

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



**Revelando al canal Huatica:
Memoria hídrica de los Barrios Altos de Lima**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
ARQUITECTA**

AUTOR:

Joselyn Esperanza Salinas Colunche

CÓDIGO

20130721

ASESOR:

Augusto Juan Francisco Roman Moncagatta

Lima, noviembre, 2020

2.1.2 RESUMEN

La importancia de la investigación reside en develar el agua como elemento principal en el desarrollo de la vida y la ciudad, debido al avance urbano, han sido olvidados los vestigios que estructuraban el territorio y la urbe en sus primeras etapas como los canales. El objetivo del proyecto es revitalizar un sector del centro histórico de Lima, a partir de mostrar un canal que conduce agua desde el río Rímac. Este irrigaba tierras agrícolas y energizaba un Molino antiguo, que ahora se encuentra en desuso. El proyecto interviene el edificio y el espacio público alrededor de este con la finalidad de recuperar este recinto y ofrecer un uso cultural para el público en general. El desarrollo del proyecto ha estado estrechamente relacionado con el proceso de investigación histórico/arqueológico del canal. Ambos han sido llevados en paralelo a lo largo de todo el proceso del Proyecto de Fin de Carrera.

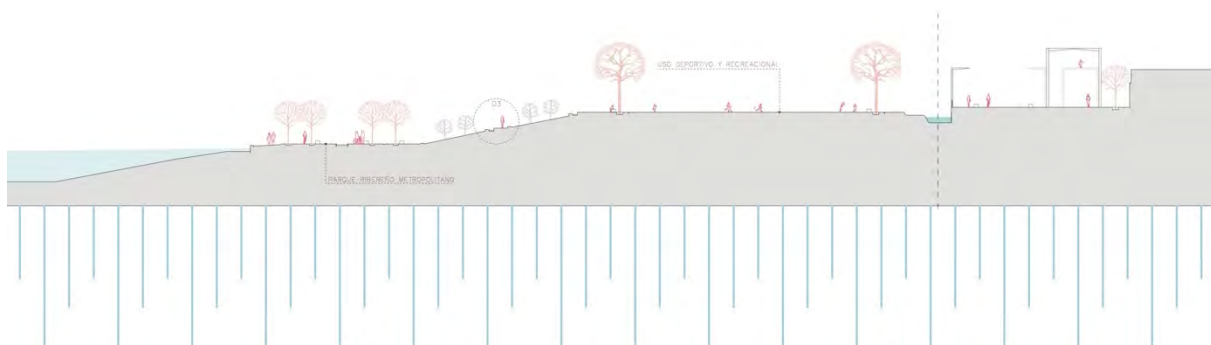
El agua es vital para la vida y ha dejado un vestigio que no ha sido valorado, por lo que es necesario revalorar esta memoria del agua en la ciudad para recuperar el ecosistema urbano y su sentido histórico-cultural. Es importante visibilizar edificios que valoran y transforman el agua en la ciudad porque es un recurso vital, sin ella no hay vida en la ciudad. La memoria del agua en la ciudad revela oportunidades para mejorar la experiencia del espacio público en ella ofreciendo oportunidades para su regeneración hacia múltiples temáticas. La propuesta de este Proyecto de Fin de Carrera se concentra en tres de ellas: Agua, Memoria (valor histórico-cultural) y Ecosistema Urbano.

2.1.3 DOCUMENTO PROYECTO DE FIN DE CARRERA (PARTE 1)

Seminario Taller 9

CANAL INVISIBLE

-REGENERACIÓN URBANA A PARTIR DE LA RECUPERACIÓN DEL CANAL HUATICA -





Imágen 2
Cuencas hidrográficas y estructura ecotéctica.
Elaboración propia basada en PLAN 2035.

Regeneración urbana a partir de recuperación del canal Huatica 05



Imágen 3
Ubicación del canal. Fuente: Elaboración propia.

Regeneración urbana a partir de recuperación del canal Huatica 07



Imágen 4
Bocatoma del canal en el distrito de El Agustino, Lima, Perú. El canal observado a la derecha es el desdique del canal Huatica y de La Atarjea. Fuente: Propia

Regeneración urbana a partir de recuperación del canal Huatica 09

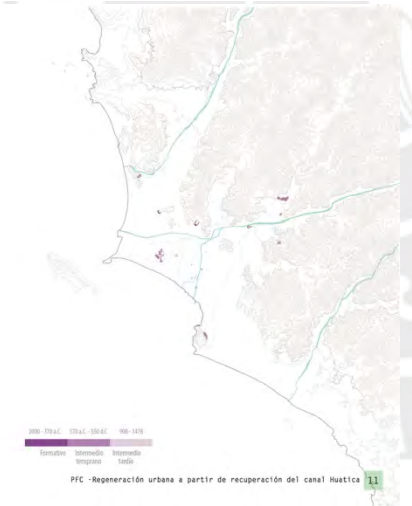


Imágen 5
Desembocadura del canal en la Costa Verde del distrito de Magdalena del Mar, Lima, Perú. Fuente: propia

Regeneración urbana a partir de recuperación del canal Huatica 10

HUATICA PREHISPÁNICO

Autores como Rostworowski y Cogorno suponen que la ubicación del damero fundacional de Lima, durante la etapa colonial, estuvo determinada por el valle agrícola encontrado y por la proximidad al océano Pacífico. Ambos elementos posibilitaron el desarrollo económico de la ciudad, el control político/territorial sobre los recursos del valle y el puerto marítimo. Así como el despliegue de estrategias de defensa en caso de ataques a la ciudad a través del posicionamiento del damero fundacional sobre la margen izquierda del río Rimac.

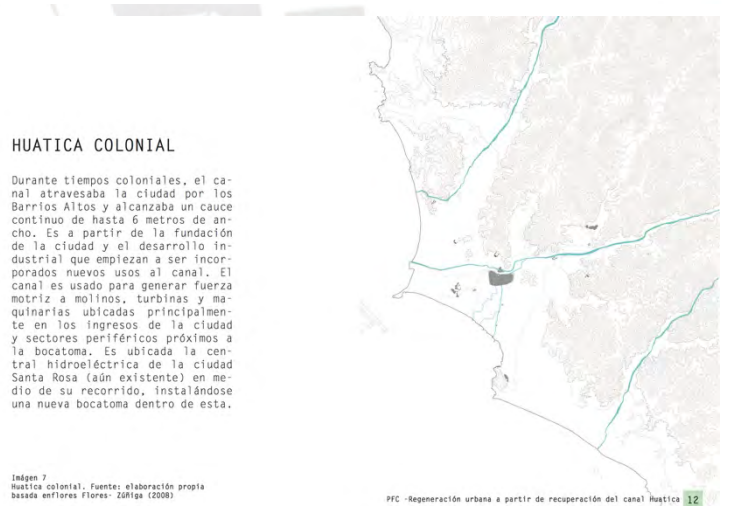


Imágen 6
Huatica prehispánico. Fuente: elaboración propia basada en Canziani (2012)

Regeneración urbana a partir de recuperación del canal Huatica 11

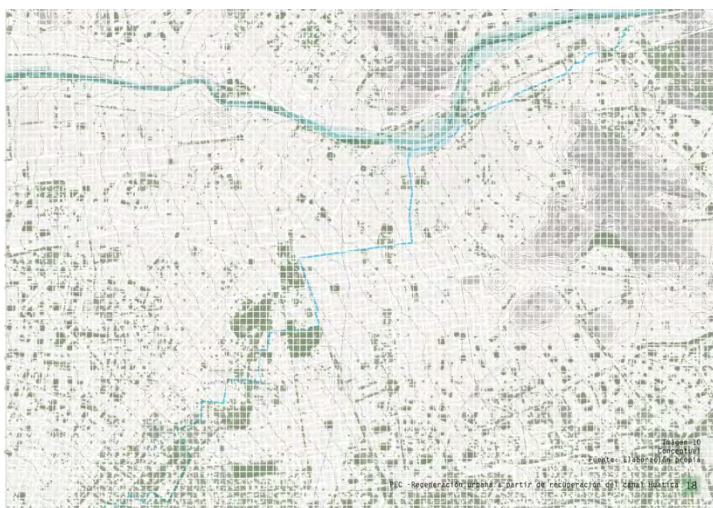
HUATICA COLONIAL

Durante tiempos coloniales, el canal atravesaba la ciudad por los Barrios Altos y alcanzaba un cauce continuo de hasta 6 metros de ancho. Es a partir de la fundación de la ciudad y el desarrollo industrial que empiezan a ser incorporados nuevos usos al canal. El canal es usado para generar fuerza motriz a molinos, turbinas y maquinarias ubicadas principalmente en los ingresos de la ciudad y sectores periféricos próximos a la bocatoma. Es ubicada la central hidroeléctrica de la ciudad Santa Rosa (aún existente) en medio de su recorrido, instalándose una nueva bocatoma dentro de esta.

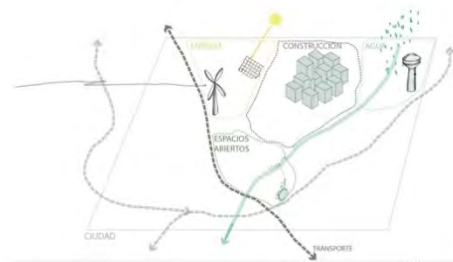


Imágen 7
Huatica colonial. Fuente: elaboración propia basada en Flores-Zúñiga (2008)

Regeneración urbana a partir de recuperación del canal Huatica 12



Regeneración urbana a partir de recuperación del canal Huatica 18



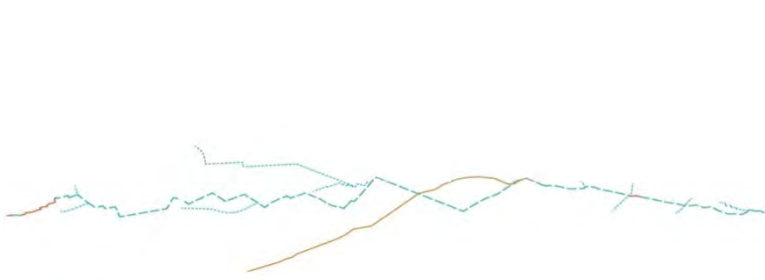
Imágen 11
Diagrama explicativo del concepto. Fuente: Elaboración propia

Regeneración urbana a partir de recuperación del canal Huatica 20



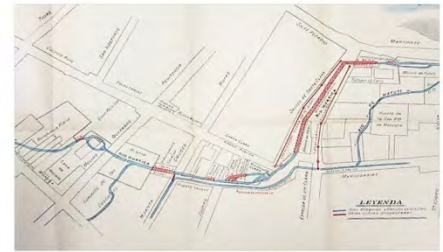
2.1.Recorrido Fotográfico

Imágenes 13 -27
Fotografías propias

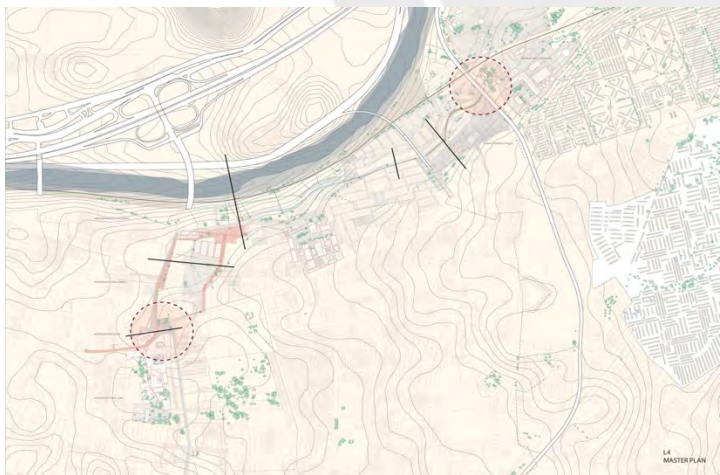


— Canal superficial
- - - Canal subterráneo
... Ramal del canal
— Tramo antiguo del canal

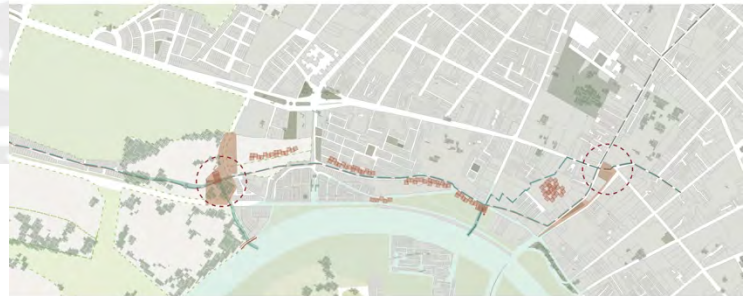
Grados de visibilidad del canal Huatica a lo largo de su recorrido.
Fuente: Elaboración propia



Proyecto de canalización subterránea
Fuente: Elaborado por Julio E. Ribauro (1952)



LE MASTERPLAN



Master plan tentativo - Eje de intervención
Fuente: Elaboración propia



Sustentación Taller 9: Reactivación HUATICA: Recuperación de un Sistema hidro-productivo en los barrios altos de Lima



Jirón Jauja, Barrios Altos 1912
Fuente: Archivo Centro de la Imagen

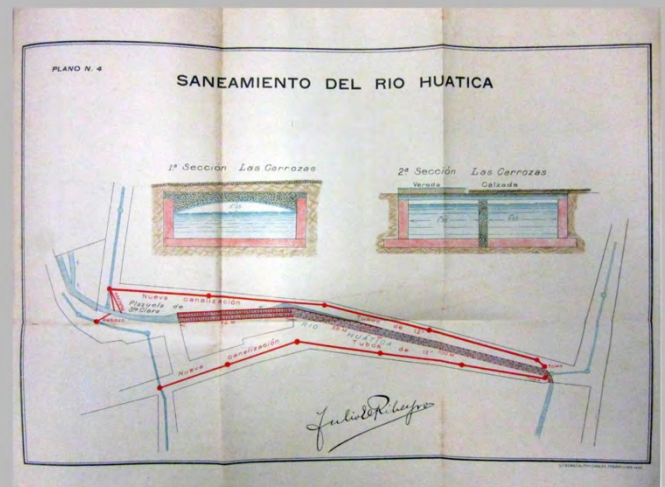


Jirón Jauja, Barrios Altos 1912
Fuente: Archivo propio



Último proyecto de saneamiento realizado sobre el eje patrimonial del canal en el entorno de la plazuela Santa Clara, Barrios Altos.

Fuente: Julio E. Ribeyro (1912).



Detalle del proyecto. Fuente: Julio E. Ribeyro (1912).



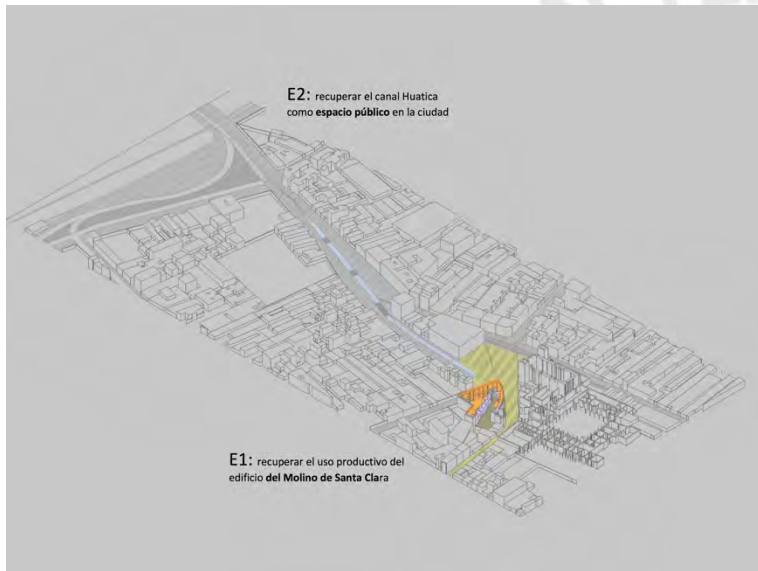
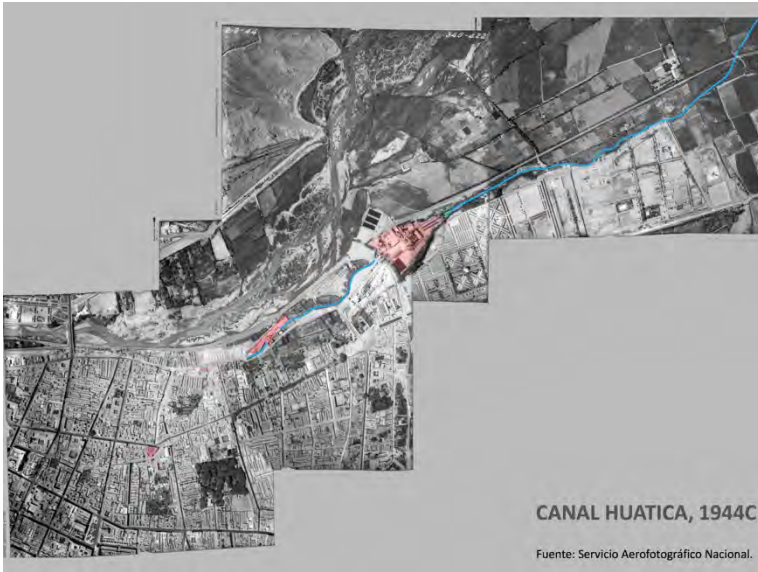
BARRIOS ALTOS, 1944

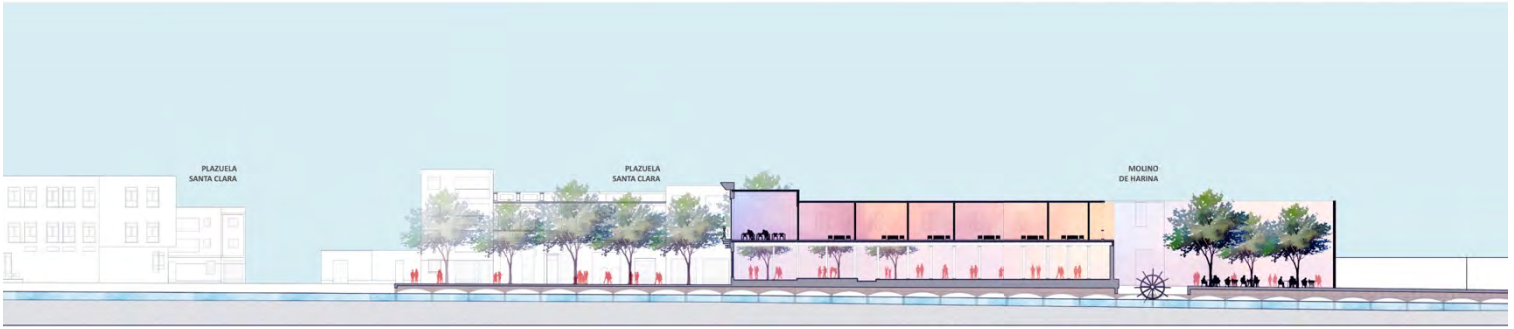
Fuente: Servicio
Aerofotográfico
Nacional



BARRIOS ALTOS, 1944

Fuente: Biblioteca Nacional de España





Seminario T10

PAISAJE CULTURAL

El paisaje cultural puede ser entendido como el producto de continuos procesos de modificación territorial que las sociedades han ejercido sobre su medio físico. En el territorio del Antiguo Perú, estos procesos de transformación tuvieron como finalidad favorecer el desarrollo de actividades productivas.

Según Canziani (2007) el paisaje cultural, puede ser entendido como un instrumento de producción social de escala territorial. Representa entonces, un importante patrimonio tecnológico clave que puede ser considerado como un instrumento estratégico hacia la recuperación de la sostenibilidad territorial.

En este sentido, el paisaje cultural revela un cúmulo de conocimientos volcados sobre el territorio y vinculados a la vida en él que nos brinda herramientas tecnológicas para afrontar las condiciones futuras inciertas vinculadas a la crisis ambiental global; sin embargo, su valor excede el de patrimonial tecnológico, ya que, **ha absorbido al palimpsesto urbano sin perder su carácter unitario**. De esta manera, el paisaje cultural, puede brindar herramientas de acción hacia la articulación transversal y multidimensional de entornos socialmente diversos.

RENATURALIZACIÓN URBANA

Renaturalizar el espacio urbano implica incorporar sistemas vitales dentro de él. La renovación del espacio urbano debe tener como objetivo favorecer diversas formas de vida en él de una manera sostenible.

En la ciudad de Lima, la expansión urbana supuso un desalojo de lo natural. El suelo urbano de asfalto y concreto se impuso sobre el milenario **valle agrícola** y sobre el aún más imperceptible **bosque seco ribereño**. Los elementos naturales que dieron origen a la prosperidad del valle, canales y caminos, no existen más como sistema territorial son partes fragmentadas de un sistema roto y descompuesto.

Recuperar elementos naturales dentro de la ciudad es una oportunidad para hacer de la ciudad un espacio habitable que supla las aspiraciones vitales de los seres vivos que lo habitan y que pueda responder ante las condiciones inciertas de la crisis ambiental global, al basar sus modos de funcionamiento en sistemas naturales.

Para poder restituir el uso ambiental del espacio urbano es necesario reequilibrar ambientalmente la ciudad y renegociar la huella asfáltica predominante con la propagación de espacio abiertos articulados con sistemas naturales para favorecer la vida a través de la generación de corredores biológicos.

PAISAJE URBANO-HIDROLÓGICO

La ciudad de Lima ha sido construida hidro-socialmente. El paisaje urbano-hidrológico es el resultante formal de hacer uso del recurso hídrico de manera prolongada en el tiempo. La alienación reciente de él conlleva a una situación de riesgo con respecto a las condiciones inciertas de la crisis ambiental global y la descalificación ambiental del espacio urbano limeño. El paisaje urbano hidrológico propone la regeneración hídrica del espacio urbano a través de la visibilización de canales de agua y la generación de sistemas de espacios abiertos en torno a ellos.

El paisaje urbano-hidrológico revela elementos ocultos en el subsuelo de la ciudad que, son devueltos físicamente al presente propiciando la generación de espacio público en ella.

El paisaje urbano-hidrológico promueve aumentar la realidad del presente al aglutinar las memorias físicas del sitio y someterlas al continuo del presente.

MICRO-JARDÍN URBANO

La generación de micro-jardines urbanos es una estrategia hacia el equilibrio ambiental de la ciudad asociada a la recuperación de los valores ecosistémicos del paisaje urbano a través de recintos ecológicos estratégica y masivamente emplazados. El micro-jardín urbano se empeña en otorgarle biodiversidad a la vida urbana al favorecer la convivencia de múltiples especies.

La biodiversidad urbana es renaturalizada y es favorecida a través de la construcción sistemática de múltiples micro-jardines, más que una restauración eco-sistémica, el micro-jardín urbano tiene la función de favorecer múltiples formas de vida al propiciar las condiciones para que estas se den.

PENSAR EL SITIO: ARQUITECTURA DEL PAISAJE COMO VECTOR PARA EL DESARROLLO URBANO ORIENTADO AL PATRIMONIO EN LOS ACTUALES PROYECTOS EUROPEOS DE TRANSFORMACIÓN DE PUERTOS. Lita Die-drich, Paisaje y patrimonio, Javier Madereu, pp. 161-198, 2010.

De las ciudades, la autora resalta la cantidad de elementos heterogéneos que las componen, que configuran ambiente de fuerte tensión; ubicadas en emplazamientos naturales con poderosa presencia de otros elementos naturales, como la tierra, viento, luz, radiación solar; son paisaje además ligados al cambio y transformación al asumir nuevas tecnologías y cambios globales. Este mosaico es abordado desde una óptica de la arquitectura del paisaje en cuanto a cómo intervenir y conservar el patrimonio en miras del desarrollo metropolitano.

“Es interesante darse cuenta de que la premisa de un paisaje cultural considerado como nuestro mayor patrimonio en el más amplio sentido ha dado lugar, en los Países Bajos, a una política gubernamental para el desarrollo del espacio. Esta política se llama ‘Plan Bevelde’ y da testimonio del cambio de paradigma, descrito por Jan Kolen, de conservación por medio de la protección hacia el de conservación por medio del desarrollo.”

El sitio como contexto geográfico, es la lectura y adaptación del sitio como marco que orienta la creación y disposición de los nuevos elementos a integrar. El sitio origina las disposiciones y la composición del paisaje.

El sitio como figura, caracterizada por el mayor conocimiento de los procesos geológicos. El foco topográfico conduce a una lectura de los sitios como figuras autónomas, de las superficies del terreno como una articulación de la historia geográfica.

El sitio como fragmento, en una época en que el crecimiento urbano amenazaba con aniquilar muchos paisajes regionales. Los diseñadores utilizaban en sus proyectos fragmentos del paisaje para crear un sitio como un todo dentro de otro fragmento más pequeño. Lo nuevo no era la idea en sí misma, sino lo que se consideraba como un todo valioso y cómo se integraba esto en el proyecto.

El sitio como fenómeno temporal, va más allá de las características físicas de un sitio e incluye momentos temporales, contrastes de episodios, acontecimientos particulares que interfieren con los lugares en los que tienen lugar y caracterizan un sitio como fenómeno temporal y experiencia subjetiva. Capturar y adaptar las cualidades temporales y, por tanto, efímeras del sitio.

TRES COMPUERTAS EN LA ANTIGUA HIDROELÉCTRICA SANTA ROSA, Joselyn Salinas, 2018.

Recinto vivo oculto.

Recinto vivo oculto muestra elementos naturales ocultos para la vista de los transeúntes.

Muestra una caja desde donde se bifurca el agua a través del uso de compuertas accionadas por operarios que genera un elemento de borde que pasa desapercibido.

En medio de la aridez de la ciudad, el recinto contribuye a la ilegibilidad de la ciudad como artefacto de difícil comprensión y uso.



BIORREGIÓN URBANA

Para Magnaghi se deben considerar los sistemas de poblamiento urbanos y territoriales en la nueva morfogénesis de la ciudad, con la intención de habitar la complejidad de ambientes de vida y de paisajes de la región urbana como nueva condición de vida en la producción, en el consumo y en las relaciones.

La nueva concepción de la ciudad **disuelve los límites políticos y visibiliza los bordes vitales** del espacio urbano que se integran con el orden natural.

La ciudad como artefacto que disequilibra los ecosistemas es reemplazada por una concepción ecológica en la que se enfatiza en el carácter vivificador del espacio urbano, como favorecedor de diversas formas de vida y aglutinador de elementos naturales que favorezcan a estas.

Los elementos artificiales que materializan la ciudad son reemplazados por elementos que visibilicen o reparen los elementos naturales, tales como el agua, el suelo, y el aire. La biorregión urbana entiende al espacio urbano como un espacio que favorece la biodiversidad.

ARQUEOLOGÍA HIDRÁULICA URBANA DE LIMA: AUTORIDADES, INFRAESTRUCTURA Y REDES POLÍTICAS (1535-1796). Gilda Cogorno Ventura, Martha Bell y Gabriel Ramón. Instituto Riva Agüero, 2015.

El recurso hídrico transformado en sistema de riego adquiere un significado social, en el que se identifica a los grupos sociales que participaron en la construcción del sistema hidráulico, en el control y reparto del agua, así como el uso que se le dio y por tanto la capacidad de acceso al recurso de cada grupo. Tras la fundación de Lima en 1535, la nueva ciudad se instala sobre un sistema territorial preexistente. La investigación trata de reconstruir el patrón hidráulico prehispánico que encontraron en funcionamiento los ‘conquistadores’, en el actual cercado de Lima, y su transformación en un paisaje hidráulico urbano mediante los cambios realizados por los nuevos ocupantes hasta el final del siglo XVI.

(...)Espacio hidráulico: agua para la ciudad. **Hablar del espacio hidráulico implica conocer las fuentes hídricas, sean subterráneas o superficiales, para evaluar la disponibilidad del recurso, el diseño del sistema, su organización desde las fuentes, la infraestructura de captación y el sistema de distribución.** Para entender el espacio hidráulico hay que considerar que este es el resultado de tres factores técnicos articulados: el acuífero, las pendientes favorables (topografía) al transporte del agua y su destino.

(...) Cuando llegaron los españoles, la red de acequias prehispánicas en el asiento de la ciudad (actual cercado de Lima) que afectaba una parte importante del valle bajo se derivaba de la bocatoma y canal Huadca (Huatica). El canal Huadca tenía su origen en la bocatoma situada a 6km aguas arriba, al este de la ciudad, a 250 msnm. En el exfundo Vicentelo y próximo a la zona de manantiales de la Sabana y Atarjea. El cauce del canal siguió sureccorrido en dirección E-O y aunque conserva la dirección de las pendientes del río, se separa de este en paralelo y avanza hacia el fundo La Menacho, aproximándose al actual Cementerio Presbítero Maestro, seguía su recorrido por las primeras cuadras del jirón Amazonas e ingresaba propiamente a la ciudad, en dirección N-S por el actual jirón Huánuco. El canal poco a poco giraba en dirección N-O y bajaba por el actual Jr. Jaurja desde la plazuela de Santa Clara. Un peralte en curva pronunciada denominado ‘pejerrey’ controlaba la velocidad en la pendiente.

(...) En Lima, la acequia fue la unidad principal para la conducción del agua a la ciudad durante los primeros 42 años de su existencia. A partir de 1555 el sistema hidráulico indígena se adecuó a los nuevos conceptos urbanos, prácticas económicas y costumbres de la vida cotidiana. Se distinguen cambios en tres sentidos: 1) el diseño de la red de origen prehispánico, en apariencia simple pero de contenido complejo, dio cabida a un entretrejo más denso, entrecruzado, que seguía las cuadrículas de la traza; 2) al patrón de uso del agua prehispánico con fines agrícolas se incorporaron nuevos propósitos productivos que establecieron dos unidades diferenciadas: acequias y acueducto de cañerías de barro, y 3) la diversificación del uso dio lugar a dos sistemas de acequias, las de la ciudad y las del campo. (...)

EL PROYECTO LOCAL: HACIA UNA CONCIENCIA DEL LUGAR. Alberto Magnaghi, 2011.

La ciudad reterritorializada, ¿cómo el proyecto ambiental urbano toma forma?, ¿cómo recuperar un sistema vital del territorio y a partir de él, repensar lo urbano?

La proyección en el paisaje urbano del patrimonio territorial es una estrategia clave en el desarrollo autosostenible de la ciudad. Del paisaje cultural al desarrollo territorial, del desarrollo territorial a la ciudad autosostenible. Del elemento natural al sistema de ecosistemas. Magnaghi plantea la ejecución del proyecto local contemporáneo a partir de la conciencia del lugar y de lo que él pueda disponer para el poblamiento autosuficiente de las regiones: la biorregión urbana.

La reconstrucción de la ciudad (autosostenible) avanza gracias a un vuelco conceptual (en el análisis y en el proyecto): “los vacíos”, los espacios abiertos residuales y relictos, se convierten en las **figuras generadoras del nuevo orden territorial y urbano**. El diseño de los “vacíos” (el proyecto del territorio agrícola y forestal; el proyecto de los corredores bióticos, de los sistemas hidrográficos, de las llanuras aluviales, de las redes ecológicas, de las franjas agrícolas periurbanas, etc.), reinterpretados como sistemas de ecosistemas, ordena y restituye la forma y las proporciones virtuosas también al propio diseño de los “llenos” (el espacio construido, las ciudades, las infraestructuras, etc.).

El diseño de los espacios abiertos, que se inspira en la regeneración estructural y funcional de los sistemas ambientales, constituye el primer componente morfogenético de la biorregión urbana. Los vacíos de los planos urbanos, al ser tratados como “llenos” de reglas ambientales y de ocupación, se ponen en relación con lo construido; al imponer su propia presencia corporal, viva, y al afirmar con fuerza una relación, se redefine su identidad y se regenera el espacio vital a través de morfologías edilicias, urbanas y territoriales renovadas y sostenibles.

La ‘guerra de resistencia’ del espacio abierto, hoy tendencialmente martirizado, intercluso, fragmentado y degradado por fenómenos de urbanización difusa, es la premisa de la nueva ‘constitución estatutaria de los lugares, de las nuevas reglas de crecimiento del espacio construido. (p.189)

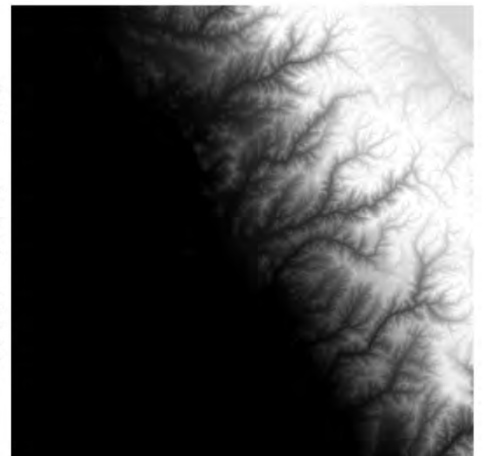
La valorización del patrimonio territorial de los espacios abiertos, la producción de los bienes peculiares de esta valorización y la selección de las actividades productivas a localizar para este fin se convierten en la base de la producción de riqueza duradera. La cultura de la diferencia y de la individualidad de los lugares redescubre la primera fuente de riqueza: el medio ambiente, que interpreta proponiendo una “nueva alianza”. (p.190)

MODELO DIGITAL DE ELEVACIÓN (DEM) COSTA PERUANA. NASA y Ministerio de Economía, Comercio e Industria de Japón.

Memoria territorial.

Del negro al blanco se configura una textura fractal de apariencia natural, una textura que incluso parece tener una dirección. **Un paisaje de opuestos complementarios que en una gradiente se fusionan.**

Coexisten el arriba y el abajo, la superficie y lo erosionado, la materia y las líneas que la deforman. Lo natural resulta impactante. La constitución de la forma parece ser producto del tiempo, lo físico, químico. Naturaleza.



Sustentación T 10

CANAL HUATICA: MEMORIA DEL AGUA EN LA CIUDAD

El proyecto de fin de carrera parte de un interés inicial en un caso de estudio particular: el canal Huatica. El canal está ubicado en el valle del río Rimac en la ciudad de Lima y es parte de un sistema territorial de canales y acequias de regadío que posibilitaron la vida en él. El proyecto aborda la temática de la memoria que desaparece en la ciudad. La falta de memoria de los ciudadanos con respecto a su territorio y al conocimiento que de él se tiene. El proyecto plantea la puesta en valor y evidenciación de una infraestructura de vida amenazada por el olvido.



8 Parque cultural Huatica



Figura 3 El canal, como un rastro en el suelo, aproximándose al Melino de Santa Clara en Barrios Altos, Centro Histórico de Lima. Fuente: SAN

Figura 2 Plano de la Ciudad de Lima en el año 1613. Fuente: Planos de Lima de Juan Santib



Figura 7 Cuencas hidrográficas y estructura ecológica de Lima metropolitana. Fuente: Elaboración propia en base a PLAM 0038

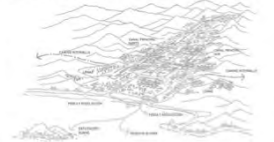
VALLE AGRÍCOLA

"Aunque en Lima no llueve, ser un desierto no la privó de disponer de abundante agua, gozar de un ambiente húmedo y tener un río que despertó el entusiasmo de los conquistadores por asentarse en sus orillas. Además, contaba con manantiales para reforzar el abastecimiento en las temporadas estivales y proveer agua limpia para el consumo humano. [...] Los antiguos pobladores de Lima debieron resolver el traslado del agua desde las fuentes hasta sus campos de cultivo. Esto impulsó el desarrollo técnico que diseñó y construyó una red hidráulica de canales y acequias." (Cogorno, 2015 p. 14)

El valle agrícola es un tipo de paisaje cultural. La falta de lluvias asignó un rasgo propio al abastecimiento de agua en Lima: que este fuera artificial. La ciudad de Lima es atravesada por 53 ríos que permitieron la aparición de pequeños valles transversales. Las sociedades que ocuparon este territorio expandieron las tierras desérticas a través de la construcción de complejos sistemas de riego hasta crear miles de hectáreas de tierra agrícola.

"El territorio limaño cuenta además con una abundante napa freática, manantiales, pucquios,

humedales y lomas. Este caudal de aguas subterráneas es alimentado por los deshielos de la cordillera y filtraciones de los canales. Sin embargo, es el sistema de irrigación, el principal factor que permitió la expansión agrícola y urbana en el valle de Lima." (Comisión Surco-Huatica, p. 18)



PAISAJE URBANO

"El valle de Lima, donde está la ciudad es el mayor y más ancho. En esta provincia se riega de las acequias que se sacan del río; en el cual hay abundante agua para todo y para más tierra que hubiera que regar".

Juan López de Velasco, cosmógrafo de Indias [1574/1894: 466]

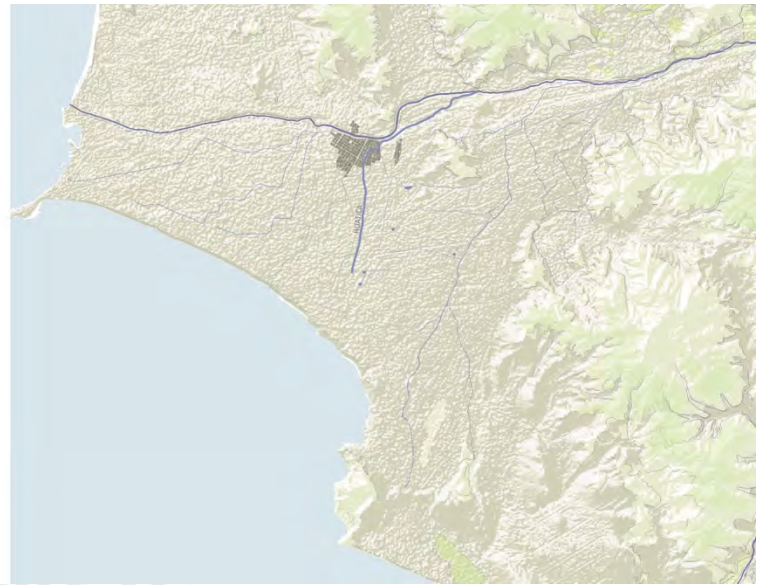
Desde lo alto de un pequeño barranco, a orillas del río Rimac y a 6 km de su desembocadura en el mar, la autoridad curacal incaica de don Francisco Taulichusco II y su hijo Guachinamo controlaban y administraban con sus curacas y camayos las bocatomas de dos canales dentro de su jurisdicción. Repartían el agua del río para regar sus parcelas en una parte importante de la planicie de Lima mediante un entretrejo de acequias.

En 1534, luego de evaluar el espacio para refundar la ciudad capital, los conquistadores eligieron el asiento del curaca Taulichusco. La "buena agua" que había fue un factor determinante en

la decisión y el sitio era el mejor porque estaba "junto al río". En la fundación, tal como había sucedido antes con la administración incaica, se dobló a la autoridad curacal de la localidad, quien esta vez perdió el control de los recursos del valle y el puerto marítimo.

El canal prehispánico continuó cruzando la ciudad, pero abasteció a la traza mediante un mayor número de acequias que se desprendieron de él. Durante el siglo XVI se le llamó progresiva y simultáneamente "acequia grande". Entrado el siglo se llamaron "acequia grande de Santa Clara" porque a finales del XVI se construyó el monasterio

Figura 9
El damero fundacional hacia 1613. Fuente: Elaboración propia en base a Gunther (2012).



CIUDAD: CONSTRUCCIÓN HÍDRICA

"Lima vivía de sus valles. No dependía como lo hace hoy, de los productos de los valles andinos del centro del país, o los de la costa norte[...] Es decir, la ciudad estaba franqueada por un cinturón agrícola, un cinturón 'verde'". Llosi2003, p. 231

Hacia mediados del siglo XX se llegaron a contabilizar unas 800 haciendas, fundos, chacras y huertas. Es por estos años que se intensifican los procesos de migración del campo a la ciudad. Es en este momento de desborde popular y expansión urbana que Lima deja de depender de sus propios valles para su subsistencia. El tejido territorial prehispánico, del cual el canal es parte, orientó la expansión urbana en cuanto a forma y bordes, modificándose el curso de las aguas en cuanto brinden su función de riego a bermas y parques públicos.

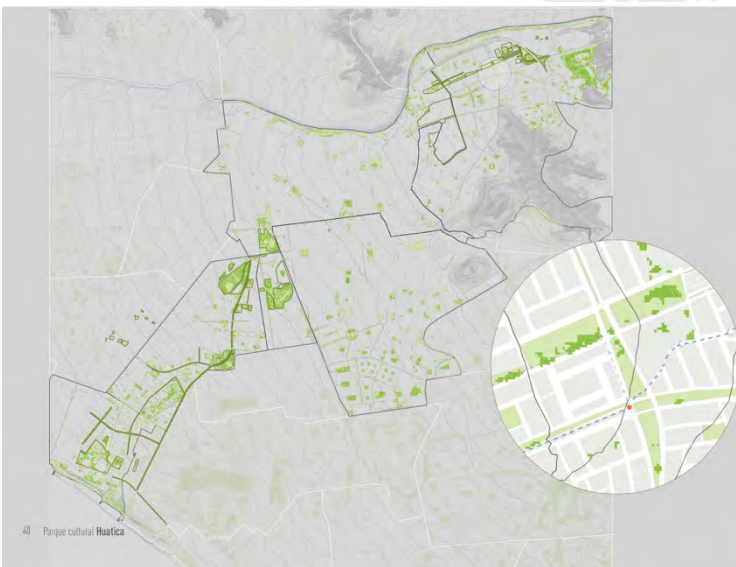
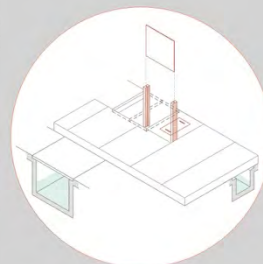


Figura 20
Límites distritales y áreas verdes regadas por el ramal de riego principal del canal en la actualidad. Esc: 1/750000 Fuente: Elaboración propia

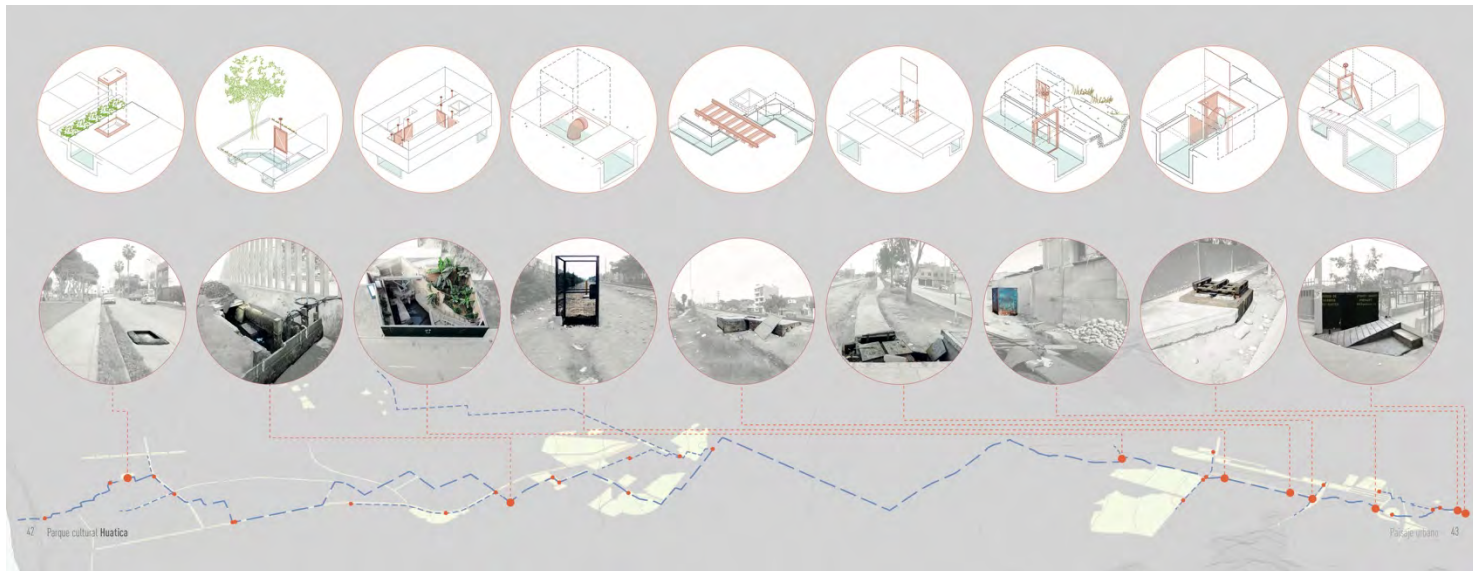
Figura 21
Esquema de funcionamiento del dispositivo de riego. Fuente: Elaboración propia

Figura 22
Ubicación del dispositivo de riego en el distrito de El Agustino. Esc: 1/10000 Fuente: Elaboración propia

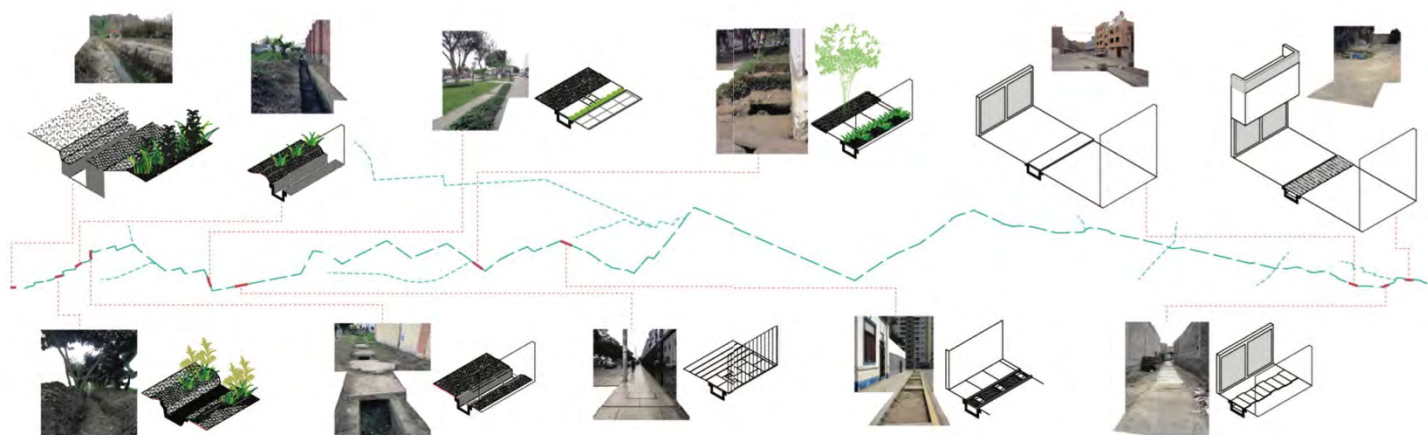
Figura 23
Gestión del agua en el espacio público. Regante ejecutando el riego de un parque en el distrito de El Agustino. Fuente: Archivo propio



A lo largo del eje de riego, se ha implementado un sistema de gestión del agua en el espacio público. Esta infraestructura de riego se encuentra inequitativamente dispersa en el territorio, observándose una inexistente gestión del recurso hídrico en el distrito del Cercado, en el entorno del cercado.



M TENEBR



MCMXVII

lados de la ciudad, conventos, monasterios y hospitales. En su expansión a lo largo del Jirón Ancash (antiguo camino a la Sierra), Los barrios Altos llegaron a aproximarse al pueblo de indios del Cercado que había sido fundado en 1571." (Cogorno: 2015, p. 49)

En las cartografías se observa el cruce del canal con el eje del Jirón Ancash en el sector de la plazuela Santa Clara en los Barríos Altos. En las inmediaciones de la plaza se encuentra el edificio del Molino de Santa Clara, y el Monasterio.

El trayecto del canal se hace evidente a su paso por el jirón Carrozas, tras su paso por el edificio del Molino de Santa Clara, el canal Huatica continúa su recorrido por por debajo de las construcciones hacia el sector del actual Mercado Central.

Figura 29
Entorno del proyecto hacia 1685. Elaborado por el Padre Pedro Nolasco Mere. Fuente: Günther (2012).

Figura 30
Entorno del proyecto hacia 1924. Elaborado por el Julio E. Berrocal. Fuente: Günther (2012).



El proyecto se ejecutó de manera que se conservó la infraestructura de riego virreinal, con el fin de conservar el eje patrimonial del canal. El proyecto plantea el programa de la excavación arqueológica en el sector del proyecto a lo largo de la calle Caerozas (actual Jirón Huánuco).

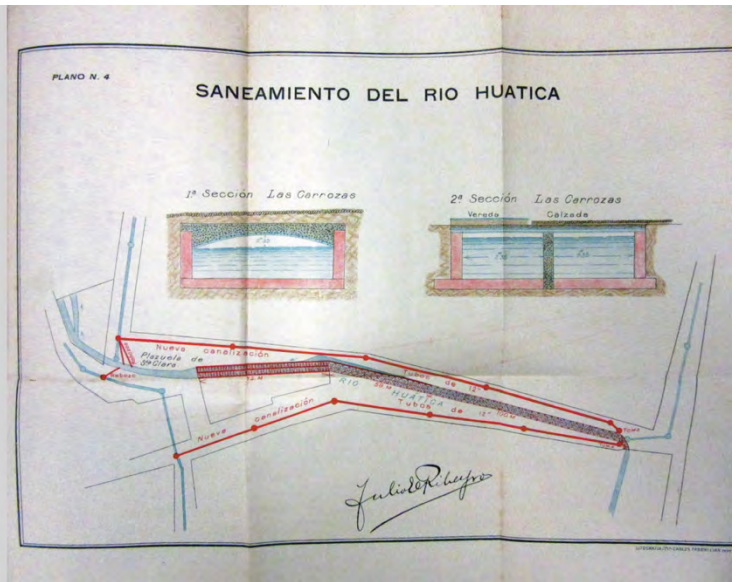


Figura 32 El canal virreinal Huatica en el sector de Mesa Redonda, ubicado a 500 metros del entorno del proyecto.

Fuente: desconocida

Figura 33 Detalle del proyecto de saneamiento realizado sobre el eje patrimonial del canal en el entorno de la plazuela Santa Clara, Barrios Altos.

Fuente: Julio E. Ribeyro [1912].



GESTIÓN DEL AGUA Y ESPACIO PÚBLICO

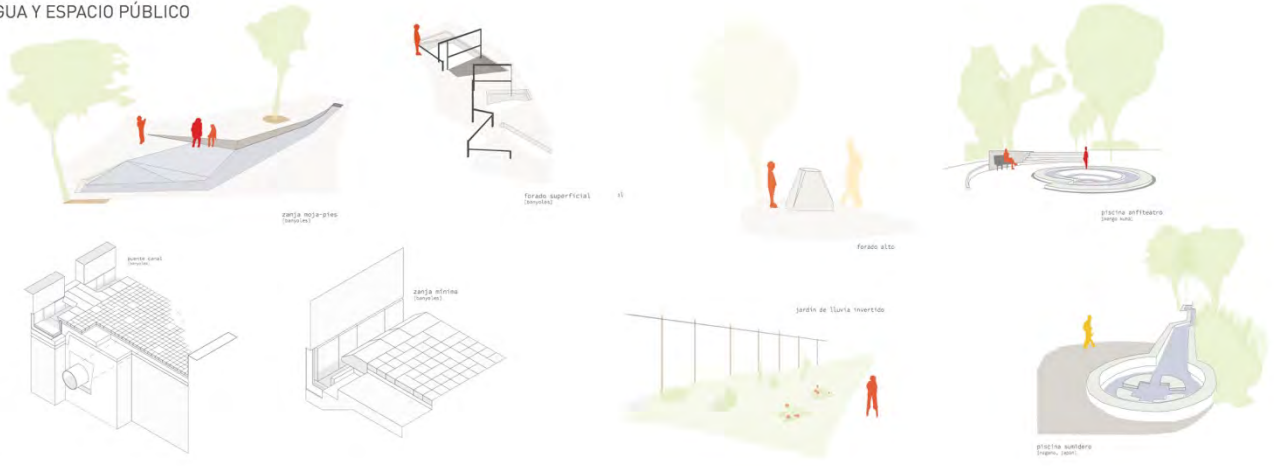


Figura 34 Almárices de uso/gestión del agua en el espacio público. Fuente: Proyectos referenciales y elaboración propia.

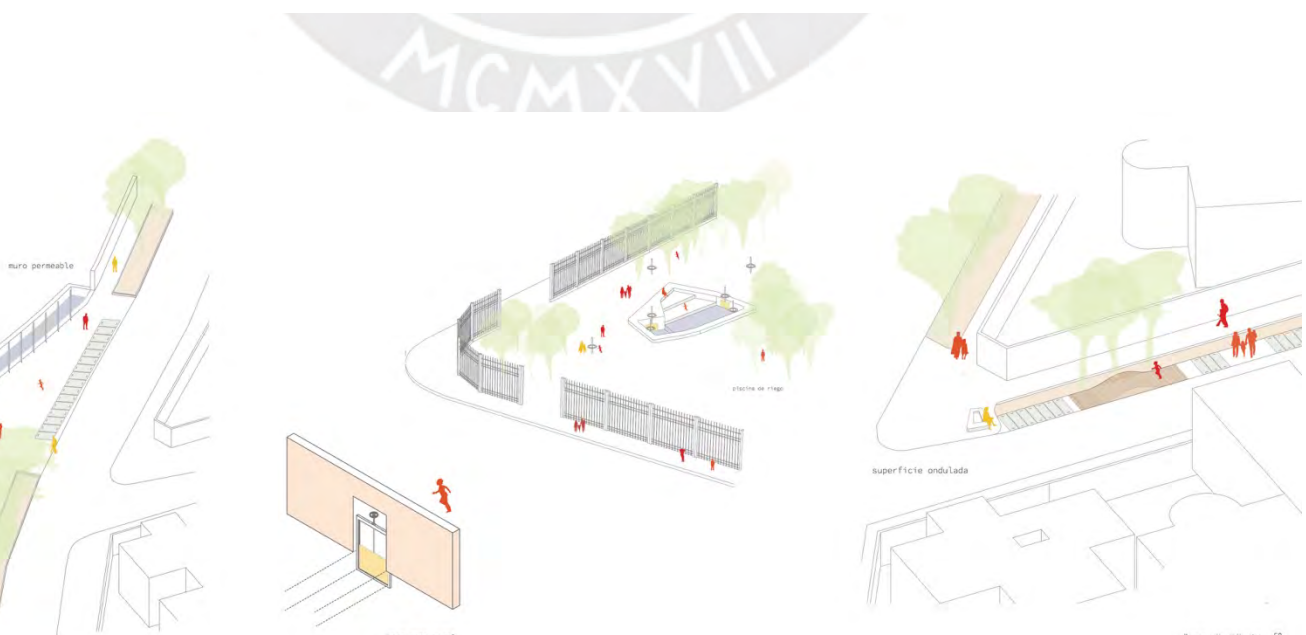




Figura 35
Intervención de espacio público y edificio.
Fuente: Proyectos referenciales y elaboración propia.



Revelando al canal Huatica

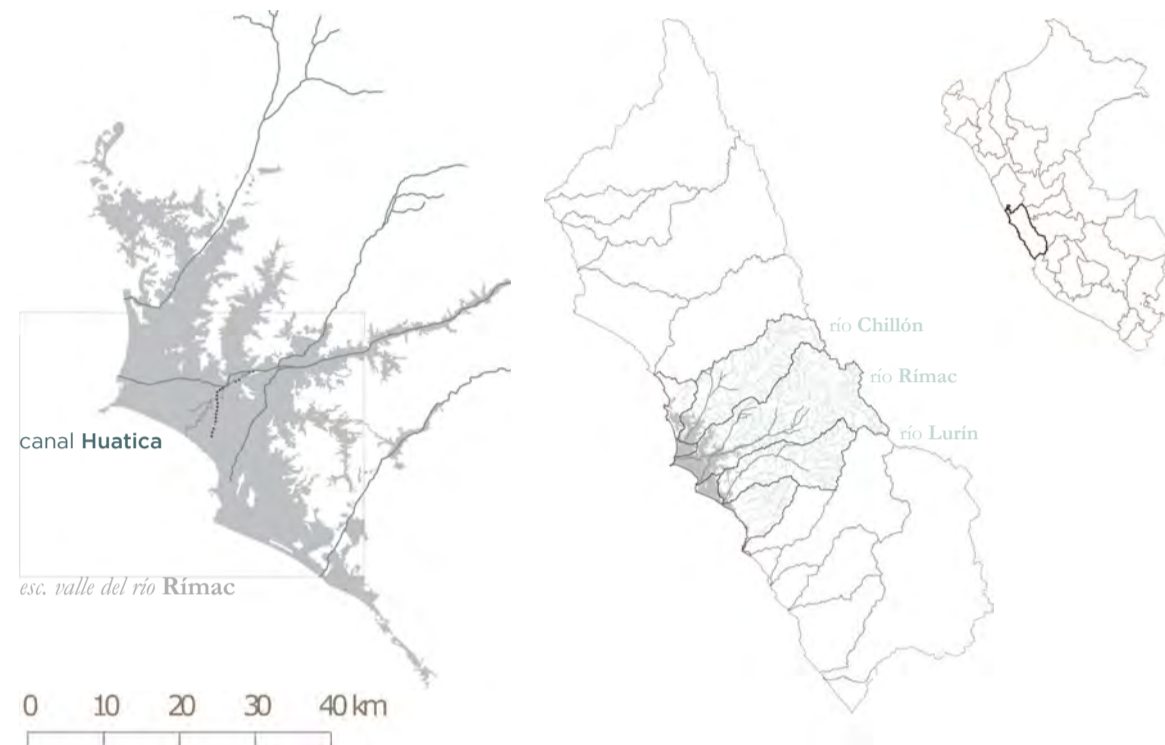
Memoria hídrica de los Barrios Altos de Lima

EL CANAL HUATICA

La ciudad de Lima está ubicada sobre un profundo valle bajo el dominio de tres cuencas hidrográficas: Chillón, Rimac y Lurín.

El valle del Rimac y la ciudad de Lima deben su origen a un sistema milenario de canales que vivificó el borde costero de la ciudad, caracterizado por la ausencia de precipitaciones.

Lima Metropolitana cuencas hidrográficas región Lima



APROXIMACIÓN AL LUGAR

estado actual

prolongación Huánuco, inicios siglo XX autor desconocido



jirón Andahuaylas, 1912 archivo Julio E. Ribeyro



jirón Mesa Redonda, octubre 2018 archivo personal



jirón Andahuaylas, 1912 archivo Julio E. Ribeyro

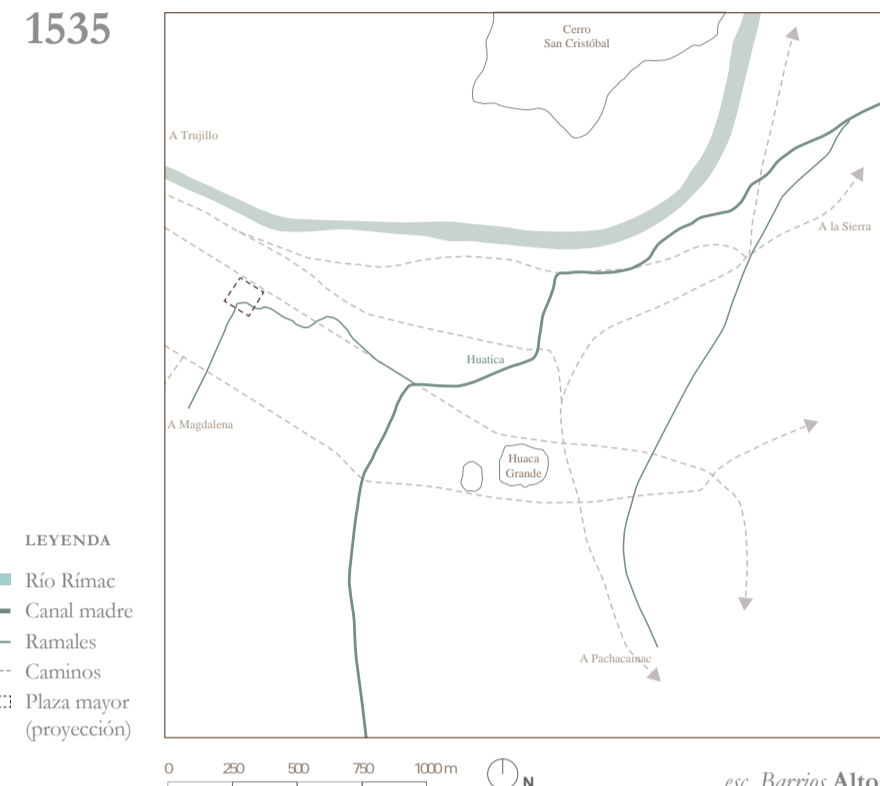


MEMORIA DEL AGUA

Horizonte tardío (Incas)



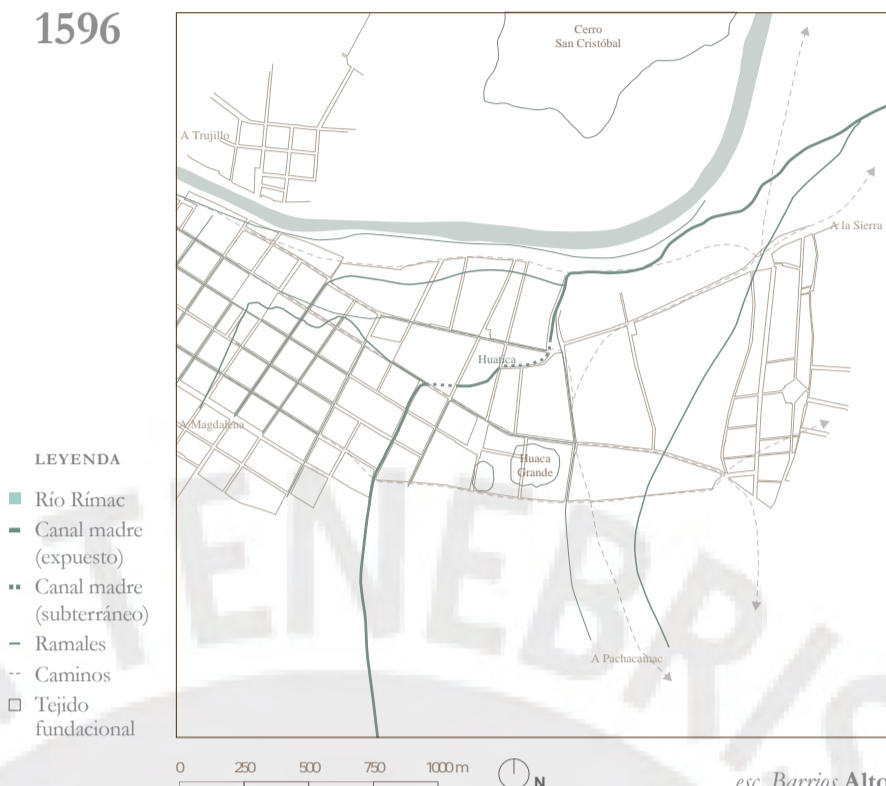
1535



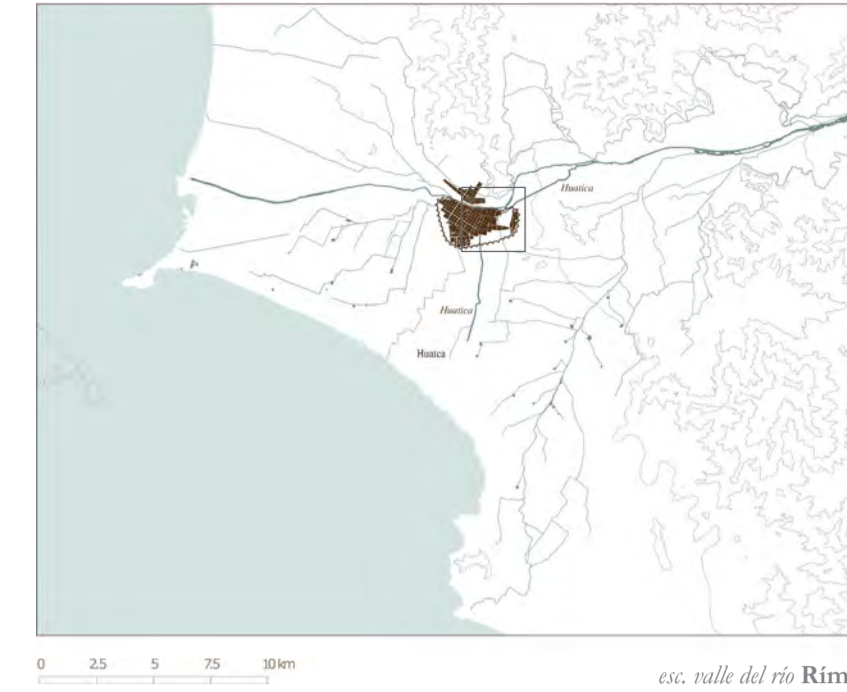
Tejido fundacional



1596



Lima amurallada



1748



Expansión urbana



1908



BARRIOS ALTOS

estado actual

jirón Jauja, octubre 2018 archivo personal



jirón Huallaga, octubre 2018 archivo personal



SUMILLA DEL PROYECTO

La importancia de la investigación reside en develar el agua como elemento principal en el desarrollo de la vida y la ciudad, debido al avance urbano, han sido olvidados los vestigios que estructuraban el territorio y la urbe en sus primeras etapas como los canales. El objetivo del proyecto es revitalizar un sector del centro histórico de Lima, a partir de mostrar un canal que conduce agua desde el río Rimac. Este irrigaba tierras agrícolas y energizaba un Molino antiguo, que ahora se encuentra en desuso. El desarrollo del proyecto ha estado estrechamente relacionado con el proceso de investigación histórico/arqueológico del canal. Ambos han sido llevados en paralelo a lo largo de todo el proceso del Proyecto de Fin de Carrera.



CAPAS TEMÁTICAS

estado actual

AGUA

- Canal con agua
- Canal sin agua



MEMORIA

- Tejido acuático
- Molino Santa Clara



ECOSISTEMA URBANO

- Cobertura vegetal
- Espacio público



OBJETIVO

El proyecto interviene el edificio y el espacio público alrededor de este con la finalidad de recuperar este recinto y ofrecer un uso cultural para el público en general.

AGUA: **REVELAR**

MEMORIA: **VINCULAR**

ECOSISTEMA URBANO: **INCORPORAR**

ESTRATEGIAS DE ESPACIO PÚBLICO

ESTRATEGIA 1: **Revelar** el agua como un elemento articulador en el sitio

ESTRATEGIA 2: **Recuperar** el canal como un elemento vivificador en el sitio

ESTRATEGIA 3: **Incorporar** lo existente en la propuesta para reforzar su viabilidad y preservar su memoria.

ESTRATEGIA 4: **Aplicar** estrategias de confort urbano para favorecer el uso del espacio y la permanencia en él.

PROYECTO DE FIN DE CARRERA DE JOSELYN E. SALINAS COLUNCHE

Revelando al canal Huatica

Memoria hídrica de los Barrios Altos de Lima



PROPUESTA

ESTRATEGIAS DE EDIFICIO

- ESTRATEGIA 1: **Conservar** la composición volumétrica y estructura original del edificio.
- ESTRATEGIA 2: **Recuperar** el planteamiento funcional híbrido del edificio
- ESTRATEGIA 3: **Plantear** un uso público cultural que se vincule con el resto de la propuesta.
- ESTRATEGIA 4: **Mostrar** los elementos de la memoria del agua que el edificio aún conserva.

ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN



ESTRATEGIA 1:
Conservar composición,
volumetría y estructura original

ESTRATEGIA 2:
Conseguir un espacio renova-
do mediante la sustracción de
algunas piezas e inserción de
otras de carácter diáfano.

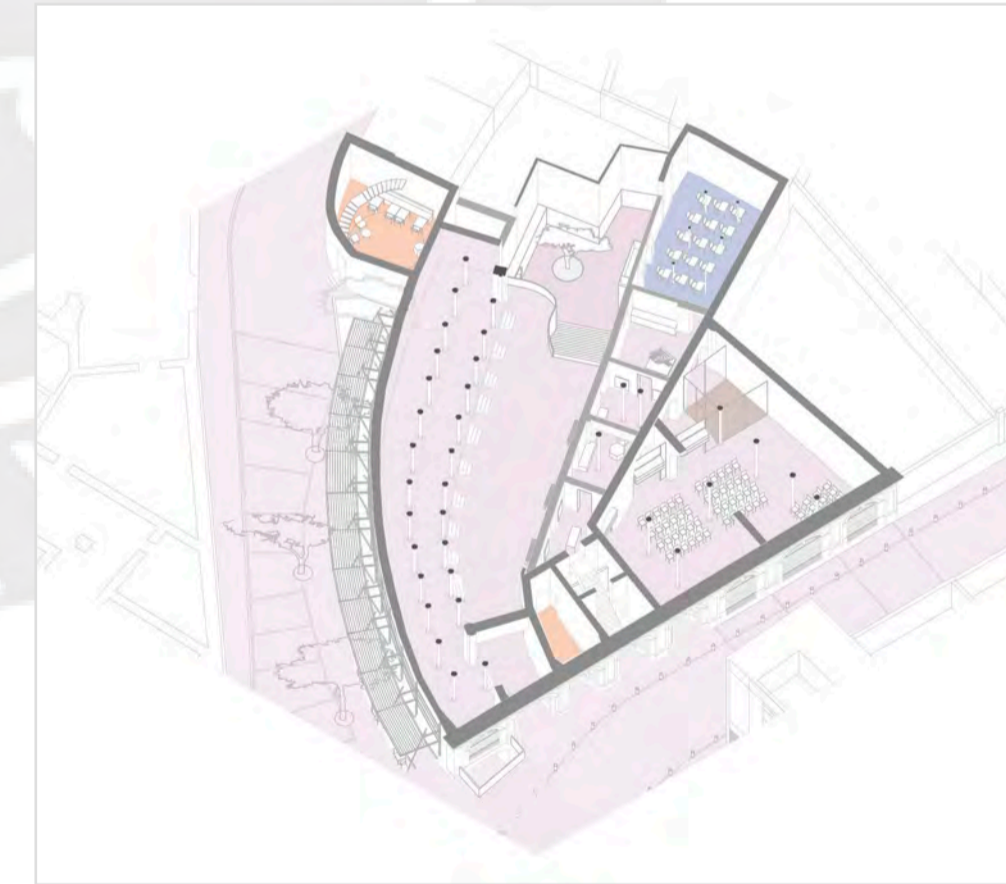
Adición

Sustracción



ESTRATEGIA 3:
Optimizar el comportamiento
energético del edificio me-
diante la puesta en valor de los
dispositivos climáticos de ilu-
minación cenital existentes y la
incorporación de nuevos.

PROPUESTA PROGRAMÁTICA



PÚBLICO
CULTURAL

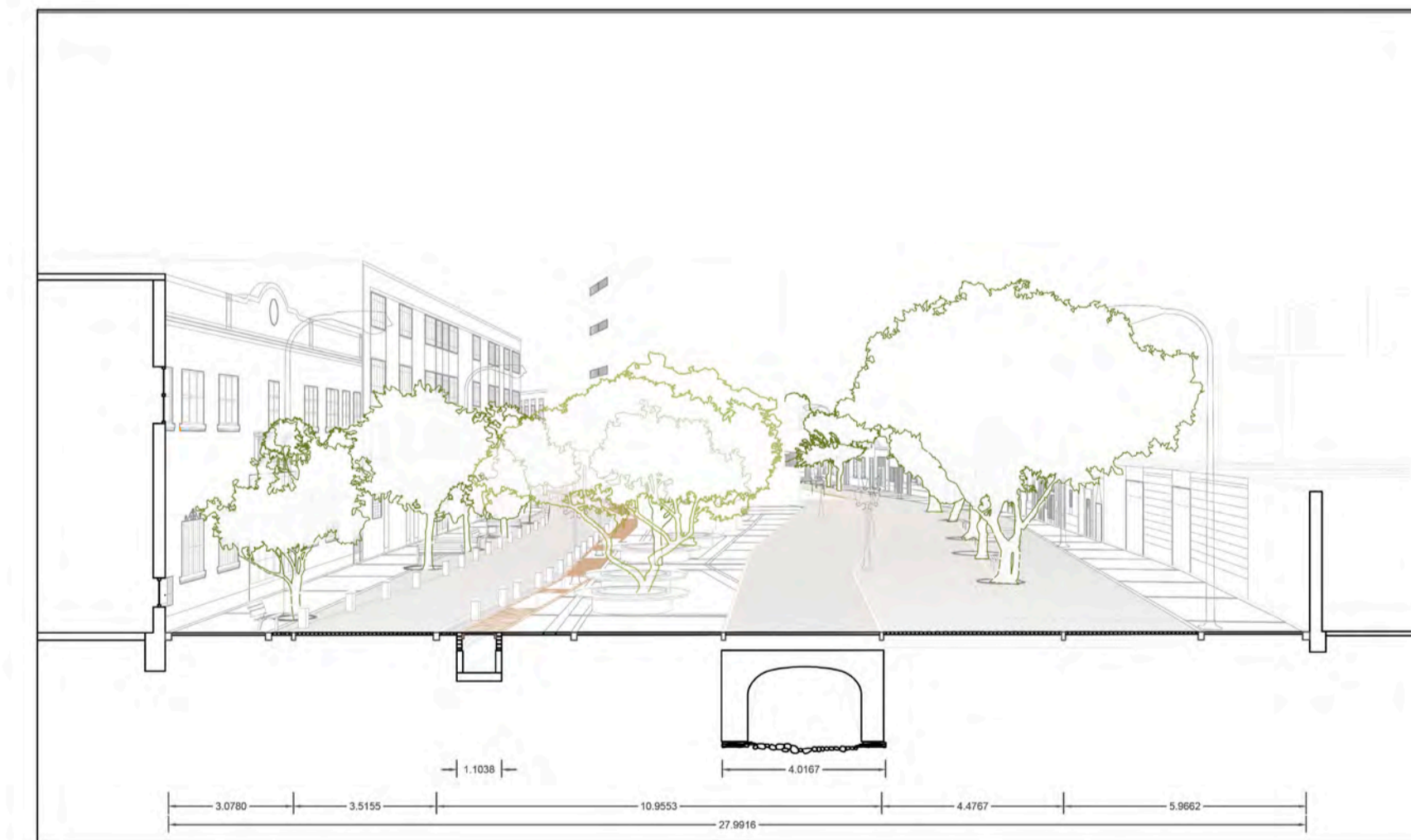
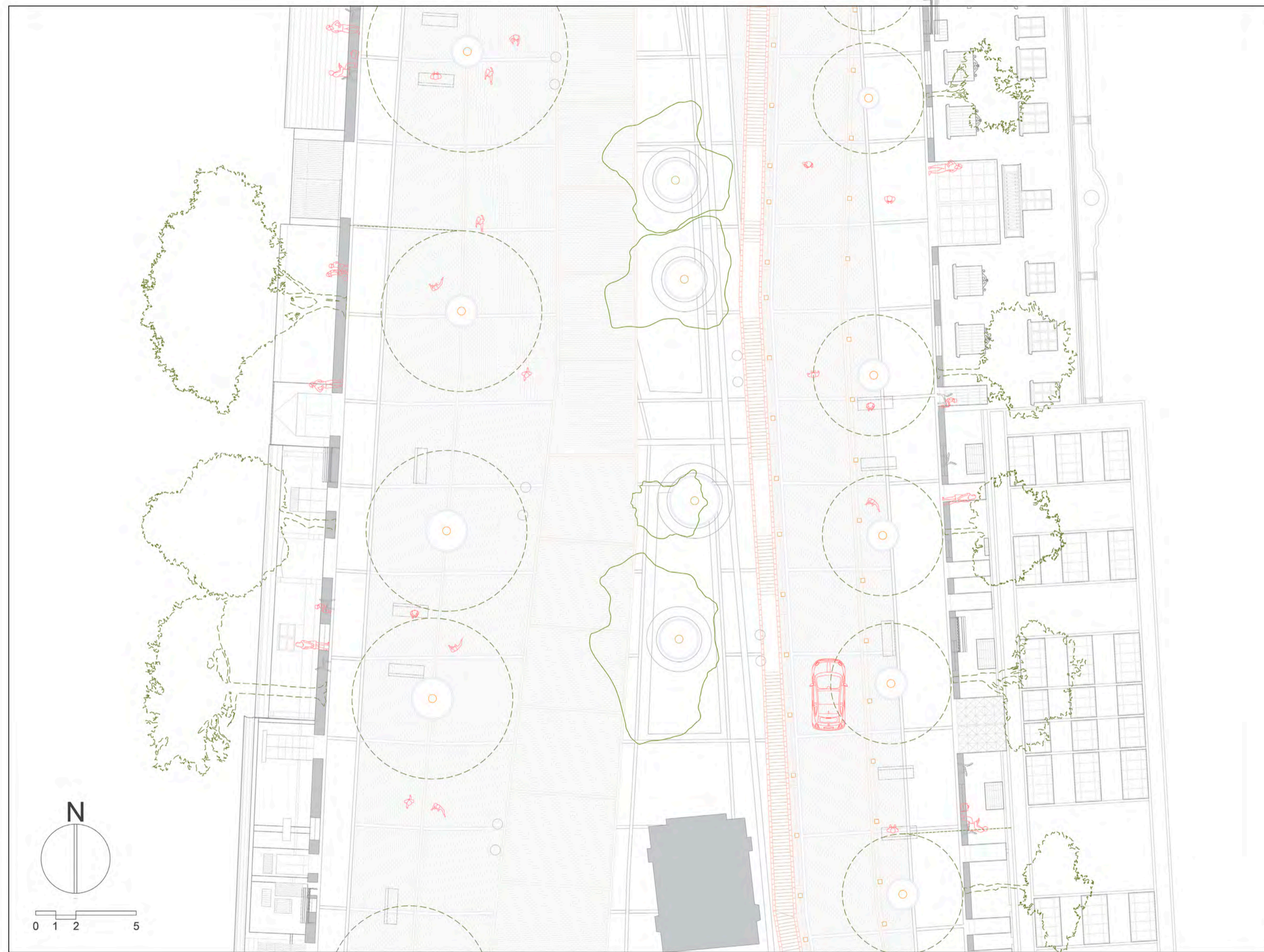
VIVIENDA

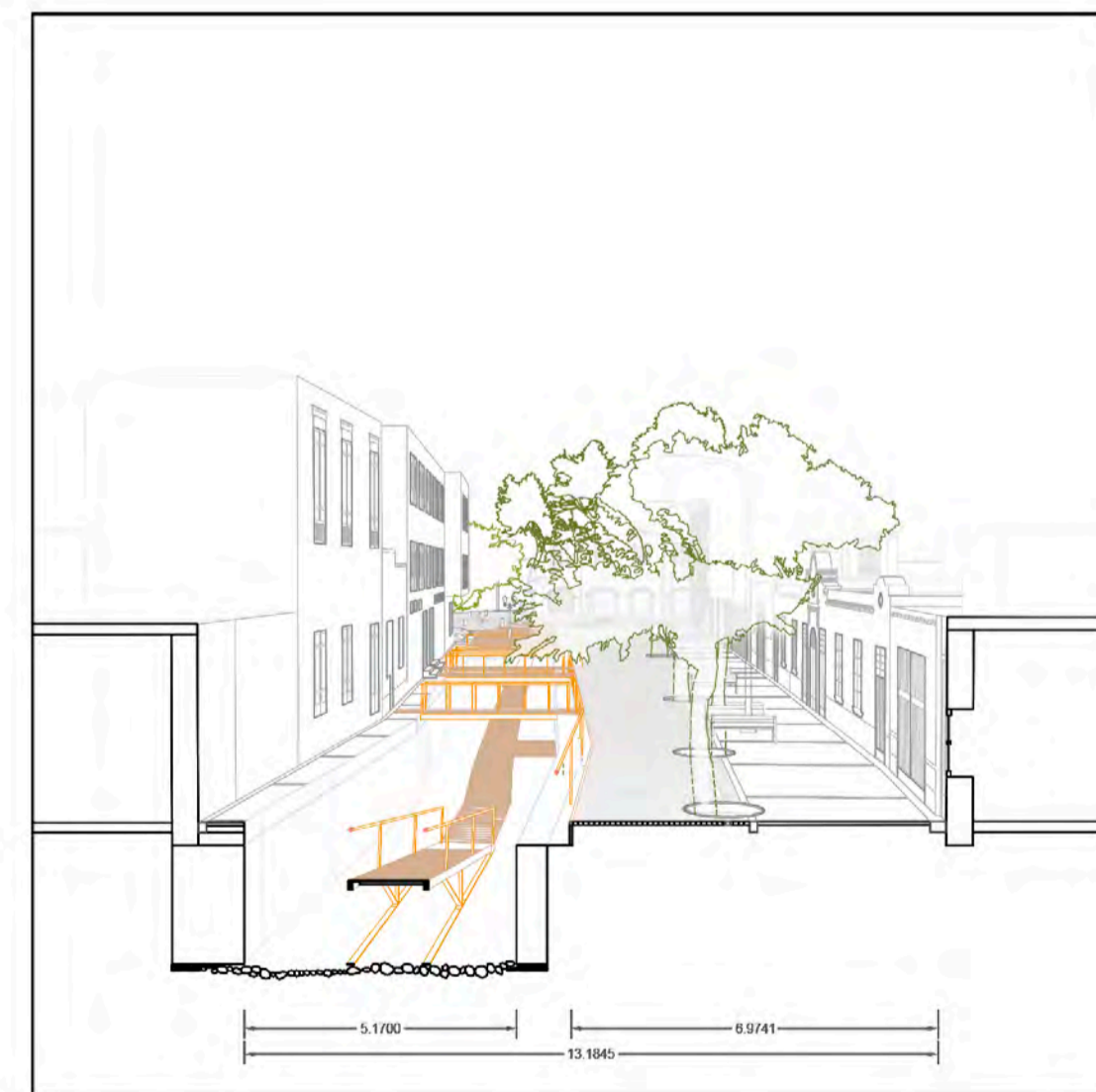
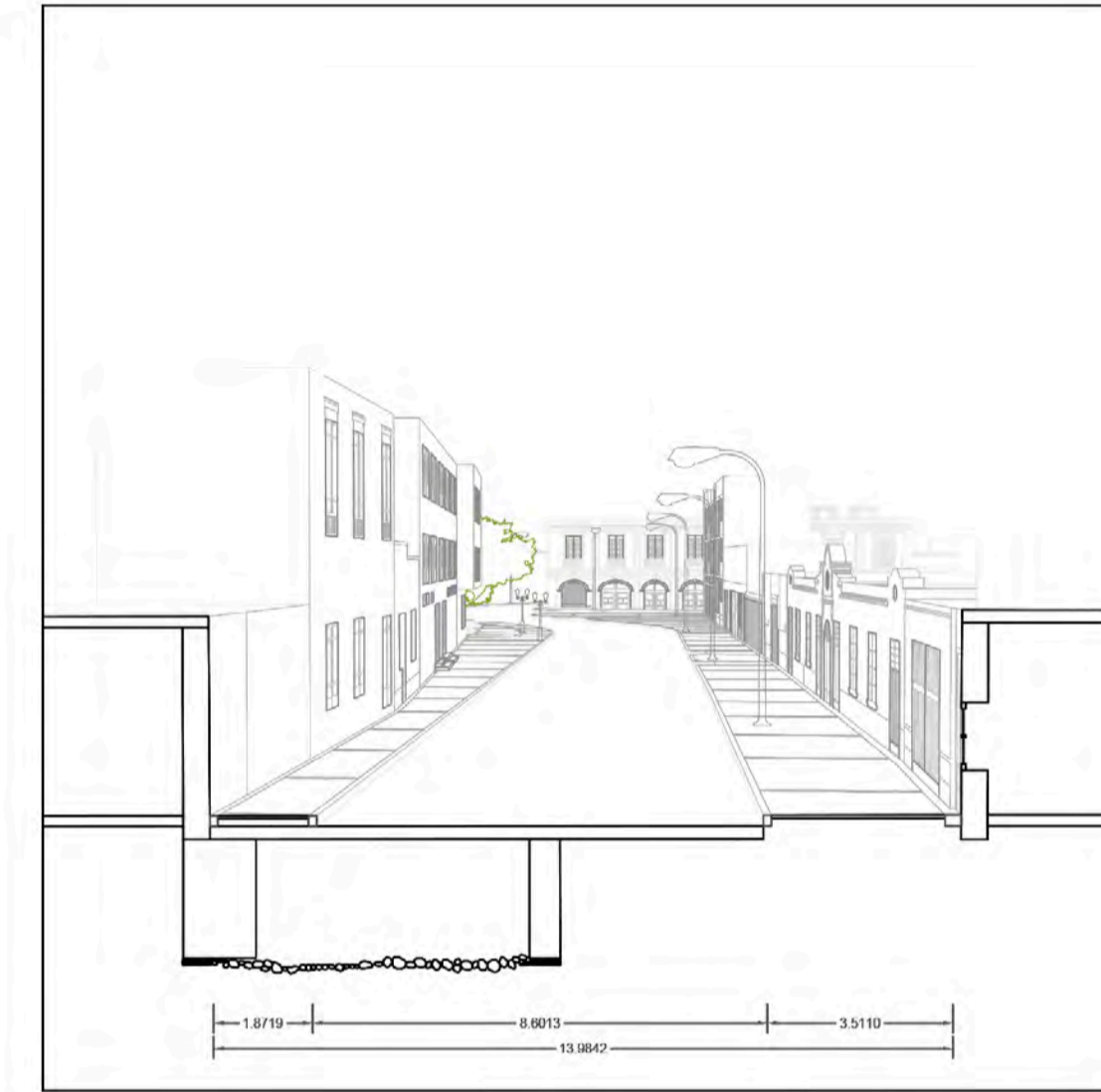
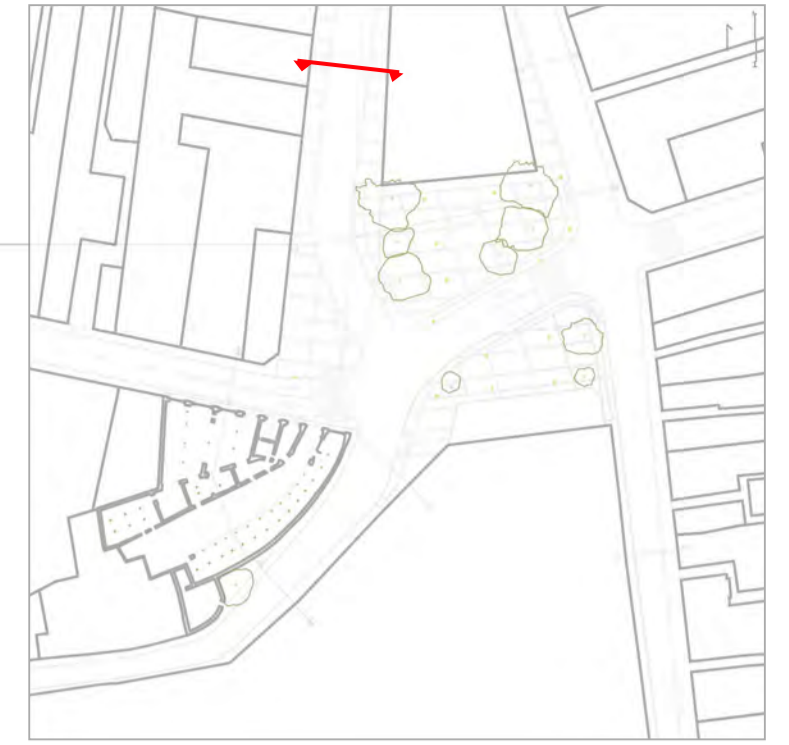
ACADÉMICO

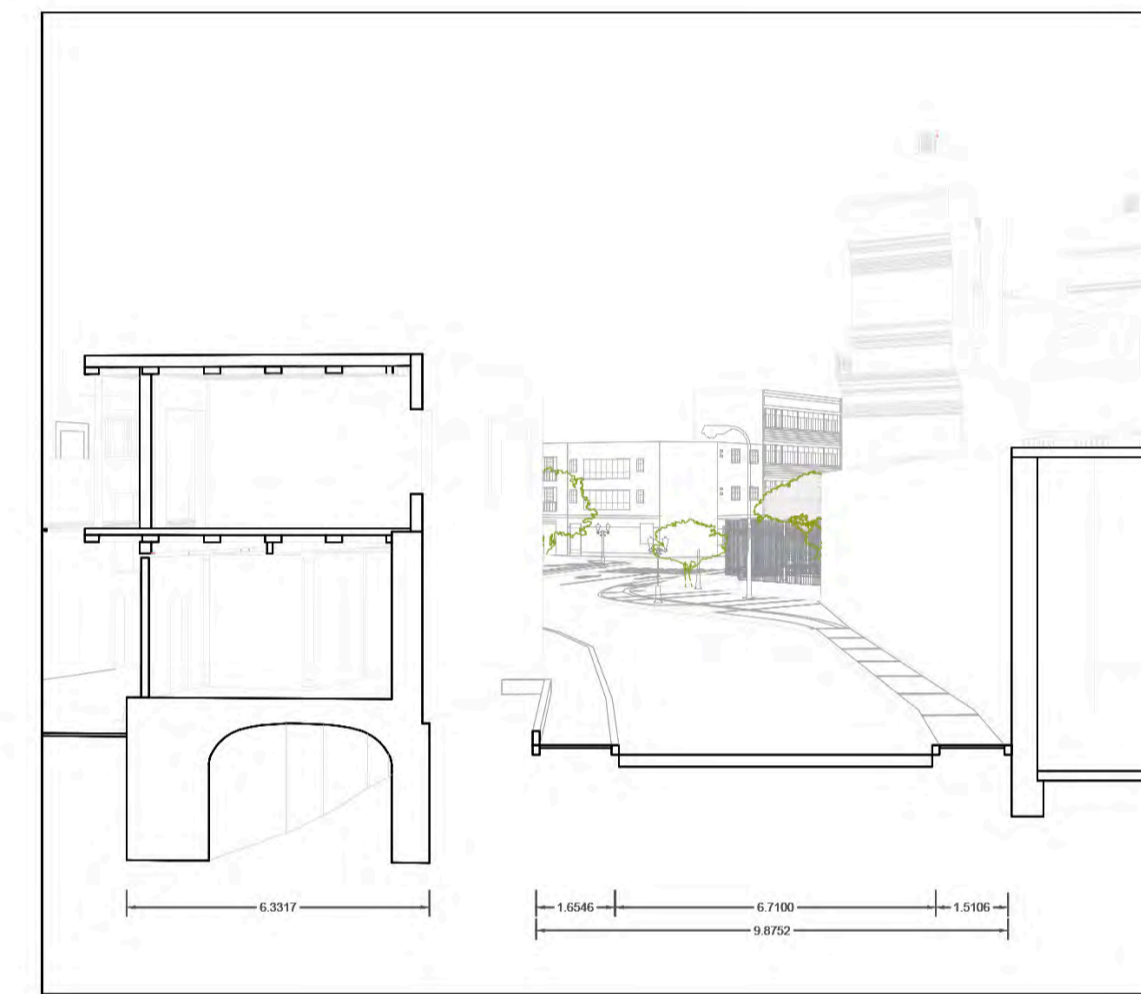
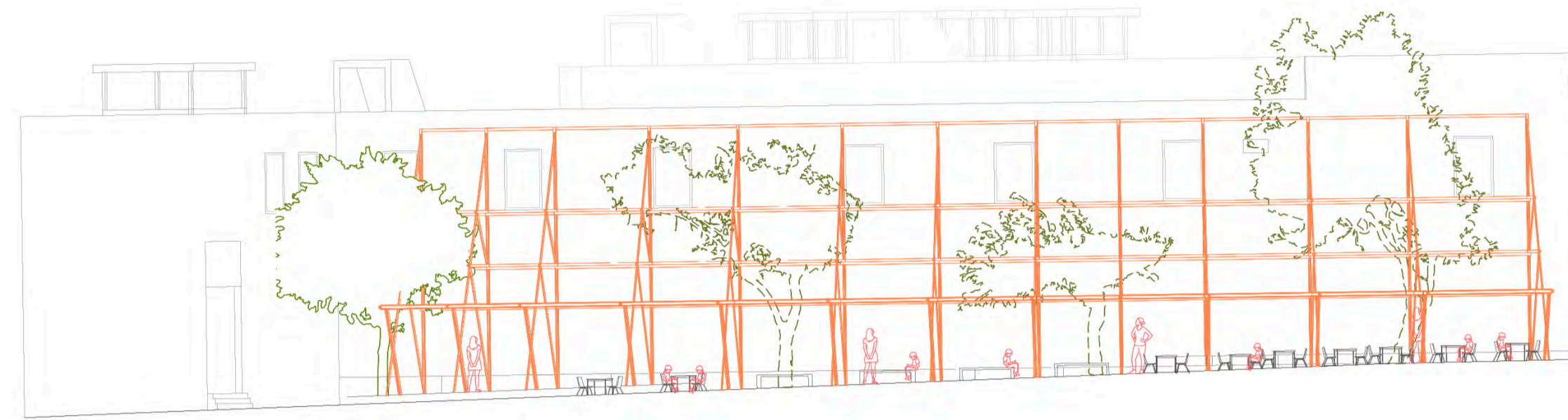
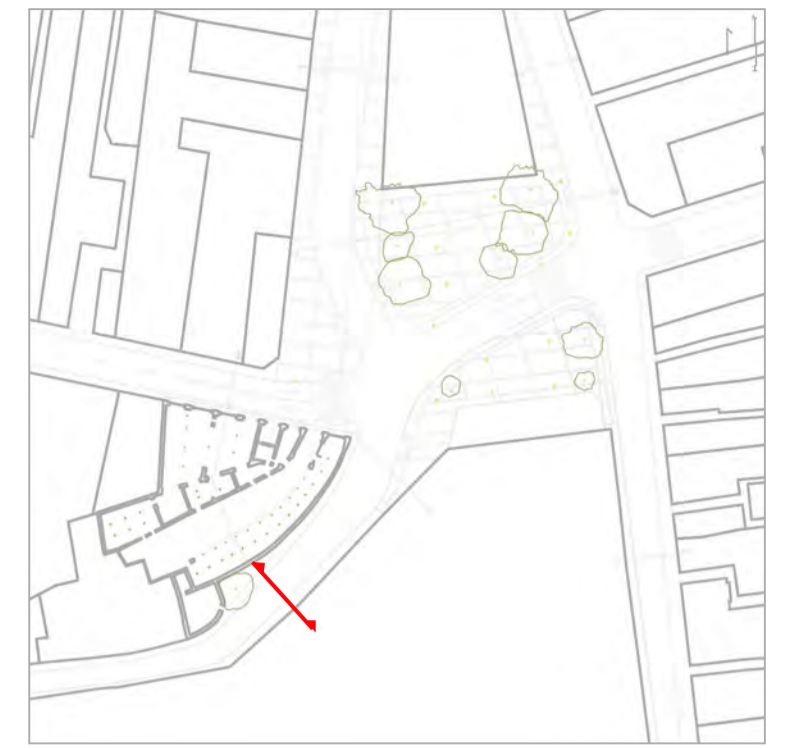
SERVICIOS

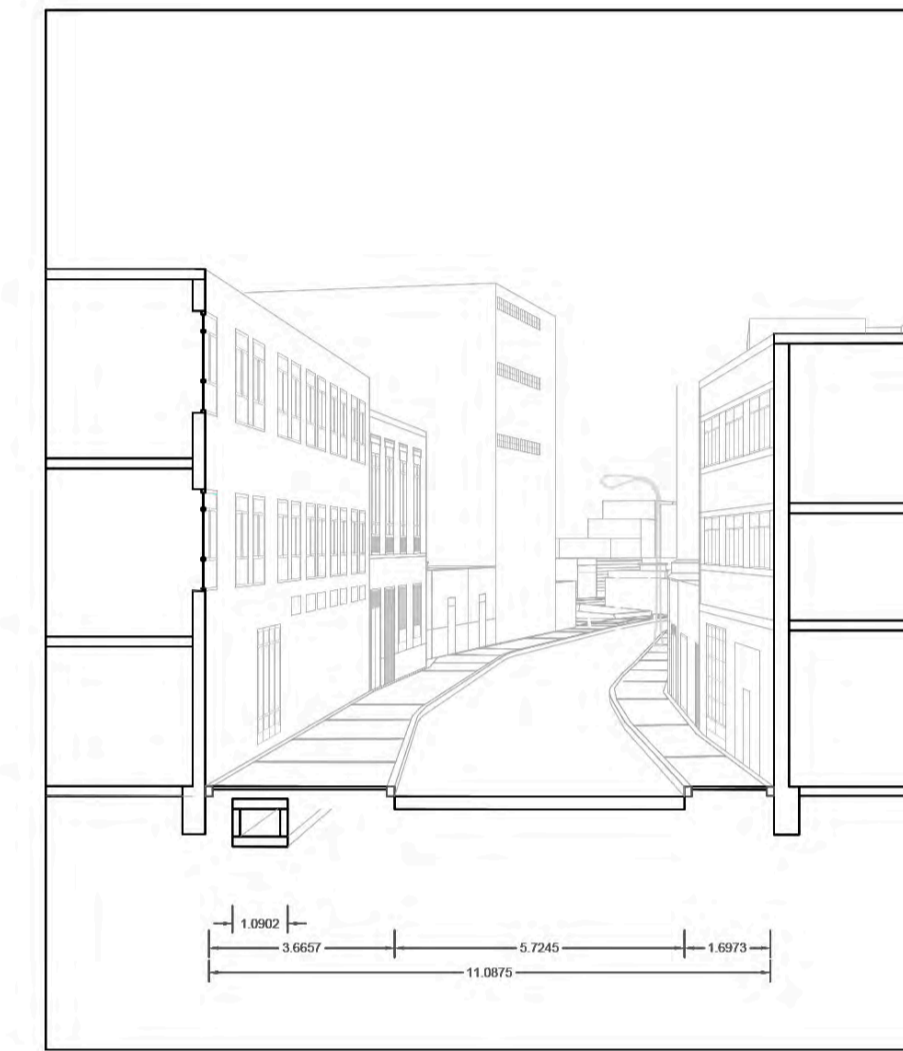
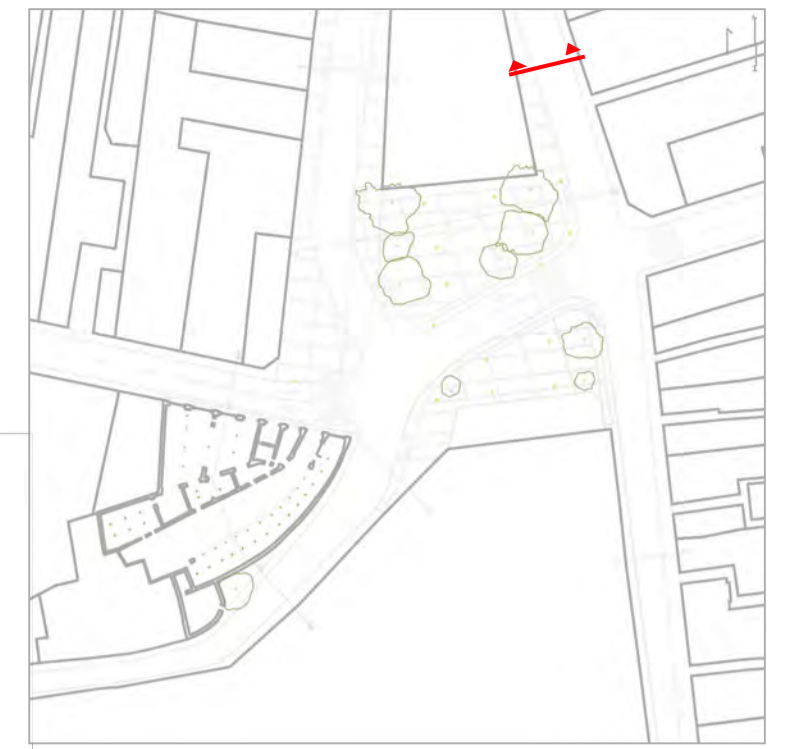
COMERCIO

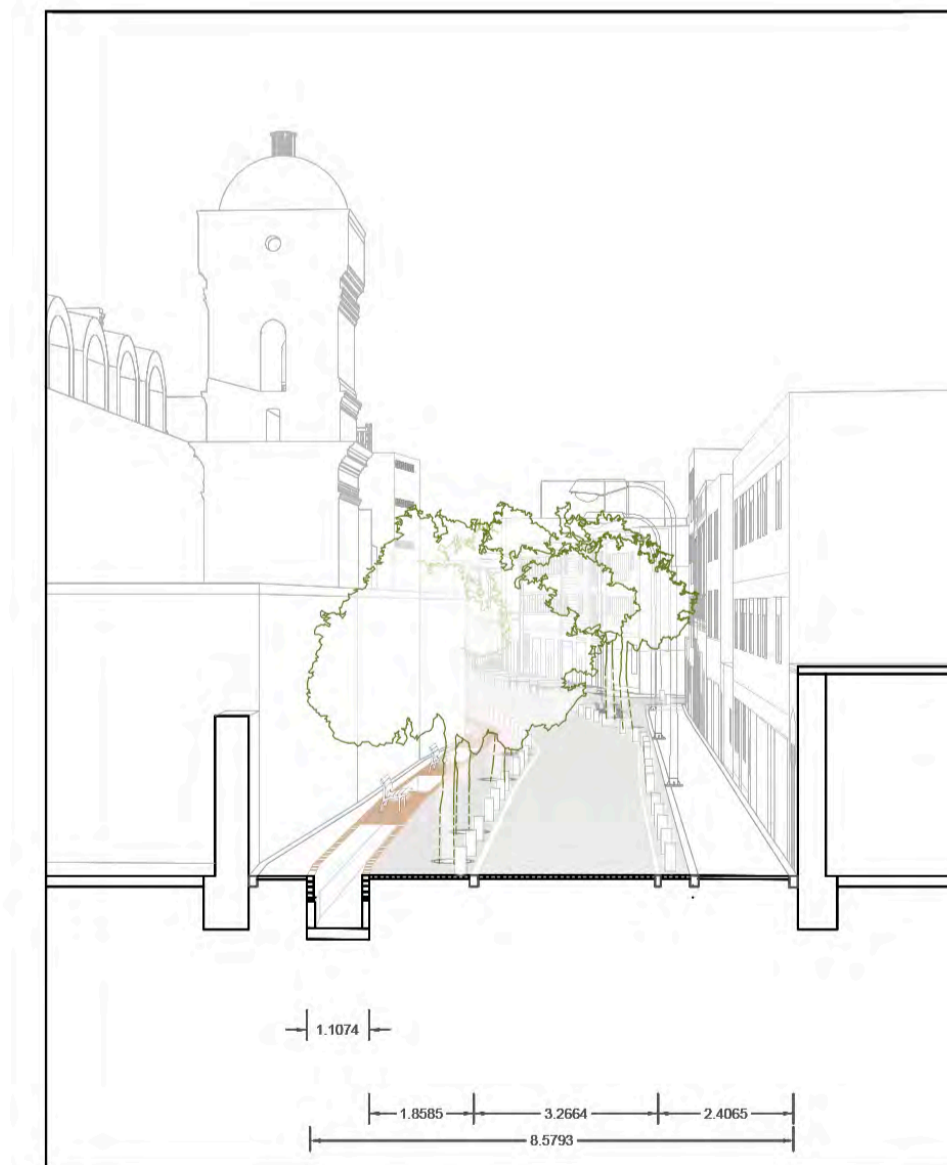
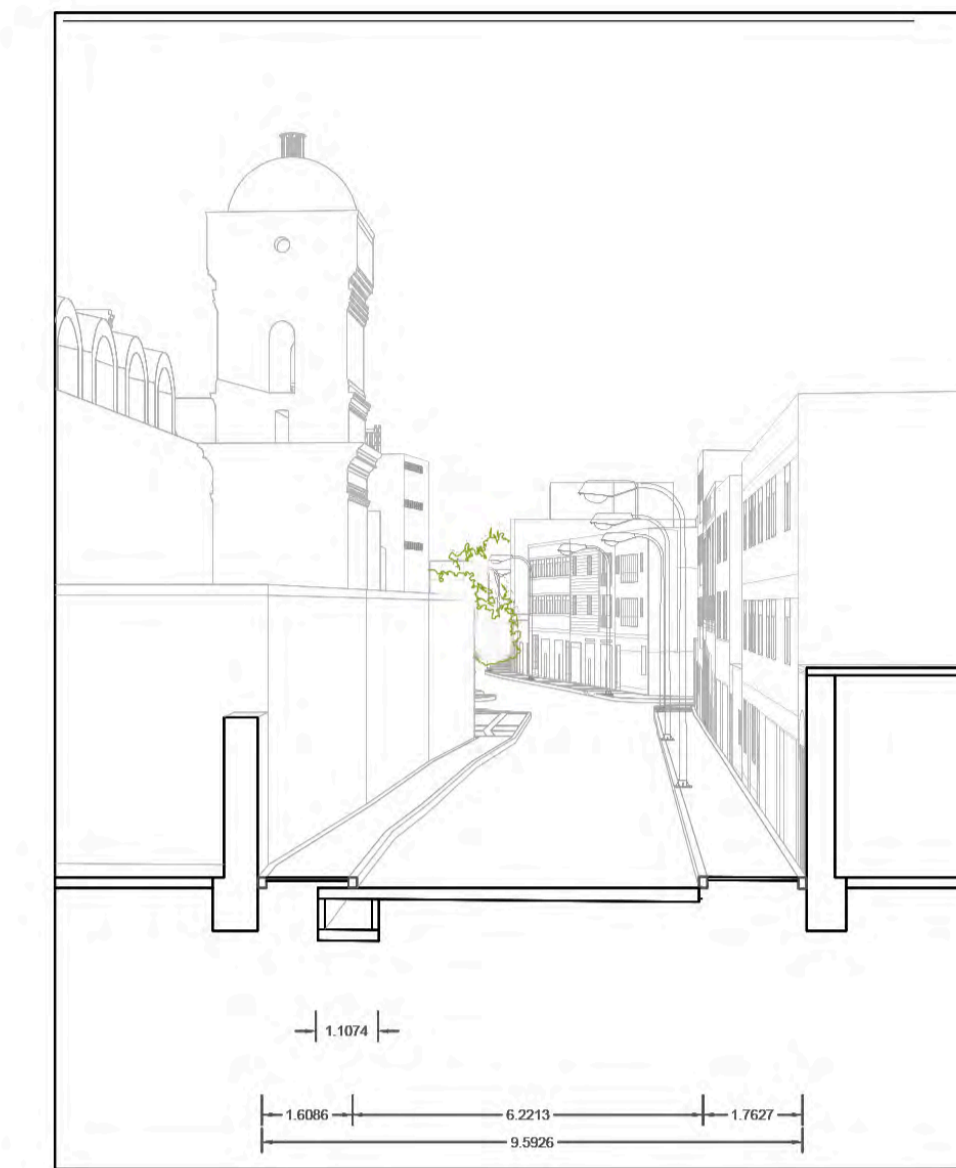
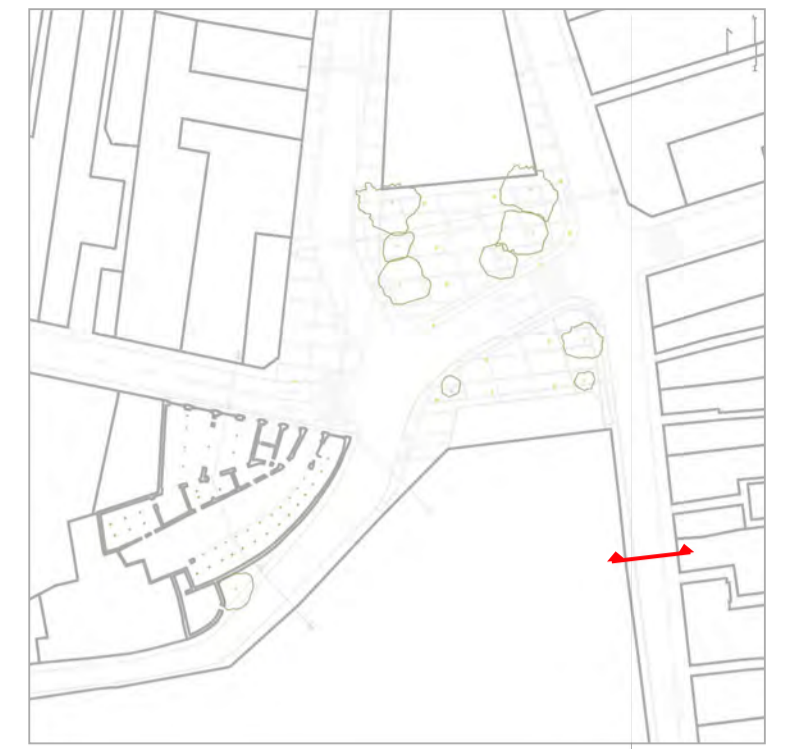
ESTUDIO
TALLER











Revelando al canal Huatica

Memoria hídrica de los Barrios Altos de Lima



1912

2019



PROLONGACIÓN HUÁNUCO



1920



JIRÓN HUÁNUCO

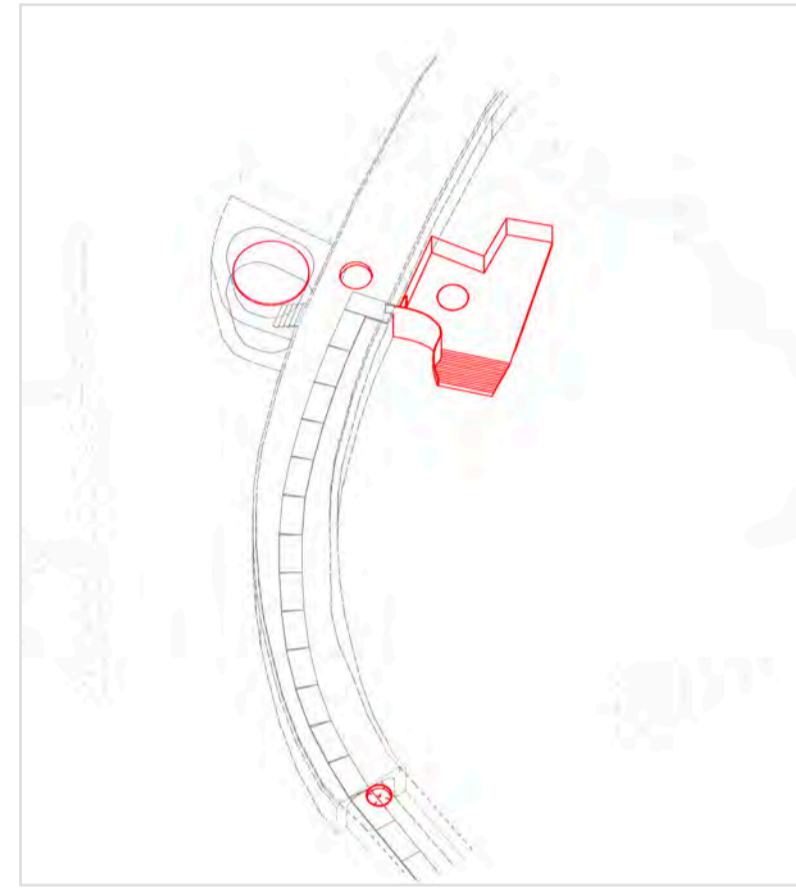


Revelando al canal Huatica

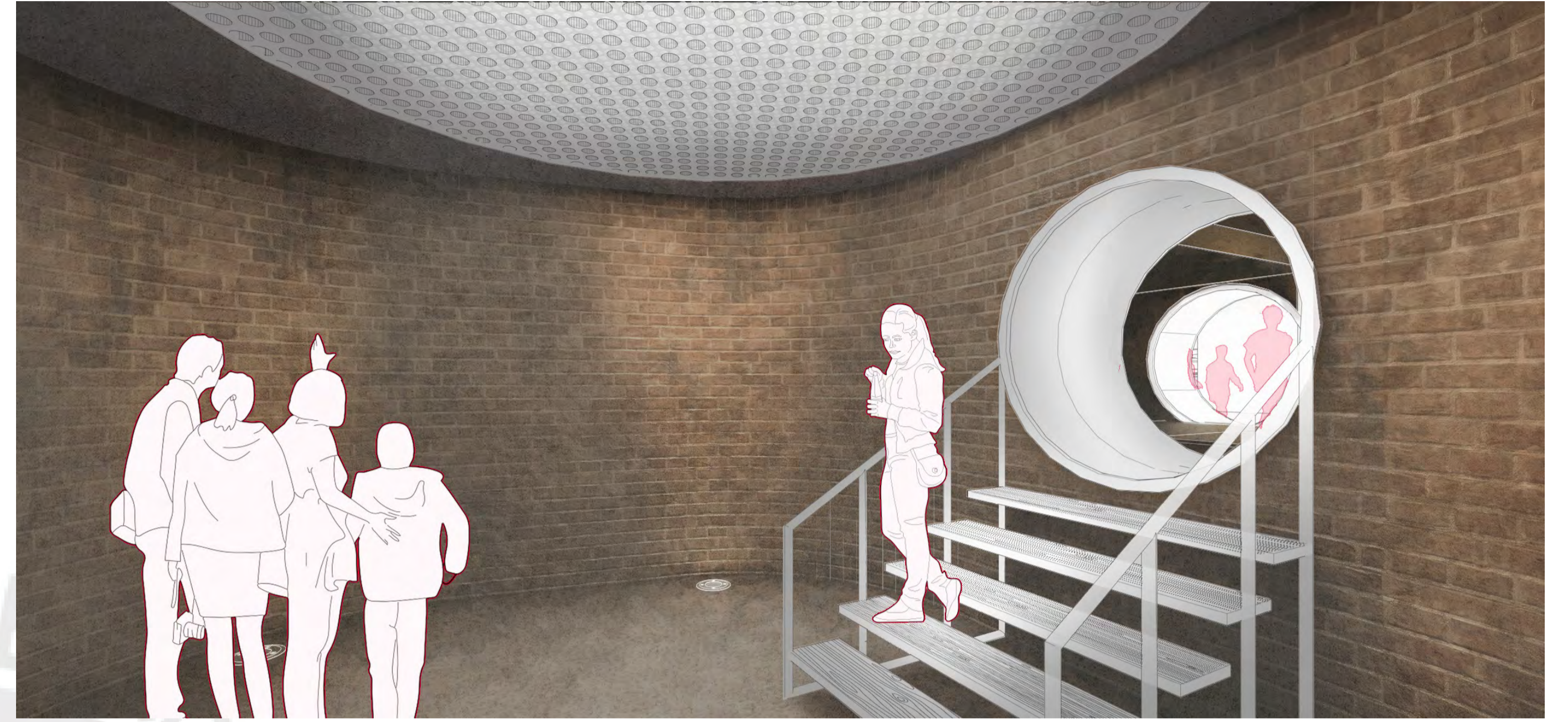
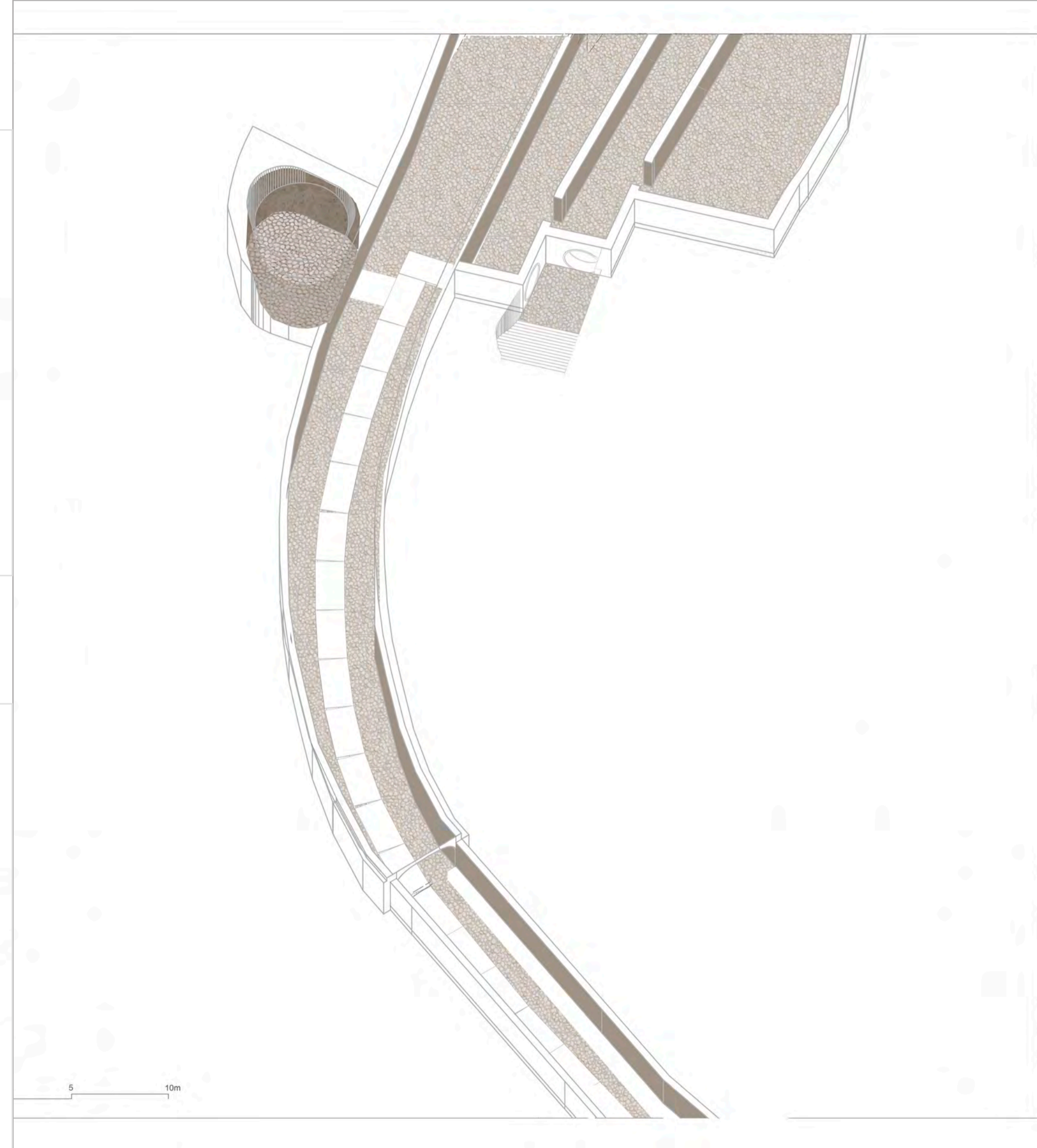
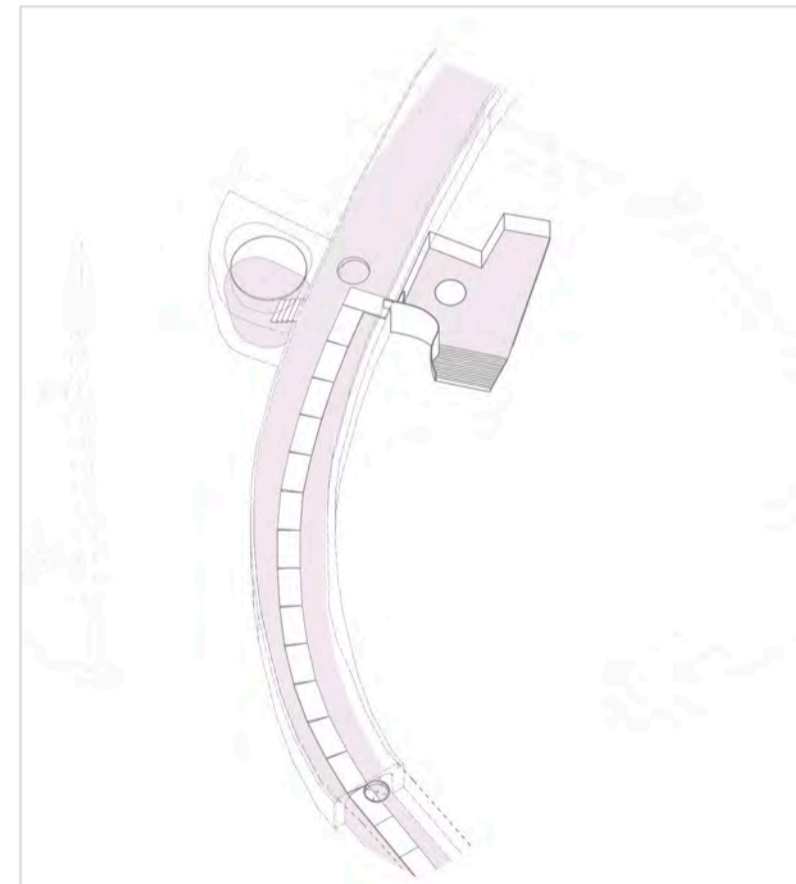
Memoria hídrica de los Barrios Altos de Lima

PROPUESTA NIVEL -3.05

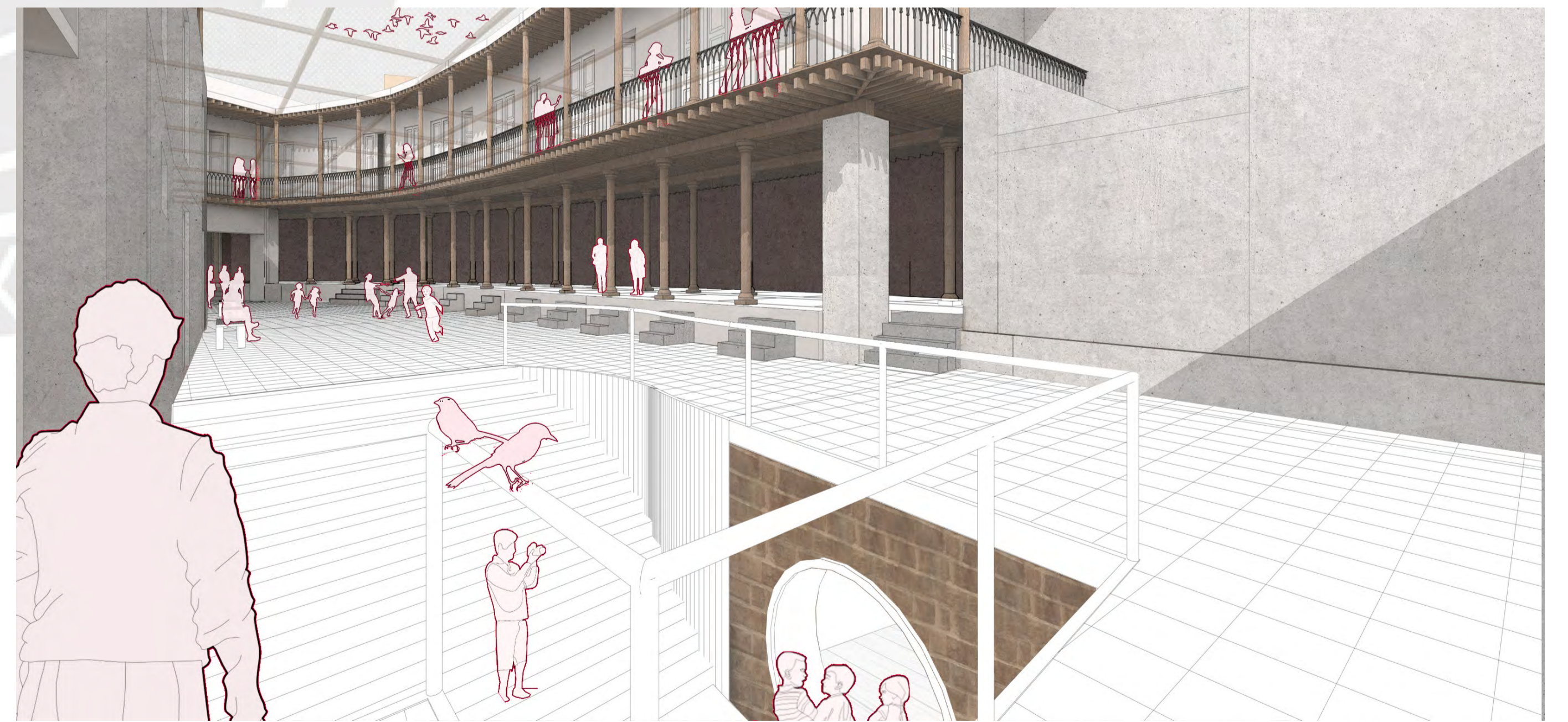
ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN



PROPUESTA PROGRAMÁTICA



VISTA CAJA DE AGUA SANTA CLARA



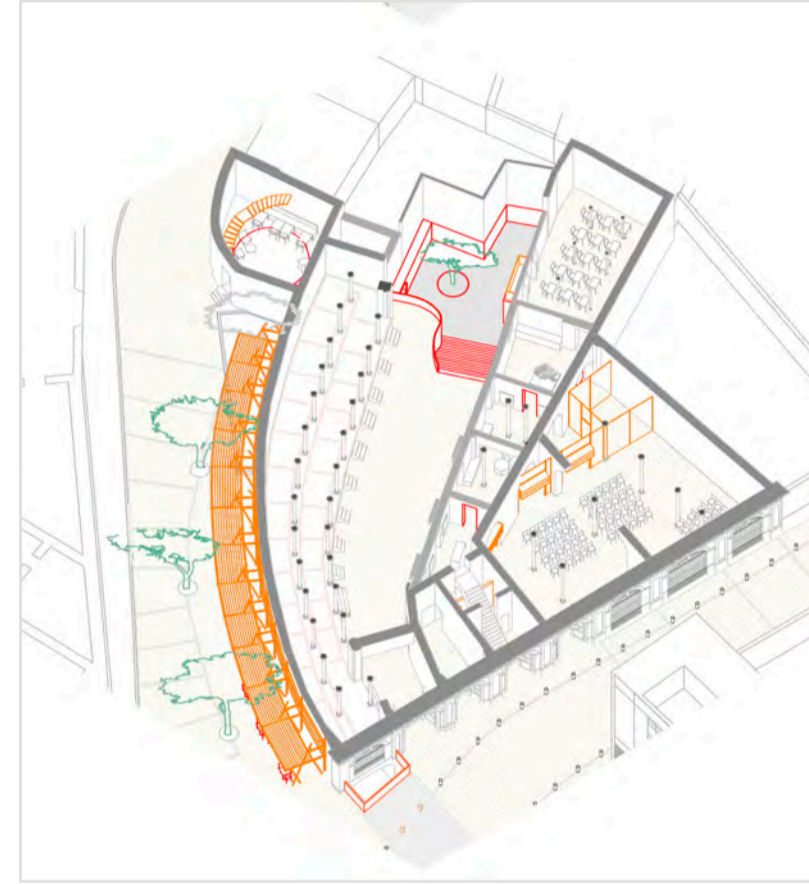
VESTIGIOS DEL MOLINO DE AGUA

Revelando al canal Huatica

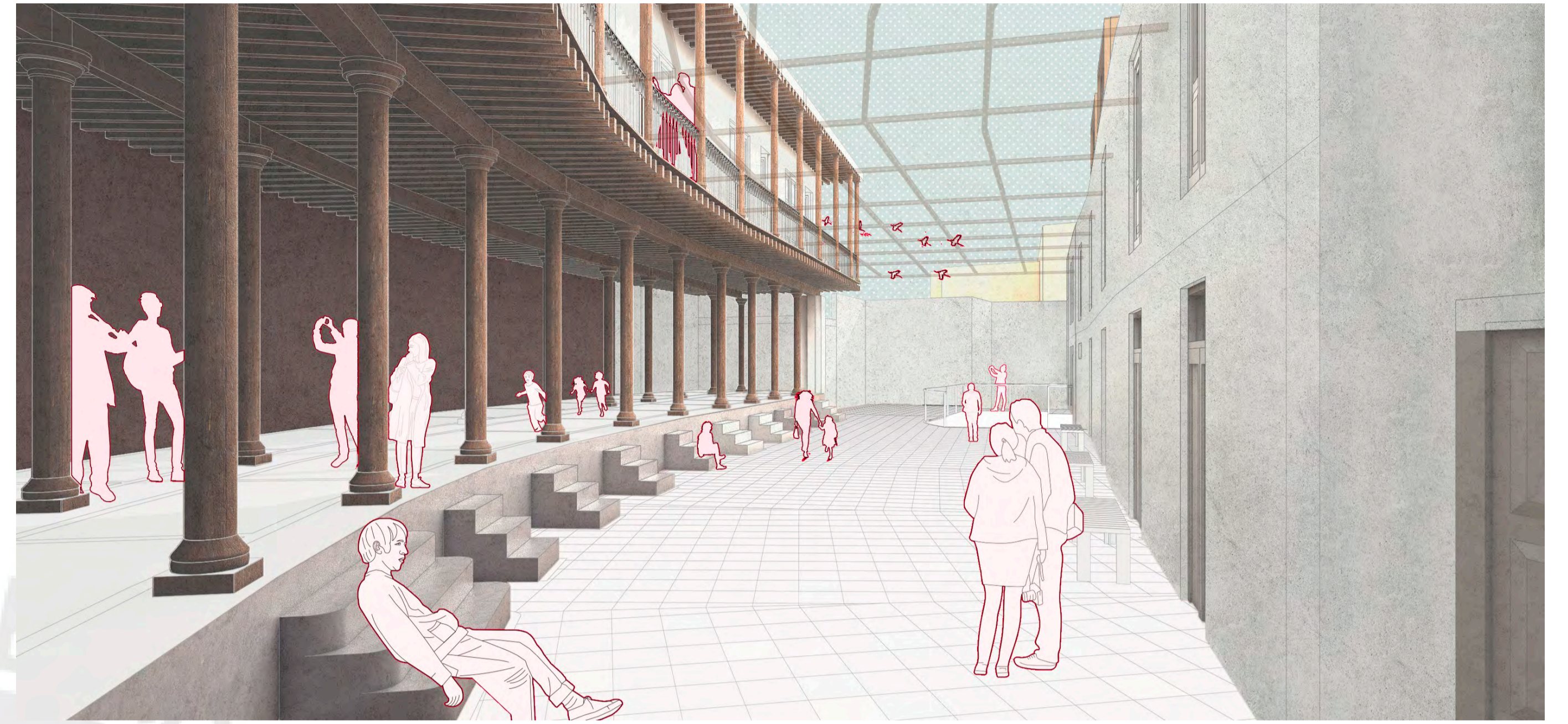
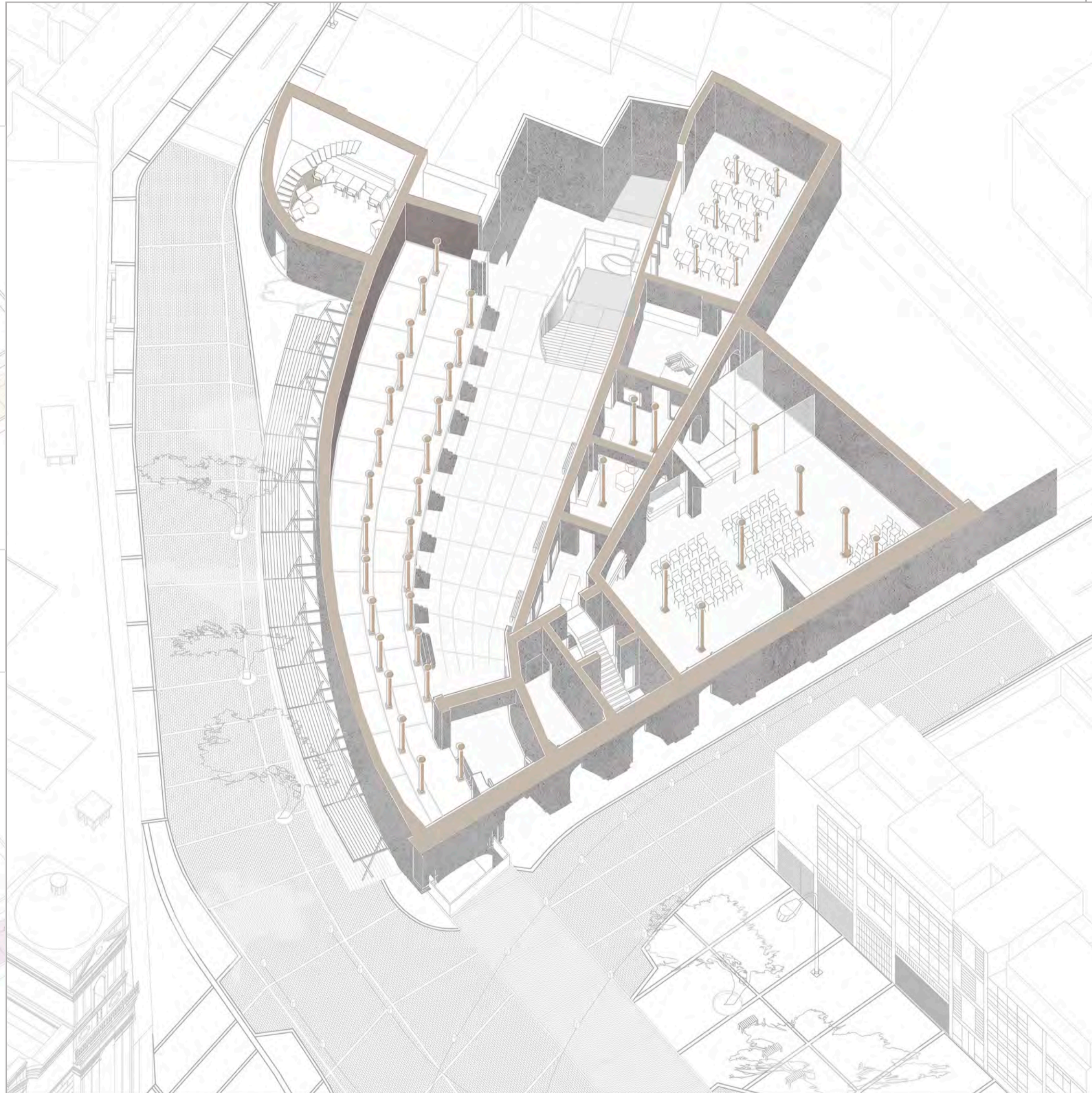
Memoria hídrica de los Barrios Altos de Lima

PROPUESTA NIVEL +1.50

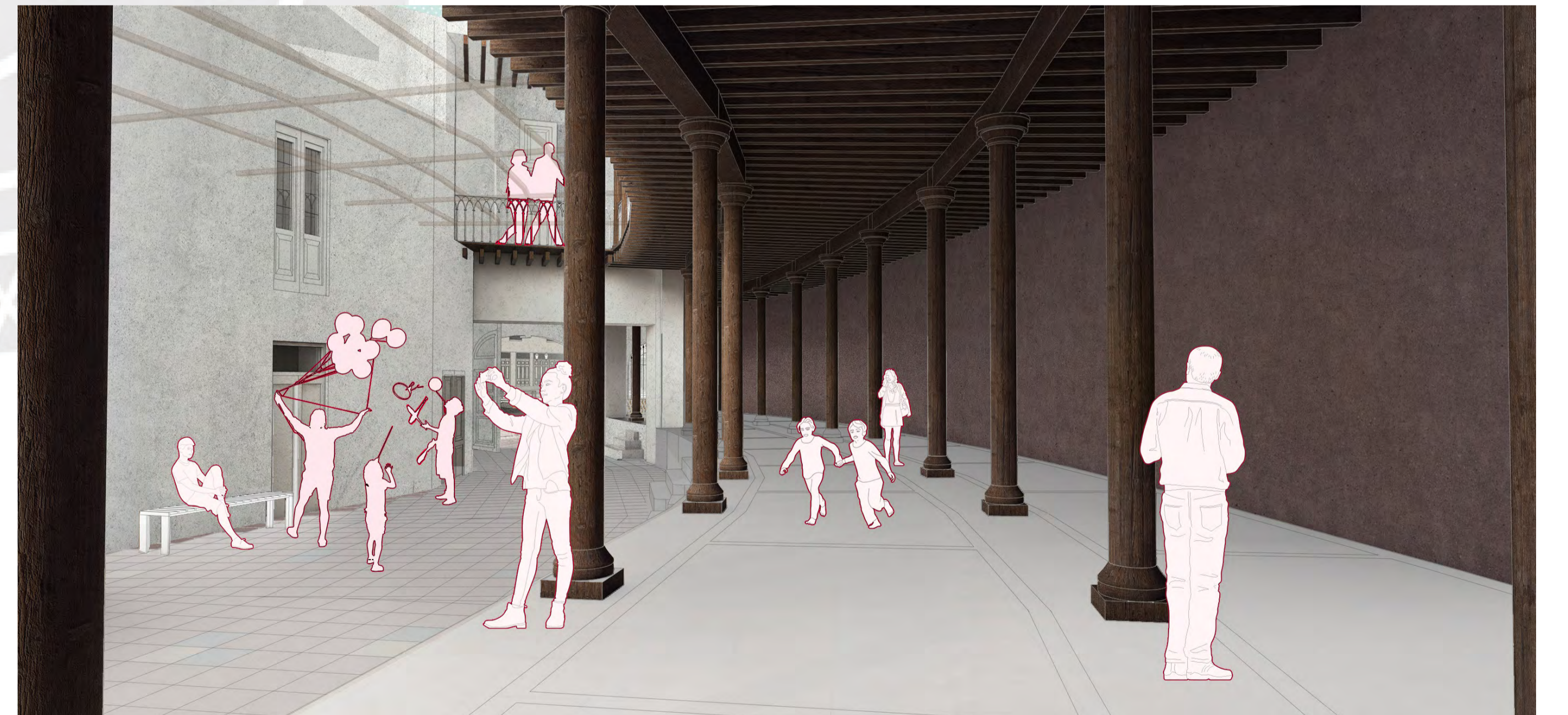
ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN



PROPUESTA PROGRAMÁTICA



VISTA GALERÍA CANAL HUATICA



VISTA GALERÍA CANAL HUATCA

Revelando al canal Huatica

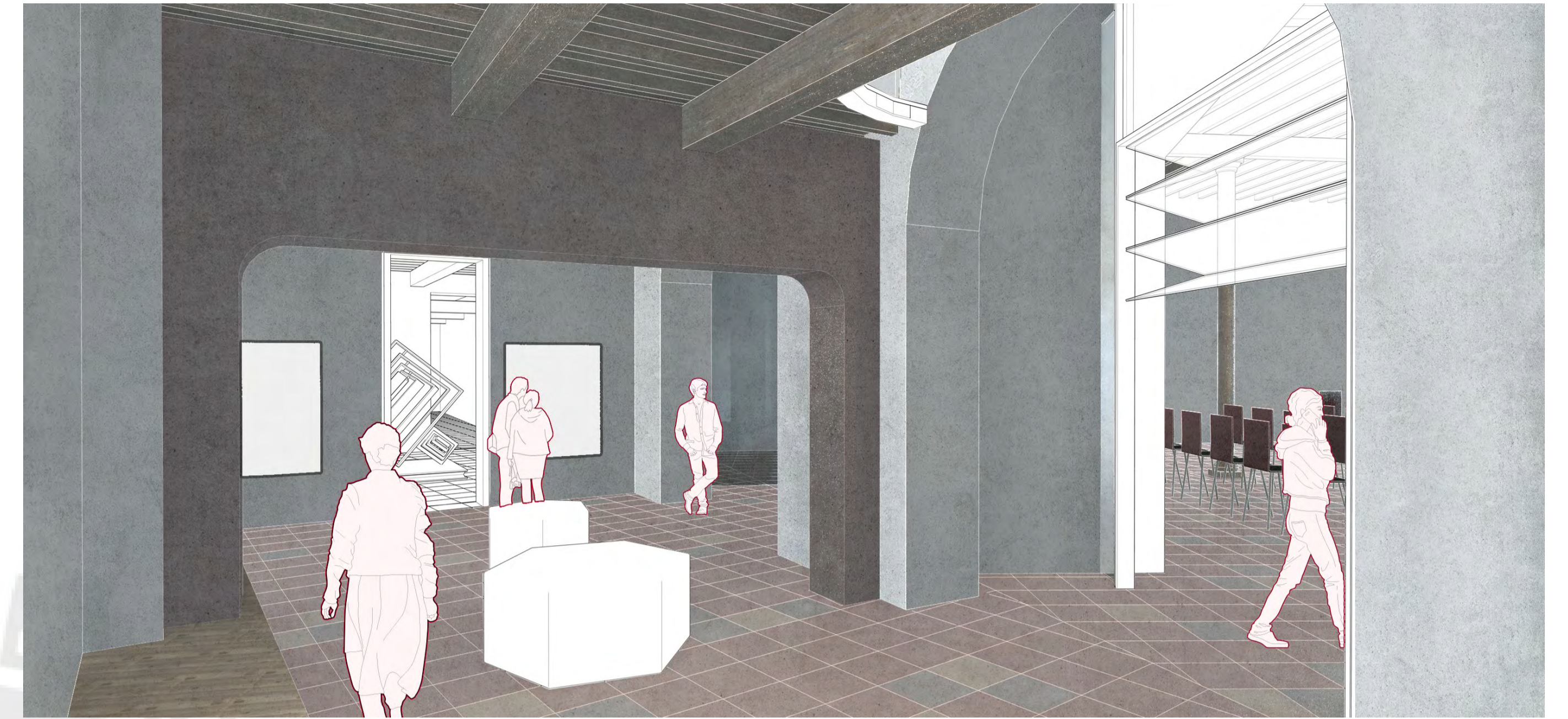
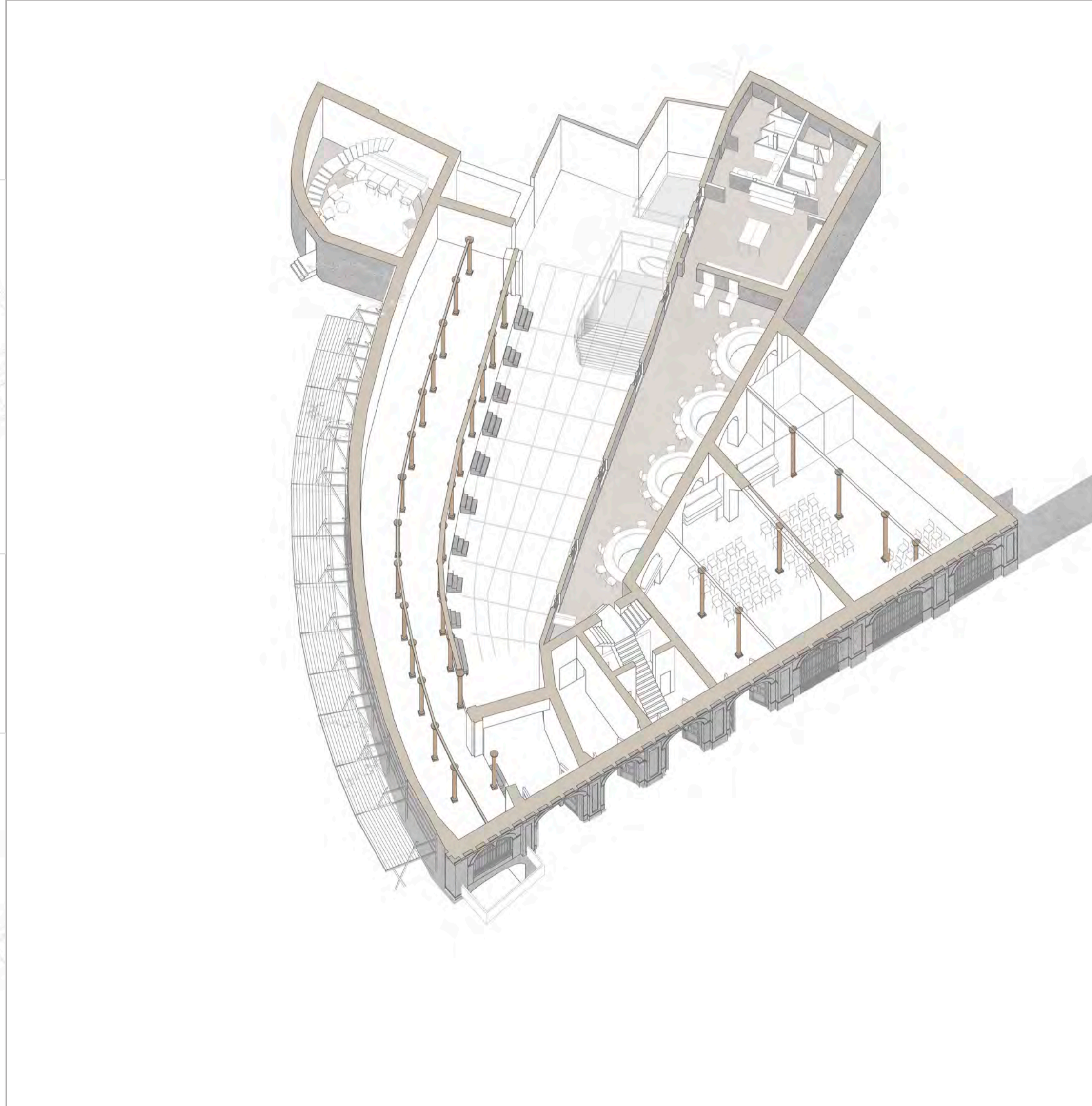
Memoria hídrica de los Barrios Altos de Lima

PROPUESTA NIVEL + 3.05

ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN



PROPUESTA PROGRAMÁTICA



VISTA GALERÍA FOYER



VISTA MEDIATECA

Revelando al canal Huatica

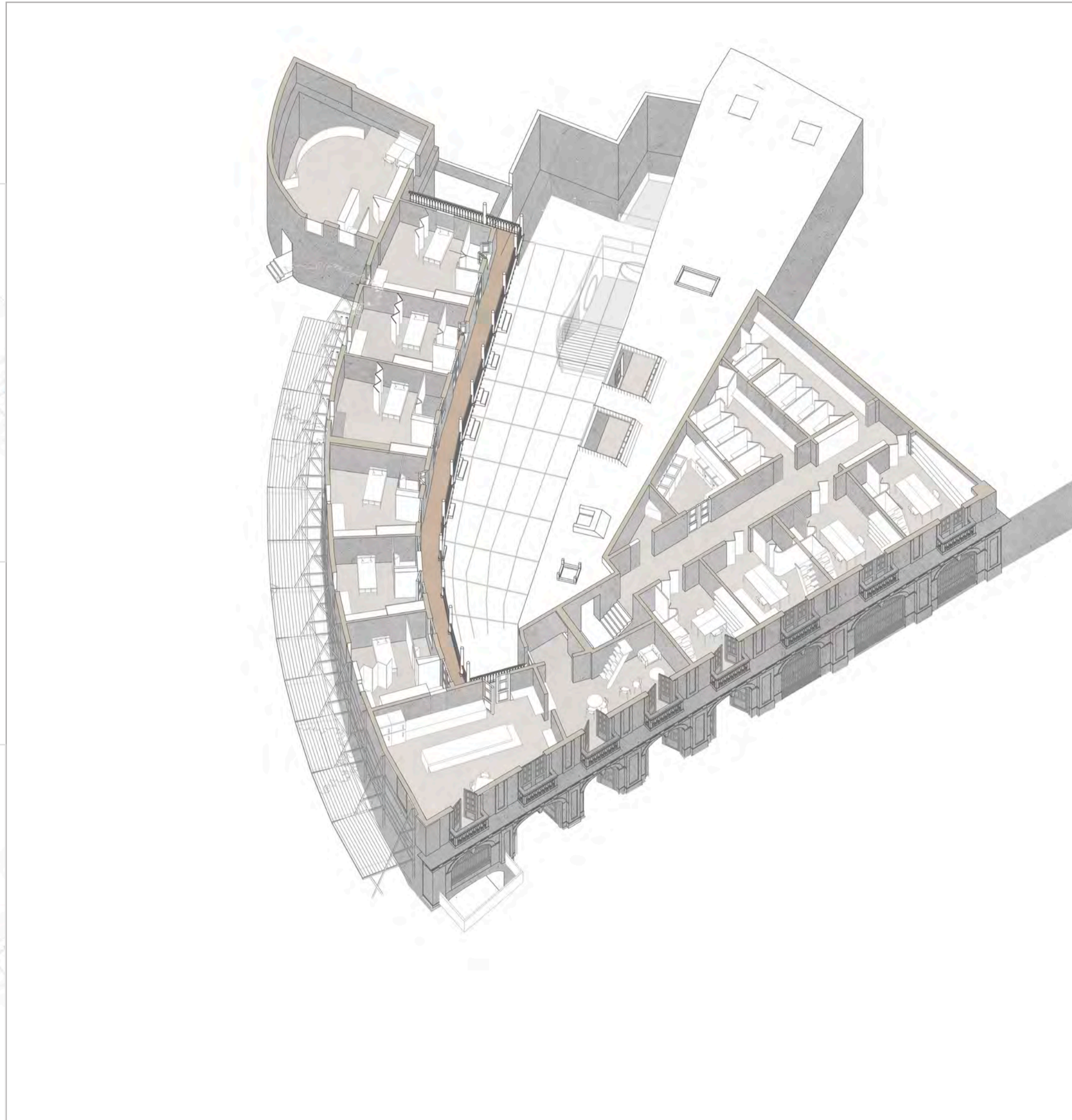
Memoria hídrica de los Barrios Altos de Lima

PROPUESTA NIVEL + 4.45

ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN



PROPUESTA PROGRAMÁTICA

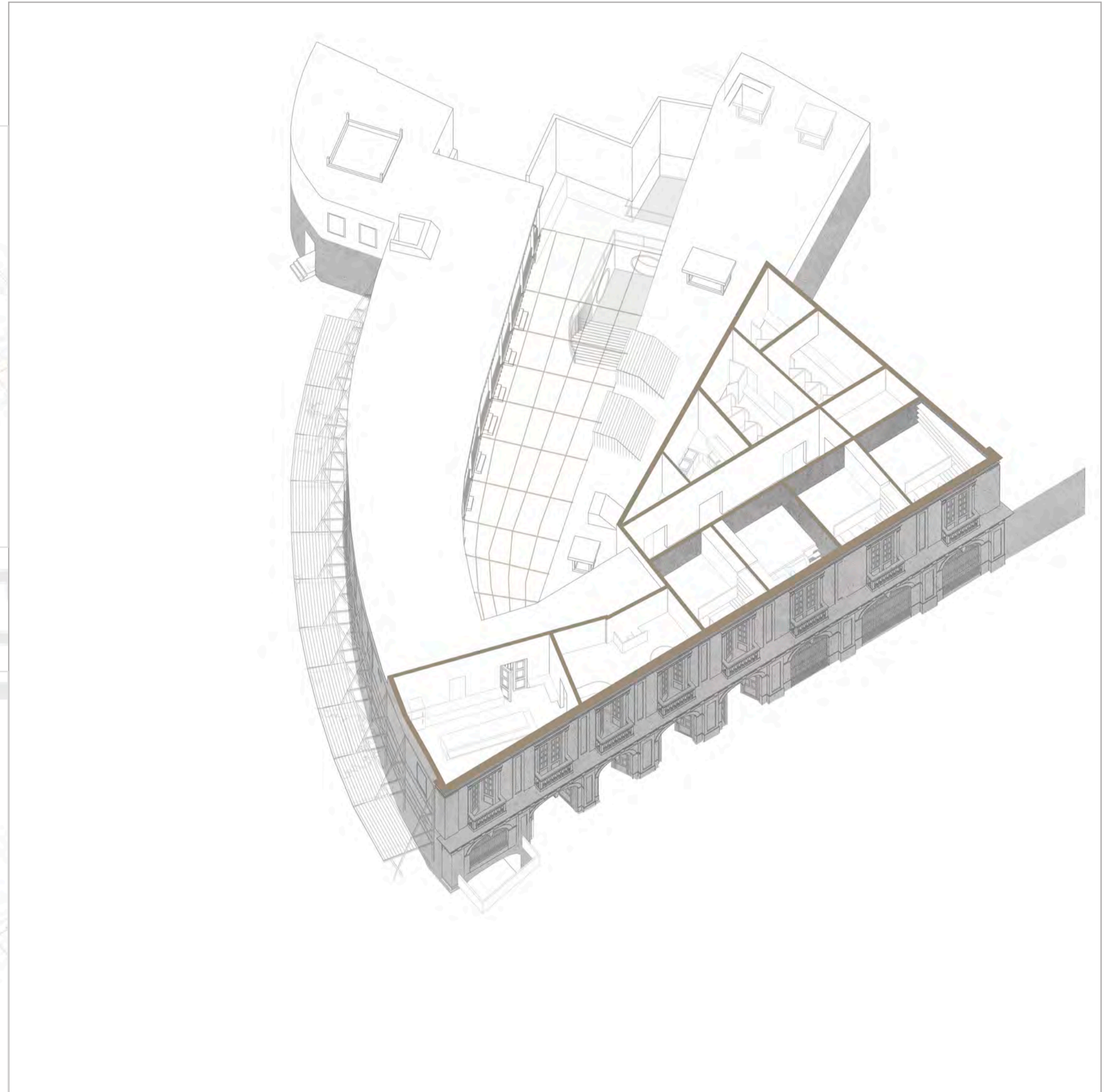


PROPUESTA NIVEL + 6.95

ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN

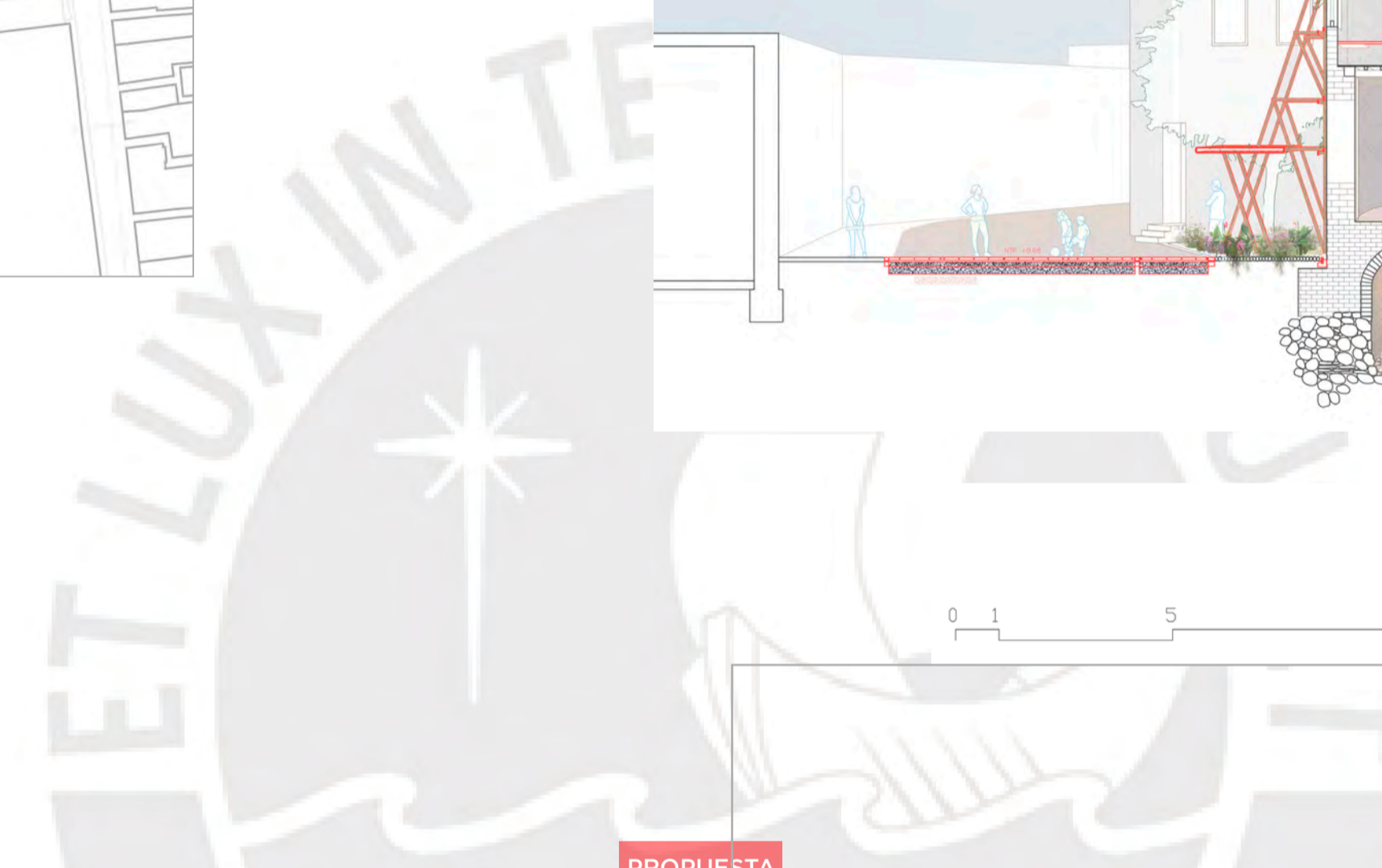
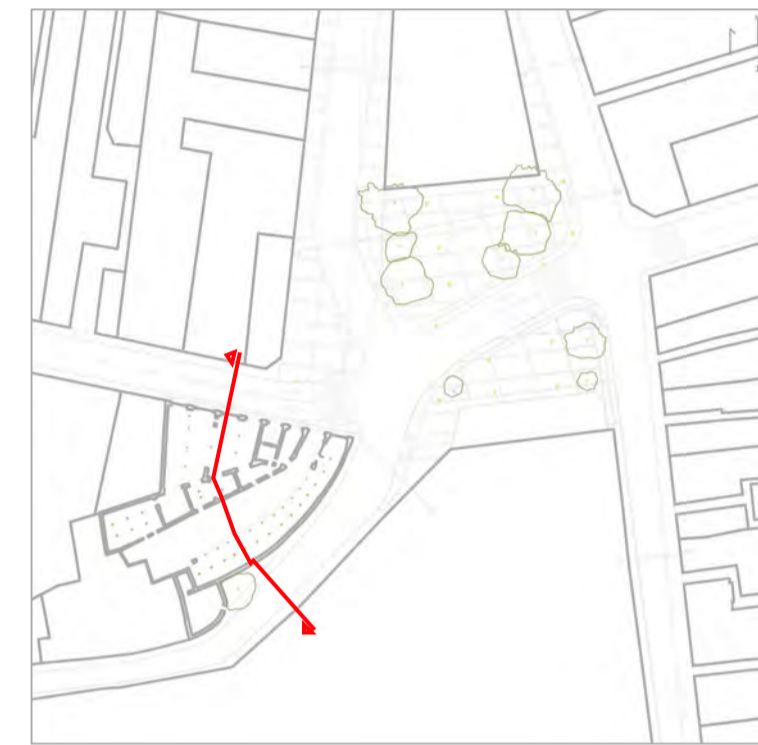


PROPUESTA PROGRAMÁTICA



Revelando al canal Huatica

Memoria hídrica de los Barrios Altos de Lima



PROPUESTA



JIRÓN JAUJA



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bell, M. (2016). Delimitar y gobernar las aguas de Lima: relaciones urbano-rurales y rivalidades administrativas en Lima colonial. *Histórica* (02528894), 40(1), 7–33.
- Canziani, J. (2012). Ciudad y territorio en los Andes: contribuciones a la historia del urbanismo prehispánico. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Fondo Editorial, 2012.
- Casareto, D. y Perez, M. (2016). El río Rímac, el valle de Lima y el uso del agua en el mundo prehispánico. En: *Rímac: Historia del río hablador*. Lima: Autoridad Nacional del Agua, ANA.
- Céspedes Restrepo, Juan D. y Morales-Pinzón T. (2017). Urban metabolism and sustainability: Precedents, génesis and research perspectives. ELSEVIER.
- Chacaltana Cortez, S. C., & Cogorno Ventura, G. (2018). Arqueología hidráulica prehispánica del valle bajo del Rímac (Lima, Perú): estudio de un sistema de riego costeño. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Instituto Riva-Agüero, 2018.
- Cogorno Ventura, G. (2015). Agua e hidráulica urbana de Lima: espacio y gobierno, 1535-1596. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Instituto Riva-Agüero, 2015.
- Cogorno Ventura, G., & Ortiz de Zevallos, P. (2018). La Lima que encontró Pizarro. Lima: Taurus, 2018.
- Comisión de usuarios Surco-Huatica. (2017). Inventario, infraestructura de riego Surco y Huatica, plan de trabajo y presupuesto 2018. Lima.
- Dourojeanni, A. y Jouravlev, A. (1999). Gestión de cuencas y ríos vinculados con centros urbanos. CEPAL.
- Flores-Zúñiga, F. (2008). Haciendas y pueblos de Lima: historia del valle del Rímac (de sus orígenes al siglo XX). Lima: Fondo Editorial del Congreso del Perú: Municipalidad Metropolitana de Lima, 2008. Sed solutions for resilient landscapes and cities. ELSEVIER

- Furlong, C., Brotchie, R., Considine, R., Finlayson, G., Guthrie, L. (2016). Key concepts for Integrated Urban Management Infrastructure planning: Lessons from Melbourne. ELSEVIER
- Golda-Pongratz, K. (2009). La transformación de estructura y significado del centro de Lima. Tres aproximaciones. En: Perú: la construcción sociocultural del espacio territorial y sus centralidades. Olacchi, Lima. Septiembre 2009.
- Kennedy, C., Pincetl, S., Bunje, P. (2010) The study of urban metabolism and its applications to urban planning and design. ELSEVIER
- Kuller, M., Bach, Peter M., Ramirez-Lovering, D., Deletic, A. (2016) Framing water sensitive urban design as part of the urban form: A critical review of tools for best planning practice. ELSEVIER
- Laforteza, R., Chen, J., Konijnendijk van den Bosch, C., Randrup, Thomas B. (2017). Nature-based solutions for resilient landscapes and cities. ELSEVIER
- Palacios, J., Maquera, E., & Toledo, C. (2014). Tecnología Hidráulica, Ampliación De La Frontera Agrícola Y Asentamientos No Monumentales Durante La Época Lima. Boletín de Arqueología PUCP, (18), 59–80.
- Peña, F. (2013). El misterio de la sed urbana. La ciudad como construcción hidráulica.
- Pérez Chávez, P. (2010). Canales, abastecimiento de agua y sistemas de irrigación en Lima: el caso del canal Huatica.
- Ribeyro, J. E., (1912). Saneamiento del Río de Huatica. Dotaciones de Agua de la ciudad de Lima. Repartición general de las aguas del Huatica.
- Ribeyro, J. E., (1920). Saneamiento de Lima. Publicación de la Junta Municipal del Agua.
- Ribeyro, J. E., & Valle, M. M. (1935). Saneamiento de Lima: en su mayor parte copiado de la obra, saneamiento de Lima por el ingeniero Julio E. Ribeyro. Lima: Librería e Imprenta Gil, 1935.