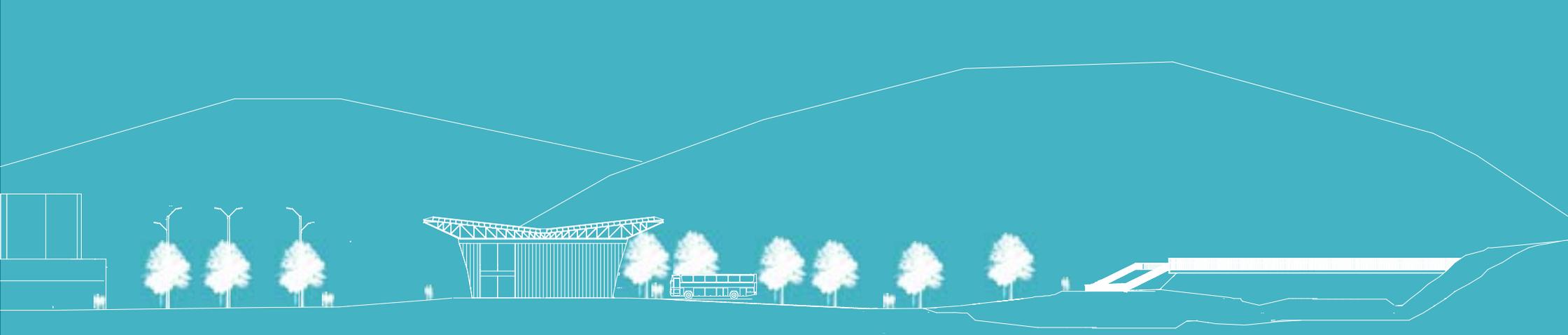


REVITALIZACIÓN DE LAS ORILLAS DEL RÍO BURGAY A TRAVÉS DE ESPACIO PÚBLICO Y EQUIPAMIENTO

Caso: Terminal Terrestre de Azogues



**DISEÑO
ARQUITECTURA
Y ARTE**
FACULTAD

Escuela de arquitectura

Proyecto final de Carrera previo a la obtención
del título de Arquitecta

Cuenca, Ecuador
2019

Autoras:

Mónica Jaramillo Castro,
Lupe Mercedes Vázquez Rodríguez

Directora:

Arq. María Isabel Carrasco Vintimilla

DEDICATORIA

Primero agradezco a Dios que siempre ha sido mi fortaleza y guía.

Dedico especialmente a mi madre, Mónica que ha sido la pieza fundamental en estos años de estudio,- siempre me ha apoyado y ha estado luchando para que salga adelante, me ha enseñado a superar los obstáculos y levantarme siempre.

A mi hermana, Antonella que me ha acompañado con su ternura, carisma y fortaleza.

A mi tío Raúl que siempre ha estado presente y apoyandome para seguir adelante.

Mónica Jaramillo Castro

Primero agradezco a Dios por permitir este logro en mi vida y ser mi fortaleza diaria.

Agradezco a mi madre, Lupe Rodríguez quien estuvo siempre conmigo para culminar esta etapa importante; a mi esposo Andrés y mi hija Ivanna, motor esencial en mi vida y quienes me han ayudado de manera incondicional.

Lupe Mercedes Vázquez Rodríguez

AGRADECIMIENTOS

Arq. María Isabel Carrasco

Arq. Pedro Espinoza

Arq. Cristian Sotomayor

Arq. Ing. Luis Barrera

Arq. Pablo Ochoa

Arq. Carlos Contreras

Ing. Manuel Vintimilla

Municipio de Azogues

ÍNDICE

01 INTRODUCCIÓN

PROBLEMÁTICA	20
OBJETIVOS	24
METODOLOGÍA	26

02 MARCO TEÓRICO

2.1 Lo urbano	31
2.2 Lo funcional	37
2.3 Lo volumétrico conceptual	38
2.4 Lo estructural	47

03 ANÁLISIS DE SITIO

3.1 Ciudad	50
3.2 Área de influencia	52
3.3 Parque del Migrante	60
3.4 Terminal Terrestre Segundo Aguilar	66

04 ESTRATEGIA URBANA

4.1 Conformación de un sistema	83
4.2 Espacio público	89
4.3 Recorridos y senderos tipo	104

05 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

5.1 Emplazamiento	123
5.2 Programa arquitectónico	124

06 SISTEMA CONSTRUCTIVO

6.1 Liberación de espacio	157
6.2 Sección constructiva canal	159
6.3 Sección constructiva fachada	160
6.4 Sección constructiva columna	162

07 CONCLUSIONES

167

RESUMEN

El proyecto urbano arquitectónico planteó una estrategia de revitalización del margen del Río Burgay a través de la inserción de espacio público. El caso de estudio es el nuevo Terminal Terrestre de Azogues y el parque del migrante, cuya ubicación es muy relevante para la ciudad, pues se encuentran en el ingreso de la misma. En cuanto al Terminal, se diseñó un espacio acorde a las necesidades de la población con una proyección de 25 años; y, se pensó en que este sea un equipamiento de comercios y servicios abierto a toda la población, mejorando así la calidad de vida de las personas, como también incrementando la producción y comercio de la zona.

Palabras clave: Proyecto urbano arquitectónico, margen del río, espacio público, Terminal Terrestre.

ABSTRACT

This architectural urban project proposed a strategy of revitalization of the Burgay River banks through the addition of public areas. The case study is the new bus terminal in Azogues and the Parque del Migrante because of their highly visible location located in the entrance to the city. As for the terminal, an area was designed according to the needs of the population with a projection of 25 years, taking into account that this is a commercial and service facility open to the entire population looking to improve the quality of life of the people as well as increasing the production and commerce in the area.

Keywords: architectural urban project, river banks, public area, bus terminal



“La arquitectura no es mucho más que un árbol. Los árboles crecen en concordancia con su entorno. Pero algunos arquitectos construyen sin considerar su entorno, creando un orden particular. Yo no lo hago, por que sólo hacemos bien el trabajo cuando lo acomodamos al entorno.”

Toyo Ito

INTRODUCCIÓN

01
CAPÍTULO

PROBLEMÁTICA

Orillas del Río Burgay

Azogues se encuentra atravesado de norte a sur por el río Burgay, sin embargo, "el crecimiento de los espacios urbanos en los últimos años ha mantenido una tendencia de consolidación; ... los espacios para áreas verdes fueron desapareciendo y descuidándose, las quebradas urbanas y las márgenes del río Burgay pasaron a un segundo plano..." (Municipal, 2013).

Actualmente en las orillas del río se cuenta con mixtura de equipamientos; recreativos, centros educativos, de servicio y comerciales. Pero también se encuentran lotes vacíos y asentamientos informales que no respetan las márgenes del río, quitando su continuidad y además restan el valor paisajístico que tienen sus orillas.

Por otro lado, los equipamientos emplazados a lo largo de la orilla del río se encuentran desarticulados, debido al mal estado o a la ausencia de elementos que los conecten e incentiven a la movilidad alternativa como; caminerías, ciclovías y puentes peatonales.

Azogues conexión entre el Norte y el Sur de la Región Sierra y Costa.

Azogues, ciudad en constante crecimiento, que al momento cuenta con 37.156 habitantes, y se encuentra a 32.5 km de Cuenca; debido a su cercanía, por sus actividades tanto económica, de educación y comercio, cientos de personas se trasladan diariamente por vía terrestre.

Actualmente existen dos vías rápidas que sirven de conexión con otras ciudades se encuentra la autopista Cuenca-Azogues-Bilblán que fue inaugurada por el presidente en Julio del 2018, Moreno aclaró que se convertirá en el eje principal de transportación de bienes y personas, para dinamizar la economía y permite una conexión segura para las personas. (La Hora, 2018, sn). Por lo que se destaca el interés de conexión entre estas dos ciudades.

Azogues se encuentra en el centro sur del país, por lo que debido a su estratégica ubicación el Terminal Terrestre se utiliza como un terminal de conexión entre la costa, sierra y el oriente. Debido a que se considera solo como un terminal de transferencia, éste no cuenta con las comodidades y los servicios que se requiere para un terminal y menos aún para una ciudad en desarrollo como es Azogues.

Terminal Terrestre "Segundo Aguilar"

El Terminal Terrestre de Azogues fue inaugurado en junio del 1998, originalmente el lugar donde se encuentra el terminal terrestre no contaba con edificaciones. Con el funcionamiento del terminal terrestre y la Universidad Católica, se incrementó el área residencial y aumentó significativamente el comercio, tránsito y el transporte. (Clavijo, 2017, pág. 14) Por lo que se entiende que la presencia del terminal ha sido de bastante influencia en el sector, ya que es un equipamiento que atrae grandes flujos peatonales, el cual sirve como una oportunidad para la reactivación del lugar.

Este sector importante para la ciudad actualmente no cuenta con una planificación de movilidad para los 4654 usuarios de las compañías interprovincial e intraprovincial que circulan por el Terminal y además de 2200 estudiantes de la Universidad Católica que transitan diariamente en la zona. (Clavijo, 2017, pág. 18) Por lo que la relación entre la Universidad Católica y el Terminal es relevante por lo que debe ser considerado para el diseño del terminal.

PROBLEMÁTICA



Orillas de río Burgay marginadas

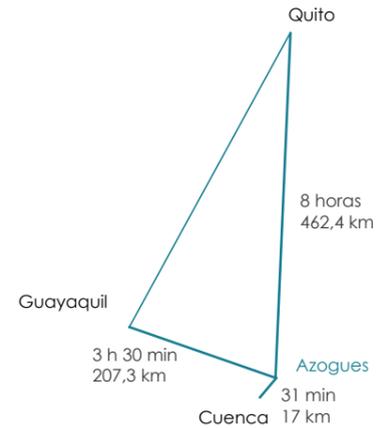
El río Burgay es un elemento importante dentro de la ciudad, sin embargo sus orillas se encuentran marginadas, debido a la falta de planificación que integre este importante elemento y resalte su potencial paisaje.



Azogues como punto de conexión entre las grandes ciudades

Azogues se encuentra en un punto estratégico dentro del país, debido a su ubicación central.

Por esta razón pasajeros del norte y sur recorren el Terminal Terrestre de Azogues, sin embargo, debido a la falta de comodidad y de servicios complementarios los usuarios no se sienten a gusto y optan por solo cumplir con tiempo destinado y partir.



Un Terminal Terrestre de transferencia

Debido a la cercanía de una ciudad grande como Cuenca, Azogues cuenta con un terminal de transferencia.

Ésta situación se puede aprovechar como una oportunidad para generar un equipamiento clave en cuanto a la atracción de personas y además generar una red con servicios complementarios para que los visitantes puedan recorrer la ciudad.



Espacio público sin diseño adecuado

Actualmente el espacio público no cuenta con mobiliario adecuado y las caminerías no se adaptan a las necesidades, pues su mal estado y diseño causan grandes problemas de accesibilidad restringiendo el paso a usuarios con movilidad reducida.



Equipamiento cerrado

Actualmente el equipamiento cuenta con problemas formales, debido a que es un equipamiento cerrado y sus materiales no son los adecuados, pues no se adapta a su entorno y además existe una prioridad de vehículo sobre el peatón.



Edificación con problemas funcionales

El actual Terminal Terrestre también cuenta con problemas funcionales tanto al interior como exterior, cuenta con barreras y obstáculos dando incomodidad a los pasajeros.

OBJETIVOS

General

Proponer un nuevo Terminal Terrestre para la ciudad de Azogues, que revitaliza el margen del río Burgay mediante la inserción de espacio público y equipamientos recreativos.

Específicos

Analizar los problemas y oportunidades de las orillas del río Burgay y examinar el estado actual del Terminal Terrestre.

Generar una estrategia urbana que integre el Terminal Terrestre a una red de equipamientos para revitalizar las orillas del río Burgay.

Diseñar el Terminal Terrestre a base de los resultados del análisis y normas para que la forma sea el resultado del lugar, la construcción y programa; además de cumplir con todas las necesidades de quienes lo ocupan.

METODOLOGÍA

El siguiente proyecto de fin de carrera se realizará mediante tres etapas, las cuales ayudarán a obtener un proyecto funcional para la ciudad de Azogues. Primero se analizará el sector mediante la observación, indicadores cuantitativos y fotografías, las cuales nos servirán para definir las oportunidades y problemas que tiene el sector, las mismas que servirán de información base para proponer una red de equipamientos que activen el margen del río, además se analizará a mayor detalle el actual Terminal Terrestre, mediante observación, fotografía, entrevistas y encuestas con los usuarios y administradores del lugar, para conocer las necesidades futuras del equipamiento y también como justificación de la siguiente etapa. Posteriormente se resolverá una estrategia urbana, la cual debe integrar el proyecto arquitectónico a las márgenes del río Burga y mediante conexiones y estrategias de accesibilidad. A su vez el proyecto se debe integrar a la ciudad y las estrategias deben responder a las necesidades de los usuarios e indicadores que se realizaron en el análisis del sitio. Finalmente se realizará el diseño del proyecto urbano arquitectónico del Terminal Terrestre, el cual será el resultado de la síntesis de las etapas antes mencionadas. El programa propuesto conllevará a un modelo de revitalización de los márgenes del río Burgay.

MARCO TEÓRICO

02
CAPÍTULO



2.1 Lo Urbano

AZOGUES, INTERCAMBIO Y RELACIÓN ENTRE LAS GRANDES CIUDADES

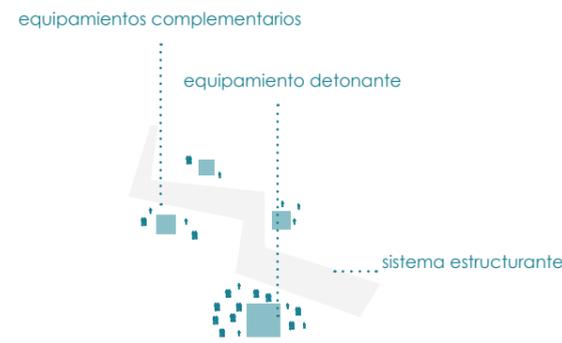
Azogues apuesta por una mejor economía, en donde se fortalezca la comercialización y la producción de productos con la integración de equipamientos para su disipación, y buscando a su vez fortalecer el área turística. Además, insiste en potenciar sus características biofísicas, ambientales, socioeconómicas y culturales. (PBOT, 2015)

Su gran fortaleza es su ubicación, en el centro-sur del Ecuador, se asienta sobre los andes ecuatorianos, dándole una característica especial en su condición geográfica, por lo que se ve beneficiada de grandes paisajes montañosos que rodean la ciudad, por lo que es conocida también como la ciudad de los miradores. (ViajandoX) Los recursos geográficos de Azogues pueden ser aprovechados y resaltar mediante intervenciones urbanas, por lo que a través de una propuesta urbana se pretende rescatar estos recursos, beneficiando a la población.

Desde épocas anteriores Azogues y Cuenca han estado fuertemente ligadas, primero los Cañarís se asentaron en las provincias del Azuay y el Cañar, después con la conquista de los españoles que viajaban desde Quito, en busca de tesoros, en 1558 encontraron en lo que ahora es Cuenca y Azogues minas de plata, por lo que se ordenó fundar a los dos lugares con distintas administraciones. Nombrando a Azogues en honor al metal azogue que se encontró en el lugar. (Azogueños, s.f.)

Actualmente Azogues se ha convertido en área metropolitana de Cuenca, debido a que su actividad económica, educacional, y comercial está estrechamente ligada a Cuenca, por lo que se entiende como una "ciudad dormitorio", es decir los habitantes buscan trasladarse diariamente por vía terrestre. "Cuenca y Azogues -- dos capitales provinciales -- son hoy día una misma ciudad; parte de la Gran Cuenca, una de las conurbaciones ecuatorianas de aparición más o menos reciente." (Carpio, 2015)

Azogues se encuentra en un punto estratégico de ubicación dentro del país, por lo que sirve de conexión entre las grandes ciudades como son; Quito (a 440,1km) por la carretera Panamericana E35, Guayaquil (a 217,8km) por la vía E40 y Cuenca (a 32,5km) por Carr. Panamericana E35. Por lo que es importante considerar su ubicación geográfica e incentivar a que los pasajeros no estén solo de paso, sino más bien sean visitantes e invitarles a conocer los singulares recursos que le caracterizan a la ciudad.



02 Gráfico conceptual eje estructurante. Elaboración propia



03 Imagen nocturna Parque Botánico Río Medellín. <https://bit.ly/2XRSXMc> 05/05/19

RECUPERANDO LA VIDA URBANA, MEDIANTE LA INTEGRACIÓN DEL RÍO COMO EJE ESTRUCTURANTE.

Las fuentes hídricas juegan un importante rol dentro de la ciudad, tanto en las condicionantes físicas de la ciudad como en la parte sociocultural. Los asentamientos ancestrales se realizaban entorno a las fuentes hídricas. Durán utiliza el término "vertebración" para explicar que la geografía del agua son piezas urbanas capaces de dar forma a la ciudad de manera espacial, cultural y simbólica. No obstante, en la actualidad las inversiones de los ríos se han dirigido hacia la gestión de esas fuentes hídricas, transformando el entorno y no tanto hacia el ordenamiento territorial. (Durán, 2013)

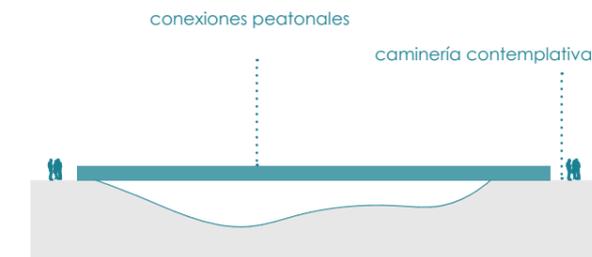
Como resultado algunas ciudades latinoamericanas han optado por retomar las fuentes hídricas como parte del ordenamiento de las ciudades, tomando en cuenta recursos paisajísticos y urbanos para recuperar estos elementos dentro de la ciudad.

En Medellín, Colombia se realizó un concurso para el Parque del Río Medellín, en donde su propuesta principal fue la integración del río y la creación de espacio público, mediante la reorganización de la infraestructura vial que ocupa las márgenes del mismo. Al analizar la propuesta ganadora: "Parque Botánico Río Medellín" de Latitud Taller, se rescata los puntos de partida para el diseño del proyecto en donde toma al río como eje estructurante; además busca la reopotenciación de vacíos verdes urbanos, el reciclaje de

espacios subutilizados y la recuperación e integración de las quebradas.

De esta manera se lograron cambios sociales, culturales, mejorando la movilidad y educación; mediante el espacio público y las áreas verdes de calidad, generando un sentido de apropiación y pertenencia del espacio.

Sin ir más allá, se puede tomar como referencia el plan de recuperación en las orillas del río Tomebamba, ubicado al borde sur de la ciudad histórica en Cuenca con el "Plan especial el Barranco", realizado en 2004, ejecutan un plan con el fin de recuperar los bordes del río como un elemento urbano, la propuesta parte de un estudio macro y micro, se emplazan "nodos", plazas y paseos a lo largo del corredor, teniendo en cuenta el paisaje y priorizando la movilidad no motorizada en sus orillas. (Albornoz, 2004). Con la integración del espacio público a las orillas del río se pudo recuperar la imagen urbana que le caracteriza a la ciudad, generando mayor calidad de vida a los ciudadanos y recuperando el sentido de pertenencia.



04 Gráfico propio



05 Caminería contemplativa. shorturl.at/FJ129 05/05/2019

Los ríos son corredores entendidos como ejes lineales, es importante que se recalque su geometría dentro de la imagen urbana.

Kevin Lynch en su libro "The image of the city", 1960; explica sobre la importancia de la legibilidad en la ciudad, es importante tener una ciudad ordenada para la ubicación de las personas, mejora la sensación de seguridad, realza y potencia la experiencia humana. Para construir una buena legibilidad es importante tomar en cuenta la identidad, en donde los elementos ambientales juegan un importante rol, una montaña o los ríos son fuertes influyentes en la memoria del ser humano.

La perspectiva o reacción de cada persona es diferente, por lo que Lynch se concentra en la función de la forma física que tiene la ciudad, por lo que para su lectura los clasifica en diferentes elementos:

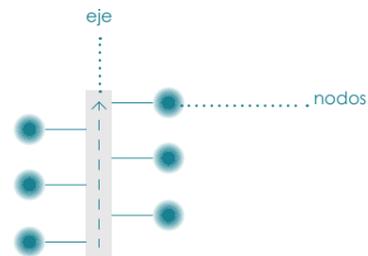
Las "sendas" son los componentes predominantes de la imagen urbana, son elementos lineales que recorre el observador que se recorre a través de ellos y se unen otras piezas. Los bordes son elementos lineales, que a diferencia de las sendas no pueden ser atravesados, por lo que un río se puede considerar tanto un borde como una senda. (Lynch, 2008)

"Que las sendas una vez que son identificadas ten-

gan continuidad es una exigencia funcional obvia (...). Cuando se experimenta la ruptura de esa continuidad a la gente se le hace difícil experimentar que se trata de una misma senda". (Lynch, 2008)

De esta manera, los ríos deben considerarse tanto su valor paisajístico para realzar la imagen urbana, como su función física dentro de la ciudad, entendiendo como elementos continuos, para así garantizar un equilibrio ambiental y preservar el papel que ejercen dentro de la imagen urbana.

Es importante mencionar que el proyecto del Parque Río Medellín, en donde resuelven la continuidad y las conexiones de las márgenes del río mediante sendas, corredores, puentes elevados, que garantizan un recorrido fluido a lo largo de todo el eje. Además, rediseñan las secciones viales, para garantizar la seguridad peatonal. También, para realzar y conformar un eje estructurante generan hitos y proyectos detonantes a lo largo de todo el río, por lo tanto, el proyecto se vuelve más agradable.



06 Gráfico conceptual eje con nodos. elaboración propia



07 Eje principal del Parque humedal Tibabuyes. <https://bit.ly/2vqPDLX> 05/05/19

El espacio público se entiende como un lugar de relaciones entre los habitantes dentro de la ciudad, es un espacio común donde sucede el encuentro ciudadano; ya sean calles, plazas o infraestructuras como museos, equipamientos culturales, estaciones de buses, entre otros. Es decir, son espacios de uso colectivo de acuerdo a la apropiación de la gente. Es un espacio con diversidad social y cultural, un espacio físico simbólico y político. (Borja, 2000)

Federico Raggio explica que, a principios del siglo XX, el espacio público se entendía como los espacios residuales o las áreas verdes externas de la ciudad. Por lo que, en una ciudad a más de solo espacios verdes, deben considerarse el espacio público. (Díaz, 2011)

El espacio público se descompone en dos elementos: naturales y construidos. Los elementos naturales se entienden como los ecosistemas productores de agua y oxígeno que conforman la estructura ecológica y delimitan el territorio. A nivel ciudad, es importante conservar los elementos naturales, para la protección de la flora y la fauna, así como para el control de inundaciones. (Comisión Coordinadora del Simposio Nacional de Desarrollo Urbano Planificación y Territorial, 2014)

De esta manera los ríos urbanos se deben considerar como un sistema verde continuo, en donde se inte-

gre el espacio público considerando múltiples usuarios y actividades que se relacionen con la flora y la fauna. Promoviendo la biodiversidad de especies y la recuperación ambiental que contribuye al desarrollo urbano.

En el proyecto Humedal de Tibabuyes, Colectivo 720 integra la ciudad, el espacio público y el ecosistema, para recuperar el humedal en el Río Juan Amarillo. Para la conservación de la flora y fauna se consideraron estrategias de intervención:

1. Se busca una correcta relación entre lo construido y el río, mediante estrategias de paisaje.
2. Se traza un eje y se identifican nodos, en sitios de oportunidad, con lo que consiguen ramificar al eje y potenciar su presencia en la ciudad.
3. Se utiliza una barrera vegetal que sirve de amortiguamiento con la ciudad, utilizando estrategias de paisaje a lo largo del eje.
4. Se generan diferentes actividades a lo largo del recorrido para garantizar la integración de los ciudadanos.



08 Imagen antes de intervención Malecón 2000, mediados de siglo XX. <https://bit.ly/31sYV8G>



09 Imagen Malecón 2000. <https://bit.ly/2XRSXMc> 05/05/19

REDES Y EQUIPAMIENTOS URBANOS COMO HERRAMIENTA PARA IMPULSAR LA ECONOMÍA

“La regeneración urbana ha sido una herramienta fundamental para la transformación y desarrollo de las ciudades de finales del siglo XX. Consiste en la remodelación de áreas urbanas consolidadas en el centro de la ciudad y se utiliza como un mecanismo para invertir un proceso de decadencia económica, demográfica y social a través de una intervención que en muchos casos viene marcada por una fuerte acción pública.” (ONU HABITAT, 2016)

En la última década el aumento de la inversión en espacio público en las ciudades latinoamericanas ha sido notorio. La política y los gobiernos municipales se han enfocado en aumentar el espacio público, esto se debe a varias razones una de ellas es el “marketing de la ciudad”, al mostrar una ciudad agradable atrae al turismo y sobre todo a inversiones extranjeras, lo cual genera beneficios a los habitantes. (Arango, 2012)

La creación de una imagen positiva, es una de las estrategias para el marketing de la ciudad, y así impulsar la economía de la ciudad, esto sucedió con la ciudad de Bilbao, situada al norte de España. El museo Guggenheim funciona como un equipamiento clave para la imagen principal de la ciudad, además de los servicios complementarios, es un punto de atracción reconocido internacionalmente, se fomentó el turismo un 85% con 1.169.4004 visitantes por año en una ciudad que nunca antes había sido visitado. (Rodríguez, 2014)

De la misma manera se busca un impacto positivo en la

zona, en donde mediante el proyecto la gente se sienta dueña y beneficiaria del espacio urbano.

Sin embargo, éste cambio causó un contrapunto, debido a la gran afluencia turística que generó la imagen renovada de la ciudad grandes inversores se vieron atraídos a “regenerar” los espacios degradados en sitios público-privado, por lo que provocó un aumento en el costo de estos lotes. (Zuzena, 2017)

Por lo que se debe tomar en cuenta una regulación de los lotes vacíos cercanos al proyecto, para que los ciudadanos no se vean afectados por la privatización de estos lotes y la sobre valoración en los sitios regenerados.

Es importante mencionar un claro ejemplo nacional del éxito generado por la revitalización urbana en Guayaquil. En 1998 se revitalizan las orillas del río Guayas y su entorno, con el proyecto conocido como el Malecón 2000, ésta zona se encontraba en deterioro y generaba varios conflictos de seguridad para la ciudad. Por lo que se proponen paseos peatonales, una plaza nueva para el mercado, edificios para museos, un teatro, entre otros. El proyecto logró grandes cambios y beneficios para los habitantes, como un punto de atracción internacional. (Arango, 2012)

Al generar planes de inversión en espacio público de calidad y equipamientos que brinden varios servicios, se generan nuevas plazas de trabajo para los habitantes, por lo tanto, se mejora la economía de la ciudad.



2.2 Lo Volumétrico conceptual

UN TERMINAL PERMEABLE

Un equipamiento urbano es un espacio que permite a los ciudadanos usar la ciudad de forma ordenada y segura. El espacio público, los elementos y espacios de movilidad y equipamientos colectivos, aportan significativamente al desarrollo de una ciudad, haciéndolos más accesibles, equitativos y sostenibles. (Franco Calderón & Zabala Corredor, 2012)

Los equipamientos deben ser inclusivos, justos y democráticos, para que la ciudadanía en general use de manera más directa, creando vida colectiva. También atienden a las necesidades básicas de los ciudadanos construyendo comunidades solidarias. (Franco Calderón & Zabala Corredor, 2012)

El equipamiento de transporte es el inicio de una ciudad y debe tener un valor simbólico. Por lo que en el Terminal de Lüleburgaz, la intención fue crear un complejo de transporte social y funcional en la ciudad, enfocándose en el entorno en el que se encuentra, debido a su naturaleza adyacente considerada como un hito. (Studio, 2016)

Este proyecto se emplazó en el mismo punto de entrada y salida de la antigua estación de buses, pero se diseñó una ruta de circulación diferente a la anterior. También el edificio se ubicó en el eje este-oeste, siendo visible desde la vía principal. (Studio, 2016)

El equipamiento de una terminal terrestre se divide en dos plataformas de autobuses: en el lado sur del edi-

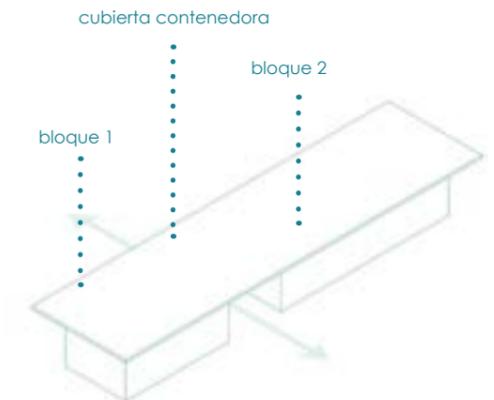
ficio está la plataforma de autobuses interurbanos y en el lado norte están los autobuses regionales. Con esta separación, los arquitectos quieren que el diseño del interior sea un lugar sin ninguna separación entre las áreas de salida y llegada, ubicando las taquilleras y comercios entre las salas de espera. (Studio, 2016)

También está dividido en dos bloques por una gran cubierta la cual separa sus usos. En el primer bloque se encuentra todo lo relacionado con el terminal como es: información, la taquillera, baterías sanitarias, cuarto de cuidado para bebés, sala de primeros auxilios, sala de equipaje, cafetería y un market. En el segundo bloque se encuentra todos los locales comerciales, baterías sanitarias y locales de comida. (Studio, 2016)

Por lo que teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado, un equipamiento urbano debe fortalecer a la ciudad, dando un espacio público que satisfaga las necesidades de toda la ciudadanía, convirtiéndolo en un equipamiento inclusivo, permeable y accesible para todos en donde se pueda crear una vida colectiva. (Studio, 2016)

En cuanto a un equipamiento de transporte, se debe tener en cuenta que es el inicio, paso o final de un viajero, por lo que debe ser funcional, cómodo y coherente. En nuestra propuesta, para integrar con su entorno próximo se decide también separar en dos bloques bajo una gran cubierta que permite tener dos usos. Obtenemos un gran pasillo que, al ser per-

meable, permite conectar con el entorno inmediato y también sirve de vestíbulo para el ingreso de los diferentes bloques. En nuestro proyecto en el un bloque se encuentra todo lo relacionado con el Terminal (taquillas, sala de espera, restaurantes, etc.), mientras que el otro bloque disponemos para el uso de servicios complementarios (locales comerciales y administración); con el fin de que este equipamiento no solo sirva para los viajeros, sino para la ciudadanía en general.



10 Gráfico conceptual equipamiento permeable elaboración propia

11 imagen Estación de Autobuses Lüleburgaz <https://bit.ly/2ENILye> 05/05/19

2.3 Lo funcional

UN PROGRAMA PARA DIMENSIONAR UN TERMINAL

Conociendo los conceptos básicos de un Terminal de Autobuses, es indispensable conocer su programa para tener un sistema integral de actividades de organización, que aumente el nivel de beneficio del servicio público de transporte de pasajeros y a su vez hacerlo compatible con las necesidades que exige el servicio público de esta categoría. (Cárdenas, 63)

Para tener un buen resultado, debemos tener en cuenta el programa general, ya que con su implementación se obtendrá un sistema homogéneo. Existen tres elementos que se complementan entre sí, que son el vehículo, la vía y el terminal, "Cualquier plan que tienda a desarrollar uno de estos elementos sin tener en cuenta los otros dos, debe considerarse tan sólo como un programa parcial que no contribuirá en forma definitiva a la prestación de un servicio de transporte de pasajeros que ofrezcan un alto nivel de servicio." (Cárdenas,63).

Si los tres elementos están complementados correctamente, existirá un buen programa y tendremos un resultado satisfactorio. Para las empresas que se dedican al transporte, un terminal bien planificado, siguiendo una normativa y satisfaciendo las necesidades de los usuarios, tiene la oportunidad de competir entre sí con mejores servicios a los viajeros. También contará con áreas grandes donde funcionen los servicios adicionales que genera el Terminal. (Cárdenas, 63)

Según Cárdenas un terminal se clasifica en tres zonas:

ZONA 1: área exterior + parqueos públicos
ZONA 2: área para viajeros
ZONA 3: área de autobuses.

ZONA 1: área exterior + parqueos públicos

- Plaza de acceso: lugar en donde se enmarca la entrada principal al equipamiento, el cual debe ser cómodo y seguro para la concentración de personas.
- Vías de entrada y salida: se debe tomar en cuenta que exista una buena accesibilidad y salida del equipamiento para evitar una gran congestión vehicular.
- Estacionamiento de vehículos privados: dar al usuario áreas comerciales para el uso exclusivo de ellos y a su vez que cuenten con espacio seguro en donde puedan aparcar su vehículo, se considera un parqueadero por cada 50 m².
- Estacionamiento de taxis: se debe contar con un espacio independiente y ordenado que este en conexión directa con el usuario.
- Espacios verdes.
- Acera de desembarque: se ubica lugares de descenso y ascenso de personas, espera de autobuses urbanos, taxis y camionetas de alquiler.

ZONA 2: área para viajeros

Es la zona en donde ocurren todos los movimientos de los usuarios, la cual debe ser alejada del área de los

autobuses, y en el cual se debe percibir un ambiente cálido, elegante, con materiales de gran durabilidad y conservación. Debe ser espaciosa y ordenada con el fin de que el viajero encuentre las instalaciones que necesite. El usuario debe usar las instalaciones primordialmente para transporte y otros como comunicarse, informarse, gestionar y esperar. También es importante poder dar otros usos como comercios y servicios de comida para que el equipamiento sea totalmente completo. (Cárdenas, 63)

Por otro lado, el edificio debe tener una buena iluminación natural ya sea iluminación cenital o iluminación lateral.

ÁREAS COMUNES:

- Vestíbulo general: lugar en donde se reúne la mayor parte de gente en el ingreso del equipamiento con el fin de dirigirse hacia los puntos que deseen.
- Circulaciones horizontales: pasillos que conectan los diferentes espacios en el equipamiento, deben ser directas.
- Circulaciones verticales: Escaleras y ascensores para que sea accesible para todo tipo de persona, la cual desee acceder a pisos superiores.
- Información: lugar en donde propicien la información sobre las diferentes compañías de transporte y sobre los diferentes locales comerciales, debe ser accesible y visible desde el vestíbulo general. El área mínima es de 6 m².

- Baterías sanitarias: debe ser para los usuarios y público. Se debe encontrar en un lugar visible y tener relación con la sala de espera, área de llegada y área de comidas.
- Circulación de pasajeros: el área de llegada y salida de pasajeros debe estar separada de las circulaciones de los autobuses.

ÁREA ADMINISTRATIVA

- Oficinas de administración
- Gerencia
- Sala de reuniones
- Secretaría y sala de espera
- Oficinas técnicas: espacios necesarios para la ubicación de equipos de control.
- Mantenimiento, aseo y vigilancia.
- Baterías sanitarias
- Oficina A.N.T: oficina de control de tránsito de las unidades.

ÁREA DE SERVICIO

- Área de taquillas: Deben estar ubicadas en el vestíbulo general.
- Zonas de espera: deberá ser un espacio que proporcione comodidad y tranquilidad a los usuarios. Debe tener una circulación de 1.80 m. mínimo entre las butacas, para mayor comodidad de los pasajeros al momento de tener equipaje. Son espacios en donde las compañías comparten a sus clientes y debe ser un

lugar cómodo en donde puedan estar tranquilamente con sus pertenencias.

- Locales comerciales: aproximadamente de 30 m².
- Puesto de salud: farmacia o un lugar de primeros auxilios.
- Retén policial: lugar para representantes del orden público para la atención del público.
- Servicio de encomiendas: se debe prever espacios necesarios para cada empresa que cuente con servicio de encomiendas, en la cual puedan recibir, entregar, clasificar y almacenar ordenadamente.
- Puntos de despacho de cada empresa: debe existir una buena comunicación visual con el área de andenes de salida para tener un mejor manejo ya se en los autobuses de turno, equipajes, choferes, etc.
- Mantenimiento del terminal: Se debe utilizar un sistema que puede ser manual o con equipos especializados y definir el lugar adecuado para su almacenamiento.

ZONA 3: área de autobuses.

En esta área se encuentran, los andenes, las dársenas, la zona de maniobra y aparcamientos. Usualmente se ubica en la parte posterior del equipamiento.

Andén: espacio para el abordaje de viajeros a los distintos autobuses, debe tener una comunicación visual directa con el área de los autobuses. Debe estar cubierto como mínimo 1/3 del largo del autobús.

Las dársenas son el lugar en donde el autobús llega para recoger a los pasajeros y se puede saber cuántas se necesita, sabiendo las horas y el tiempo (intermitencia) en las que las diferentes cooperativas de transporte llegan para recoger a los usuarios.

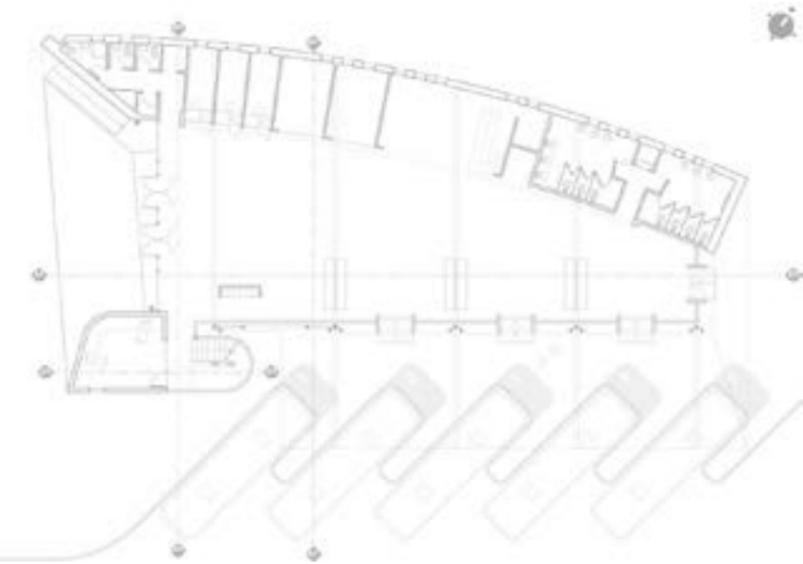
La función de las dársenas de salida es estacionarse dentro del tiempo establecido para que el usuario pueda abordar el autobús.

N = #FHP / [60 min. / (Tesp)]

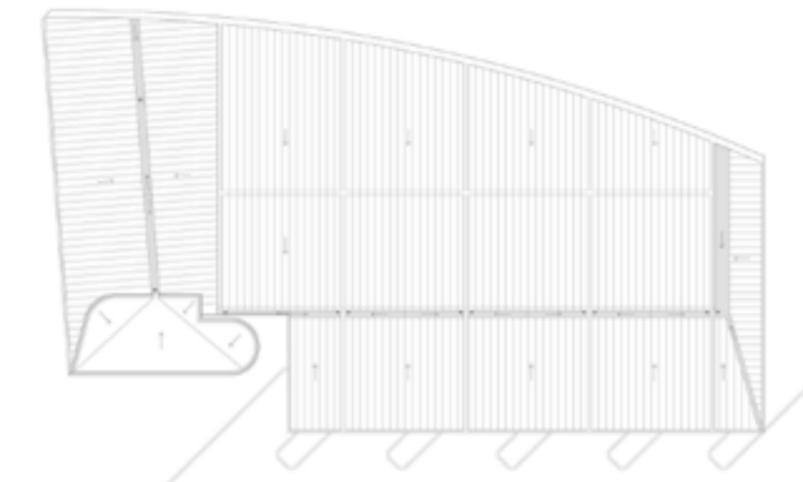
El tamaño debe ser 3.5 m x 14.0 m y con una separación de 0.9 a 1.5 m.



REFERENTE - TERMINAL DE BUSES LOS LAGOS

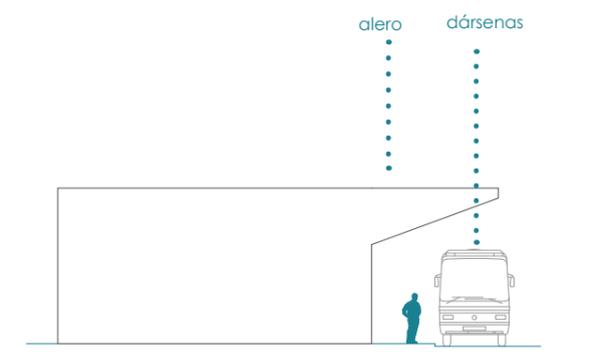


13 planta baja



14 planta cubierta

El proyecto se resuelve pensando en la comodidad del pasajero tanto internamente como externamente, por lo que en las dársenas son cubiertas por un alero, que protege al usuario de los factores externos.



12 Terminal de buses Los Lagos
<https://bit.ly/2X2TUEB> 03/06/2019
 13 planta baja Terminal de buses los Lagos
 14 planta de cubierta Terminal de buses los Lagos
 15 gráfico elaboración propia

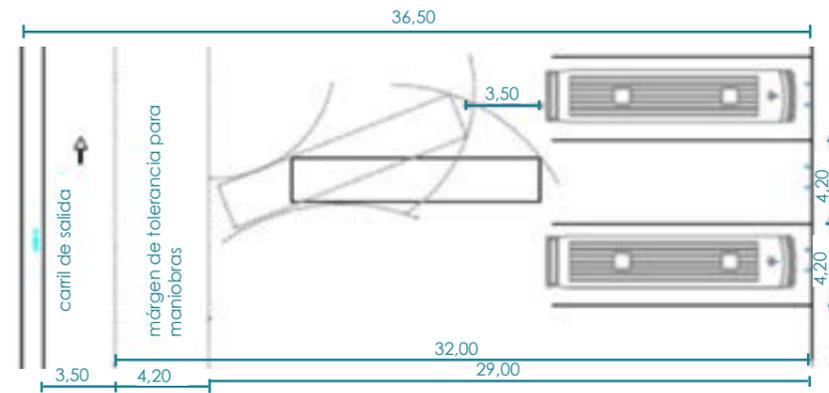


DIMENSION DE UN BUS TÍPICO ADOPTADO: (Cárdenas, 63)

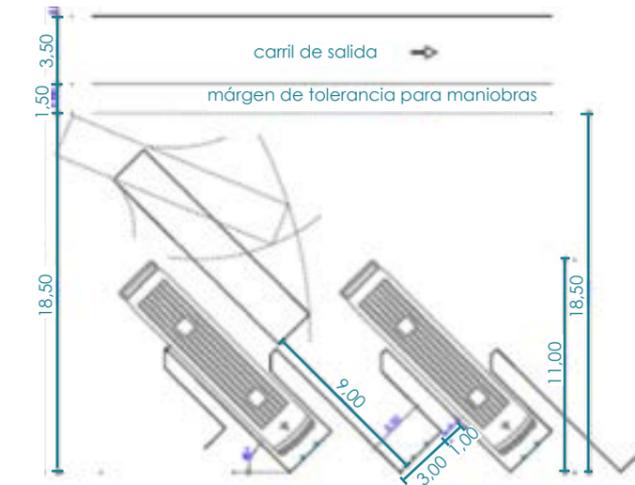
- Longitud: 12.00 m
- Anchura: 2.50 m
- Anchura con accesorios: 2.62 m
- Altura vehículo carrozado: 3.45 m
- Altura vehículo carrozado con equipaje en el techo: 4.00 m
- Altura vehículo carrozado con aire acondicionado: 3.60 m
- Distancia entre ejes: 6.00 m
- Distancia mínima vehículo pavimento: 0.20 m

Referentes para medidas	30° / metros	45° / metros	60° / metros	90° / metros
A. Profundidad de plataforma	8.80	11.00	12.50	12.80
B. Profundidad teórica de operaciones	12.80	18.50	23.50	29.00
C. Profundidad práctica de operación	14.00	20.00	26.00	32.00
D. Profundidad total	22.00	28.00	34.00	36.50
E. Ancho de carril de salida	3.50	3.50	3.50	3.50
F. Ancho de acera	1.00	1.00	1.00	1.00
G. Ancho de tolerancia para operación	1.20	1.50	2.50	3.00
H. Distancia mínima de seguridad	3.50	3.50	3.50	3.50
I. Distancia entre plataformas	8.00	5.65	4.60	4.20
J. Ancho de plataforma	3.00	3.00	3.00	3.00
K. Ancho de separador	1.00	1.00	1.00	1.20
L. Longitud del separador	9.00	9.00	9.00	9.00
M. Carril de estacionamiento operacional	3.50	3.50	3.50	3.50
ÁREA TOTAL POR BUS	176.00	158.20	156.40	160.00

PLATAFORMA ASCENSO 90°

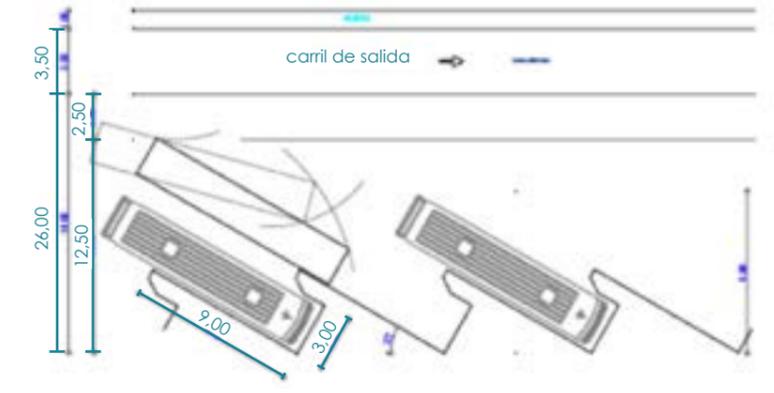


PLATAFORMA ASCENSO 45°

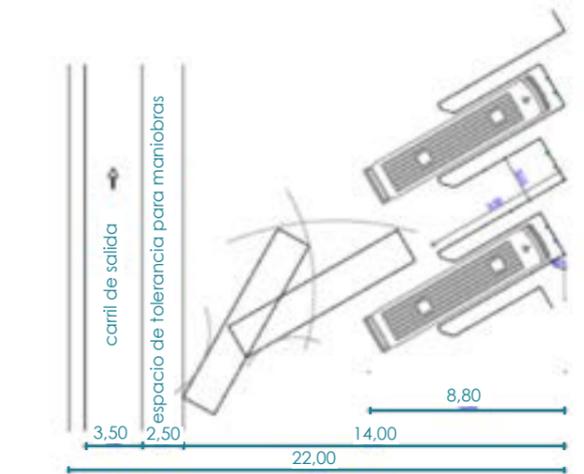


tipos de plataformas en dársenas
fuente: ANT, UNIDAD DE TERMINAL TERRESTRES

PLATAFORMA ASCENSO 60°



PLATAFORMA ASCENSO 30°



tipos de plataformas en dársenas
fuente: ANT, UNIDAD DE TERMINAL TERRESTRES



2.4 Lo estructural

LA ESTRUCTURA COMO CONTENEDOR DE GRANDES ESPACIOS

Para que un terminal terrestre funcione correctamente es indispensable pensar en el flujo peatonal que existe dentro de él, por eso es de gran importancia generar espacios sin obstáculos para que el peatón se pueda desplazar sin ninguna interrupción. (Olalla, 2008) Por lo que en el diseño de estos equipamientos se debe pensar en una estructura como generadores de grandes áreas de espera, circulaciones, servicios, puntos de venta, de manera que en estos espacios no existan interrupciones.

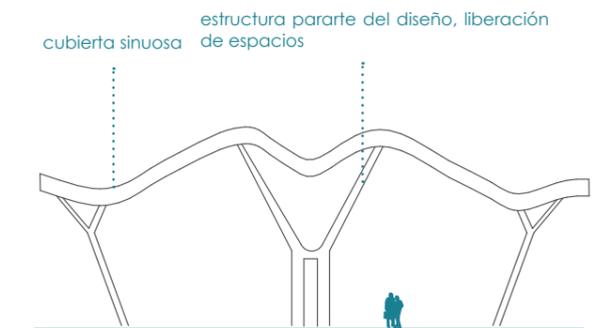
Para lograr esta liberación las estructuras metálicas son las más favorables, debido a que son ligeras y permiten generar grandes luces, permiten flexibilidad y el crecimiento mediante módulos. Por otro lado, en un equipamiento con éstas características es importante lograr una relación con el espacio exterior, por lo que es importante generar una transparencia, mediante el uso de grandes ventanales en su fachada.

Los aeropuertos cuentan con características funcionales similares a los terminales, por lo que para resolver una estructura de un terminal tomamos como referencia al aeropuerto Barajas, ubicado en España.

El proyecto tiene como objetivo "la creación de espacios flexibles, conectados y en donde la estructura forme parte fundamental en el diseño del aeropuerto y dé respuesta a las necesidades del mismo" (Plataforma arquitectura). El objetivo del proyecto es mostrar la estructura como

pieza principal; ya que gracias a las grandes luces se logra sostener una cubierta. Logrando un proyecto mediante la estructura que resuelve la parte funcional y formal del edificio.

Debido al contexto urbano que rodea nuestro proyecto es importante generar una integración tanto con los equipamientos existentes como la Universidad Católica, el Parque del Migrante y el río Burgay, por lo que para lograr mayor conexión entre éstos es necesario generar de la misma manera una cubierta "contenedora" de espacios y así lograr una liberación y priorizar los flujos tanto internos como externos del proyecto.



10 imagen Aeropuerto Barajas
<https://bit.ly/2F2pEzD> 06/05/2019

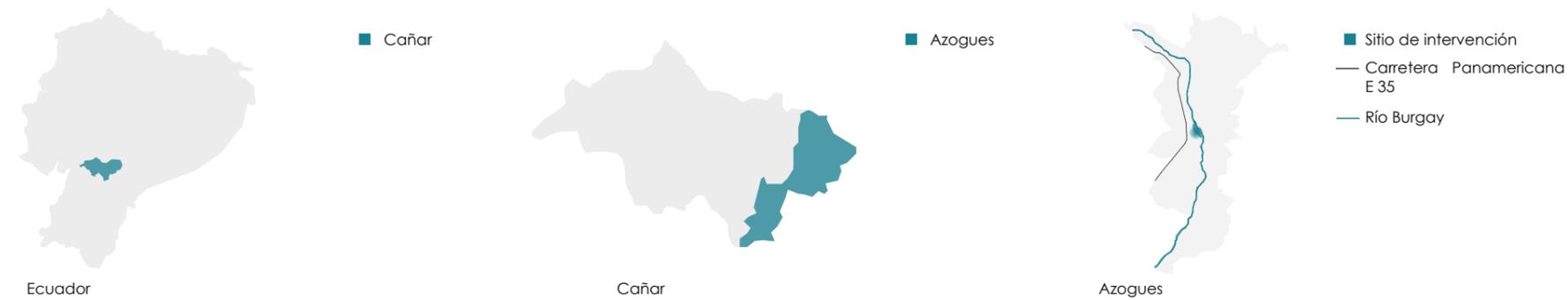
11 gráfico explicativo
 elaboración propia

ANÁLISIS DE SITIO

03
Capítulo

3.1 Ciudad

UBICACIÓN



La provincia del Cañar conforma una de las veinte y cuatro provincias de la república del Ecuador. Ésta se ubica en el centro sur del país, en la región sierra.

Azogues es la capital de la provincia del Cañar, con una altitud de 2518 msnm y con un clima promedio de 16°C.

Según el censo del 2010 tenía una población de 33848 habitantes. Forma parte del área metropolitana de Cuenca, ya que su actividad económica, social y comercial depende de la ciudad de Cuenca siendo la "ciudad dormitorio" para miles de personas que se trasladan a la ciudad por vía terrestre diariamente.

Éste proyecto es de carácter urbano-arquitectónico, el sitio en el que se emplaza está ubicado en el centro sur de la zona urbana de la ciudad de Azogues, en una zona residencial, cuenta con varios equipamientos importantes como la Universidad Católica, la Empresa de Agua Potable de Azogues y varios comercios, además se encuentra bordeado por el río Burgay y varias avenidas de gran importancia para la ciudad.

Se ha escogido este sitio, en donde está actualmente el Terminal de Azogues, ya que, según Vicente Olalla, un terminal debe estar emplazado en una zona que se encuentre cerca del centro de la ciudad, para dar mayor facilidad de desplazamiento, además debe

estar cerca de las rutas de acceso, deben tener comunicación con los medios de transporte urbano y se debe tomar en cuenta los planes de desarrollo de la ciudad. (Olalla, 2008) Debido a todas las necesidades que requiere un Terminal Terrestre; se hace factible el emplazamiento de este equipamiento en el terreno propuesto.

Además, se usa el proyecto como oportunidad para conectar la ciudad, debido a la cantidad de flujo de personas que genera el terminal se considera como un "equipamiento clave", que dé inicio a un sistema de red equipamientos de distintos usos y servicios situados a lo largo del río Burgay, rehabilitando y co-siendo así la ciudad.



EQUIPAMIENTOS INFLUYENTES

- Servicio de transporte
- Deportivo
- Cultural
- Recreación
- Educativo
- Viviendas

A lo largo del margen del río se encontró varios equipamientos que luego serán considerados en la estrategia urbana:

Servicio de transporte: Cerca de la plaza central se encuentra el terminal de transferencia interparroquial.

Deportivo: Se encontraron equipamientos con canchas de fútbol, escuelas de gimnasia, las cuales ayudan a generar mayor diversidad a lo largo del eje.

Cultural: Al norte de la ciudad se sitúa el centro cultural municipal.

Educativo: A lo largo de las orillas del río se encontraron varias escuelas como; la "Unidad Educativa Roberto Rodas", la escuela "Dolores Sucre" y la Universidad Católica.

3.2 Área de Influencia



ELEMENTOS INFLUYENTES

- Río
- Panamericana E35
- Universidad Católica
- Paradas de Bus
- Sitio de intervención
- Línea de Bus

Dentro del área influyente del sitio de intervención se encontró elementos influyentes, considerados en la estrategia urbana:

Río Burgay: Elemento natural que atraviesa la ciudad, de caudal bajo que presenta oportunidad de espacio público en sus orillas.

Panamericana: Es la carretera de llegada a la ciudad, todos buses llegan por esa vía desde el terminal terrestre de Cuenca.

Universidad Católica: Es un equipamiento educativo con un alto flujo peatonal, situado justo al frente del terminal.

Parada de bus: El sector cuenta con dos paradas de bus una en el ingreso del terminal con la línea 6 y en EMAPAL con la línea 1. No existen más paradas en el límite analizado.

Línea de bus: Conecta con el centro de la ciudad.

Puente peatonal: Actualmente no es utilizado por los usuarios, ya que se deben subir unas rampas que conectan a un lote con una mecánica.



USOS DE SUELO

- Sitio
- Educativo
- Equipamientos de servicio
- Comercio
- Recreación
- Lotes vacíos
- Vivienda
- 01 Parque del Migrante actual
- 02 Terminal Terrestre
- 03 EMPAL
- 04 Universidad Católica
- 05 Bomberos
- 06 Secretaría de Educación Superior

Es evidente el impacto que tiene la Universidad Católica dentro del área de estudio.

Los equipamientos de servicio tales como los bomberos, EMAPAL, Secretaría de Educación Superior son representativos en el sector.

FOTOGRAFÍAS DE ELEMENTOS INFLUYENTES



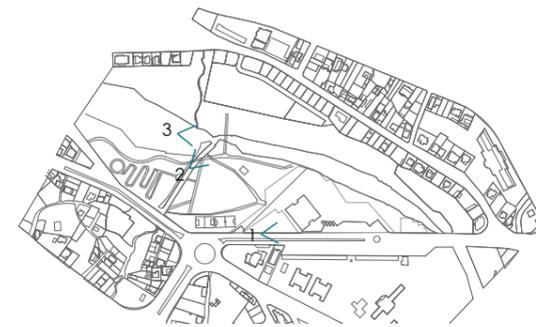
1. Parada de bus



2. Puente peatonal



3. Río Burgay



imagenes propias

FOTOGRAFÍAS DE EQUIPAMIENTOS INFLUYENTES



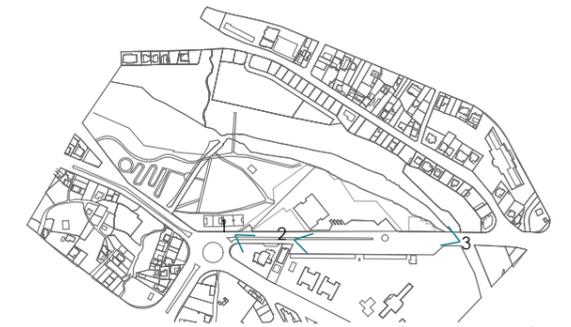
1. Empresa de agua pública EMAPAL



2. Ingreso Universidad Católica



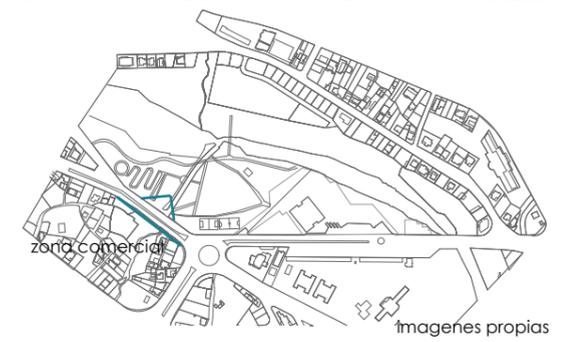
3. Bomberos



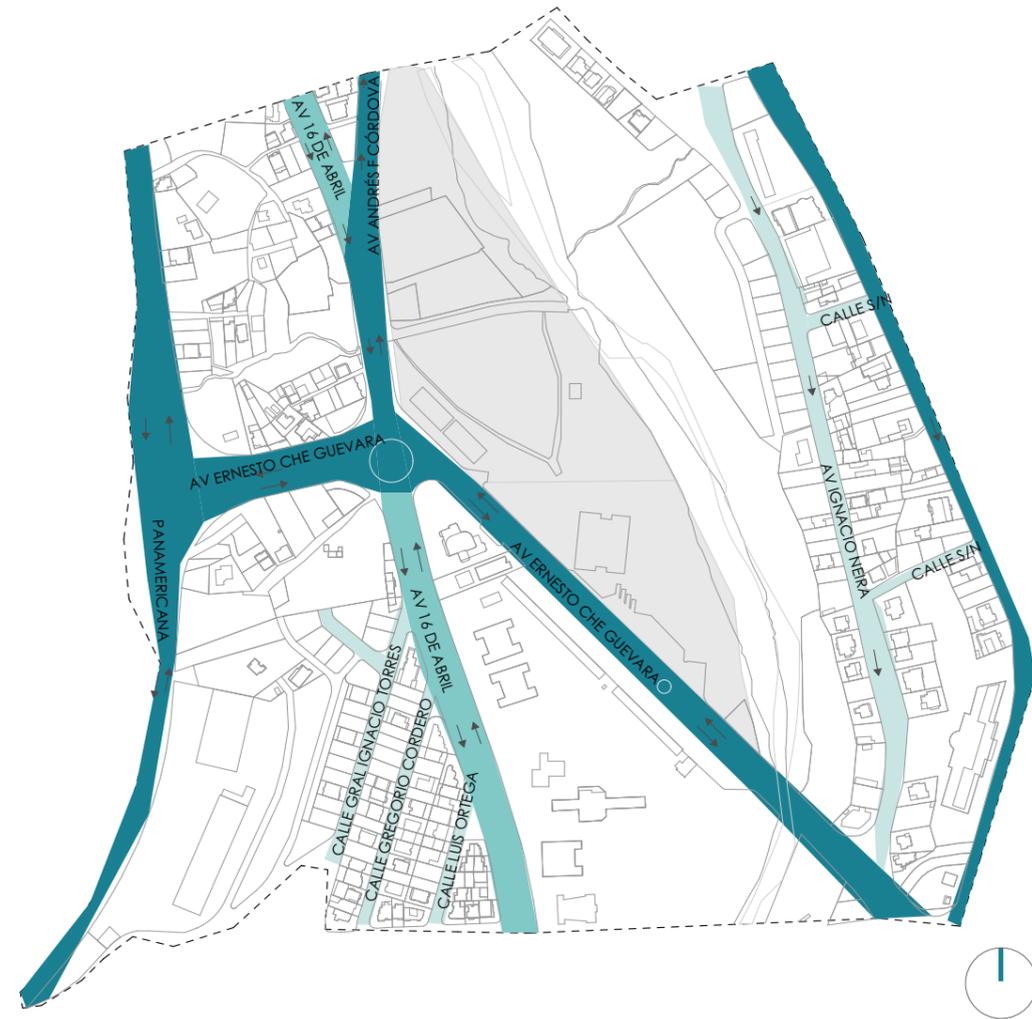
imagenes propias



Zona comercial frente al Parque del Migrante



imagenes propias



FLUJOS VEHICULARES

- Flujo alto
- Flujo medio
- Flujo bajo
- Sitio de intervención

Los datos obtenidos se realizaron mediante conteos de media hora, a diferentes horas del día (7am, 12pm y 6pm). Por lo que se determinaron los siguientes datos:

Flujo alto: En la parte frontal del terreno de intervención, ya que éstas son vías de ingreso a la ciudad y de conexión con la plaza central.

Flujo medio: Son vías de conexión con diferentes equipamientos de importancia para los habitantes.

Flujo bajo: Las vías de bajo tránsito vehicular son vías de conexión con viviendas.

La velocidad permitida en la ciudad es de **50 km/h**.



FLUJOS PEATONALES

- Flujo alto
- Flujo medio
- Flujo bajo

Los datos obtenidos se realizaron mediante conteos de media hora, a diferentes horas del día (7am, 12pm y 6pm). Por lo que se determinaron los siguientes datos:

Flujo alto: Es la vía de conecta la Universidad Católica con el Terminal.

Flujo medio: Son las vías que existen comercio y las caminerías que conectan actividades dentro del parque.

Flujo bajo: Son las vías de alto tráfico vehicular y las que se encuentran viviendas, dentro del parque las caminerías sin continuidad son de escaso tráfico peatonal.

3.3 “Parque del Migrante”



MINERAL / VEGETAL

- Mineral
- Vegetal
- Edificación
- ⋯ Sitio de intervención

En la parte destacada del gráfico correspondiente al sitio de intervención en el Parque del Migrante lo lleno está compuesto por caminerías y canchas, en el terminal terrestre se compone de parqueaderos y una edificación de un piso.

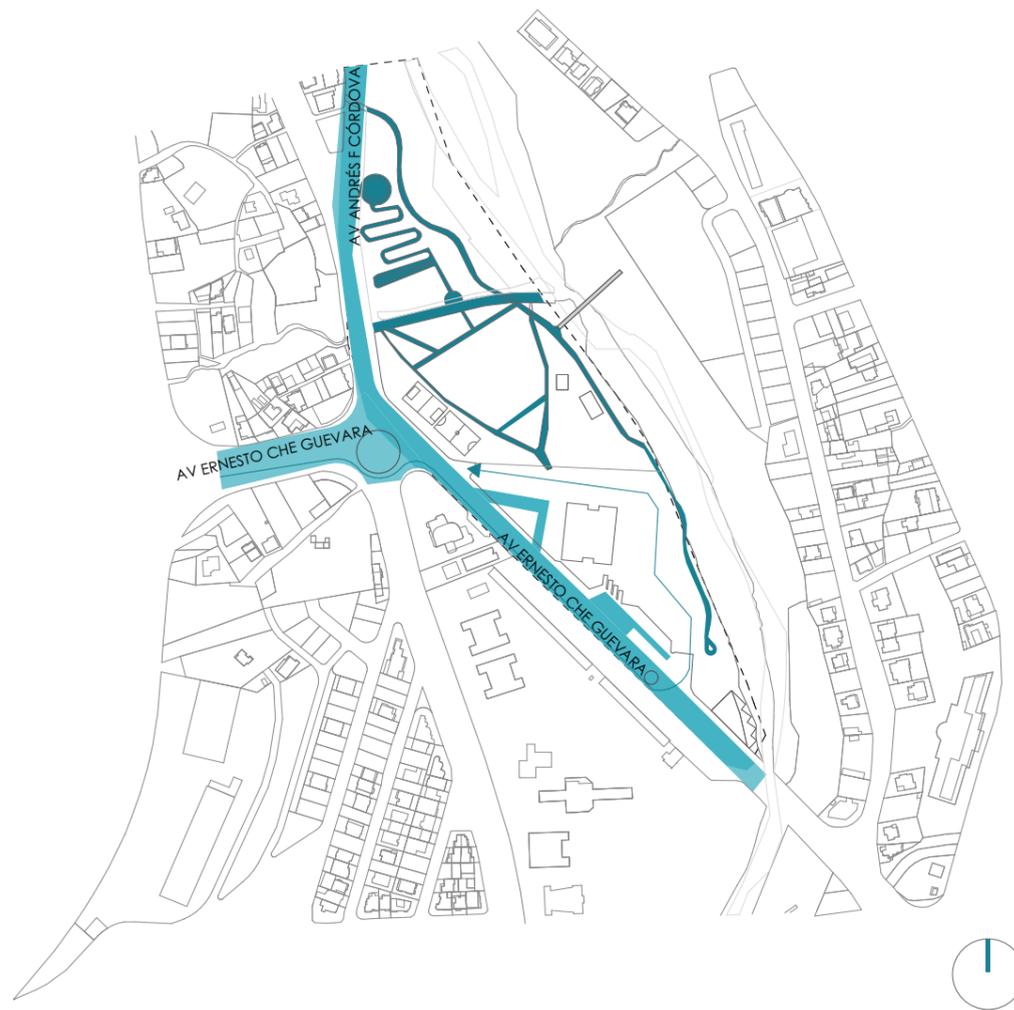


BORDES Y BARRERAS

- Bordes
- Barreras
- ⋯ Sitio de intervención

Borde: El río Burgay funciona como un borde en el proyecto por lo que es necesario considerar un puente peatonal que nos conecte con el lado este del río.

Barrera: Las vías que bordean el proyecto son consideradas barreras, sin embargo, con el debido tratamiento se pretende minimizar el impacto y dar permeabilidad al proyecto. El cuerpo de bomberos está situado en extremo del parque lineal, interrumpiendo la continuidad del mismo, por lo que es necesario expropiarlo.



CIRCULACIONES

- Circulación peatonal
- Circulación vehicular
- Circulación de buses
- Puente peatonal
- Sitio de intervención

Circulación peatonal: Senderos existentes en el Parque del Migrante.

Circulación vehicular: La avenida Ernesto Che Guevara y la avenida Andrés F. Córdova son vías que conectan al centro de la ciudad.

Circulación de buses: El ingreso de los buses se realiza por la avenida Che Guevara interrumpiendo el ingreso peatonal de la Universidad Católica.

Puente peatonal: Conecta un lote actualmente utilizado por una mecánica.



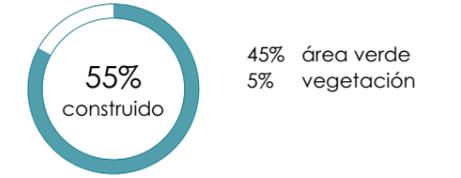
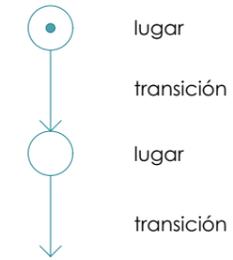
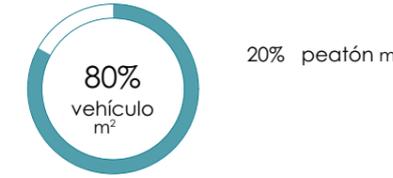
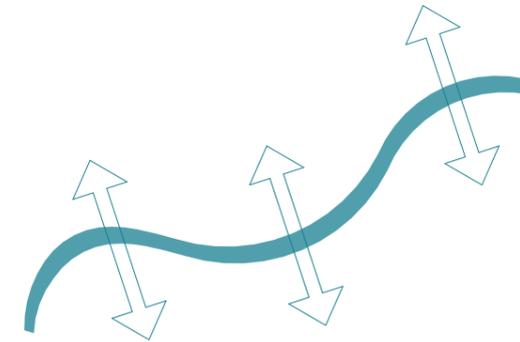
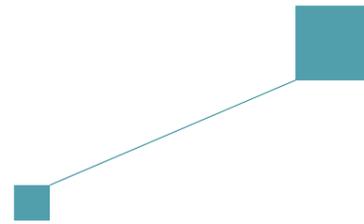
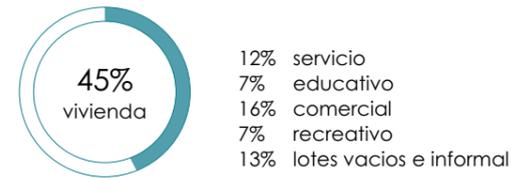
PUNTOS DE CONFLICTO

- Conflictos vehiculares
- Conflictos peatonales
- Sitio de intervención

Conflictos vehiculares: En el ingreso de buses causan problemas con el tráfico en la avenida Che Guevara, además la salida de buses actualmente también causa congestión vehicular en el redondel debido a su cercanía.

Conflictos peatonales: Las caminerías existentes no tienen continuidad, no cuentan con un diseño adecuado debido a su sinuosidad y a la falta de conexión con puntos de interés.

RESUMEN DE INDICADORES



USOS

A lo largo del río Burgay se observó una gran diversidad de usos, en donde predominan el tipo recreativo y educativo. Sin embargo, sus orillas se encuentran marginadas debido a la falta de planificación e integración de espacio público. Además, los asentamientos informales de mecánicas y lotes vacíos disminuyen la relación entre los equipamientos y los valores paisajísticos que posee el río.

PARQUES

Una de las principales ventajas que se encontró es la presencia de importantes parques urbanos ubicados al principio y al final de este eje. El "Parque Infantil" ubicado al norte de la ciudad y el "Parque del Migrante", es de mayor superficie, ubicado al sur en el ingreso de la ciudad, junto al terminal terrestre.

CONEXIONES Y CONTINUIDAD

Para generar dinamismo a lo largo del eje es necesario mejorar la conexión entre los equipamientos; mediante la construcción de puentes que conecten los diferentes puntos de interés.

Actualmente la ubicación de construcciones en las orillas interrumpe la continuidad de un recorrido fluido a lo largo del río, por lo que es necesario reubicar estos equipamientos y respetar las normativas de retiros en el margen del río.

ÁREA DE CIRCULACIÓN

El terminal terrestre se encuentra en el ingreso de la ciudad desde la Panamericana, actualmente los buses ingresan desde la Av. Che Guevara, una avenida de alto flujo vehicular, esto genera conflictos e inseguridad al flujo peatonal de la universidad Católica.

NODOS

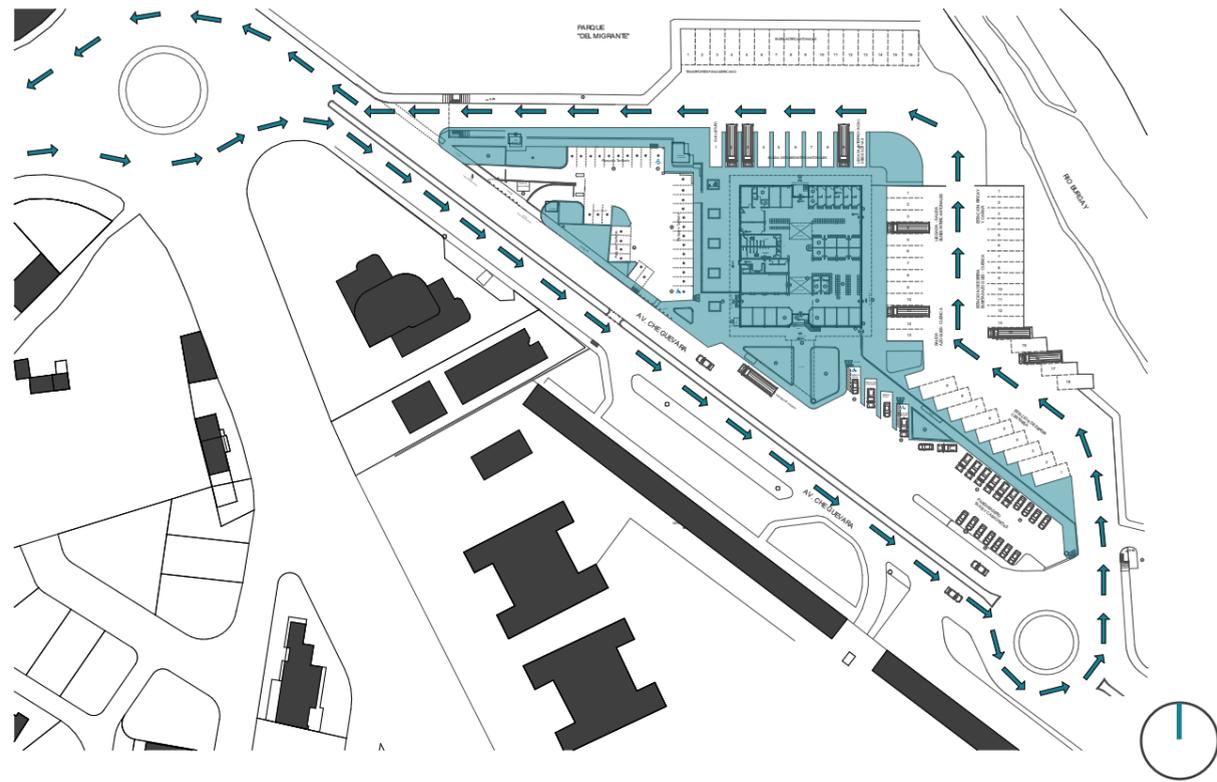
Se encontraron puntos de encuentro o "nodos" en el sitio como; el ingreso de la Universidad Católica y del Terminal, en intersecciones e ingresos del parque y en el puente peatonal. Es importante generar conexiones directas entre estos puntos.

ÁREA VERDE Y VEGETACIÓN

Se realizó un levantamiento de la vegetación actual, en donde se encontró la presencia de pequeñas masas arbóreas en el parque y en la orilla del río principalmente de sauce, álamo y eucalipto, también se destaca la presencia de un eje arbóreo en el parter de la Av. Che Guevara.

Es importante preservar la vegetación actual y más aún aumentar mediante estrategias que resalten el valor paisajístico del parque y el río.

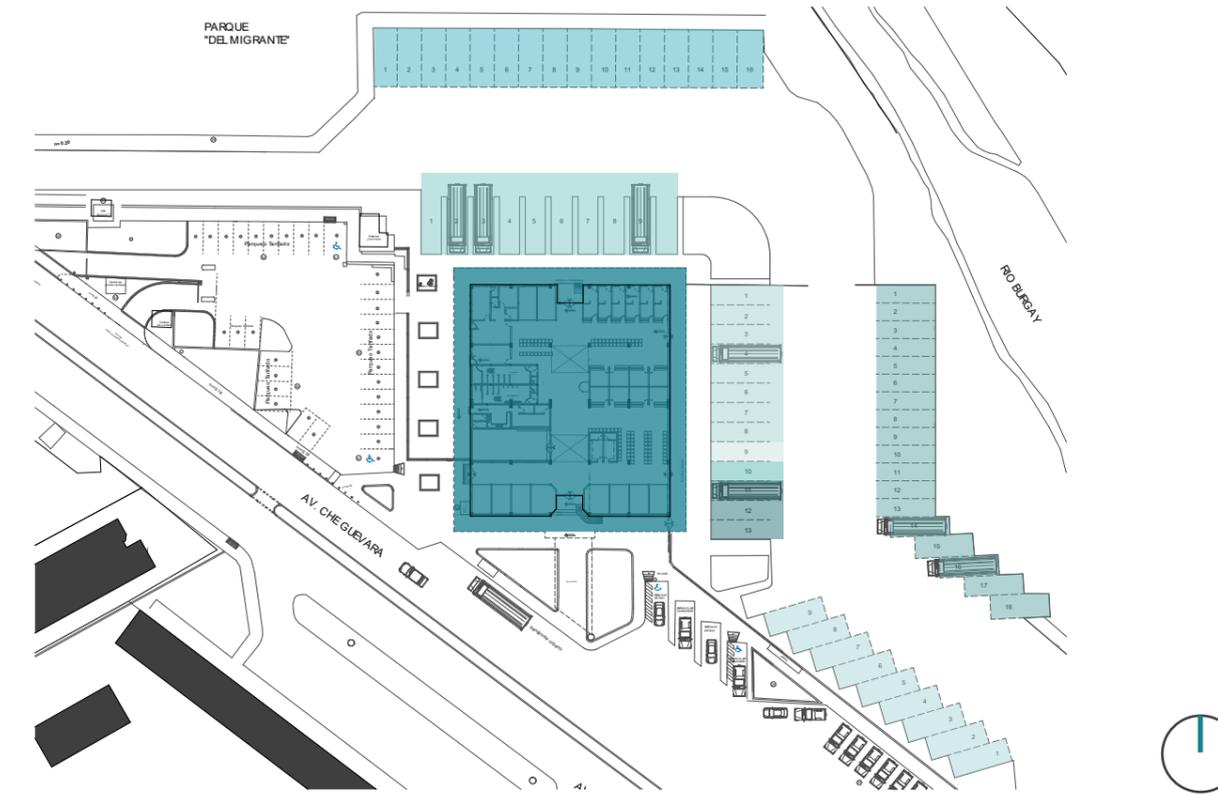
3.4 “Terminal Terrestre Segundo Aguilar”



CIRCULACIÓN DE BUSES

- Terminal Terrestre de Azogues
- Ingreso y salida de buses

En la actualidad los buses entran por la Av. Che Guevara pasando por la Universidad Católica de Azogues, por tal motivo esta circulación crea grandes conflictos vehiculares, poniendo en peligro a la gran cantidad de personas que circulan por la zona.

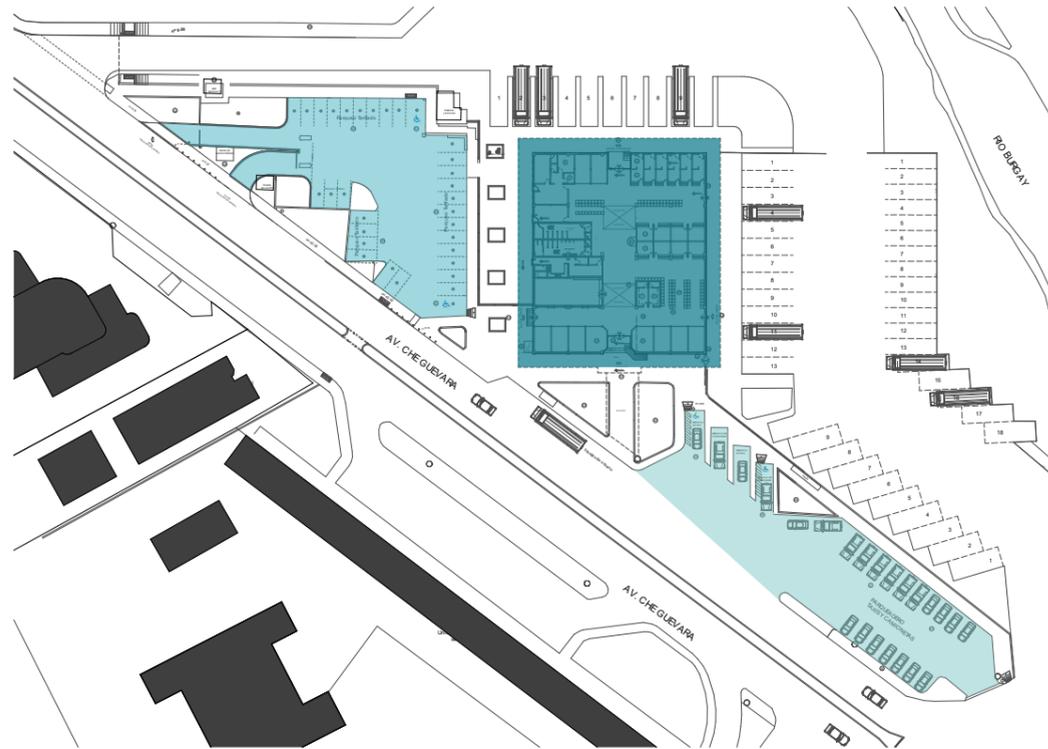


DÁRSENAS Y ESTACIONAMIENTOS

- Terminal Terrestre
- Estacionamiento buses internacionales
- Dársenas buses Centinela; Panamericano
- Dársenas buses interprovinciales
- Dársena bus Rircay
- Dársena bus Cañar
- Dársenas buses CITCA
- Estacionamiento CITCA
- Estacionamiento Centinela

Actualmente existen una gran cantidad de dársenas, las cuales no son ocupadas en su totalidad, desperdiçando espacio.

También existe un exceso de estacionamiento de buses los cuales no son considerados necesarios por las frecuencias que tienen dichas compañías de transporte.

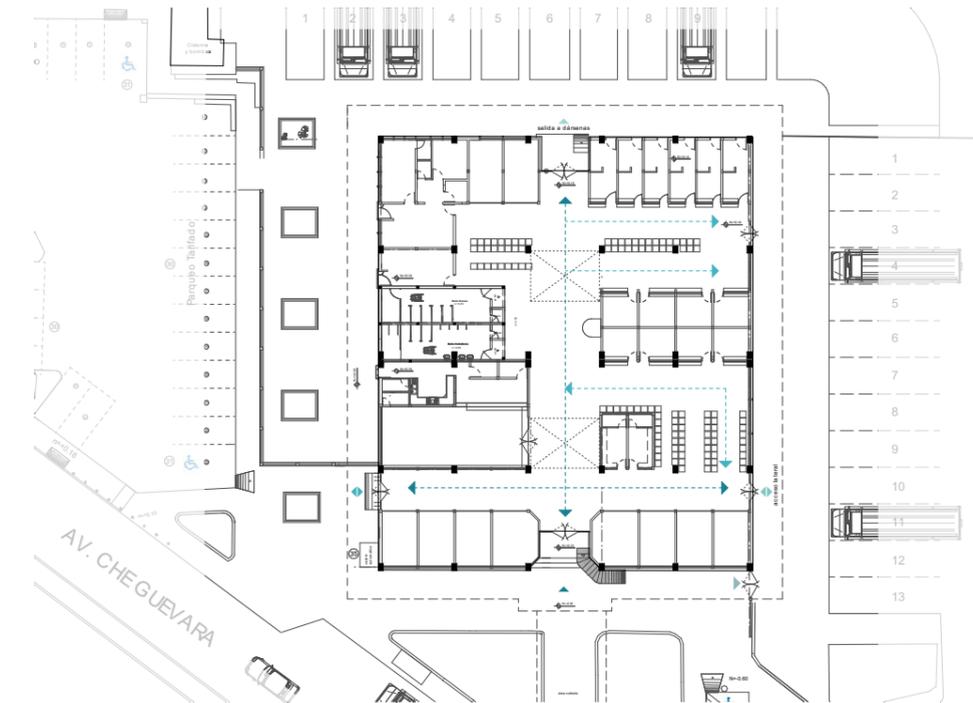


ESTACIONAMIENTO PÚBLICO Y DE TAXIS

- Terminal de Azogues
- Estacionamiento privado
- Estacionamiento de taxis y camionetas de alquiler

En la actualidad existe un estacionamiento privado para uso del Terminal, los cuales son usados para personas ajenas a este uso como la Universidad Católica de Azogues, este estacionamiento se encuentra en la parte lateral derecha del equipamiento y adyacente a la Av. Che Guevara, la cual crea una mala visual por la vista directa de los autos desde la calle principal, a su vez se crea un conflicto por estar también cerca del redondel.

También existe un lugar exclusivo para taxis y camionetas de alquiler, las cuales como anteriormente también mencionamos, están en la parte frontal del equipamiento, sin ninguna barrera visual. Por lo que obstruye la vista al paisaje posterior del equipamiento, como es el margen del río Burgay.



INGRESOS Y CONEXIONES

- Conexión secundaria
- Conexión principal
- ▲ Ingreso principal
- ▲ Ingreso y salida lateral
- ▲ Ingreso y salida a dársenas interprovincial
- ▲ Salida a dársenas intercantonales
- ▲ Ingreso informal a dársenas interprovinciales

Existen diferentes ingresos y salidas del equipamiento, el cual crea una confusión a los usuarios que van por primera vez.

Debido a esto, los viajeros no saben por donde ingresar y a que zona ir, sin tener tampoco una salida e ingreso a los andenes, dejando al usuario con libertad de ir por donde él quiera.





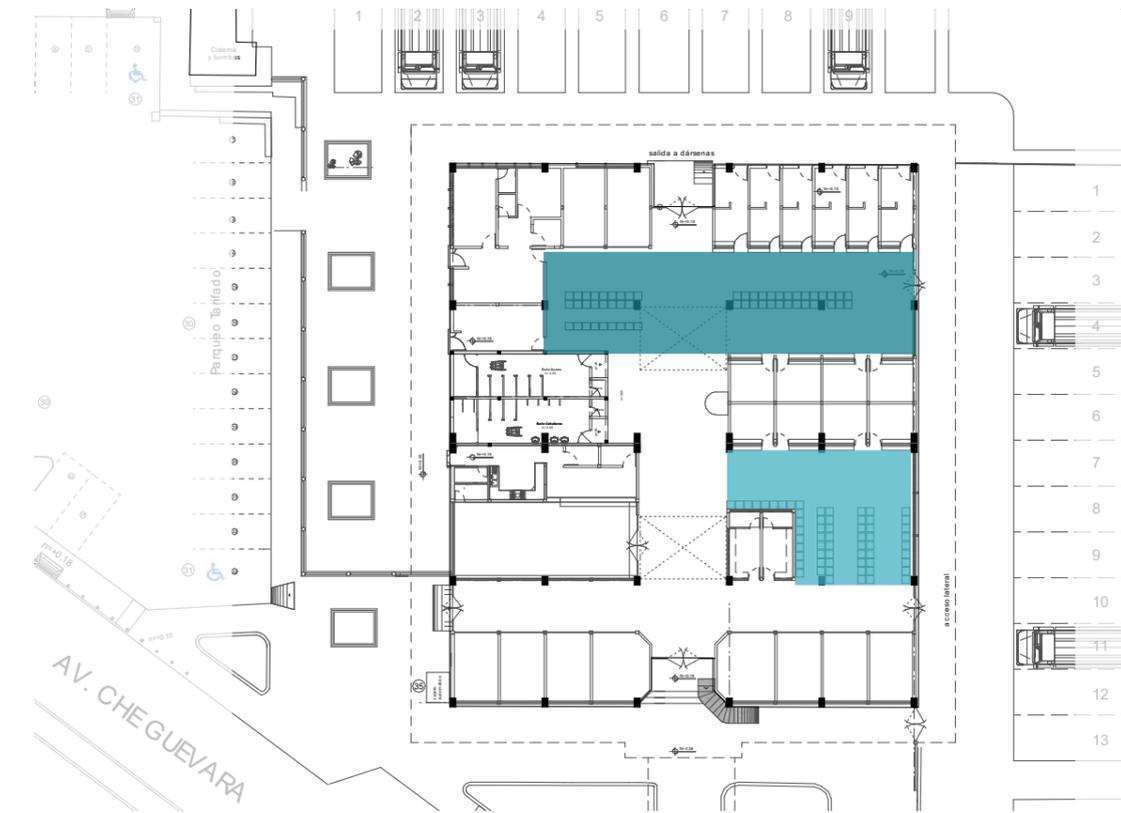
ZONIFICACIÓN

- Boleterías
- Comercios
- Administración
- Bodega
- Restaurante

El equipamiento cuenta con una planta, con administración, comercios, boleterías, bodega, baños, restaurante.

Existen locales comerciales adyacentes a los construidos que dan un aspecto informal y desordenado en el interior, por lo que se considera que el equipamiento ya no abastece las necesidades de los actuales habitantes y usuarios por tener ya cumplido sus 25 años de vida útil.

También las boleterías cuentan sin un diseño apropiado que ayude al mejoramiento de servicio.



SALAS DE ESPERA

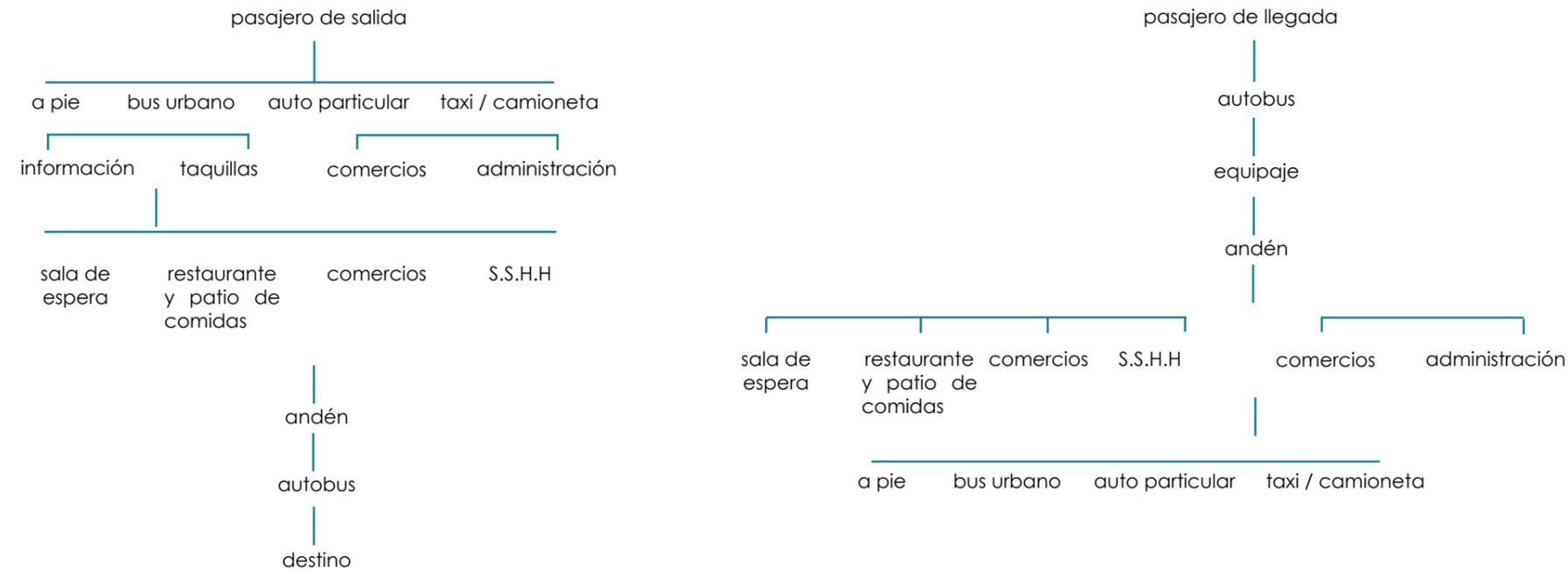
- Sala de espera interprovincial
- Sala de espera intercantonal

Se divide las salas de espera en interprovincial e intercantonal.

La sala de espera interprovincial debe tener mayor cantidad de asientos debido que la gente que usa, es aquella que viaja a otras ciudades como Guayaquil, Quito, etc; sin embargo, existen apenas 51 asientos, los cuales no abastecen en horas pico.

Mientras que la sala de espera intercantonal, no necesita de muchos asientos porque buses como CITCA, CENTINELA, etc. salen cada 10 minutos. Actualmente cuentan con 54 asientos, los cuales pasan la mayor parte de tiempo sin uso.





En el actual Terminal de Azogues, existen dos horarios picos, los cuales se explican a continuación:

HORA	CITCA	CENTINELA	PANAMERICANO	RUTAS CAÑARIS	RIRICAY	FLOTA IMBABURA	EXPRESS SUCRE	EJECUTIVO SAN LUIS	SANTA	SUPERTAXIS CUENCA	JAHUAY	TURISMO ORIENTAL	SUPER SEMERIA	PATRIA	CAÑAR	
18:00	X	X	X			X					X			X	X	2
18:05	X	X														2
18:10	X	X						X								2
18:15	X	X														2
18:20	X	X									X					2
18:25	X	X														2
18:30	X	X	X						X						X	5

HORA	CITCA	CENTINELA	PANAMERICANO	RUTAS CAÑARIS	RIRICAY	FLOTA IMBABURA	EXPRESS SUCRE	EJECUTIVO SAN LUIS	SANTA	SUPERTAXIS CUENCA	JAHUAY	TURISMO ORIENTAL	SUPER SEMERIA	PATRIA	CAÑAR	
06:30	X	X	X				X	X							X	4
06:35	X	X														2
06:40	X	X														2
06:45	X	X														2
06:50	X	X														2
06:55	X	X														2
07:00	X	X	X					X							X	5

Las empresas con salida de origen del terminal son: CITCA, CENTINELA, PANAMERICANO, RUTAS CAÑARIS, RIRICAY. De las cuales no todas tienen frecuencias consecutivas.

Existen cooperativas interprovinciales, entre ellas: FLOTA IMBABURA; EXPRESS SUCRE; EJECUTIVO SAN LUIS; SANTA; SUPERTAXIS CUENCA; JAHUAY; TURISMO ORIENTAL; SUPER SEMERIA; PATRIA Y CAÑAR. Estas cooperativas tienen origen en el Terminal de Cuenca y recogen pasajeros en el Terminal de Azogues.

En cuanto a las frecuencias de los autobuses interprovinciales y de origen, varía el horario y con un estudio de horarios con frecuencias dio un resultado de salidas al mismo tiempo de 7 cooperativas, por lo que se necesitan 7 dársenas como máximo. Esto ocurre debido a que el Terminal de Azogues es un terminal de transferencia, más no de origen.

El tamaño debe ser 3.5 m x 14.0 m y con una separación de 0.9 a 1.5 m.

Según la ANT, para determinar el número de dársenas se debe utilizar la siguiente fórmula:

$$N = \#FHP / [60 \text{ min.} / (\text{Tesp})]$$

N: número de dársenas necesarias

#Fhp: número de frecuencias en hora pico

Tesp: tiempo de espera del autobús en la dársena

Según la fórmula para tener el número de dársenas, con los valores que tenemos actualmente en el terminal, daría un resultado como el siguiente:

$$N = 7 / [60/10]$$

$$N = 1.16 = 2 \text{ andén.}$$

ELEVACIONES



elevación frontal



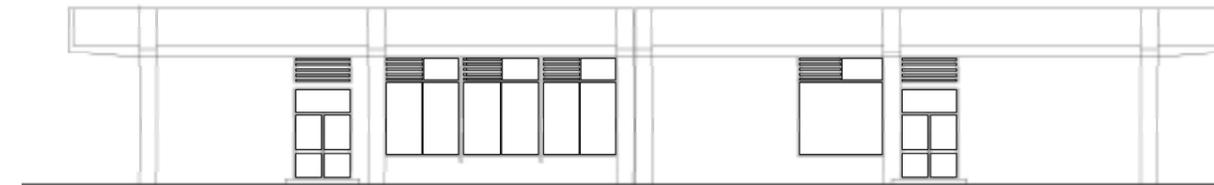
elevación posterior



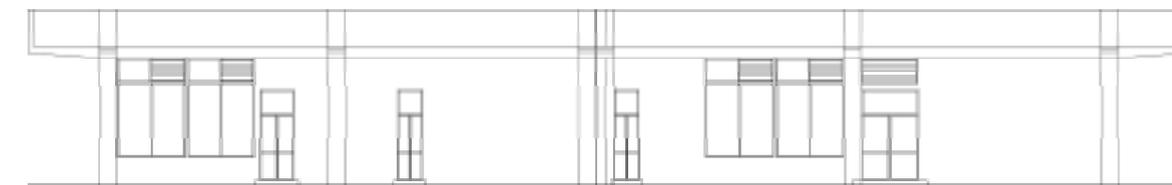
vista frontal

imagen propia

ELEVACIONES



elevación este



elevación oeste



vista oeste

imagen propia

FOTOGRAFÍAS DEL ESTADO ACTUAL DEL "PARQUE DEL MIGRANTE"

FOTOGRAFÍAS DEL ESTADO ACTUAL DEL "TERMINAL TERRESTRE"



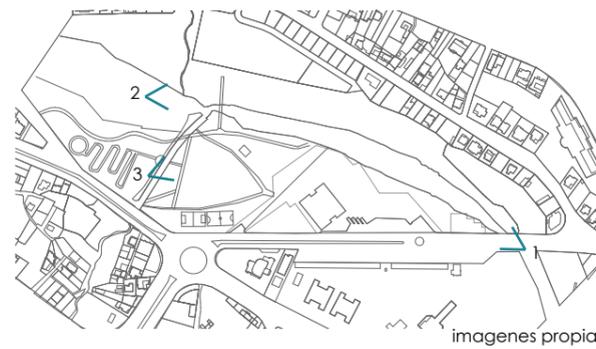
1. **Barrera:** Cuerpo de bomberos



2. **Borde:** Río Burgay



3. **Actividades:** Juegos infantiles



imagenes propias



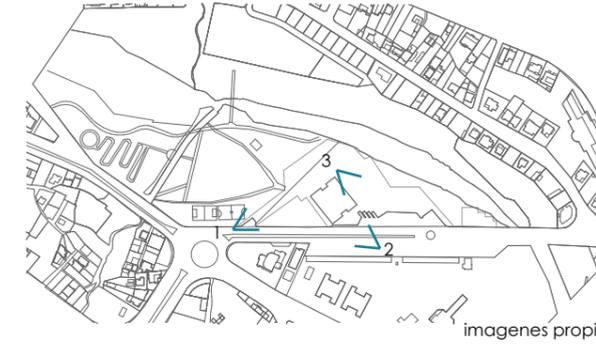
1. Ingreso de buses



2. Ingreso peatonal



3. Dársenas



imagenes propias

RESUMEN DEL EQUIPAMIENTO

BUSES



Subutilización de dársenas
Ingreso de buses = caos vehicular

INTERIOR



Falta de espacio
Falta de mobiliario

COMERCIOS



Comercios informales
Falta de comercios
Comercios pequeños

EDIFICACIÓN



Muchos ingresos
Desorganización dentro del equipamiento
Cumplió su vida útil de 25 años

ESTRATÉGIA URBANA

04
Capítulo



4.1 Conformación de un Sistema

SÍNTESIS DE ASPECTOS POR SOLUCIONAR:

Para la conformación de un eje a lo largo del río se aplican las estrategias establecidas en el proyecto "Parque Botánico Río Medellín".

1. Se toma al río como un eje natural, en donde se integre el río a los equipamientos relevantes de la ciudad.

2. Dinamizar el eje mediante la diversidad de usos, integrar los márgenes del río a los equipamientos existentes.

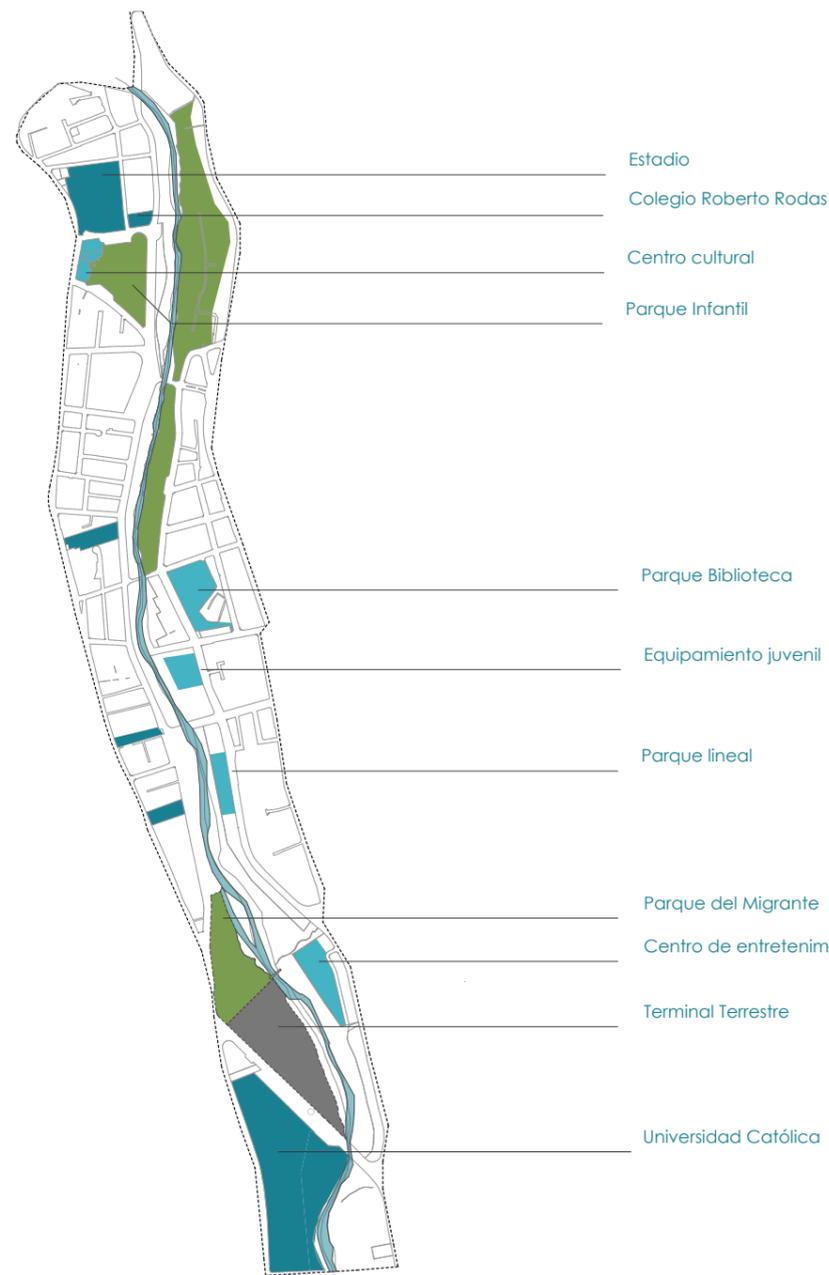
3. Establecer nodos en equipamientos de grandes flujos como; educativos, recreativos y el terminal terrestre.

4. Integrar la movilidad en los dos márgenes, mediante ciclovías y senderos de paseo, deportivos y contemplativos.

5. Identificar y trabajar con amenazas, reemplazar los asentamientos informales por equipamientos educativo-recreacional o espacio público.

6. Establecer la continuidad del margen del río

Burgay mediante la expropiación de terrenos, generando retiros públicos hacia las orillas. Es de vital importancia la continuidad del corredor verde para su revitalización y a su vez permitir su futura prolongación en base al crecimiento de la ciudad.



REFUNCIONALIZACIÓN DE ESPACIOS SUBUTILIZADOS

- Equipamientos existentes
- Equipamientos propuestos
- Espacio público
- Sitio de intervención

En el análisis de sitio se encontraron tanto problemas como oportunidades, entre estas están la presencia de espacios subutilizados ya sea por equipamientos que rompen con la continuidad de las orillas o de mecánicas situadas en lotes con oportunidad de mejorar la calidad de las orillas, por lo que se propone intervenir en estos lotes generando una red dinámica y además aumentando la seguridad.



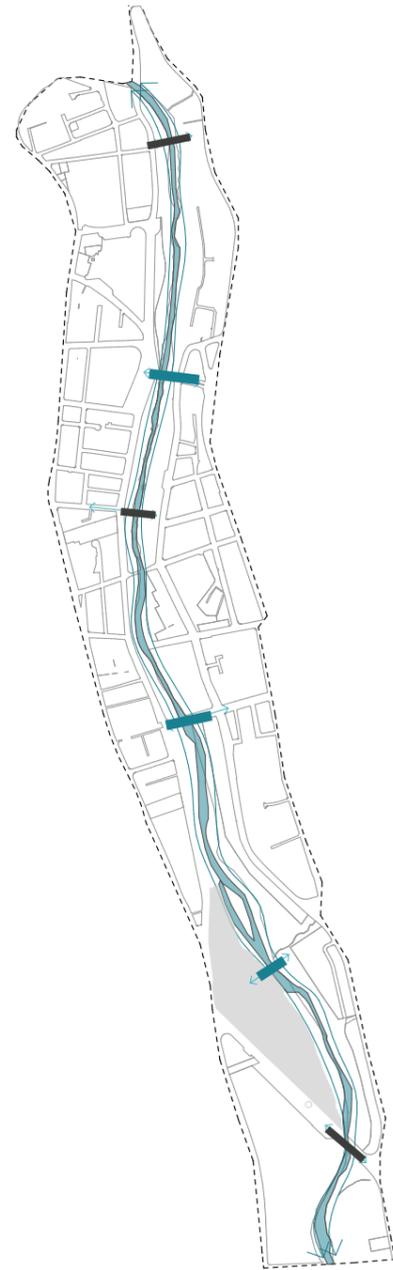
INTERCAMBIO DE USOS

- Equipamientos educativos
- Equipamientos culturales
- Equipamientos deportivo
- Equipamiento entretenimiento
- Equipamientos recreativos
- Sitio de intervención
- 01 Parque del Migrante
- 02 Parque Infantil

Diversidad de usos: Se toma como referente el Parque del río Medellín, en el que el río se conecte con la ciudad formando una articulación del verde urbano. Mediante la diversidad de usos se forma una cohesión social y dinamismo dentro de la ciudad.

01 Parque del Migrante: Se considera como inicio de la red ya que se encuentra en el ingreso de la ciudad, junto a el se encuentra el terminal terrestre por lo que proponemos como un equipamiento ancla en el que incentive a que los visitantes se queden en la ciudad y recorran las orillas del río Burgay.

02 Parque Infantil: Se encuentra en el extremo de la red propuesta por lo que debería servir como un equipamiento de cierre.



CONTINUIDAD Y CONEXIONES

- Puentes propuestos
- Puentes existentes
- Conexiones transversales
- Sendas continuas en las orillas
- Sitio de intervención

Puentes peatonales: Este elemento que secciona a la ciudad en dos terrazas, por lo que se tiene la idea de coser la ciudad y construir un circuito entre equipamientos se necesitan ciertos ejes de fortalecimiento. Estos ejes que conectan en varios puntos al eje del río Burgay deben permitir una flexibilidad y combinación de flujos entre el peatón y el vehículo manteniendo una escala humana.

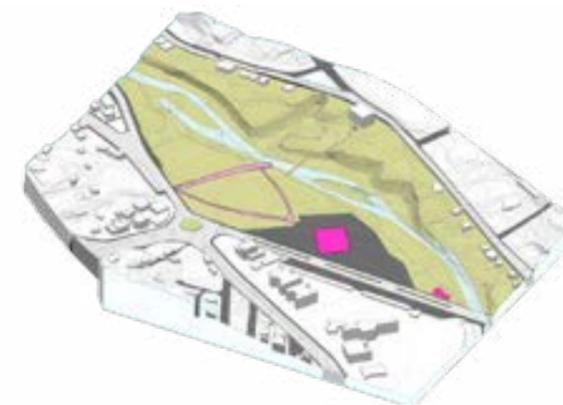
Al conformar estos ejes se forma un sistema de flujos que activa el circuito entre las dos partes de la ciudad.

Sendas continuas: Permite recorrer las orillas del río fortaleciendo a este elemento como un eje estructurante, para resaltar su paisaje se propone una caminería continua con puntos de descanso y miradores hacia el río.

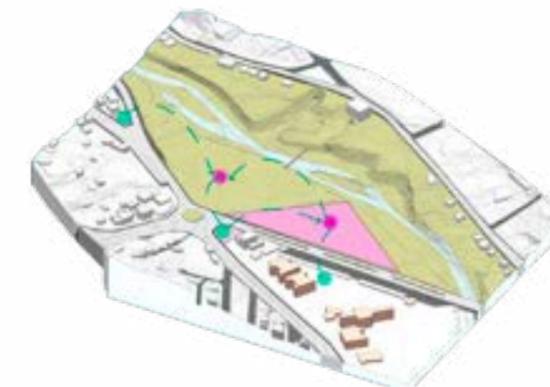


4.2 Espacio público

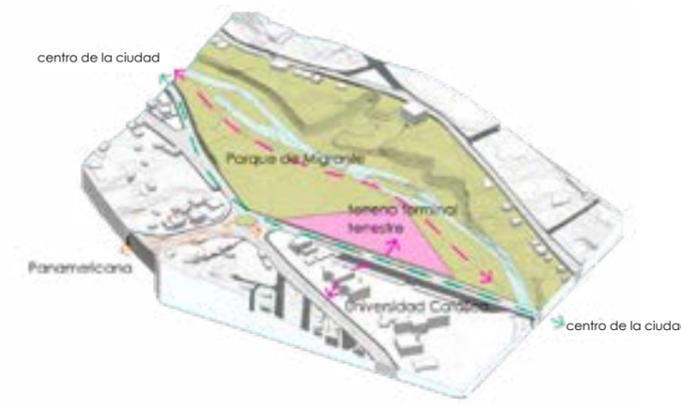
SÍNTESIS DE ASPECTOS POR SOLUCIONAR



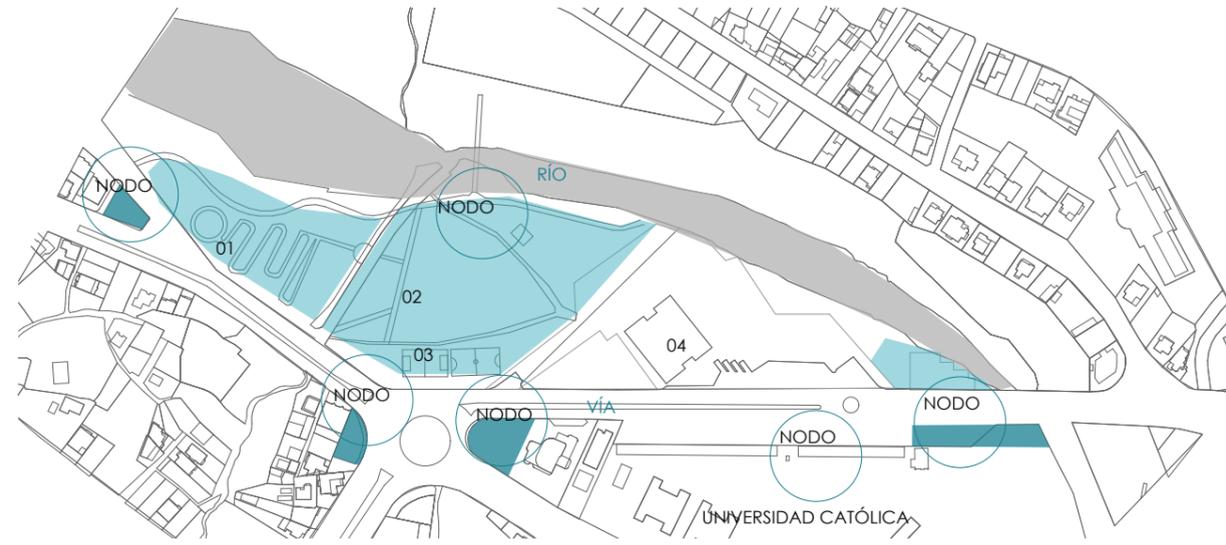
Eliminar edificaciones y caminerías en mal estado



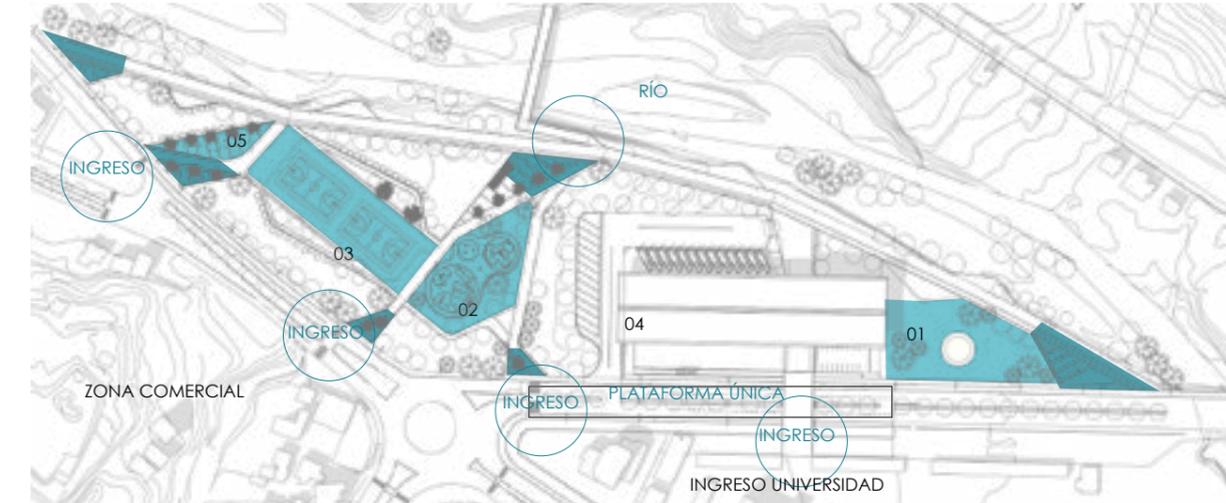
Conectar el equipamiento con la Universidad católica y las orillas del río; establecer **nodos**



Priorizar flujos peatonales sobre los motorizados



ESTADO ACTUAL



PROPUESTA

UNIDADES DE PAISAJE

Análisis		Propuesta
● Nodos	→	ingresos
● Explanadas	→	actividades
● Río Burgay	→	caminería contemplativa
● Vía	→	plataforma única
01 monumento		05 juegos mecánicos
02 juegos infantiles		
03 canchas deportivas		
04 Terminal terrestre		

Nodos: Según el análisis realizado anteriormente encontramos distintos puntos de concentración de peatonales como; en las intersecciones viales, en el puente peatonal y el ingreso de la universidad y el Terminal Terrestre. Por lo que como estrategia proponemos darle mayor permeabilidad al proyecto generando plazas en los puntos mencionados.

Explanadas: Encontramos como oportunidad para ubicar espacios de actividad como; zona recreativa, deportiva, lúdica y plazas de estancia y contemplación.



1. Nodo



2. Explanadas



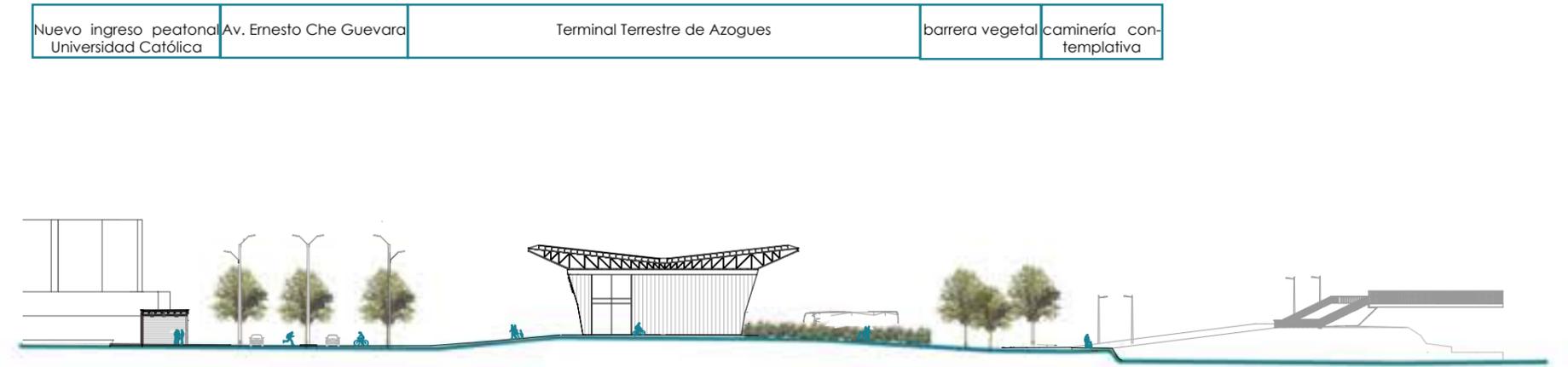
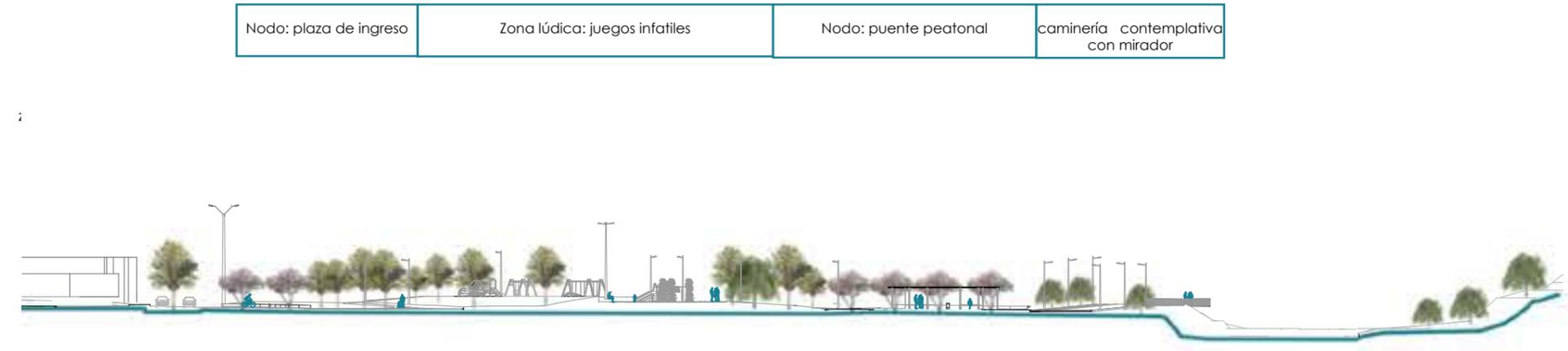
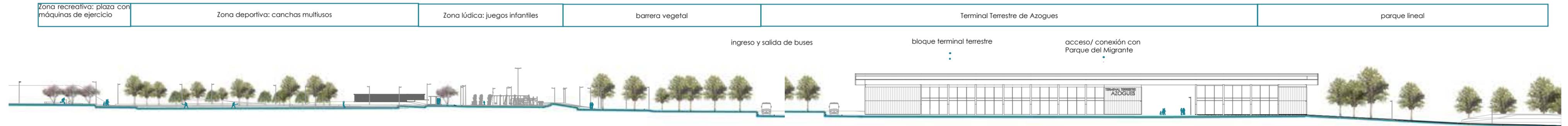
3. Río



4. Vía



SECCIONES GENERALES





ESTADO ACTUAL



PROPUESTA

VEGETACIÓN

-  Arupo sombra y ubicación
-  Álamo marcar ejes / enmarcar visuales
-  Sauce Sombra
-  Arbustos restringir paso y visuales

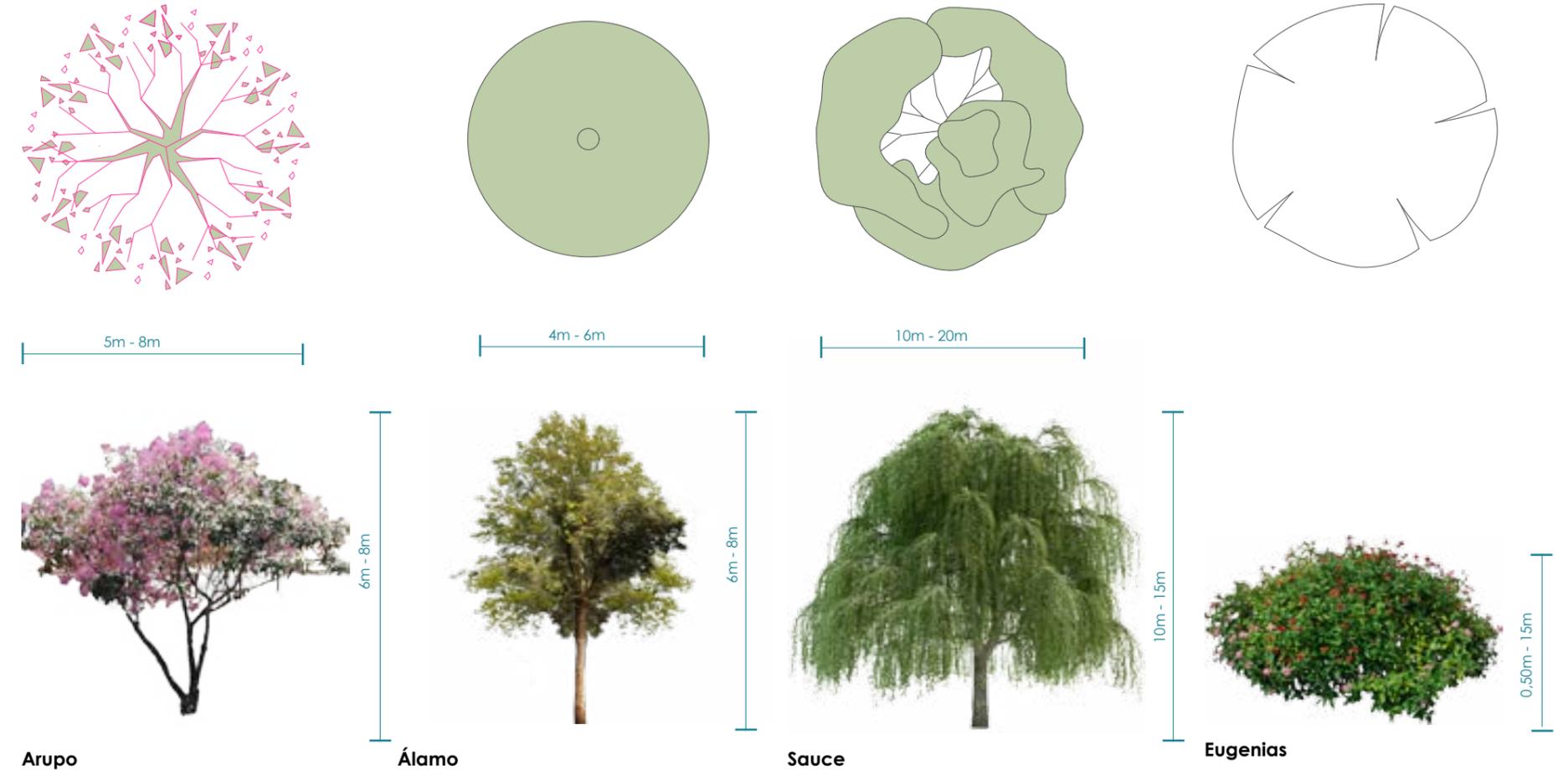
Vegetación existente: Actualmente se encontró la presencia de Sauces y Álamos en las márgenes del río y los parterres.

Marcar ejes y visuales: Se proponen Sauces y Álamos en las caminerías y bordes para dirigir visuales y marcar recorridos.

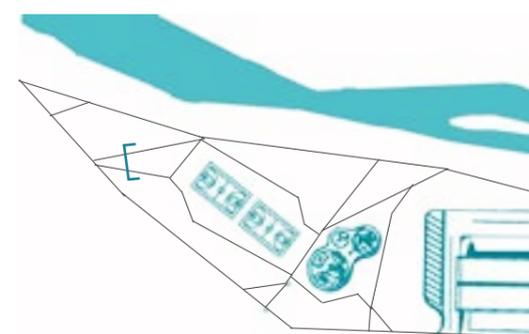
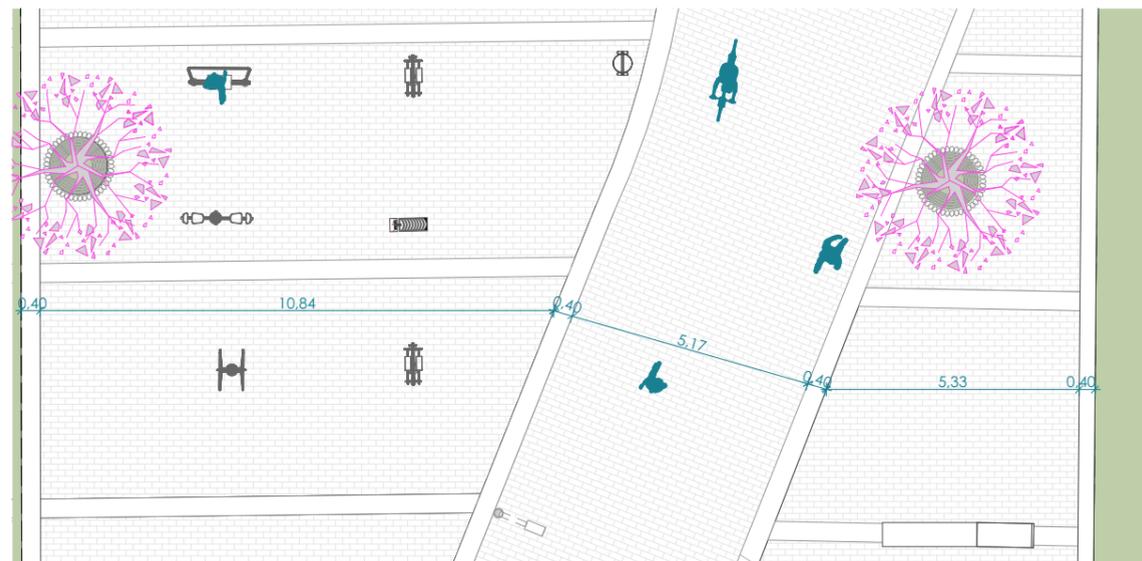
Sombra y ubicación: Proponemos Arupos en las plazas de ingreso, los cuales nos ayudan a dar una distinción y ubicación.

Restricción de paso y visual: Se proponen arbustos para restringir y limitar el paso hacia los parqueaderos y dársenas.

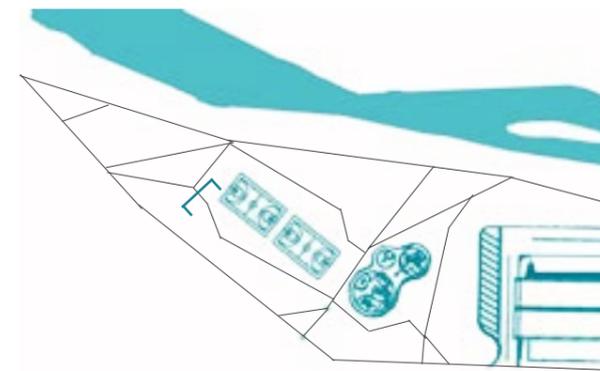
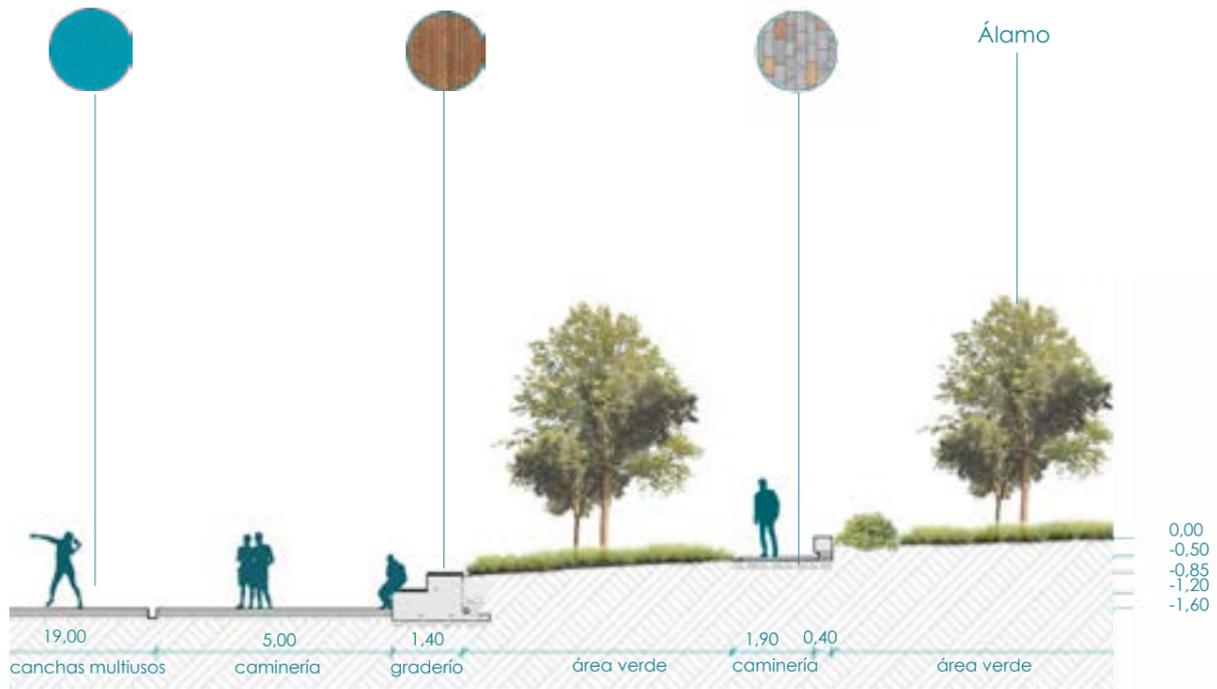
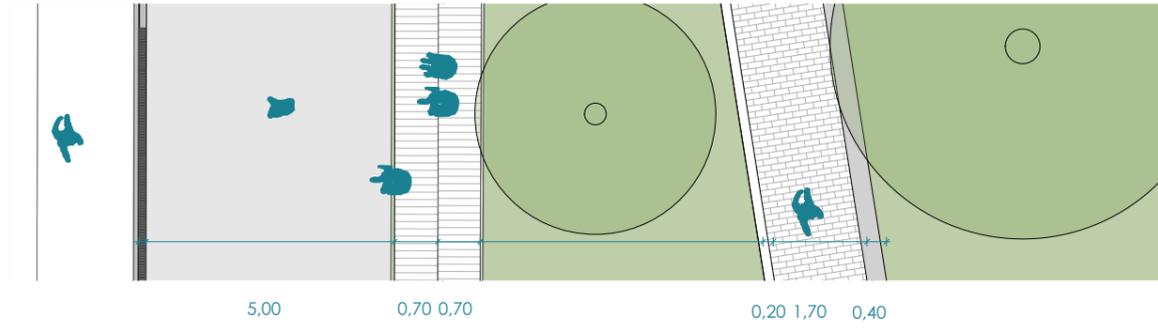
VEGETACIÓN TIPO



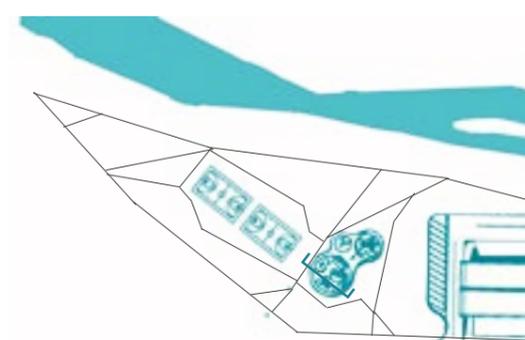
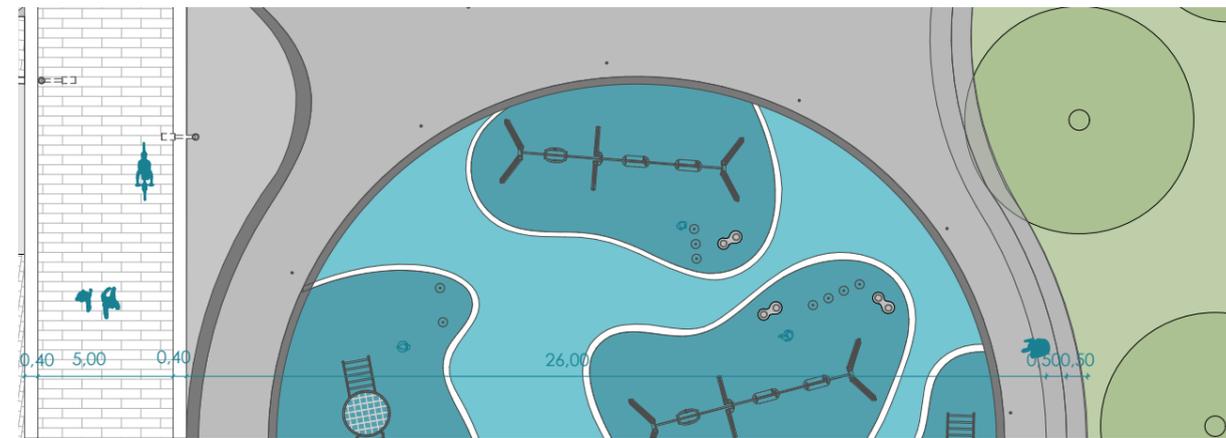
ZONA RECREATIVA: PLAZA CON MÁQUINAS DE EJERCICIO

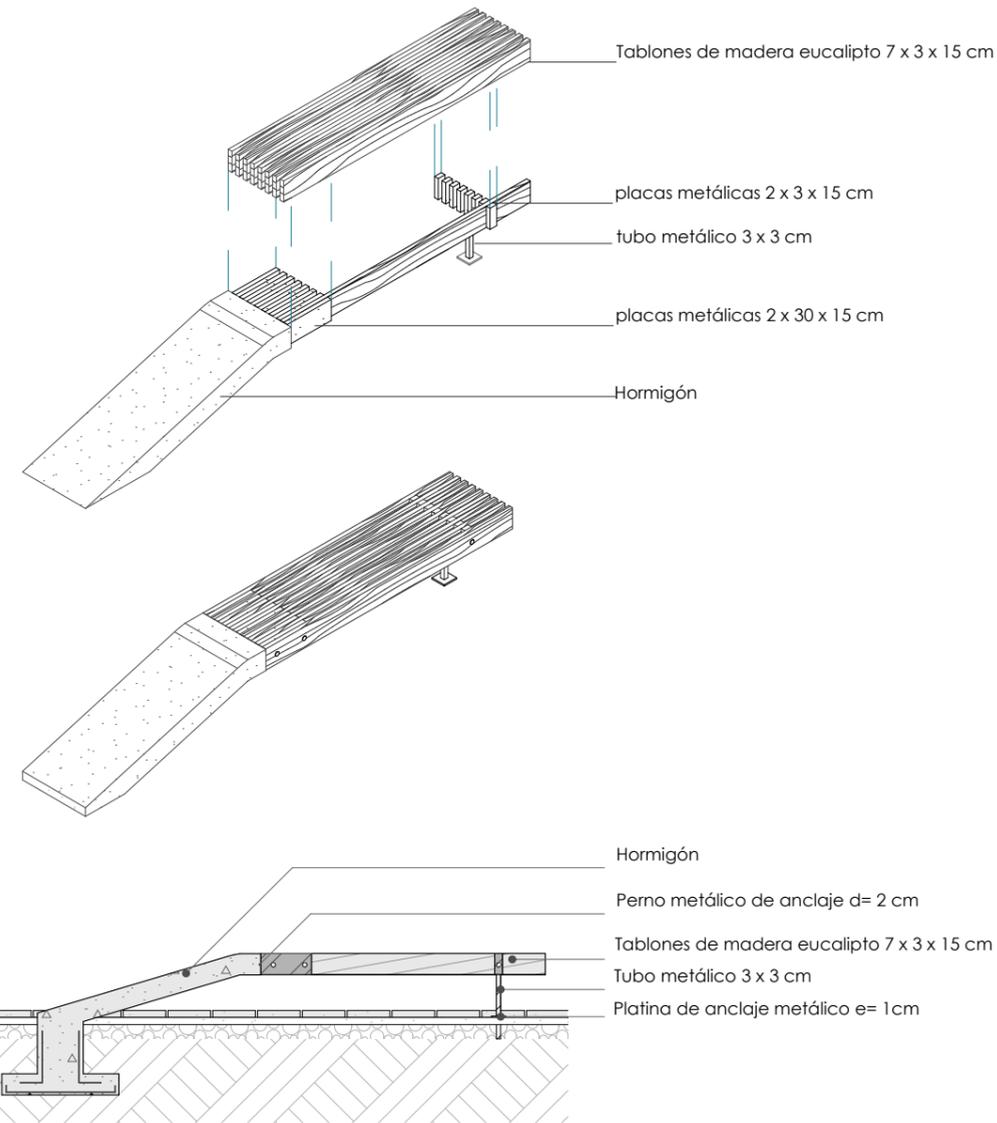


ZONA DEPORTIVA: CANCHAS MULTIUSOS



ZONA LÚDICA: JUEGOS INFANTILES

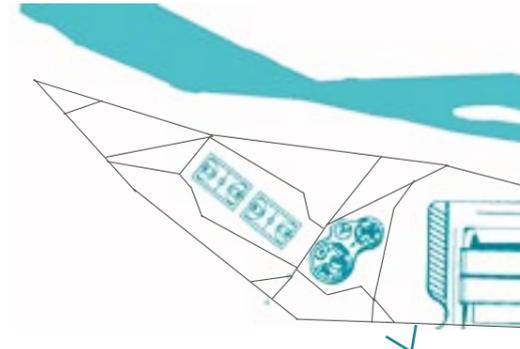




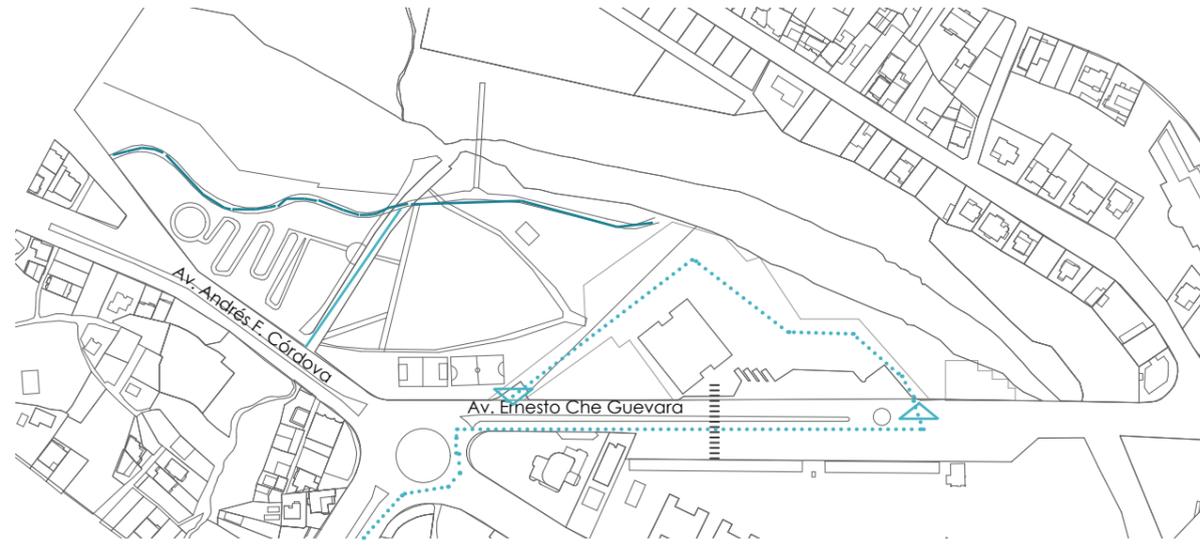
NODOS: PLAZA DE INGRESO

Para el ingreso del proyecto se generan plazas con Arupos para mejorar el sentido de orientación y sombra. Se proponen dos tipos de bancas, las que salen de la trama generada en los pisos y otra de borde.

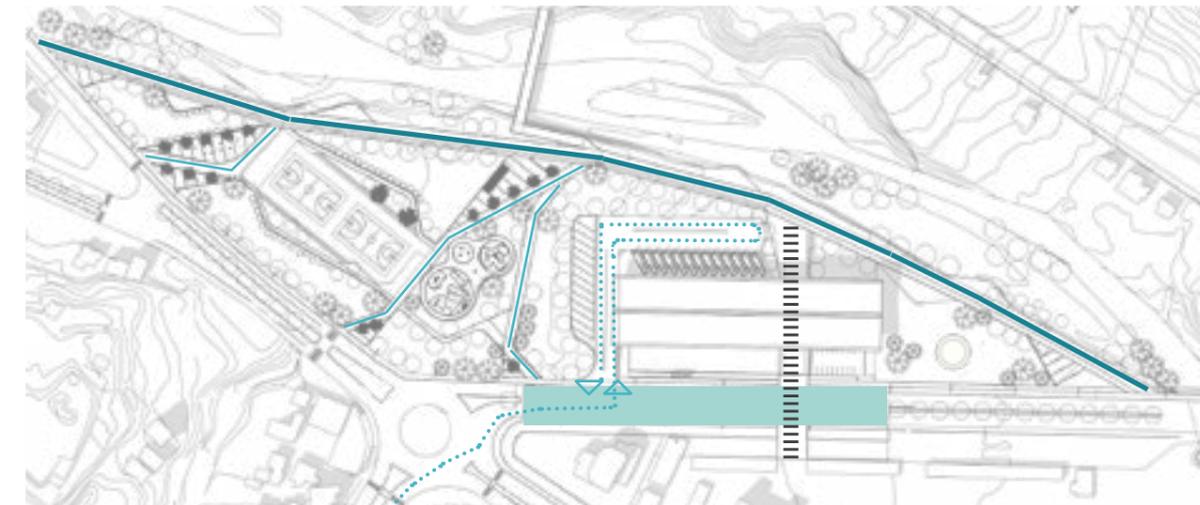
Se marcan los ingresos mediante plazas triangulares, el cual gracias a su geometría se genera una apertura, marcando así los ingresos hacia el parque.



4.3 RECORRIDOS Y SENDEROS TIPO



ESTADO ACTUAL



PROPUESTA

RECORRIDOS Y CONEXIONES

- Plataforma única
- ||||| Eje principal
- Senderos transversales
- Caminería contemplativa
- Senderos secundarios
- ... Recorrido de buses
- △ ingreso y salida de buses

Para una mejor comprensión en los recorridos del proyecto se trabajan con diferentes secciones para dar jerarquía a los senderos, los cuales se explicaran a detalle más adelante.

Eje principal: Conecta el ingreso de la universidad con el terminal y continúa su recorrido por el "Parque del Migrante".

Senderos principales: Conectan los nodos encontrados anteriormente.

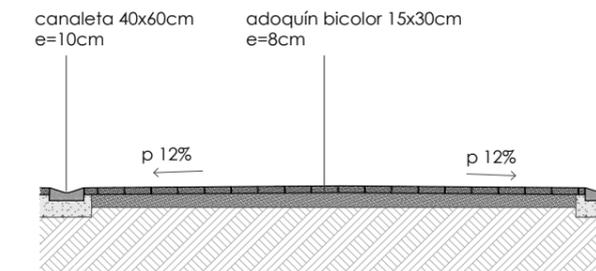
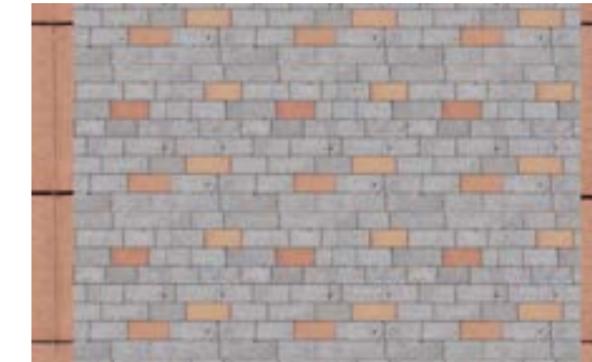
Caminería contemplativa: Se traza una caminería continua con ciclovia a lo largo de la orilla del río para resaltar su valor paisajístico.

Senderos secundarios: Son los que recorren los diferentes puntos de actividades del proyecto.

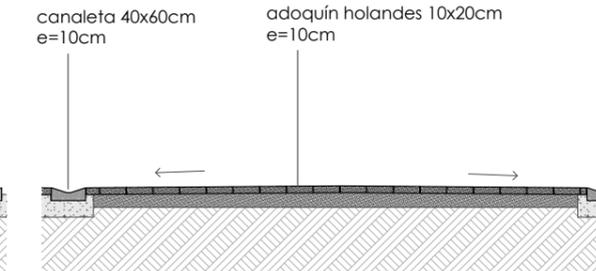
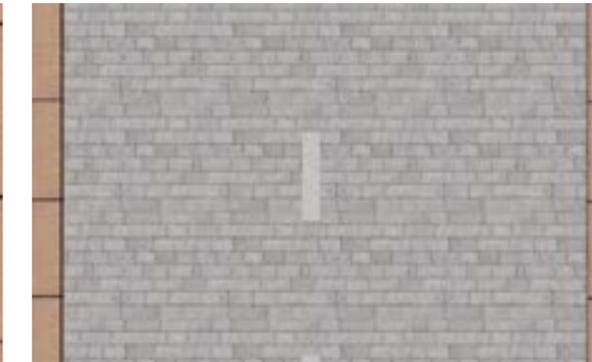
Plataforma única: se propone una plataforma única en la avenida Che Guevara, con el fin reducir la velocidad de los vehículos y generar mayor seguridad al alto flujo peatonal generado por la Universidad y el Terminal.

PISOS Y TEXTURAS

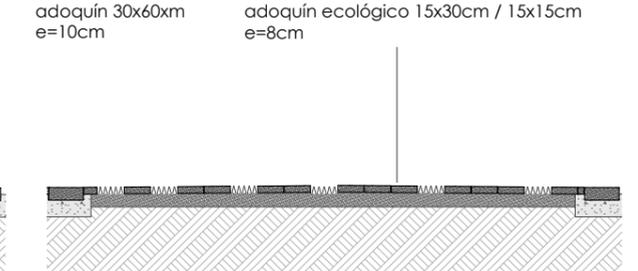
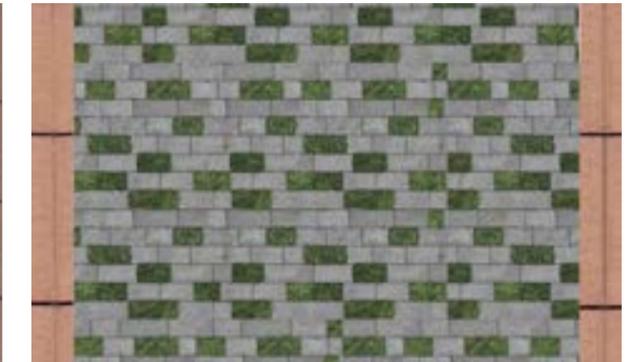
Recorrido / conexión



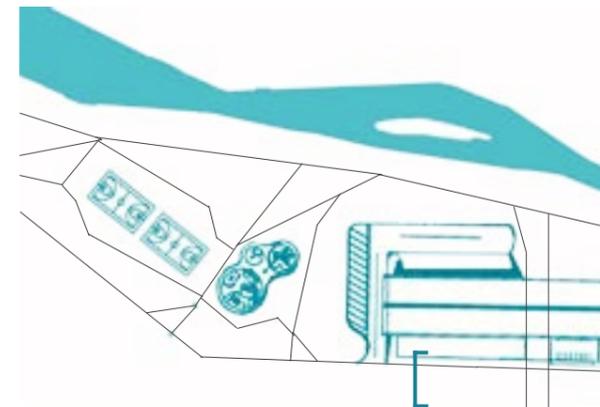
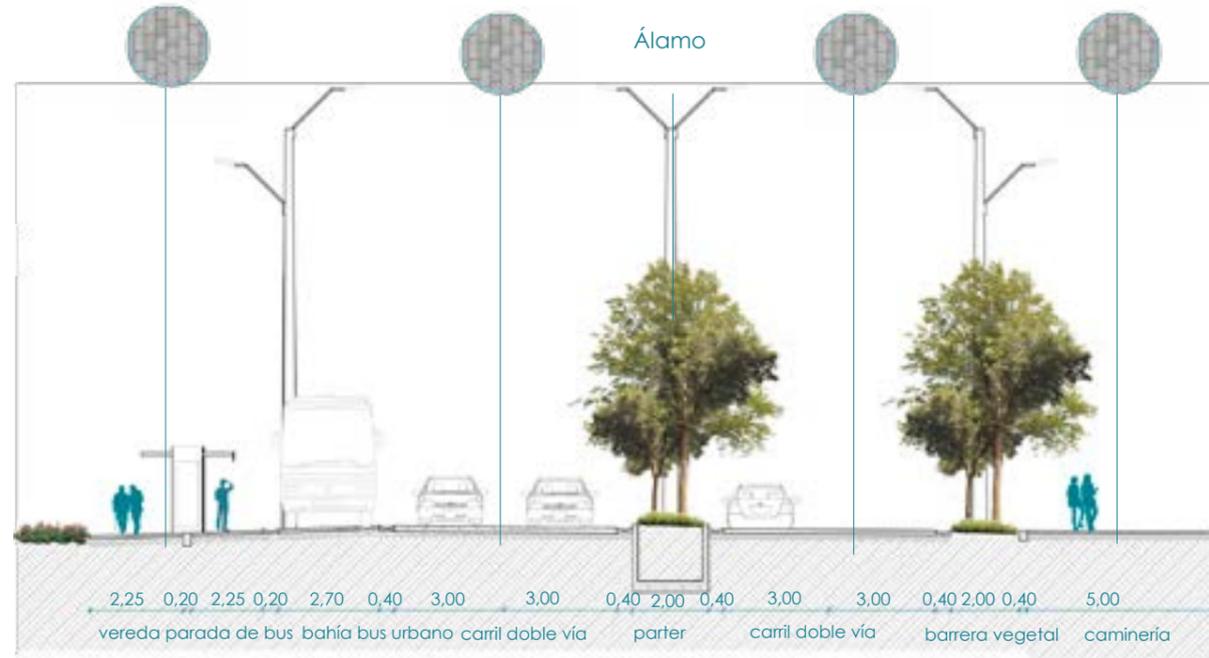
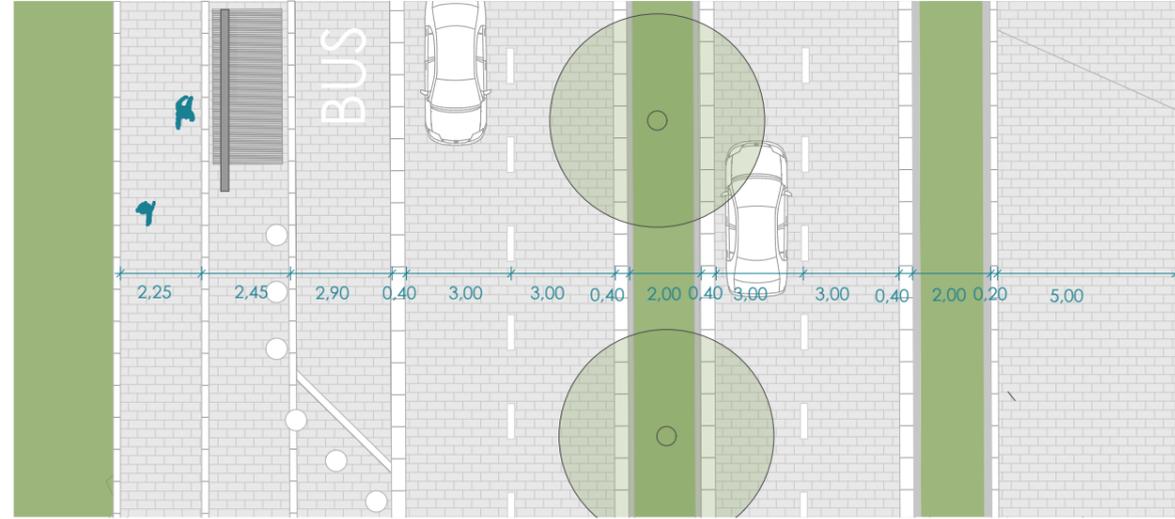
Vial



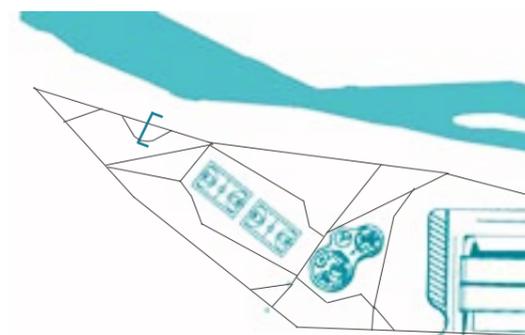
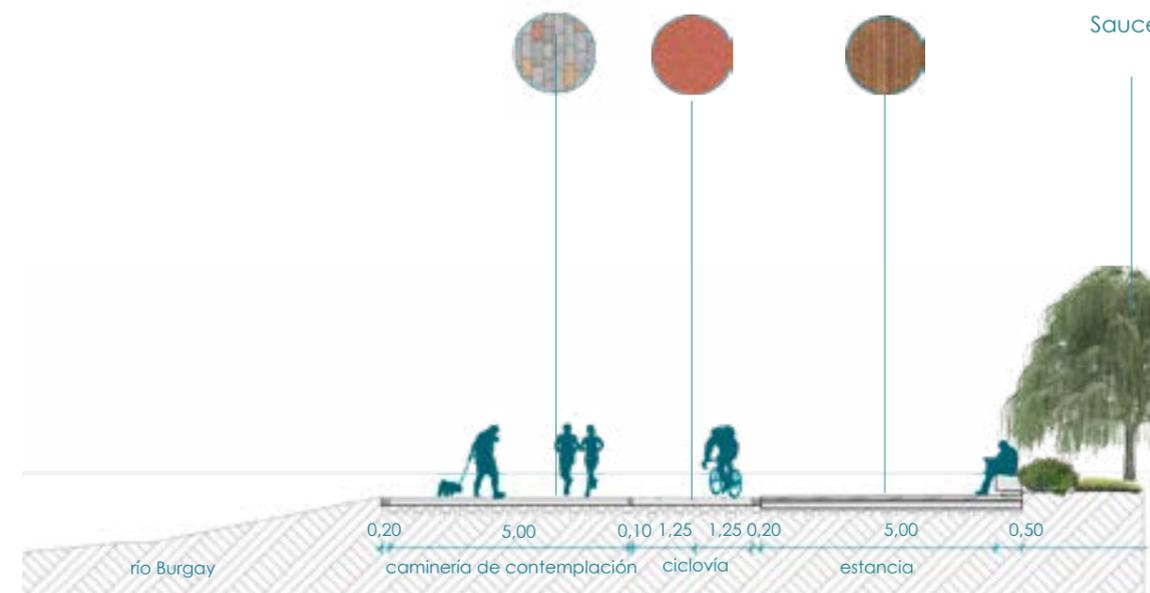
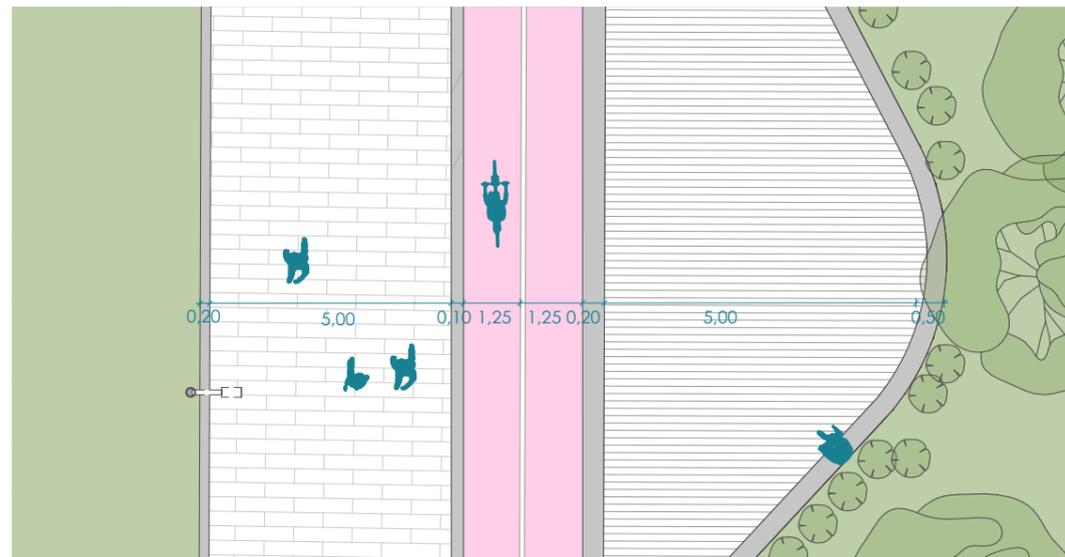
Estancia



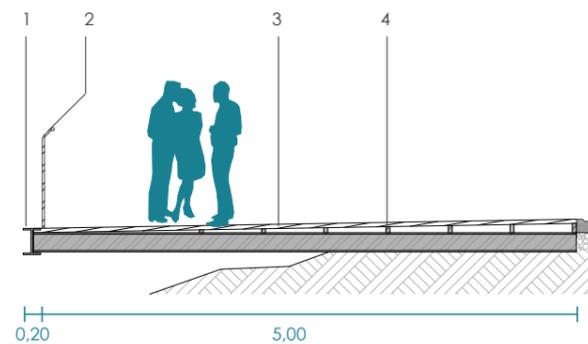
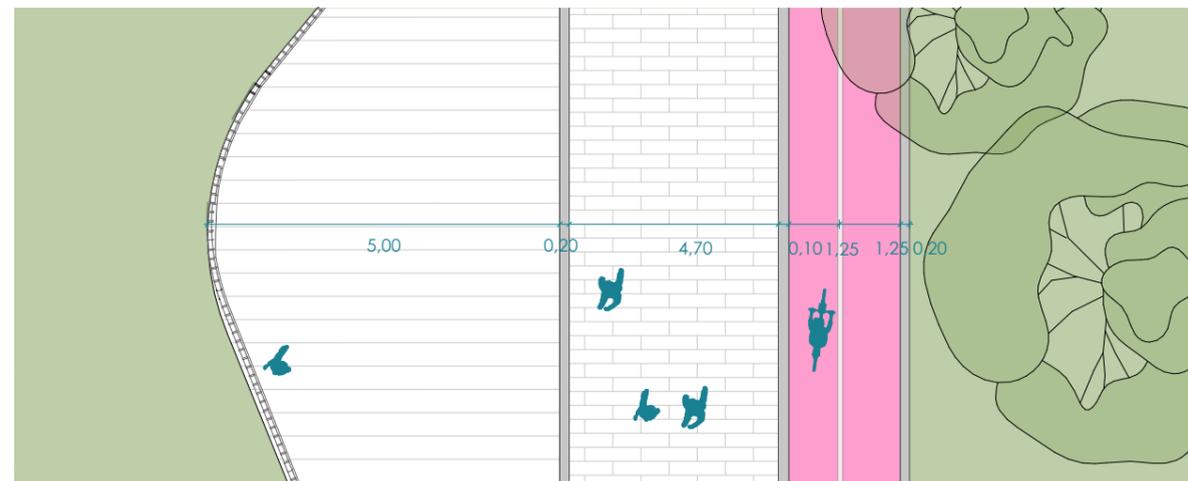
SECCIÓN VIÁL AV. ERNESTO CHE GUEVARA



CIRCULACIÓN DE CONTEMPLACIÓN CON MOBILIARIO DE ESTANCIA

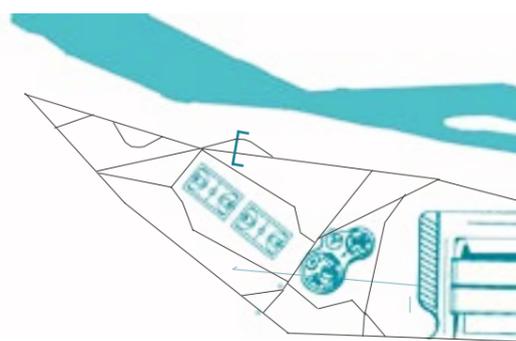
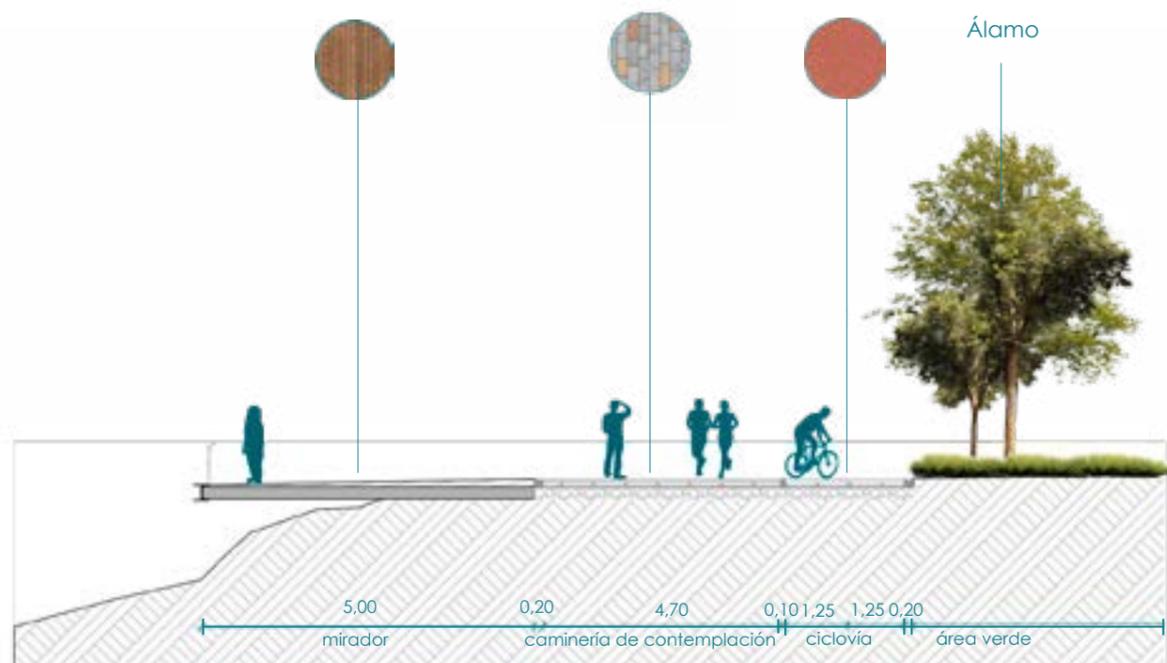


CIRCULACIÓN DE CONTEMPLACIÓN CON MIRADOR

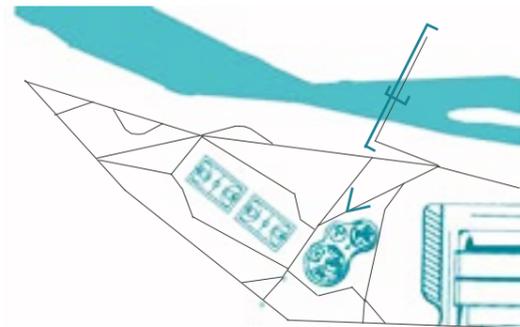
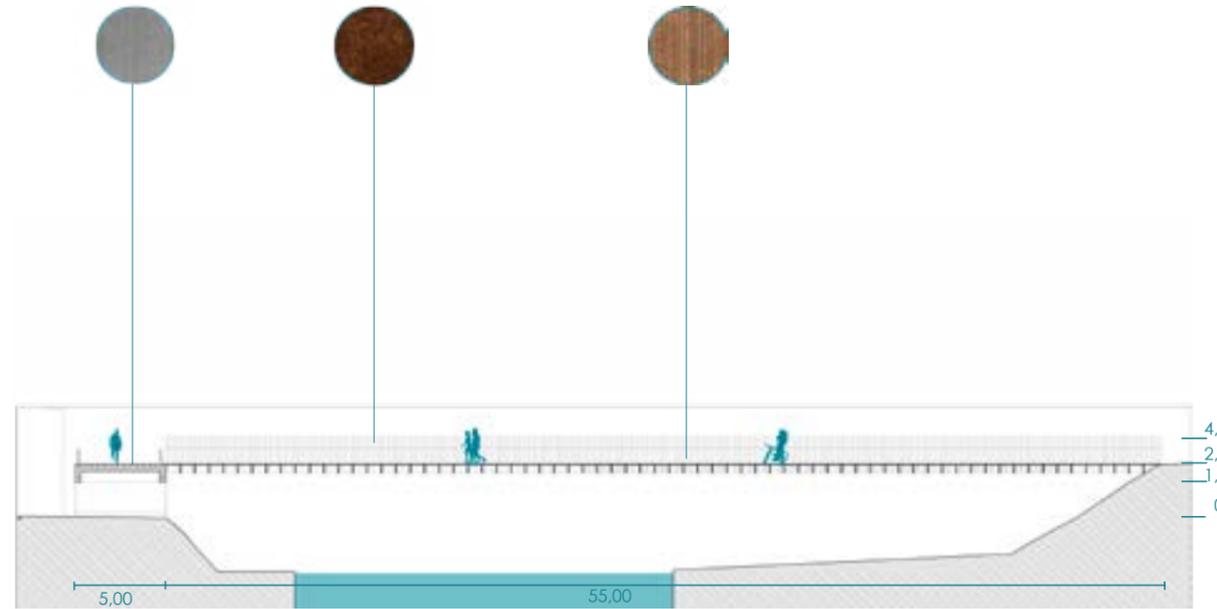
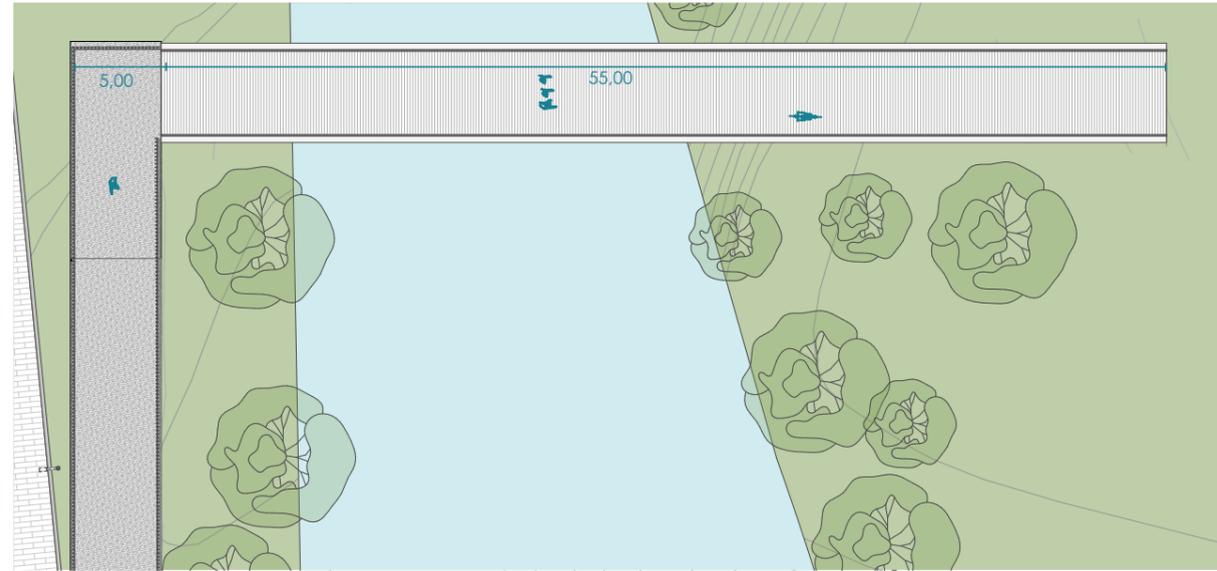


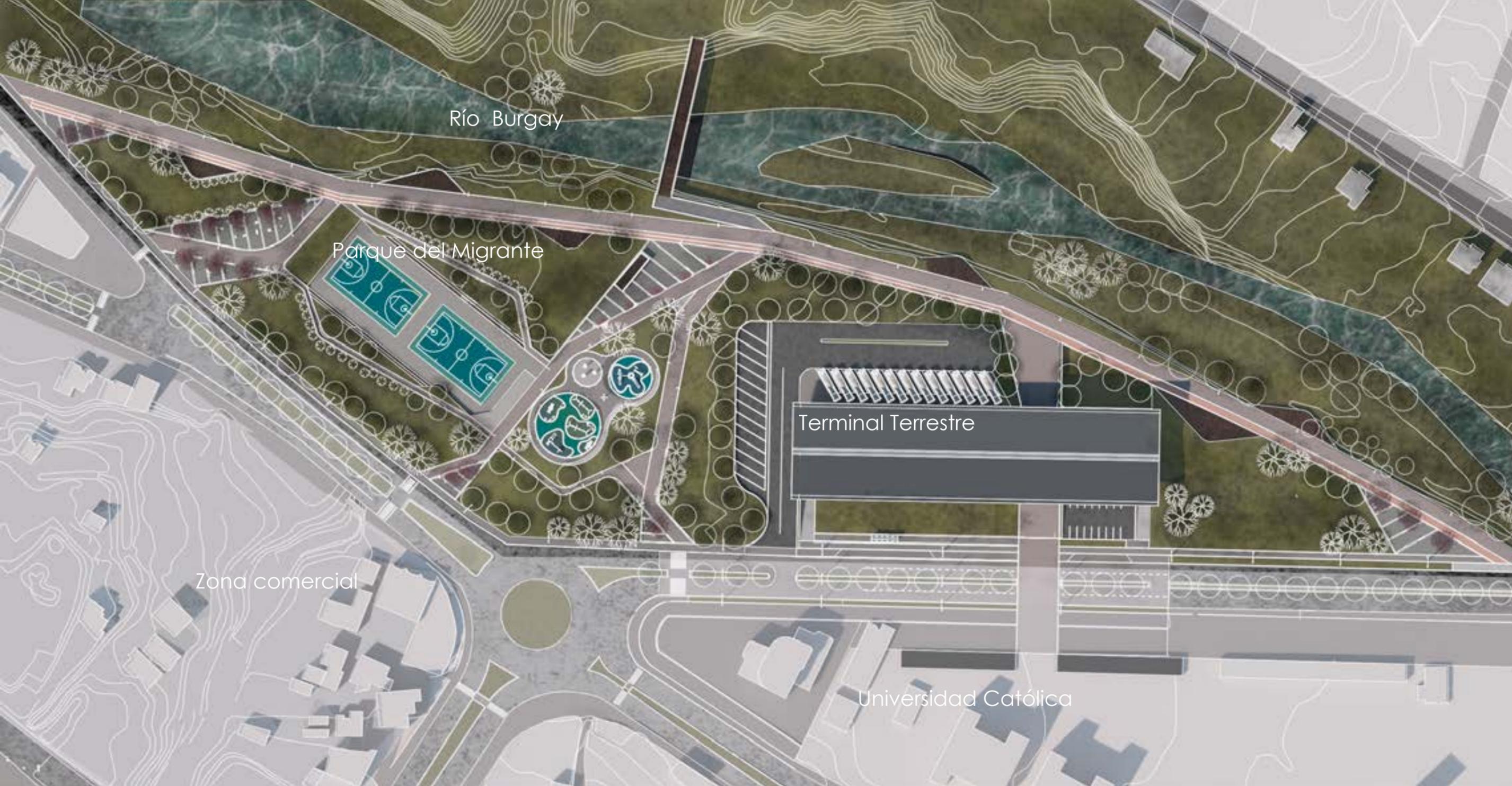
Lista de materiales:

1. Viga IPE 300
2. Pasamanos de acero
3. Tiras de madera eucalipto 3x3cm
4. Correas metálicas 5x5 cm - 15x5 cm



NODO: PUENTE PEATONAL





Río Burgay

Parque del Migrante

Terminal Terrestre

Zona comercial

Universidad Católica

SÍNTESIS DE LA ESTRATEGIA URBANA

Para sintetizar todo lo resuelto anteriormente el proyecto se resume a lo siguiente: generar mayor dinamismo en las orillas del río Burgay mediante una **red con distintas actividades** a lo largo del mismo. Conectar las dos márgenes del río mediante **puentes peatonales**.

En cuanto a el caso puntual del **Parque del Migrante** primero se toma en cuenta al contexto que le rodea por lo que se proponen **conexiones** con las manzanas aledañas y los equipamientos logrando así para generar una mayor permeabilidad.

Dentro del parque se realiza una estrategia para mejorar los recorridos, se trazan **caminerías continuas** y con diferentes tipos de **recorridos** para crear diferentes tipos de sensaciones a lo largo.

Para generar un mayor uso del parque se generan diferentes actividades para todas las edades, además se proponen **miradores y plazas de estancia y contemplación** para resaltar el paisajismo que le caracteriza a la ciudad.

Se genera una permeabilidad entre los equipamientos más influyentes como son; el "Parque del Migrante", el "Terminal Terrestre Segundo Aguilar" y la Universidad Católica".

En cuanto a las decisiones más puntuales del equipamiento se explicará a mayor detalle en la propuesta

arquitectónica.

Las decisiones en el proyecto se deben tomar en cuenta en todo el recorrido propuesto para se genere uniformidad y se entienda como un conjunto las orillas del río Burgay.

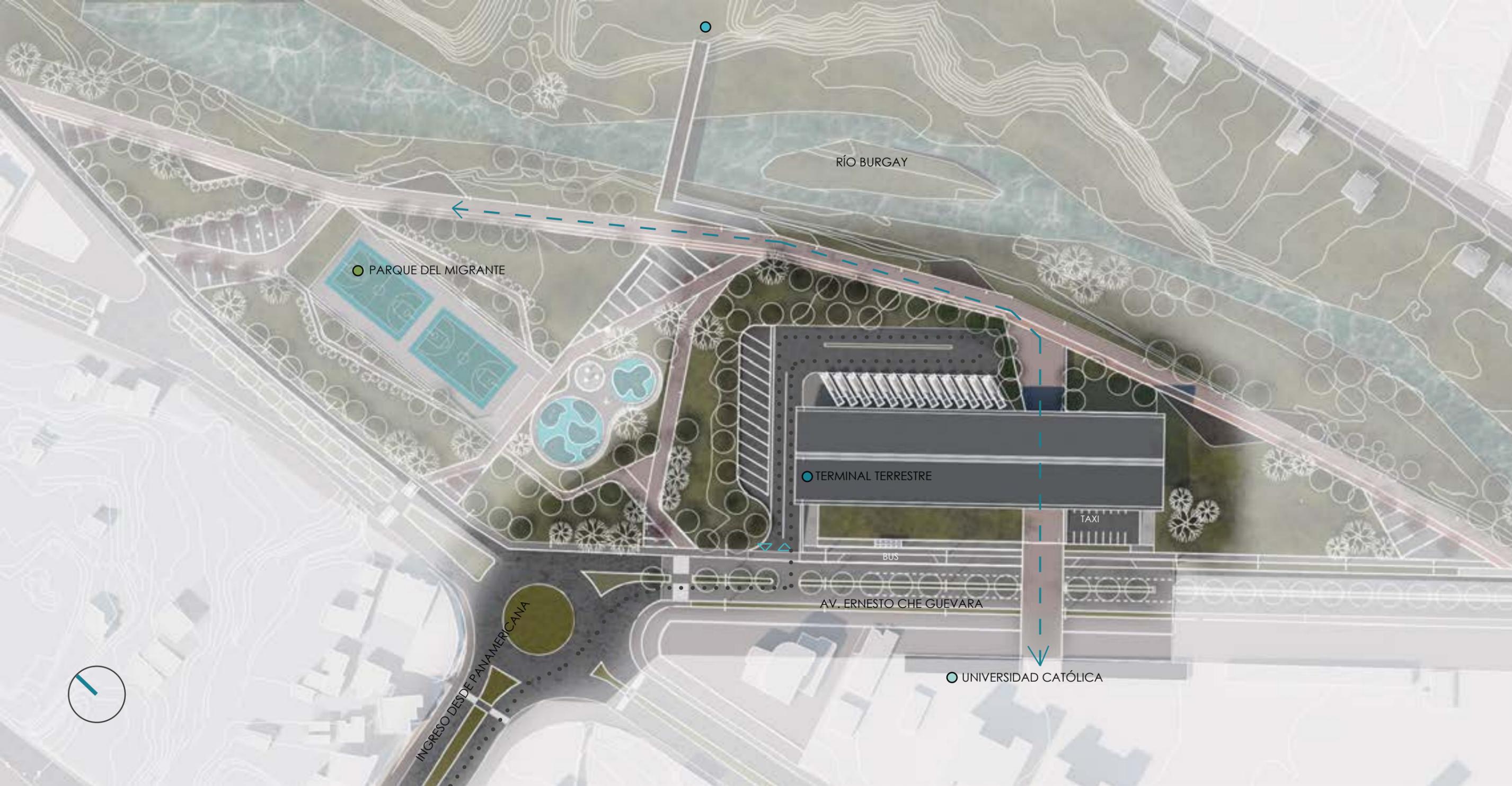


VISTA AÉREA PROPUESTA

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

05
Capítulo





5.1 Emplazamiento

SIMBOLOGÍA

- Equipamiento educativo
- Equipamiento de servicio
- Equipamiento recreativo
- Equipamiento de entretenimiento
- Eje de conexión con equipamientos
- ... Recorrido de buses
- ∧ ingreso y salida de buses

El emplazamiento se resuelve pensando primero en generar una conexión directa con los diferentes equipamientos que lo rodean, generando así una mixtidad de usos en el proyecto.

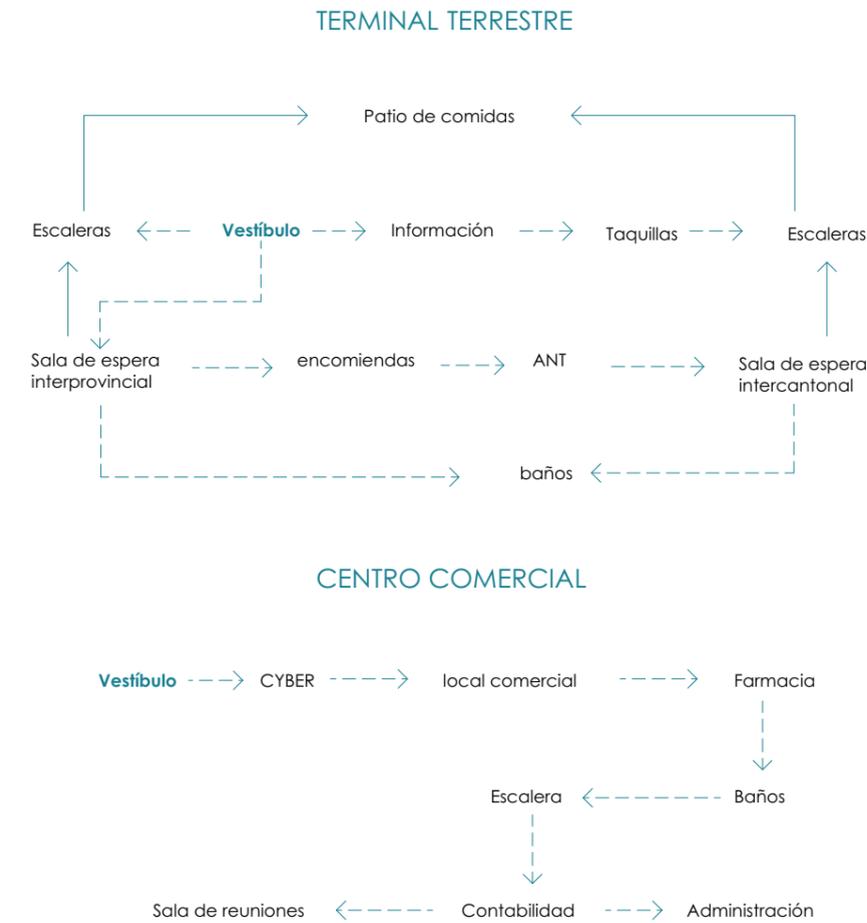
También se piensa en dar una prioridad al peatón, ya que actualmente existen varios conflictos vehiculares, sobre todo en la Av. Che Guevara (calle de conexión entre la Universidad Católica y el Terminal Terrestre), por lo que se traslada el ingreso de los buses, evitando que se genere una congestión vehicular en el ingreso de la universidad.

En cuanto al bloqueamiento del equipamiento se resuelve mediante una barra alargada, el cual permite resolver de mejor manera la función interna y externa

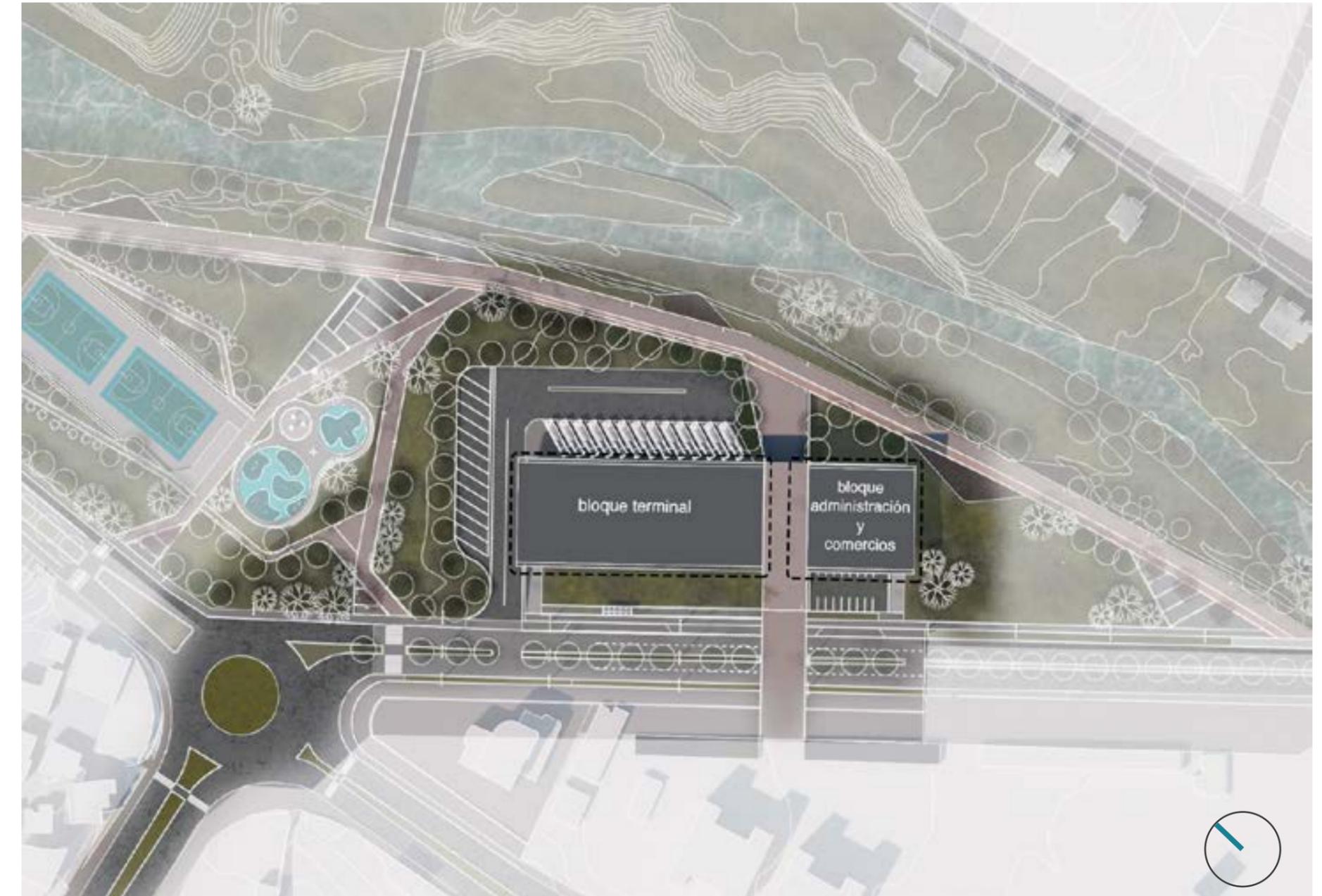
del terminal. Gracias a su forma rectangular también permite una mayor liberación en planta baja, incrementando así el área verde.

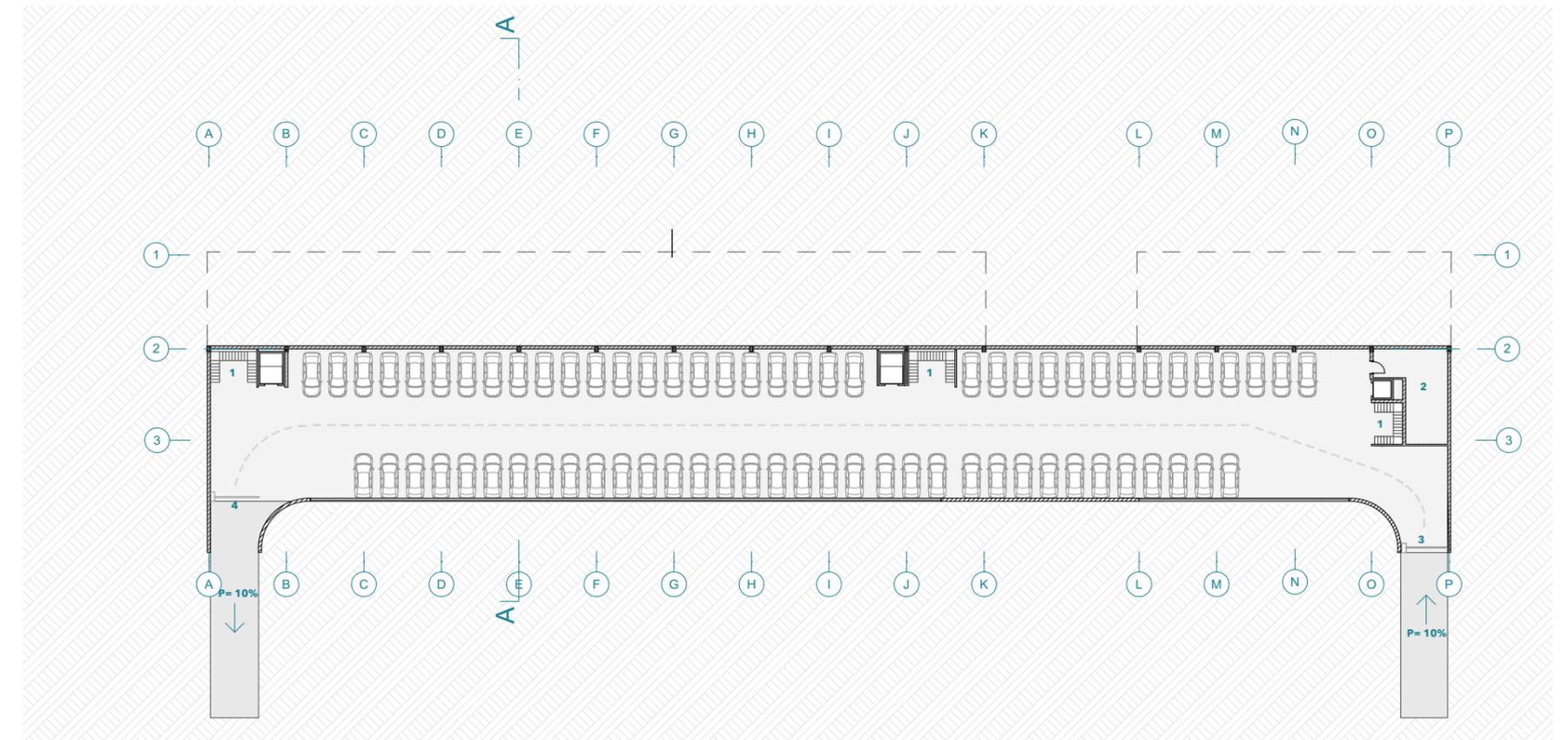
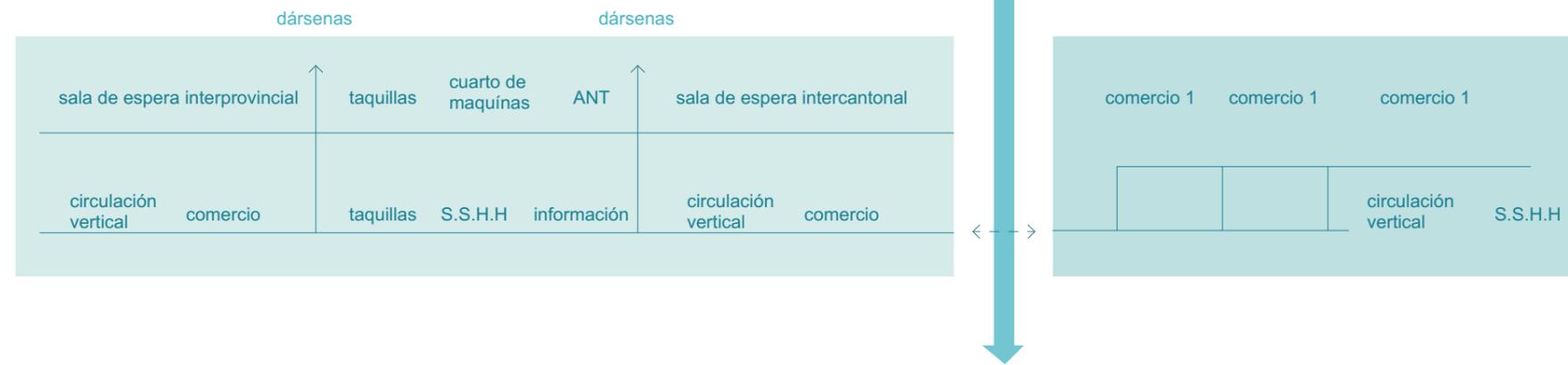
El bloque esta dividido en por un eje conector, el cual separa los servicios del terminal y los usos complementarios

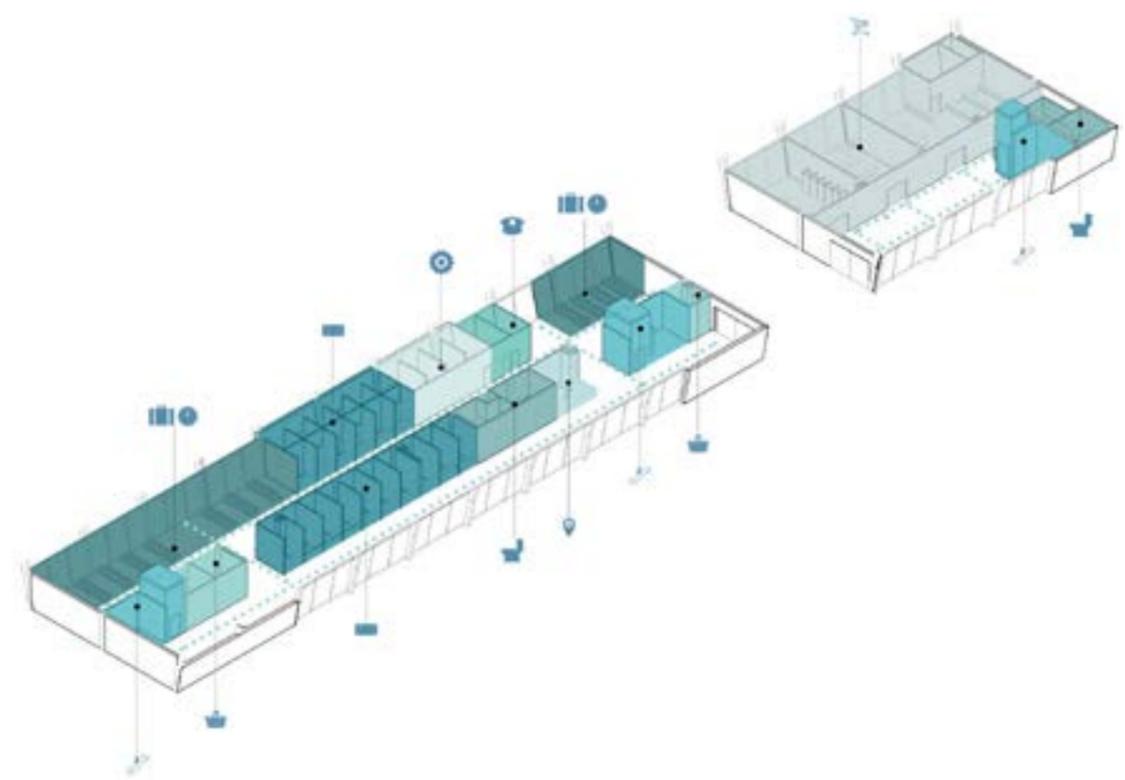
5.2 Programa arquitectónico



Espacio	Actividad	Mobiliario	CANT.	Circulación	Área (m2)	Área total
SERVICIO TERMINAL interior						
Vestíbulo			1	10%	255,87	281,457
Circulación					448,35	448,35
Taquillas	Vender	escritorio	22		1,5x2,5	82,5
Salas de espera	Esperar	bancas	250	30%	0,66	166,294
Encomiendas	Retirar y entregar	escritorio	21		2x2	84
						1062,601
ADMINISTRACIÓN						
Recepción		muebles	1	20%	1,8x2	3,6
Oficina administrador		escritorio/silla	1	20%	4x4	16
oficina Secretaria		escritorio/silla	1	20%	4x3	12
Sala de reuniones		Mesa/sillas	25	20%	2,5	62,5
						94,1
					18,82	112,92
SERVICIOS AUXILIARES E INSTALACIONES						
Información		escritorio/silla	1	20%	2,5x2,5	7,5
Primeros auxilios		equipos medicos	1	20%	7,20x5	43,2
Instalaciones y bodega			1	20%	3x2	7,2
Seguridad			1	20%	2,70x3	8,1
						66
					13,2	79,2
ÁREAS PARA SERVICIOS COMPLEMENTARIOS						
Restaurantes			7	20%	3,75mesa+2,70x3	34,35
Locales comerciales			6	20%	2,70x3	48,6
Farmacia			1	20%	2,70x3	8,1
Casa de cambios			1	20%	2,70x3	8,1
Tienda de artesanías			1	20%	2,70x3	8,1
Cajeros bancarios			3	20%	0,5x0,75	1,125
Cabinas telefonicas e internet			1	20%	1,70x2	3,4
Servicios Higienicos			2H 2M 2D		3,3x0,90	1195,92
						1307,695
						2562,416
SERVICIO TERMINAL exterior						
Andenes			10		5x12	600
Estacionamiento buses			10		5x12	864
Taxis			45		12,5	562,5
Estacionamiento vehículos			60		3x15	2700
						4726,5
						7288,916



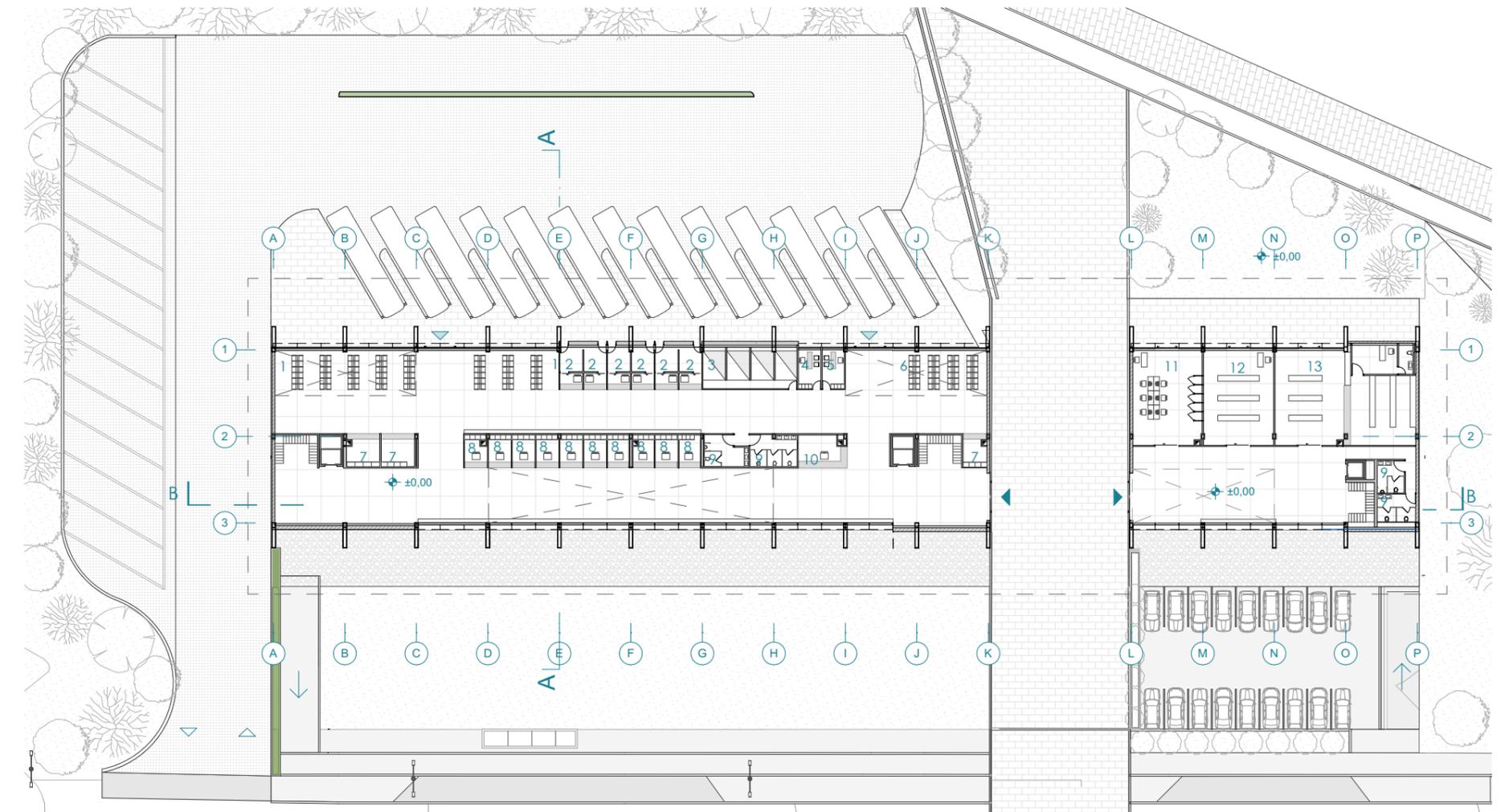




- Circulación vertical
- Comercios pequeños
- Boleterías
- Cuarto de máquinas
- ANT
- Salas de espera
- Información
- S.S.H.H
- Comercios grandes
- ⋯ Circulación horizontal

Listado de espacios:

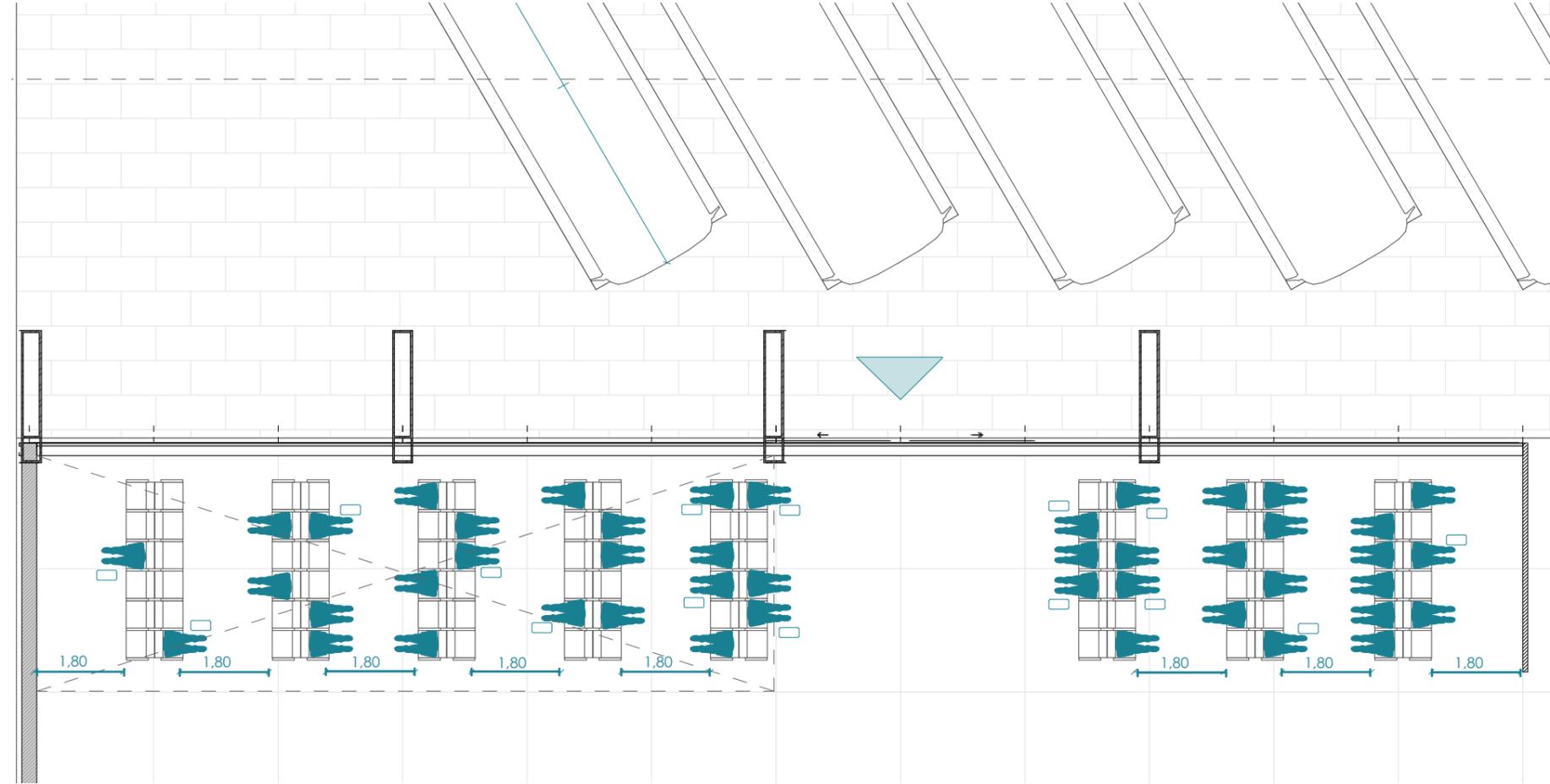
1. Sala de espera interprovincial
2. Puestos de taquillas para cooperativas con encomiendas
3. Cuarto de máquinas
4. ANT
5. Cuarto policial
6. Sala de espera intercantonal
7. Comercios pequeños
8. Puestos de taquillas
9. S.S.H.H
10. Información
11. Ciber café
12. Local comercial
13. Farmacia



0m 5m 10m 15m



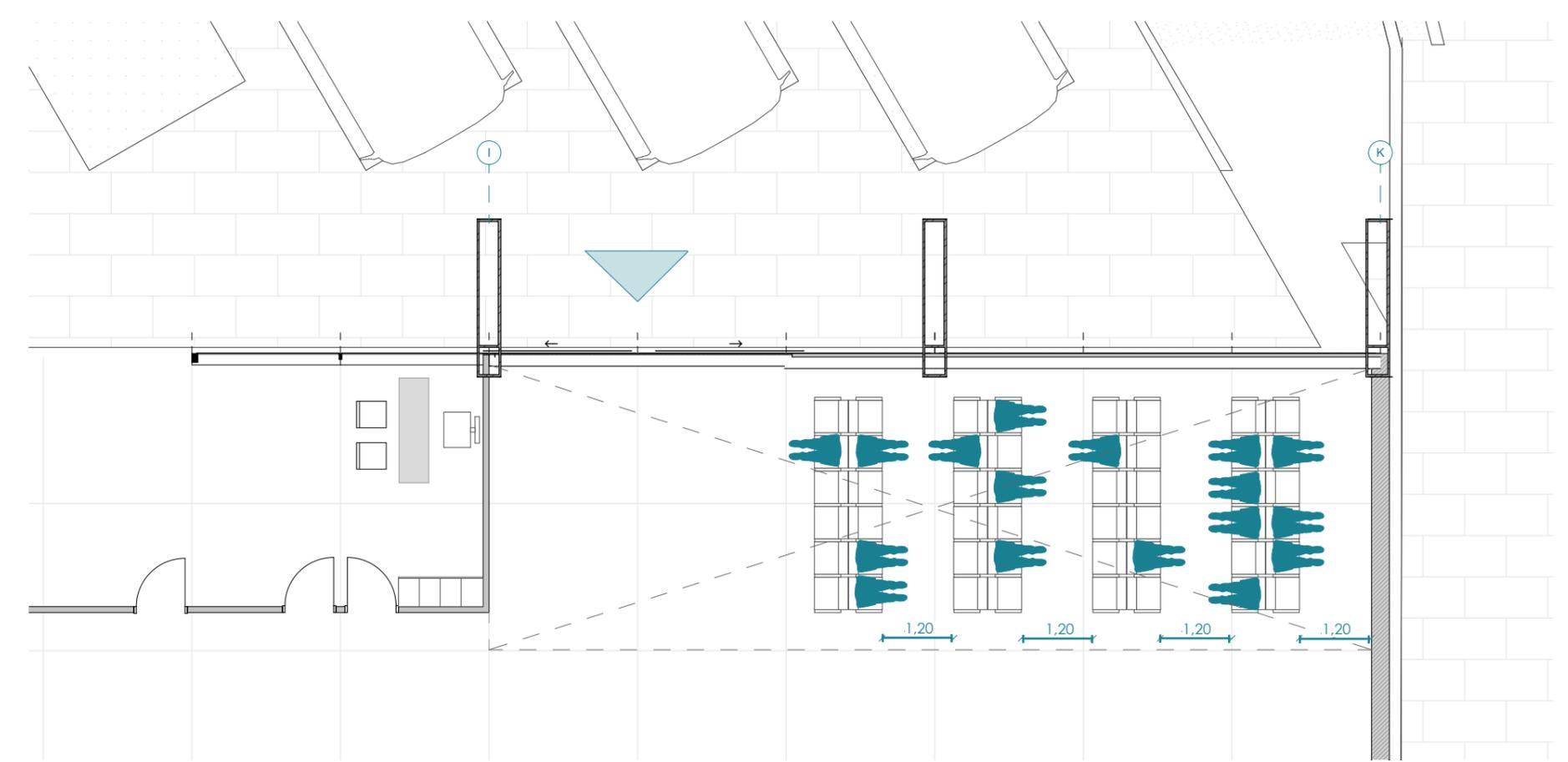
SALA DE ESPERA INTERPROVINCIAL



Actualmente sala de espera interprovincial: 51 asientos

Propuesta sala de espera interprovincial: 96 asientos
 1.20 m x # pasajeros h/pico
 $1.20 * 52 = 62,40 = 63 \text{ pax.}$

SALA DE ESPERA INTERCANTONAL

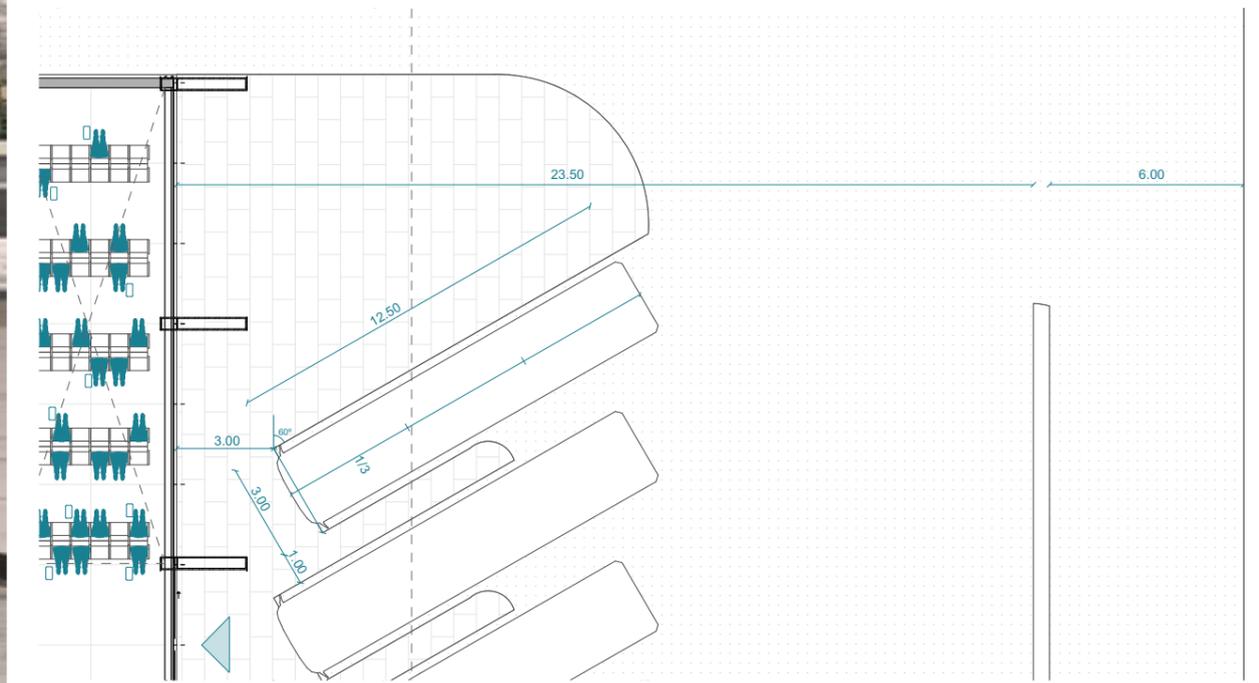


Actualmente sala de espera intercantonal: 54 asientos

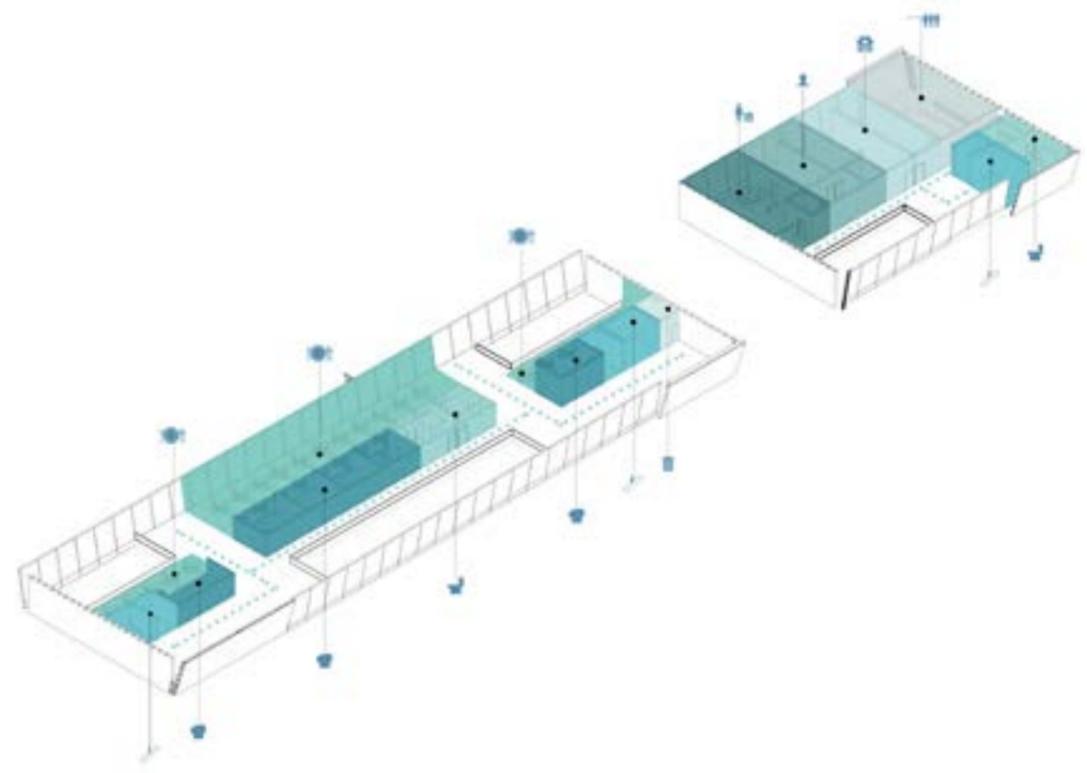
Propuesta sala de espera intercantonal: 48 asientos
 1.20 m x # pasajeros h/pico
 $1.20 * 52 = 62,40 = 63 \text{ pax.}$



DÁRSENAS



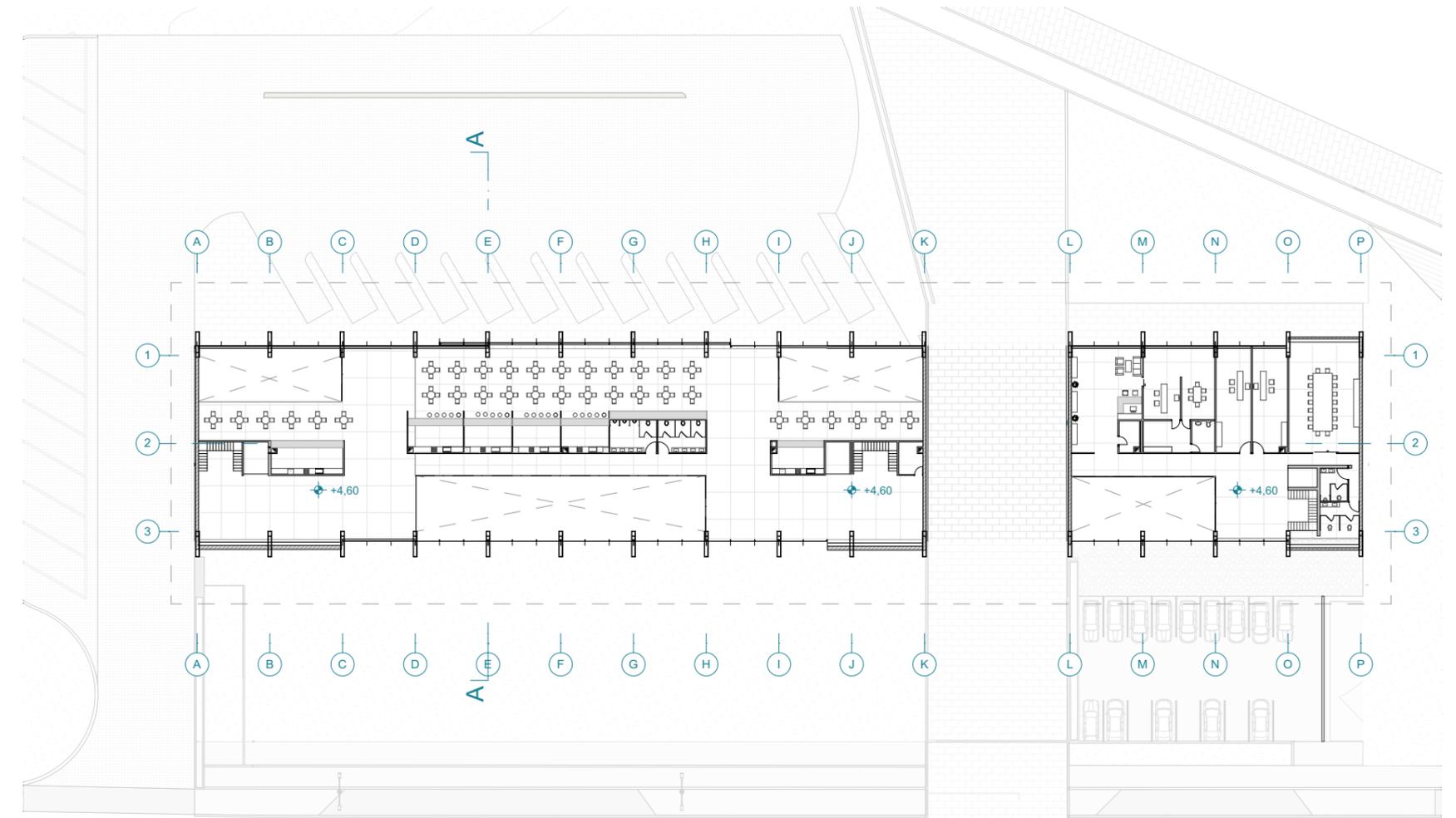
número de dárseñas: 13
 ángulo de plataforma: 60°
 alero cubre 1/3 del bus



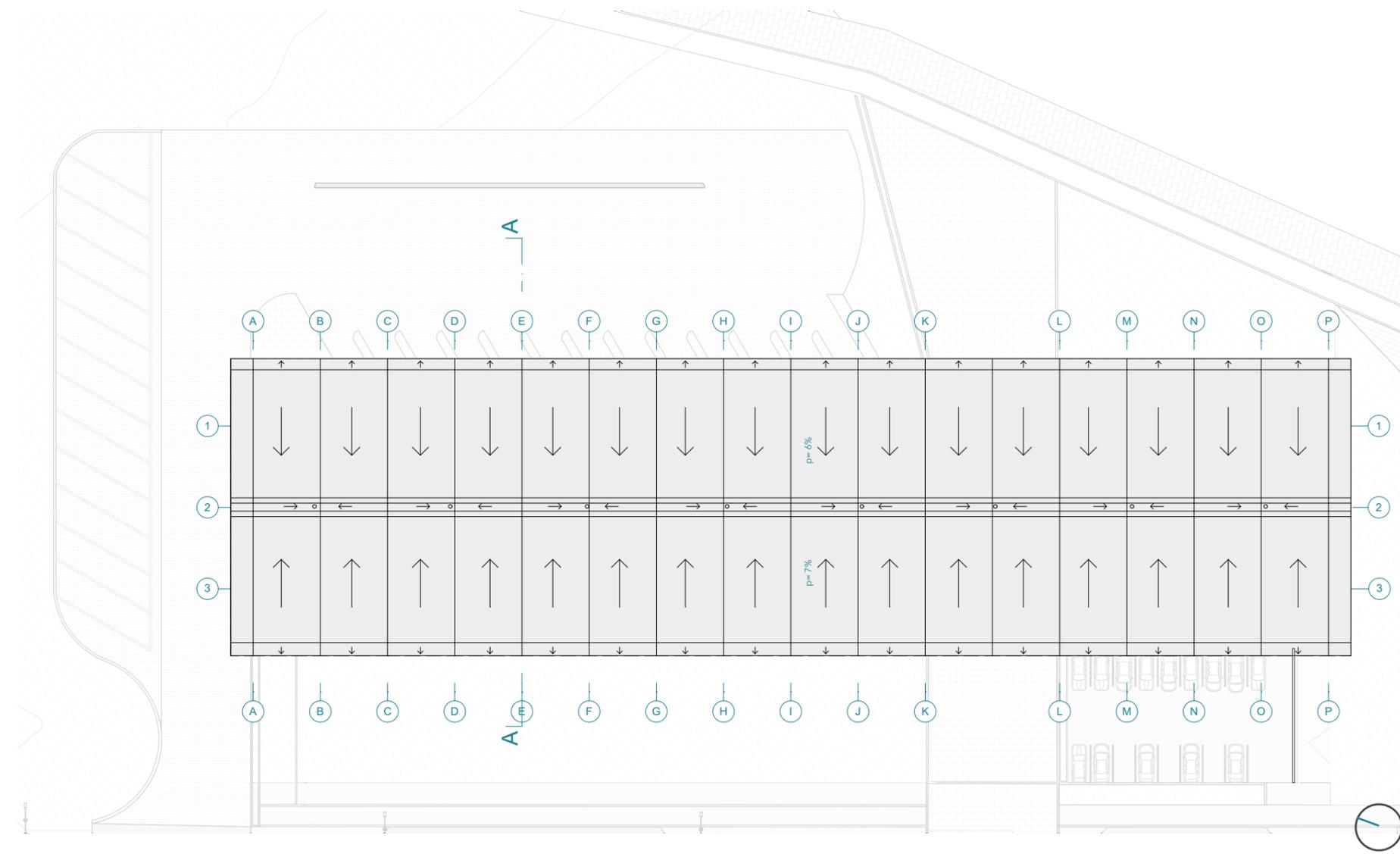
- Circulación vertical
- Patio de comida
- Locales de comida
- S.S.H.H
- Secretaría
- Gerencia
- Oficinas administrativas
- Sala de juntas
- ⋯ Circulación horizontal

Listado de espacios:

1. restaurante
2. patio de comida
3. S.S.H.H
4. bodega
5. secretaría administración
6. gerencia
7. contabilidad
8. frecuencias
9. sala de juntas

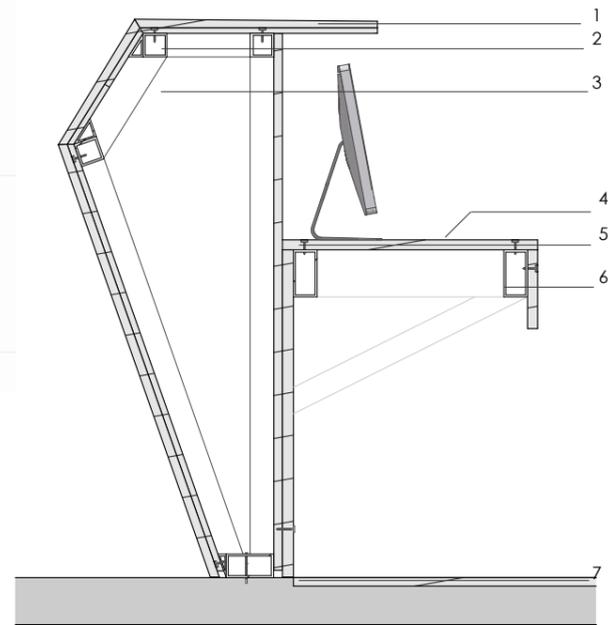
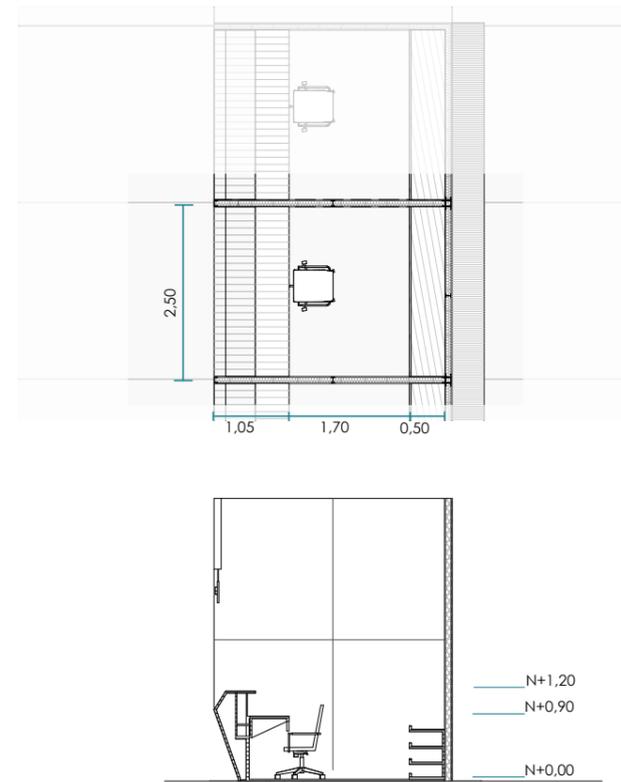


PLANTA DE CUBIERTAS



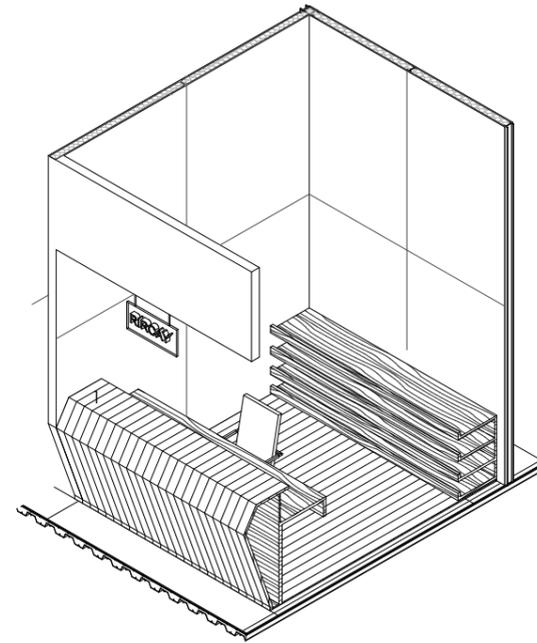
0m 5m 10m 15m



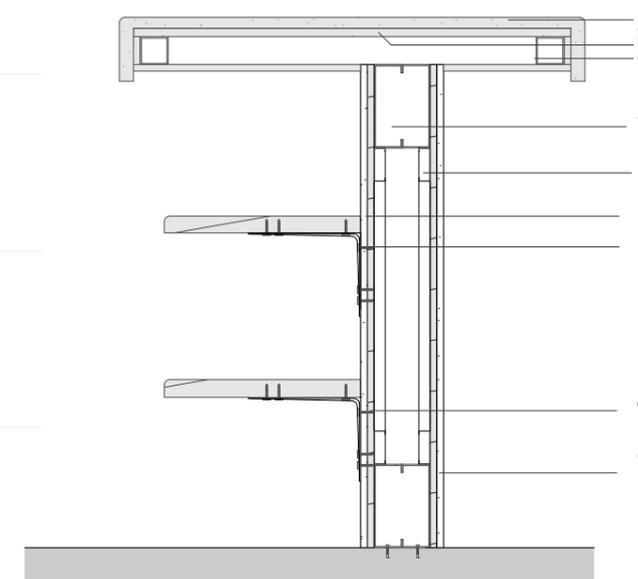
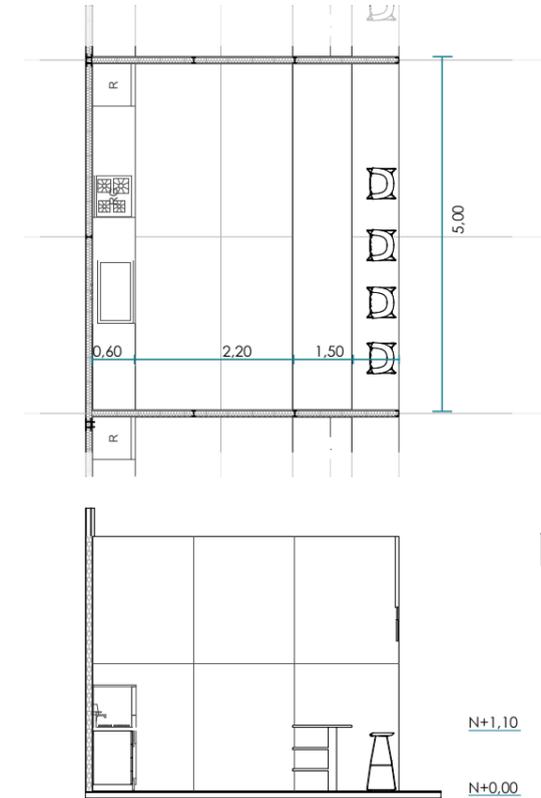


Listado de materiales:

1. Duelas de eucalipto de 10 x 0,18 x 240 cm
2. Tubo metálico 5 x 5 x 0,03 cm
3. Plancha de OSB 120 x 240 cm e= 0,12 cm
4. Tablero de MDF enchapado 120 x 240 cm e= 0,12 cm

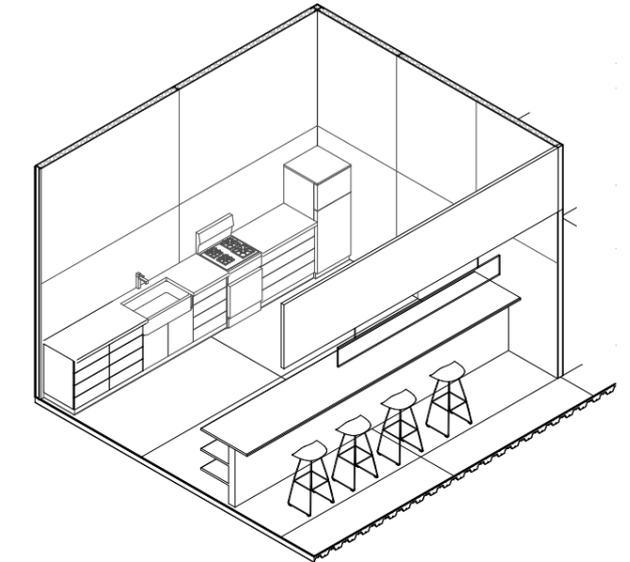


5. Tornillo milimétrico de acero inoxidable, cabeza avellanada 0,03 cm
6. Vigas metálicas de 5 x 10 cm e= 0,03 cm
7. Duelas de madera fundidas

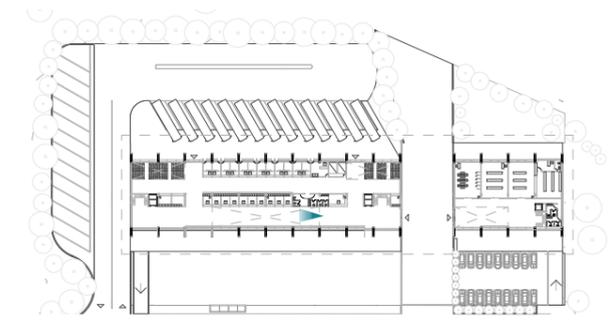


Listado de materiales:

1. Granito e= 3 cm
2. OSB de 120x240 e= 0,18 cm
3. Tubos metálicos de 5 x 5 cm e= 0,03 cm
4. Planchas de madera mdf 45 x 210 x 3 cm
5. Correas G 150 x 50 x 15 X 3 e= 0,03 cm
6. Correas G 60 x 30 x 10 x 2 e= 0,02 cm

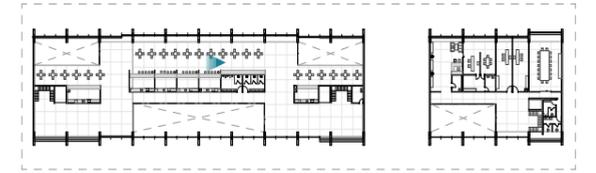


6. Tablones de madera de pino de 35 x 240 e= 3cm
7. Pie de amigo de 15 x 20 cm
8. Tornillo milimétrico de acero inoxidable, cabeza avellanada 0,03 cm
9. Panel de fibrocemento 120 x 240 x 0,12 cm
10. Perno de expansión 6 x 25 mm



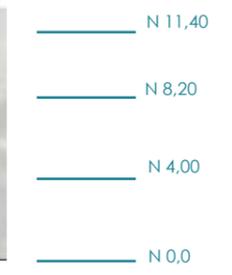
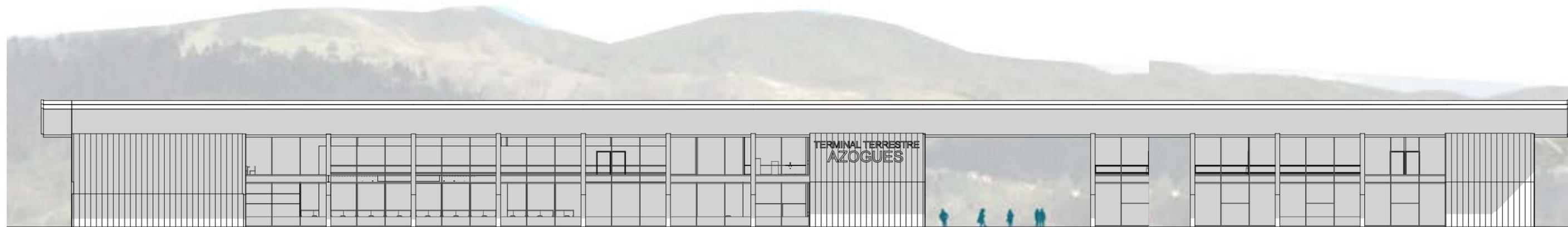
TAQUILLAS

Las taquillas son espacios de venta de boletos para las diferentes cooperativas, como se explicó anteriormente estas cuentan con un escritorio para la secretaria, espacio para la computadora y un mueble de almacenamiento. Los módulos propuestos para cada taquilla son de 2,25 x3,50m.



PATIO DE COMIDAS

El proyecto incluye un patio de comidas en la segunda planta del bloque del terminal terrestre. Este sirve como un servicio complementario tanto como para los usuarios del terminal y para los visitantes de los equipamientos complementarios.



ELEVACIONES

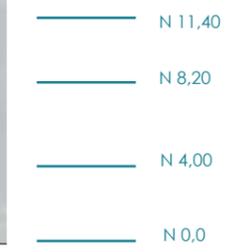
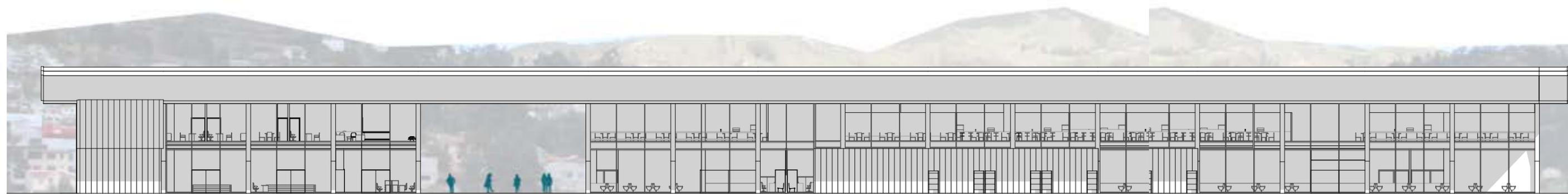
Para las fachadas se utilizan materiales como el hormigón, madera y vidrio, que debido a su textura y color que los caracterizan hacen que se adapte con armonía al contexto.

Para los muros exteriores se utiliza hormigón, lo que resulta fácil su construcción, ya que en la ciudad se destaca por la producción de este material por lo que es muy utilizado en las construcciones del mismo.

En la estructura se utiliza el metal, ya que es un material que permite grandes luces y es flexible por lo que se puede trabajar con módulos.

En el cielo raso se utiliza tiras de madera, para contrastar con el hormigón y a su vez es un material que se adapta al contexto como es el parque y río Burgay.

Y por último utilizamos grandes ventanales de vidrio para darle transparencia desde adentro hacia afuera y que sea permeable con el entorno.

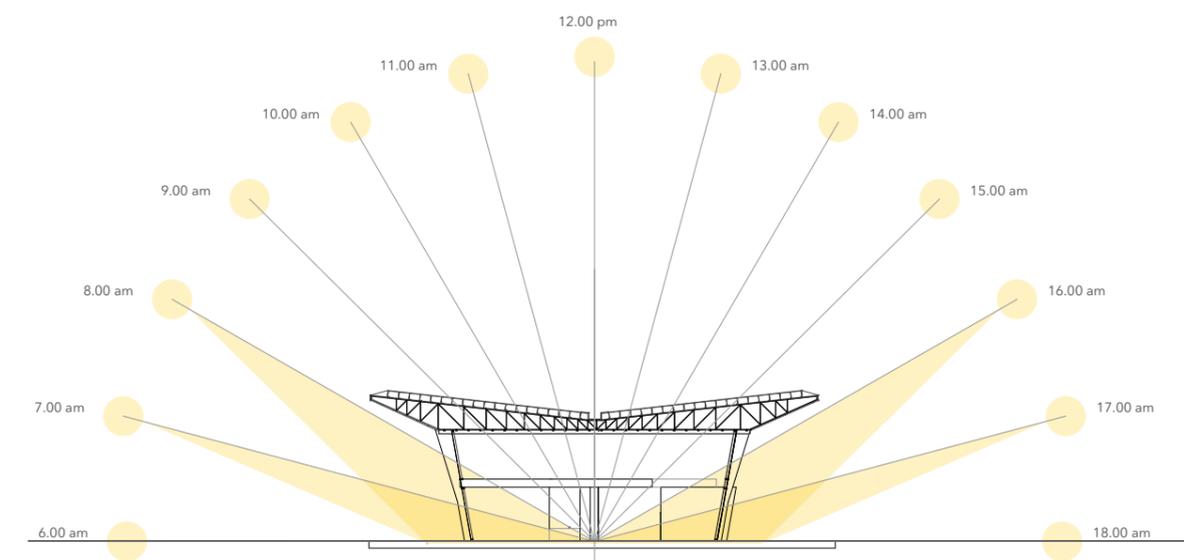




ESTADIAL FERRESE
AZOGUES



SOLEAMIENTO



El sol incide directamente con la fachada frontal y posterior por lo que se hace un estudio de soleamiento para analizar la influencia del sol en el edificio.
Las horas en donde entra directamente el sol son a las 7:00, 8:00, 16:00 y 17:00; por lo que descartamos que conflictos con la incidencia solar dentro del edificio.

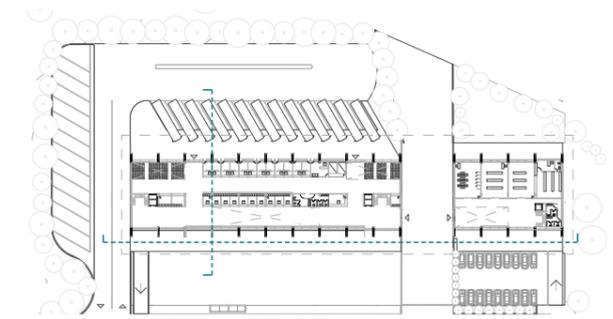
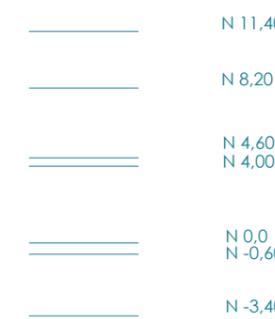
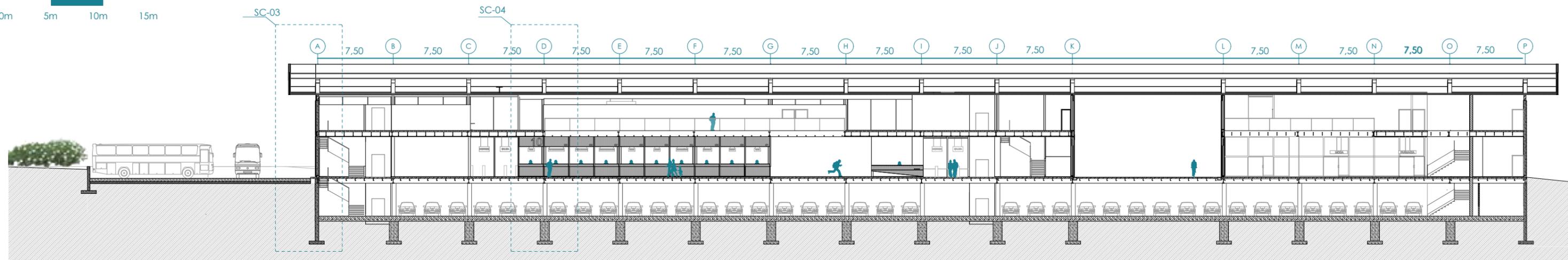
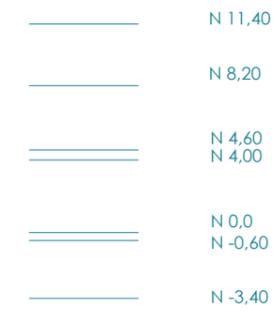
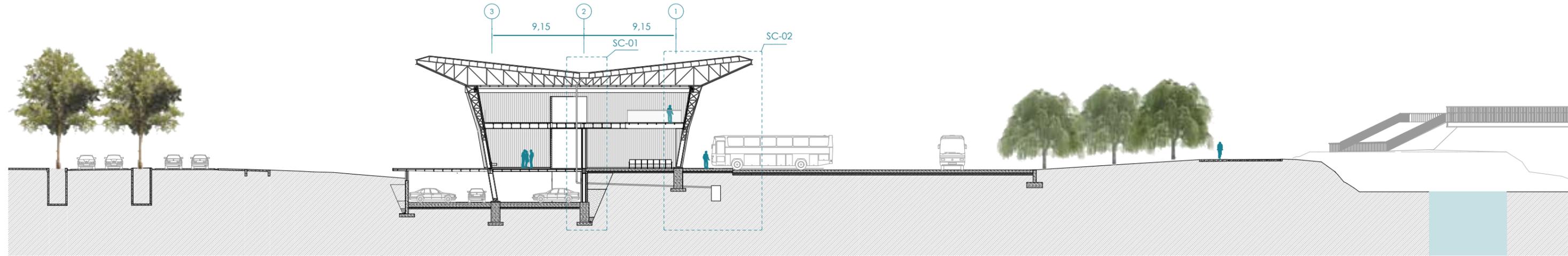


VISTA AÉREA PROPUESTA

SISTEMA CONSTRUCTIVO

06
Capítulo





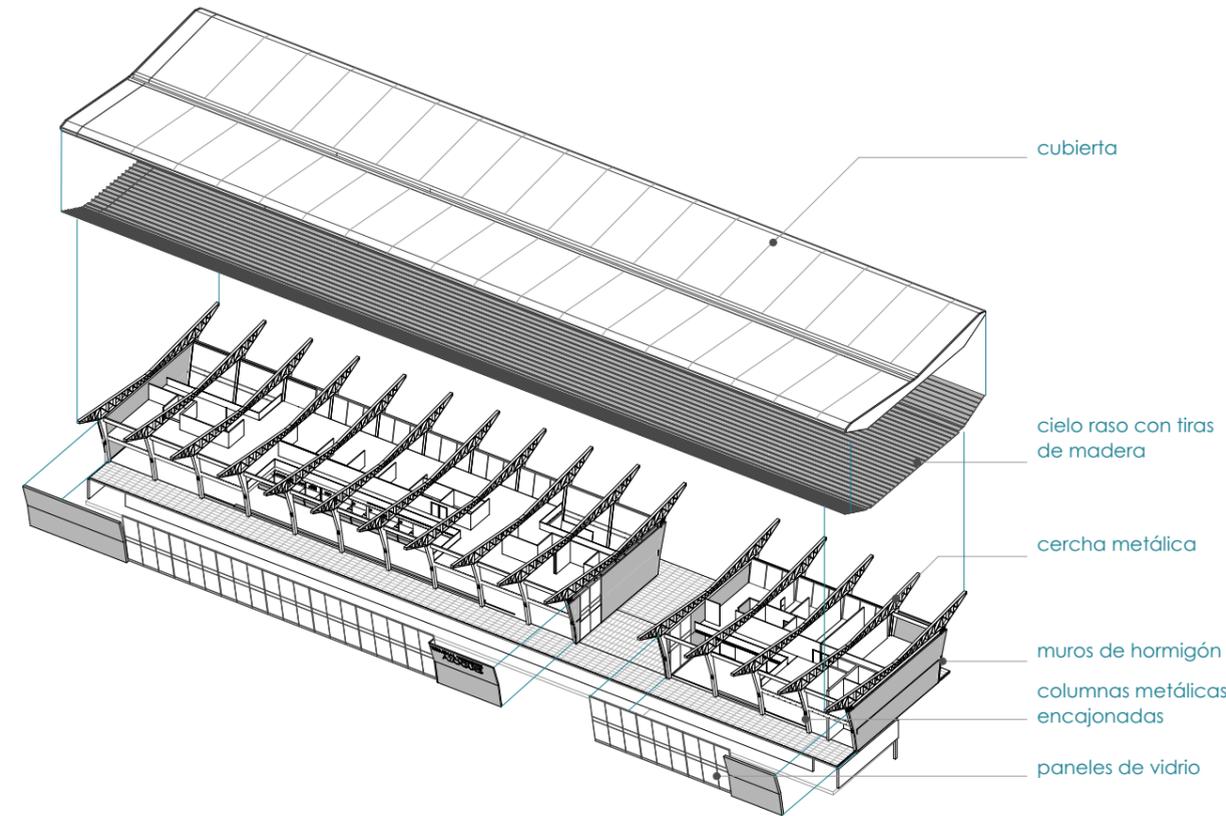
6.1 LIBERACIÓN DE ESPACIO

En un equipamiento como el terminal terrestre es importante lograr **liberaciones de espacio** debido al flujo que se genera dentro del mismo, por lo que la estructura debe estar pensada para lograr **grandes luces**.

Para resolver la estructura se utiliza una **cercha metálica** que logra salvar una luz de 18m, éstas se asientan en sus extremos sobre **columnas metálicas**, que se encargan de transmitir las cargas hacia los cimientos.

Por lo que se entiende al edificio como una **gran cubierta contenedora de los espacios interiores**.

Además, la cubierta se extiende 1/3 de la luz, es decir 6m generando aleros que sirven de protección tanto para generar sombra en el interior y para el exterior permitiendo que los ingresos de los buses se encuentren bajo cubierta.



cubierta

cielo raso con tiras de madera

cercha metálica

muros de hormigón

columnas metálicas encajonadas

paneles de vidrio

Cubierta: Se resuelve con planchas de pino de 122x244 cm recubiertas con una capa de impermeabilizante.

Cielo raso: Se utiliza tiras de madera a lo largo de todo el proyecto, este cubre la estructura metálica para obtener un espacio interior más limpio.

Cercha metálica: Para liberar los espacios interiores se pensó en una estructura que permita generar grandes luces, por lo que se resuelve una cercha con un peralte mínimo de 70 cm.

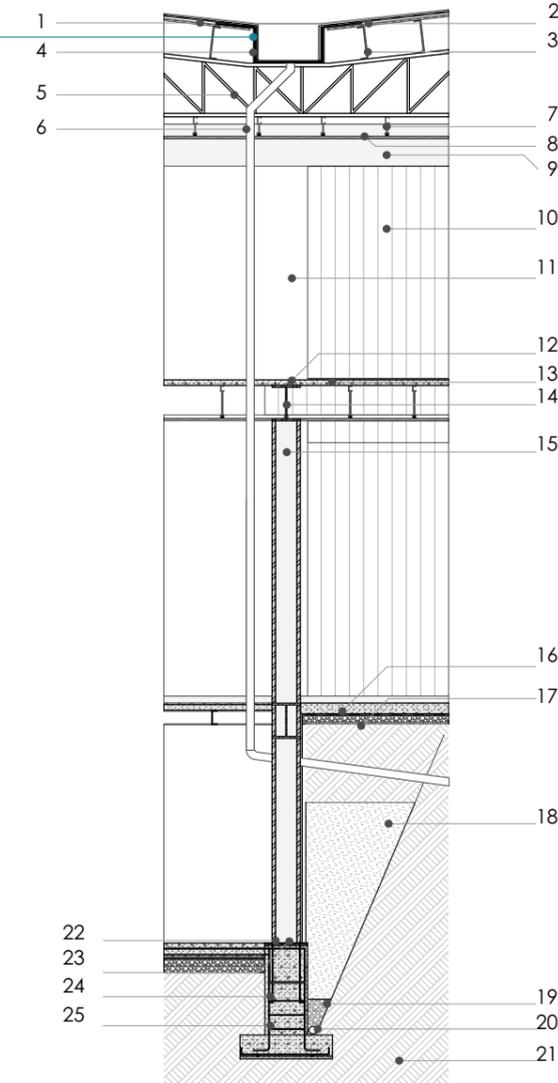
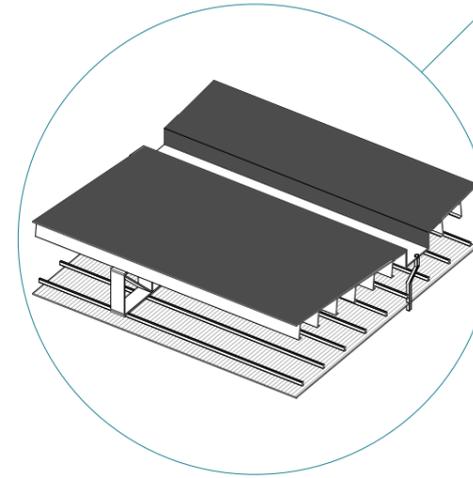
Muros de hormigón: Para los cierres del edificio se pensó en un material que se adapte al entorno y sea resistente, por lo que se optó por utilizar muros de hormigón con vetas verticales. Se resuelve con módulos de 400x200cm con espesor de 30cm.

Columnas metálicas: Se resuelven columnas tipo cercha de sección variable con una base de 50cm y un remate de 150cm x 40cm, estas se recubren con planchas metálicas para generar un mejor aspecto formal.

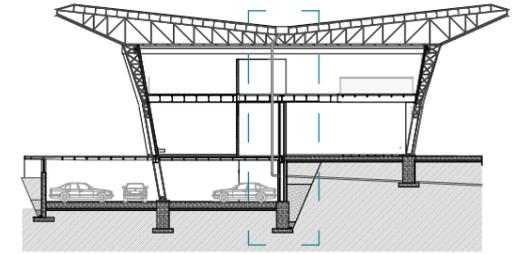
Paneles de vidrio: En el proyecto se busca que exista una transparencia entre el espacio interior y exterior, debido a que este cuenta con buenas visuales.

Para generar grandes paneles de vidrio se optó por utilizar perfiles I verticales cada 250 cm, los cuales también refuerzan toda la estructura del edificio.

6.2 SECCIÓN CONSTRUCTIVA CANAL



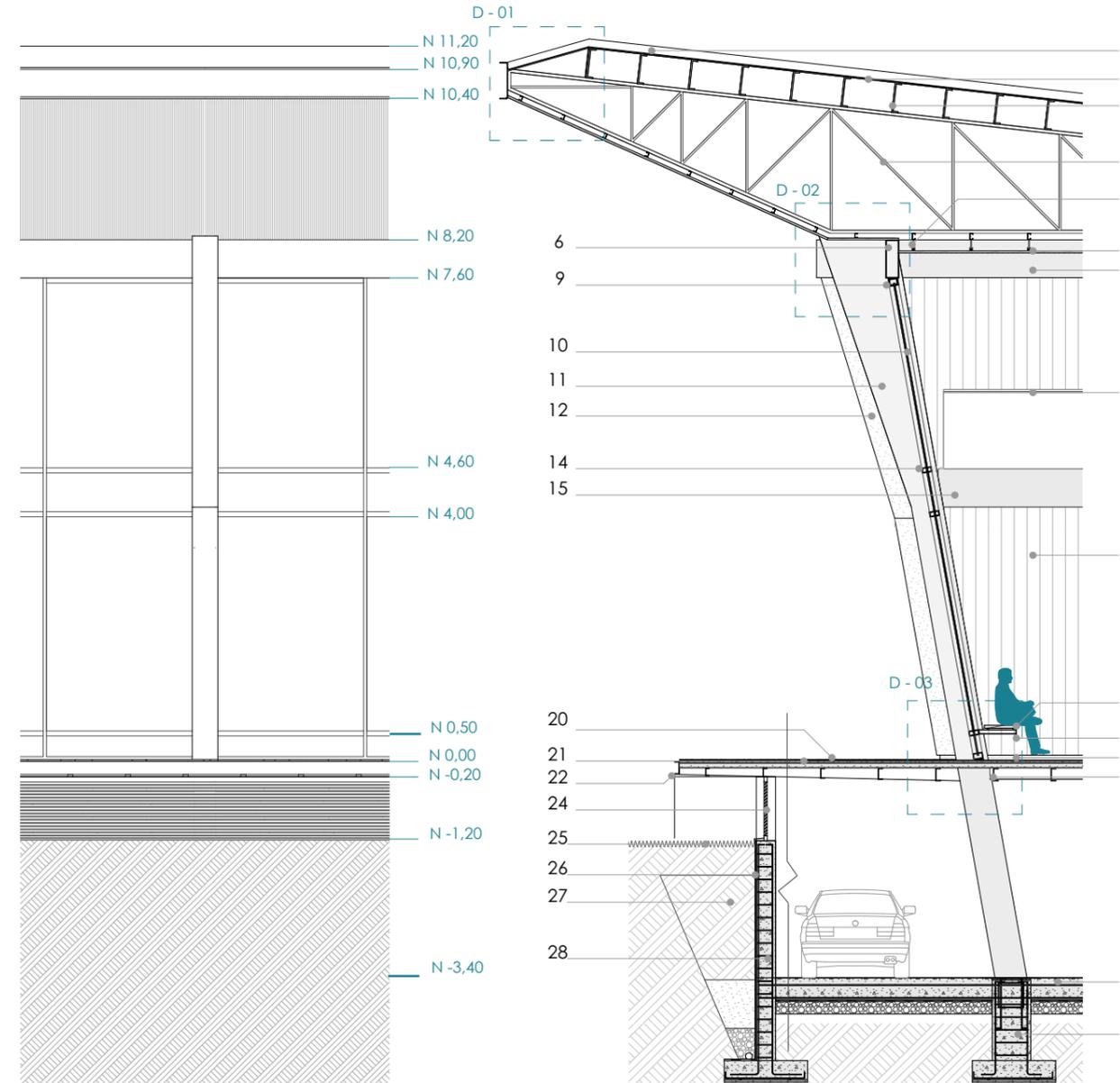
ESCALA 1:100



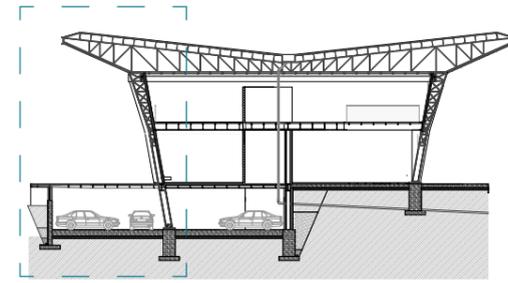
Lista de materiales:

1. Impermeabilizante con capa asfáltica e= 1cm
2. Planchas de madera de pino 122x244 cm e=12mm
3. Perfil C metálico h= 50 cm
4. Canal metálico de 50x90 cm
5. Cercha metálica h_{MIN} = 70cm
6. Tubo PVC 110
7. Estructura de aluminio para cielo raso
8. Cielo raso con tiras de madera de eucalipto 3x3cm
9. Perfil metálico h= 70cm
10. Muro de hormigón e=30cm
11. Revestimiento con fibrocemento
12. Piso de hormigón pulido 250x250 cm
13. Placa colaborante con hormigón e= 12cm
14. IPE 400
15. HEB 400
16. Losa de cimentación
17. Impermeabilizante capa asfáltica
18. Arena
19. Grava
20. Tubería PVC 110 mm
21. Terreno
22. Placa metálica e=3mm
23. Mortero autonivelante
24. Varillas
25. Zapata de hormigón

6.3 SECCIÓN CONSTRUCTIVA DE FACHADA



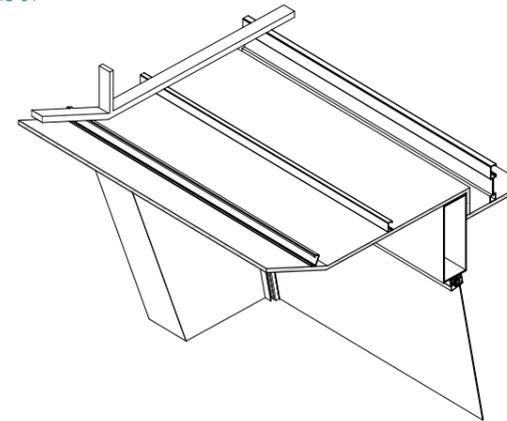
ESCALA 1:100



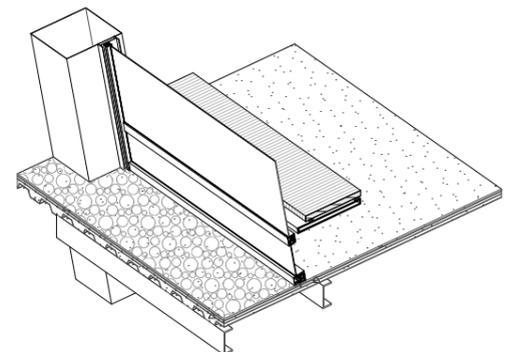
Lista de materiales:

1. Impermeabilizante con capa asfáltica e= 1cm
2. Planchas de madera de pino 122x244 cm e=12mm
3. Perfil C metálico h= 50 cm
4. Cercha metálica h_{MIN}= 70cm
5. Estructura de aluminio para cielo raso
6. Perfil metálico 60x20 cm e=2mm
7. Cielo raso con tiras de eucalito 3x3cm
8. Perfil metálico h= 70cm e= 2mm
9. Perfilera de aluminio 8x10cm
10. Vidrio laminado claro e=6mm
11. Columna metálica b= 50cm remate= 150cm e=3mm
12. Muro de hormigón e= 30cm
13. Pasamanos de vidrio laminado e= 4mm
14. Perfilera de aluminio 8x10cm
15. IPE 400
16. Muro de hormigón e=30cm
17. Madera pino e= 5cm
18. Perfil metálico e= 1mm
19. Piso de hormigón pulido 250x250 cm
20. Grava
21. Placa colaborante con hormigón e= 12cm
22. Perfil C metálico h= 20cm
23. Perfil C metálico h=15cm
24. Rejilla metálica para ventilación
25. Césped
26. Impermeabilizante con capa asfáltica e= 1cm
27. Tierra compacta
28. Muro de contención e= 30cm
29. Losa de cimentación
30. Zapata de hormigón

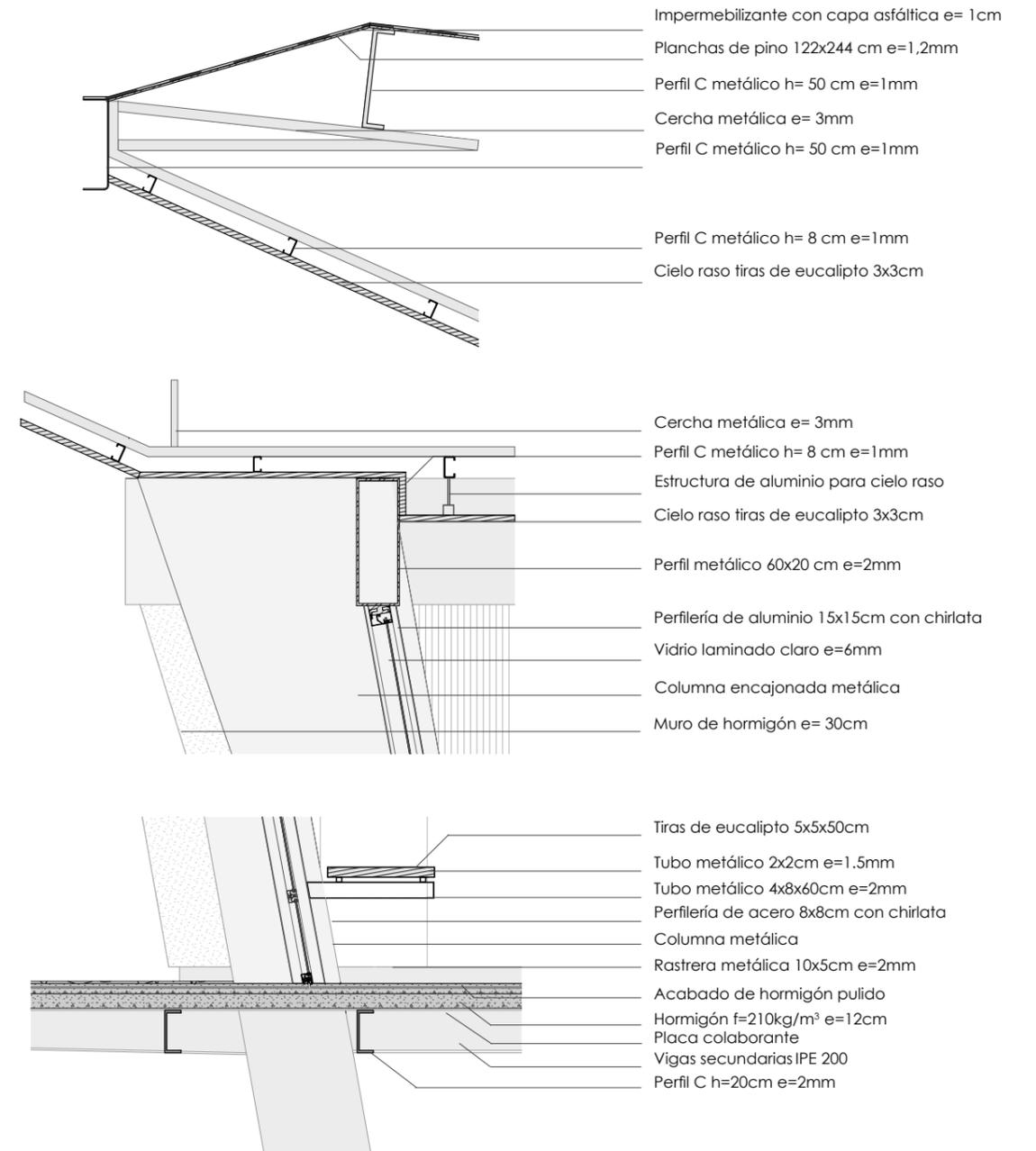
Detalle 01



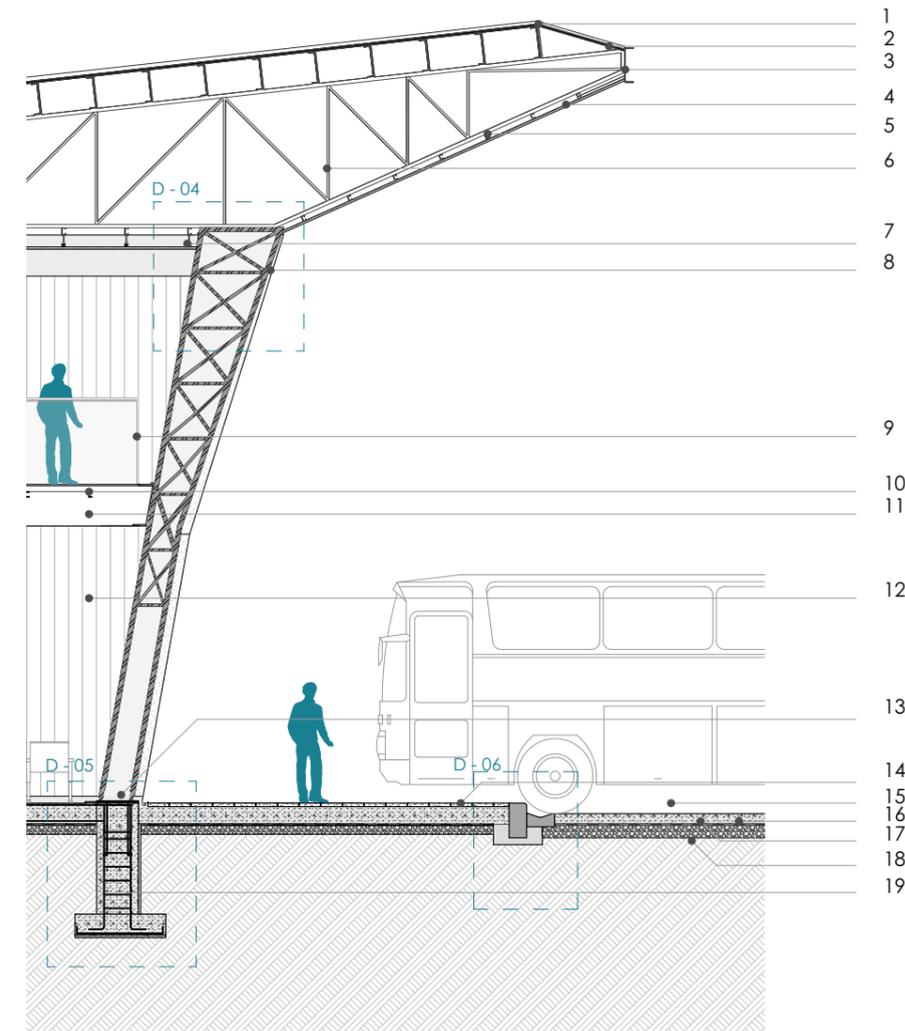
Detalle 02



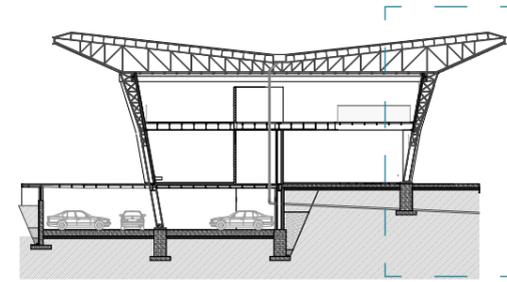
Detalle 03



6.4 SECCIÓN CONSTRUCTIVA COLUMNA

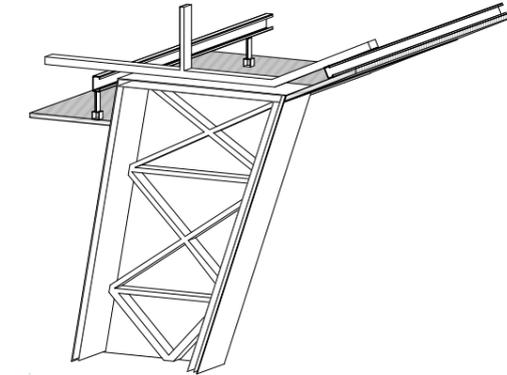


ESCALA 1:100

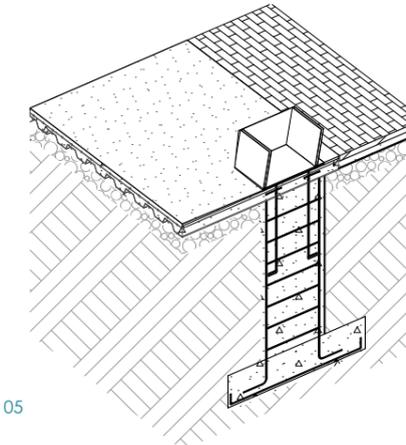


Lista de materiales:

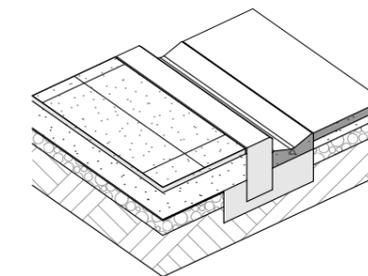
1. Impermeabilizante con capa asfáltica e= 1cm
2. Planchas de madera de pino 122x244 cm e=12mm
3. Perfil C metálico h= 50 cm
4. Cielo raso con tiras de eucalipto 3x3 cm
5. Perfil metálico C h= 8cm
6. Cercha metálica $h_{MIN} = 70\text{cm}$ e= 3mm
7. Estructura de aluminio para cielo raso
8. Columna metálica b= 50cm remate= 150cm e=3mm
9. Pasamanos de vidrio
10. Placa colaborante e= 12cm
11. IPE 400
12. Muro de hormigón e= 30cm
13. Platina metálica e=3mm
14. Adoquín 15x30 cm e=5cm
15. Bordillo de piedra artificial 50x25
16. Asfalto e=15cm
17. Canal 40x20x60cm
18. Zapata corrida hormigón
19. Zapata de hormigón



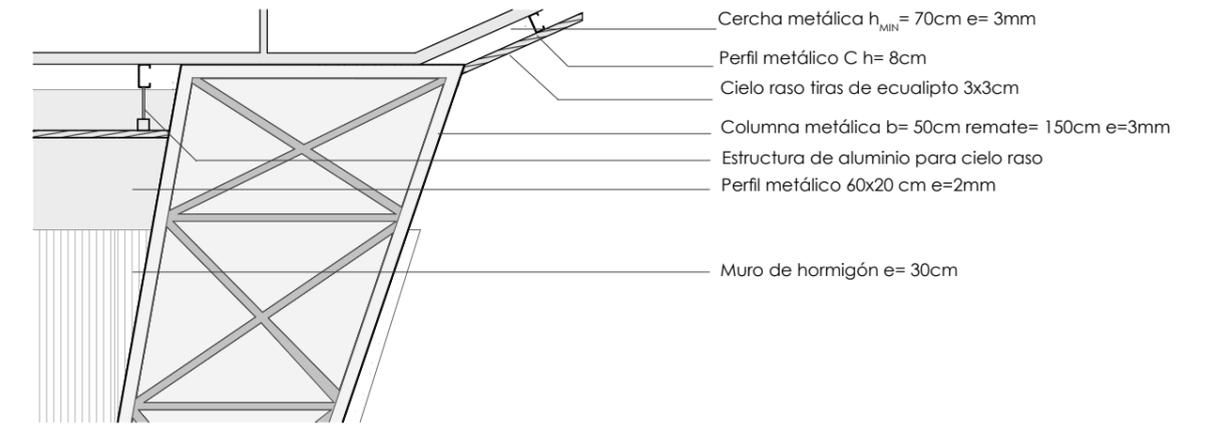
Detalle 04



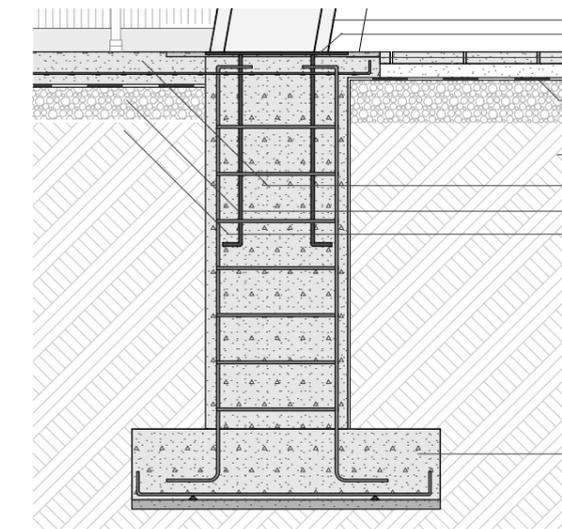
Detalle 05



Detalle 06

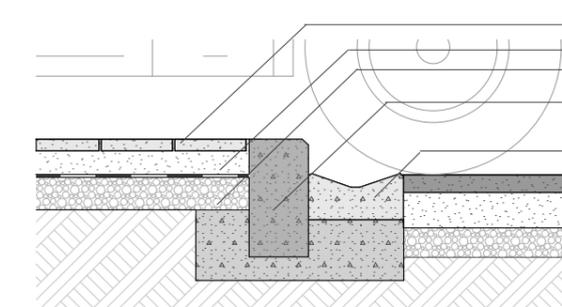


- Cercha metálica $h_{MIN} = 70\text{cm}$ e= 3mm
- Perfil metálico C h= 8cm
- Cielo raso tiras de eucalipto 3x3cm
- Columna metálica b= 50cm remate= 150cm e=3mm
- Estructura de aluminio para cielo raso
- Perfil metálico 60x20 cm e=2mm
- Muro de hormigón e= 30cm

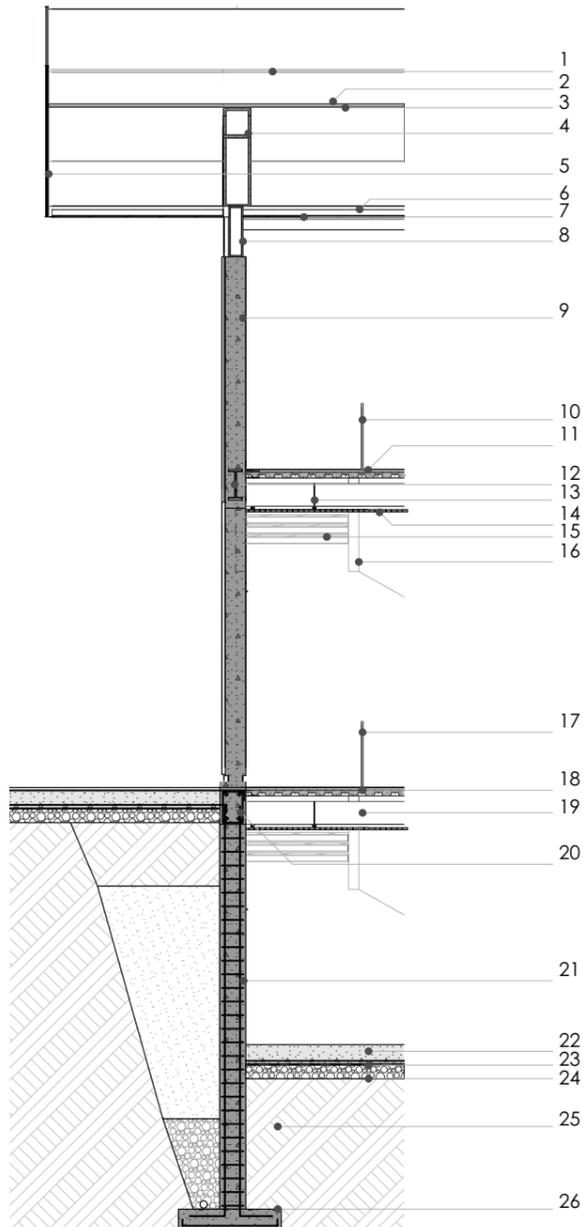


- Columna metálica b= 50cm remate= 150cm e=3mm
- Mortero autonivelante
- Platina metálica
- Adoquín 15x30x0,5cm
- capa de arena fina 5cm
- subbase de grava 15cm
- Tierra compacta
- Acabado de hormigón pulido
- Hormigón $f=210\text{kg/m}^3$ e=12cm
- Placa colaborante

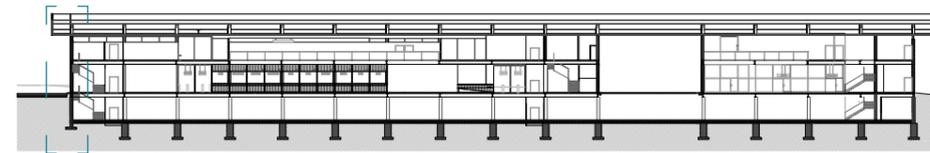
Zapata de hormigón



- Adoquín
- capa de arena fina 5cm
- subbase de grava 15cm
- bordillo de hormigón
- canal de hormigón

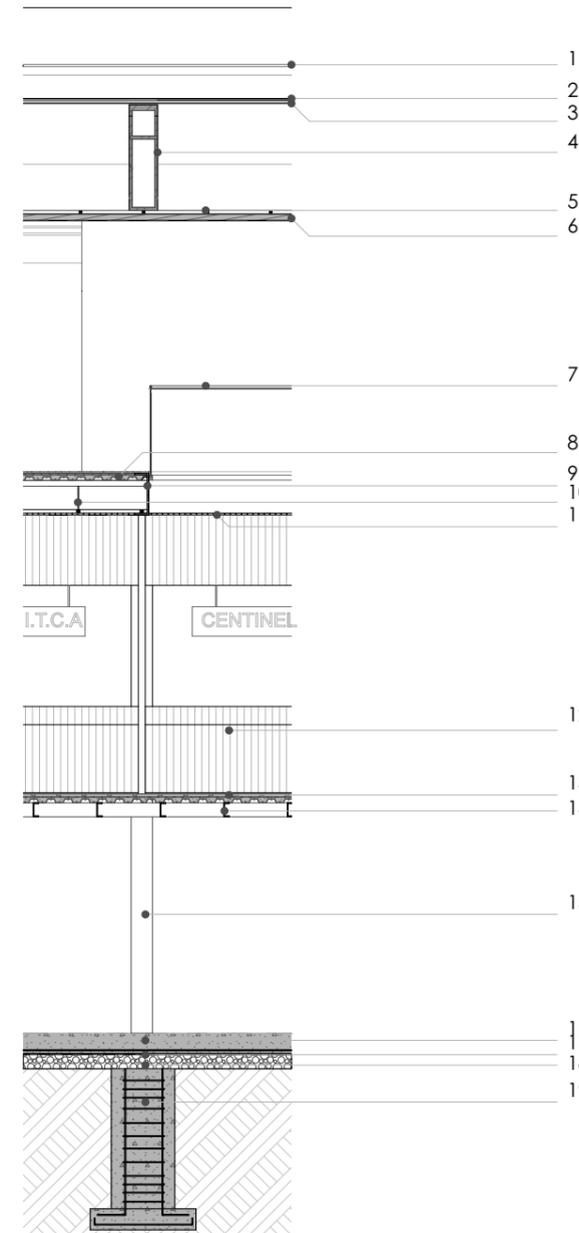


ESCALA 1:100



Lista de materiales:

1. Canal metálico de 50x90 cm
2. Impermeabilizante con capa asfáltica e= 1cm
3. Planchas de madera de pino 122x244 cm e=12mm
3. Cercha metálica $h_{MIN} = 70cm$
4. Canal metálico de 50x90 cm
5. Plancha metálica e= 0,015 cm
6. Tubos metálicos 5x5 cm
7. Cielo raso de madera de eucalipto e=3cm
8. Viga metálica h= 70cm
9. Muro de hormigón e= 30cm
10. Pasamanos de vidrio
11. Hormigón pulido con placa colaborante e= 12cm
12. IPE 400
13. Estructura de aluminio para cielo raso
14. Cielo raso de madera de eucalipto e=3cm
15. Tablones de madera 15x 120 cm e= 5cm
16. Doble G soldada h= 60cm e= 2mm
17. Pasamanos de vidrio
18. Placa colaborante
19. IPE 400
20. Vigas de cimentación
21. Muro de contención e= 30 cm
22. Losa de cimentación
23. Impermeabilizante con capa asfáltica e= 1cm
24. Grava
25. Tierra compacta
26. Zapata de hormigón



ESCALA 1:100

Lista de materiales:

1. Canal metálico de 50x90 cm
2. Impermeabilizante con capa asfáltica e= 1cm
3. Planchas de madera de pino 122x244 cm e=12mm
3. Cercha metálica $h_{MIN} = 70cm$
4. Canal metálico de 50x90 cm
5. Tubos metálicos 5x5 cm
6. Cielo raso de madera de eucalipto e=3cm
7. Pasamanos de vidrio
8. Hormigón púido con placa colaborante e= 12cm
9. C metálica h= 60cm
10. Estructura de aluminio para cielo raso
11. Cielo raso de madera de eucalipto e=3cm
12. Módulos de taquillas
13. Placa colaborante con hormigón e= 12cm
14. C metálica h=40 cm
15. Columna HEB 400
16. Losa de cimentación
17. Impermeabilizante con capa asfáltica e= 1cm
18. Grava
19. Zapata de hormigón

CONCLUSIONES

07
Capítulo

ASPECTOS GENERALES RESUELTOS:

El proyecto desarrollado consiste en una propuesta urbanística y arquitectónica, que genera cambios positivos en el sector y brinda mayores comodidades para los visitantes.

El "Terminal Terrestre Segundo Aguilar", que por la ubicación central de la ciudad de Azogues, es un terminal de transferencia que genera grandes flujos de distintos puntos del país, lo que se genera la necesidad de un proyecto integral que beneficie a la zona en donde se emplaza.

Uno de los planteamientos de esta tesis es la inclusión de una red de espacios deportivos, culturales, recreativos, y contemplativos que integren al Río Burgay como un eje estructurante dentro de la ciudad.

Además, se tomaron otras acciones como:

- Un parque lineal en las orillas del río Burgay, con senderos peatonales, caminería contemplativa, ciclo vía, puentes peatonales que conecten las dos orillas.

- Se diseñó una sección vial de la Av. Ernesto Che Guevara con prioridad al peatón sobre el vehicular, mediante una plataforma única.

- Se generó más espacio público con diseño de mobiliario.

- Se dio más permeabilidad al proyecto, dando prioridad al peatón.

- La accesibilidad peatonal se aumentó de un 30% a un 100% mediante el desarrollo vial del sector y senderos de conexión con puntos importantes.

- Se generó 10 taquillas y 6 con bodegas para encomiendas, el cuál cumple con los requerimientos necesarios para el Terminal de Azogues, según los datos estudiados.

- Se rediseñó las salas de espera según los requerimientos actuales, actualmente la sala interprovincial cuenta con 96 puestos y la sala intercantonal con 48 puestos.

- El edificio cuenta con un área total de 7288 m², que además brinda servicios extras como un patio de comidas, locales comerciales, y una farmacia.

A continuación, se menciona los objetivos conseguidos en los diferentes aspectos propuestos.

REVITALIZACIÓN DE LAS ORILLAS DEL RÍO COMO EJES ESTRUCTURANTES DE ESPACIOS PÚBLICOS



En la actualidad

Actualmente las orillas del río Burgay no cuentan con un diseño apropiado en las sendas y espacios de contemplación, además existen barreras arquitectónicas, que generan una discontinuidad a lo largo de su eje.



Propuesta

Se propone una caminería compartida con ciclo vía, la cual recorre todo el margen del río, creando continuidad, lugares de estancia y miradores, los cuales resaltan el valor paisajístico que tiene el río Burgay. Para crear una red se utilizan conexiones entre las dos orillas, mediante puentes existentes y propuestas, los cuales ayudan a coser la plataforma baja y alta de la ciudad.

Se genera mayor dinamismo y usos, mediante diferentes herramientas de diseño como; unidades de paisaje, se crean espacios para niños como juegos lúdicos, zonas para jóvenes y adultos mediante equipamientos culturales y espacio para mayores como plazas de estancia y contemplación.

REDES Y EQUIPAMIENTOS A LO LARGO DEL MARGEN RÍO PARA MEJORAR LA IMAGEN URBANA



En la actualidad

En la actualidad no existe una interacción de equipamientos a lo largo del río, debido a la falta de relaciones entre los equipamientos existentes y la subutilización de terrenos. Por lo que este eje lineal carece de movimiento turístico, cultural y social.



Propuesta

El Terminal Terrestre está ubicado en el ingreso de la ciudad, por lo que se propone como un equipamiento clave para dar inicio a la red de equipamientos que integran las dos orillas del río, las mismas que incentivan el ámbito cultural, social y turístico de la ciudad.

Siendo el único eje lineal se potencializa la plataforma baja de la misma, para que esta zona olvidada y marginada por los ciudadanos sea un atractivo de usos con la finalidad de fomentar la economía y turismo de Azogues.

Teniendo en cuenta que el río Burgay cruza toda la ciudad, se determina al Parque Infantil Marco Romero Heredia como el último equipamiento de la red.

TERMINAL TERRESTRE Y SU UBICACIÓN



En la actualidad

La ubicación del actual terminal es la idónea, ya que se encuentra en el ingreso de la ciudad, por lo que el flujo de los buses no compromete la urbe,

Sin embargo, su emplazamiento no es el adecuado ya que no se integra al contexto inmediato (las orillas del río y la Universidad Católica).



Propuesta

Debido a que su ubicación es un punto estratégico tanto para el ingreso de los buses y usuarios, hemos considerado que su ubicación cumple con los elementos requeridos para el buen funcionamiento del este equipamiento. Por lo que su emplazamiento es el resultado del análisis realizado, el cual crea un equipamiento generador de movimiento para su entorno.

Se genera un equipamiento permeable que ayuda con mayor facilidad a integrar el edificio con el contexto inmediato, siendo este un entorno natural e importante de la ciudad.



En la actualidad

El actual terminal terrestre ya cumplió con su vida útil de 25 años de construcción por lo que ya no es un equipamiento que satisfice las necesidades de los usuarios y de las compañías de transporte.

También cuenta con problemas funcionales que no concuerdan con una ciudad en crecimiento, siendo este equipamiento desordenado y a su vez pequeño para la actualidad.



Propuesta

El equipamiento se resuelve mediante módulos, los cuales permiten un crecimiento a futuro. El edificio se divide en dos bloques para separar sus funciones y que a su vez sea un equipamiento que brinde mayores servicios y no solo de transporte.

El un bloque es destinado para la zona de transporte y área de comida, mientras que al otro bloque se dispuso la implementación de comercios y la zona administrativa. Estos espacios son diseñados para satisfacer las necesidades que presenta el actual terminal terrestre, y además cumple con las normativas nacionales, analizadas anteriormente.

También se diseña módulos para el mobiliario de las taquillas, pretendiendo unificar a un solo lenguaje y que funcione correctamente.



En la actualidad

Actualmente el edificio se resuelve mediante pórticos de hormigón, por lo que sus luces son pequeñas e interrumpen los flujos dentro del terminal.

Debido a la estructura utilizada no se obtiene un buen resultado formal, en donde no se adapta a su entorno.



Propuesta

Se genera una estructura mediante cerchas metálicas, el perite grandes luces para liberar los espacios interiores y dar prioridad al flujo que es necesario en un terminal.

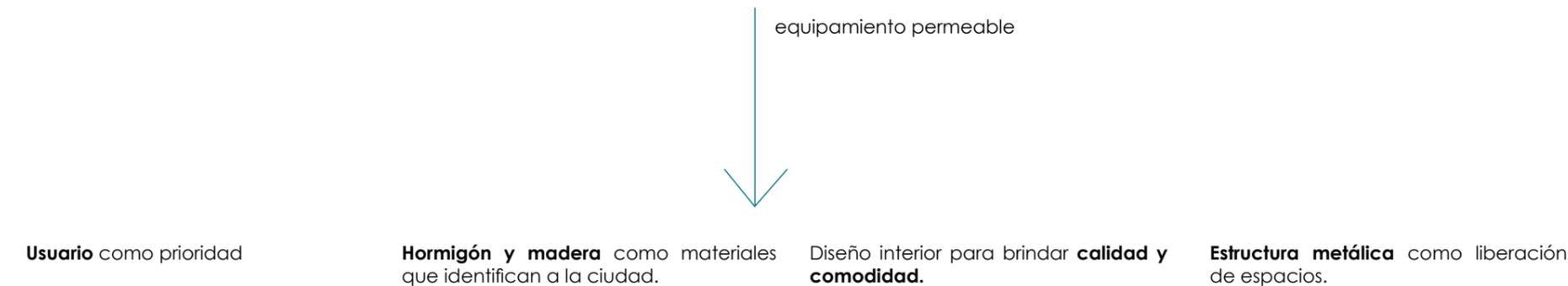
Siendo el sistema constructivo el generador de la forma y función del edificio.

RED DE EQUIPAMIENTOS EN LAS ORILLAS DEL RÍO



REVITALIZACIÓN DE LAS ORILLAS DEL RÍO BURGAY

TERMINAL TERRESTRE DE AZOGUES



LA FORMA ES EL RESULTADO DEL LUGAR, LA CONSTRUCCIÓN Y EL PROGRAMA

RECOMENDACIONES

Urbano: Pensar primero en el usuario, conocer sus necesidades y costumbres, integrar los elementos naturales a las actividades que se realizan dentro de la ciudad, por lo que es importante integrar diferentes actividades con espacio público de calidad y que la gente sienta una pertenencia hacia estos elementos como son las orillas del río.

Proyecto: Es importante pensar en donde se va a emplazar ya que es un equipamiento que genera grandes flujos, por lo que su emplazamiento debe trabajar con eficiencia para no generar conflictos, además debe adaptarse a su contexto, ya sea con materiales, altura, forma, etc.

Constructivo: Pensar en la liberación de los espacios es indispensable para que funcione bien un terminal, además de un crecimiento a futuro por lo que trabajar con estructuras metálicas es recomendable, ya que logra facilitar todas las características que requiere un terminal.



BIBLIOGRAFÍA

- Albornoz, B. (2004). Boriz Albornoz Arquitectura. Obtenido de <http://www.borisalbornoz.com/proyectos/plan-especial-el-barranco/>
- Arango, S. (2012). Espacios públicos lineales en ciudades latinoamericanas. Revista Nodo.
- Azogueños. (s.f.). Obtenido de <https://sites.google.com/a/azogueños.com/www/home>
- Borja, J. (2000). El espacio público, ciudad y ciudadanía. Barcelona.
- Carpio, J. (Enero de 2015). Avance. Obtenido de <http://www.revistavance.com/articulos-enero-2015/cuenca-y-su-region-un-problema-para-los-planificadores.html>
- Díaz, F. (24 de febrero de 2011). Diarioz.
- Durán, P. (2013). El río como eje de vertebración territorial y urbana. Barcelona: Universidad Politécnica de Cataluña.
- Lynch, K. (2008). La imagen de la ciudad. En K. Lynch, La imagen de la ciudad. Barcelona.
- Olalla, V. (2008). Estación de buses. Creative Commons.
- ONU HABITAT. (2016). Jornadas de trabajo Regeneración urbana. Madrid.
- PDOT. (2015). Azogues.
- Plataforma arquitectura. (s.f.). Obtenido de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/805961/nueva-area-terminal-del-aeropuerto-madrid-barajas-estudio-lamela-plus-richard-rogers-partnership>
- Rodríguez, P. (12 de Junio de 2014). El espacio público, ese protagonista de la ciudad. Obtenido de Blog de ciudad y Urbanismo: <http://ciudad.blogs.uoc.edu/post/62797202496/el-espacio-p%FAblico-ese-protagonista-de-la-ciudad>
- Viajandox. (s.f.). Obtenido de <http://www.viajandox.com/caniar/azogues-canton.htm>
- Bibliografía
- Salamea, R. G. (1998). Nuevo terminal terrestre para la ciudad de Macas. Cuenca: Universidad de Cuenca.
- Naranjo, F. (s.f.). Trama 05. Quito: cicetronic cia. Ltda. .
- Landivar, C. P. (1997). Terminal Terrestre Interparroquial para Cuenca. Cuenca: Universidad de Cuenca.
- Franco Calderón, A. M., & Zabala Corredor, S. K. (2012). Revista de Arquitectura. Colombia .
- Studio, L. B. (2016). Daily Commute. Obtenido de Daily Commute.
- Cárdenas, D. S. (63). ESCALA 63. Bogota: Talleres bibliográficos ESCALA.

CRÉDITOS

Imágenes por producidas por Paúl López:

- Imágen página 97
Imágen página 99
Imágen página 101
Imágen página 103
Imágen página 107
Imágen página 109
Imágen página 111
Imágen página 113
Imágen página 116
Imágen página 132
Imágen página 137
Imágen página 140
Imágen página 142
Imágen página 146
Imágen página 148
Imágen página 150
Imágen página 154

Revitalization of the Banks of the Burgay River through Public Areas and Facilities

Case study: Azogues Bus Terminal

ABSTRACT

This architectural urban project proposed a strategy of revitalization of the Burgay River banks through the addition of public areas. The case study is the new bus terminal in Azogues and the Parque del Migrante because of their highly visible location located in the entrance to the city. As for the terminal, an area was designed according to the needs of the population with a projection of 25 years, taking into account that this is a commercial and service facility open to the entire population looking to improve the quality of life of the people as well as increasing the production and commerce in the area.

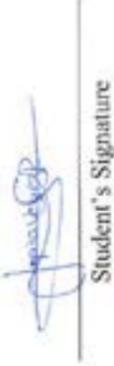
Keywords: architectural urban project, river banks, public area, bus terminal



Student's Signature

Student's Name:

Mónica Jaramillo Castro



Student's Signature

Student's Name:

Lape Mercedes Vázquez Rodríguez



Thesis Supervisor Signature

María Isabel Carrasco, Architect



Translated by:
Andrew Smith



Cuenca - Ecuador
2019