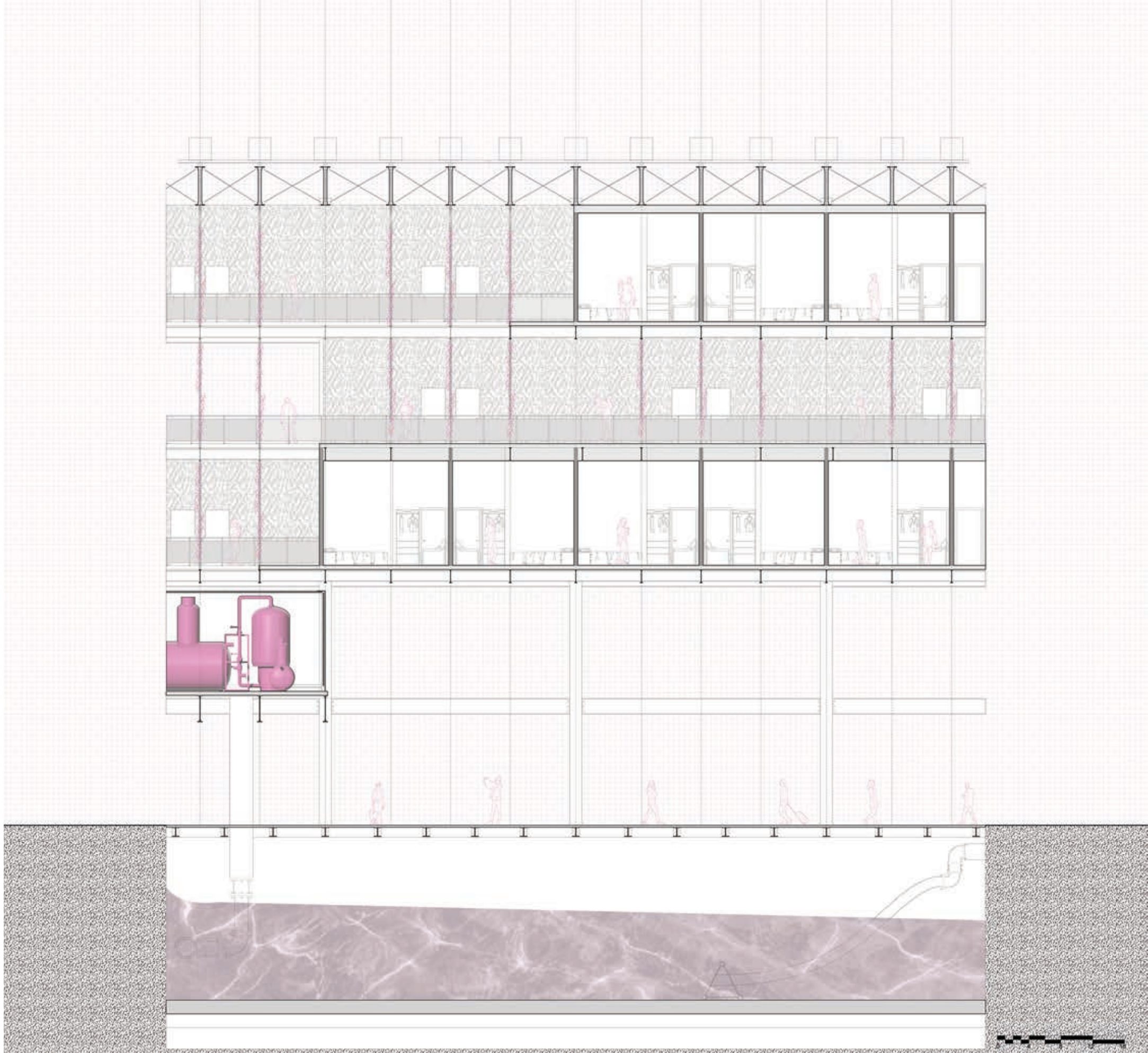
PLANTA NIVEL 4 FLOOR PLAN LEVEL4



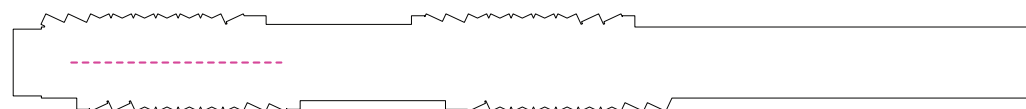


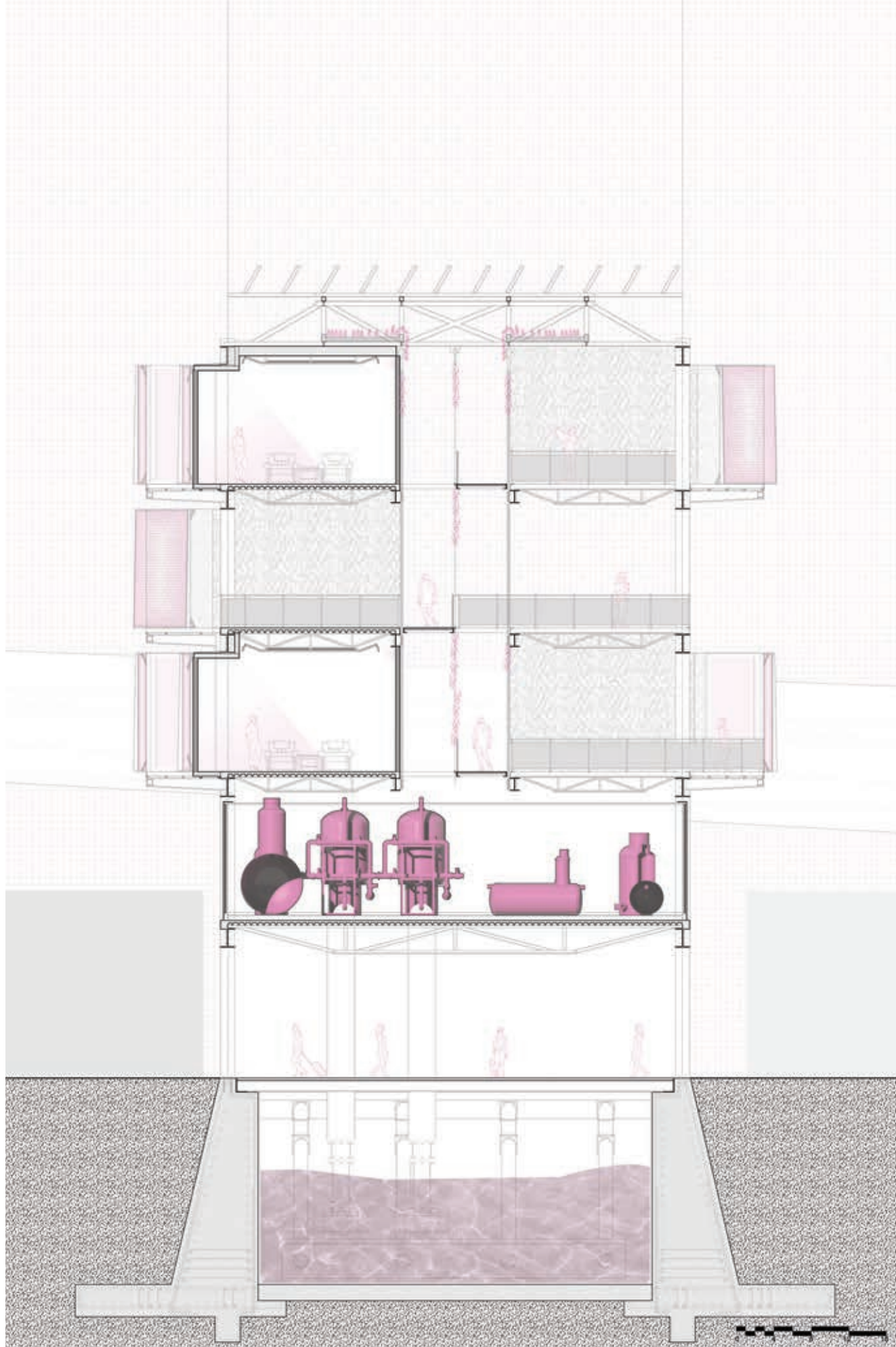
PLANTA NIVEL 5 FLOOR PLAN LEVEL 6



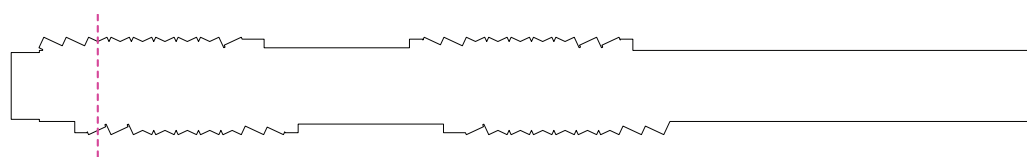


SECCIÓN LONGITUDINAL LONGITUDINAL SECTION





SECCIÓN TRANSVERSAL CROSS-SECTION

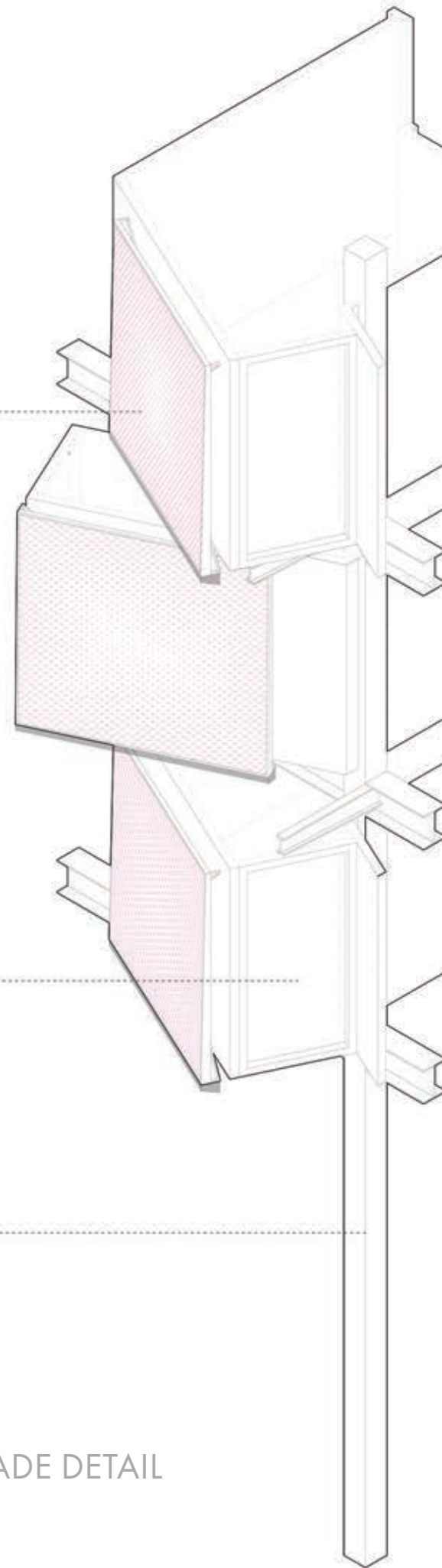


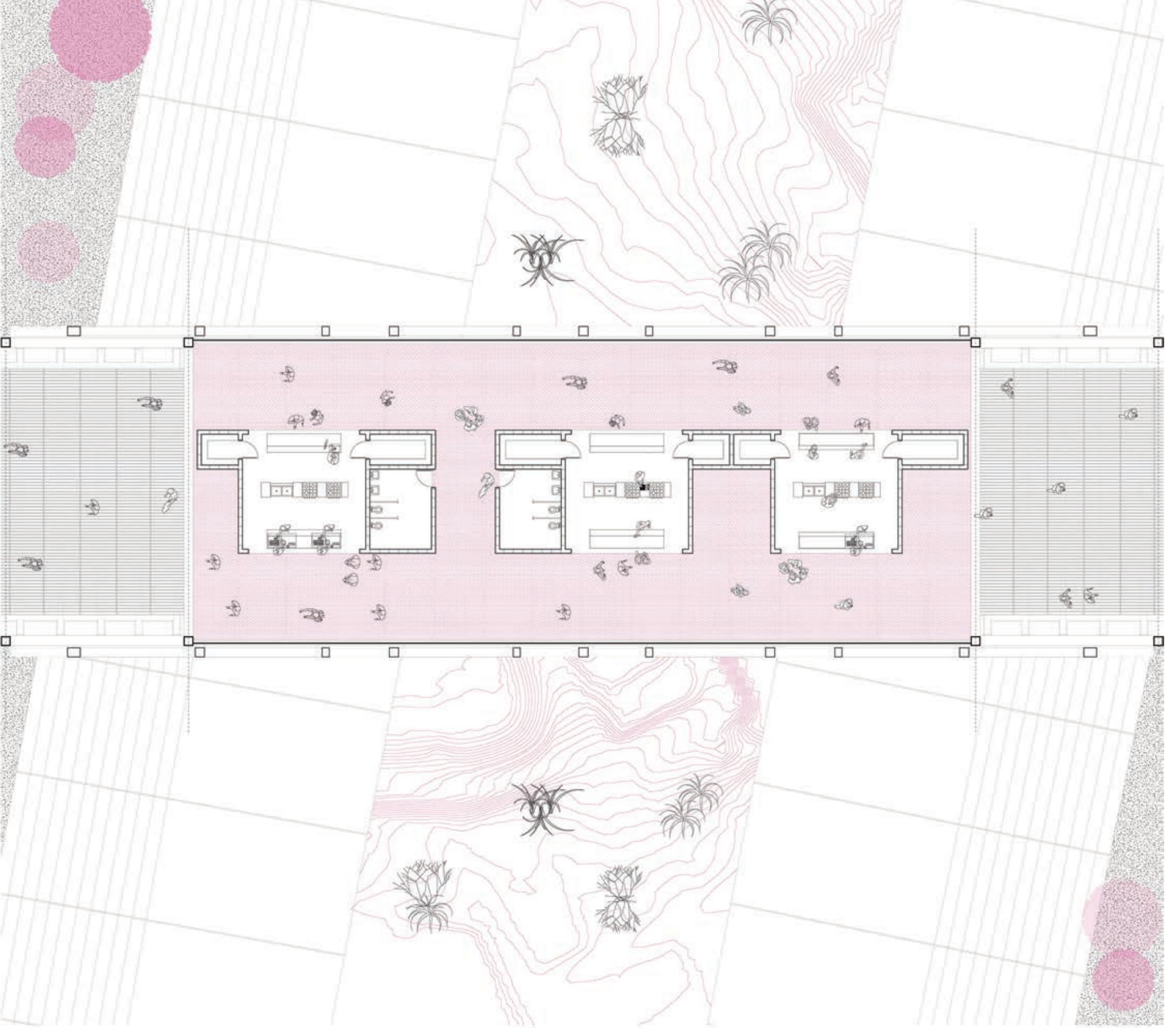
Metal mesh
Malla metálica

Window
Ventana

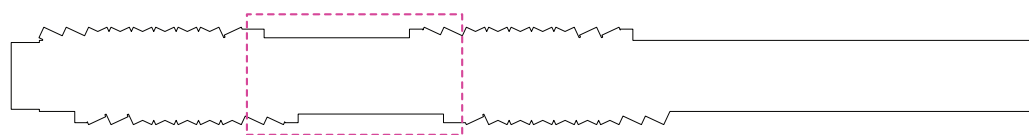
Column
Columna

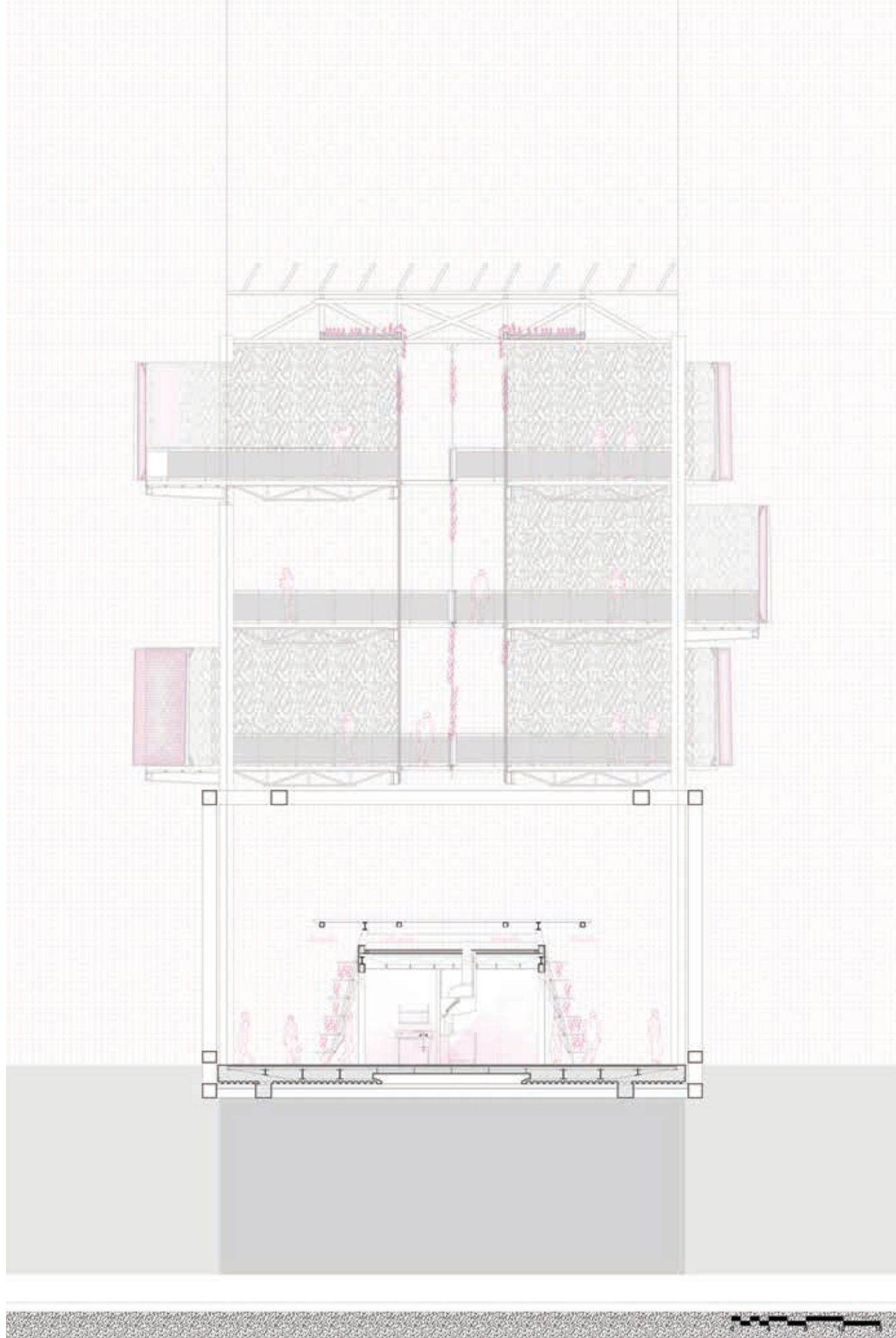
DETALLE DE FACHADA FACADE DETAIL



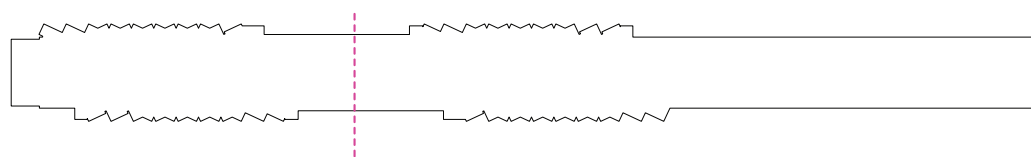


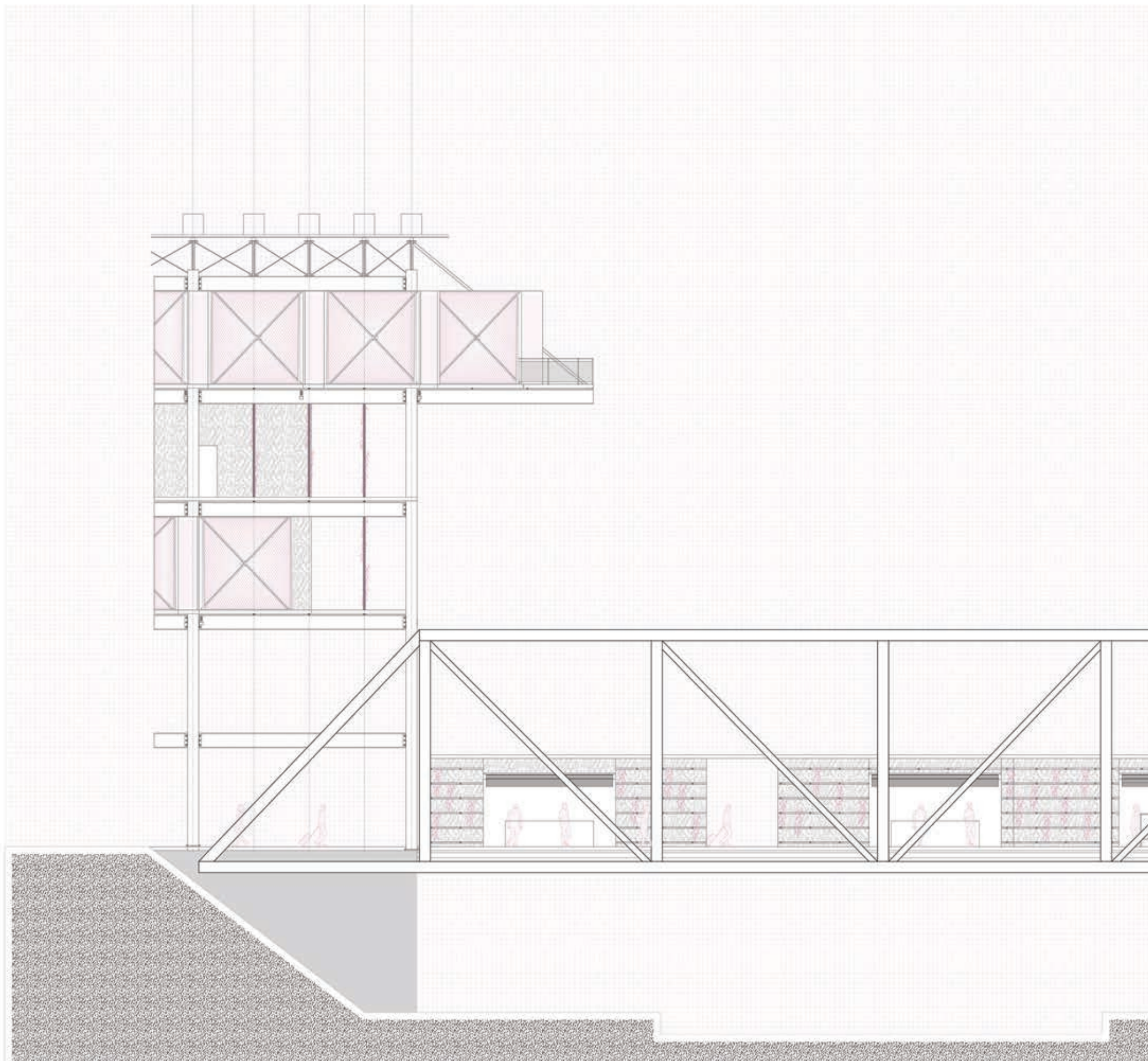
PLANTA DE ACCESO PÚBLICO PUBLIC ACCESS FLOOR

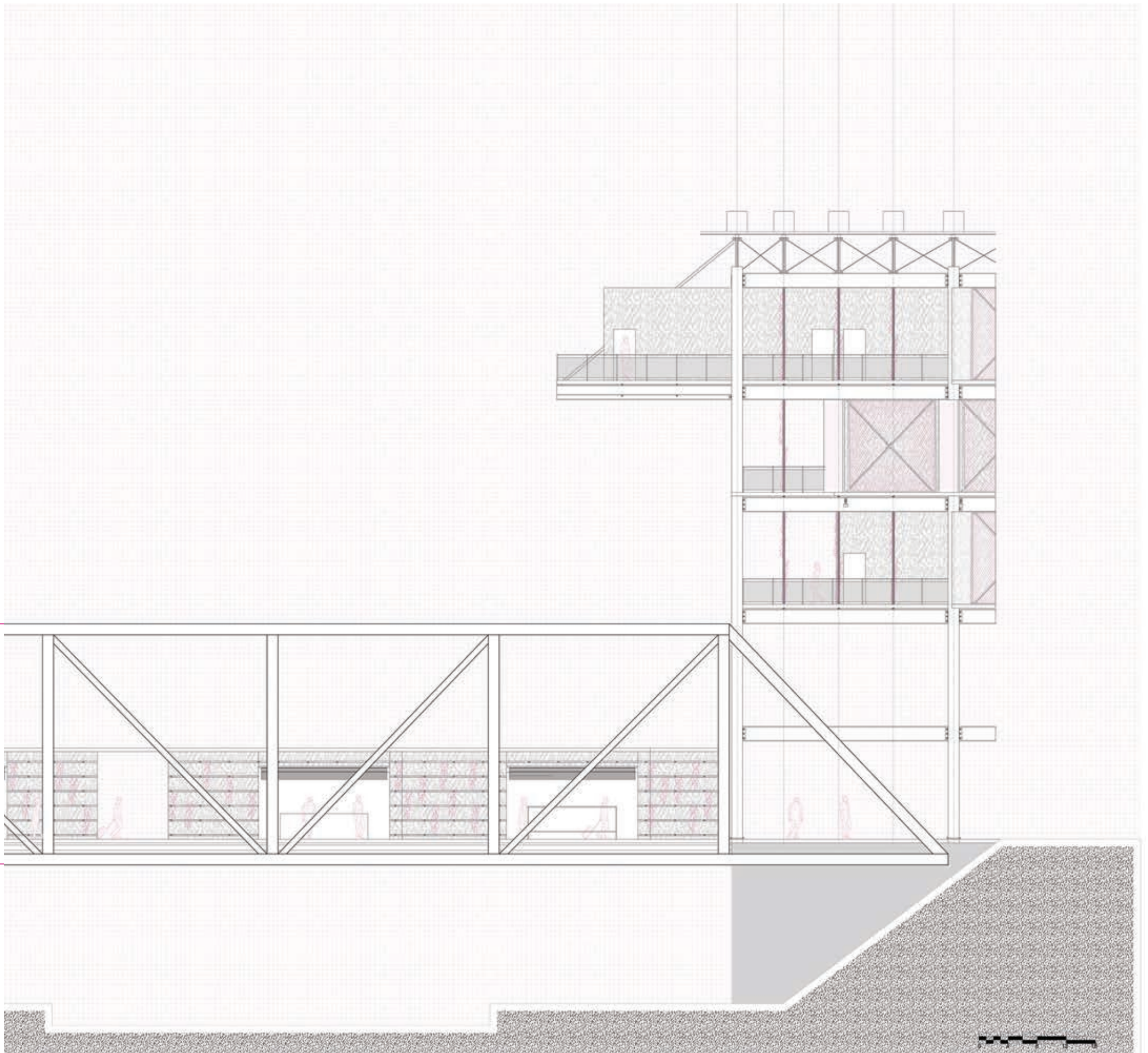




SECCIÓN TRANSVERSAL CROSS-SECTION







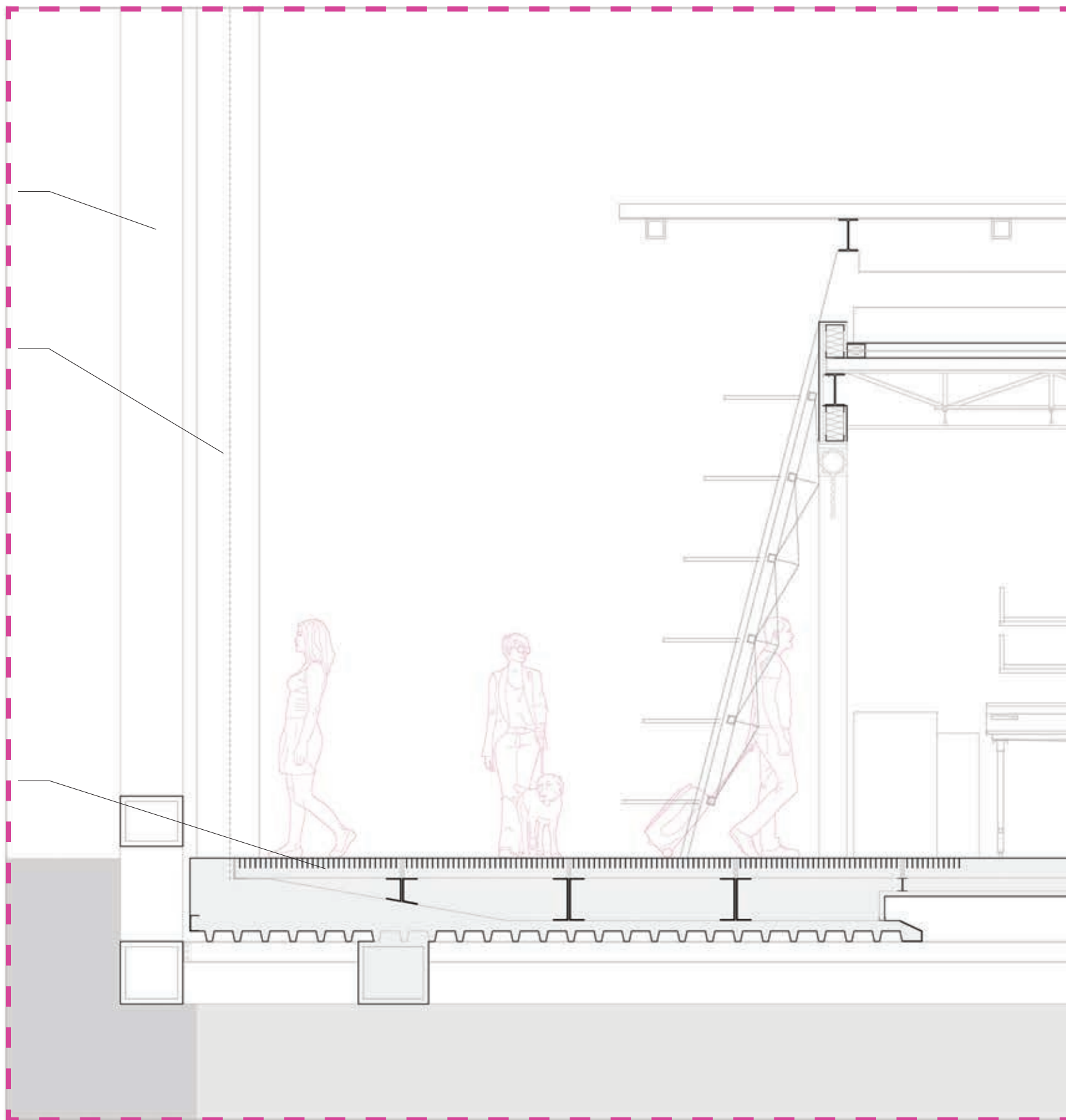
ELEVACIÓN ELEVATION



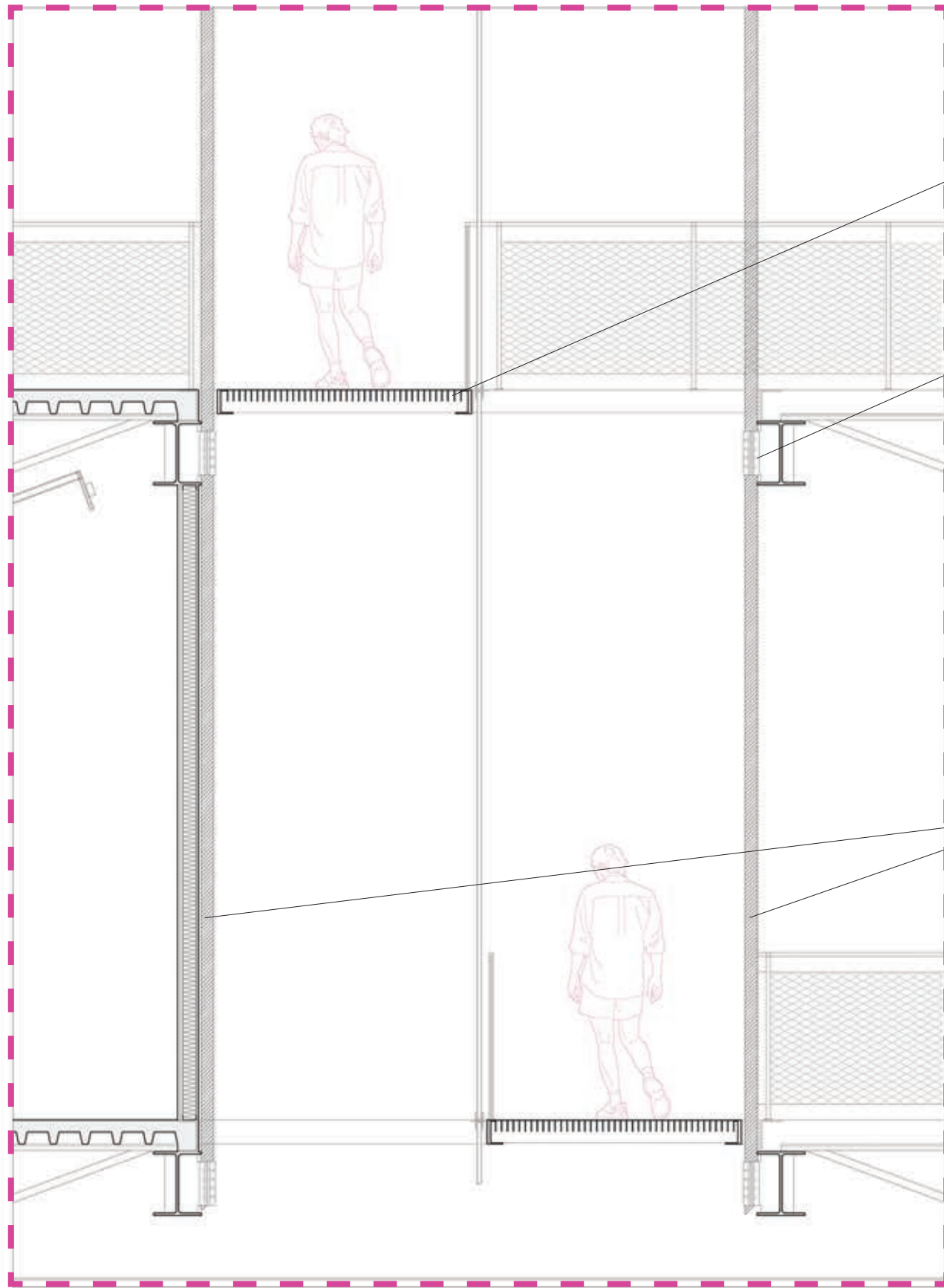
Steel truss
Armadura
de acero

Column
Columna

Steel mesh
floor
Piso de
malla de
acero



DETALLE DETAIL



Steel mesh floor
Piso de malla
de acero

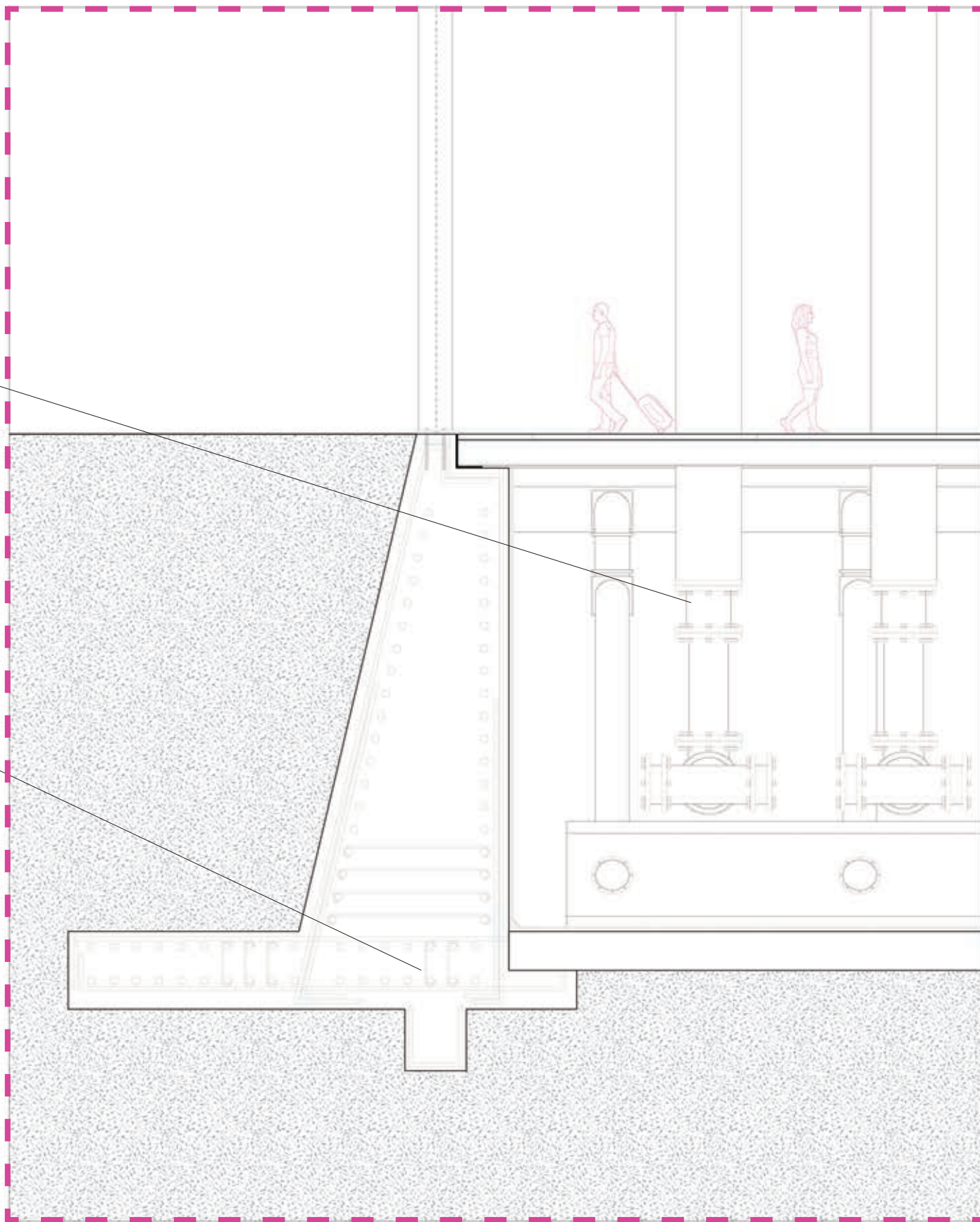
Steel cable
I-beam
connection
Conexión de
viga con cable
de acero

Steel cable
Cable de
acero

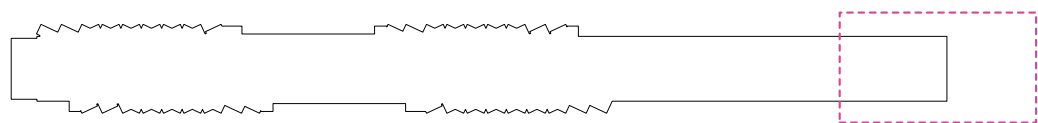
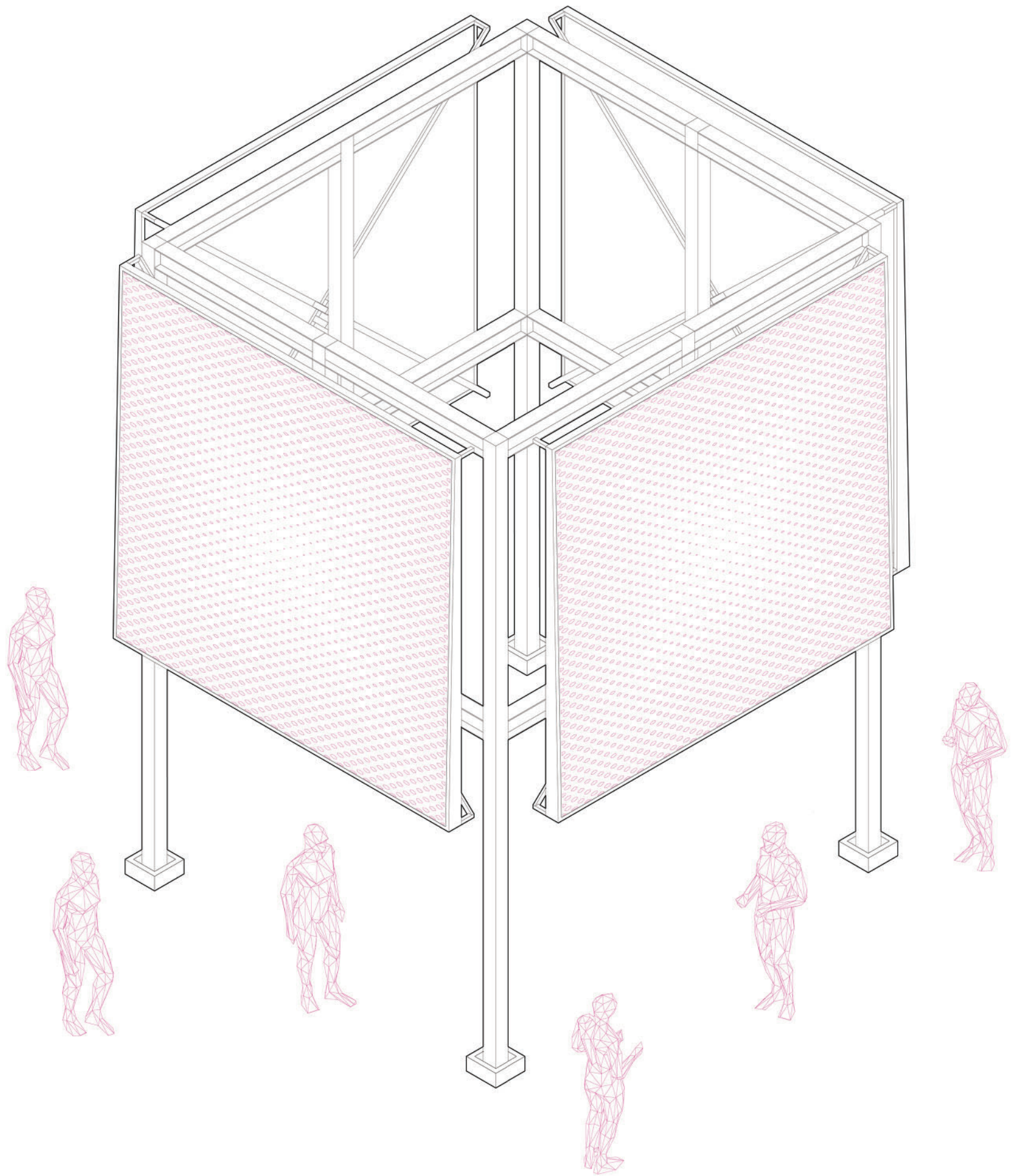
DETALLE DETAIL

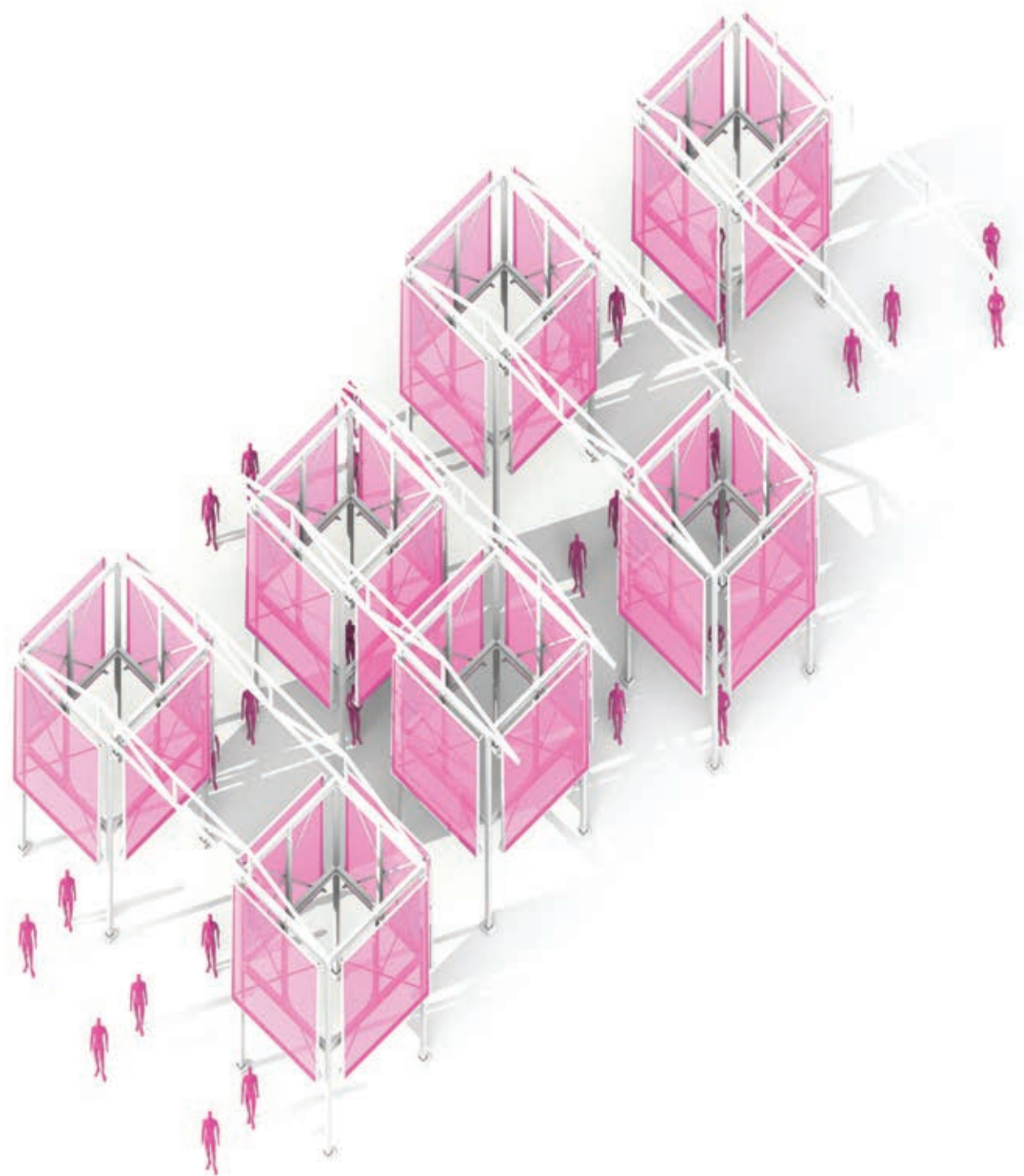
Water treatment
plant piping
system
Sistema de
tuberías de
la planta de
tratamiento de
agua

Reinforced
concrete footing
Zapata de
concreto
armado

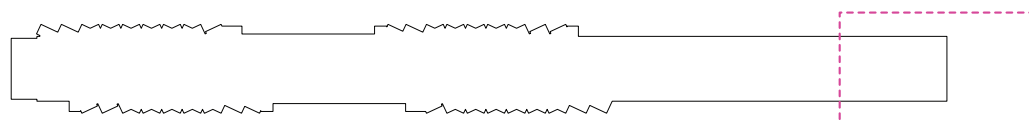


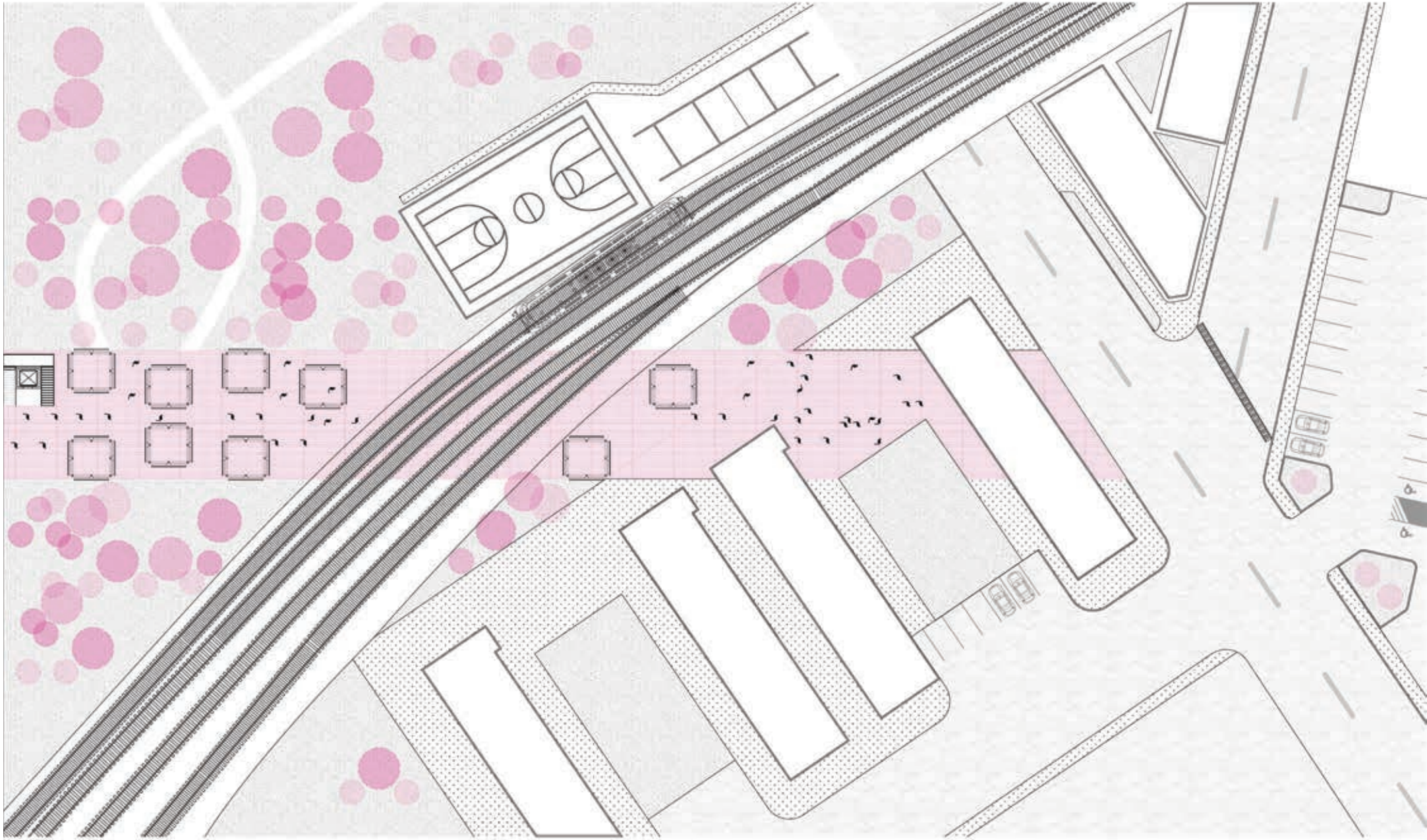
DETALLE DETAIL



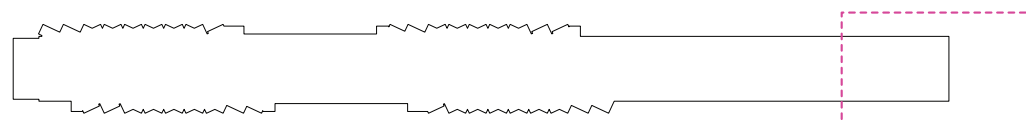


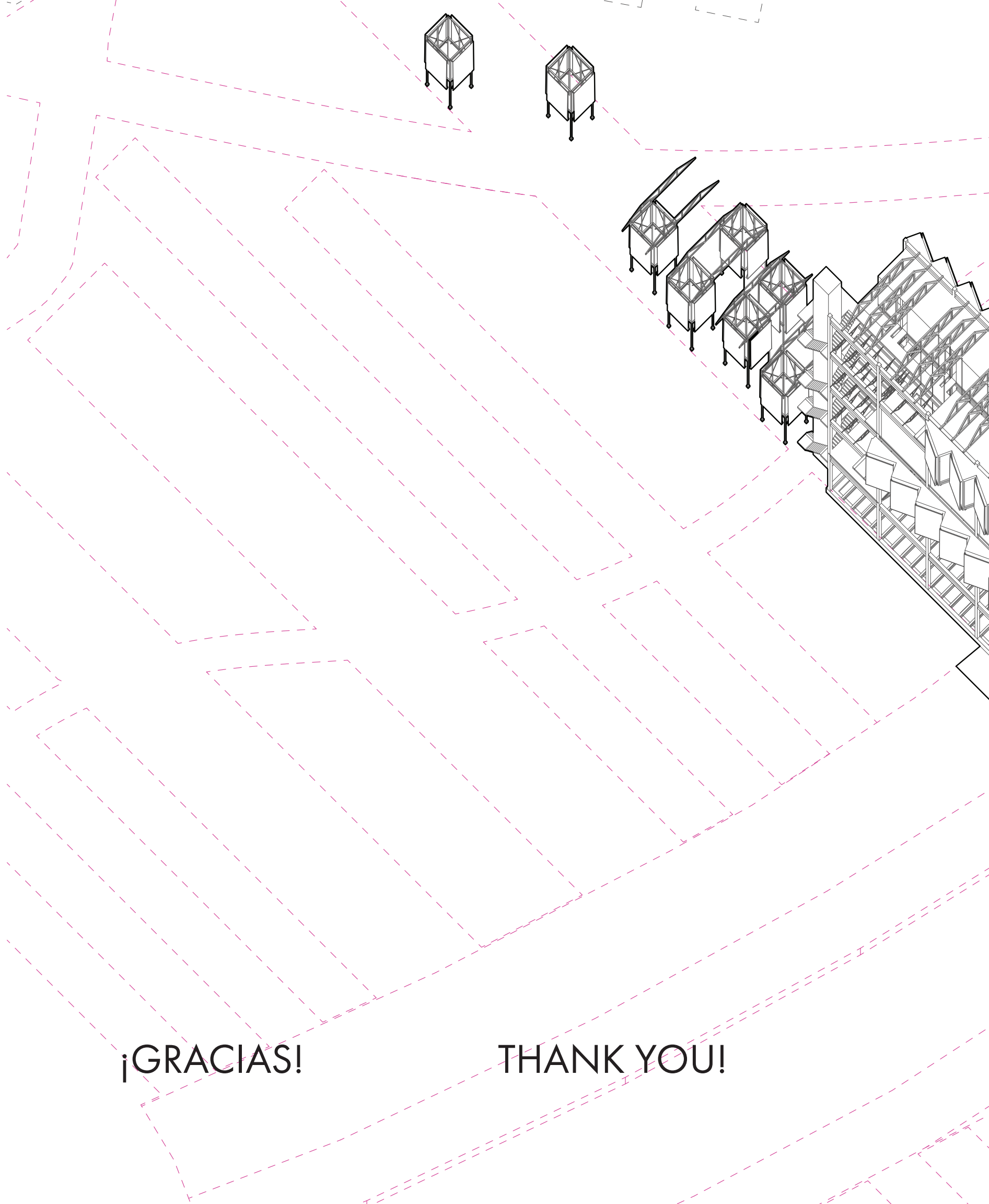
ÁREA DE ACTIVIDAD ACTIVITY AREA





PLAN DE SITIO- EL PASO SITE PLAN- EL PASO



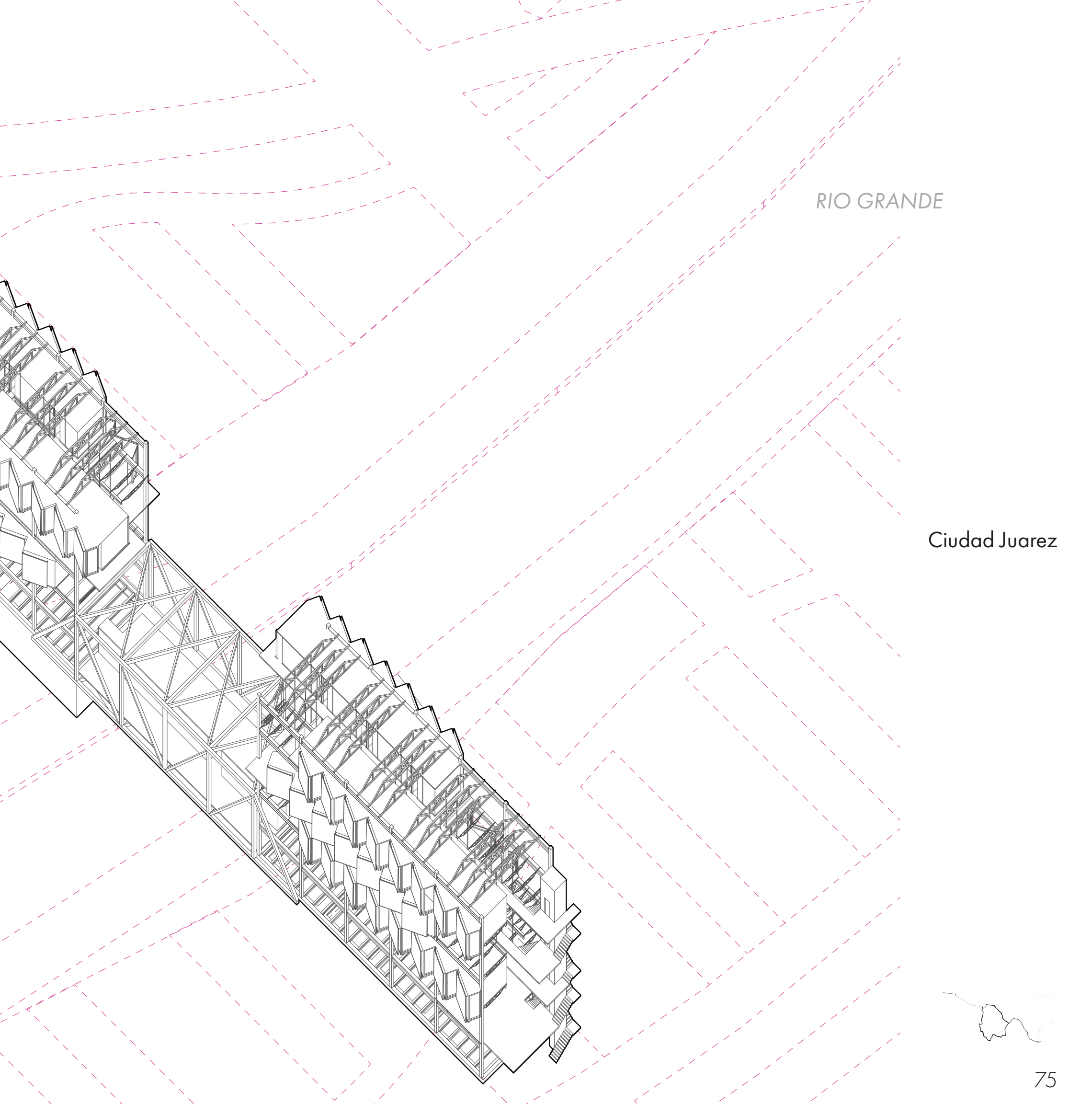


EL PASO

¡GRACIAS!

THANK YOU!

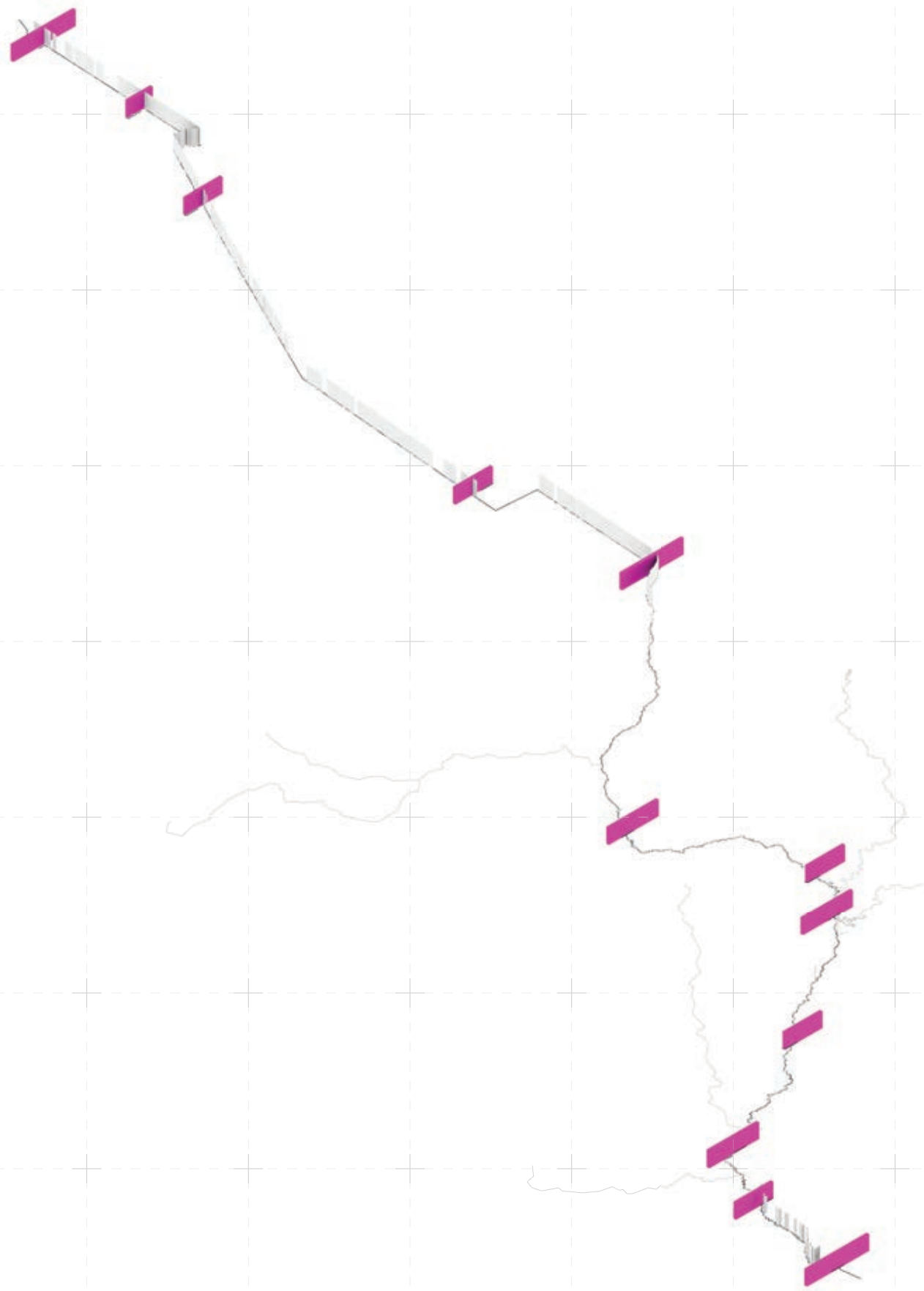




RIO GRANDE

Ciudad Juarez





KARLA PADILLA