

# CENTRO PARA EL DESARROLLO DE DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

CONCEPCIÓN, CHILE.



Autor: Nicolás Figueroa Gariglio  
Docente guía: Humberto Eliash





UNIVERSIDAD  
DE CHILE

### **Agradecimientos**

A Humberto, por sus correcciones, consejos y disposición. A Félix, que me ilumina cada vez que lo necesito. Ada, Carmen y Jaime, por su apoyo incondicional durante toda mi carrera universitaria. A Nicole y Jaime, por sus consejos constantes. Y a Catalina y Felipe, por los traspasos, ayudas y risas durante la memoria.



## ÍNDICE

Agradecimientos	3	Cuerpos de agua	26
<b>INTRODUCCIÓN</b>		Flora nativa	27
Abstract	6	Eje Barros Arana	28
Motivaciones personales	7	Análisis del lugar	30
<b>DEFINICIÓN DEL TEMA</b>		Área de intervención	31
Problema arquitectónico	9	<b>PROYECTO</b>	
Lineamientos	15	Propuesta modelo de gestión	33
<b>MARCO CONTEXTUAL</b>		Estrategias de diseño	34
Administración deportiva en Chile	17	Propuesta de ahorro y eficiencia energética	36
Instituto Nacional de Deportes	17	Materialidad	38
Promesas Chile	20	Propuesta programática	39
Infraestructura Santiago 2023	21	Relación programática y superficies	40
<b>LUGAR</b>		Planta del proyecto	41
Región del Biobío	23	Imagen objetivo	42
Carencia de espacios y diversidad deportiva	23	Referentes	44
Esquema conectividad región del Biobío	24	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	
Vialidad estructurante	25		



## Resumen

Este proyecto arquitectónico surge como respuesta a la necesidad crítica de mejorar las infraestructuras deportivas en la región del Biobío, donde la sobrecarga de deportistas de alto rendimiento ha generado una disminución en la calidad de los entrenamientos.

La propuesta se fundamenta en la creación de un Centro para el Desarrollo de Deportistas de Alto Rendimiento que no solo satisfaga las demandas actuales, sino que también establezca un nuevo estándar arquitectónico para facilitar el crecimiento sostenible del deporte en la región. La arquitectura se convierte en una herramienta para potenciar el rendimiento atlético, a través de la creación de espacios que favorezcan el entrenamiento especializado y la interacción social entre deportistas. El proyecto no solo se limita a solucionar la carencia de infraestructuras, sino que aspira a convertirse en un ícono arquitectónico que refleje la dedicación y el compromiso con el deporte de alto rendimiento.

En los siguientes capítulos se presenta un análisis completo de la cantidad de equipamiento deportivo en el país y la región del Biobío. Además de un análisis de la localidad y la propuesta de diseño de los espacios que deben implementarse en el terreno seleccionado.

**Palabras claves:** Infraestructura Deportiva, Alto Rendimiento, Sobrecarga, Región del Biobío, Deportes.

## Abstract

*This architectural project arises in response to the critical need to improve sports infrastructure in the Biobío region, where the overload of high-performance athletes has generated a decrease in the quality of training.*

*The proposal is based on the creation of a Center for the Development of High Performance Athletes that not only meets current demands, but also establishes a new architectural standard to facilitate the sustainable growth of sport in the region. Architecture becomes a tool to enhance athletic performance, through the creation of spaces that promote specialized training and social interaction between athletes. The project is not only limited to solving the lack of infrastructure, but also aspires to become an architectural icon that reflects the dedication and commitment to high-performance sports.*

*In the following chapters, a complete analysis of the amount of sports equipment in the country and the Biobío region is presented. In addition to an analysis of the locality and the design proposal of the spaces that must be implemented on the selected land.*

**Keywords:** Sports Infrastructure, High Performance, Overload, Biobío Region, Sports.

## Motivaciones

El proyecto de título es el momento que tenemos los estudiantes para poder realizar el proyecto que tanto anhelamos durante la carrera. Desde niño, he tenido un apasionante acercamiento al deporte. Fue a los seis años cuando partí con el fútbol, desde los nueve a los diecisiete me dediqué al taekwondo, para el día de hoy estar dedicándome a la calistenia.

Visibilizar el deporte de alto rendimiento a través de la arquitectura debería ser un asunto de importancia nacional, fomentando la vida saludable a las próximas generaciones.





# DEFINICIÓN DEL TEMA

## Problema arquitectónico

El deporte es considerado como uno de los pilares esenciales para el progreso social de un país. Junto con la cultura, se erige como una herramienta capaz de distinguir entre una nación en proceso de desarrollo y una ya plenamente desarrollada. Esto se debe a su capacidad para abordar algunos de los desafíos contemporáneos de la sociedad moderna, tales como los problemas de salud pública originados por la falta de actividad física y sedentarismo.

Según el estudio “Factores determinantes del desempeño de los deportistas en Chile” los deportistas dedican gran parte de su vida a los entrenamientos y competiciones, por ende se requiere generar las condiciones adecuadas que favorezcan su desarrollo deportivo, así como también, otorgar los estímulos permanentes para mantener y fomentar su expansión. En el contexto chileno, se constata que los deportistas de élite, presentan obstáculos frente a problemas personales, económicos, sociales, familiares y deportivos. Estas, por cierto, obstaculizan su capacidad de concentración y bienestar general, lo que, a su vez, dificulta la maximización de su desempeño

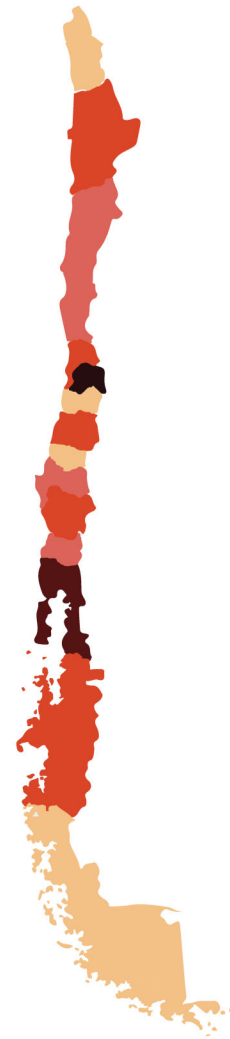
en competencias deportivas internacionales (Jacques et al., 2016).

Cuatro son los obstaculizadores en la carrera del alto rendimiento, ellos son, la falta de apoyo, carrera dual, falta implementación y discriminación de género. Barriga y Hölzen (1999) indican que los deportistas de alto rendimiento en Chile asumen esta actividad como una opción profesional con todas las renuncias que ello involucra en el ámbito personal, como la mala alimentación y el poco tiempo destinado al descanso, esto aumenta la posibilidad de generar estrés psicológico debido a la carga de responsabilidades y la falta de soluciones en el medio (Soto et al., 2022).

Las regiones con mayor infraestructura deportiva a nivel nacional (ver fig. 1) son la Región Metropolitana, Los Lagos y Valparaíso. La primera dispone del 41,26 %, de los recintos deportivos del IND del país, seguido por la Región de Los Lagos, con el 7,92% y Valparaíso, con el 6,83%, según el “Catastro de infraestructura deportiva pública a nivel nacional”.



A pesar de que en los últimos años el estado de Chile a invertido en el deporte nacional, de bajo y alto rendimiento, como lo son el deporte recreativo en plazas, infraestructura y equipamiento para los juegos Odesur 2014 y ahora los Panamericanos 2023, **no se ha logrado cumplir satisfactoriamente con las necesidades de los deportistas de alto rendimiento a nivel nacional.** Realizando propuestas muy centralizadas y no enfocándose en el desarrollo formativo de los deportistas, es decir centros de entrenamiento de calidad accesibles a deportistas de región.



**Figura 1: Recintos deportivos públicos por región (IND)**



Fuente: Directorio de recintos deportivos

**Jaime Iturra, técnico de halterofilia del polo de Chiguayante**

“Nuestro deporte no tiene un espacio físico en la Región. Yo busqué espacio, conversamos con la autoridad y el alcalde nos apoyó, pero infraestructura a través del IND no existe. Hay mucha esperanza que algún día haya un centro de entrenamiento regional”

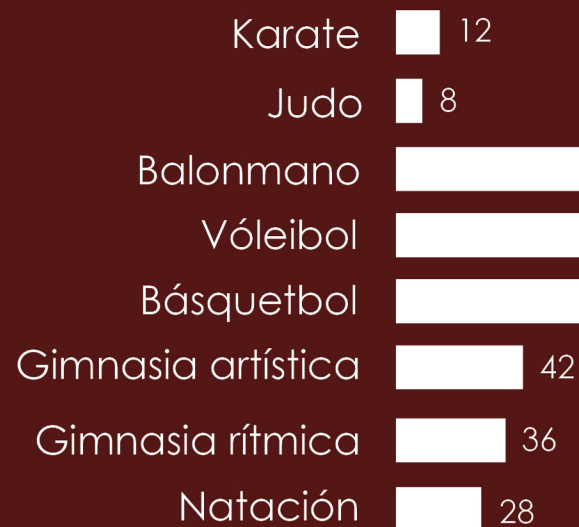
**Raúl Umaña, entrenador de balonmano del programa Promesas Chile**

“Recién el pasado viernes tuvimos que suspender el entrenamiento porque lo que tenemos es una cancha techada, pero abierta. Si llueve, entra agua por los costados. Somos una de las pocas zonas importantes sin un complejo grande, para muchas cosas hay que ir a Curanilahue, Los Ángeles, Quillón”

**Edgardo Álvarez, entrenador de Aquateam**

“Mientras tienes escuela no se nota mucho, pero cuando quieres competir y empiezas a tener buenos resultados empieza a apretar el tema de la falta de piscina, porque no hay donde seguir desarrollándose “

Fuente: Diario Biobío, La complicada realidad de la infraestructura deportiva en Biobío, 2022.



**Figura 2: Número de deportistas adicionales en recintos deportivos por disciplina**

Fuente: Política Regional de Actividad Física y Deporte 2016-2025 Región del Biobío

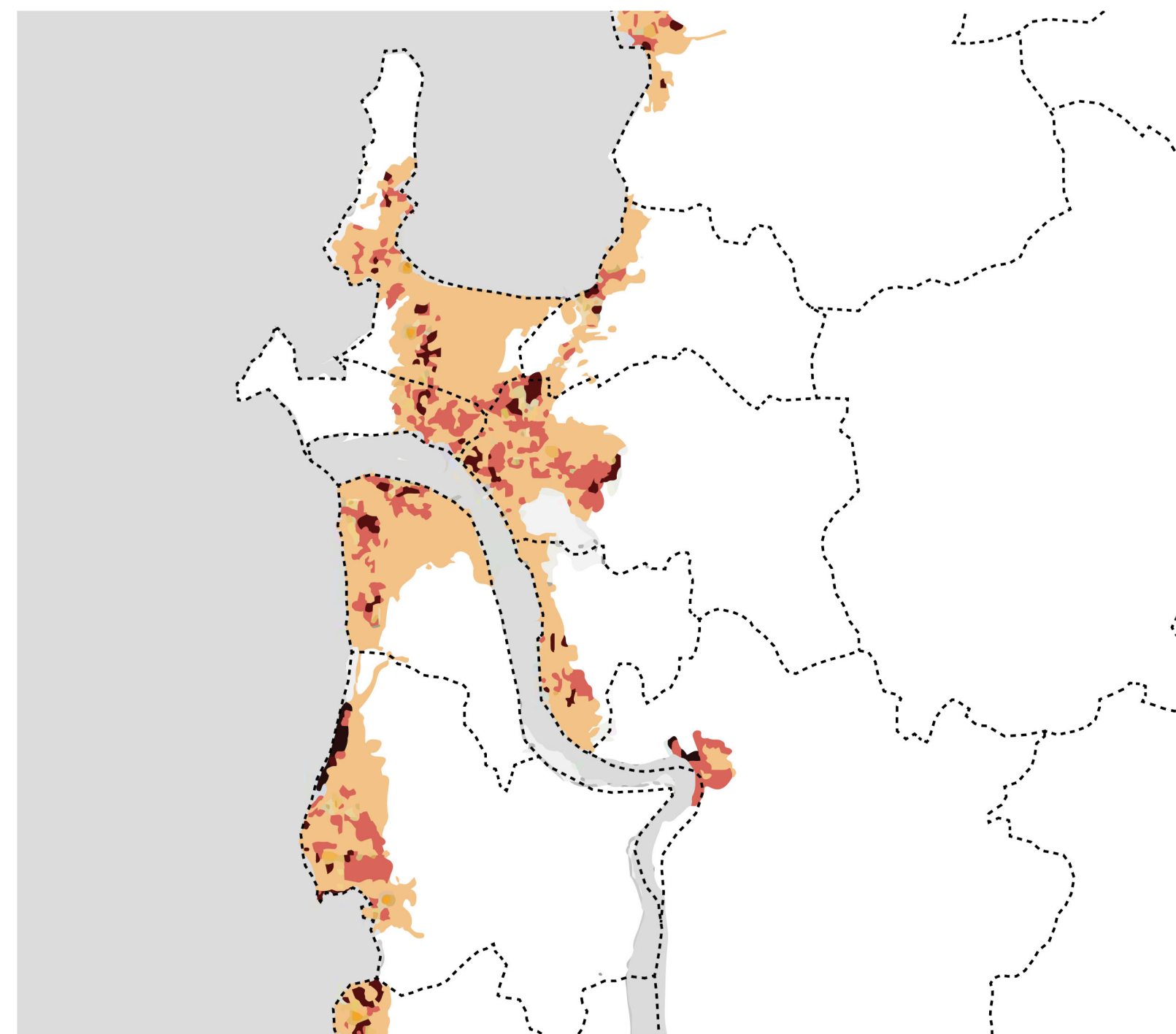


**Tabla 1: Balance de oferta-demanda de infraestructura deportiva región del Biobío**

Recinto	Disciplina	Desarrollo Deportivo	Déficit horas de entrenamiento óptimo	Sobrecarga deportistas en recintos deportivos
Piscina	Natación	Conduce al alto rendimiento	1.104	1
		Formación especialización	1.152	3
		Formación inicio	4.608	24
Pabellón gimnasia	Gimnasia rítmica	Conduce al alto rendimiento	912	1
		Formación especialización	1.632	5
		Formación inicio	2.592	30
	Gimnasia artística	Conduce al alto rendimiento	912	1
		Formación especialización	672	1
		Formación inicio	3.312	40
Gimnasio Multiuso	Básquetbol	Conduce al alto rendimiento	1.632	15
		Formación especialización	2.496	45
		Formación inicio	5.568	60
	Vóleybol	Conduce al alto rendimiento	2.496	18
		Formación especialización	1.776	27
		Formación inicio	4.608	56
Balonmano	Conduce al alto rendimiento	4.128	46	
	Formación especialización	5.280	105	
	Formación inicio	7.296	105	
Judo	Conduce al alto rendimiento	1.632	4	
	Formación especialización	1.872	2	
	Formación inicio	2.592	2	
Karate	Conduce al alto rendimiento	1.632	6	
	Formación especialización	1.872	4	
	Formación inicio	2.592	2	
<b>TOTAL</b>			<b>64.368</b>	<b>603</b>

Fuente: Área competición y Alto Rendimiento IND Biobío (2016).

**Figura 3: Indicador de equipamientos deportivos región del Biobío**



Fuente: Atlas del bienestar territorial (2019)

M2 por habitante

≤ 0,49

0,50 - 0,56

0,57 - 0,98

0,99 - 3,51

≥ 3,52

**0,53 m2/habitante** (0,59 promedio nacional)



El problema arquitectónico que se aborda en este proyecto se divide en dos dimensiones esenciales. En primer lugar, existe una disparidad significativa en la distribución de la infraestructura deportiva de alto rendimiento en el país. Actualmente, el 41% de los recintos públicos gestionados por el Instituto Nacional de Deporte (IND) se concentran en la Región Metropolitana. Esto crea un desequilibrio en la accesibilidad a la infraestructura deportiva para los deportistas que provienen de otras regiones, quienes enfrentan dificultades para acceder a instalaciones adecuadas y de calidad.

En segundo lugar, después de realizar un catastro en la Región del Biobío, se ha constatado que la infraestructura deportiva existente es insuficiente para atender a la creciente cantidad de deportistas en la región. La capacidad de los recintos deportivos no coincide con la demanda, lo que obliga a los deportistas a compartir y alternar los espacios disponibles. Esto reduce el tiempo necesario para entrenar, afectando tanto la cantidad como la calidad de los entrenamientos óptimos para el desarrollo de

sus disciplinas deportivas. Esta falta de capacidad afecta negativamente el rendimiento y el progreso de los deportistas en la Región del Biobío.

## Lineamientos

- ¿Qué? — — — — → Infraestructura deportiva de alto rendimiento con programas dedicados al desarrollo deportivo.
- ¿Dónde? — — — — → La región del Biobío, comuna de La Concepción, Chile.
- ¿Para quién? — — — — → Deportistas de alto rendimiento en su desarrollo deportivo y su staff.
- ¿Para qué? — — — — → Para brindar infraestructura a deportistas en desarrollo de alto rendimiento. Contribuir a los problemas de demanda de infraestructura existentes en la región del Biobío.
- ¿Por qué? — — — — → Porque existe falta de infraestructura deportiva para la cantidad de deportistas existentes y emergentes en la región. Y porque falta seguimiento y apoyo en el desarrollo de los deportistas de alto rendimiento.



# MARCO CONTEXTUAL

## Administración deportiva en Chile

El deporte en Chile está bajo la administración del Instituto Nacional del Deporte (IND o Chiledeportes), que se encarga de la gestión política y financiera, así como de otras responsabilidades estipuladas en la actual “ley del deporte”. Además, en el país existen diversas organizaciones deportivas cuyo propósito es fomentar el desarrollo deportivo, coordinarlo y representarlo ante entidades deportivas a nivel nacional e internacional. Estas organizaciones son:

1. Club deportivo.
2. Liga Deportiva.
3. Asociación Deportiva.
4. Asociación Deportiva Local.
5. Consejo Local de Deportes.
6. Asociación Deportiva Regional.
7. Federación Deportiva Nacional.
8. Confederación Deportiva.
9. Comité Olímpico de Chile.

## Instituto Nacional de Deporte (IND)

El Instituto Nacional del Deporte fue establecido en el año 2001 por medio de la “ley del deporte”. Esta entidad se crea como un servicio público con un alto grado de descentralización funcional, con personalidad jurídica y un patrimonio independiente, cuya misión principal es proponer la política deportiva a nivel nacional. Sus tareas fundamentales incluyen:

1. Ofrecer orientación técnica y metodológica a individuos y organizaciones con el fin de ayudar en la formulación de estrategias, planes y proyectos para el desarrollo deportivo, así como en el diseño de programas de actividades físicas y deportivas.
2. Promover el avance de sistemas de entrenamiento y el estímulo al alto rendimiento deportivo.
3. Estimular la construcción, modernización y suministro de información técnica relacionada con instalaciones deportivas y recintos.
4. Gestionar las instalaciones y recintos que formen parte de su patrimonio.



5. Financiar o colaborar en la financiación de becas destinadas a deportistas, profesionales de la educación física y deporte, y dirigentes de organizaciones deportivas para su formación, perfeccionamiento y especialización.

6. Financiar o colaborar en la financiación de los gastos de transporte y alojamiento de las delegaciones de las federaciones nacionales y del Comité Olímpico que deban representar al país en competencias deportivas a nivel nacional o internacional.

7. Brindar asesoramiento a las organizaciones deportivas en la elaboración de proyectos que se presenten al Fondo Nacional para el Fomento del Deporte (FONDEPORTE).

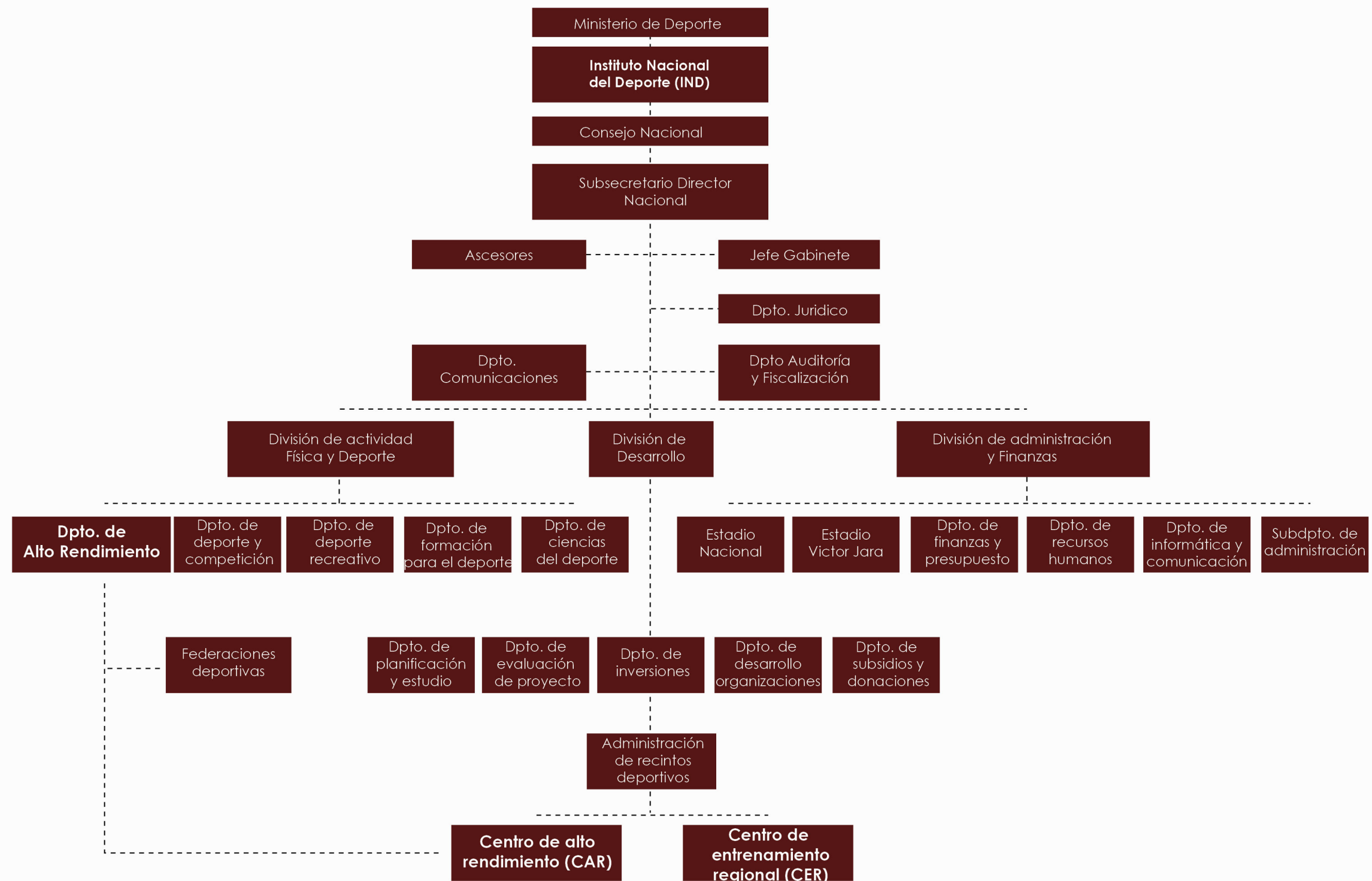


Figura 4: Organigrama estructura política del Instituto Nacional del Deporte (IND)

Fuente: Memoria de título, Ministerio del deporte y la juventud , Tomás Westenenk.



## Promesas Chile

El Programa Promesas Chile busca **potenciar el desarrollo de los mejores deportistas** en las primeras fases del deporte competitivo para llevarlos hacia el Alto Rendimiento. Se centra en los procesos de detección, captación, proyección y desarrollo de deportistas entre 9 y 24 años; con un foco especial en aquellos con miras a la participación chilena en los Juegos Panamericanos y Parapanamericanos Santiago 2023 y en las competencias del ciclo olímpico. Esto implica focalizar deportes y recursos de acuerdo a la realidad de cada región y consta con 2.055 deportistas beneficiarios a lo largo del país.

Promesas Chile 2023



2.055 beneficiarios

Cantidad de beneficiarios por Región:

Antofagasta: 58

Araucanía: 180

Arica - Parinacota: 70

Atacama: 57

Coquimbo: 53

Los Ríos: 128

Magallanes: 93

Maule: 131

Metropolitana: 377

Ñuble: 80

O'Higgins: 128

Tarapaca: 60

Valparaíso: 184

**BíoBio: 284**

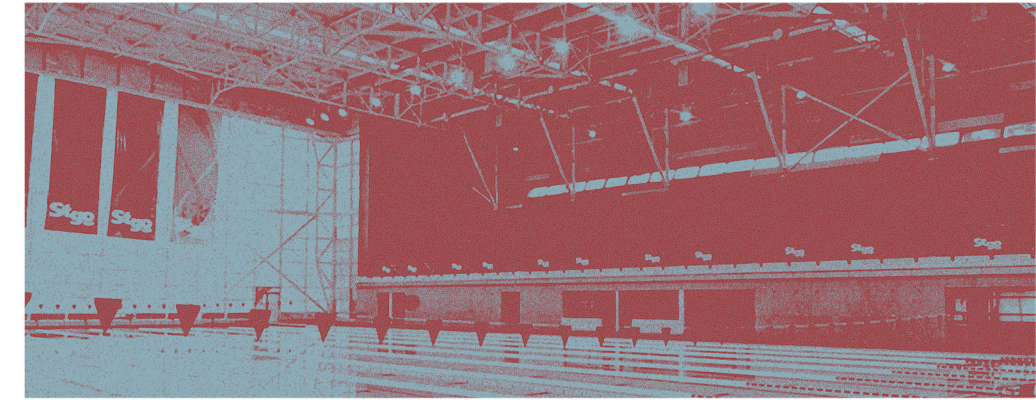
Los Lagos: 124

Aysen: 45

## Infraestructura Santiago 2023

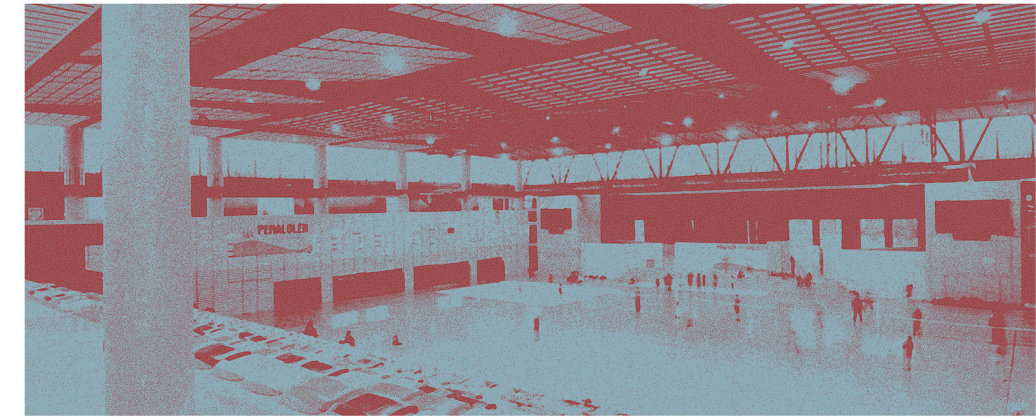
Centro Acuatico  
Estadio Nacional,  
Ñuñoa, Santiago

Imagen 1  
Fuente: Iglesias Arquitectos



Centro encuentro  
Chinkowe,  
Peñalolen, Santiago

Imagen2  
Fuente: ArchDaily



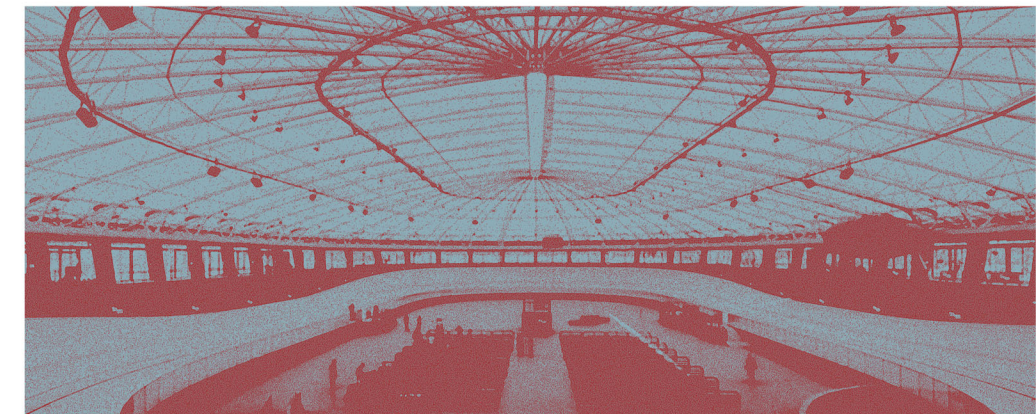
Complejo deportivo  
Estadio Nacional,  
Ñuñoa, Santiago

Imagen 3  
Fuente: Ministerio del deporte



Velódromo  
Peñalolen, Santiago

Imagen 4  
Fuente: ArchDaily







# LUGAR

## Región del BíoBío

La Región del Biobío es una de las dieciséis regiones en que se divide la República de Chile. Su capital es Concepción. La región cuenta con una superficie de 23,890.2 km<sup>2</sup> y una población de 1,557,414 habitantes, siendo la tercera región más habitada del país, por detrás de las regiones Metropolitana de Santiago y de Valparaíso. A nivel comunal, limita al norte con Hualpén, Talcahuano y Penco, al sur con Chiguayante y Hualqui, al este con la comuna de Florida y al oeste con el río Biobío y la comuna de San Pedro de la Paz.

El clima de esta región es mediterráneo con estaciones semejantes, su temperatura promedio anual es de 13,1 °C, mientras que la promedio en verano es de 16 °C y en invierno de 10 °C. Se siente la influencia mediterránea lluviosa, llegando a más de 2400 mm de precipitaciones concentradas en invierno y 984 mm de promedio anual. La humedad promedio ronda por el 80% y la velocidad de los vientos en unos 3,3 m/s.

## Carencia de espacios y diversidad deportiva





Según el diario Concepción, de acuerdo al Plan Estratégico Regional de Actividad Física y Deporte 2016-2025, existe una sobrecarga de deportistas de alto rendimiento y de formación en los recintos deportivos. Es decir, se practica en espacios donde se sobrepasa por mucho la capacidad ideal, lo que implica que no se pueden desarrollar los procesos como corresponde. Además, la Región no cuenta con un centro de alto rendimiento.

Recientemente, el Mindep llevó a cabo un catastro de las instalaciones deportivas existentes en el país. De un total de 37,968 en todo el territorio nacional, 3,331 están en Biobío, lo que representa un 8.7% del total.

Al hacer el desglose de las instalaciones a nivel regional, el 69% corresponde a multicanchas o canchas de fútbol, futbolito o baby fútbol (2,302 en total). Por ello, sigue habiendo déficits importantes en varias disciplinas, tal como lo dejó patente el Plan Estratégico Regional de Actividad Física y Deporte 2016-2025.

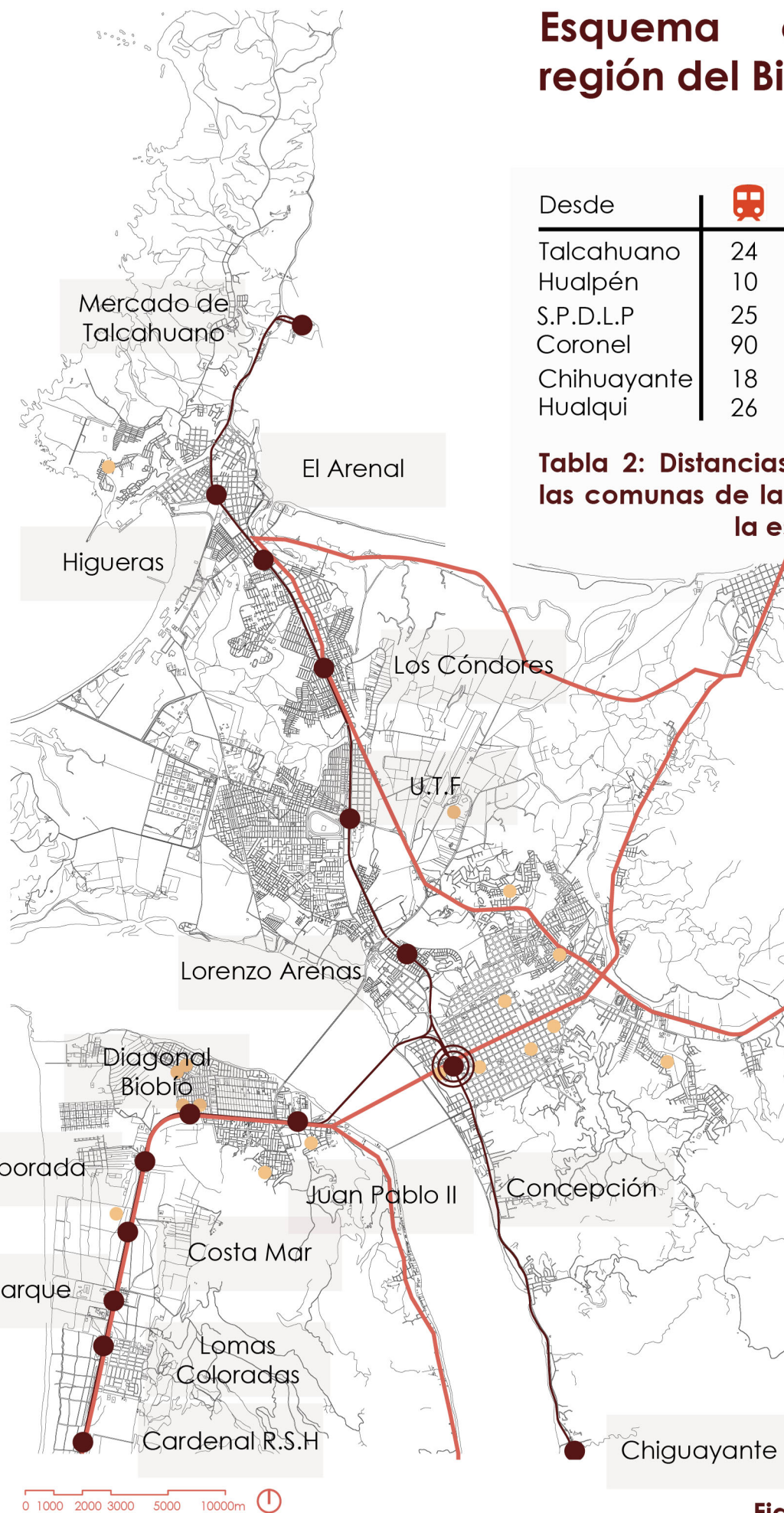


## Esquema conectividad región del Biobío

Desde				
Talcahuano	24	30	52	50
Hualpén	10	17	35	20
S.P.D.L.P	25	17	30	26
Coronel	90	80	120	180
Chiguayante	18	22	48	42
Hualqui	26	38	60	70

**Tabla 2: Distancias en minutos desde las comunas de la región del Biobío a la estación Concepción**

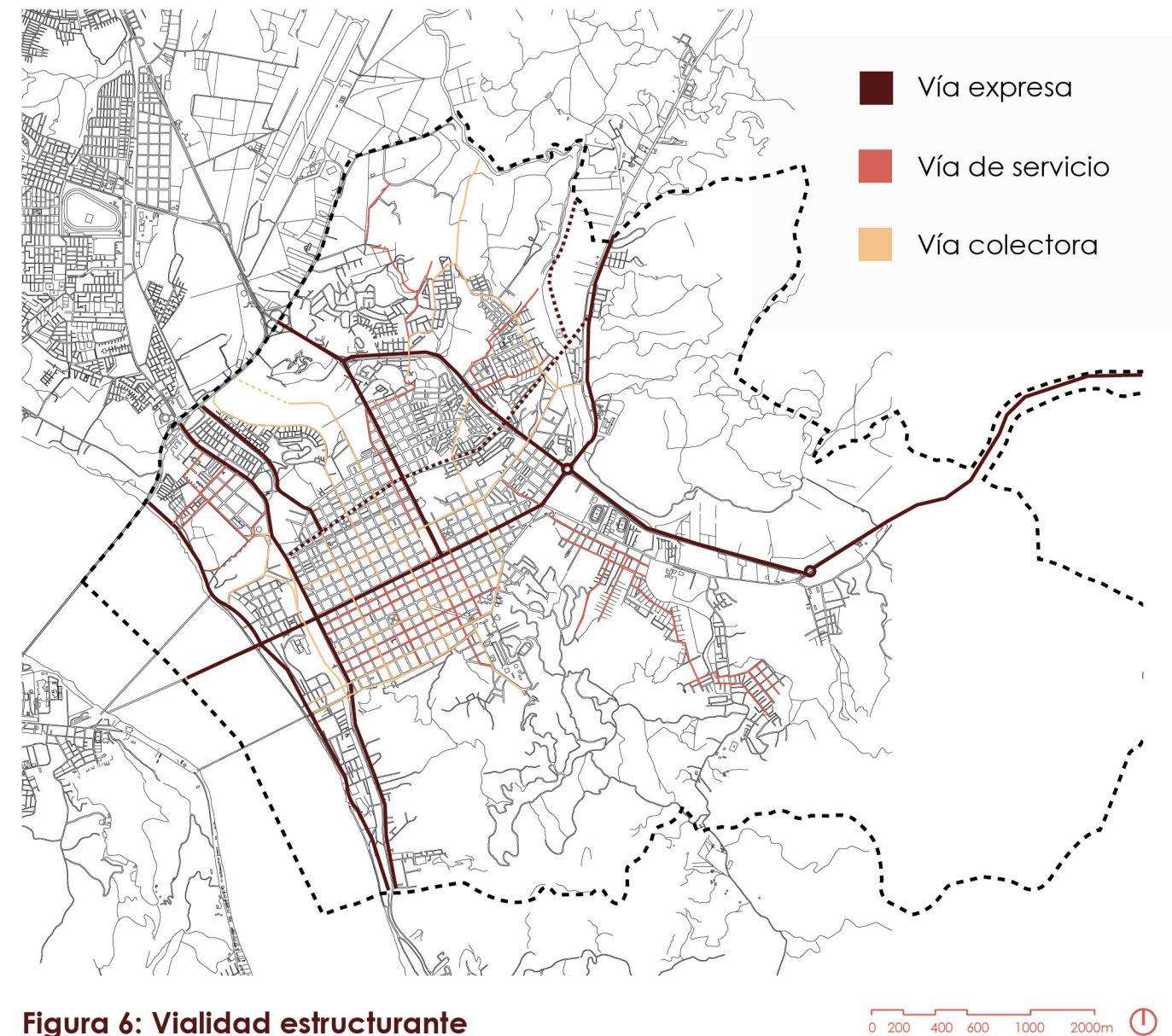
Elaboración Propia



**Figura 5: Conectividad**

Elaboración Propia

## Vialidad estructurante



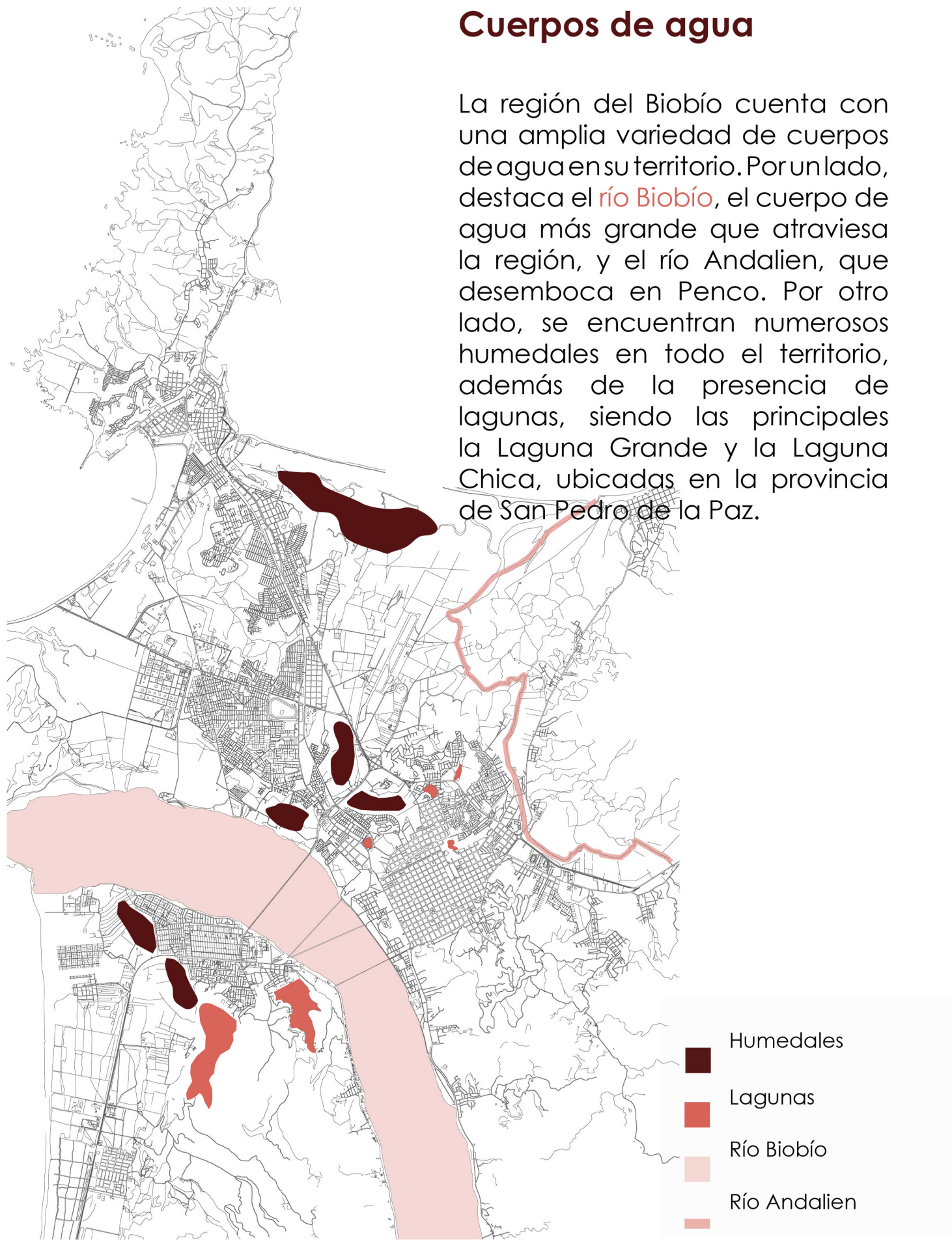
**Figura 6: Vialidad estructurante**

Elaboración Propia



## Cuerpos de agua

La región del Biobío cuenta con una amplia variedad de cuerpos de agua en su territorio. Por un lado, destaca el **río Biobío**, el cuerpo de agua más grande que atraviesa la región, y el río Andalien, que desemboca en Penco. Por otro lado, se encuentran numerosos humedales en todo el territorio, además de la presencia de lagunas, siendo las principales la Laguna Grande y la Laguna Chica, ubicadas en la provincia de San Pedro de la Paz.

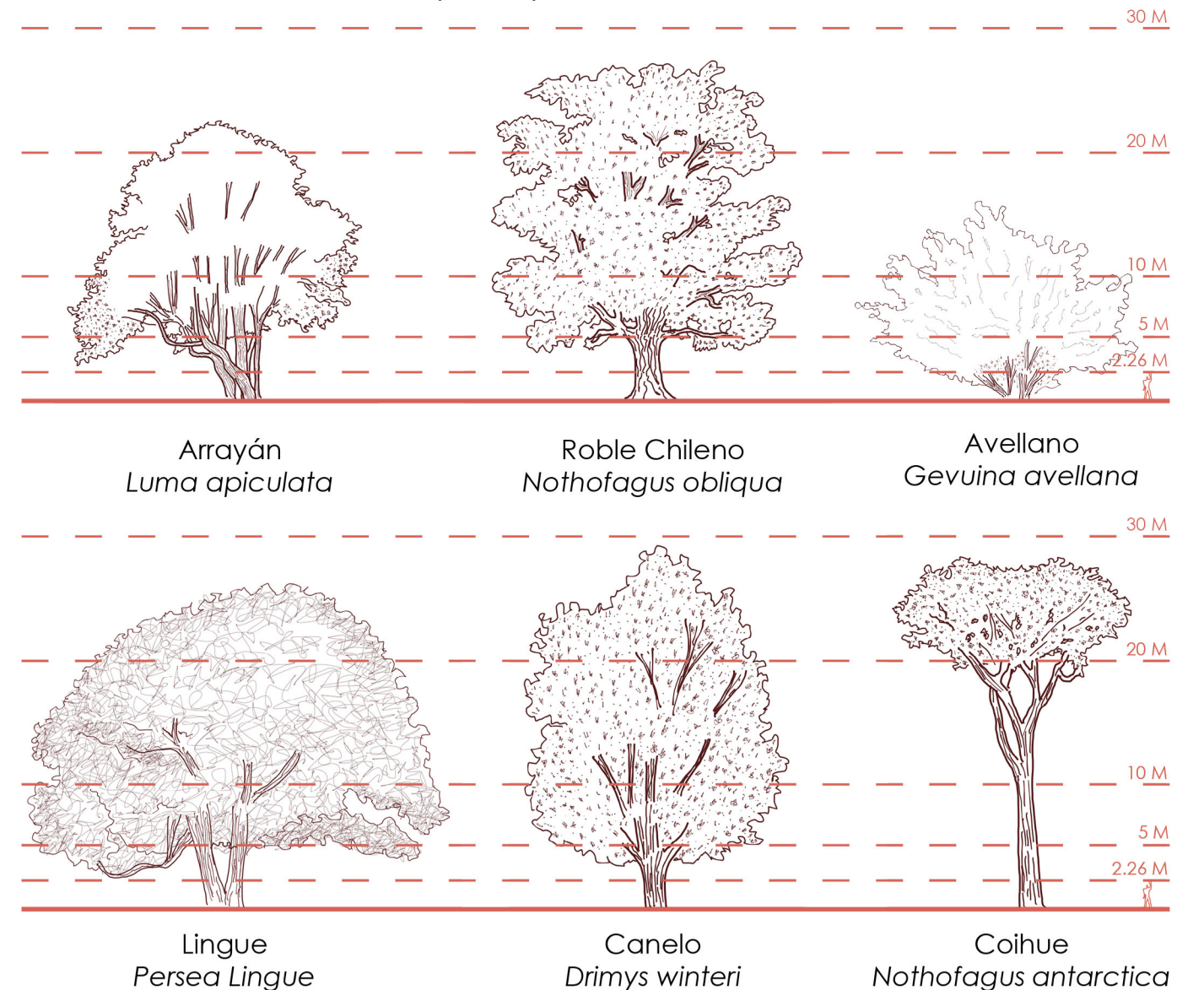


**Figura 7: Cuerpos de agua**  
Elaboración Propia

## Flora nativa

El **bosque nativo** representa en la región **845.522 hectáreas** de superficie, de las cuales el 26.744 corresponden a terreno de la Provincia de Concepción. Al sur del Biobío está el bosque templado higromórfico en la Cordillera de la Costa y la precordillera andina, caracterizado por la presencia de árboles como el Roble, el Ciprés, y, en altitudes más elevadas el Mañío. Este bosque se acompaña de un denso sotobosque que

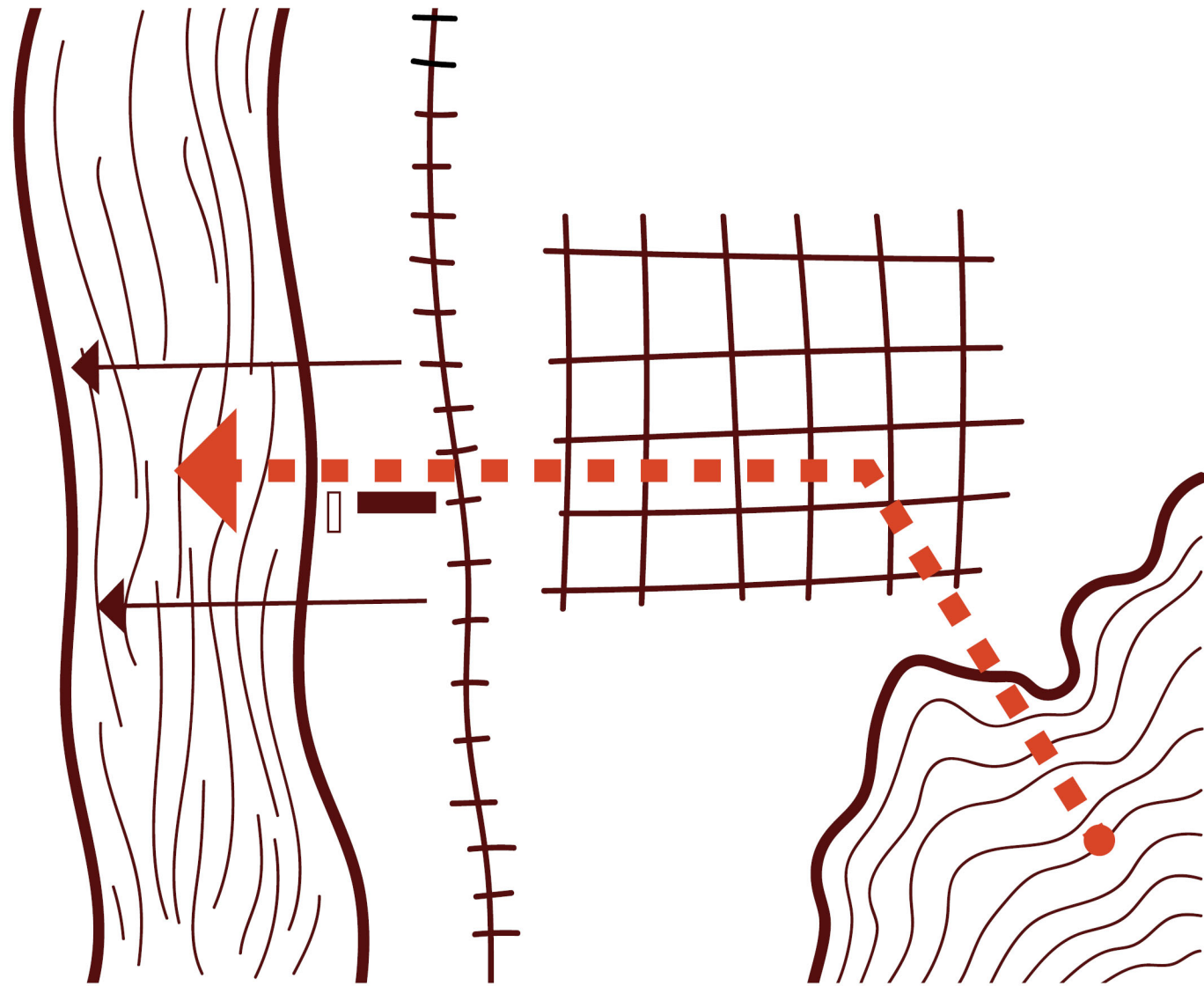
incluye especies como el Canelo, Olivillo, Avellano, Copihue, Quila y Ulmo. La región del Biobío también es distinguida por su diversidad de especies nativas, como el bosque de Araucarias en la sección alta del río Biobío y la Cordillera de Nahuelbuta, donde coexisten la Araucaria, Coigüe, Lengua y Ñirre.



**Figura 8: Flora nativa**  
Elaboración Propia



# Eje Barros Arana



**Figura 9: Esquema eje Barros Arana**  
Elaboración Propia

Concepción, esquemáticamente, es una ciudad delimitada por el Parque Nacional Nonguén y el río Biobío. Cruzada longitudinalmente por la línea del BíoTren. Barros Arana es un eje jerárquico que

compone la vialidad estructurante de Concepción, atravesándola de manera transversal. Es importante comprender este eje al proponer un proyecto que forme parte de él.



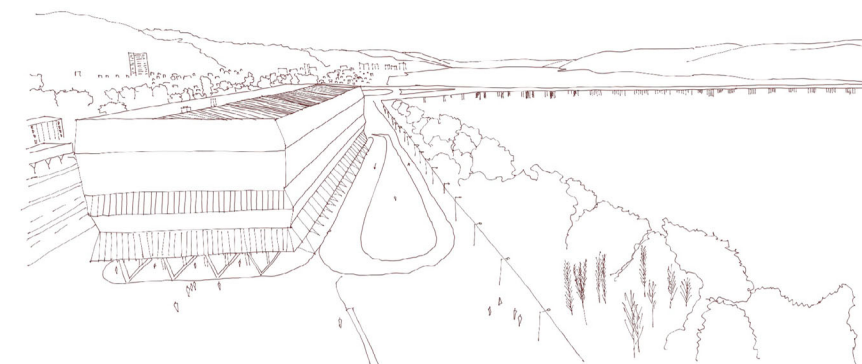
Universidad de Concepción

Imagen 5  
Elaboración propia



Plaza de la Independencia

Imagen 6  
Elaboración propia



Teatro de Concepción y Río Biobío

Imagen 7  
Elaboración propia



# RIBERA NORTE

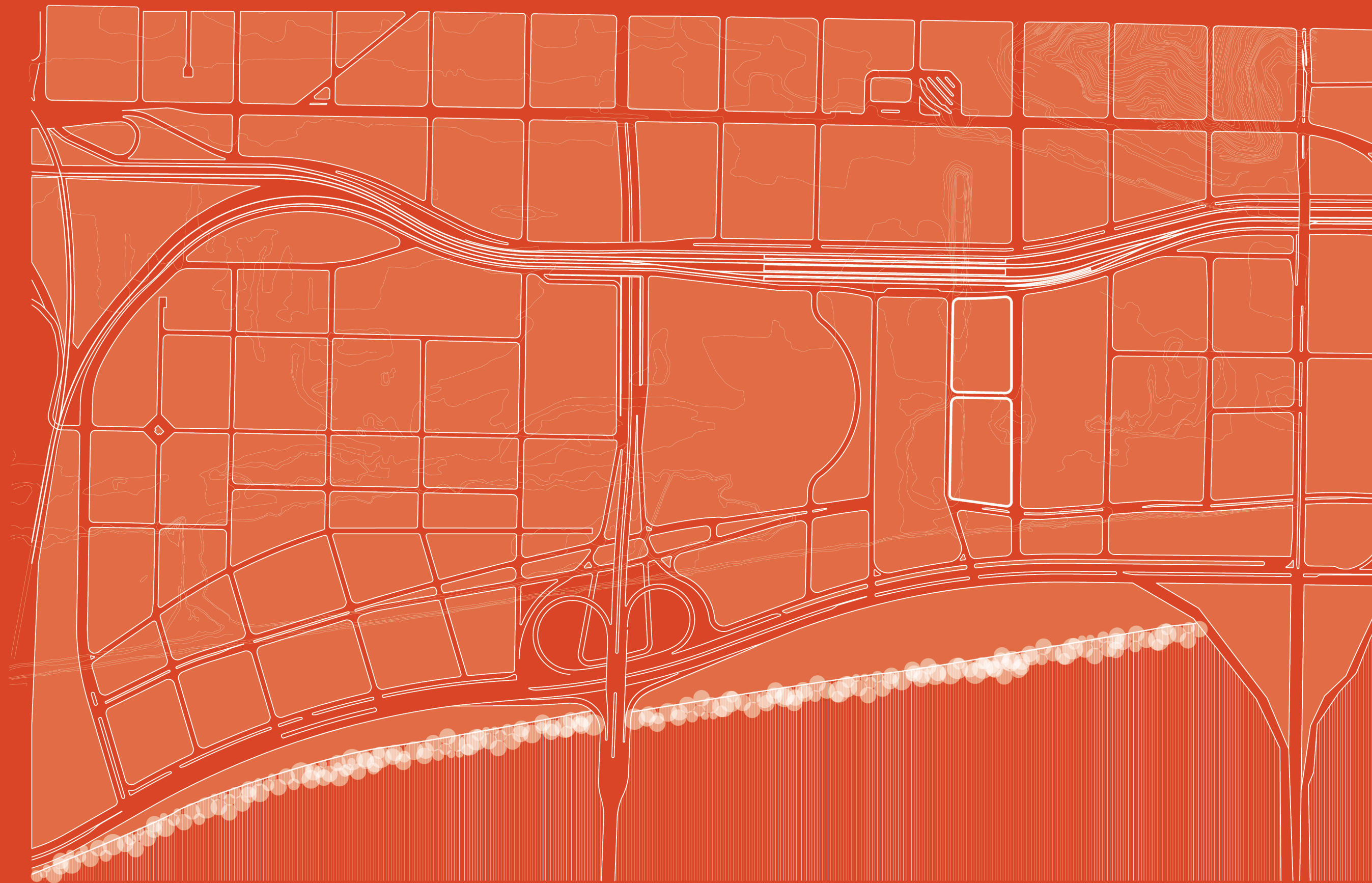


Figura 10: Ribera Norte escala territorial

0 1000 2000 3000 5000 10000m





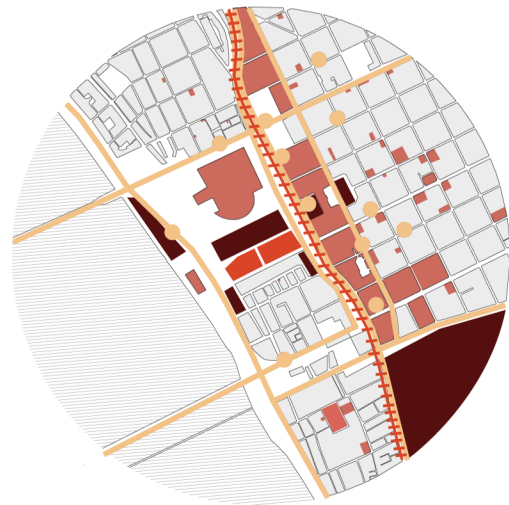


Plano Ribera Norte esc 1:5000

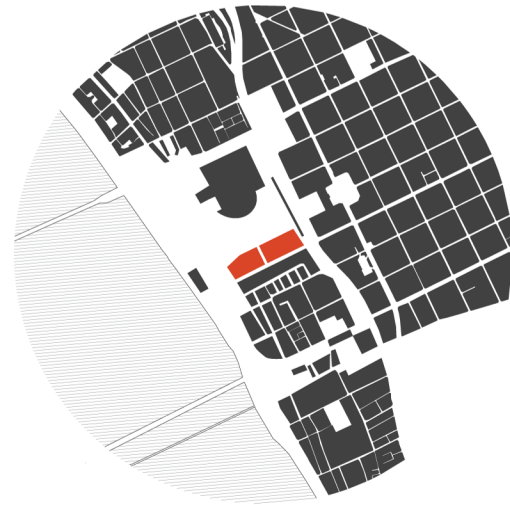




## Análisis del lugar



Análisis general



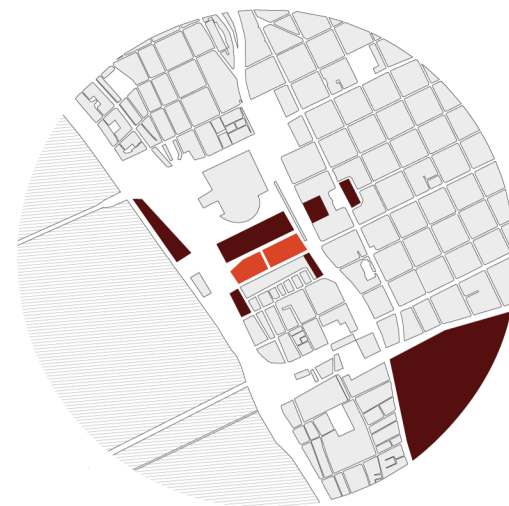
Morfología



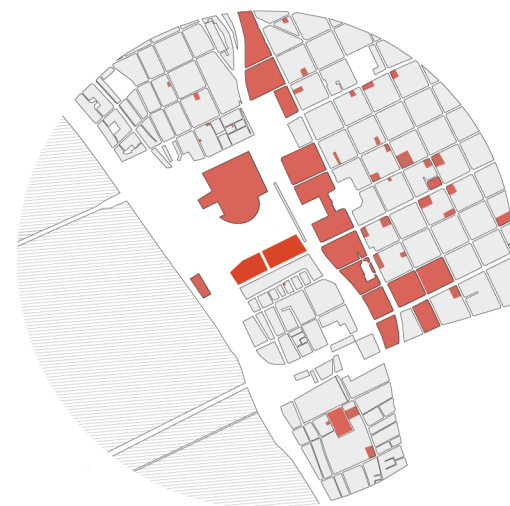
Vías estructurantes



Transporte público



Áreas verdes



Equipamiento

**Figura 12: Análisis del lugar**  
Elaboración Propia

## Área de intervención

Dirección: Av. Central Sur esq. Av. Zañartu, Concepción  
 Destino: Recinto deportivo  
 Superficie: 1,6 há  
 Suelo: Calidad de bien nacional de uso público  
 Propietario: SERVIU

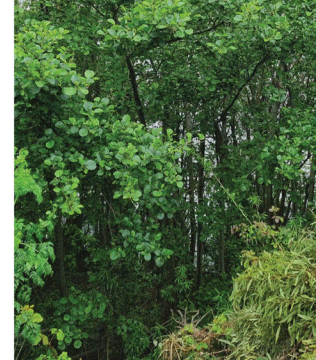
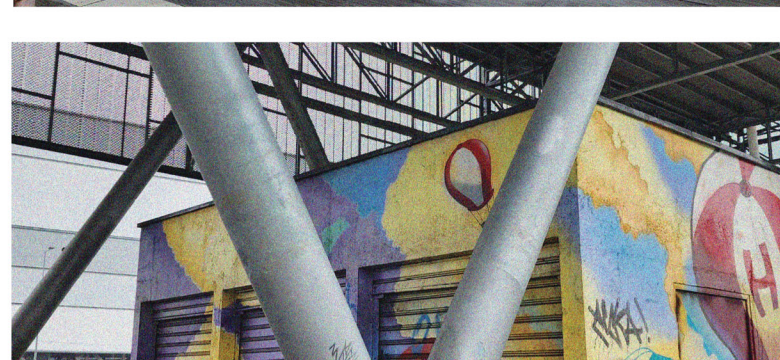
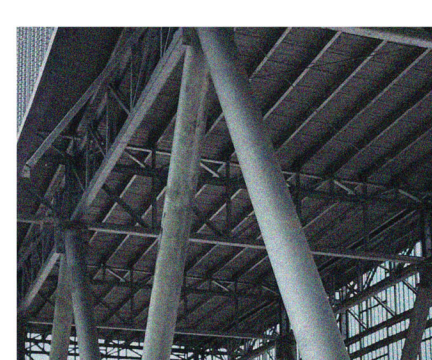
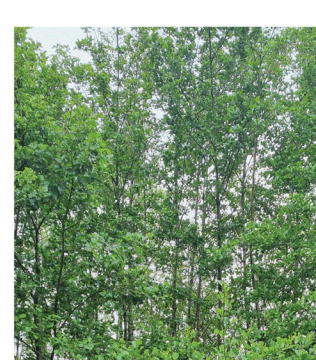
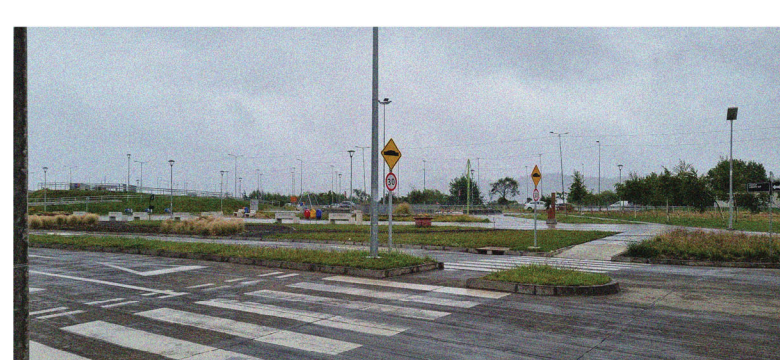
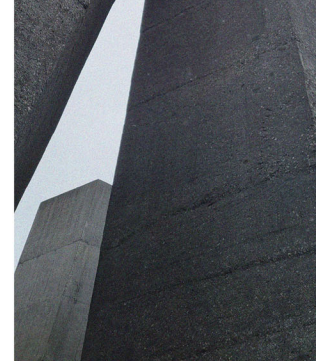
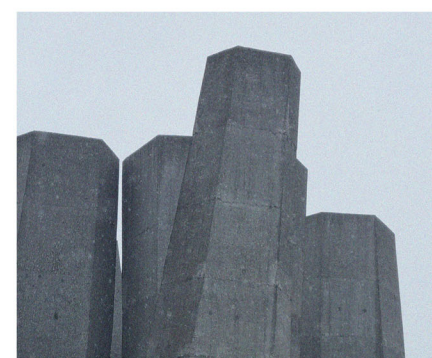
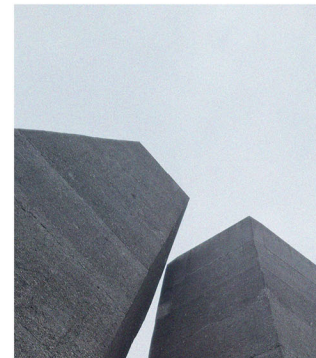


0 20 40 60 100 200

**Figura 13: Plano de Área de intervención**  
Elaboración Propia



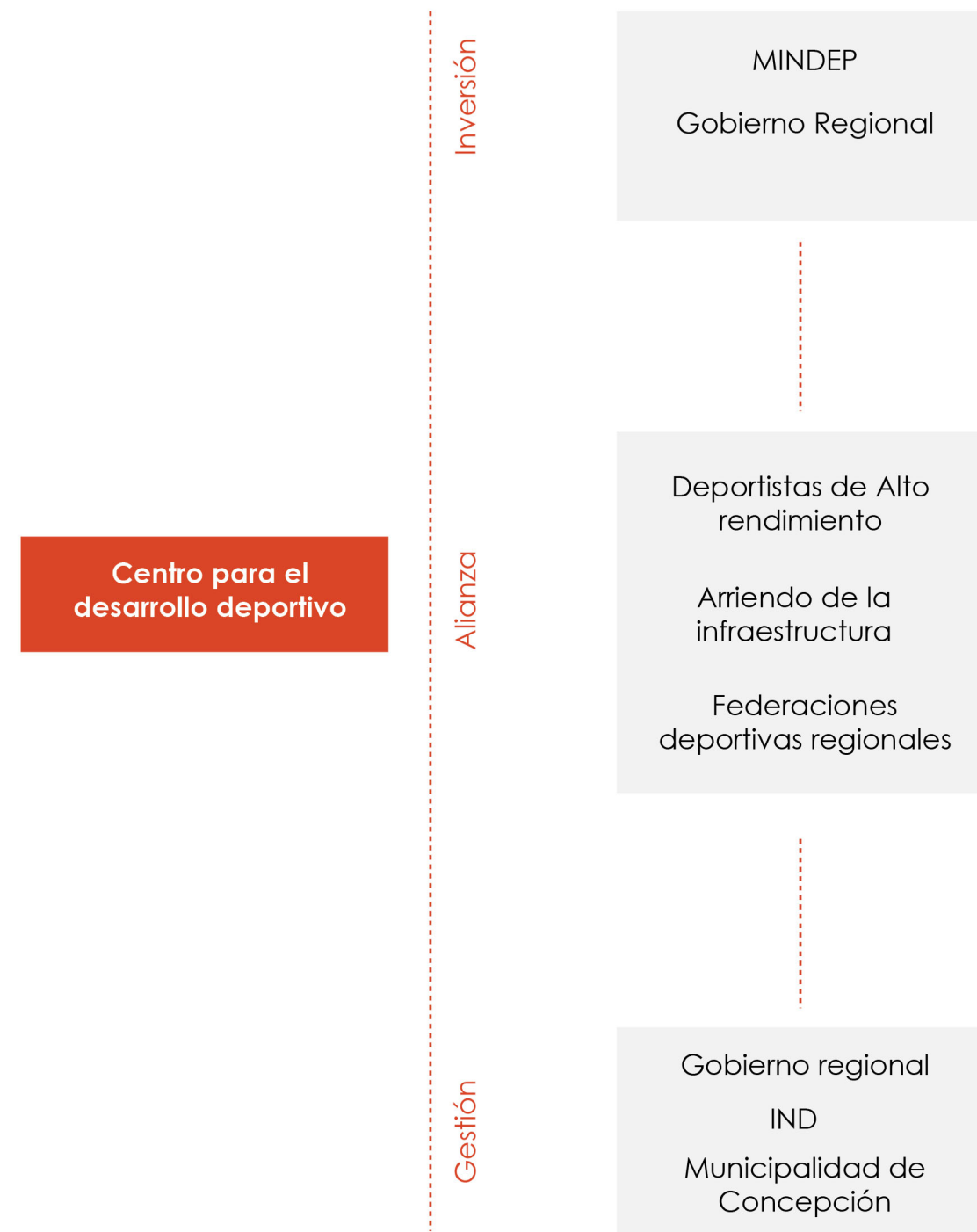
# Levantamiento fotográfico





# PROYECTO

## Propuesta modelo de gestión



**Figura 14: Modelo de gestión**

Elaboración Propia

La ley N° 19.712 del deporte, en su artículo 12 establece que para la administración de los recintos e instalaciones que forman parte del patrimonio del IND, se puede encargar la gestión del todo o parte de ellos a través de "convenios de administración" o "concesiones", en la que las organizaciones sin fines de lucro postulan al encargo de gestión de los

recintos deportivos e instalación del IND. El encargo de gestión de recintos deportivos es otorgado por licitaciones públicas o trato directo, y se materializa mediante un convenio donde se encuentra estipulado el plan de inversión, calendario de ocupación y la declaración de prestación complementaria.



## Estrategias de diseño

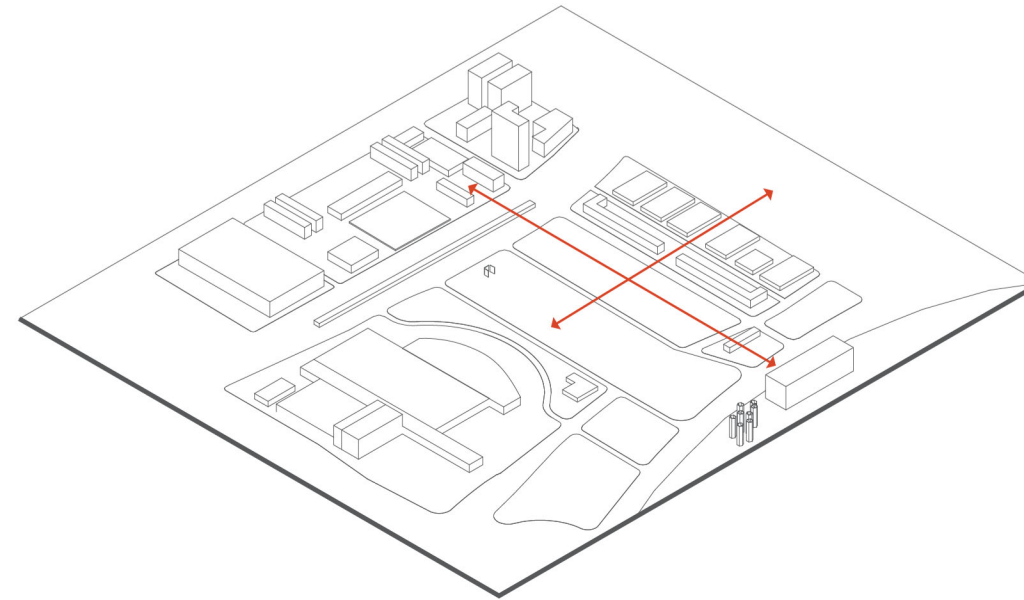
En primer lugar, se identifica una **desconexión peatonal** entre el terreno del proyecto y la ciudad. Se propone una pasarela pública para conectar de manera segura ambos lados de la vía del tren. Luego, se organizan los programas propuestos en el terreno, teniendo en cuenta la **preservación del paso existente** que une la urbanización con el parque. Los programas que funcionan de manera independiente se integran a través de un volumen conector. Finalmente, se diseñan lucernarios para **controlar la iluminación** y potenciar el rendimiento deportivo.

A través de los lucernarios, se busca lograr **uniformidad en la iluminación, un mayor control y una cobertura espacial más amplia**. Además, es crucial que la luz natural incorporada en el proyecto no afecte el rendimiento deportivo, por lo que debe ser de forma indirecta y controlada.

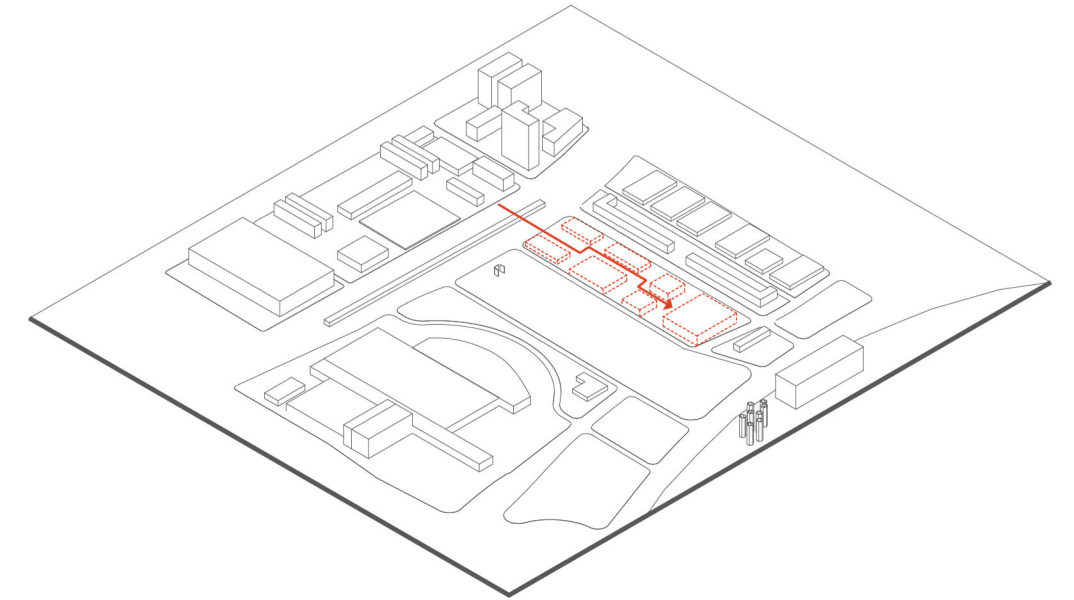


**Figura 15: Luz indirecta**

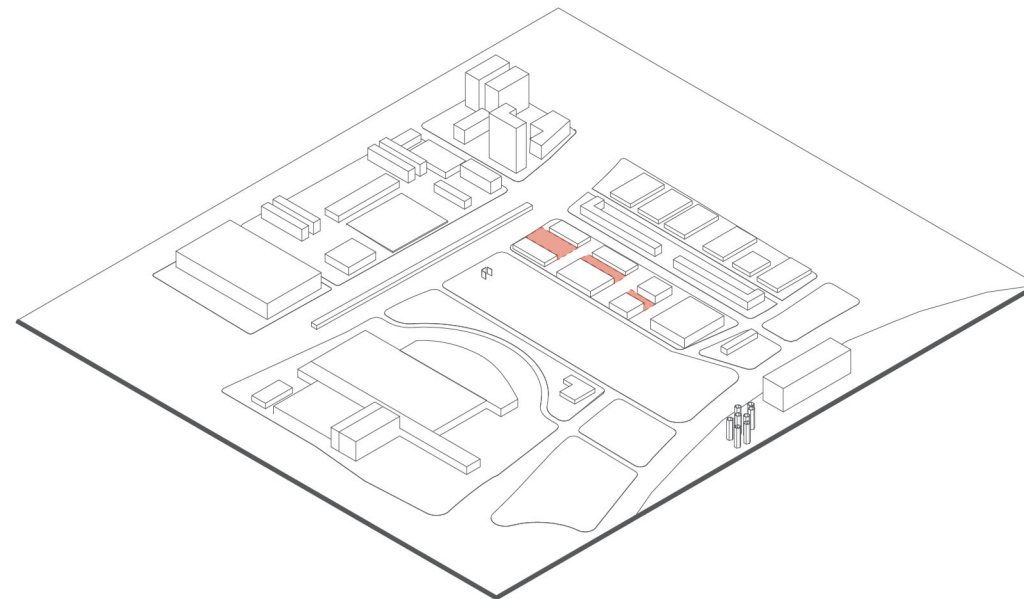
Elaboración Propia



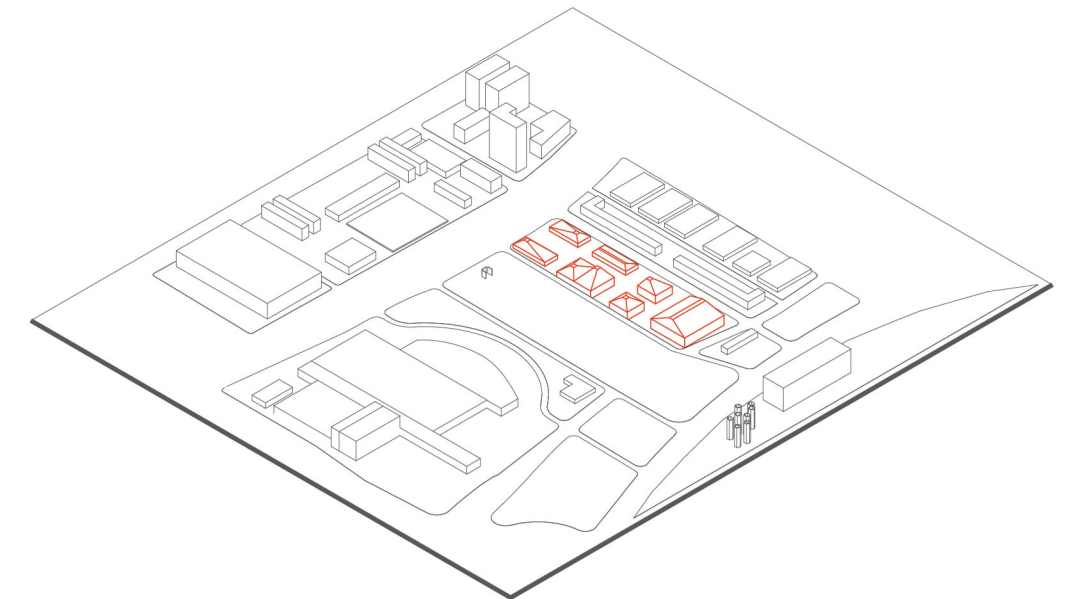
**1. Paso preexistente**



**2. Organización programática - Unión ciudad río**



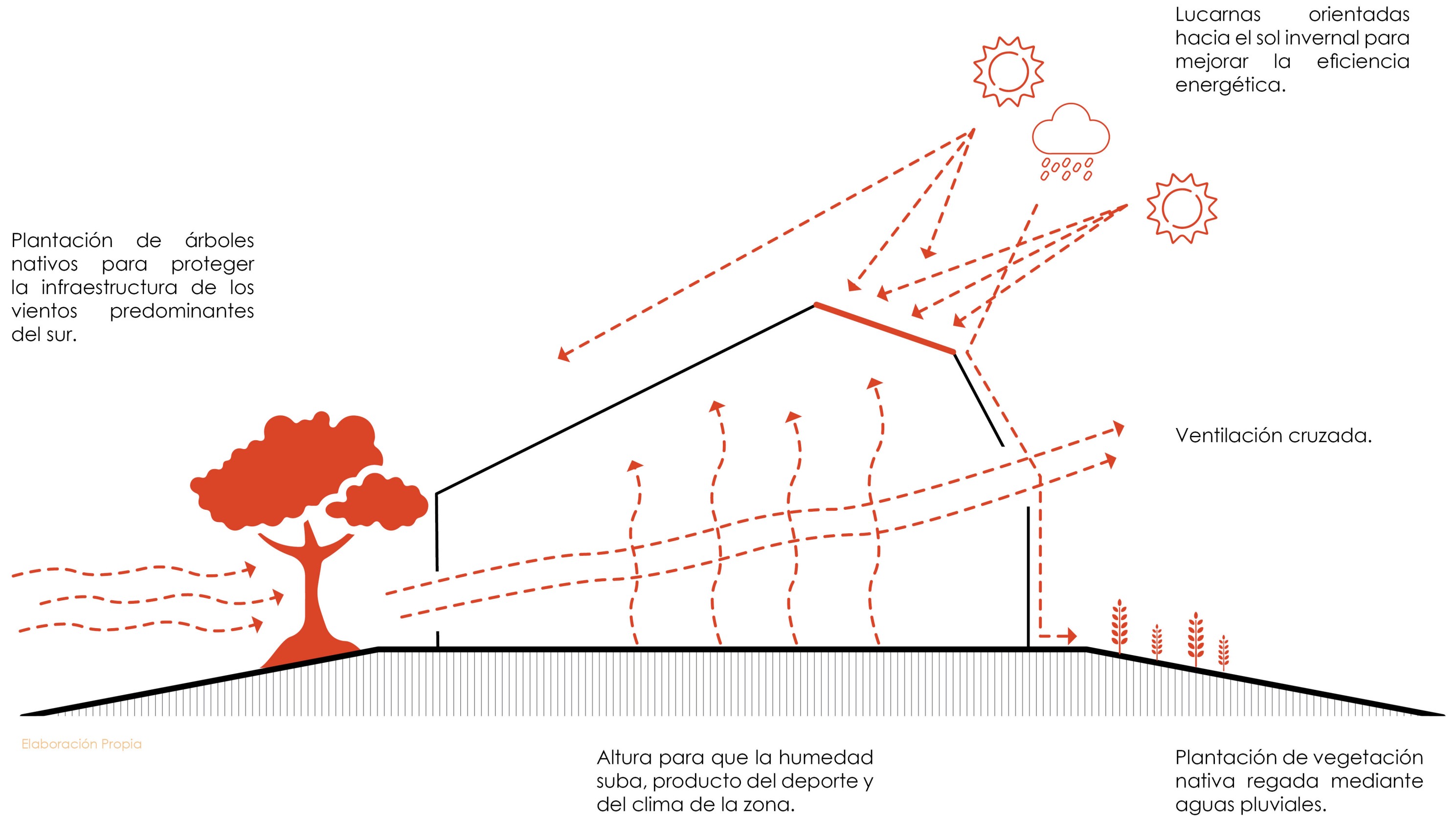
**3. Plazas duras**



**4. Luz controlada**



## Propuesta de ahorro y eficiencia energética

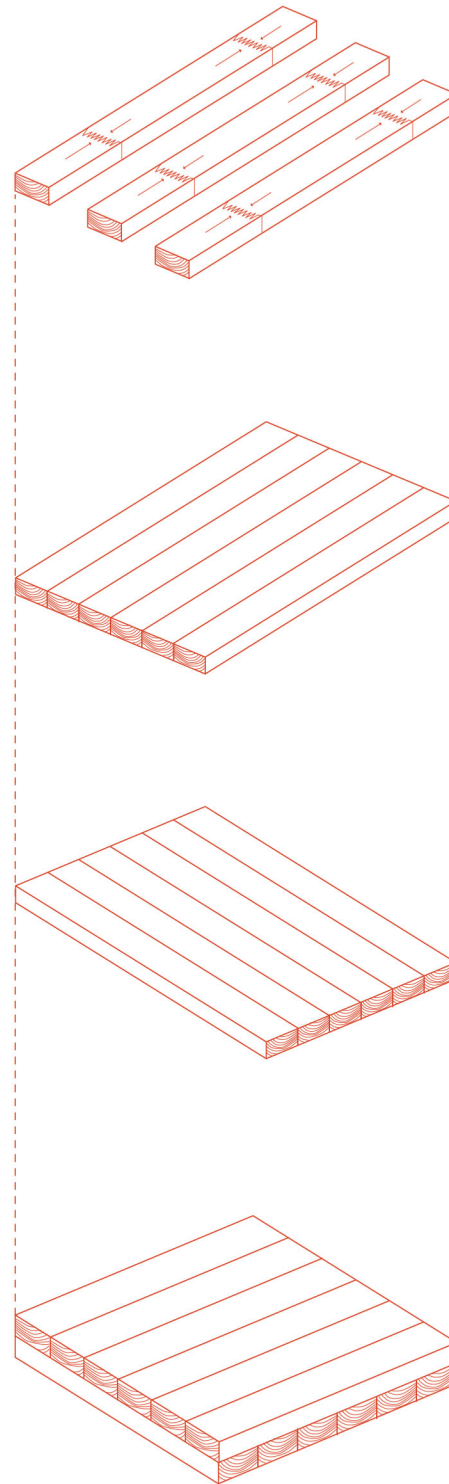




## Materialidad

Para la elección de la materialidad del proyecto, se tuvieron en cuenta diversas razones. En primer lugar, se priorizó la **sostenibilidad** del proyecto, optando por un material local con una producción cercana para minimizar las emisiones de carbono asociadas al transporte de los elementos al lugar de la obra. En segundo lugar, se buscó un material capaz de dar forma a las amplias lucarnas proyectadas, lo que implicaba superar grandes luces y garantizar resistencia estructural. En tercer lugar, se consideró la necesidad de que fuera **resistente a la constante y elevada humedad** presente en Concepción.

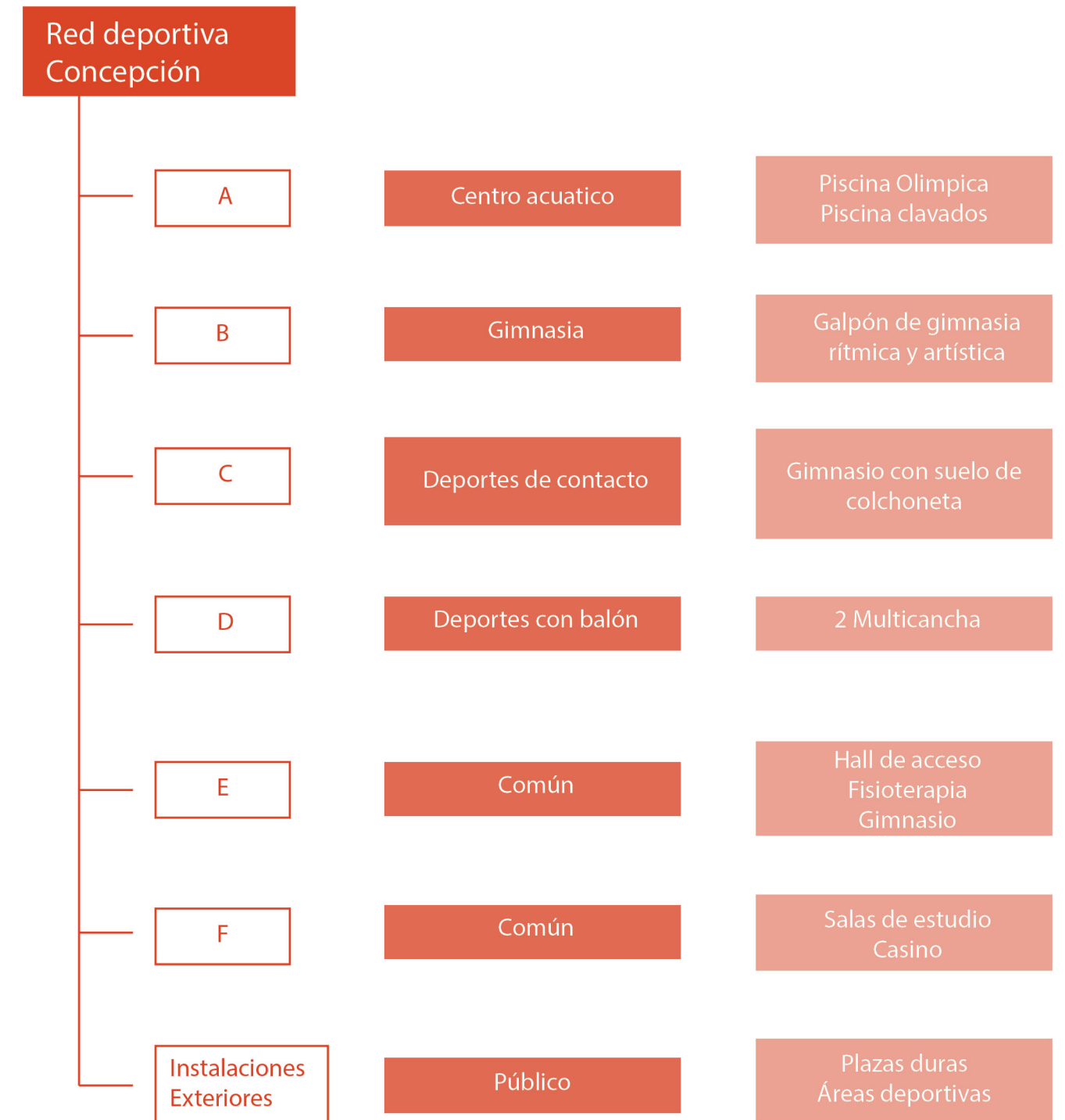
Así, la materialidad seleccionada para el proyecto fue la madera laminada encolada (MLE), producida por Arauco en las cercanías de Concepción. Esta elección no solo permite dar forma a las dimensiones monumentales del diseño, sino que también asegura resistencia a las condiciones de humedad características de la zona.



**Figura 16: Elaboración MLE**

Elaboración Propia

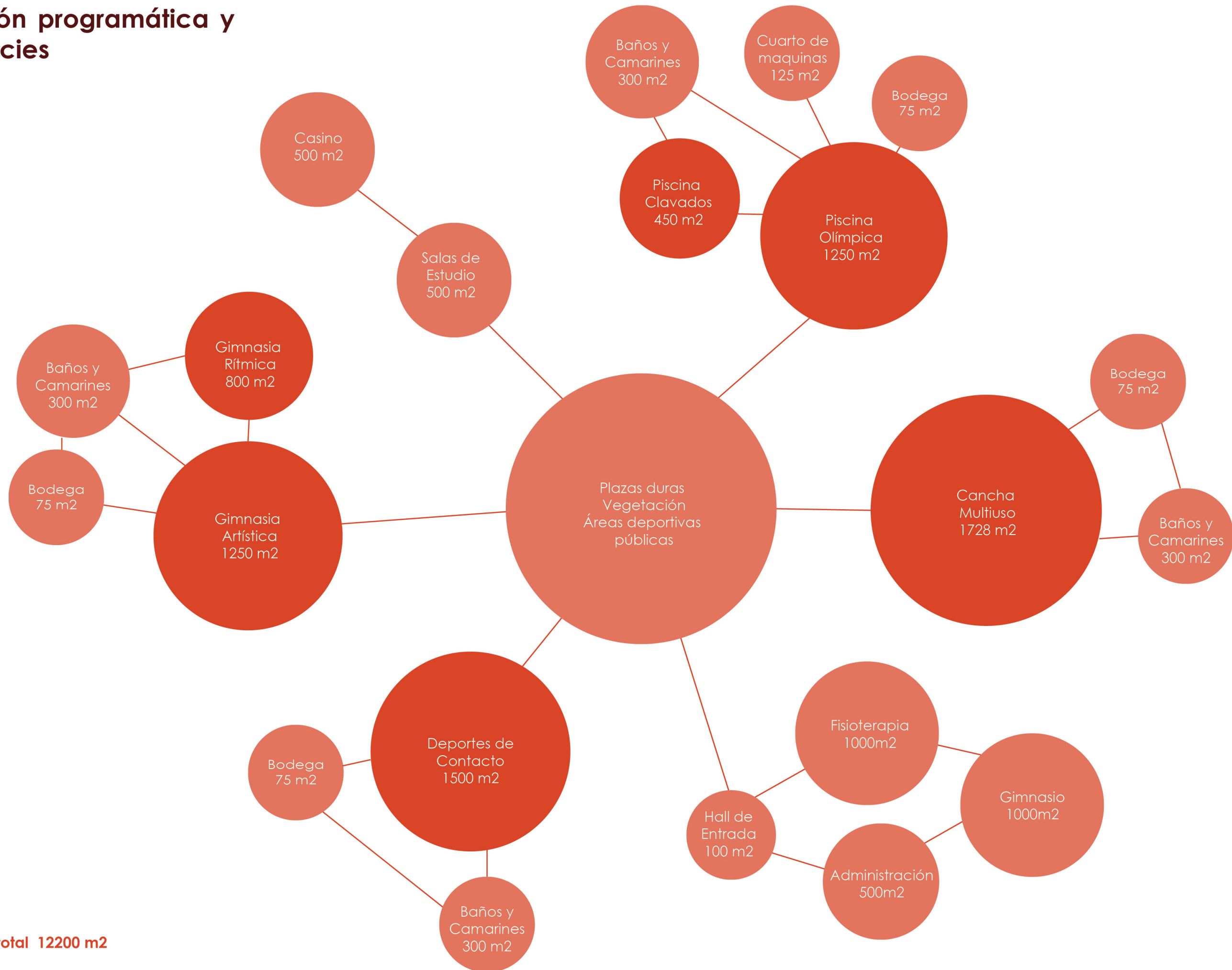
## Propuesta programática



\* Los deportes fueron seleccionados a través del "Plan estratégico de actividad física y deporte, región del Biobío" realizado por el gobierno de Chile. Se indica que los deportes estratégicos de la región son: atletismo, **balonmano**, canotaje, ciclismo, **halterofilia**, remo, **voleibol y taekwondo**. Y los de proyección **básquetbol, gimnasia rítmica, gimnasia artística, natación, judo y karate**.



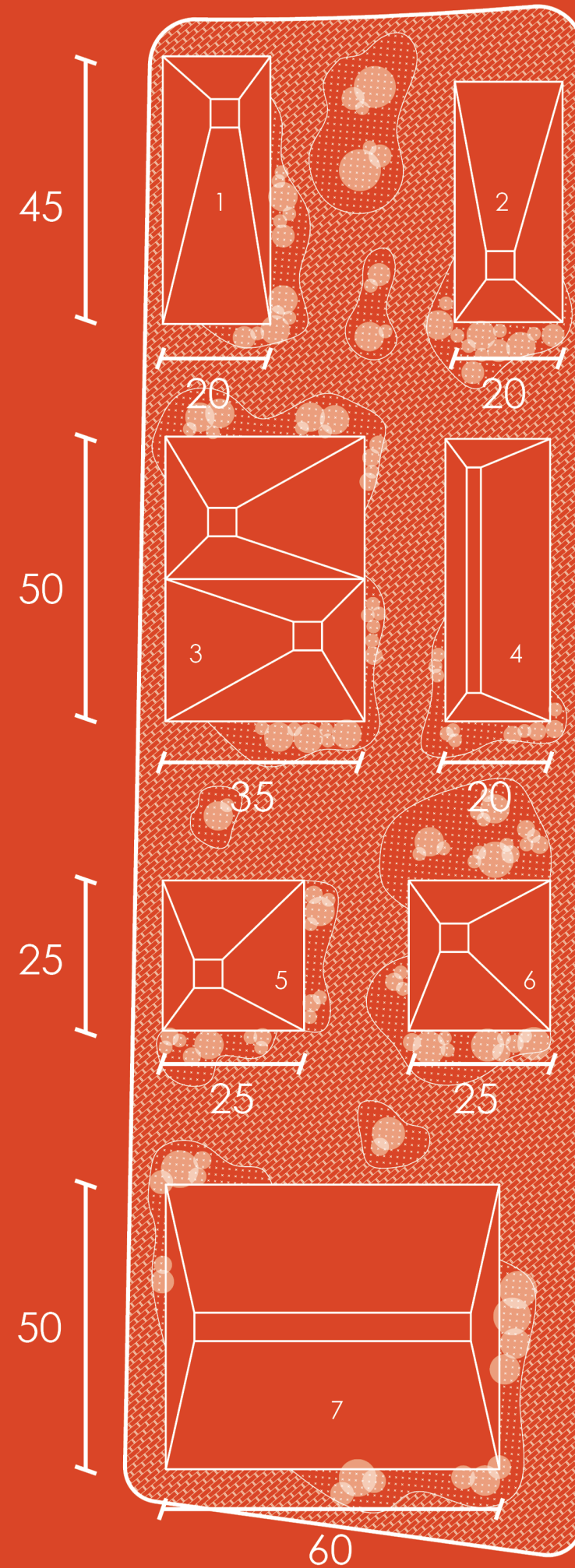
## Relación programática y superficies



Superficie total 12200 m2



# Planta general de proyecto



## Programas:

1. Hall de entrada - Administración - Fisioterapia - Gimnasio
2. Casino - Salas de estudio
3. Multicancha
4. Deportes de contacto
5. Gimasia Artística
6. Gimnasia Rítmica
7. Centro Acuático













## Referencias y bibliografía

Adarmes, T. (2016). Análisis de la gestión deportiva en Chile.

Aguilar, J. (2020). Identificación de factores obstaculizadores del proceso académico en deportistas federados y de elite en Chile.

Barriga, P. (1999). Mujeres y el deporte de elite en Chile: una lucha histórica.

Cáceres, M. (2021). Catastro infraestructura deportiva pública a nivel nacional.

Cárcamo, R. (2022). La complicada realidad de la infraestructura deportiva en Biobío. *Diario Biobío*. <https://www.diarioconcepcion.cl/deportes/2022/08/15/la-complicada-realidad-de-la-infraestructura-deportiva-en-biobio.html>.

Chile, Ministerio del deporte. (2017). Política regional de Actividad Física y Deporte 2017-2025.

Chile, Subsecretaría del desarrollo regional y administrativo (2020). "Diagnóstico de la infraestructura verde de 7 comunas del Gran Concepción, para generar un plan piloto de planificación territorial de espacios verdes.

Jacques, V. (2016). Factores determinantes del desempeño de los deportistas en Chile. El caso de los deportistas de alto rendimiento.

Lorenzo, A. (2005). Reflexiones sobre los factores que pueden condicionar el desarrollo de los deportistas de alto nivel.

Soto, R. (2022). Obstáculos para ser deportista de alto rendimiento en Chile.

Soto, R. (2021). Argumentos para reconocer a los deportistas como trabajadores públicos civiles: más allá de la carrera dual.