

INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA COMO SOPORTE PARA LA INTEGRACIÓN SOCIAL

CIRCUITO URBANO DEPORTIVO EN TALAGANTE

Estudiante:

Sofía Maulén Mateluna

Memoria proyecto de título / Julio / 2022

Investigación : Anita Puig

Taller Integrado de Titulación: Gerardo Valle & Diego Danyan

Proyecto de Título : Gerardo Valle

SOLO USO ACADÉMICO

A mi familia, amigos, compañeros
y profesores por todo el apoyo,
ánimo y por creer en mí.

Abstract

El deporte y la actividad física figuran como aspectos fundamentales para el desarrollo de las personas, tanto a nivel individual como colectivo dado por todos los beneficios que conlleva practicar estas actividades. En el caso de la comuna de Talagante en la región Metropolitana, la comunidad demuestra gran interés en la participación en actividades deportivas y recreativas, pero no se han dispuesto espacios públicos de calidad para desarrollarlas, espacios públicos que también son deficientes en el ámbito social, los cuales no generan instancias de congregación para la comunidad, por lo que hay una falta de oportunidades a nivel urbano donde las personas se puedan reunir y generar vínculos colectivos a través del deporte, la actividad física y la recreación. Junto a la falta de espacios recreativos adecuados para la comunidad, también se evidencia una desconexión del área urbana de la comuna frente a la zona rural, siendo en la ribera del río Mapocho el espacio más crítico, ya que además de ser el patio trasero de la comuna también se ha sido afectado por la degradación causada por el humano, interviniendo en las laderas con micro basurales, perdiendo el valor como elemento relevante en el imaginario colectivo de la comunidad. Por lo que a través de infraestructura deportiva se busca crear un espacio de soporte para la integración social desarrollado bajo la idea de la recuperación de espacios residuales en la ciudad. El proyecto propondrá un espacio deportivo recreacional que invite a la congregación y generando instancias para el desarrollo de actividades deportivas, físicas y recreacionales de interés de la comunidad, generando a la vez vínculos con elementos del entorno natural, el proyecto funcionará como un gran área verde, donde se dispondrán diversos programas como canchas para la práctica de múltiples deportes, espacios diseñados para la recreación infantil, circuitos de ciclovías, lugares de contemplación, espacios para artes escénicas, entre otros, que se formarán a través de estrategias derivadas de la formación urbana de la comuna, movimientos de tierra para regenerar con vegetación nativa espacios degradados y la revisión de referentes relacionados.

Palabras clave: Infraestructura deportiva, integración social, regeneración urbana, espacio público.



Fig 1. Borde río Mapocho vista a cerro La Antena [Fotografía]. (2021).
Elaboración propia.

Formulación de investigación	07
Problemática.	08
Pregunta de investigación.	09
Hipótesis.	09
Objetivo general y específicos.	10
Metodología.	11
Marco Conceptual	12
1.1 Infraestructura deportiva como activador social.	13
1.2 El borde: espacio de transición y contención.	15
1.3 Regeneración urbana: recuperación de espacios residuales.	17
Capítulo 02 : Tema, caso y lugar.	19
2.1 Talagante, entre lo urbano y lo rural.	21
2.2 El deporte como elemento de unión colectiva.	34
2.3 Espacio propuesto y normativa.	36
2.4 Gestión y financiamiento.	39
Capítulo 03: Estrategias proyectuales.	41
3.1 Rehabiliación de espacios urbanos residuales.	42
3.1.1 Rehabilitación Parque Juan Amarillo, Ecopolis Estudio	
3.2 Integración del agua como elemento vinculante con el territorio.	45
3.2.1 Parque de la familia, Boza Arquitectos.	
3.3 Regeneración de un espacio degradado.	49
3.3.1 Fresh Kills Park, Fields Operations.	
3.4 Estrategias y operaciones.	53
Capítulo 04: Diseño proyecto.	55
4.1 Planimetrías Generales.	57
4.2 Planimetrías Pabellones.	64
4.3 Mejoramiento del terreno degradado.	70
4.4 Sistema de captación de agua para laguna artificial.	71
Conclusiones	72
Bibliografía	74

Formulación de investigación

SOLO USO ACADÉMICO

Problemática

En el año 2018 en Chile, bajo las estadísticas de la “Encuesta Nacional de Hábitos de Actividad Física y Deporte” se evidenció que entre los años 2006 y 2018 los índices de práctica de actividad física y deportiva han aumentado en un 5,9%, cifra muy alentadora para combatir los altos niveles de sedentarismo y obesidad que experimentamos desde hace algunas décadas en el país. En consecuencia se ha experimentado un aumento en la intensidad de uso de recintos para practicar actividad física y deportiva, acogiéndose a los datos expresados por la misma encuesta podemos identificar que para el año 2015 la utilización de espacios públicos abiertos correspondía al 20,2% del total de recintos, cifra que aumenta significativamente para el año 2018 llegando al 39,6%, este crecimiento exponencial en el aumento de intensidad de uso en lugares públicos abiertos, se debe ver reflejada también en la mejora y aumento de espacios aptos para albergar este tipo de actividades, entregándoles lugares de recreación y congregación a las comunidades que hacen uso de ellos.

Para el desarrollo del proyecto se selecciona la comuna de Talagante en la Región Metropolitana, la cual se encuentra ubicada a aproximadamente 35km al sur poniente de la capital, es una comuna semi-rural por lo que dentro de sus actividades principales esta la agricultura y ganadería. La comuna ha experimentado un aumento demográfico importante en las últimas décadas por su cercanía con Santiago; En Talagante se experimentan variadas actividades relacionadas al deporte, como corridas, campeonatos interescolares de diferentes deportes, talleres de zumba, entre otros. Estos eventos congregan a gran cantidad de asistentes, se desarrollan de diferentes espacios y en diferentes escalas dentro de la ciudad. Podemos identificar que en la comuna hay un interés en aspectos deportivos, por lo que se busca explotar este potencial y utilizarlo como articulador para aportar en mejorar la comuna, tanto en el plano de la salud del individuo, como

la unión de la comunidad y la preocupación por el entorno.

Los principales problemas que se detectan como principales se evidencian en tres áreas: la primera desde lo deportivo donde la infraestructura deportiva existente, en su mayoría se encuentra en desuso por las malas condiciones causadas por un bajo mantenimiento por parte de la municipalidad y el mal uso por parte de la comunidad. La segunda problemática aparece desde la arista del territorio, donde existe una desvinculación entre la urbanización con los hitos naturales relevantes en la comuna, perdiendo parte de la identidad del lugar. Y por último, desde el lado social donde existe segregación y estigmatización de la zona que se encuentra degradada por su uso como micro basural, por lo que no es una zona frecuentada por la población en general la cual posee grandes potencialidades para ser explotada en beneficio de la comuna.

En este contexto, la comuna de Talagante presenta un espacio de oportunidad:

1. Oportunidad de generar espacios diseñados para el desarrollo de actividades recreativas y deportivas donde se incentive a todos los usuarios a hacer uso de él, donde el abanico de programas pueda hacerse cargo de una gran parte de los intereses de la comunidad para generar su encuentro.
2. Oportunidad de regenerar una zona degradada, otorgándole un valor estético agregado al paisaje existente y volviendo a hacer parte de la identidad comunal el Río Mapocho.
3. Oportunidad de crear infraestructura como soporte para la integración social de los habitantes de la comuna, para un mejor ambiente colectivo.



Fig 2. Donoso, D. (2015). Desechos y microbasurales [Fotografía]. Un Paseo por el Mapocho, Flora y Fauna. www.centroculturalelmonte.wordpress.com/2015/07/10/flora-y-fauna/



Fig 3. Borde río Mapocho altura Comuna de Talagante [Fotografía]. (2021). Elaboración propia.

Pregunta de investigación

¿La utilización de infraestructura deportiva podría cumplir el rol de soporte para la integración social, a través de la creación de espacios público, en sitios degradados en los cuales la comunidad pueda congregarse?

Hipótesis

Es posible desarrollar un proyecto de arquitectura que funcione como infraestructura de soporte para la integración social en Talagante, generando espacios de congregación y esparcimiento para la comunidad entre los límites sociales y urbanos, generando la oportunidad de vincular el espacio natural con el urbano en la comuna, a través del desarrollo de infraestructura deportiva, que contemple la regeneración de un terreno degradado entregando el espacio para el encuentro de la comunidad.

SOLO USO ACADÉMICO

Objetivo general

Identificar, analizar y comprender la infraestructura deportiva y su importancia como parte de los espacios de recreación para diseñar un proyecto de arquitectura que funcione a modo de soporte para el encuentro de la comunidad utilizando como eje central el deporte, la recreación y la necesidad de recuperar y colocar en valor el territorio de la comuna de Talagante.

Objetivos específicos

1. Comprender la infraestructura deportiva y áreas verdes preexistentes en la comuna seleccionada para identificar debilidades y oportunidades que presentan para el territorio y la comunidad.
2. Analizar los hitos geográficos y espacios naturales de mayor relevancia en la comuna y como estos determinan aspectos morfológicos generales en comportamiento y desarrollo de la ciudad, con el fin de identificar aspectos estéticos naturales y paisajísticos de interés y colocarlos en valor.
3. Identificar las necesidades y potencialidades de la comuna para un habitar mejor, así, mejorar las instancias de recreación y esparcimiento en ella, enfocándose en la recuperación y reactivación de espacios degradados.
4. Estudiar referentes que hayan indagado en los temas anteriormente mencionados, identificando sus puntos fuertes y falencias a modo de guía para el desarrollo de la investigación y propuestas, con el fin de proponer un proyecto de arquitectura con un fin deportivo y recreativo, que logre dialogar entre lo urbano y el territorio, generando así un espacio público para el encuentro de la comunidad a través de la recuperación de espacios degradados.

Metodología

La metodología de estudio, para lograr los objetivos descritos en la primera etapa del proceso, esta tendrá un carácter más conceptual y teórico, donde se realizará una selección de información obtenida en documentos académicos como libros, artículos y publicaciones que abarquen diferentes aspectos sobre los objetivos específicos mencionados anteriormente, con los cuales se sentarán las bases del desarrollo de la investigación y el posterior proyecto.

En segundo lugar se hará un análisis en la comuna propuesta para entender sus características relevantes asociadas a temas sobre deporte y recreación en el espacio público, la metodología del análisis será cualitativa y cuantitativa y se realizará a través de revisiones de imágenes satelitales, registros fotográficos, revisión del PLADECO, archivos municipales, entre otros, esto permitirá tomar datos duros y cualidades del sector para entregar una visión global sobre el lugar a trabajar.

Con el diagnóstico creado desde la información general levantada de la comuna se propondrán posibles lugares donde se podría generar la intervención asociada al proyecto de arquitectura a realizar, donde se deberán considerar todos los factores relevantes que podrían influir en la toma de decisiones posteriormente, utilizando instrumentos como el Plan Regulador Comunal, Certificados de Informaciones Previas y ordenanzas correspondientes.

Con la elección del lugar ya definida se realizará una visita al terreno para entender su morfología, funcionamiento y relación con el medio, entendiendo las oportunidades que este podrá brindar, se realizará un levantamiento fotográfico que dé cuenta de las características del lugar. Luego de entender las relaciones con su contexto y en conjunto del análisis realizado previamente, se comenzarán a establecer las estrategias principales sobre las que se desarrollará el proyecto, para esto

también se deberán analizar una serie de referentes acorde a los requerimientos con los que se realizará la propuesta, para así entender cómo operan proyectos de características similares, identificando estrategias que se puedan utilizar a modo de guía en el desarrollo de la propuesta.

Finalmente, para el desarrollo del proyecto de arquitectura y tomando en cuenta las estrategias recogidas de los referentes y las locales asociadas al funcionamiento y morfología de la comuna, se desarrollará el plan maestro donde se tendrá por propósito crear un espacio destinado al deporte, que esté inserto en un espacio público que aporte en la recreación de los habitantes de Talagante y ponga el valor los aspectos naturales que son para importante de la identidad de la comuna.

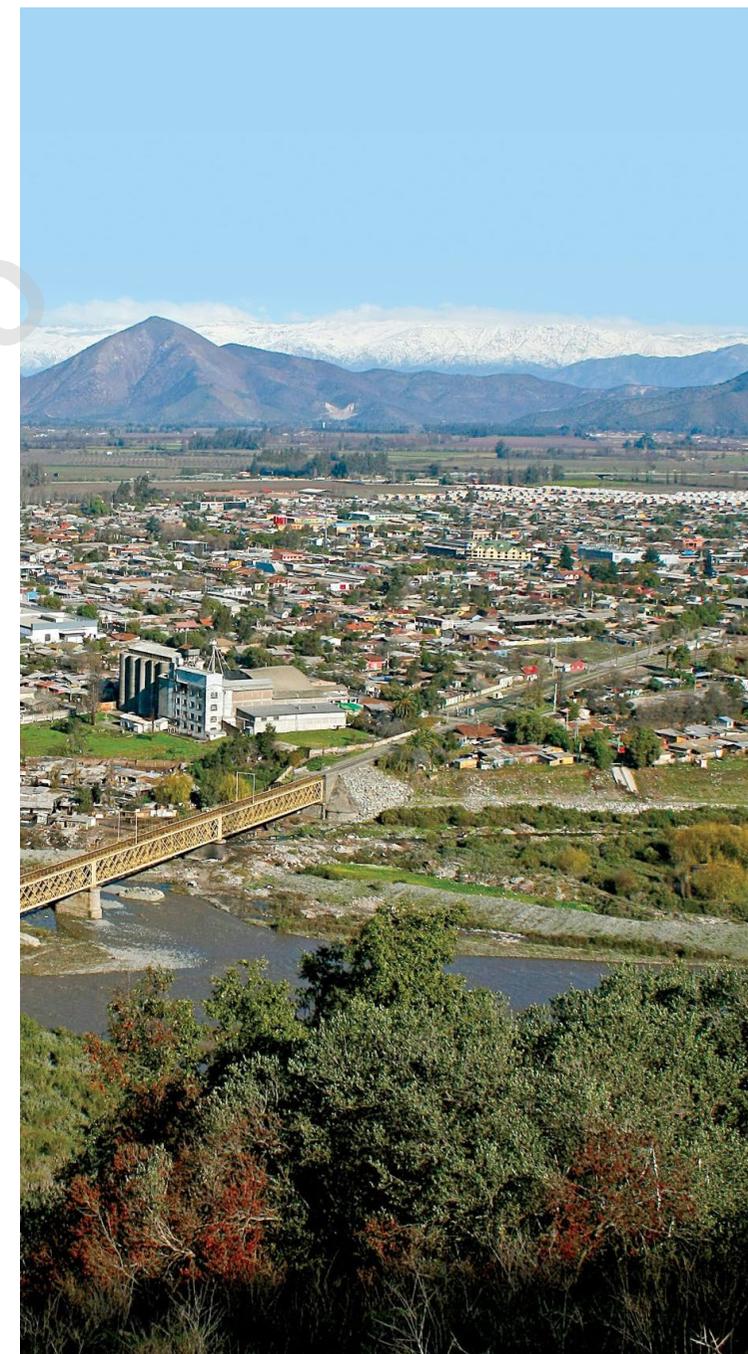


Fig 4. González, F. (2021). [Fotografía]. Río Mapocho y vía férrea en Comuna de Talagante. www.facebook.com/FernandoGonzalezConcejal/photos/a.100835448755353/113659144139650

Marco conceptual

SOLO USO ACADÉMICO

1.1 Infraestructura deportiva como activador social.

A raíz de que la principal motivación para la realización de esta investigación se encuentra enfocada al ámbito deportivo, las primeras aproximaciones al tema responden a este tópico, para comenzar es necesario entender a qué se refiere el término “deporte”, podemos encontrar múltiples significados sobre este, como por ejemplo el que le otorga el Diccionario de la Real Academia Española, donde se define como “... la realización de alguna actividad física” (Real Academia Española, 2001), para Elías y Dunning (1992) el significado de deporte adopta un carácter más profundo, se considera como un proceso donde pasatiempos tradicionales banales se han ido estandarizando, llegando a estrictos reglamentos, los cuales han requerido la presencia de autoridades que velen por sus buenas prácticas, ya que el deporte ha llegado al punto de generar espectáculos a través de competencias.

Modiano (2007) en su análisis del deporte de elite en Chile en el compilado de Cuadernos Bicentenario, muestra los inicios del clasismo y elitismo en el deporte chileno, impulsado mayormente por influencias anglosajonas y alemanas que desde la apertura de los puertos de Chile al libre comercio habían comenzado a emigrar al país, en el continente viejo ya nos llevaban varios años de ventaja en cuanto a la explotación del deporte como punto de encuentro social acompañado del lucro, por lo que poco a poco se fue instaurando esta idea en Chile, donde solo personas con los recursos necesarios podría desarrollar ciertos deportes, a raíz de diversos incidentes en el transcurso de la historia es que el Comité Olímpico Internacional en el año 2016 establece que el deporte es considerado como un derecho humano. Si lo analizamos desde esta perspectiva también deberíamos pensar que deporte y la actividad física son una obligación que debemos cumplir ante nosotros mismos para mantenernos de la manera más saludable posible.

“El deporte [...] refleja las tendencias sociales del momento histórico en cual se enmarca, configurándose y funcionando como un sistema social completo: es un fenómeno tan relevante a nivel social que contiene elementos característicos de la sociedad en sí misma y pone en movimiento la totalidad de las instituciones de la sociedad.” (Carpetti, S. 2011, p.233).

Esta frase sintetiza la simbiosis entre el deporte y la sociedad moderna y post-moderna, colocando en manifiesto que el deporte es una disciplina que afecta a todas las escalas del desarrollo humano y las relaciones entre estos, por lo que podemos concluir que el deporte no solo es una actividad recreativa sino, también una expresión de la cultura dado por un lugar y momento determinado. A su vez, a través del deporte también se transmiten valores y herramientas individuales y colectivas, tales como la conciencia de llevar vidas más sanas para mejorar la salud, la importancia del trabajo colectivo, la resiliencia y el deseo constante por ser mejor día a día, la disciplina, el orden como medios para obtener un fin, la percepción de igualdad frente a los otros competidores y la importancia de la ética y el cumplimiento de las normas establecidas, lo cual impacta directamente en el desarrollo de las comunidades en las que convivimos, donde seres humanos más sanos física como mentalmente generan mejores sociedades.

Postulado que afirman Gutiérrez y Carratalá (2011), donde denominan al deporte como un motor de la sociedad, un precursor de buenos hábitos, no solo en el juego, sino que en la sociedad también, estas afirmaciones se basan en diferentes tipos de estudios realizados a diferentes grupos como gestores, deportistas, padres y entrenadores de una comunidad, de tal modo de poder comprender la red que se genera a través de la actividad física y los beneficios con lo que impacta a la sociedad.



Fig 5. MINVU. (2015). Equipamiento deportivo inaugurado en el Barrio Santa Adriana, comuna de Lo Espejo, como parte de “Quiero Mi Barrio” [Fotografía]. www.plataformaurbana.cl/archive/2015/08/10/programa-quiero-mi-barrio-es-premiado-por-la-onu-como-una-de-las-mejores-practicas-del-mundo/

En el artículo de Cardona *“Espacios de ciudad y estilos de vida, el espacio público y sus apropiaciones”* en el año 2009, establece una relación directa entre el espacio público y el desarrollo de actividades recreativas, para la autora, el espacio público es el elemento articulador y estructurante de las ciudades, en donde se encuentra la comunidad, generando interrelaciones. Para que estos encuentros sociales prosperen se requiere que las ciudades provean a sus habitantes de buenos espacios de esparcimiento y ocio, con esto, además de conseguir estilos de vida más saludables (tanto física como mentalmente) también se genera una activación de los espacios de la ciudad donde el individuo se va apropiando de estos otorgándoles una identidad comunitaria. En muchas ocasiones los diferentes estilos de vida de las personas hacen que no suelen converger en espacios destinados a un solo uso, por lo que el diseño flexible y consideración de espacio para el desarrollo para múltiples actividades en simultáneo, son fundamentales para crear espacios públicos vivos dentro de las ciudades.

“... en las ciudades los espacios urbanos de carácter público se han convertido en espacios de significación individual o colectiva, en escenarios de lo político, de esparcimiento y recreo, donde las posibilidades del ocio, la recreación, los deportes, el desplazamiento y la vida comunitaria adquieren sentido y logran expresarse en la vida cotidiana de la población, en sus estilos de vida.” (Cardona, B. 2009, p.41).

Jan Gehl (2010), también recalca esta idea de las ciudades y el espacio público a lo largo de su libro *“Ciudades para la gente”*. En él menciona en reiteradas ocasiones que se debe buscar generar una ciudad más sana que contribuya a mejorar la calidad de vida de las personas a través de una buena planificación que considere la existencia de espacios público de calidad para poder incentivar con ellos, a que las personas realicen actividades recreativas y/o deportivas, donde no solo

signifique acudir a un gimnasio, que por lo general son pagados y cuentan con espacios y actividades reducidas que no contemplan las necesidades de todos los grupos etarios que componen las comunidades, sino que también existan lugares estratégicamente diseñados para una mejor experiencia para los usuarios, como por ejemplo, una mayor conexión entre ciclovías y la creación de veredas en mejor estado y con mayores dimensiones en los centros de las ciudades donde los trayectos se pueden hacer casi siempre caminando, evitando con esto, que el uso del automóvil sea el elemento principal en el diseño de las ciudades y no los transeúntes.

Briceño (2019) expresa en su artículo *“Paisaje urbano y espacio público como expresión de la vida cotidiana”* la importancia de los espacios urbanos para la integración de los habitantes y el desarrollo de las ciudades y a modo de método de evaluación con un conjunto de urbanistas se establecen algunos principios para declarar un lugar como buen espacio público o no, algunos de ellos son: espacios para caminar, de permanencia, oportunidad de diálogo, lugares para ejercitarse, la posibilidad de aprovechar el clima, entre otros. Si analizamos este conjunto de criterios podemos determinar que lo que se busca con ellos es dar parámetros para crear espacios de confort para hacer la experiencia del usuario lo más enriquecedora posible, con el fin de incentivar el uso de estos espacios para generar una desconexión de la vida cotidiana de los asistentes y creando instancias que creen una apropiación colectiva de los espacios dispuestos para la comunidad. Para que la apropiación colectiva del espacio se genere, deben existir elementos únicos que identifiquen y unifiquen a esta, como lo pueden elementos culturales que evoquen tradiciones comunes que puedan haber experimentado, como también puede ser la potencialización del paisaje, exacerbando los atributos naturales que posee su entorno.

Todas estas ideas expuestas previamente, nos dejan en claro que el deporte y la actividad física es un factor fundamental en el desarrollo de la sociedad y que día a día va tomando mayor relevancia para las personas, por lo que tenemos la responsabilidad de potenciar y facilitar el acceso a lugares de calidad para su desarrollo, entregando espacios a la comunidad para su libre uso y máximo aprovechamiento, para así, lograr un avance sostenido en el tiempo que nos lleve a mejorar nuestras ciudades y calidad de vida.

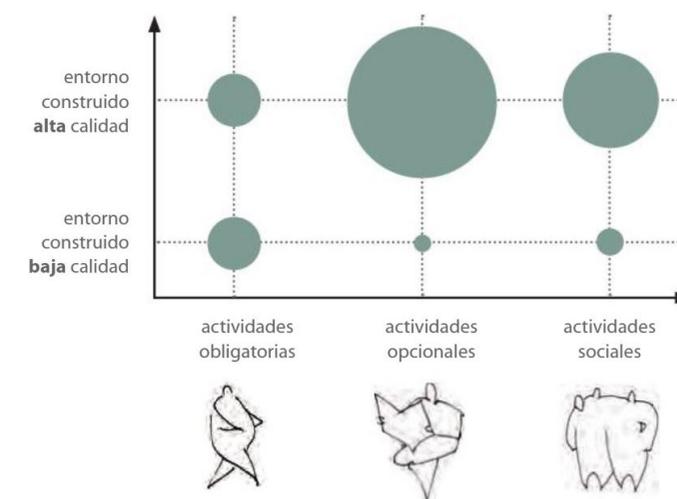


Fig 6. Gehl, J. (2010). Gráfico de relación entre calidad de espacio y realización de actividades. [Esquema]. *“Ciudades para la gente”* (p.21)

1.2 El borde: espacio de transición y contención.

En comunas semi rurales como lo es la comuna de Talagante, donde el paisaje natural todavía se mantiene presente de manera evidente, se vuelve de suma importancia ponerlo en valor para poder resguardar su integridad de la forma más íntegra posible. En el caso particular de Talagante, se encuentra truncada hacia el norte de la zona urbana por el río Mapocho y el cerro isla La Campana, lo que crea un espacio natural con un alto valor ecológico, el cual está siendo degradado cada vez más debido a la recolección de áridos en algunos de los tramos del río, microbasurales en la ribera, varias ocupaciones ilegales de terrenos y la estigmatización de barrios que se encuentran colindantes a el curso de agua, todo esto se ve potenciado por la falta de interés en la recuperación de estos hitos como elementos relevantes para la comunidad.

Bajo esta situación debemos establecer que el borde es un espacio con dimensiones, no solo la separación física o virtual entre dos o más espacios, si no, más bien el forma el traspaso de uno al otro. Tal como lo menciona Fabián Aguilera *“El borde urbano, entonces, se convierte en un escenario en el que se relaciona la continuidad, y propicia la interacción entre sistemas, elementos, componentes, situaciones y realidades”* (Aguilera, F. 2019. P.36).

Bajo la mirada de Carolina Toro, el borde es *“... aquella franja territorial que denota una transición de las aspectos urbanos predominantes (densidad de ocupación, morfología, usos urbanos, etc.) a lo natural o los usos del suelo rurales, cuyas características son intrínsecas a las dinámicas de ocupación que en ella se desarrollan, afectando o no un espacio de importancia ecológica, y constituyendo un área potencial de enlace de las relaciones regionales”*. (Toro, C. 2005. P.101). Lo cual aplica perfectamente en la comuna de Talagante, donde el traspaso se da entre la parte urbana de la comuna hacia lo rural, el quiebre entre los dos mundos adquiere un poder excepcional para lograr una transición respetuosa entre ambos, resguardando la integridad del territorio no construido.

Con base en los postulados anteriores, se puede decir que el borde también es un elemento cambiante que no se mantiene de la misma forma en el tiempo, ya que este está directamente relacionado al crecimiento urbano el cual es constante, cada vez las ciudades van ganando terreno que previamente era parte del mundo rural o tenía usos relacionados con el sector primario como la agricultura o ganadería. Por lo que también es importante aprovechar el borde cuando se encuentra ubicado frente a un límite natural sobre el cual no puedan existir modificaciones más allá de lo existente, aprovechando las oportunidades de mejorar ese espacio y entregarlo a la comunidad.

Se podría decir entonces, que borde no existe por sí mismo, de hecho, se podría considerar que es una resultante del resto de la ciudad o viceversa, el punto de inicio para el desarrollo de la urbanización, y de forma particular en el caso de la comuna de Talagante, al ser un borde natural este tiene una directa relación con el paisaje y de cómo este puede influir de gran manera el manejo de la importancia y puesta en valor de este borde. Por lo que para su entendimiento como un elemento preponderante en el paisaje, también se deben comprender otros términos de la conformación de la estructura del paisaje en las ciudades, para lo cual nos basaremos en los términos expuestos por María Morláns, donde *“... desde el punto de vista estructural el paisaje funciona cuando presenta tres elementos: La matriz, los corredores y los parches”* (Morláns, M. 2000. p.2).

La matriz corresponde al elemento base del paisaje, dentro de están contenidos los demás términos, es lo que conecta el escenario completo, teniendo la porción de vegetación más abundante y predominante del sector. Esta es totalmente dependiente de las proporciones y ocupación de suelo de los parches y corredores, ya que entre más terreno ganen estos, mayor es la fragmentación de la matriz, lo que significa que ésta va perdiendo el poder de sostener al ecosistema de una manera saludable. Por lo que todas las decisiones que se tomen, deben contemplar su impacto en el ámbito más general, siendo este la matriz.



Fig 7. Vista aérea división natural por río Mapocho entre lo urbano y rural. (2011). [Fotografía]. www.mapio.net/pic/p-120035398/



Fig 8. Fluxa, F. (2012). [Fotografía]. División ferroviaria entre condominios y parcelas en comuna de Talagante.

Los parches o también llamados parcelas, son áreas que suelen tener un gran tamaño lo que les permite ser auto sostenedores de la vida silvestre que se desarrolla en ella, son diferentes a la matriz pero tienden a ser homogéneas entre ellas en términos de estructura y edad de la vegetación.

Por su parte, los corredores son conectores de estas porciones de tierra llamadas parches, suelen ser angostos y alargados a través del cual, con su vegetación logran unir o separar elementos de la matriz. Dentro de estos existen dos tipos, los de origen natural y los culturales, los primeros están ligados a elementos hidrográficos, fauna y condiciones del terreno, mientras que los segundos están relacionados a humano, pueden responder a infraestructura de la ciudad y límites de urbanizaciones. Estos también funcionan a modo de instancias de acceso y escape de cualquiera de los ecosistemas conectados, y a su vez, generan flujos de energía, organismos y materiales. A través de estos corredores se comunican las diferentes capas de la ciudad generando redes que traspasan desde lo natural a lo urbano entrelazándose en el tejido resultante.

El último término que cierra grandes rasgos los elementos de estructura del paisaje son las orillas o bordes, estas son las fronteras entre diferentes espacios, no se encuentran únicamente ubicadas en los límite de la matriz, si no que dentro de ella también se producen instancias de borde entre ecosistemas y construcciones, estas últimas, cuando poseen una gran escala y comienzan a fragmentar el espacio, generan incontables situaciones de borde dentro de la matriz, lo que a veces puede ser una ventaja como una desventaja, ya que pueden delimitar el ingreso de invasores que dañen lo preexistente o separar organismos de su hábitat principal, pero esto mismo genera nuevos ecosistemas para ellos donde las relaciones pueden volverse más interesantes.

Al ser visto como un elemento de oportunidades, podemos ver que lo que sucede en el borde es una oportunidad para el traspaso e interacción entre especies, por lo que son beneficiosas tanto para los seres humanos como para la vida silvestre.

Luego de la revisión de los términos propios de la organización de estructuras del paisaje, sus características, conformaciones y relaciones podemos decir que, en el caso de la comuna de Talagante el borde del río Mapocho tiene un gran potencial como terreno a utilizar desde el punto de vista urbano y paisajístico, por lo que se debería trabajar bajo la categoría de: gestión de los paisajes, que según la definición son “...acciones encaminadas, desde una perspectiva de desarrollo sostenible, a garantizar el mantenimiento regular de un paisaje, con el fin de guiar y armonizar las transformaciones inducidas por los procesos sociales, económicos y medioambientales” (Convenio Europeo del Paisaje, 2000), siendo este borde una instancia de contención de la matriz, por lo que se reconoce como un espacio de intercambio de elementos con otro ecosistema, definiéndolo como un espacio de transición muy permeable entre la vida silvestre y la urbana, con capacidades para ser guiado hacia una transformación como elemento de valor paisajístico, urbano y de calidad de vida.

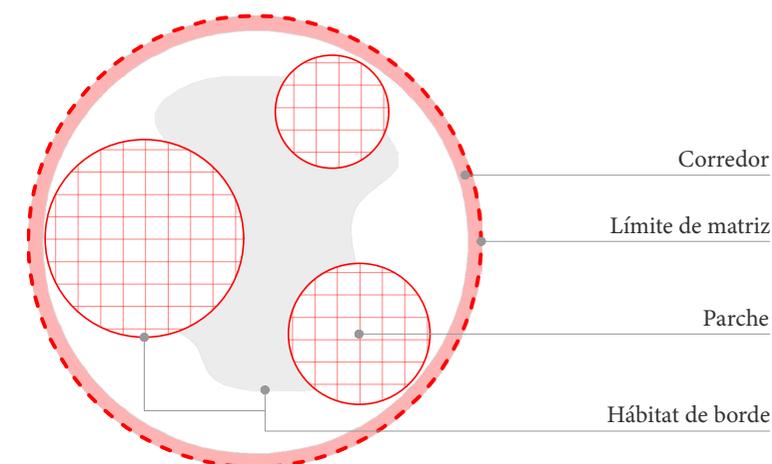


Fig 9. Elementos de la estructura del paisaje. [Esquema]. Elaboración propia con base en esquemas de “Los fundamentos de planificación de sitios” (p.26)

1.3 Regeneración urbana: recuperación de espacios residuales.

Con el crecimiento exponencial de las urbes en el mundo, hemos visto el aumento no planificado de las ciudades, lo cual significa un caos en la convivencia en ellas, ya que en muchos casos la infraestructura no crece de forma tan rápida como el resto de la ciudad, por lo que esta se va quedando sin sustento que responda de forma eficiente a los habitantes. Otra de las consecuencias de este crecimiento acelerado, es la nula capacidad de entender las ciudades como un todo, si no que únicamente se evalúan problemáticas particulares de sectores y terrenos para seguir avanzando, generando problemas a una escala mayor como lo es la existencia de espacios residuales, lo cual es una resultante de estas prácticas realizadas de mala forma. Idea que sostiene el equipo del Laboratorio para la ciudad del área experimental del gobierno de Ciudad de México, donde la definición de espacio residual corresponde a *“Lugar de una ciudad que se encuentra despojado de una identidad o propósito; es la prueba de la subutilización o mala distribución de recursos de una metrópoli, testimonio de la falta de un diseño estratégico. Los espacios residuales pueden ser regenerados y potencializados para formar parte del tejido urbano activo y creativo.”* (Laboratorio para la Ciudad. 2013).

Considerando que la existencia de estos espacios supone un riesgo para los habitantes que colinda con ellos al ser un terreno de nadie, el cual se presta para malas prácticas en él, se debería repensar el funcionamiento de estos terrenos, vistos como lugares con el potencial para desarrollar de nuevos espacios a la comunidad. Por lo que se debe buscar generar instancias en ellos que promuevan la participación ciudadana, el sentimiento de apropiación y el fortalecimiento de la seguridad a través del diseño propuesto, para que la intervención sea de real beneficio para las personas.

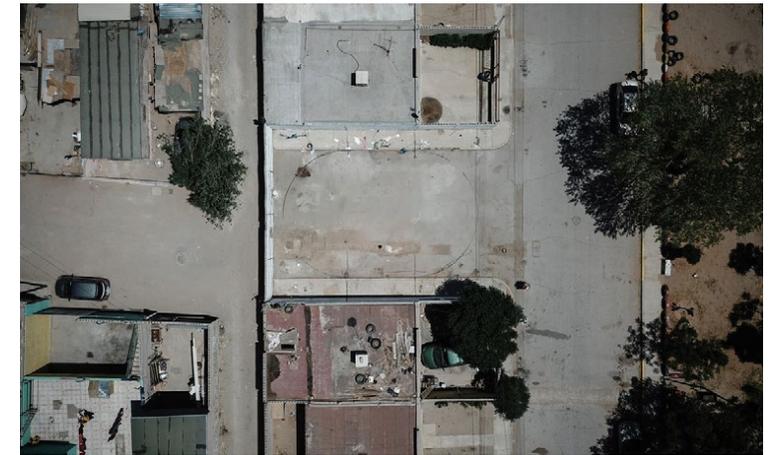


Fig 10. Terreno residual en Ciudad Juárez, México. (2014). [Fotografía]. Nómada Laboratorio Urbano.

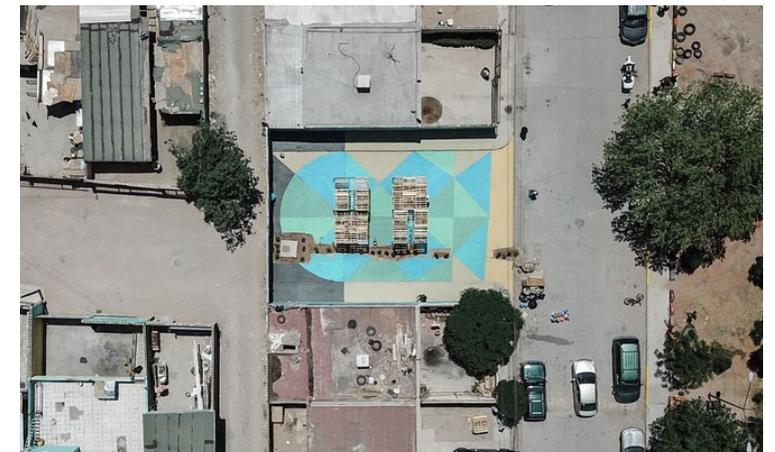


Fig 11. Terreno residual con intervención en Ciudad Juárez, Mexico. (2014). [Fotografía] Nómada Laboratorio Urbano.

En la búsqueda de utilizar sitios en abandono para crear nuevos espacios con valor social y desde el punto de vista de la arquitectura, las primeras aproximaciones deberían ser equipamientos urbanos que sugieran una mejora puntual o a una escala mayor dependiendo de las características específicas del lugar y la comunidad donde se encuentra inserto.

“Aparece por tanto la necesidad de reconsiderar la misión de los equipamiento colectivos como base de una estrategia de recualificación urbana que obtiene una triple vertiente: los equipamientos como soportes para la articulación urbana, los equipamientos como elementos para la integración social y los equipamientos como vínculo para la vertebración de la comunidad.” (Hernández A. 2000. p.45).

Por lo que es relevante tener en consideración todos los factores que incidan en la creación de estos nuevos espacios a través de equipamientos, para Sepúlveda (2016) en su investigación sobre la acción participativa de skaters en la planificación local en la comuna de la Isla de Maipo la cual identifica como una comuna de ruralidad intermedia, desarrolla el proceso de la apropiación de espacios públicos y sitios eriazos por deportistas y aficionados que no gozan de una infraestructura adecuada para realizar sus actividades, también analiza el cómo influye la participación de estos patinadores en la planificación de una comuna semi-rural donde la autogestión predomina en su forma de relacionarse como grupo con las autoridades de la zona. En este caso a través de actividades deportivas se generan espacios más activos y seguros ya que están siendo habitados y utilizados por una actividad en específico, a su vez, se potencia al desarrollo de ese deporte en la comuna la brindar mayores herramientas para practicarlo de forma correcta y no en sitios donde se vuelve peligroso su desarrollo, como lo son avenidas, calles y veredas.

Esto está directamente relacionado con la dignificación de los espacios públicos diseñados para las ciudades, una forma de ayudar a eliminar poco a poco la estigmatización de algunas zonas es a través de mejorar el entorno urbano de aquellos barrios aprovechando espacio residuales que se encuentre insertos o sea resultantes de la ocupación de suelo.

El equipamiento urbano tiene la posibilidad de atraer, congrega, activar, integrar, en fin, tener impactos sobre la comunidad. Ya que *“Si los habitantes de las zonas se apropian de estas plazas barriales, seguramente además de generar sentimientos de pertenencia y de dignidad, se producirán también sinergias que mejoren la seguridad, lográndose integración social a partir del encuentro con una persona diferente”*. (Jacobs, J. M., Cairns, S., Strebel, I. 2007. p.610).

Además de la calidad de los espacios diseñados en estos sitios, deben ser pensados para que puedan atraer a la mayor cantidad de personas con diferentes intereses, por lo que al pensar en estos instrumentos como elementos de integración debería contemplarse una diversidad de opciones de uso. A su vez, deben ser programas y estructuras atemporales, que puedan ir avanzando con el tiempo y sigan cubriendo las necesidades de la comunidad sin perder el interés de los asistentes con el pasar del tiempo.

En el caso de la comuna de Talagante se produce un gran espacio residual del que ninguna autoridad ha buscado hacerse cargo, ya sea por el bien de la seguridad e implementación de medidas para no segregar a las personas que viven en el sector o por su valor ecológico. Este espacio es la ribera del río Mapocho, el cual representa diversas oportunidades para desarrollarse como elemento que pueda enriquecer a la comuna. Este terreno es de alto valor ecológico y urbano el cual podría ser un potencial candidato para una regeneración urbana, donde pueda recuperarse como espacio para la comunidad y dejar de ser una porción más de tierra sin ningún valor colectivo.

Tema, caso y lugar

SOLO USO ACADÉMICO

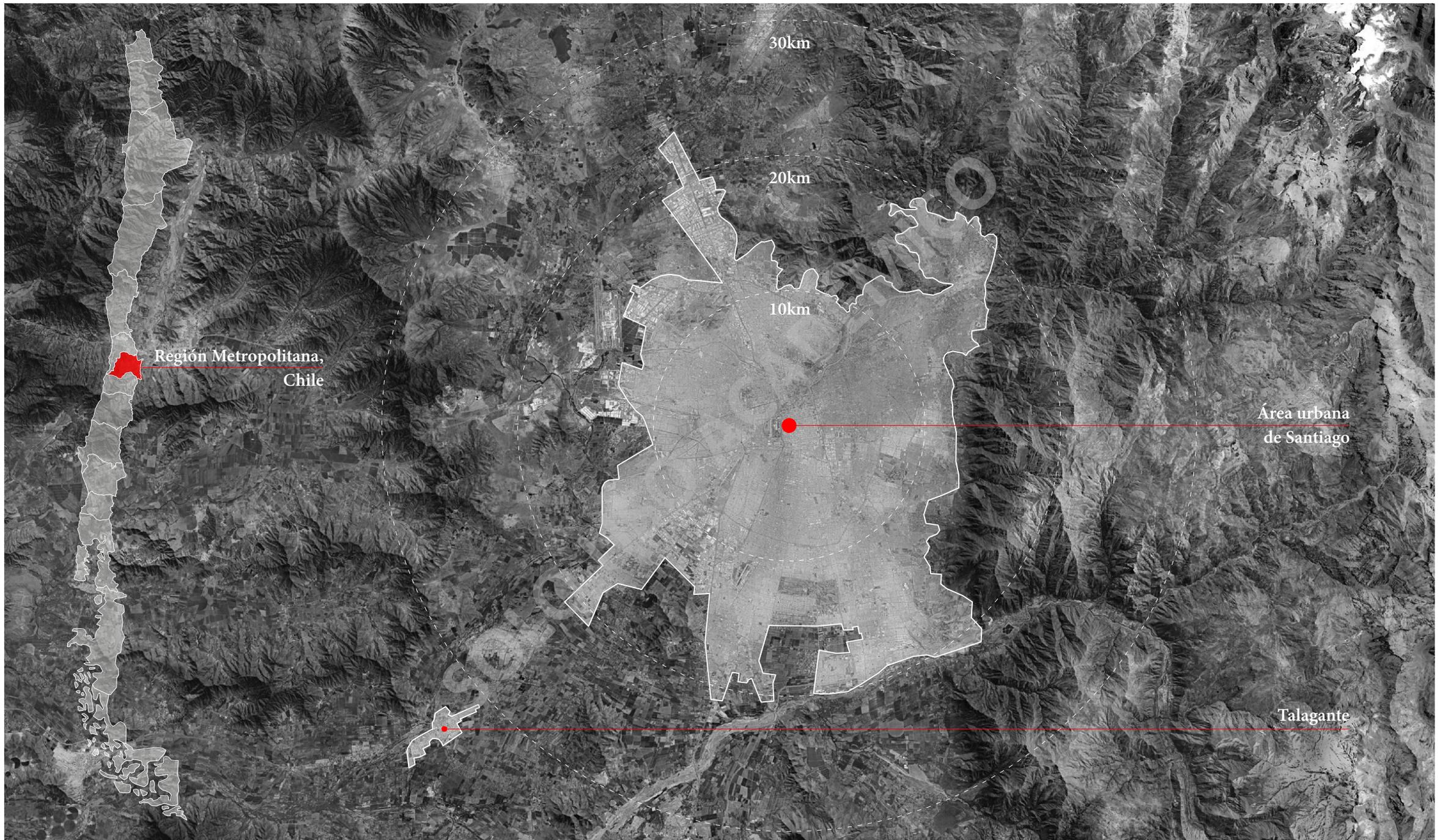


Fig 12. Ubicación y distancia de la comuna de Talagante en comparación al área urbana de Santiago [Esquema]. Elaboración propia con base en imagen de Google Earth.

2.1 Talagante, entre lo urbano y lo rural.

La comuna de Talagante aparece en el plano de la Región Metropolitana a una distancia de aproximadamente 35km al suroeste de la capital. Es una comuna periférica semi rural fundada en el año 1837, es capital provincial la cual recibe su mismo nombre y está formada por las comunas de El Monte, Isla de Maipo, Padre Hurtado, Peñaflor y Talagante. Esta última comuna, a través de los años ha ido aumentando su población de forma considerable por su cercanía con la provincia de Santiago.

Durante años la comuna se caracterizó por su aspecto rural con mucha presencia del sector económico primario, siendo las principales actividades la ganadería y agricultura. Con el pasar de los años las actividades económicas han ido variando y el carácter urbano de la comuna se ha ido fortaleciendo con el aumento sostenido de la población que ha llegado a instalarse en ella por su cercanía con la provincia de Santiago.

Talagante se encuentra demarcada por hitos geográficos de gran relevancia para su morfología interna y sus relaciones y límites con otras comunas aledañas, principalmente sus cerros isla, en el sector urbano se encuentra el cerro La Antena con una altura de aproximadamente 800 m.s.n.m y en el área rural el cerro Lonquén que cuenta con una altura que supera los 1.050 m.s.n.m, a su vez, otros elementos geográficos que delimitan el territorio son los ríos Mapocho y Maipo, uno en el sector urbano y el otro en el rural respectivamente. Estos elementos fueron los principales responsables de crear un ambiente propicio para el desarrollo de la agricultura y ganadería como actividad para el sustento de la población, ya que contaban con terrenos fértiles en el valle y una cantidad de agua ilimitada. Hoy en día estas actividades van quedando cada vez más rezagadas pero aún podemos ver algunos rastros de estas.

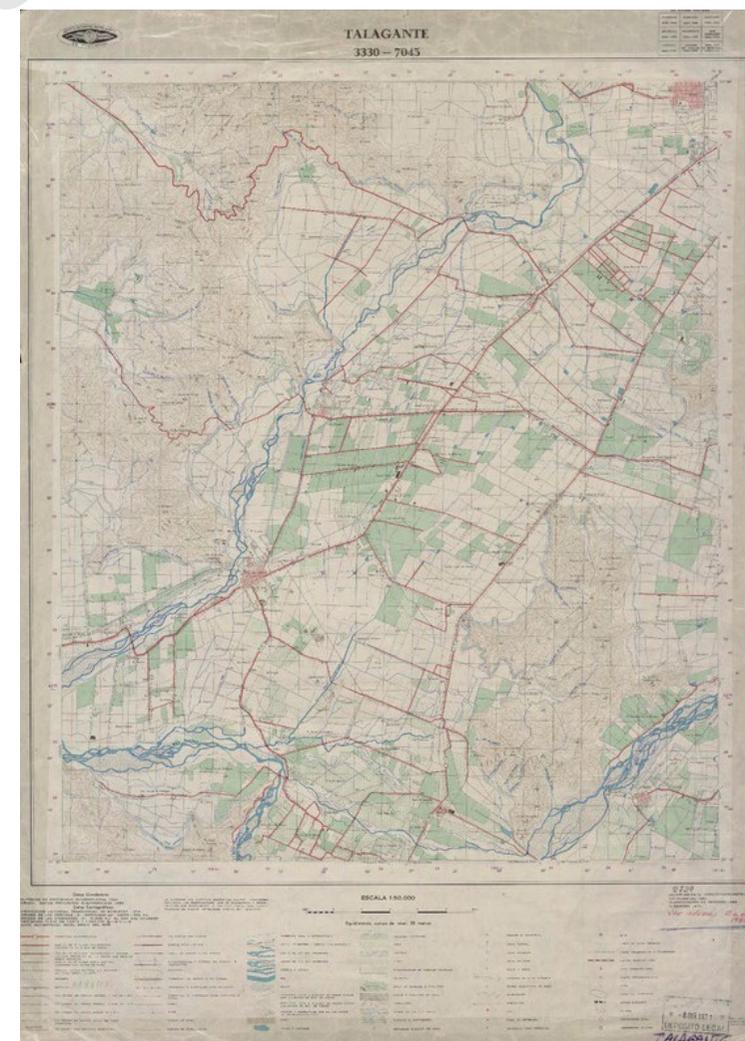


Fig 13. Levantamiento aerofotogramétrico provincia de Talagante [Cartografía]. Instituto Geográfico Militar de Chile. 1961. www.bibliotecanacionaldigital.gob.cl

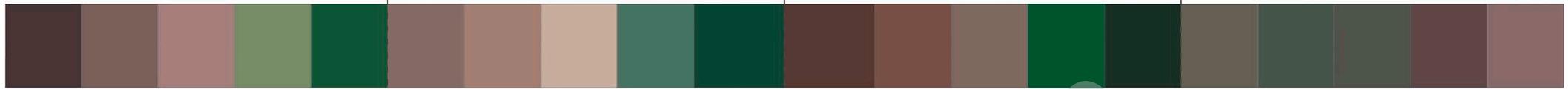


1. Cerro La Antena | 2. Río Mapocho | 3. Río Maipo | 4. Cerro Lonquén

Fig 14. Elementos geográficos relevantes en la comuna de Talagante [Esquema].
Elaboración propia con base en imagen de Google Earth.



Fig 15. Crecimiento de la mancha urbana en la comuna de Talagante a través del tiempo [Esquema]. Elaboración propia con base en imagen de Google Earth.



Primavera



Verano



Otoño



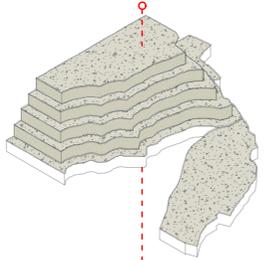
Invierno

Fig 16. Paleta de colores estacional. Elaboración propia con base en imagen de Google Earth.



Fig 17. H. Parraguéz. (2013). Convivencia de los diferentes elementos morfológicos que componen la comuna en sus zonas rurales y urbana. [Fotografía].

Elementos de borde



Urbanización



Terrenos agrícolas

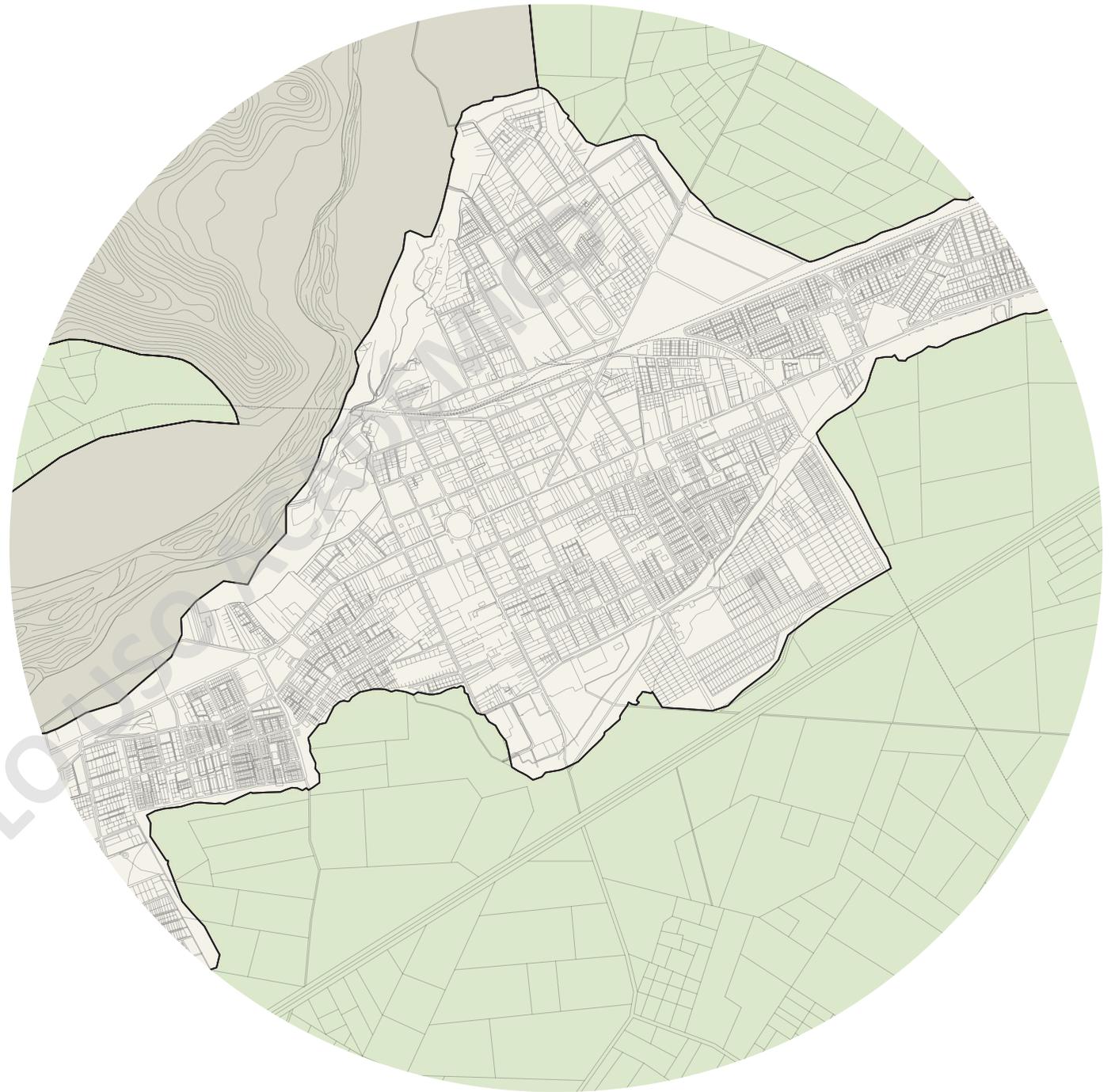
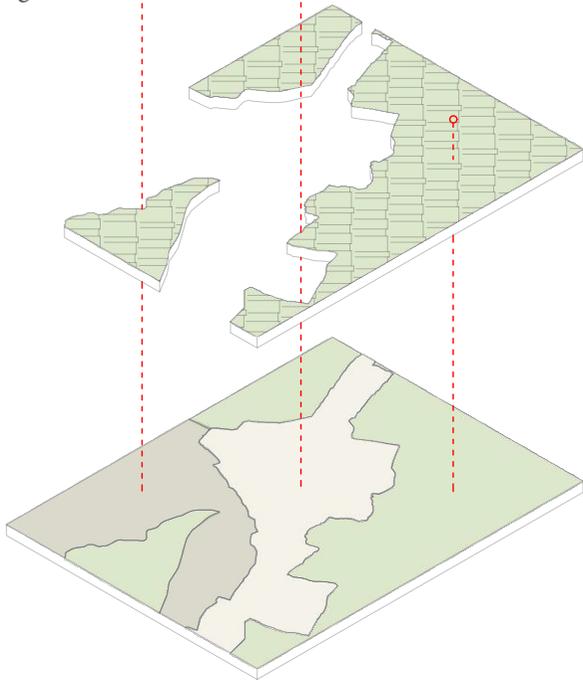


Fig 18. Elementos que componen la morfología urbana de la comuna [Esquema].
Elaboración propia.



Fig 19. Fotografía satelital Talagante, Google Earth.



Fig 20. Esquemas de perfiles generales de la comuna de Talagante. Elaboración propia con base en levantamiento de perfiles de Google Earth.

Áreas verdes naturales



Áreas verdes urbanas



Áreas verdes rurales



Fig 21. Rivera, I. (2011). Río Mapocho y puente ferroviario Talagante.
Fig 22. Torres, C. (2020) .Cerro La Antena. Fig 23 y 24. Fotografías Google Street View. Fig 25 y 26. Fotografía Google Earth.

Fig 27. Distribución y caracterización de áreas verdes. Elaboración propia.

Nivel socioeconómico

Medio alto

Medio

Medio bajo

Bajo

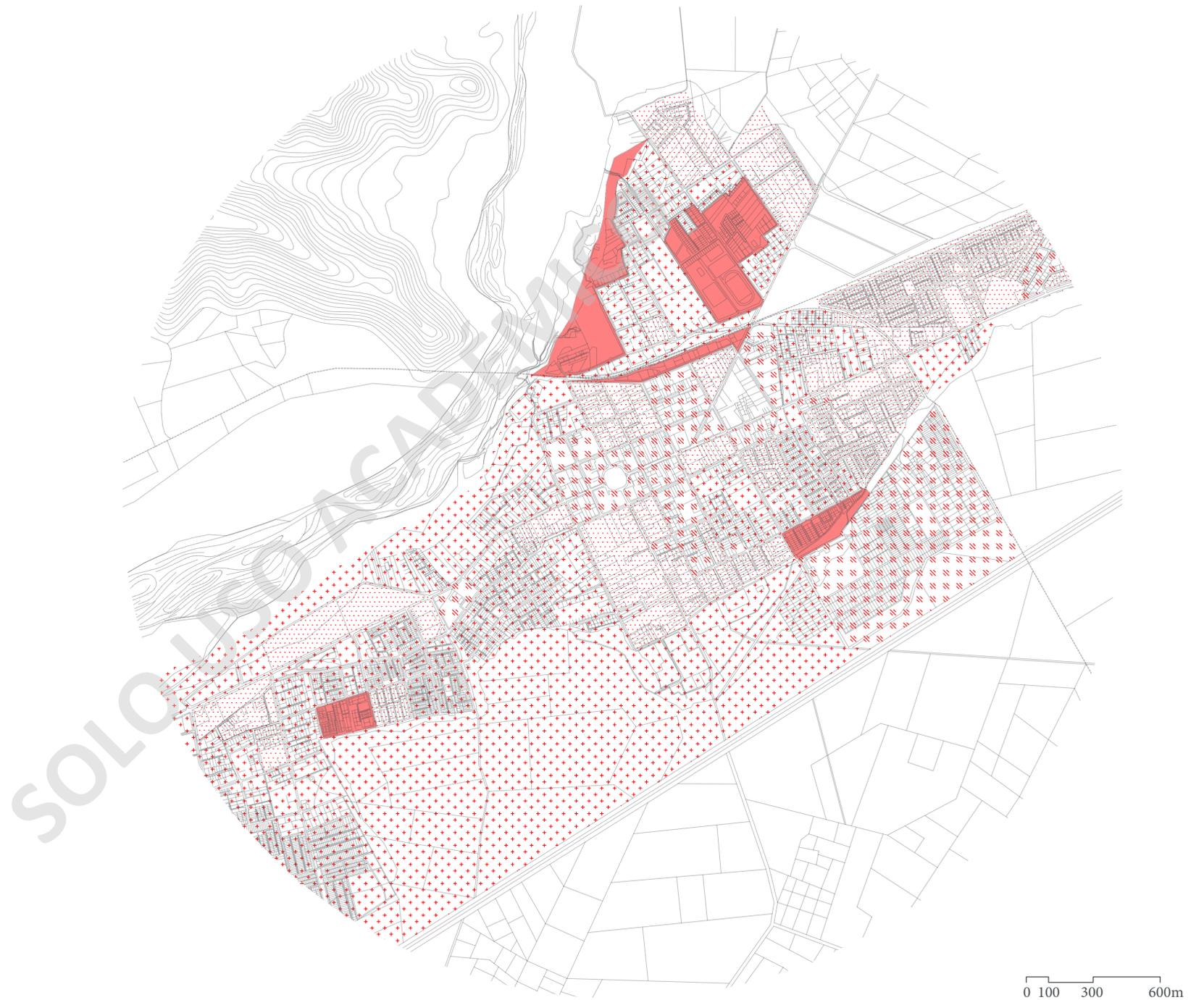
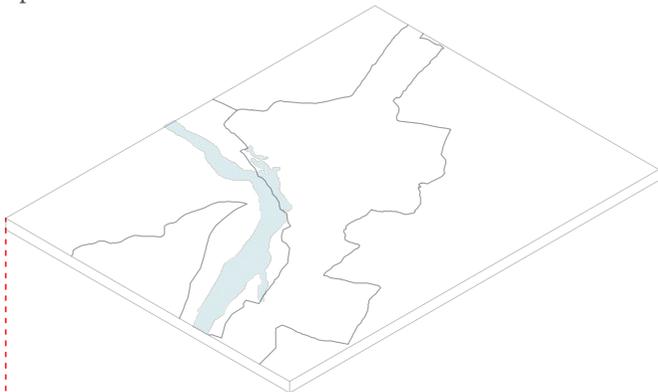
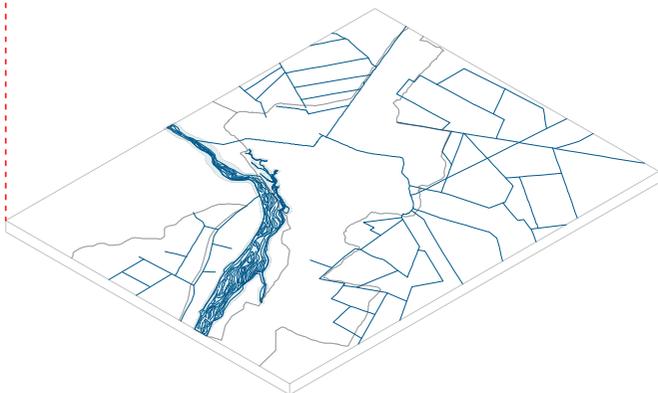
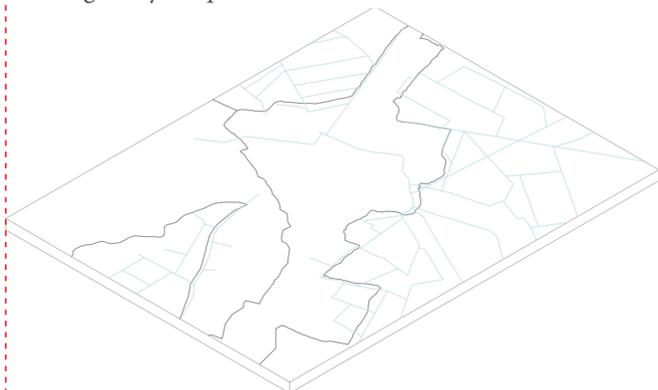


Fig 28. Distribución niveles socioeconómicos en el territorio. Elaboración propia.

Río Mapocho



Canales de regadío y asequias



0 100 300 600m

Fig 29. Red hidrográfica y su distribución en la comuna. Elaboración propia.

Riesgo de inundación

■ Cause regular

■ Alto

■ Intermedio

■ Bajo



Fig 30. Esquema de zonas de riesgo de inundación por posibles crecidas del río Mapocho hacia las zonas urbanas y rurales. Elaboración propia.

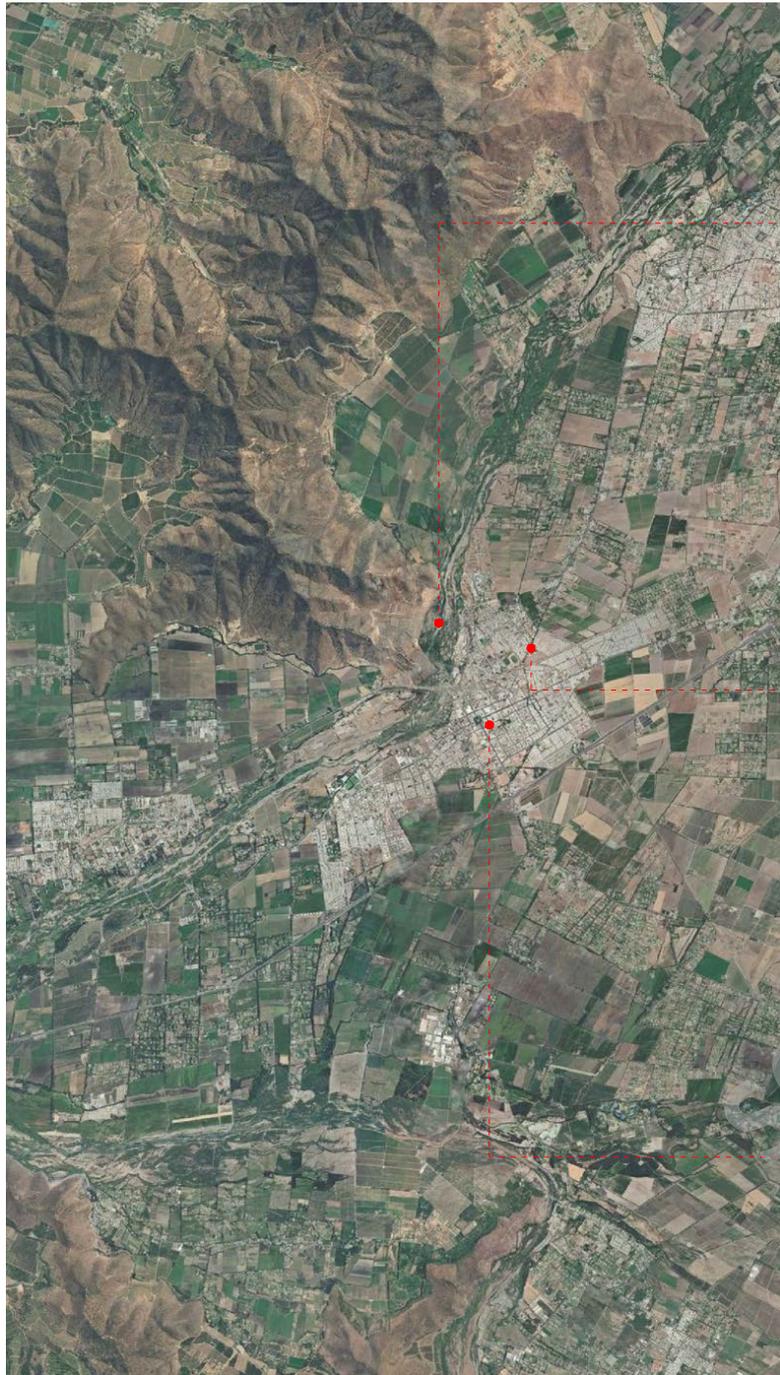
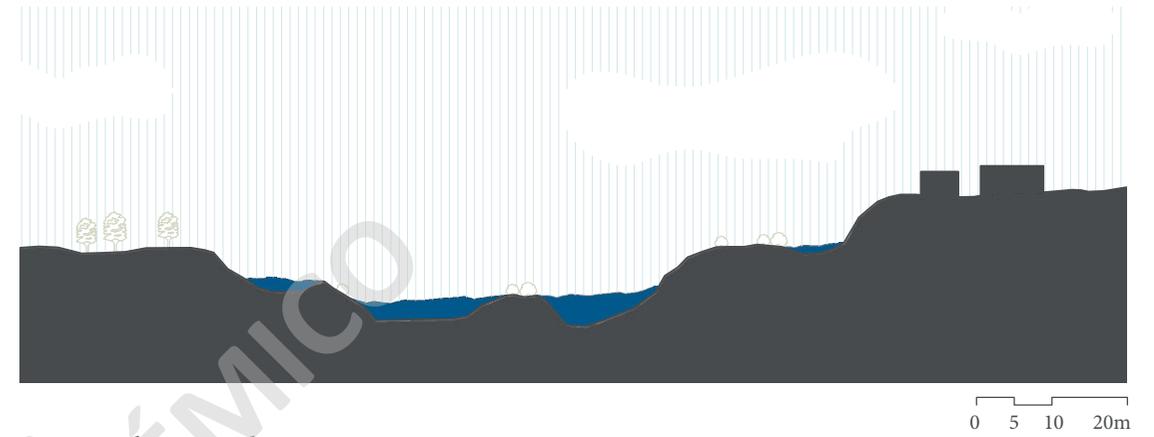


Fig 31. Fotografía satelital Talagante, Google Earth.

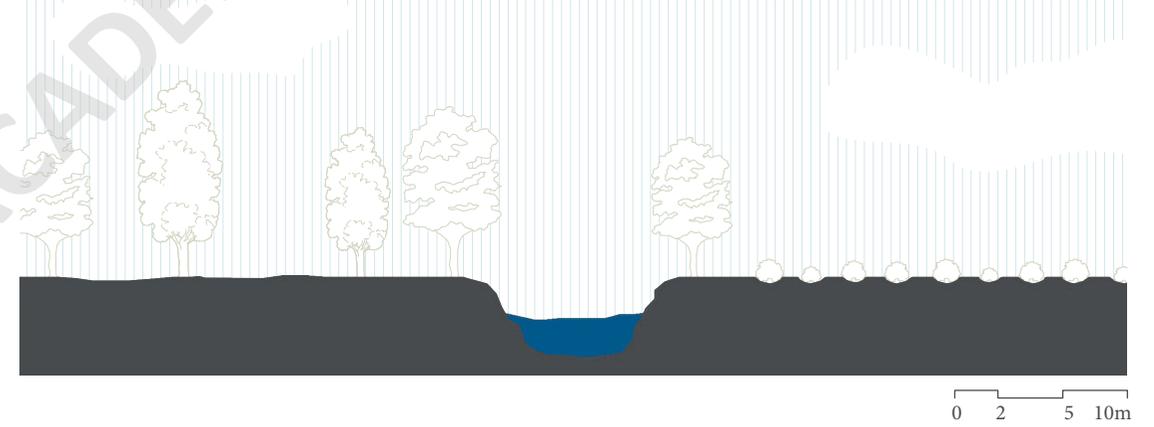


Fig 32, 33 y 34. Fotografías cursos de agua, Elaboración propia. (2021).

Corte río Mapocho



Corte canal zona rural



Corte canal zona urbana



Fig 35. Cortes esquemáticos de cursos de agua de diferentes escalas y usos. Elaboración propia.



Fig 36. Vista río Mapocho, altura Talagante . [Fotografía] Elaboración propia. (2021).

2.2 El deporte como elemento de unión colectiva.

En la comuna de Talagante, el deporte en general suele tener un gran interés por parte de los habitantes de la zona, donde siempre que se generan actividades deportivas, estas suelen tener una gran cantidad de participantes y espectadores.

Al ser Talagante capital provincial, es la sede por decreto para las competencias intercomunales tanto escolares como de categorías adultas, hasta el año 2019 se desarrollaban cuatro competencias en la comuna que eran simbólicas para el deporte en la zona, las cuales eran la Liga Escolar intercomunal de Voleibol y Básquetbol, Liga de Fútbol intercomunal y la corrida anual de 5, 10 y 20km la que se desarrolla en las principales vías de la ciudad.

Dentro de los establecimientos deportivos públicos ubicados en la zona urbana de Talagante encontramos diez lugares que califican como recintos deportivos, pero dentro de ellos solo dos poseen mejores condiciones que los demás, hablamos del Estadio Municipal Lucas Pacheco, el cual recibe las competencias al aire libre, donde se practican deportes como el fútbol, rugby, atletismo, entre otros, a pesar de poseer una infraestructura que no tiene mejoras hace varios años, se considera un recinto adecuado para desarrollar estas actividades, pero su mayor inconveniente es su lejanía con la zona más central de la urbe y su mala conexión para llegar en transporte público.

El segundo establecimiento que recoge mejores condiciones para su uso es el Gimnasio Municipal Roberto Torres Miranda el cual cuenta con una estructura cerrada para la realización de deportes indoor tales como, voleibol, básquetbol, tenis de mesa, también se realiza zumba y en algunas ocasiones se utiliza de auditorio para exposiciones artísticas, musicales o teatrales de colegios municipales de la zona que carecen de la infraestructura necesaria para brindar alguno de estos espectáculos. Este último uso genera una serie de desperfectos en el

itinerario de uso del gimnasio ya que no se permite practicar los deportes que se contemplaban por aproximadamente 2 días, ya que se utiliza un día para montar y otro para desmontar la estructura necesaria, lo que genera malas relaciones entre los deportistas y entrenadores con quienes organizan tales eventos. También cabe mencionar que es en este recinto donde se realizan los eventos deportivos a escala provincial y algunas veces metropolitana.

A diferencia de lo que ocurre en los espacios públicos deportivos establecidos en diferentes villas de la comuna, donde canchas al aire libre son el lugar de desarrollo de actividades deportivas y recreativas de uso y acceso libre para la comunidad. Pero en este caso el problema no radica en la accesibilidad, si no en la calidad de los espacios. Estos lugares que son elementos potenciales para la reunión de las personas se han visto afectadas por el mal mantenimiento por parte de las autoridades, a diferencia de los otros espacios donde hay un cuidado evidente. Las malas condiciones en las que se encuentran estas canchas no motivan a su uso por el peligro que suelen presentar por su mal estado, además de que suelen no estar acompañadas de espacios sanos visualmente, lo que afecta en la percepción de la seguridad que estas generan, al tener mala iluminación y pocos espacios de áreas verdes muy degradadas, las personas no se sienten seguras de compartir en estos espacios.

Por lo podemos sostener que el deporte en la comuna de Talagante presenta grandes potenciales para ser un elemento de vinculación de la comunidad, pero que las condiciones que se presentan hoy en día no permiten un desarrollo óptimo de estos, perdiendo la motivación de personas que quieren realizar y apoyar el deporte y la actividad física.



Fig 37. Campeonato fútbol intercomunal. (2019). www.Portal3Division.cl.

Fig 38. Escuela tenis. (2018). Municipalidad de Talagante. www.facebook.com/TalaganteMuni/photos/pcb.1683899085065510/1683898761732209/?type=3&theater

Fig 39. Campeonato fútbol intercomunal. (2019). www.Portal3Division.cl.

Fig 40. Campeonato Tenis de Mesa. (2018). Asociación Tenis de Mesa Talagante. www.scontent.com

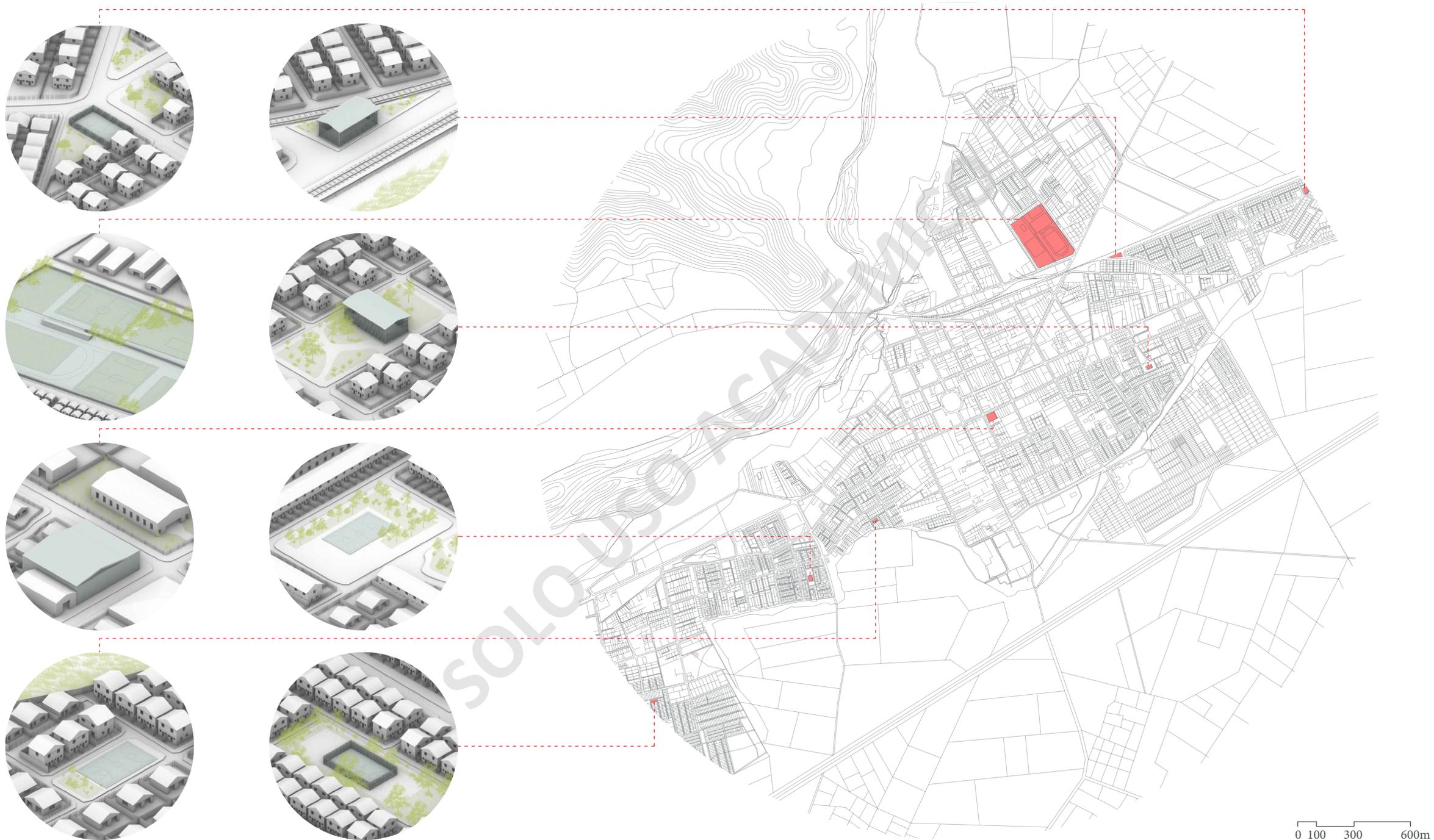


Fig 41. Levantamiento de tipologías de espacios deportivos en la ciudad. Elaboración propia.

2.3 Espacio propuesto y normativa.

Luego de los análisis de la comuna de Talagante previamente expuestos, se propone buscar un espacio para la intervención del futuro proyecto evaluando todos los criterios en ámbitos territoriales, paisajísticos, socioeconómicos, infraestructura deportiva, entre otros, se decide buscar un terreno en la ribera del río Mapocho. Se requiere que este esté ubicado cerca del centro de la comuna pero que reúna características apropiadas para el desarrollo de la propuesta, que sea de un tamaño adecuado, que goce de buena accesibilidad, vistas interesantes, tenga potencial para ser recuperado y regenerado integrando el espacio natural al urbano.

Con estos requerimientos llegamos a un paño de terreno a orillas del río que cuenta con aproximadamente 5 hectáreas y se encuentra a aproximadamente 8 minutos caminando desde la plaza de armas, por lo que es una distancia fácilmente recorrible para el general de las personas.

Permitiendo de esta manera que la intensidad de uso de este espacio sea atractiva por su cercanía al centro neurálgico de la comuna, de esta forma podrá tener una diversidad de usuarios superior, generando un ambiente propicio para que la comunidad se congrege y comparta actividades de interés común.

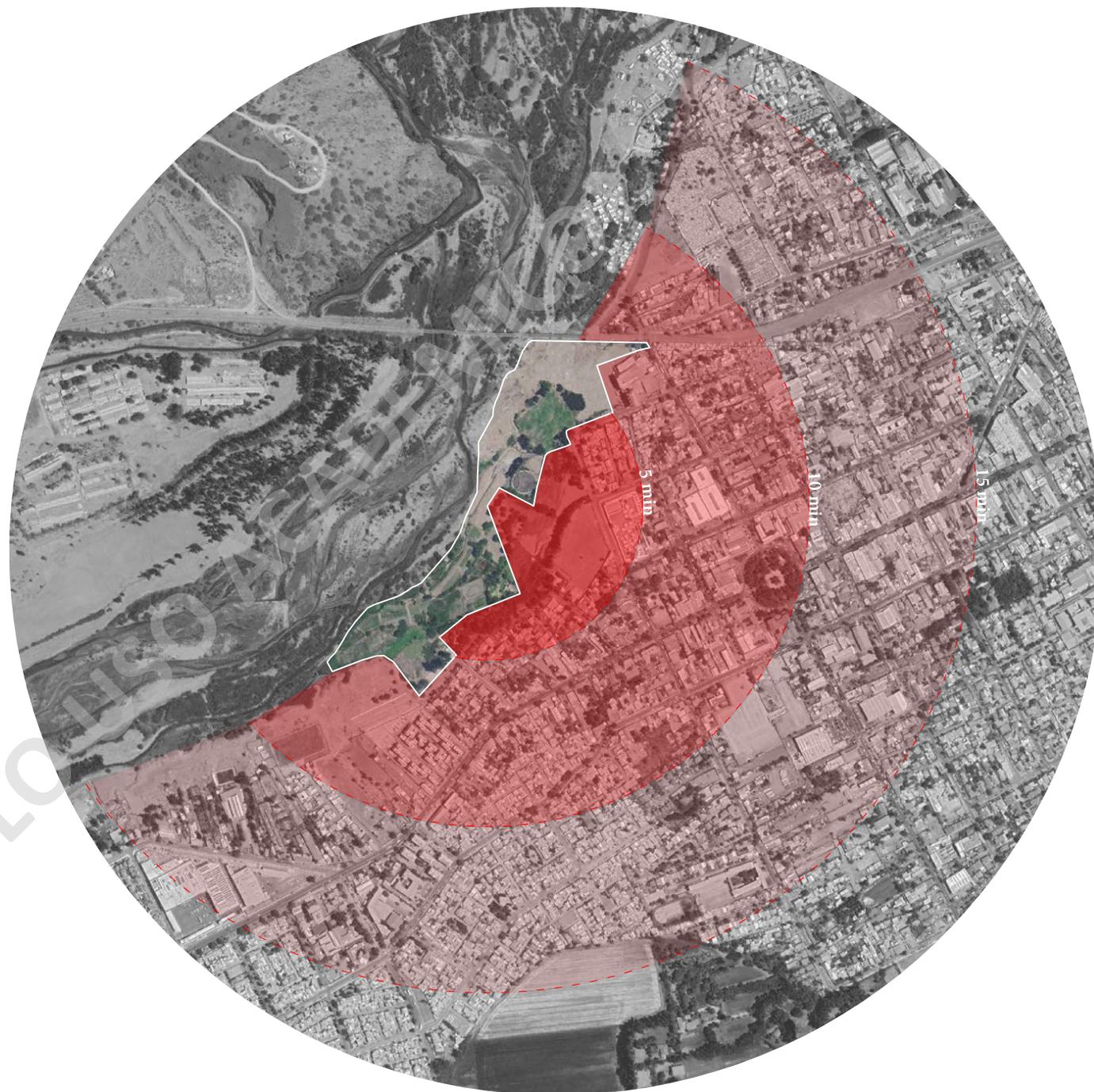


Fig 42. Esquema radio de distancias caminando hasta el terreno propuesto. Elaboración propia con base en imagen de Google Earth.

Según las indicaciones del Plan Regulador Comunal de Talagante, la zona donde se ubica el terreno escogido, corresponde a una zona ZP, lo que significa que es una zona destinada a Parques Metropolitanos e Intercomunales.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3 de la Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago corresponde a áreas verdes de carácter público o privado donde se pueda dar espacio para generar actividades de carácter recreacional, deportivo, cultural, entre otras. De forma que sus programas puedan ser complementarios sin alterar el valor paisajístico ni el equilibrio ecológico del lugar. El alcance que deberá tener al ser intercomunal o metropolitano es de 2 o más comunas.

Los usos de suelo permitidos para este uso de suelo son:

1. Área verde y espacio público.
2. Equipamiento para deporte, culto o cultura, esparcimiento y recreación al aire libre.
3. Comercio complementario a los equipamientos permitidos.

El Porcentaje Máximo de Ocupación que puede tener es de un 3%, el terreno al contar con 5,4 hectáreas la ocupación máxima que puede tener corresponde a 162.00m².

Mientras que el Coeficiente Máximo de Constructibilidad es de un 0,06%, lo que en el terreno correspondería a 324m².

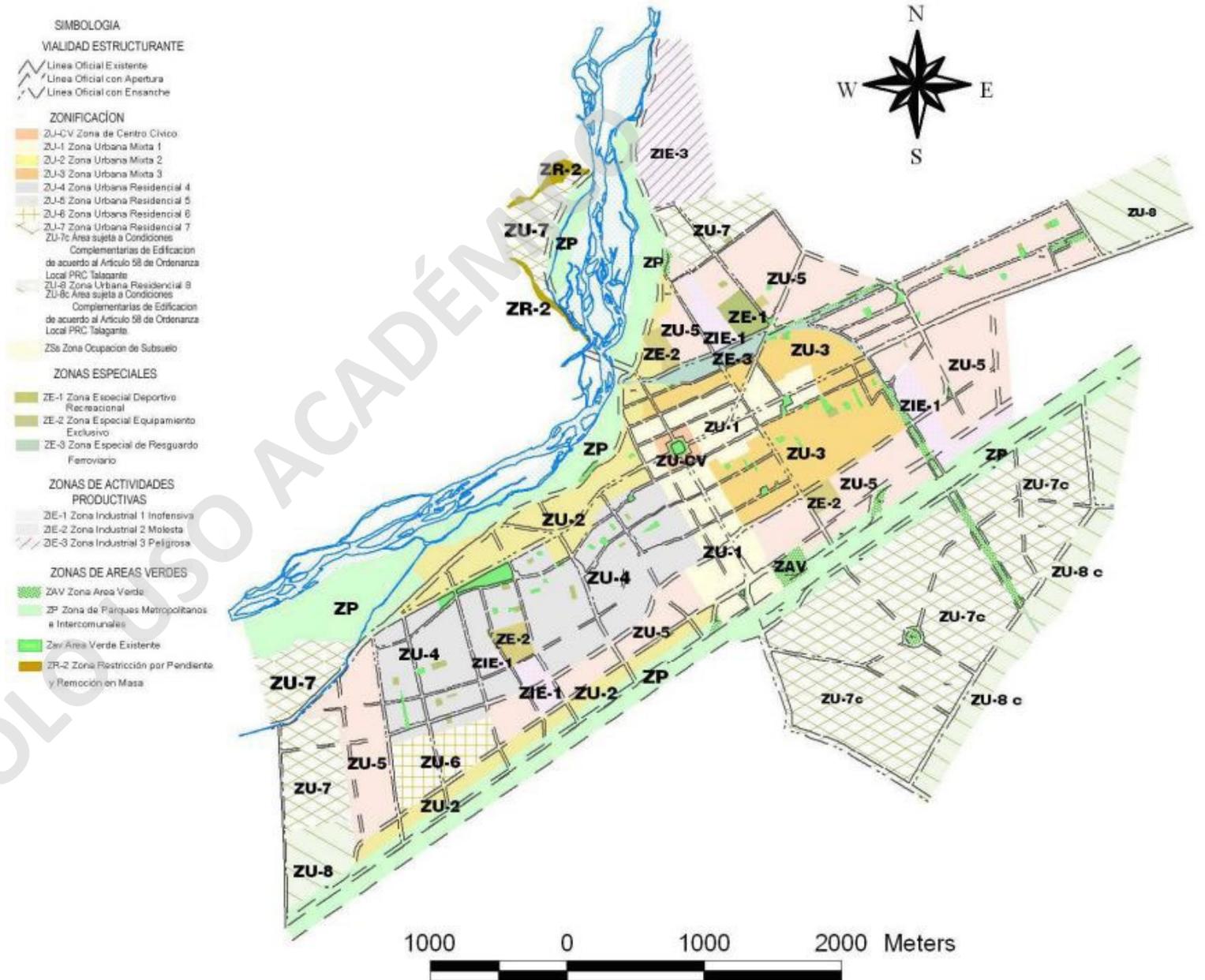


Fig 43. Esquema de uso de suelo. (2017). Municipalidad de Talagante. www.munitalagante.cl/resumen-plan-regulador

Otra de las ventajas que supone el tomar este paño de terreno con grandes dimensiones para reconvertirlo en un espacio público con múltiples áreas verdes, no es solo el beneficio hacia la comunidad con mayores espacios para la recreación, sino que también es un indicador que posicionaría a Talagante dentro de las comunas con mayor porcentaje de metros cuadrados de área verde por habitante en todo el país, siendo superado solamente por Vitacura y Recoleta.

Recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud, las comunas deberían contar con cifras cercanas a los 9m² de área verde por habitante de la población urbana, según estadísticas del INE en el año 2018, Talagante contaba con una superficie de área verde de 409.053 m² lo que para una población urbana de 58.950 personas tenía como resultado 6,94 m²/habitante. Usaremos estos cálculos, que son los últimos publicados oficialmente, como referencia para evidenciar el impacto que tendría añadir 5,4 hectáreas al total de superficie de área verde en la comuna.

$$\frac{\text{M}^2 \text{ área verde actual}}{409.053\text{m}^2} / \frac{\text{M}^2 \text{ área verde proyecto}}{504.000\text{m}^2} = 949.053\text{m}^2$$

$$\frac{\text{M}^2 \text{ área verde}}{949.053\text{m}^2} / \frac{\text{Población urbana}}{58.950} = 16,09\text{m}^2/\text{hab}$$

Con estos resultados podemos ver que la incidencia de la recuperación de este terreno residual es una oportunidad para llevar a la comuna de Talagante a cumplir y sobrepasar los estándares mundiales relacionados a las áreas verdes y el mejoramiento de las ciudades.

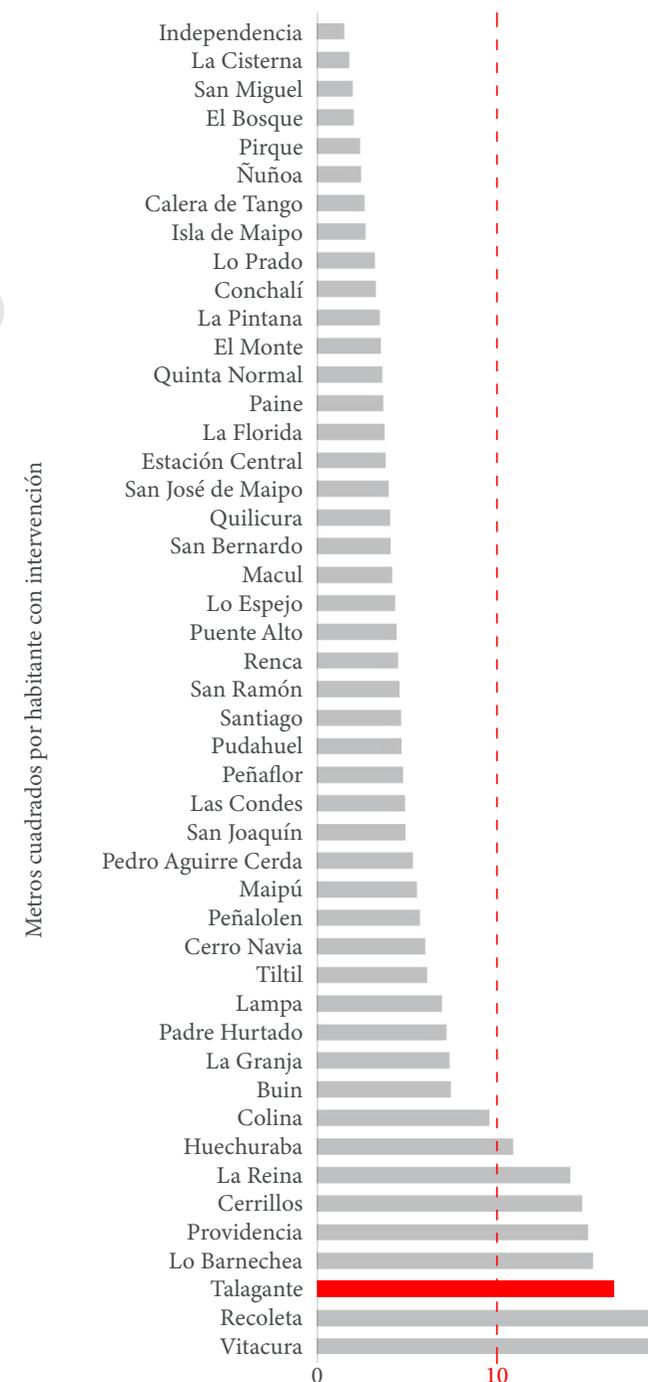


Fig 44. Comparación de m² por habitante urbano con y sin intervención del proyecto. [Esquema]. Elaboración propia con base en gráficos INE 2018. www.ine.cl/

Gestión y financiamiento

SOLO USO ACADÉMICO

El financiamiento principal del proyecto, recaerá en la Municipalidad de Talagante y la Intendencia de la Región Metropolitana, donde en conjunto podrán dirigir fondos destinados a áreas verdes, espacio público, deporte, mejoramiento urbano y regeneración de terrenos degradados en conjunto a la creación del proyecto en el borde río Mapocho.

Por su carácter de parque intercomunal, la gestión de funcionamiento será realizada por Parquemet, adhiriendo el circuito al conjunto de parques que administran actualmente a lo largo de la Región Metropolitana.

Para los espacios públicos se podrá optar al “Programa Concursable de Espacios Públicos” perteneciente a Fondos Concursables del Estado, gestionado por la municipalidad, en donde se podrán obtener fondos para mobiliario urbano, luminarias, zonas de juego y equipamientos menores.

Parte del financiamiento del proyecto, dirigido a los espacios deportivos, podrán ser gestionados en su totalidad o parcialmente a través del “Fondo Nacional para el Deporte” del Instituto Nacional del Deporte, el cual debe ser gestionado a través de la municipalidad.

La arborización se podrá gestionar con programas que ofrece CONAF dentro de la “Ley de Bosque Nativo y Fomento Forestal”, donde se podrá optar en primer lugar al “Programa de Arborización” para la donación de especies nativas requeridas en el proyecto, posteriormente se podrá optar al “Bono Ley de Bosque Nativo” el cual es un fondo concursable anual por la conservación de espacios de bosques nativos. Por último, luego de trabajar con los movimientos de tierra para regenerar el terreno y que se vuelva completamente apto para ser arborizado, se podrá optar al “Programa Recuperación de Suelos” donde se podrán recibir bonificaciones por la recuperación de terrenos degradados.

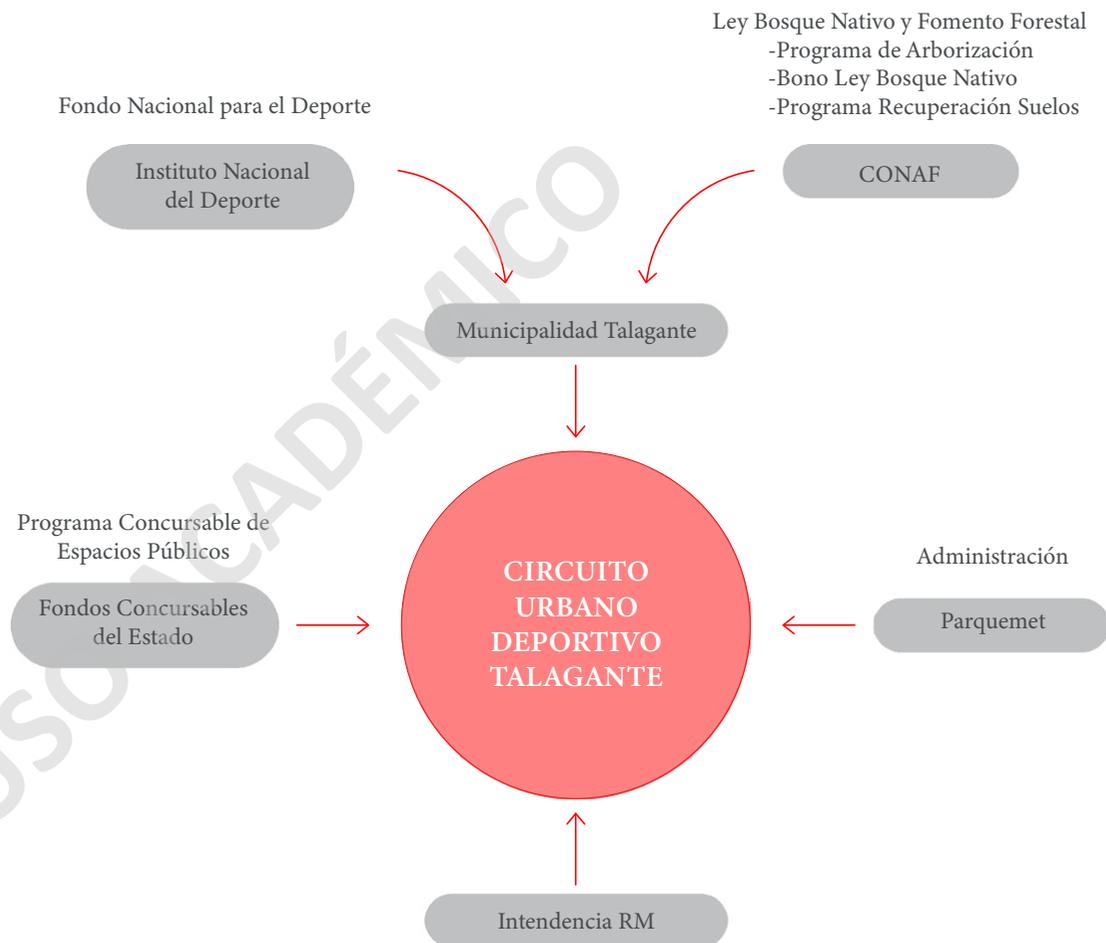


Fig 45. Sistema de financiamiento .[Esquema]. Elaboración propia

Estrategias proyectuales

SOLO USO ACADÉMICO

3.1 Rehabilitación de espacios urbanos residuales.

“La desaparición del espacio público abierto no supone una mera causa de queja, sino que puede ocasionar una degradación social extrema. A medida que se extingue el vital ajetreo de los espacios públicos, perdemos el hábito de participar en la vida de la calle.” (Rogers. R. 2000. P.10).

Es inevitable que se produzcan expansiones de la urbe en el territorio, ya que, por condiciones de normativa de algunas ciudades no se puede generar una densificación por la inexistente posibilidad de construir en altura, lo que por consecuencia genera ciudades más extensas. Cuando estas expansiones se realizan sin una planificación previa y estudiada, se generan espacios residuales, ya sea en los bordes o dentro de los parches.

Más allá de ser espacios problemáticos, debemos considerarlos como una oportunidad que nace en el territorio. Por lo que es necesario hacerse cargo de estos para entregar espacios útiles para la comunidad.

Tal como se menciona en el texto “Regeneración Urbana en Europa” donde *“(…)el proceso que permite la reaparición de actividades económicas y funciones sociales allí donde se han perdido, así como la restauración de la inclusión social donde exista exclusión y el retorno a un equilibrio medioambiental allí donde éste haya desaparecido.”* (Couch. C. 2003. P.112).

Bajo estos conceptos podemos entender la actividad de la rehabilitación urbana como una herramienta para beneficios multisectoriales de una ciudad. Donde a través del aprovechamiento de terrenos “de nadie”, se creen nuevos espacios que den una nueva mirada a la ciudad, mejorando la seguridad, la percepción visual, el interés de convivir en comunidad en espacios de calidad.



Fig 46. Distrito oeste en Taiwan sin intervenir. (2017).[Fotografía] Google Earth.



Fig 47. Proyecto La primavera de Tainan. MVRDV. (2022).[Fotografía] Google Earth.

3.1.1 Rehabilitación Parque Juan Amarillo, Ecópolis Estudio.

Para comprender como es el proceso de una rehabilitación de espacios residuales en la ciudad aplicada en casos de urbanismo y/o arquitectura, se revisará la propuesta creada por Ecópolis Estudio en el concurso para el diseño del parque en el borde del humedal Tibabuyes, en Bogotá.

Este proyecto figura como ganador de un concurso realizado el año 2017, en Colombia donde se evalúan criterios relacionados al diseño urbano y paisajismo.

La propuesta busca poner el valor el ecosistema del humedal, trabajándolo como patrimonio ambiental, cultural y paisajístico de la ciudad. El proyecto se busca la integración del contexto urbano y el natural a través de múltiples programas y diversas experiencias en sus recorridos. Se busca invitar a la comunidad a hacerse cargo de este espacio que se encuentra totalmente desvinculado de la ciudad, garantizando ahora seguridad y calidad de lugares de esparcimiento para los habitantes.

Consta con aproximadamente 18 hectáreas con un frente hacia el humedal Juan Amarillo o Tibabuyes de 4,5km de longitud. Es apto para todo público, como familias, adultos mayores, personas con movilidad reducida y ciclistas. Posee diferentes formas de acceso, algunos se abren desde avenidas principales que colindan con el terreno, otras por el centro cívico y otras por las pasarelas que atraviesan el humedal de lado a lado.

Dentro de sus programas se encuentran canchas para diferentes deportes, zonas de cultivos y picnic, torre de avistamiento de aves, antiteatro al aire libre, mercado, espacios para ferias temporales, muros de escalada entre otros. A continuación, podremos identificar las principales estrategias del proyecto.

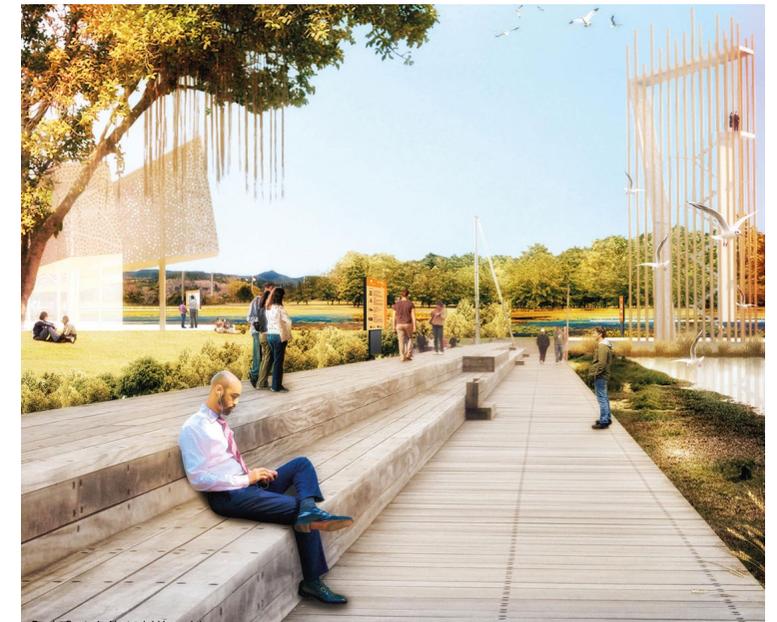
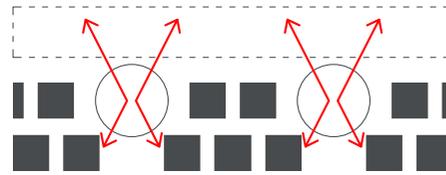


Fig 48,49 y 50. Proyecto Rehabilitación Parque Juan Amarillo. Ecópolis Estudio (2017).[Esquemas y fotomontajes]. www.plataformaarquitectura.com

1.
Conexión a través de espacios urbanos y urbanización con el humedal.



2.
Utilización de franjas programáticas para generar el traspaso entre la ciudad, zona de transición y borde del humedal.



3.
Recorridos intencionados que interactúan directamente con el humedal, generando una relación más cercana de éste con la población.



4.
Activación completa del parque a través de disposición de programas activos, inactivos y zonas no programadas, por lo que se ve una ocupación total y no solo zonas específicas.

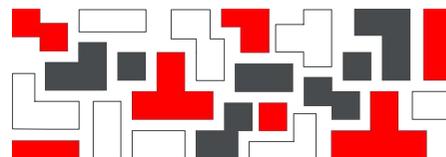


Fig 51, 52, 53 y 54. Operaciones. [Esquemas].
Elaboración propia.

Fig 55, 56, 57 y 58. Proyecto Rehabilitación Parque Juan Amarillo. Ecópolis Estudio
(2017). [Planos y Esquemas]. www.plataformaarquitectura.com

3.2 Integración del agua como elemento vinculante con el territorio.

“.. es innegable la importancia de los imaginarios en la construcción de la identidad, personal y colectiva, para relacionarse con el mundo, para encontrar un papel dentro de las sociedades y, de esta manera, determinar una estructura cultural alimentada por las ideologías y las mentalidades. Al ser la ciudad la máxima expresión de la cultura, convierte a sus espacios urbanos en los escenarios por excelencia para la manifestación de los imaginarios colectivos y las representaciones sociales.” (Guzmán. A. 2016. P.6).

No solo la belleza objetiva otorga valor a un paisaje, si no, también la importancia que le otorga el imaginario colectivo formado a través de experiencias vividas y relatadas de generaciones en generaciones. En el caso del río Mapocho en Talagante ha tenido diferentes acepciones con el pasar del tiempo y los requerimientos de casa época, en los primeros años de la fundación de la comuna, cerca del año 1830, el río cumplía el rol fundamental de proveer a los habitantes de agua para consumo propio y de los animales, pero principalmente para las cosechas, las cuales eran el sustento de gran parte de la población de la comuna, haciendo de éste un importante elemento para la comuna.

En los años 20 el río se convirtió en el balneario por excelencia en la zona, especialmente la zona bajo el puente ferroviario donde se formaban pozones que permitían a las familias aprovechar este recurso. Para este punto, en la época estival el Mapocho se convertía en el punto de encuentro, donde convivían diferentes estratos sociales y personas de diversas edades, generando lazos entre la comunidad.

En la actualidad, el río se encuentra vinculado a otros criterios, que vienen desde la línea del respeto hacia el entorno natural, hoy se busca recuperar el río, volver a colocar en el colectivo imaginario de las nuevas generaciones como un espacio de identidad de la comunidad, ponerlo en valor y regenerar los espacios que el humano ha intervenido en el último tiempo de manera desconsiderada y desregularizada que ha puesto en riesgo a gran parte de los ecosistemas que habitan en este entorno.

Por esta razón, uno de los objetivos de la intervención se centra en la recuperación de este espacio natural ribereño que comprende cerca de 12,5km de contacto entre el Mapocho y el territorio general de Talagante y alrededor de 4,5km solo en la zona urbana lo que posibilita la integración del río y la ciudad. Para esto, se analizará el proyecto “Parque de la Familia” de Boza Arquitectos, el cual dará algunos criterios relevantes sobre el tema, los cuales serán considerados posteriormente en la elaboración del diseño del proyecto.

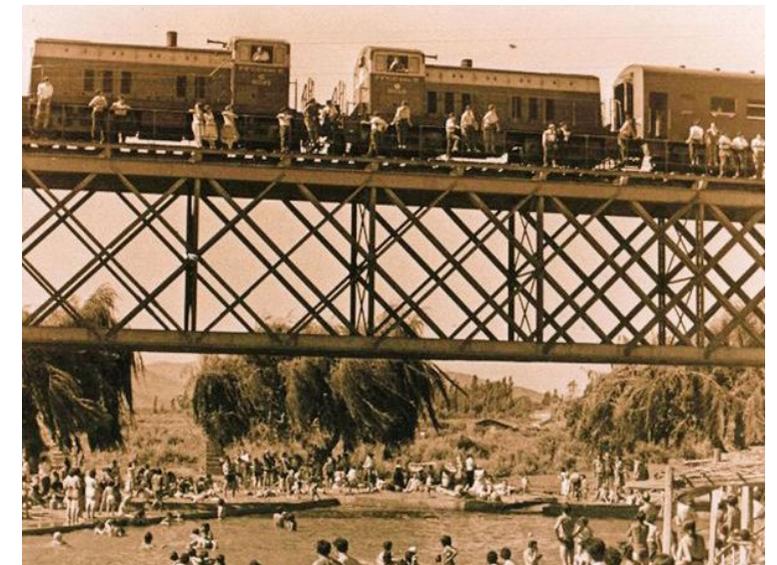


Fig 59. Sarret. D. (1959) Balneario popular bajo puente ferroviario en Talagante [Fotografía]. www.egreader.emol.cl/2019/05/04/A/I43JLSE9/light?gt=110001

3.2.1 Parque de la familia, Boza Arquitectos.

El parque inaugurado el año 2015, se ubica en la ciudad de Santiago de Chile, posee aproximadamente 13 hectáreas y un frente de casi 600m de longitud junto al río Mapocho, el terreno corresponde a una zona con anterior uso industrial, por lo que es un terreno degradado, este colinda por el norte con el río y por el oriente con el Parque de los Reyes.

Dentro de la narrativa del proyecto se encuentran términos como la superación de prejuicios urbanos, la propuesta de un parque con alto estándar a pesar de estar en una comuna de bajos recursos y nuevas formas para encausar el río y darle una nueva mirada para la comunidad.

El proyecto cuenta con dos accesos principales y dos secundarios, está habilitado para todos los usuarios, familias, adultos mayores, personas con movilidad reducida y ciclistas. Cuenta con diversos programas como un anfiteatro al aire libre, juegos para niños, canchas, jardín botánico, plaza de agua, la particular laguna artificial creada a través de la infiltración de agua del río Mapocho, la cual tiene programas complementarios como un embarcadero, además de los recintos más comunes como baños, camerinos y centro de informaciones.

A continuación se determinarán algunas de las principales estrategias sobre las cuales fue desarrollado el parque.

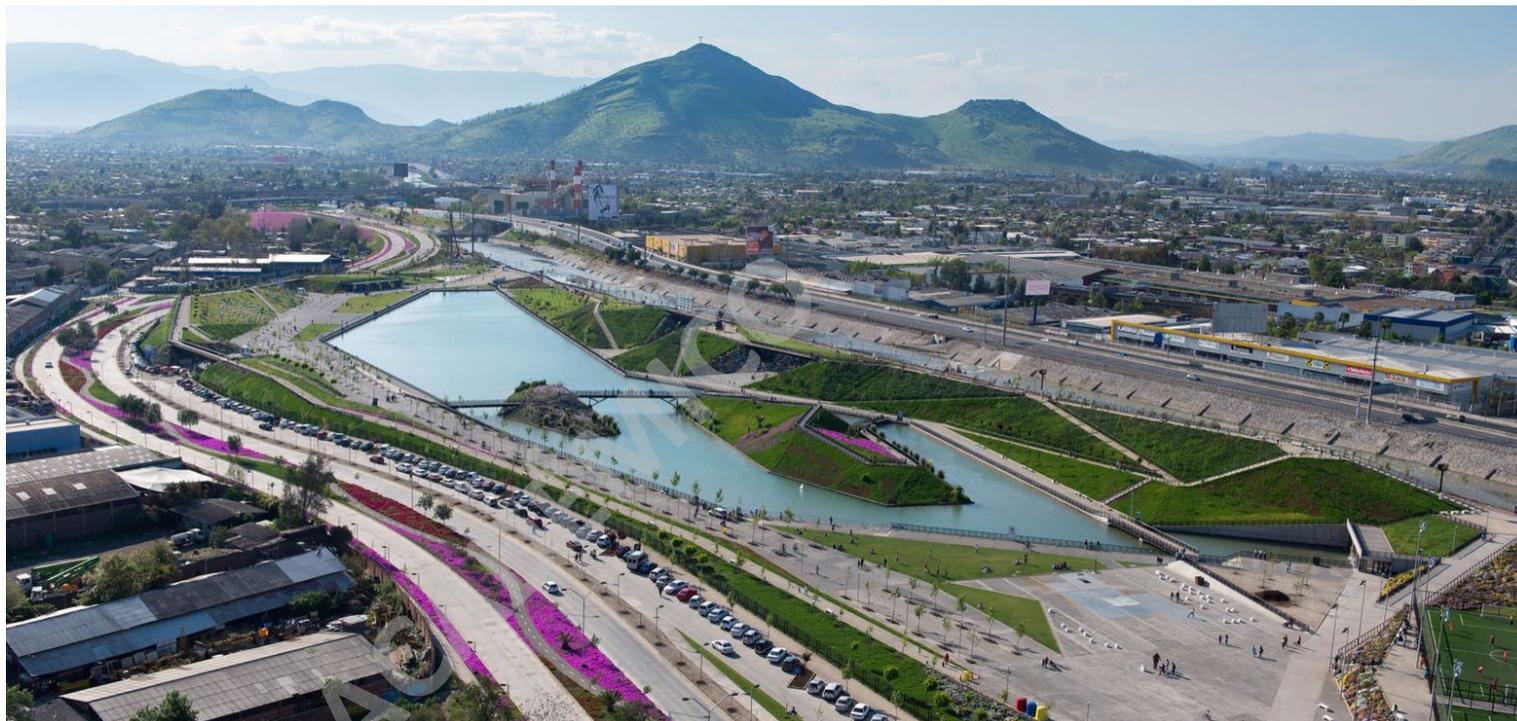


Fig 60 y 61. Díaz F. (2015). Parque de la Familia .[Fotografía]. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/793450/parque-fluvial-padre-renato-poblete-boza-arquitectos>

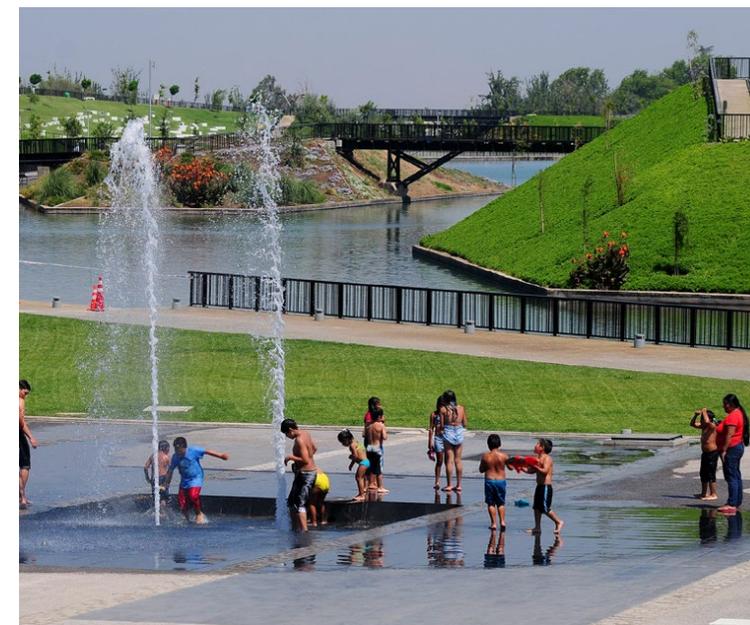
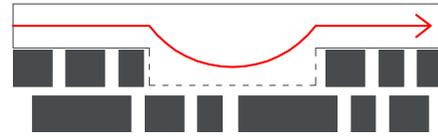


Fig 62. Minvu (2015). Juegos de agua Parque de la Familia.[Fotografía]. www.flickr.com/photos/minvu/16107662718/

1.
Encause de un brazo del río Mapocho para integrarlo a la trama urbana de la ciudad, para así acercarlo a las personas.



2.
Utilización de sitio eriazo en situación de abandono provocada por un anterior uso de suelo como industrial.



3.
Reconocimiento del parque fluvial a modo de extensión del Parque de los Reyes como preexistencia.



Fig 67, 68 y 69. Vista aérea. (2021).[Fotografías]. Elaboración propia con base en fotografías de Goglee Earth.

4.
Creación de nuevas topografías a través de movimientos de tierra para generar montículos que ayuden a la regeneración del terreno.

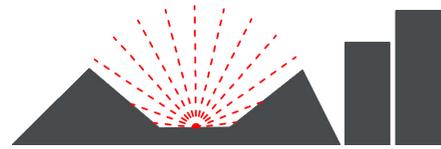


Fig 70. Díaz B. (2015) Parque de la familia. [Fotografía]. www.plataformaarquitectura.cl/cl/793450/parque-fluvial-padre-renato-poblete-boza-arquitectos

Fig 63, 64, 65 y 66. Operaciones. [Esquemas]. Elaboración propia.

5.

Invitación a que el parque se mire a sí mismo a través de la topografía, evitando la contaminación visual del contexto para generar un oasis en la ciudad.



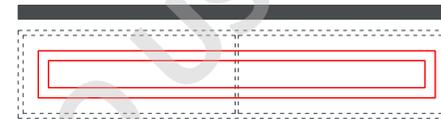
6.

Aislación acústica a través de la altura y distribución de las lomas generadas, creando ambientes libre de contaminación acústica.



7.

División y definición de los circuitos de circulación para generar diferentes recorridos con distintas experiencias.



8.

Vinculación de la topografía propuesta a la situación geográfica en la que se encuentra el parque, buscando traspasos desde las cumbres hasta los valles.

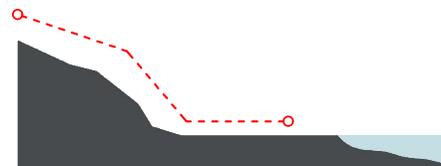


Fig 71, 72, 73 y 74. Operaciones. [Esquemas]. Elaboración propia.

Fig 75, 76, 77 y 78. Díaz, F. (2015). Parque de la Familia. [Fotografía]. www.plataformaarquitectura.cl/cl/793450/parque-fluvial-padre-renato-poblete-boza-arquitectos

3.3 Regeneración de un espacio degradado.

“Intervenir para mejorar territorios ya utilizados pero que se encuentran en franca obsolescencia y buscar su reciclaje ambiental es una tarea ardua, pero resulta necesaria para invertir el proceso fatídico según el cual el avance de la urbanización significa el destroz del medio ambiente natural”. (Busquets, J. 2007).

Al nivel de avance descontrolado que está llevando el mundo hoy en día, debemos aprender a trabajar con herramientas que nos permitan reutilizar terrenos que se ha visto dañados por usos anteriores o por malas prácticas en ellos. Algunos terrenos han sufrido malas gestiones por lo que podrían parecer inutilizables para proyectos nuevos, pero las autoridades tampoco han buscado medidas suficientes para incentivar que se lleguen a propuestas para revertir este problema, el cual es de una importancia aun mayor cuando se trata de espacios degradados en áreas rurales o rodeados de naturaleza, como ocurre como micro basurales en cerros, ríos, humedales o también infraestructuras abandonadas en espacios productivos como industrias y packing.

El realizar trabajos para recomponer terrenos degradados cercanos a entornos naturales y conseguir un espacio fértil es primordial para conseguir una conservación de estos ecosistemas. Debemos hacernos responsables ahora para lograr poco a poco una recuperación de terrenos que ha producido la intervención de terrenos rurales sin fiscalización o con malas condiciones.

La misión que deberíamos tener con estos terrenos es devolverles la utilidad que el mismo humano les quitó, ver en cada espacio deteriorado como una posibilidad para crear nuevas intervenciones que sean un aporte para el medioambiente, creando sociedades más consientes.



Fig 79. Vertedero de Moravia. (1984). [Fotografía]. Sandoval, P



Fig 80. Proyecto Moravía florece para la vida. (2006).[Fotografía] Alcaldía de Medellín.

3.3.1 Fresh Kills Park, Field Operations.

Para el estudio de este caso se revisará el proyecto Fresh Kills Park de la oficina Field Operations, el proyecto se desarrolla el año 2001 en Estadios Unidos y consta de la reconversión del vertedero más grande del mundo en ese momento, en un parque metropolitano.

El vertedero tenía como ubicación junto al río y se encontraba traspasado por la autopista. El terreno contaba con cerca de 900 hectáreas. Por su gran escala ya no solo se debe contemplar el acceso peatonal sino que también el vehicular y por su particular ubicación, un acceso para el desembarco de pequeñas embarcaciones.

El proyecto se crea entre 4 lomas de basura, y se compone a partir de diversas capas como el sistema de recolección de líquidos, nuevas circulaciones, cubresuelos, nuevos ecosistemas, entre otros. Por sus dimensiones contiene alrededor de 65 programas divididos entre las 4 islas de basura y un espacio central, por temáticas.

El trabajo realizado para recuperar este gran basural constó en múltiples acciones técnicas, como establecer un sistema de recolección de líquidos percolados, sistemas de extracción de biogás, tratamiento aislante para evitar el contacto de las aguas lluvias con la basura, cubrir con una capa de tierra vegetal para permitir el crecimiento de especies vegetales, entre otras operaciones que veremos a continuación, para finalmente llegar al resultado de este parque.

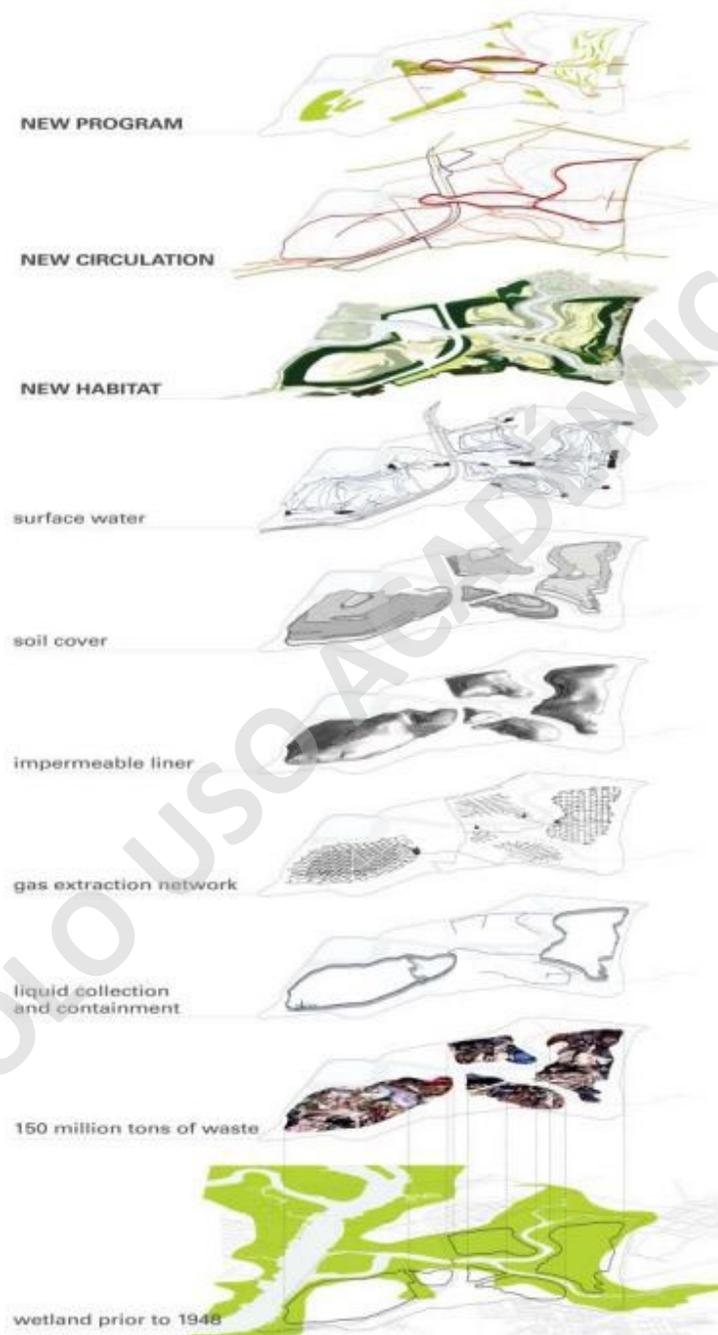


Fig 81. Capas de infraestructura que componen el sitio. (2006). [Esquemas]. Field Operations

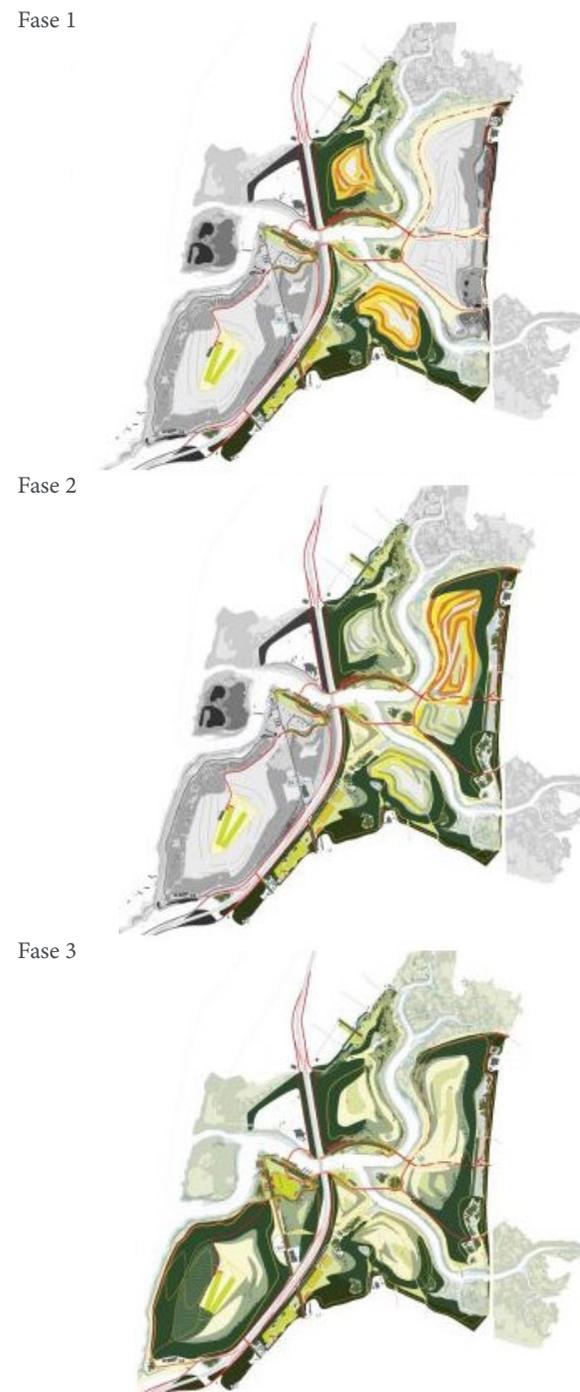
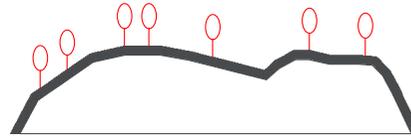
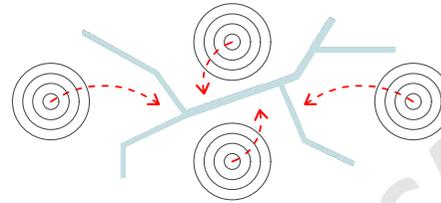


Fig 82. Fases de la intervención a 30 años. (2006). [Esquemas]. Field Operations

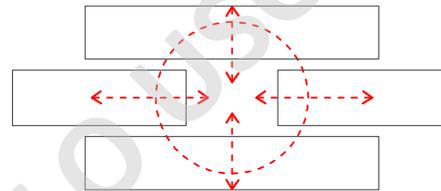
1.
Reconversión de terreno degradado que fue utilizado como basural anteriormente, se mejoró el terreno para reforestarlo con diferentes tipos de vegetación.



2.
Por la topografía artificial de montículos existente, la visión se limita al exterior por lo que se vuelve atractivo su interior y la relación con los cuerpos de agua en él.



3.
Sectorización de actividades por terrenos relacionados a través de un articulador que funciona como centro cívico.



4.
Plan de reforestación natural por fases, la flora avanzará a su propio paso generando nuevos hábitat para que diversas especies lleguen al parque.



Fig 83, 84, 85 y 86. Operaciones. [Esquemas].
Elaboración propia.



Fig 87, 88 y 89. Vista aérea. (2021). [Fotografías]. Elaboración propia con base en fotografías de Goglee Earth.



Fig 90. Fases de plantación y recuperación ecosistémica. (2006) . [Esquemas].
Field Operations

5.

Utilización de unidades mínimas de organización para un mejor orden del parque, clasificando los elementos en alfombras (matriz), hilos (corredores) e islas (parcelas).



6.

Poco uso de infraestructura construida, modificaciones en topografía para generar los espacios requeridos.



7.

Vinculación constante entre el territorio, los visitantes y el agua desde diferentes perspectivas.



8.

Intervenciones puntuales desde el borde al agua, para respetar el entorno natural y no contaminar el paisaje de borde.

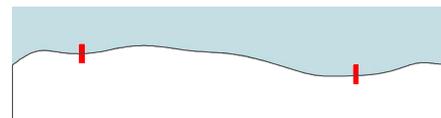


Fig 91, 92, 93 y 94. Operaciones. [Esquemas].
Elaboración propia.

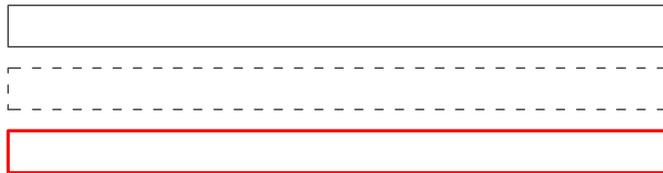
Fig 95. Fresh Kills Park Field Operations. (2006). [Fotografías y Fotomontajes].
Field Operation.

3.4 Estrategias y operaciones.

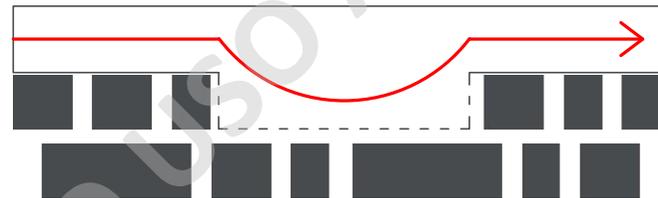
Luego de revisar y analizar las estrategias utilizadas por los referentes en sus diferentes objetivos y directrices, se estudian cuáles podrían ser utilizadas y aplicadas para el caso y el terreno propuesto, a modo de resumen de estrategias, por cada referente se escogerán las más adecuadas para utilizar en el desarrollo del proyecto.



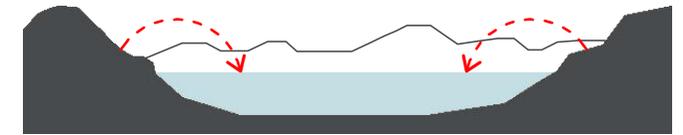
1) Utilización de franjas programática de traspaso desde la trama urbana a la ribera del río Mapocho.



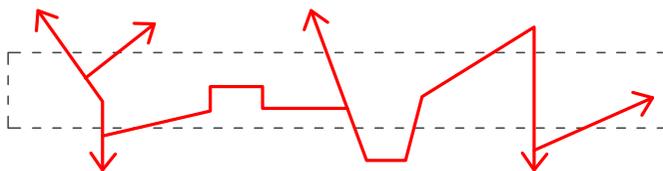
3) Introducir bajo algunos conceptos el río al proyecto como eje principal.



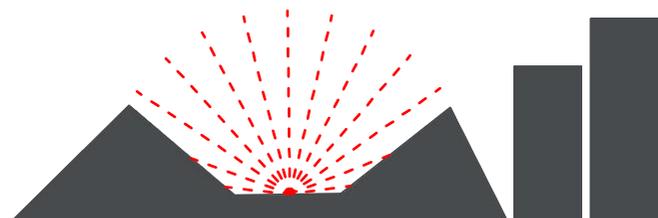
5) Relación permanente entre el proyecto y el curso de agua desde diversas perspectivas y tipos de aproximaciones a él.



2) Generar conectividad entre el proyecto y las zonas de interés que lo rodean como es la trama urbana y la zona rural.



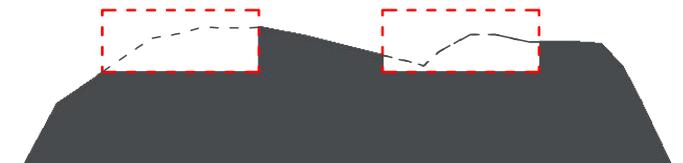
4) Crear un espacio que, visualmente no se vincule con la ciudad y se enfoque completamente a lo rural y natural.



6) Utilización de unidades básicas para la configuración de los espacios y ambientes del proyecto.



7) Crear algunos espacios y recorridos a partir de modificaciones en la topografía existente.



1) Topografía.



2) Gradiente.



3) Nodos.



4) Circulaciones.



5) Trazado.



6) Topografía propuesta.



Fig 96, 97, 98, 99, 100 y 101. Estrategias aplicadas en terreno seleccionado. [Esquemas]. Elaboración propia.

Diseño proyecto

SOLO USO ACADÉMICO

Con todas las consideraciones anteriores de estudio multi-sectorial de la comuna, revisión de estrategias en referentes, análisis de las posibilidades dadas por el terreno, entre otros, el proyecto se desarrolla bajo seis principales estrategias.

Siendo la primera de estas la **recuperación** a través de la reforestación del terreno, para recuperar el borde río perdido, generando una unión gradual entre lo urbano y lo rural.

En segundo lugar, la creación de una nueva infraestructura de **contención** para delimitar el espacio construido del natural y su vez prevenir el ingreso de agua frente a posibles crecidas del río.

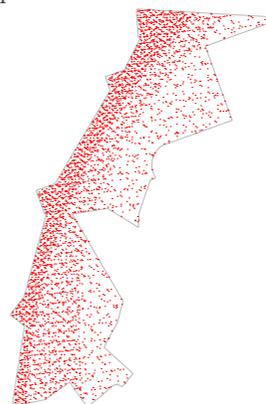
La tercera de las estrategias es la utilización de una **grilla** de 5x5 metros para orientar y organizar los elementos dispuestos en el terreno, tanto los pabellones y canchas como el sistema de plantación de la arborización.

La determinación de las circulaciones principales es la resultante de la **extensión** de las calles que colindan con el terreno, generando un traspaso continuo desde la ciudad al proyecto. También, estas avenidas colindantes serán arborizadas, con el fin de ir integrando el mundo natural al urbano.

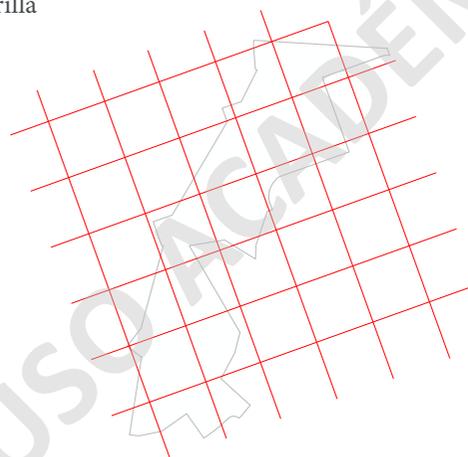
Se utilizarán formas básicas de **elementos** para organización del proyecto, utilizando islas, parches y corredores.

Por último, se establece una **vinculación** del río hacia la ciudad a través de una infiltración del río Mapocho hacia la laguna artificial, la cual será la encargada de colectar el agua para el riego de la vegetación y arborización propuesta.

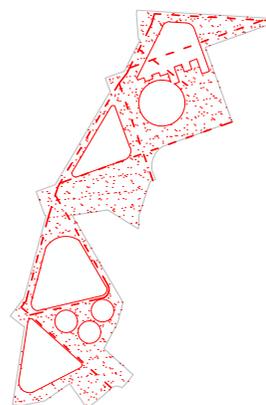
Recuperación



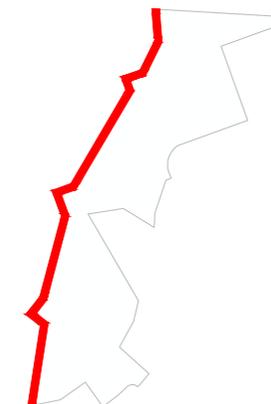
Grilla



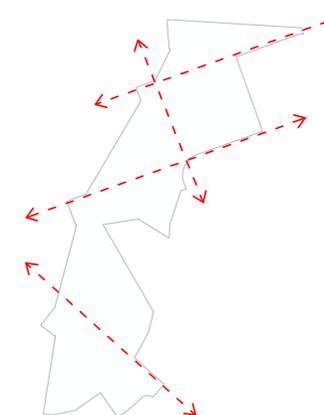
Elementos



Contención



Extensión



Vinculación

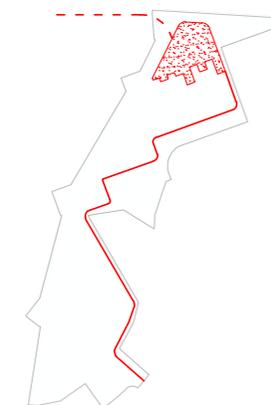


Fig 102. Estrategias proyectuales. [Esquemas]. Elaboración propia.

4.1 Planimetrías Generales

SOLO USO ACADÉMICO

INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA COMO SOPORTE PARA LA INTEGRACIÓN SOCIAL

CIRCUITO URBANO DEPORTIVO EN TALAGANTE

PLANTA EMPLAZAMIENTO | 1:2.000

ESTRATEGIAS PROYECTUALES

1. RECUPERACIÓN:
REFORESTACIÓN DEL TERRENO EN ABANDONO PARA RECONQUISTAR EL BORDE NATURAL.

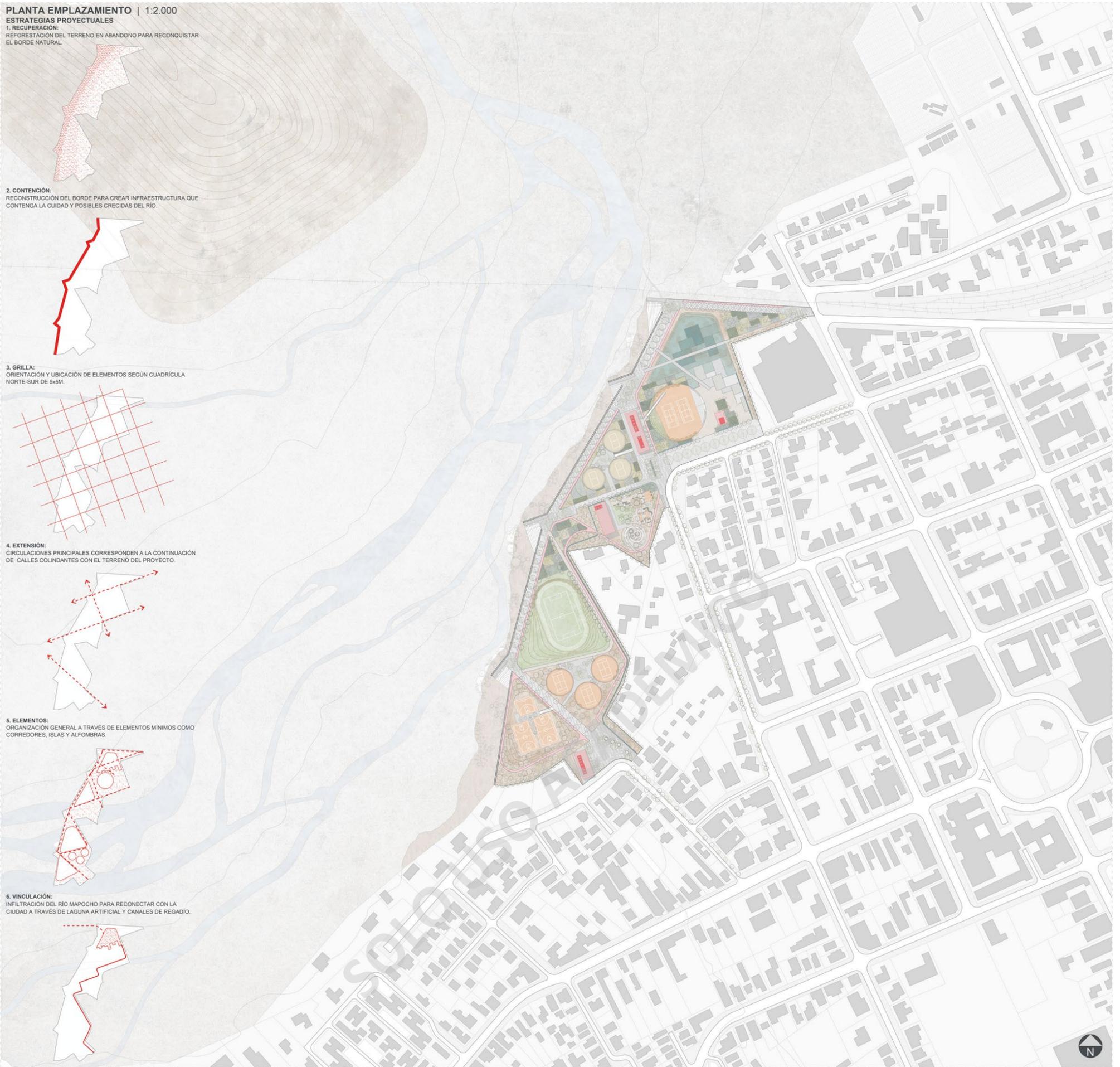
2. CONTENCIÓN:
RECONSTRUCCIÓN DEL BORDE PARA CREAR INFRAESTRUCTURA QUE CONTENGA LA CIUDAD Y POSIBLES CRECIDAS DEL RÍO.

3. GRILLA:
ORIENTACIÓN Y UBICACIÓN DE ELEMENTOS SEGÚN CUADRÍCULA NORTE-SUR DE 5x5M.

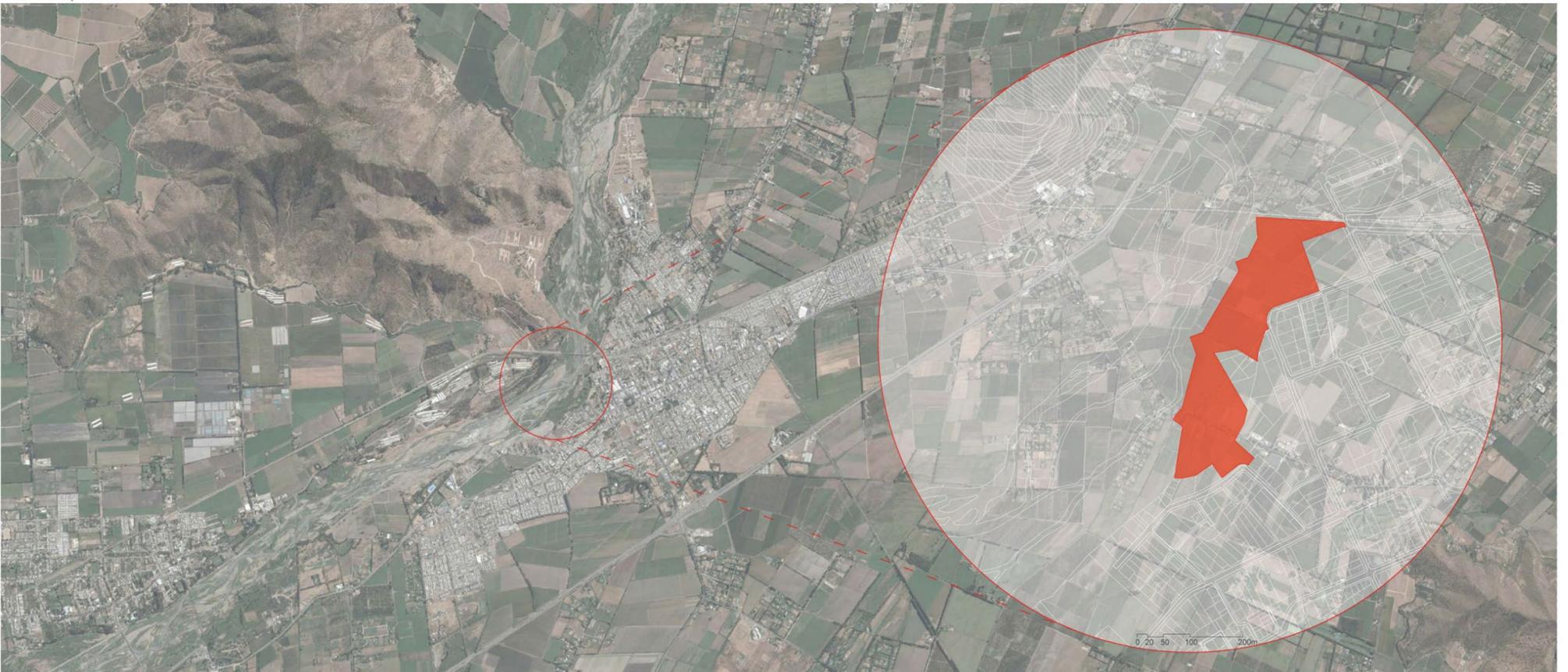
4. EXTENSIÓN:
CIRCULACIONES PRINCIPALES CORRESPONDEN A LA CONTINUACIÓN DE CALLES COLINDANTES CON EL TERRENO DEL PROYECTO.

5. ELEMENTOS:
ORGANIZACIÓN GENERAL A TRAVÉS DE ELEMENTOS MÍNIMOS COMO CORRIDORES, ISLAS Y ALFOMBRAS.

6. VINCULACIÓN:
INFILTRACIÓN DEL RÍO MAPOCHO PARA RECONECTAR CON LA CIUDAD A TRAVÉS DE LAGUNA ARTIFICIAL Y CANALES DE REGADÍO.



PLANTA | UBICACIÓN



PROYECTO | PLANIMETRÍA

PLANTA GENERAL | 1:1.000

- PROGRAMAS:
- 1. LAGUNA ARTIFICIAL
 - 2. JUEGOS DE AGUA
 - 3. CANCHAS TENIS
 - 4. PABELLÓN ADMINISTRACIÓN
 - 5. PABELLÓN CAFETERÍA
 - 6. CANCHAS BEACH VOLLEY
 - 7. ZONA NIÑOS
 - 8. PABELLÓN ARTE ESCÉNICAS
 - 9. PLATAFORMA JUEGO NIÑOS
 - 10. ÁRBOLES FRUTALES
 - 11. CANCHA FÚTBOL
 - 12. CANCHAS PÁDEL
 - 13. MULTICANCHAS
 - 14. PABELLÓN CANCHAS

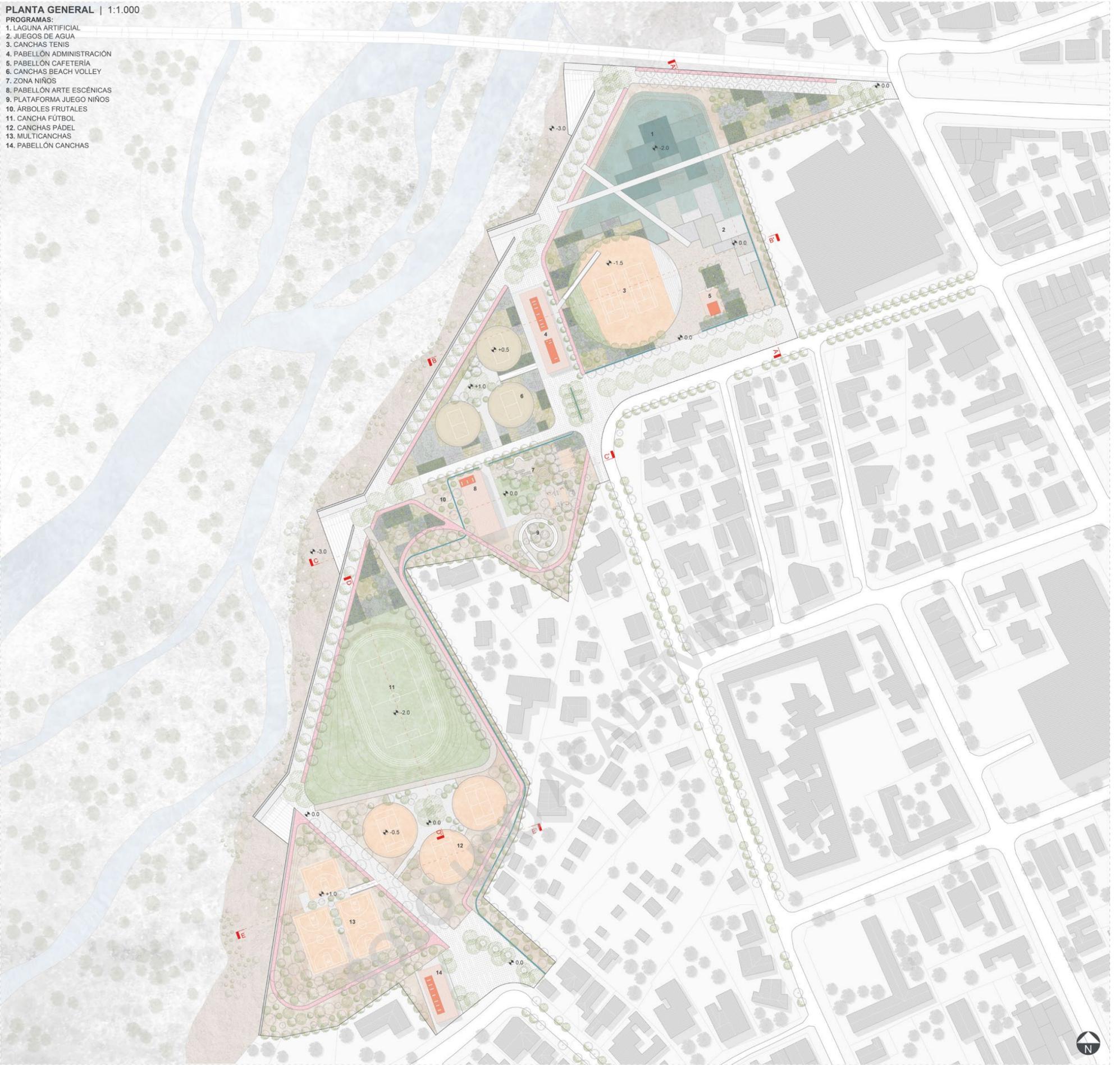
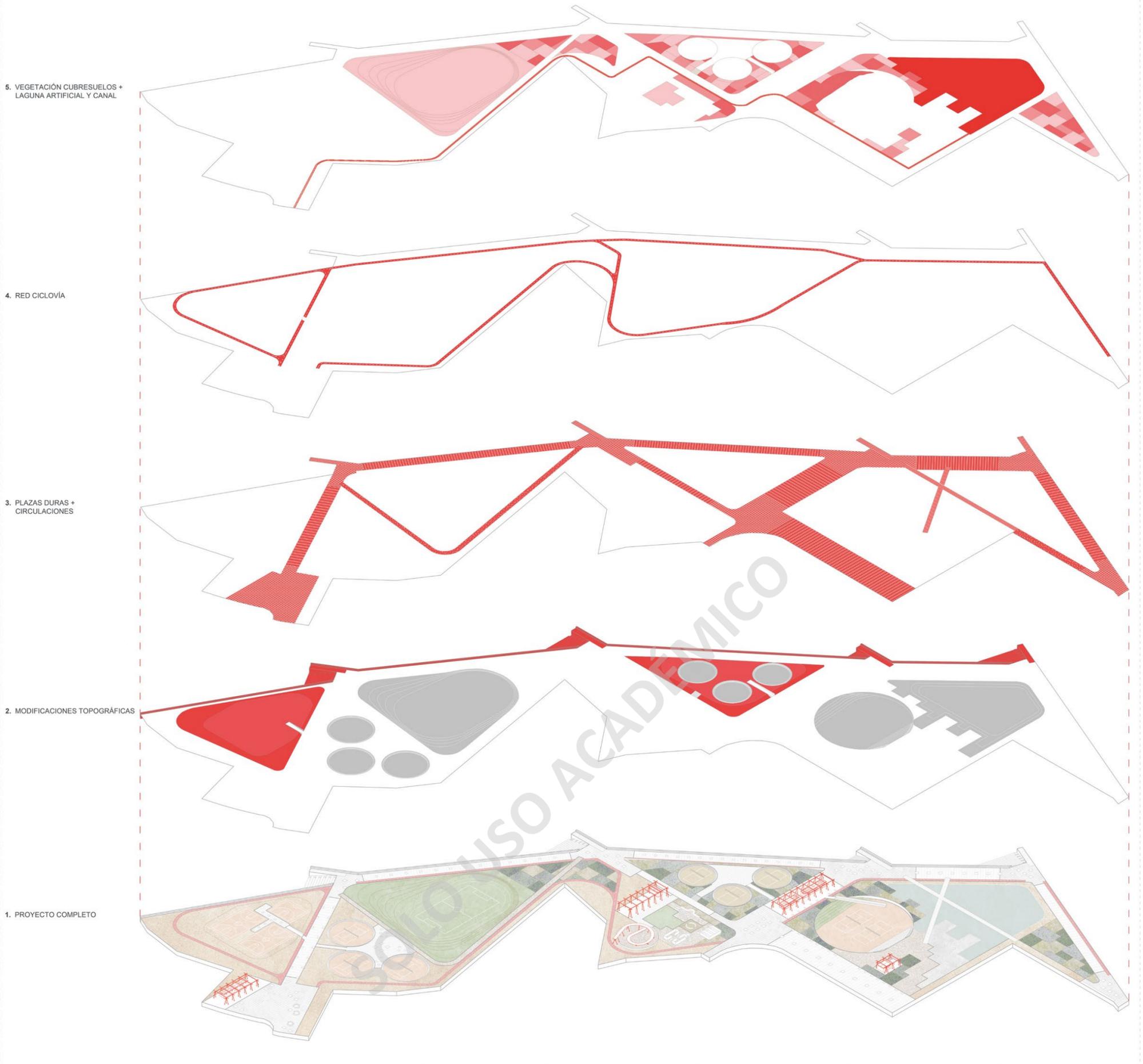


IMAGEN | VISTA GENERAL

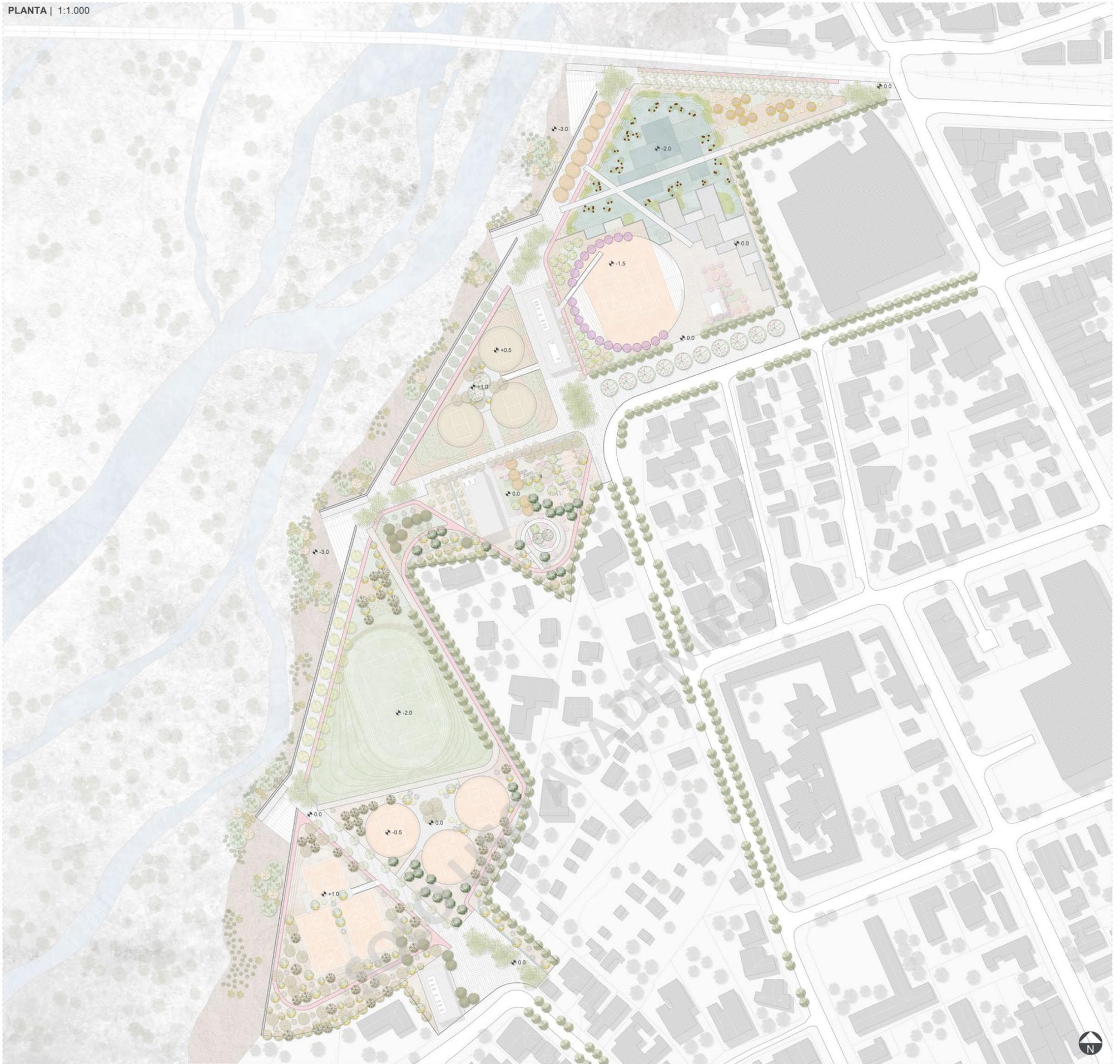


ISOMÉTRICA | EXPLOTADA



FOTOMONTAJE | PABELLÓN JUEGOS NIÑOS





VEGETACIÓN | LEYENDA

URBANOS	FUNCIONAL	REFORESTACIÓN	FRUTALES	PASTOS
<p>QUILLAY (Quillaja Saponaria)</p>	<p>JACARANDÁ (Jacaranda mimosifolia)</p>	<p>PATAGUA (Crinodendron patagua)</p>	<p>ALMENDRO (Prunus dulcis)</p>	<p>NASELLA (Nasella chilensis)</p>
<p>QUEBRACHO (Serena stipulacea)</p>	<p>CORONTILLO (Escallonia pulverulenta)</p>	<p>MAITÉN (Maytenus boaria)</p>	<p>CEREZO (Prunus subg. Cerasus)</p>	<p>STIPA (Stipa candata)</p>
<p>BOLDO (Peumus boldus)</p>	<p>PALMA CHILENA (Jubaea chilensis)</p>	<p>LITRE (Litsea caustica)</p>	<p>VEGETACIÓN LAGUNA</p>	<p>TEMU (Blepharocalyx cruckshankii)</p>
<p>PIMIENTO (Schinus molle)</p>	<p>CRESPÓN (Lagerstroemia indica)</p>	<p>CULÉN (Othobium glandulosum)</p>	<p>SOMBREITO DE AGUA (Hydrocotyle ranunculoides)</p>	<p>SAUCE (Salix humboldtiana)</p>
<p>PLÁTANO ORIENTAL (Platanus orientalis)</p>	<p>CASTAÑO DE INDIAS (Aesculus hippocastanum)</p>	<p>ESPIÑO (Acacia caven)</p>	<p>TULE (Typha angustifolia)</p>	<p>CHILCA (Baccharis salicifolia)</p>
<p>TULIPERO (Liriodendron tulipifera)</p>	<p>ROMERO (Lagerstroemia indica)</p>	<p>LINGUE (Persea lingue)</p>	<p>ESPADAÑA (Carex pendula)</p>	<p>VERBENA DE TRES ESQUINAS (Baccharis sagittalis)</p>
<p>PEUMO (Cryptocarya alba)</p>	<p>LAVANDA (Aesculus hippocastanum)</p>	<p>BOLLEN (Kageneckia oblonga)</p>	<p>JUNCO LACUSTRE (Schoenoplectus lacustris)</p>	

PLANTA | 1:1.000

LEYENDA:

1. PASTELÓN 50X50X4CM



2. ADOQUIN 20X20X8CM



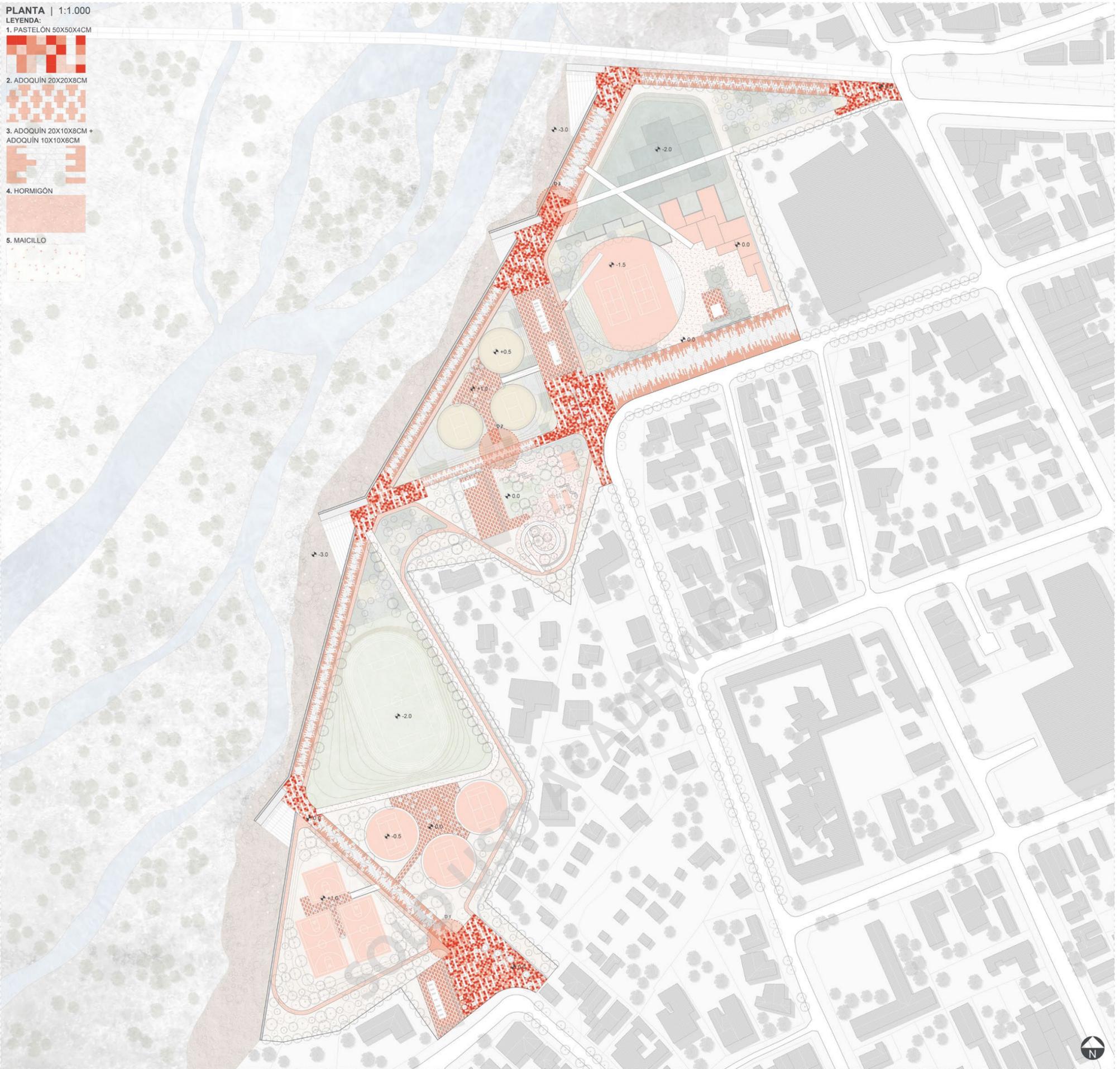
3. ADOQUIN 20X10X8CM + ADOQUIN 10X10X6CM



4. HORMIGÓN

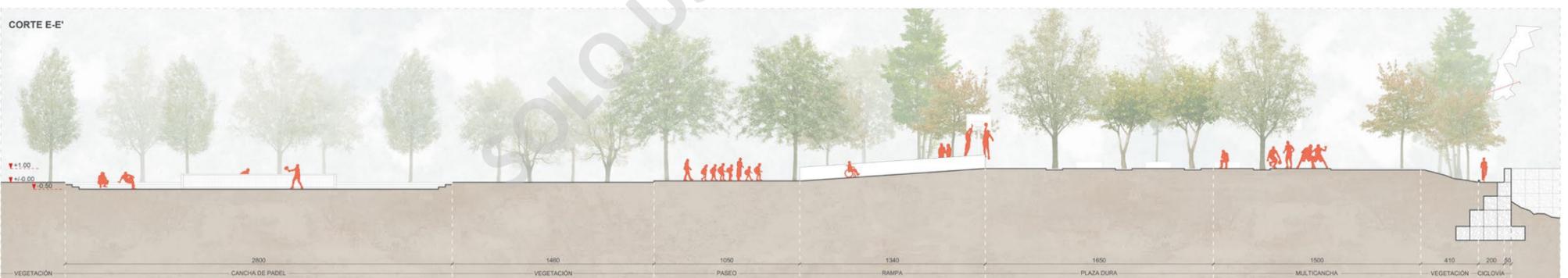
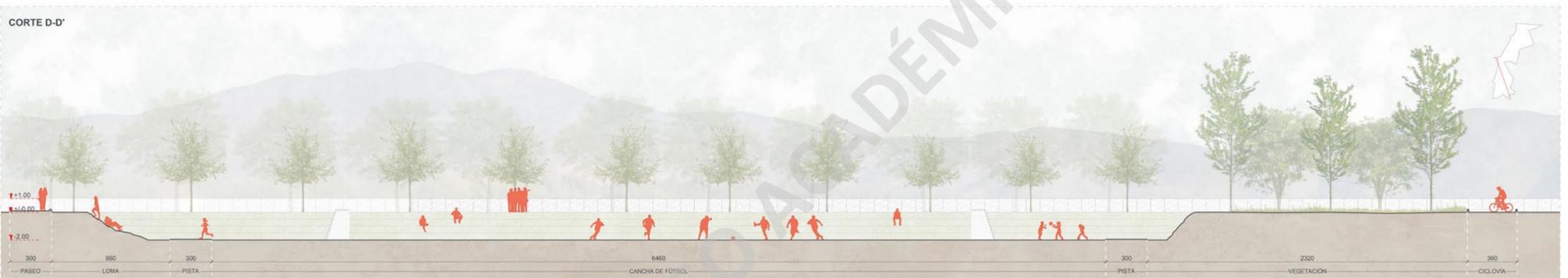
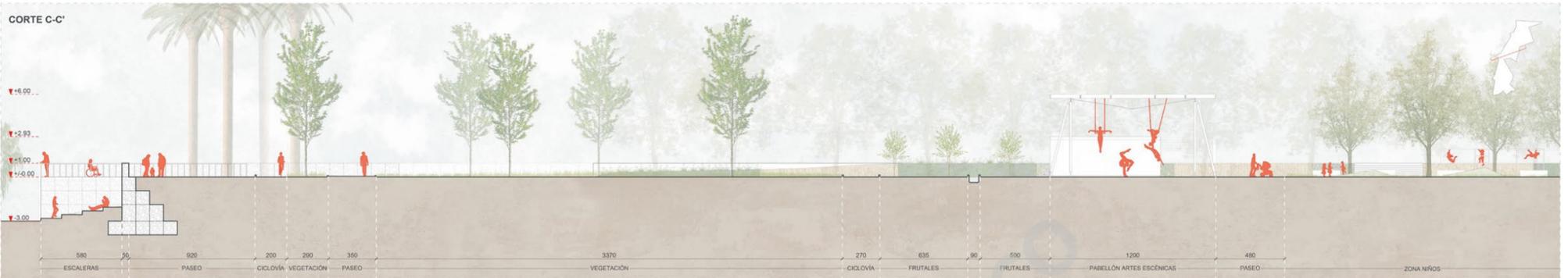
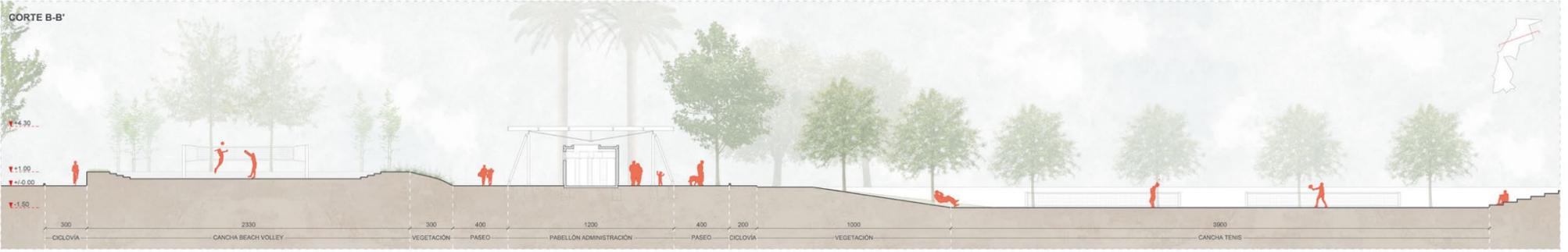


5. MAICILLO



DETALLES PAVIMENTACIÓN | 1:100





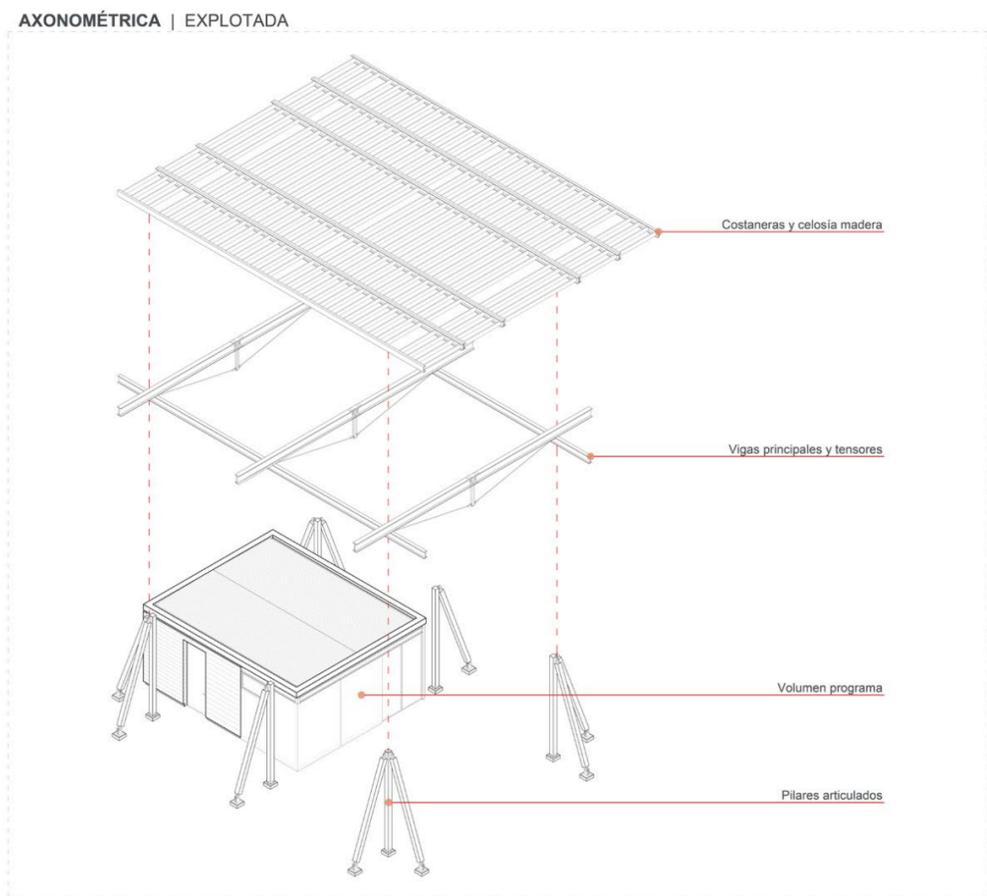
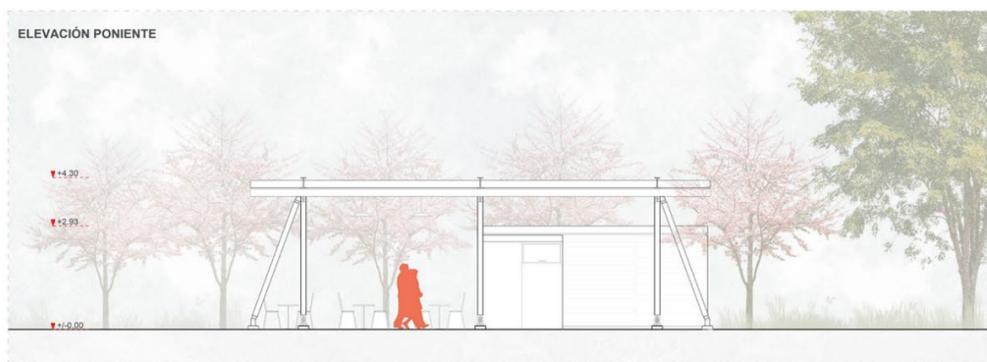
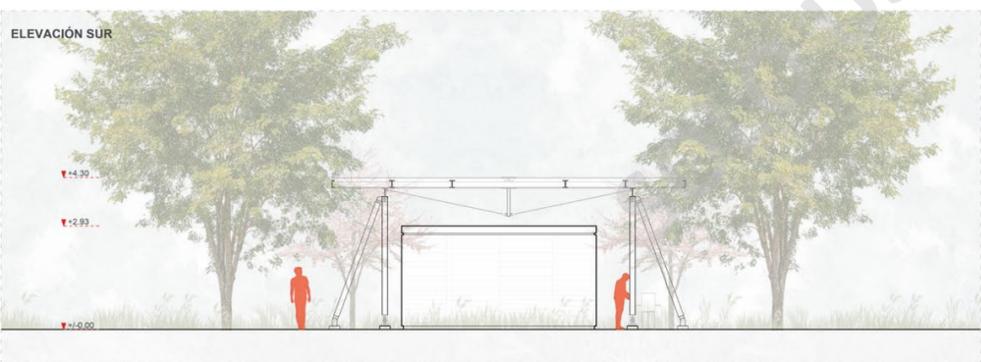
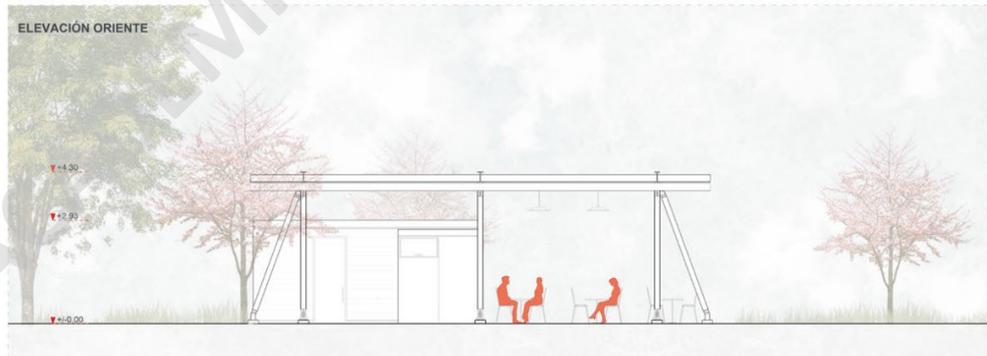
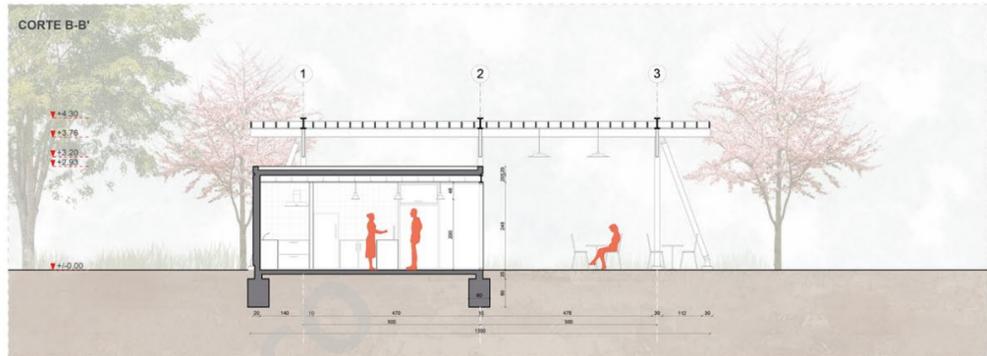
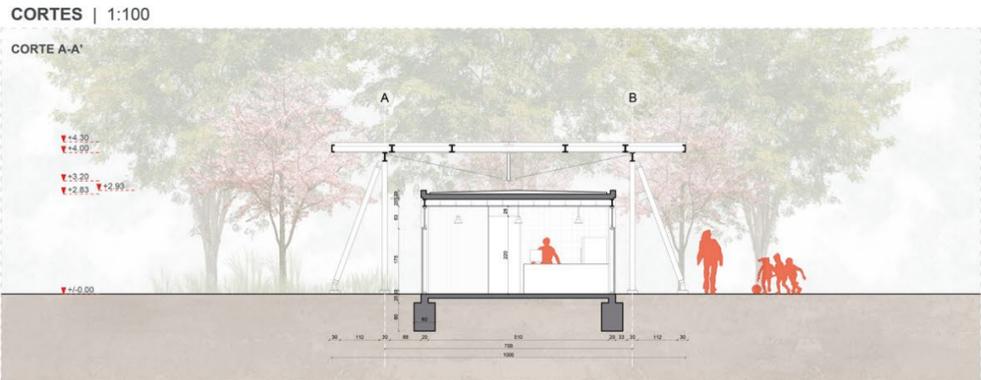
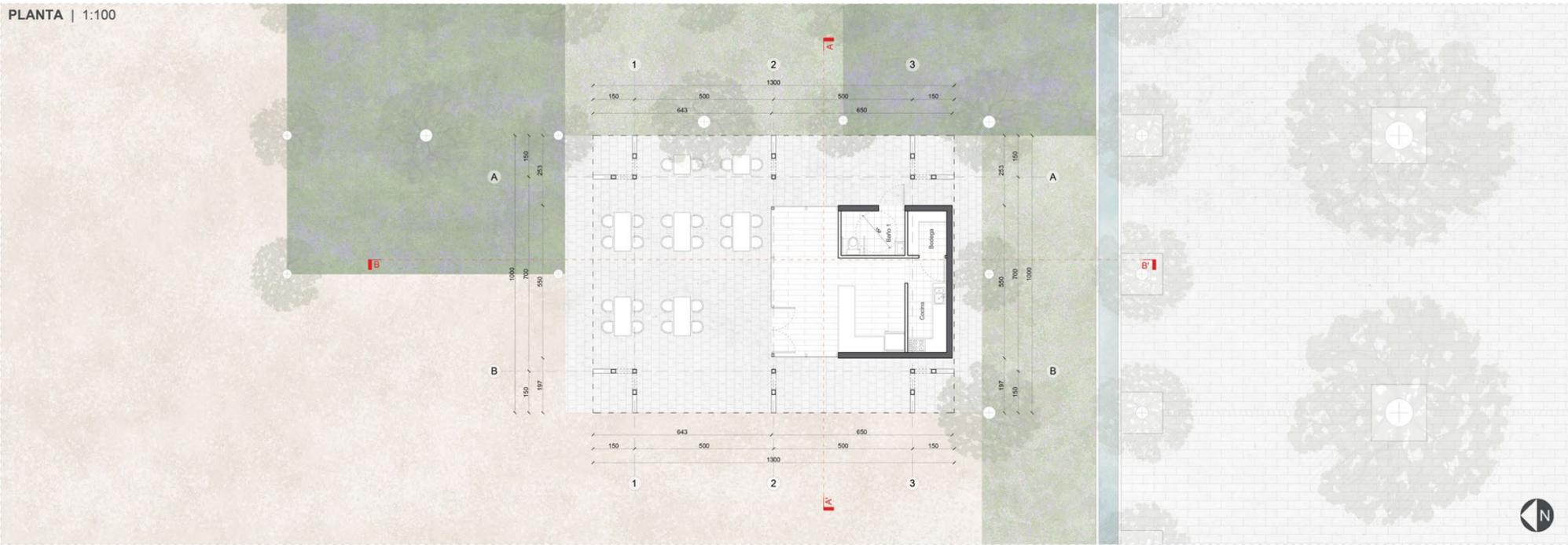
FOTOMONTAJE | PASEO PEATONAL BEACH VOLLEY + JUEGOS NIÑOS



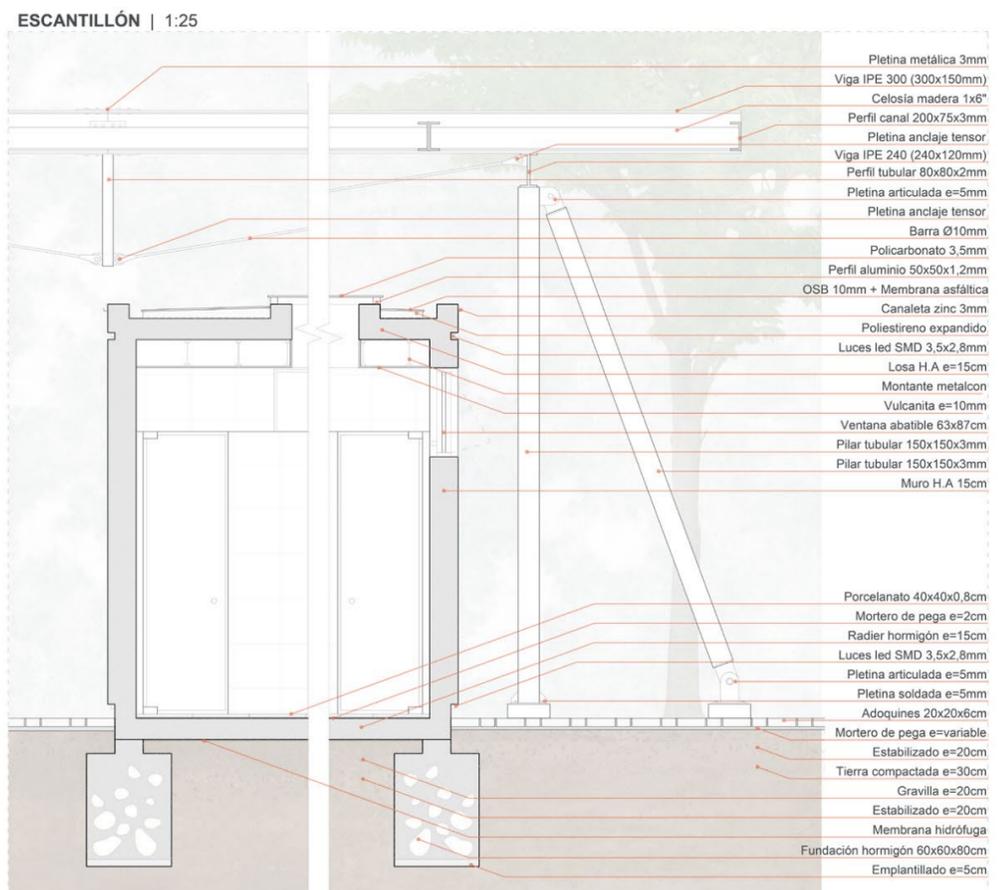
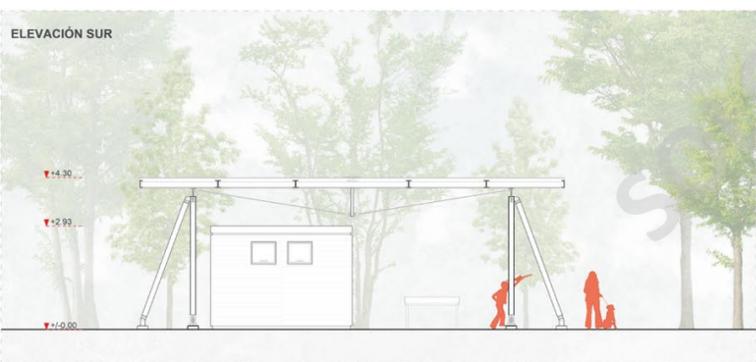
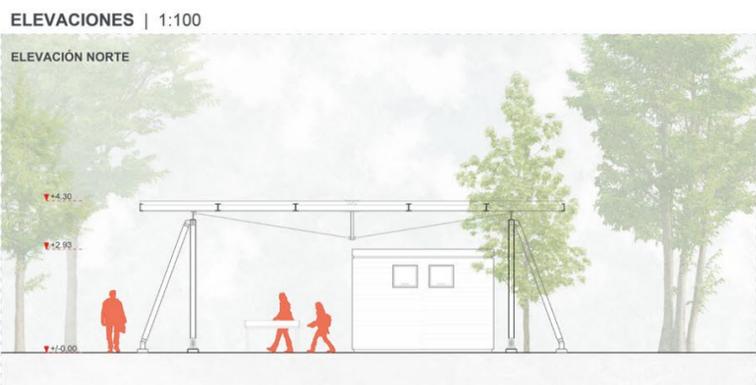
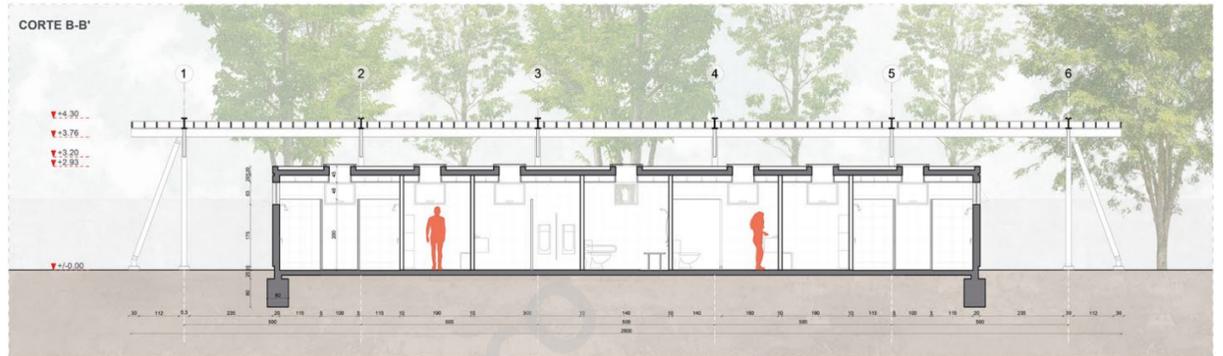
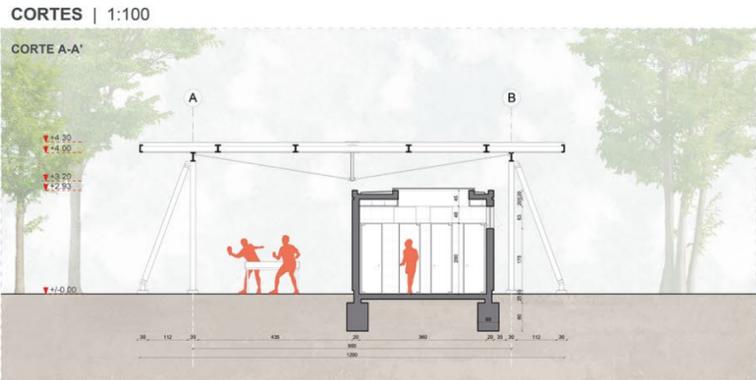
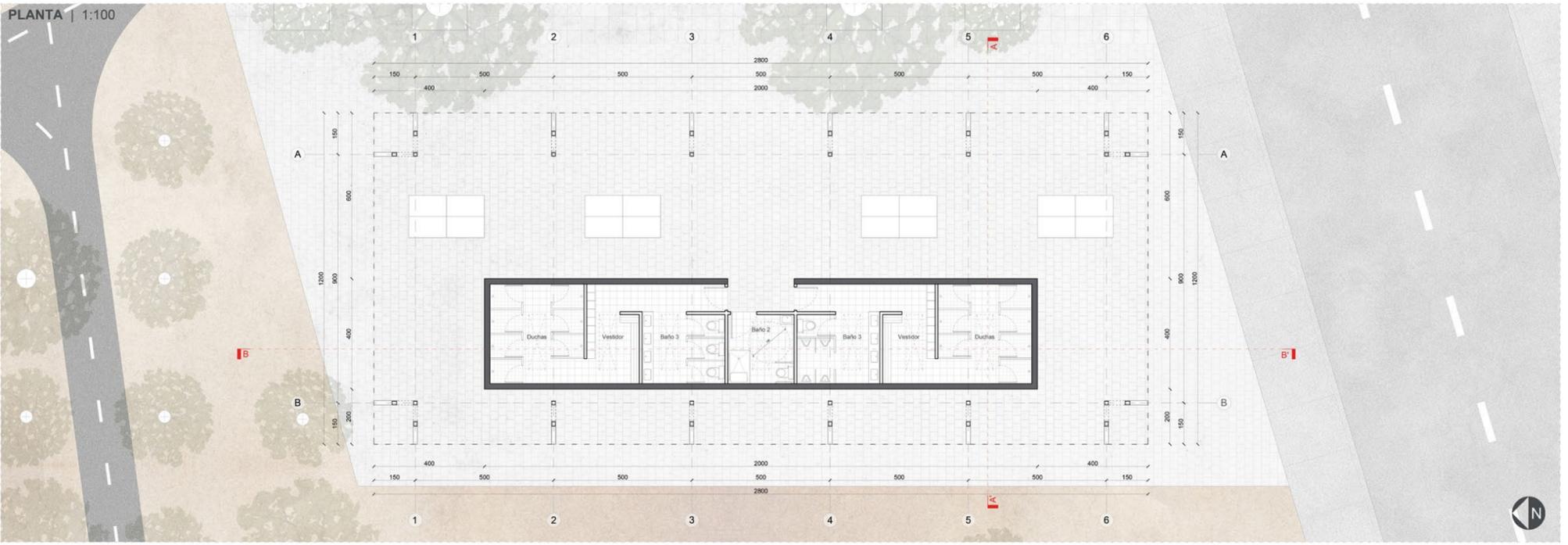
SOLO USO ACADÉMICO

4.2 Planimetrías Pabellones

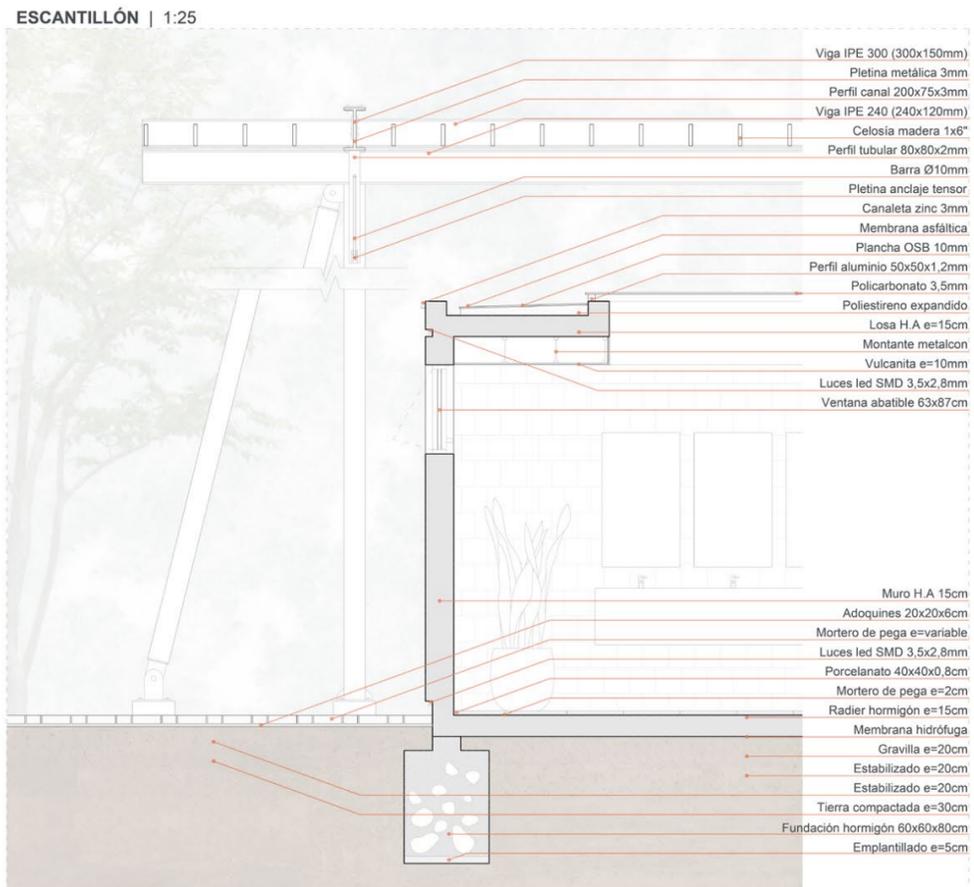
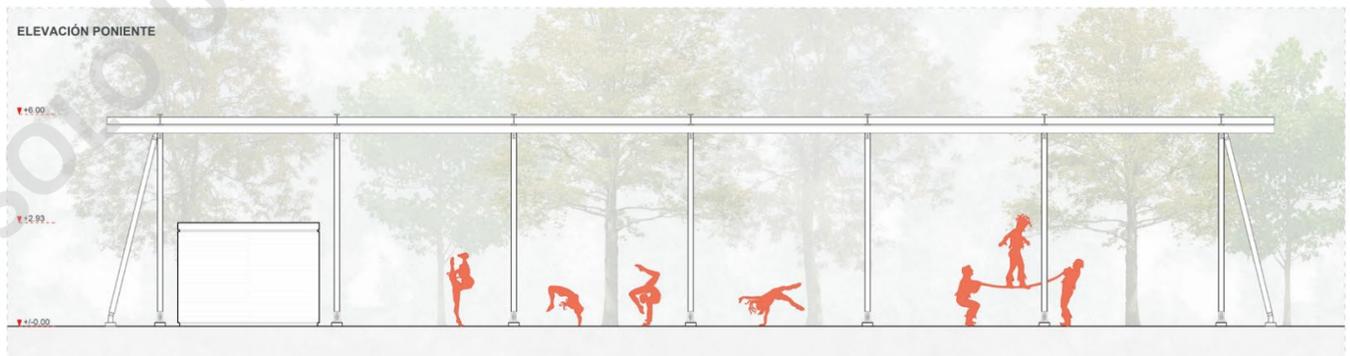
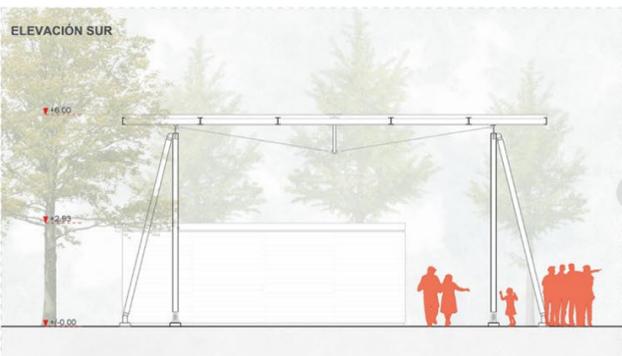
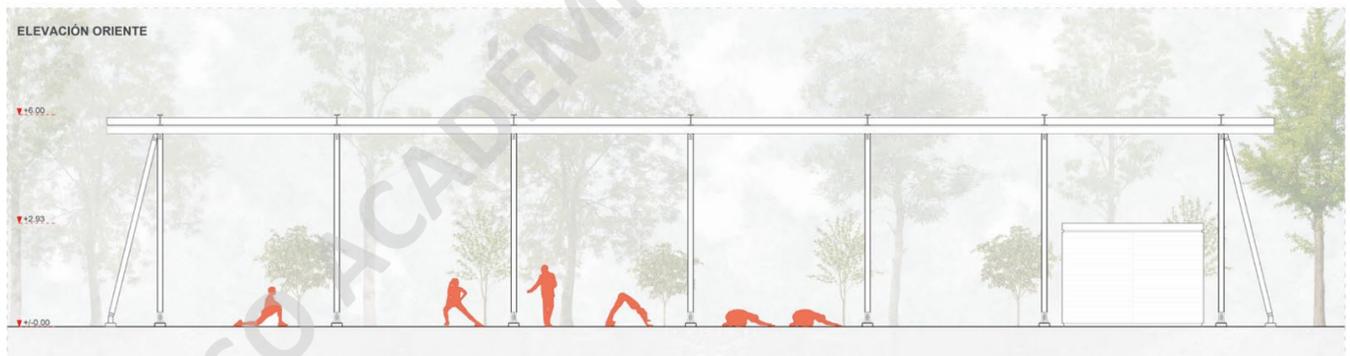
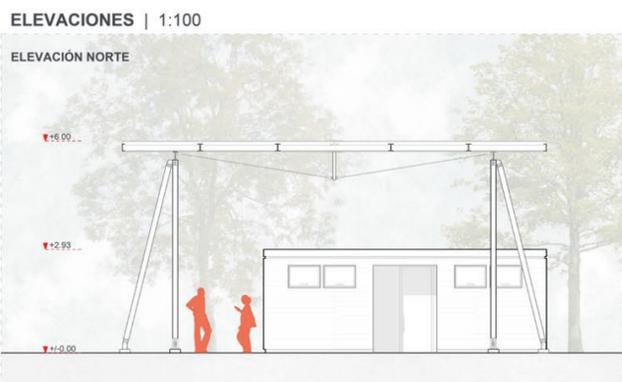
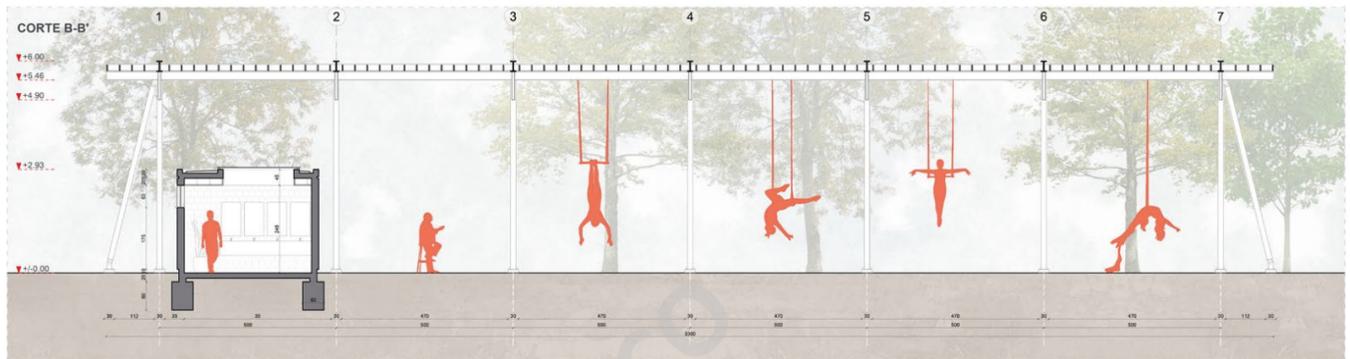
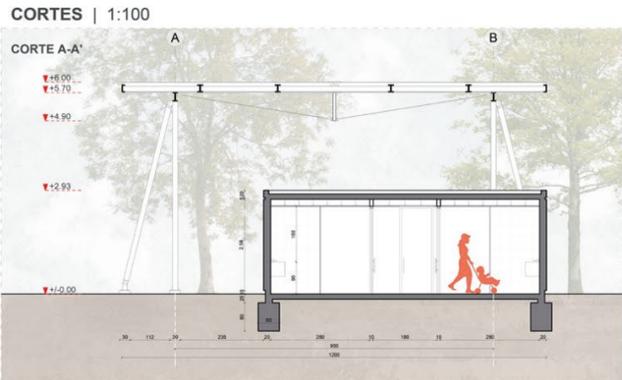
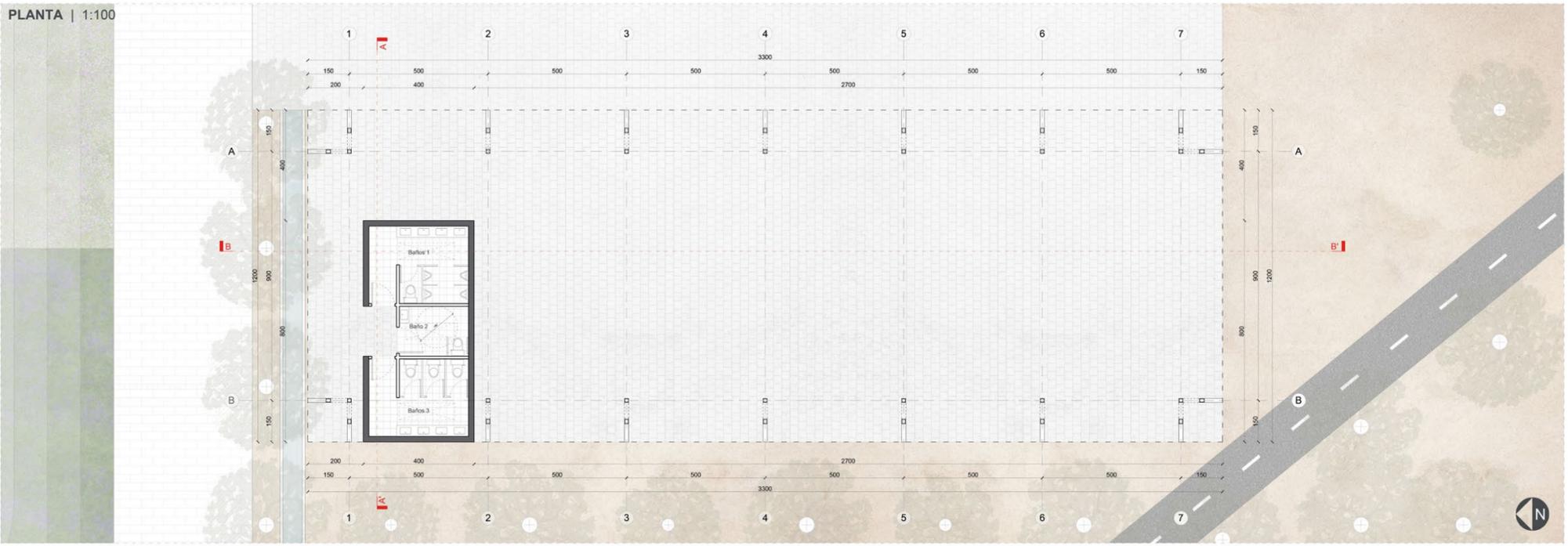
PABELLONES | CAFETERÍA



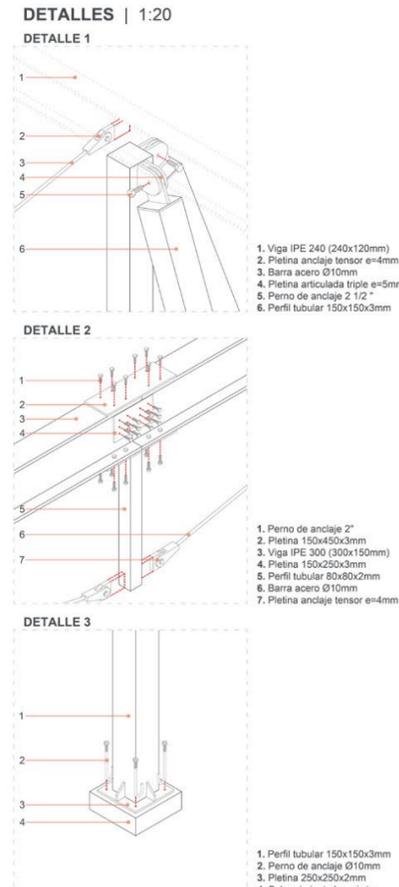
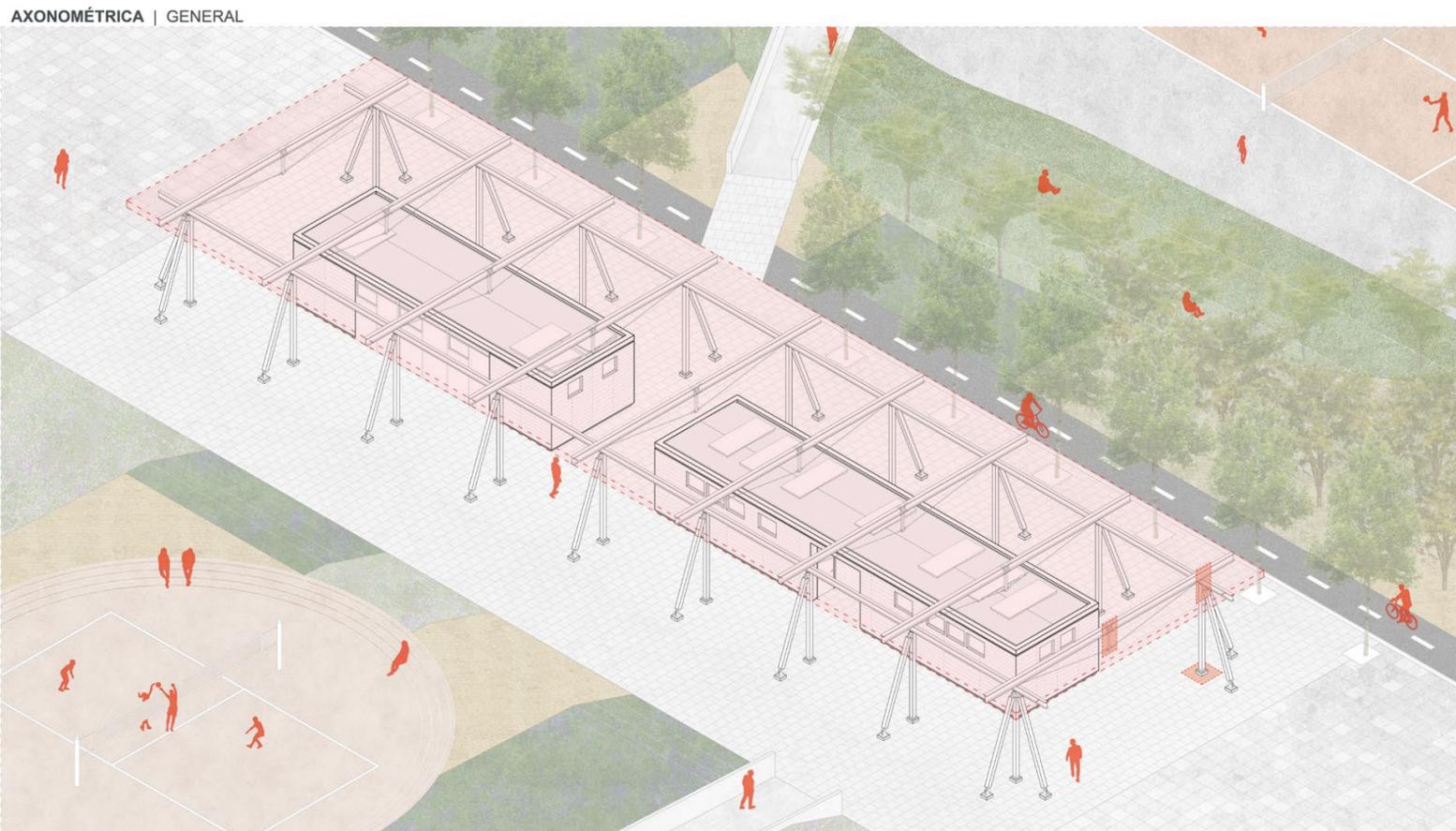
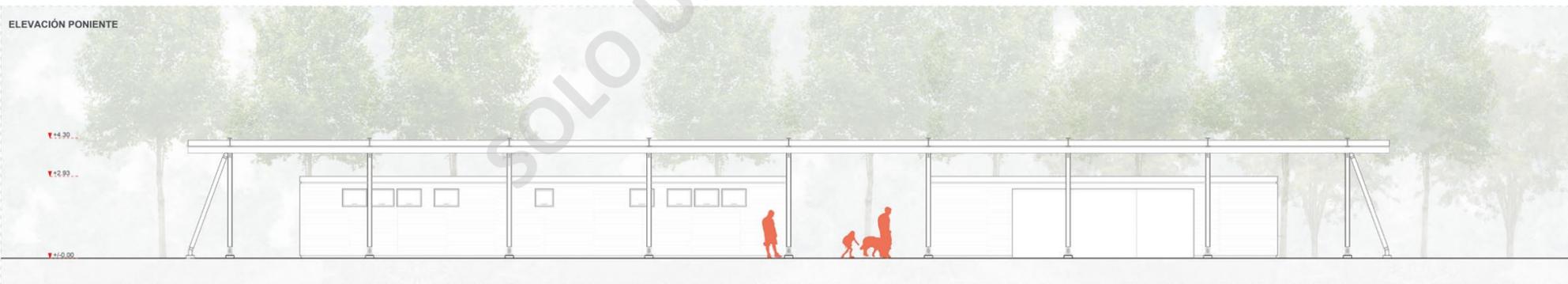
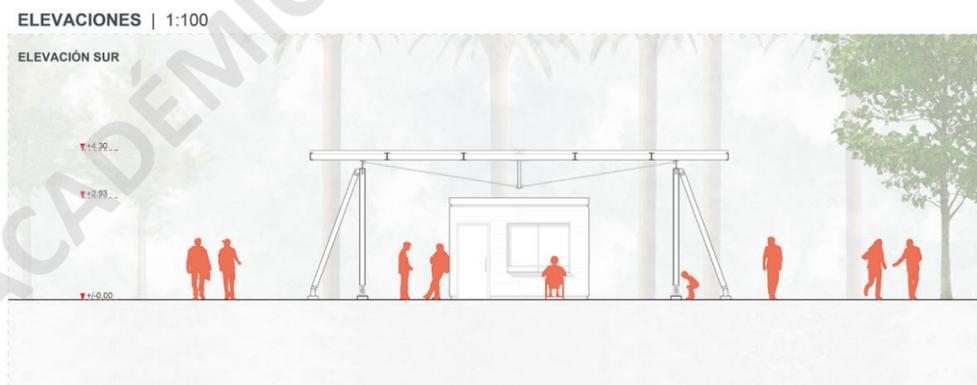
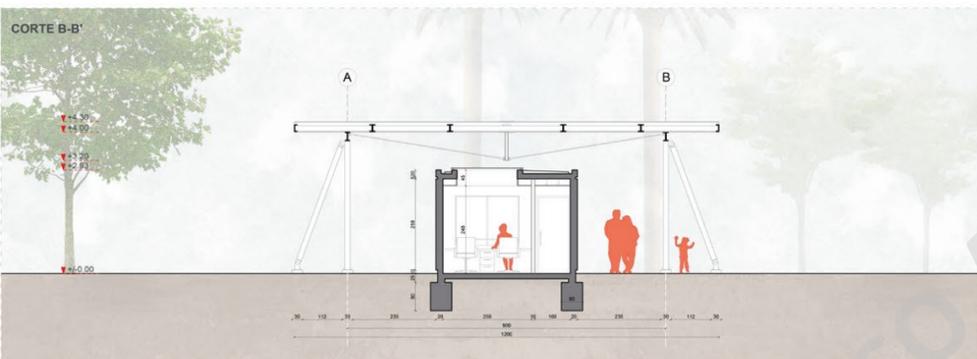
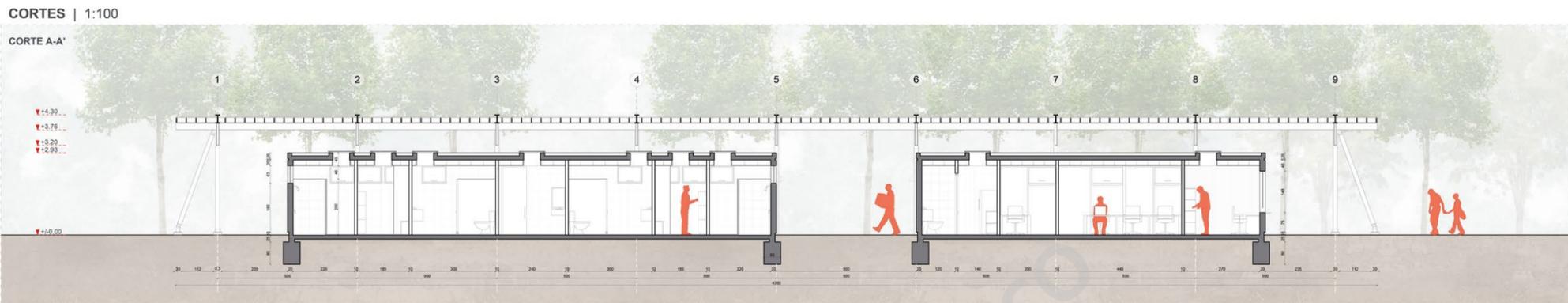
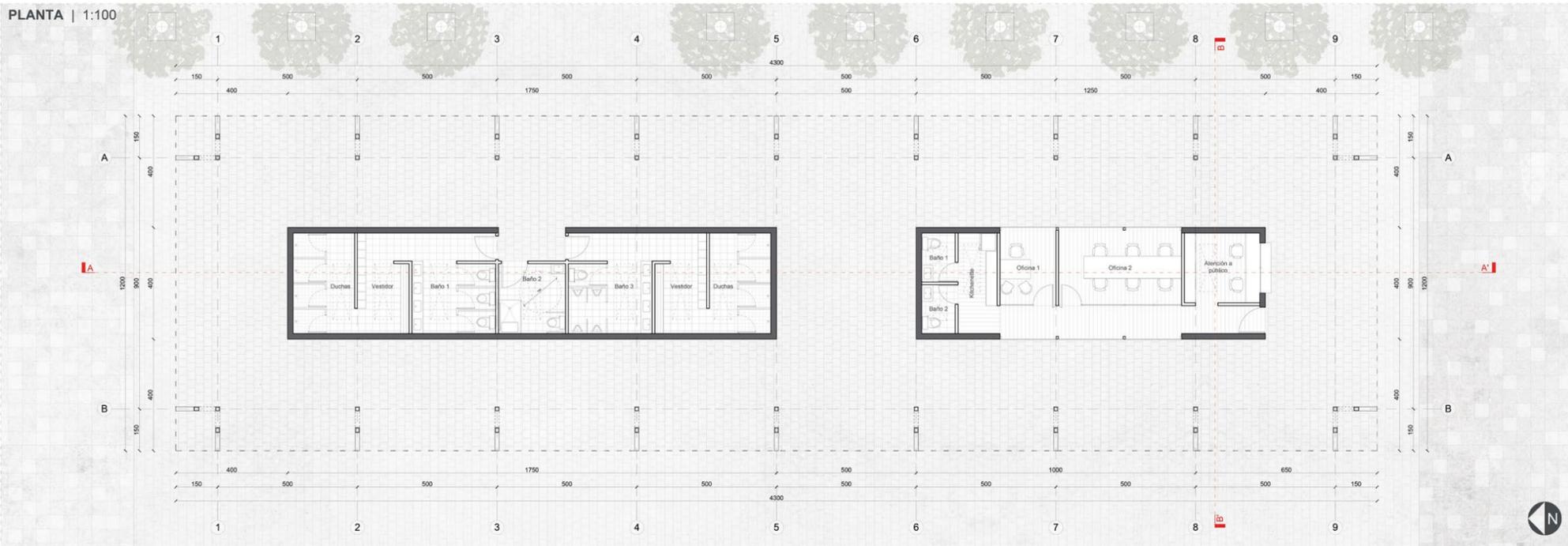
PABELLONES CANCHAS



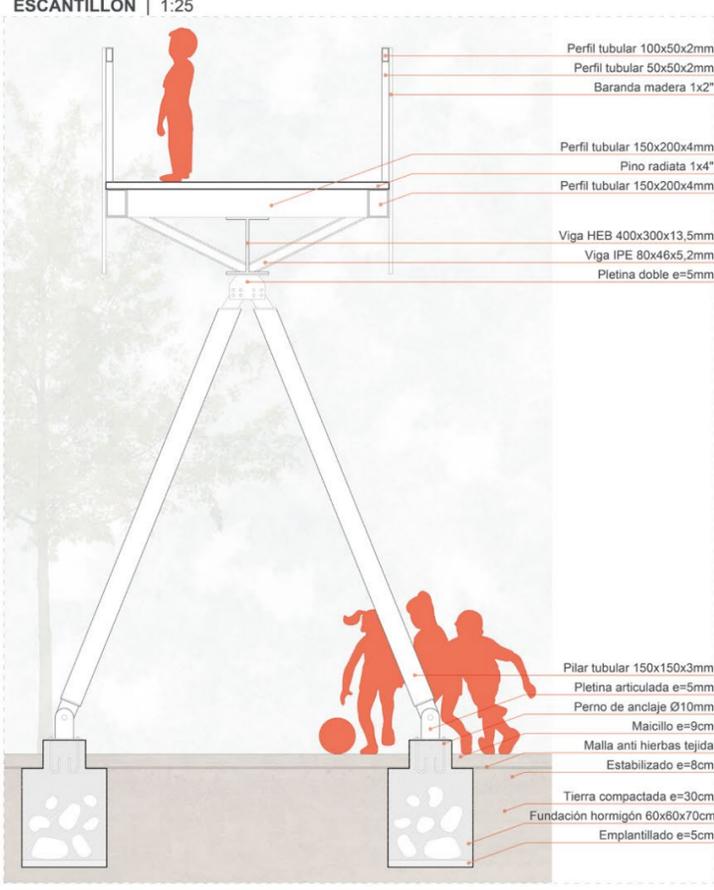
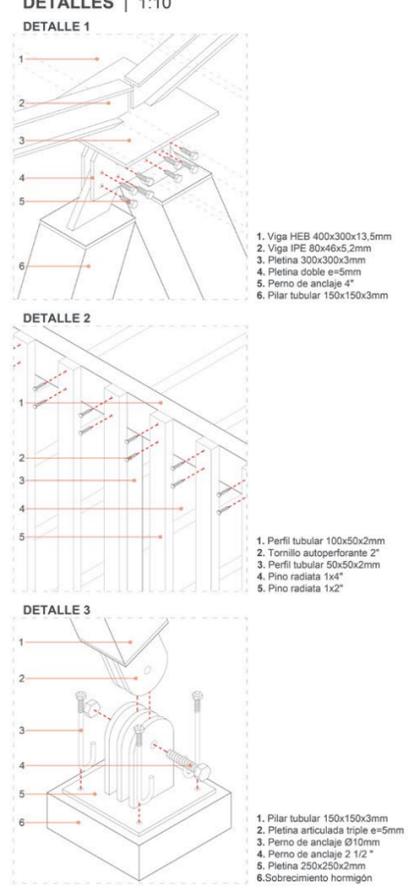
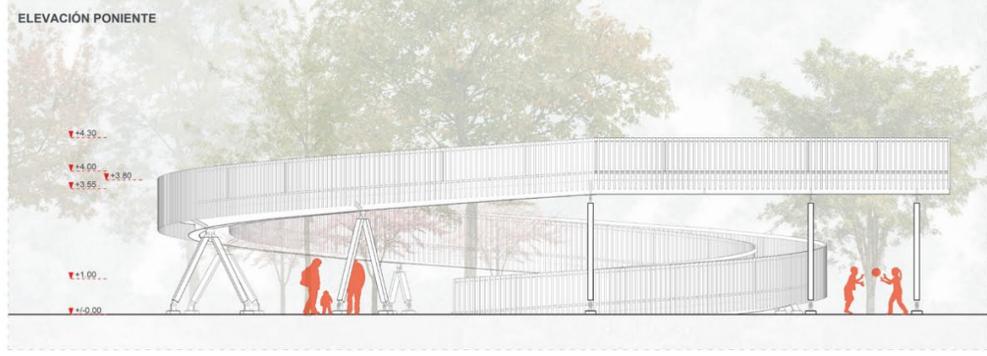
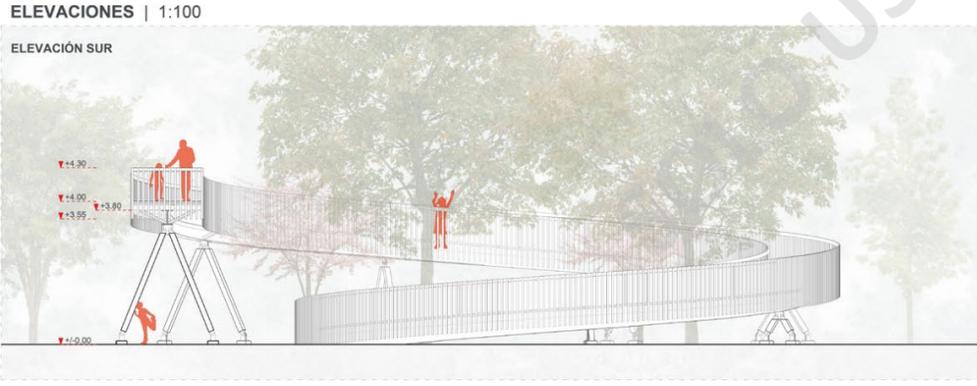
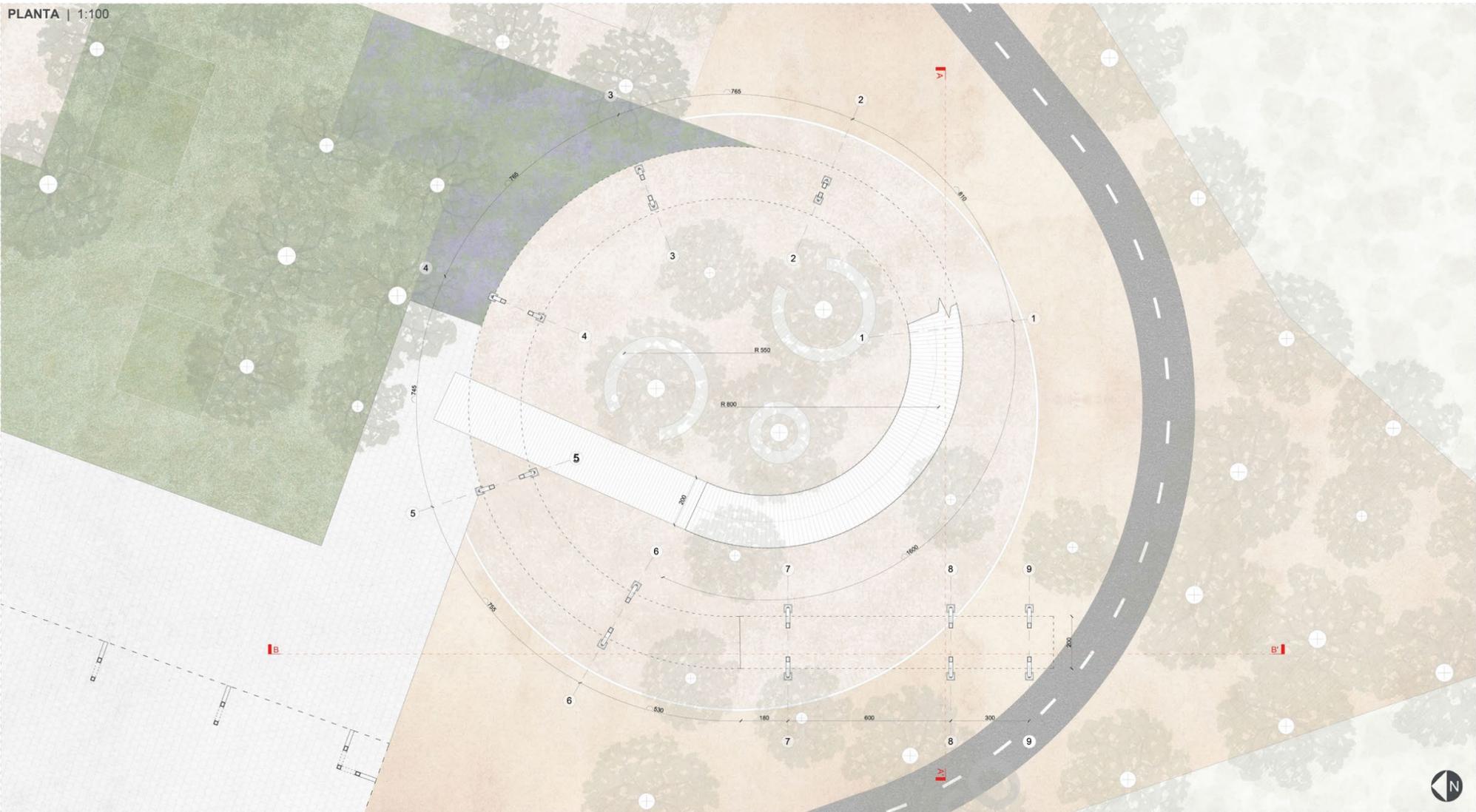
PABELLONES | ARTES ESCÉNICAS



PABELLONES | ADMINISTRACIÓN



PABELLONES | JUEGO DE NIÑOS



4.3 Mejoramiento del terreno degradado.

Uno de los desafíos del terreno a trabajar es su mala calidad actual dada su condición con micro basurales, por lo que se busca una solución para el mejoramiento de este terreno para recomponer la capa vegetal que ha sido dañada por las malas prácticas en él.

Para esto se propone una serie de movimientos de tierra, con el fin de poder utilizar el suelo fértil que se encuentre bajo la capa de terreno degradado en los sectores en los que se propone vegetación. Dándole a la vez una percepción distinta al proyecto, donde ya no solo es un plano, si no que se forman espacialidades diferentes a través del volumen lleno o vacío.

Por otro lado, el volumen total que requieren los espacios de relleno equivalen aproximadamente a 7.399 m³, por lo que restando el suelo fértil extraído de las excavaciones y el volumen que se reutilizará para formar lo montículos, solo quedarían 4.389m³ los cuales se repartirán a lo largo del proyecto para equiparar la diferencia de niveles que se produce en el terreno.

De esta forma se generará un nulo desperdicio de material, por lo que tampoco se deberá movilizar material fuera del proyecto, disminuyendo costos asociados a este proceso. Aprovechando de forma óptima los recursos existentes y mejorando la condición del suelo para convertirse en capas aptas para el desarrollo de vegetación en ellas.

M ³ tierra excavada 15.178m ³	-	M ³ superficie fértil 3.390m ³	=	11.788m²
M ³ restante 11.788m ³	-	M ³ rellenos 7.399m ³	=	4.389m³

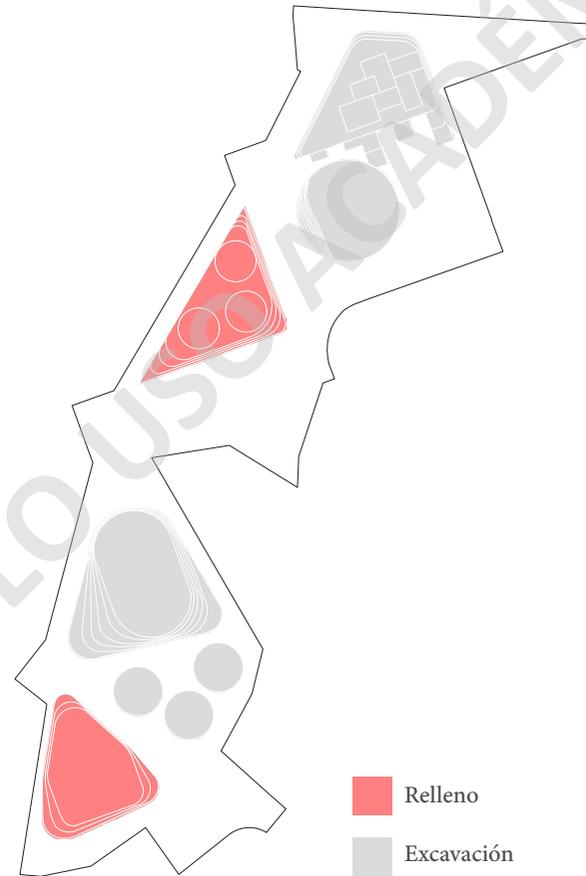
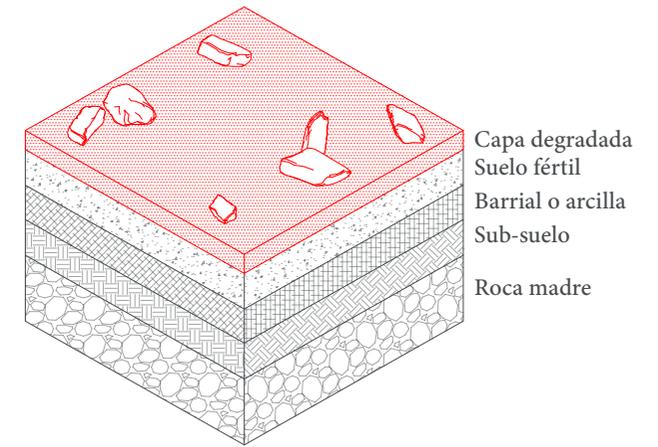


Fig 103. Zonas de excavación y relleno.[Esquema]. Elaboración propia.

Situación actual



Situación post intervención

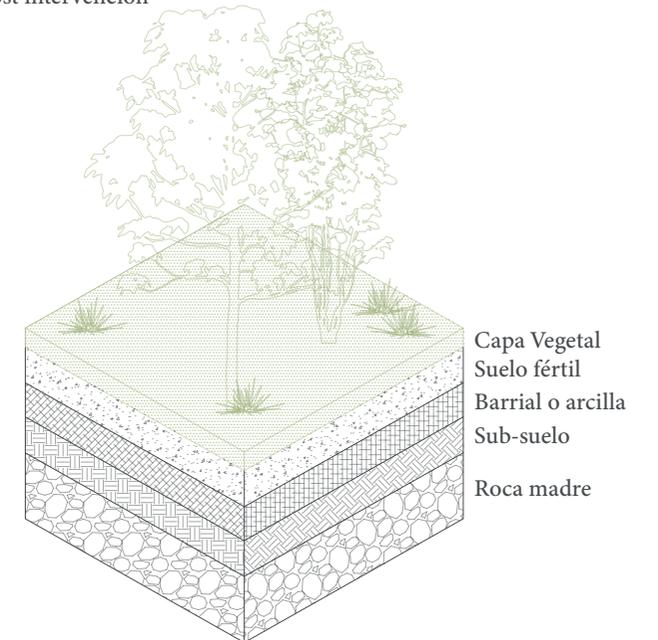


Fig 104 y 105. Antes y después de la modificación en capa orgánica del terreno. [Esquema]. Elaboración propia.

4.4 Sistema de captación de agua para laguna artificial.

El proceso de integración de agua desde el río Mapocho a la laguna artificial, mediante la cual no solo se generará un foco de interés en el proyecto, sino que también abastecerá el suministro de agua necesario para el riego de la vegetación y arborización.

La captación de agua será a través de un sistema de tuberías, estas tendrán como punto de inicio la base de uno de los brazos del río, ubicándose a cerca de 2 metros bajo el nivel normal de agua una rejilla dispuesta a favor de la corriente, para que la recolección del suministro no quede enfrentada a posibles aumentos de velocidad en el caudal que puedan provocar desperfectos en el sistema. Dentro de la rejilla, la cual evita que entre sedimento de mayor tamaño y basura, se encuentra una tubería de pvc la cual recorrerá la contención natural de la ribera previamente compactada, la cual llegará hasta la cámara de inspección.

En la cámara de inspección, de 2,5x2,5m de ancho y 2 de altura, se encontrarán las llaves de paso y una bomba centrífuga horizontal, la cual funcionará como bomba elevadora que hará llegar el agua desde los menos 4 metros aproximadamente hasta los -0.5m llegando a la parte superior de la laguna.

La laguna dispondrá una membrana impermeabilizante que hará que el agua no se absorba otra vez en el terreno, permitiendo que la pérdida de agua sea mínima y maximizar su aprovechamiento como fuente del sistema de regadío.

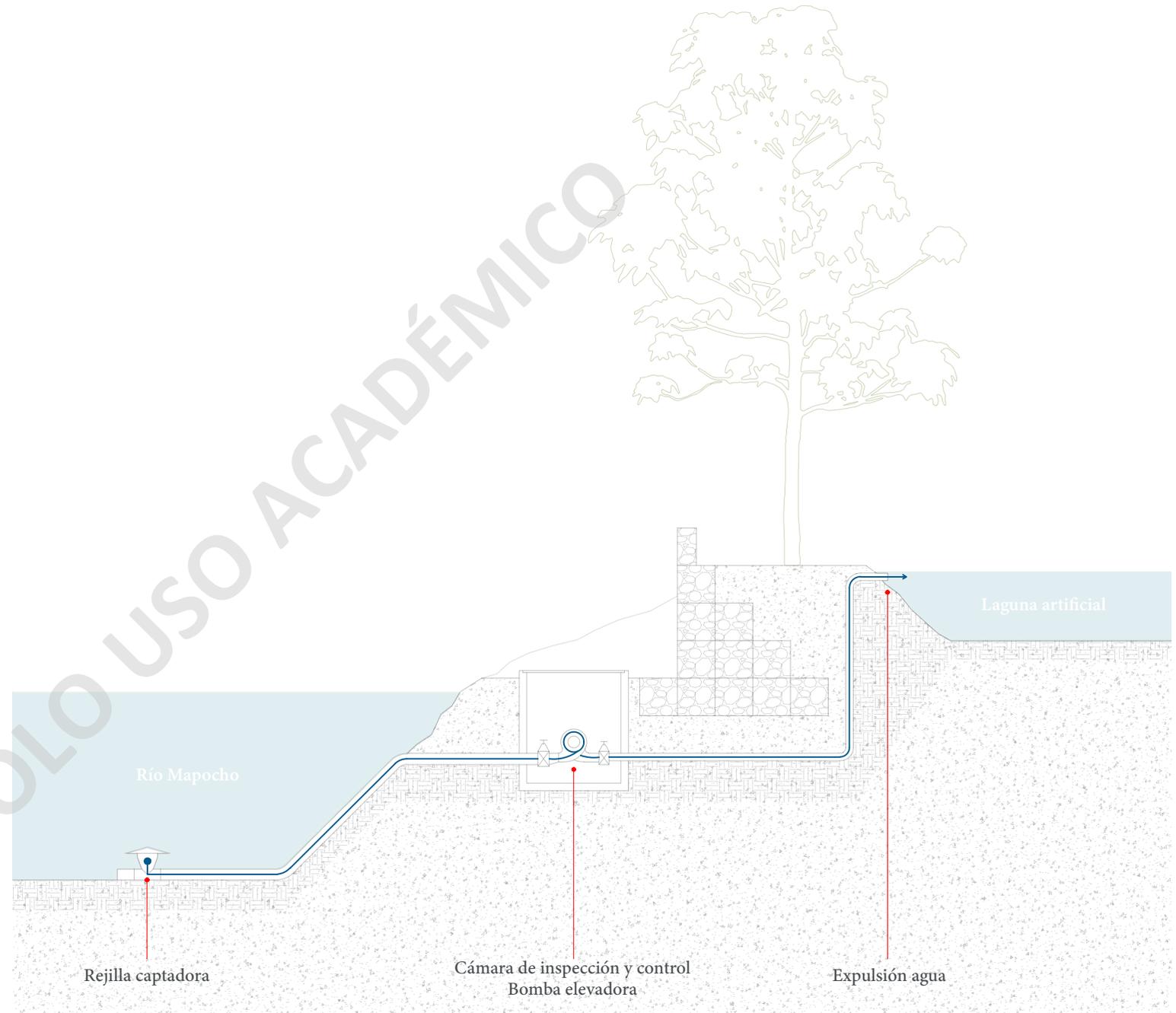


Fig 106. Sistema de captación de agua desde río Mapocho a laguna artificial.[Esquema]. Elaboración propia.

Conclusiones

SOLO USO ACADÉMICO

A partir del objetivo de aportar con mejoras urbanas relacionadas a la calidad de vida de las personas vista desde el área del deporte y la actividad física se desarrolla la presente investigación, la cual busca a través de la arquitectura y el paisaje dar espacios de calidad para el desarrollo de estas actividades.

La propuesta realizada del circuito urbano deportivo en la comuna de Talagante como soporte para la integración social, mejora el acceso a espacios deportivos y áreas de recreación de calidad, a la vez, tiene impactos tanto en el territorio como en la comunidad. El entorno inmediato se ve afectado por el incremento de la seguridad cambiando un terreno en desuso por un programa activo.

Los índices de la comuna respecto al acceso a parques públicos y áreas verdes se ve incrementado ya que un parque de características intercomunales en el centro de la ciudad, garantiza el acceso de una cantidad mayor de personas y a su vez, se evidencia la mejora en el estándar sugerido por organizaciones mundiales de área verde por habitante, posicionando a Talagante como una de las comunas con mejor equipamiento de áreas públicas verdes en la región e inclusive en el país.

Visto desde el ámbito sustentable también es un aporte, ya que se gestiona a través de la recuperación y rehabilitación de un espacio degradado que se encuentra en una zona natural, por lo que además de poner énfasis en la protección de espacios naturales también se busca una solución para el mejoramiento de zonas degradadas o en desuso en las ciudades.

Por lo que podemos concluir que un proyecto de arquitectura asociada al deporte, puede funcionar como soporte para la integración social en Talagante, donde se brinden espacios de congregación y esparcimiento para la comunidad, mezclando los límites entre lo urbano y lo rural, generando la oportunidad de vincular en entorno natural a la ciudad, rehabilitando espacios residuales y degradados para el beneficio de la comunidad.

Bibliografía

SOLO USO ACADÉMICO

Aguilera, F. (2019). El borde urbano como territorio complejo, reflexiones para su ocupación. Universidad Católica de Colombia. 98 - 107. <https://publicaciones.ucatolica.edu.co/pub/media/hipertexto/pdf/el-borde-urbano-con.pdf>

Aliaga, P. (2011). El rol del estado en el deporte en Chile y en el derecho comparado. Universidad de Chile. 12-15. http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/111100/de-Aliaga_pedro.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Briceño, M. (2018). Paisaje urbano y espacio público como expresión de la vida cotidiana. Revista de Arquitectura Bogotá, 20(2), 10-19. <http://www.scielo.org.co/pdf/rarq/v20n2/1657-0308-raqr-20-02-10.pdf>

Cardona, B. (2009). Espacios de ciudad y estilos de vida. El espacio público y sus apropiaciones. Educación Física Y Deporte, 27(2), 39-46. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/educacionfisicaydeporte/article/view/2246>

Carpetti, S. (2011). La cultura en juego. El deporte en la sociedad moderna y post-moderna. Trabajo y Sociedad, XV, 231-246. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=387334688014>

Carratalá, V., Gutiérrez, M., Guzmán, JF y Pablos, C. (2011). Percepción del entorno deportivo juvenil por deportistas, padres, entrenadores y gestores. Revista de Psicología del Deporte, 20 (2), 337-352.

Correa, F., & Busquets, J. (2007). Cities: X Lines, Approaches to City and Open Territory Design. Harvard University Graduate School of Design.

Couch, C. (2003). Urban Regeneration in Europe. Blackwell Publishing Company Ltd. <https://books.google.cl/books?hl=es&lr=&id=53a2w5VkuPsC&oi=fnd&pg=PR7&dq=Urban+Regeneration+in+Europe.+Oxford:+Blackwell+Publishing+Company+Ltd&ots=yFbBTzrxlT&sig=9BHwBYaUgy5VsLTyPtrM2bxBqVQ#v=onepage&q&f=false>

Elias, N., & Dunning, E. (1992). Deporte y ocio en el proceso de la civilización (1.a ed.). Fondo de Cultura Económica. 31-81. <https://tallerdeinvestigacionyensayo.files.wordpress.com/2008/04/elias-norbert-deporte-y-ocio-en-el-proceso-de-la-civilizacion.pdf>

Espinosa, P., De Meulder, B. y Ollero, A. (2019). Restauración fluvial como estrategia de diseño urbano. Un diálogo entre investigación y diseño. Concurso río Andelién, Concepción, Chile. AREA, 26, p. 1-25. https://www.area.fadu.uba.ar/wp-content/uploads/AREA2601/2601_espinosa_et_al.pdf

Field Operations. (2006). Fresh kills park: Lifescape. <https://freshkillspark.org/wp-content/uploads/2013/07/Fresh-Kills-Park-Draft-Master-Plan.pdf>

Gehl, J., & Rogers, R. (2010). Ciudades para la gente. Amsterdam University Press, 111-161. <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWVpbnxlc2N1ZWxhZGVkaXNlbn9kZWxwYWl3YWplfGd4OjRmMTMxMTBjYjYjQxOTQ3MTI>

Gobierno de Chile. (2018). Encuesta nacional de hábitos de actividad física y deportes 2018 en la población de 18 años y más [Conjunto de datos]. Ministerio del deporte. <https://www.mindep.cl/secciones/151>

Gobierno de Chile, Ministerio de Vivienda y Urbanismo. (2017). Manual técnico de construcción y requisitos mínimos para parques, plazas, áreas verdes y áreas deportivas.

Guzmán, A. (2016). Los imaginarios urbanos y su utilización como herramienta de análisis de los elementos del paisaje. Legado de Arquitectura y Diseño, 20. 6-9. <https://legadodearquitecturaydiseno.uaemex.mx/article/view/4760/3158>

Hernández, M. (2015). Diseño de espacios urbanos desde el imaginario y la participación del ciudadano. Revista de Urbanismo. <https://revistaurbanismo.uchile.cl/index.php/RU/issue/view/3799>

Hernández, A. (2000). La ciudad de los ciudadanos (2.a ed.). Ministerio de Fomento, Centro de Publicaciones. <http://habitat.aq.upm.es/aciudad/aciudad.pdf>

Herrero, A. (2000.). Convenio Europeo del Paisaje. p.401. <https://rm.coe.int/16802f3fbd>

Ilustre Municipalidad de Talagante. (2014) Plan Regulador Comunal Municipalidad de Talagante. Memoria Explicativa.

Ilustre Municipalidad de Talagante. (2018) Plan de Desarrollo Comunal Municipalidad de Talagante. Memoria Explicativa.

Instituto Nacional del Deporte. (2022). Fondo Nacional para el Fomento del Deporte. <https://www.chileatiende.gob.cl/fichas/1639-fondo-nacional-para-el-fomento-del-deporte>

Instituto Nacional de Estadísticas. (2018). Sistema de Indicadores y Estándares de Desarrollo Urbano. <https://www.ine.cl/herramientas/portal-de-mapas/siedu/#v-pills-03>

Jacobs, J. M., Cairns, S., y Strebel, I. (2007). 'A tall story... but, a fact just the same': The Red Road high-rise as a black box. *Urban Studies*, 609-629

Laboratorio para la Ciudad de México. (2013). Espacio residual. LabCDMX. <https://labcd.mx/>

Ministerio de Agricultura. CONAF. Ley del Bosque Nativo y Fomento Forestal. <https://www.conaf.cl/nuestros-bosques/>

Ministerio Secretaría General de Gobierno. Programa Concursable de Espacios Públicos. <https://www.fondos.gob.cl/ficha/minvu/espacios-p%C3%BAblicos/>

Morláns, M. (2000). Estructura del paisaje (matriz, parches, bordes, corredores) sus funciones, fragmentación del hábitat y su efecto borde. Editorial Científica Universitaria - Universidad Nacional de Catamarca. <http://www.editorial.unca.edu.ar/Publicacione%20on%20line/Ecologia/imagenes/pdf/004-estructuradepaisaje.pdf>

Modiano, P. & Chile. Comisión Bicentenario. (2007). Historia del deporte Chileno (1.a ed.). Comisión Bicentenario, Presidencia de la República. 12-31. <https://deportes.utem.cl/wp-content/uploads/2016/11/14-Historia-del-Deporte-Chile-no-Entre-la-Ilusi%C3%B3n-y-la-Pasi%C3%B3n.pdf>

Niño, A, Velasco, V, Toro, C. (2005). El borde como espacio articulador de la ciudad actual y su entorno. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 55-65 <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=75004705>

Pedrosa, R., & Salvador, J. A. (2003). El impacto del deporte en la economía: Problemas de medición. *Revista Asturiana de Economía*, 26, 61-84.

Real Academia Española. (2001). Deporte. En *Diccionario de la lengua española* (23.a ed.). Recuperado de http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=disquisici%F3n

Rogers, R., Gumuchdjian, P., Izquierdo, M., & de Valicourt, C. S. (2000). Ciudades para un pequeño planeta. Gustavo Gili. 2-23

Toro, C. (2005). Los servicios públicos y su relación con la expansión urbana en zonas de borde. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 98-107 <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=75040607>