



Universidad de Chile  
Facultad de Arquitectura y Urbanismo

# Memoria de Título '09

**Nuevo Velódromo Internacional de Santiago**

IV Etapa Parque de los Reyes

---

Gerson González López



## AGRADECIMIENTOS

A todos quienes día a día me acompañan en cada desafío que enfrento.

    Mi Familia por su constante apoyo.

    Mis amigos y su permanente compañerismo.

    Mi polola Paula por su incansable ayuda.

    A todos mis queridos, gracias.

# I. Índice

---

1. MOTIVACIONES PERSONALES	7
II. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	9
2.1._El deporte como elemento social dentro de la ciudad.	10
2.2._El rol de la arquitectura Deportiva	11
III. CONTEXTO DEL PROBLEMA	12
3.1_Pérdida de cultura deportiva en nuestra sociedad	13
3.2_Carencia de infraestructura deportiva	14
3.2.1_Instalaciones Deportivas y espacios de esparcimiento	14
3.2.2_Transporte saludable para todos.	14
3.3_Definición del problema	15
IV. ELECCIÓN DE UNA DISCIPLINA	16
4.1_Disciplina con capacidades de convocatoria	17
4.2_Disciplina necesaria y carente de infraestructura deportiva	18
V. INSTITUCIONES RELACIONADAS AL DEPORTE CHILENO	21
5.1_Chiledeportes	22
5.2_Comité Olímpico de Chile / COCH	24
5.3_Centro de Alto Rendimiento / CAR	26
5.4_Centro Nacional de Entrenamiento Olímpico / CNEO	28
5.5_Asociación de Deportistas Olímpicos / ADO-Chile	30
5.6_Federación Ciclista de Chile / FeCiChile	31
5.7_Ciclistas Unidos de Chile / CUCH	33
VI. EL MUNDO DEL CICLISMO	35
6.1_Bicicletas	36
6.2_Modalidades	39
	42
	43
	45
ÍNDICE	47
	50 <sup>5</sup>
	53

## VII. REFERENTES

- 7.1\_Velódromos
- 7.2\_Cubiertas
- 7.3\_Espectáculos
- 7.4\_Parques temático

## VIII CONTEXTO OPERACIONAL

- 8.1.\_Aproximación al Lugar.
- 8.2.\_Aproximación al Contexto Urbano.
- 8.3.\_Anillo Interior de Santiago.
- 8.4\_IV Etapa del Parque de los Reyes.
  - 8.1.1.\_ Imagen contexto.
  - 8.1.2\_ Situación existente.
  - 8.1.3.\_ Normativas.

## IX. UN NUEVO NODO DEPORTIVO PARA SANTIAGO

- 9.1\_VeloPark / Parque temático deportivo metropolitano
- 9.2\_Velódromo
  - 9.2.1\_Normativas UCI
  - 9.2.2\_Capacidad de Espectadores.
  - 9.2.3\_Cubierta
  - 9.2.4\_Emplazamiento
  - 9.2.5\_Programa Arquitectónico
  - 9.2.6\_Modelo de Gestión

## X. REFERENCIAS

## XI. ANEXOS: PLANIMETRÍA



1.

---

# Motivación

Durante los primeros cuatro años de carrera, la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Chile me ha instruido y formado académicamente entregándome las herramientas para desempeñar de la mejor forma posible el rol de Arquitecto dentro de la sociedad. Una vez iniciado el periodo práctico profesional, se me dio la oportunidad de elegir áreas a profundizar, destacando el ejercicio práctico realizado en el MOP como ayudante de la Inspección Fiscal del Nuevo Estadio Municipal de La Florida, trabajo que me entregó conocimientos técnicos y herramientas de diseño en relación a infraestructura deportiva, asimilando la repercusión y el aporte que el deporte brinda a la ciudadanía como equipamiento urbano.

Las sociedades se basan en las relaciones entre sus integrantes, lo que se traduce en una constante búsqueda de situaciones que permitan reuniones masivas que permitan el traspaso de culturas y la conservación de tradiciones propias de la identidad de la sociedad. En la actualidad el espacio público es el llamado a cumplir con este rol intercultural, entendido como el soporte para las interrelaciones estimuladas por la convocatoria producida por equipamiento programático de carácter público.

En base a estos intereses, y aprovechando los conocimientos incorporados tras mi etapa práctica, decido inclinarme por la arquitectura deportiva, motivado por complementar las políticas públicas en el fomento del deporte entre la población y contribuir en el mejoramiento del equipamiento deportivo en pro de los deportistas nacionales.

La intención es responder a la carencia histórica de infraestructura deportiva en el país, generando a través de la arquitectura, recintos deportivos que además de cumplir con especificaciones técnicas específicas para la disciplina elegida; consoliden espacios públicos programáticos que integren el deporte a la ciudad.



# ..... 2. Descripción del Problema

## **1. El deporte como elemento social dentro de la ciudad.**

El deporte parece ser una necesidad básica del ser humano, y está presente en prácticamente todas las culturas. Comparte esta característica con la religión, que de hecho en sus inicios no estaban claramente diferenciados.

La historia del deporte es de gran interés pues nos permite saber la influencia que esta ha podido desplegar sobre las gentes y su cultura.

Por deporte se puede empezar diciendo que es un espectáculo que mueve masas y una distracción elegida por la juventud. Ejemplo de esta distracción está en las palabras de Henri Berr: "Se puede decir que la historia de las sociedades humanas es la historia de su distribución entre las clases sociales, de su utilización"

El juego es la principal manifestación del deporte, este ha de ser una actividad libre, desinteresada y atractiva. Libre, pues debe ser elegida espontáneamente sin que nadie coaccione a ello. Desinteresada, porque hay una gran satisfacción en el desarrollo de la actividad.

Solemos imaginar que el deporte es para los profesionales, para un grupo elite de dotados que buscan espacios exclusivamente diseñado para ellos. Olvidamos que en el principio el deporte tuvo más que ver con la convivencia y la participación ciudadana que con el cuidado excesivo del cuerpo y la obsesión por ganar. La distancia entre nosotros y el deporte es un fenómeno social basado en la ausencia de una cultura deportiva a nivel de usuario y su mal hábito deportivo, como también la ineficiencia de políticas deportivas que estimulen la práctica de actividad física y proteja y aliente a sus deportistas.

## 2. El rol de la arquitectura Deportiva

En las últimas páginas de su Elogio de la belleza atlética, Hans Ulrich Gumbrecht se pregunta: “¿Cómo puede ser que los estadios vacíos me atraigan tanto, si no son más que un dispositivo para permitir la experiencia de volverse parte de la multitud, un dispositivo que no es nada sin la presencia móvil de un evento atlético?”.

Los estadios son el lugar donde se cumple el deseo primitivo de estar juntos, sea por la razón que sea. Si los italianos convierten los campos de fútbol con sus banderas en espacios neomedievales, y un estadio como el del Real Madrid parece un búnker desproporcionado, los ingleses prefieren la modestia arquitectónica, porque piensan que el edificio que mejor acoge ese deporte es el canto de los aficionados. Los que visten la misma camiseta en las gradas son el Estadio; sus voces al unísono prometen lo sublime: compañía para siempre, camaradería.

Hace algún tiempo, Juan Antonio Samaranch se mostraba encantado con las instalaciones olímpicas de Pekín y orgulloso de la importancia de los Juegos. “Si hace unos siglos la humanidad construía catedrales, ahora construye instalaciones deportivas”, decía el presidente de honor del Comité Olímpico Internacional (COI), uno de los españoles más queridos en China.

Ya se viene escuchando el concepto de estadios como las nuevas catedrales de nuestra era, y no dista tanto de lo hoy sucede en las grandes ciudades del mundo. Actualmente los estadios son grandes edificios, con diseños que responden a tendencias marcadas por los nuevos adelantos tecnológicos; obras que son respaldadas por un nombre que se presenta como el maestro de dicha obra. Pero el aspecto más relevante en esta analogía, es la vocación de aglomerador de multitudes, masas que repletan los muros del recinto, motivados por un sentimiento común: la antes mencionada camaradería. Su emplazamiento dentro de la ciudad, lo marca como un referente urbano para el usuario, un faro inanimado que muestra el camino o proporciona distancias dentro de la ciudad; pero este recinto sólo se activa a la hora de albergar algún evento deportivo o cultural, que invite al usuario a acercarse, y por ende animar todo el contexto inmediato.



# 3. Contexto del Problema:.....

## 1. Perdida de cultura deportiva en nuestra sociedad

En el mundo existen 1.200 millones de personas que presentan sobrepeso, aproximadamente el mismo número de personas que sufren desnutrición, según la OMS, estimándose que 302 millones de este universo son obesos. Latinoamérica es la segunda región más obesa después de América del Norte.

Tomando estas cifras no es difícil imaginar que 65 de 100 chilenos padecen sobrepeso, según el Ministerio de Salud., comprendiendo la variada gama de enfermedades que este problema conlleva, como hipertensión, diabetes, riesgo cardiovascular, etc.

El problema radica en la vida sedentaria que hemos cultivado por años de inactividad, el 88,8 % de sedentarismo en nuestra población lo ratifica, y confirma que en Chile no se ha desarrollado una cultura deportiva que incentive la actividad física, fomente el deporte competitivo, y abastezca al país de infraestructura deportiva que responda tanto al ciudadano, como al deportista profesional.

Hoy en día, podemos evidenciar un cambio de la perspectiva en la política pública del país, comenzando a recuperar el valor de la arquitectura deportiva, y la concientización por la importancia que deporte y recreación pública significa. Proyectos, como los estadios mundialistas, red de ciclovías metropolitana, creación de organismos privados de apoyo financiero, y gestión en recibir eventos deportivos internacionales, son una muestra de la reforma en la política deportiva que el país ha ido impartiendo, en busca de una culturización de la ciudadanía en relación al deporte, y por otro lado una disminución de la obesidad y sedentarismo en la sociedad.

## 2. Carencia de infraestructura deportiva

### a. Instalaciones deportivas y espacio de esparcimientos.

Las ciudades son el reflejo de nuestras sociedades, y cada vez las estamos habitando de peor manera, si pensamos en la alta densidad de habitantes, tecnologías de comunicación y transporte que nos permiten acortar distancias a recorrer, el aumento del automóvil como medio de transporte, y la implementación de grandes y extensas autopistas de alta velocidad que eliminan el diálogo entre el habitante y la ciudad, podemos entender el deterioro de nuestro medio ambiente natural y construido. Nuestras sociedades nos mueven a vivir sobre la marcha, sin darnos espacio temporal o físico para la recreación y ocio, como parte esencial de nuestra salud física y mental.

Actualmente en Santiago existen 3,2 m<sup>2</sup> de áreas verdes por habitante, siendo que lo recomendable según la Organización Mundial de la Salud (OMS) es de mínimo 9 m<sup>2</sup> por persona, lo que da cuenta de la falta de espacios recreacionales verdes. Y si entendemos como recreación el deporte, tenemos a nuestra capital con 2,2 m<sup>2</sup> de instalaciones deportivas por habitantes, en cuanto lo dispuesto para Santiago es de 4 m<sup>2</sup> por persona, lo que permite explicarse la falta de motivación en la población para realizar actividad física.

### b. Transporte saludable para todos

Actualmente en Santiago conviven 6,7 millones de habitantes inmersos en una sociedad acelerada y consumista, de los cuales el 61.6 % se moviliza en medios de transporte motorizados, en busca de un menor tiempo de traslado. Es quizás difícil imaginar que si existiera una red de ciclovías demarcada, regularizada y continua, podríamos cruzar la capital sobre nuestra bicicleta en 45 minutos; si a esto vemos que el 46,6% de nuestras casa a lo largo del país cuenta con al menos una bicicleta, y que por otro lado el Gobierno Regional Metropolitano de Santiago proyecta para el 2012 una red de 690 Kms. en nuestra ciudad; no hay decisión más inteligente que empezar a pedalear sobre dos ruedas.

El ciclismo urbano es quizás la mejor manera de movilizarse en la ciudad, tanto por la descongestión, fácil movilidad, y nula contaminación ambiental, como por los beneficios a la salud que significan para quien lo practica. Si consideramos que por cada 2 viviendas existe una bicicleta, podemos definirla como una modalidad democrática de incentivar la realización de actividad física.

### **3. Definición del Problema**

Es un hecho que nuestro país requiere de manera urgente infraestructura que satisfaga las diferentes actividades físicas, deportivas y de esparcimiento que las personas realizan. Esto acompañado de instituciones capaces de responsabilizarse en esta área, tanto desde el sector público como privado.

Hemos definido que la actividad física es un derecho de toda persona y no exclusivamente de deportistas elite, debido a la importancia que esta práctica significa para el ser humano. De hecho se puede desarrollar un programa específico de actividad física para cada individuo, evaluando salud, edad y preferencias personales.

EL usuario se entrena con los medios públicos o privados que tenga a su disposición y de acuerdo a si nivel de rendimiento. Cuando este usuario intensifique su entrenamiento, en busca de alcanzar un nivel competitivo y/o profesional, requerirá de una infraestructura capaz de satisfacer altos niveles técnicos, de acuerdo a las regulaciones internacionales.

Es por esto, que el problema del tema estudiado, radica en cómo dar medida a la infraestructura deportiva, de modo que ésta pueda satisfacer a cada usuario de manera eficiente, en los distintos campos y niveles en que se presenta.

## 4. Elección de una disciplina:

---

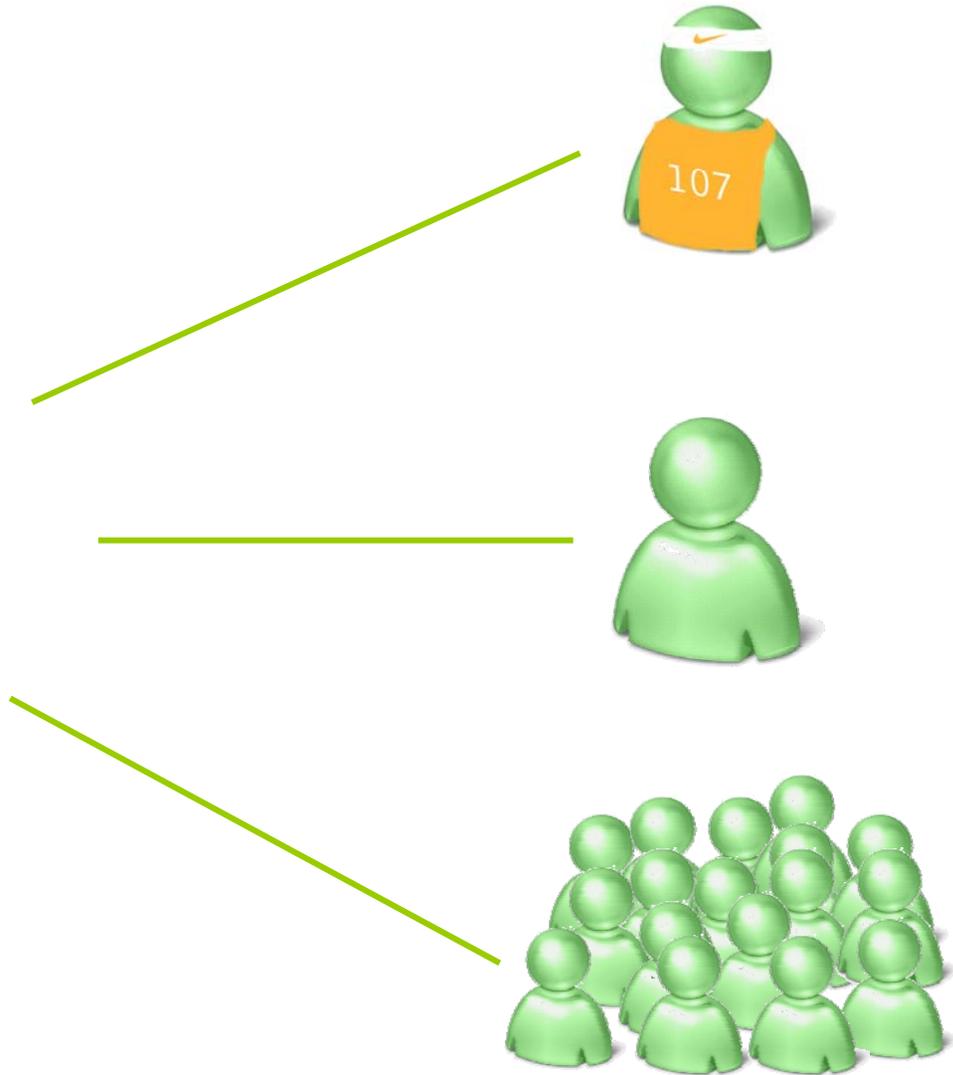
## 1. Disciplina con capacidad de convocatoria

Es indispensable que la disciplina deportiva escogida **responda a la necesidad de convocatoria**, con el objeto de potenciar de manera efectiva y con gran impacto la cultura deportiva.

Es importante que la **disciplina sea accesible para todo tipo de usuario**, tanto social como físicamente, acercando así el deporte a la ciudadanía.



Debido a que el factor tiempo es una de las mayores justificaciones a la hora de no realizar actividad física entre los chilenos, es necesario que la disciplina elegida se caracterice por ser **flexible al momento de su práctica**, incluso para convertirse en un **medio de movilización** dentro de la ciudad.



ELECCIÓN DE UNA DISCIPLINA

## 2. Disciplina necesaria y carente de infraestructura deportiva

El ciclismo no es sólo una excelente forma de ejercitarse para los chilenos, sino que también es una de las 31 disciplinas olímpicas federadas en Chile que mejores resultados internacionales han entregado en estos últimos años, pese a no tener un recinto deportivo digno para entrenar, ni donde ser sede de algún evento internacional.

### **Roberto Parra**

Valparaíso (Estadio Chiledeporte)  
250 mts.



### **Manuel Gallardo**

Curicó (Estadio La Granja)  
250 mts.  
2.000 espectadores.



### **Ernesto Pinto Lagarriguel**

Santiago (Estadio Nacional)  
333 mts.  
12.000 espectadores



### **Velódromo Estadio Fiscal**

Talca (Estadio Fiscal)  
438 mts.



En nuestro país existen sólo 5 velódromos: Punta Arenas, Talca, Curicó, Valparaíso y Santiago; todos sin cubierta y con pista de concreto, que en la práctica los dejan fuera de los estándares internacionales establecidos por la UCI (Unión Ciclista Internacional). Si bien el velódromo Ernesto Pinto Lagarriguel del Estadio Nacional, junto con el Manuel Gallardo de Curicó, son los únicos que se utilizan para competencias nacionales, ambos requieren reparaciones estructurales para permitir un entrenamiento óptimo de los ciclistas nacionales y la acogida de competencias de nivel mundial.

Marco Arriagada

**Olimpiadas**

Atenas 2004 - 11ª puntuación  
 Atlanta 96 – 16º persecución

**Panamericanos**

Sto Dgo 2003 – plata persecución  
 plata puntuación  
 oro persecución equipos  
 Río 2007 – oro persecución equipos  
 4º persecución

**Copa del Mundo**

México 2001 – plata puntuación  
 Rusia 2004 – oro puntuación

“La realidad es que el **velódromo podemos ocuparlo sólo en verano**, en invierno no se puede por lluvia, frío, lo que nos hace falta es tener un velódromo techado, para poder sacarle provecho todo el año. **Somos el deporte que en los eventos importantes que tiene Chile hemos estado en los primeros lugares siempre.** En ese sentido nos hace falta ese poco de ayuda”



**PROMEDIO SEMANAL DE USUARIOS SEGÚN INSTALACIONES**

INSTALACIONES	NUMERO DE INSTALACIONES	PROMEDIO SEMANAL DE USUARIOS
Piscina	721	455,4
Piscina cubierta	91	320,8
Multicancha	11.345	301,3
Pista Atlética	336	234,0
Gimnasio	2.270	543,0
Cancha de fútbol	5.475	183,9
Cancha de hockey	38	229,5
Cancha de tenis	2.048	83,0
Sala de uso múltiple	517	239,4
Cancha de bicross	26	75,7
Juego de bochas	19	14,7
Juego de bolos	15	104,3
Ring	10	92,2
Velódromo	9	247,4
Pista de saltos o adiestramiento	129	60,3
Cancha de golf	45	159,5
Cancha de Paddle tenis	76	137,7
Patinódromo	33	243,1
Mesa de ping pong	1.009	68,6
Cancha de Ráquetbol o Squash	99	59,2
Cancha de rayuela	625	50,4
Remo y canotaje	14	232,1
Medialuna	311	75,9
Cancha de rugby	21	274,5
Sala deporte asiatico	400	214,3
Multicancha techada	1.022	574,2
<b>TOTAL INSTALACIONES</b>	<b>26.755</b>	

El ciclismo figura como la **disciplina con el menor número de instalaciones** por el promedio de uso semanal. Está dentro de las disciplinas que más utilizan las **dependencias del CAR**, producto de la necesidad de un entrenamiento especializado para deportistas de elite.

En lo que a nuestra región respecta, el velódromo del Estadio Nacional recibe competencias nacionales, pero debido a las grandes fallas estructurales y la irreparable condición de su pista de cemento, es que la Federación de Ciclismo (FECIChile), viene exigiendo un recinto digno para sus destacados deportistas, y en vista de la negación por parte de la DIGEDER a refaccionar el malogrado velódromo, resulta una excelente oportunidad para proponer el **Nuevo Velódromo Internacional de Santiago de Chile**.



# .....5. Instituciones relacionadas al deporte chileno

## 1. Chiledeportes

Chiledeportes es el organismo estatal responsable de a política nacional deportiva. Su misión es contribuir a crear una cultura de actividad física y deportiva en el país, junto con aumentar la participación de las personas en la práctica de ésta, a través del desarrollo de instrumentos de fomento deportivo.

De esta manera, con el fin de aumentar el conocimiento de la población respecto a los valores y beneficios del deporte, genera información científica deportiva actualizada y financia programas y proyectos de difusión.

Chiledeportes contribuye al desarrollo de procesos de formación de habilidades y destrezas en actividades físicas y deportivas en las personas, a través de los planes, programas y proyectos financiados por Chiledeportes y asesoría técnico-deportiva.

Es muy necesario destacar el deber que este organismo tiene de desarrollar actividades físicas y deportivas, para las personas en situación de vulnerabilidad, mediante el financiamiento de programas y proyectos deportivos.

También debe garantizar el financiamiento de proyectos y la intervención directa en la construcción, mejoramiento y habilitación de infraestructura deportiva, así como generar un sistema de preparación y participación en competencias permanentes para los deportistas, a través de la organización y financiamiento de eventos deportivos nacionales e internacionales, para así posicionar el Deporte de Alto rendimiento a nivel internacional.



C. Depassier



E. Moreno



L. Ditzel

Chiledeportes brinda apoyo técnico y financiero al desarrollo de deportistas de alto rendimiento y al sector federado, y promueve el mejoramiento de la gestión de las organizaciones deportivas y su diversificación para facilitar el acceso a la práctica de la actividad física y deportiva, a través de la asistencia técnica permanente. Además atribuye a mejorar las capacidades del recurso humano del sector deporte y actividad física, a través del financiamiento de programas y proyectos de espacios públicos para la práctica deportiva recreativa, mediante el desarrollo de alianzas estratégicas, financiamiento y asistencia técnica-metodológica.



**E. Moreno**



**J. Pizarro**

## 2. Comité Olímpico de Chile



La misión del COCH consiste en fomentar y proteger al Movimiento Olímpico de Chile, en conformidad con la Carta Olímpica.

El COCH debe difundir los principios fundamentales del Olimpismo en el país, en el marco de la actividad deportiva, y contribuir entre otras cosas, a la divulgación del Olimpismo en los programas de enseñanza de educación física y deporte en las instituciones escolares y universitarias, fomentando la creación de instituciones dedicadas a la educación olímpica.

Tiene como principales objetivos y/o funciones fomentar las actividades de las academias olímpicas nacionales, de museos olímpicos y de programas relacionados con el movimiento olímpico, así como ayudar el desarrollo del deporte de alto nivel así como del deporte para todos.

También promover el juego limpio, el respeto entre los deportistas, tener mano firme contra el dopaje. El Comité Olímpico Nacional (CON), en nuestro caso el COCH, es el único organismo que puede y tiene el deber de presentar sus deportistas en los juegos olímpicos, además es la identidad encargada de dialogar con el Comité Olímpico Internacional (COI), teniendo la oportunidad de ofrecerse como candidato para organizar los juegos olímpicos en su país, como también cualquier tipo de competencia internacional, Panamericanos y ODESUR.

Por último, es importante mencionar que debe procurar mantener una relación armoniosa y de cooperación con los organismos gubernamentales, en este caso Chiledeportes, destacando además que debe contribuir eficazmente a la organización de programas destinados a la promoción del deporte a todos los niveles, considerando que el deporte contribuye a la educación, a la salud, a la economía y al orden social.



Chile fue sede de la 3era versión de los Juegos Sudamericanos

Se debe tener en cuenta que es un organismo autónomo y por ningún motivo deben verse corrompidos por presiones políticas, religiosas o económicas, que puedan impedirles cumplir a cabalidad los estatutos de la Carta Olímpica.

### 3. CAR



El Centro de Alto Rendimiento es una unidad operativa, con infraestructura, implementación deportiva y organización administrativa diseñada para asistir en forma integral a deportistas de elite, bajo técnicas de apoyo de entrenamiento, considerando el aspecto físico, técnico científico, deportivo, psicológico y social de cada uno de los participantes. Para ello ofrece servicios multidisciplinarios, como son la asesoría técnico metodológico deportiva, medicina deportiva, fisiología, psicología deportiva, traumatología y nutrición.

Cuenta también con servicios de asesoría académica para aquellos deportistas que se encuentran estudiando y, además, cuenta con servicios de hotelería.

El CAR entrega sus servicios a través de dos grandes instalaciones; una es el Gimnasio Polideportivo y la otra el Hotel Deportivo CAR.

Los beneficiarios y usuarios directos del CAR son los deportistas pertenecientes al Programa PRODDAR y aquellos deportistas que integran las preselecciones y selecciones nacionales de disciplinas incorporadas al ciclo olímpico en cualquiera de sus categorías y especialidades. Pertenecen además los directivos, técnicos y deportistas de los Centros de Iniciación y Especialización Deportiva.

El Polideportivo comprende una superficie de 7.600 metros cuadrados, teniendo una sala de musculación, pista sintética de 253 metros, dos multicanchas, carpetas para tae kwon do, judo y lucha, espacios para tenis de mesa, gimnasia rítmica, artística, y otros. También cuenta con



Oriente Car



Acceso



Norte



Poniente

laboratorio de fisiología, boxes de atención de kinesiología, psicología, cardiología, medicina general y nutrición. Al costado sur del Polideportivo hay tres canchas de tenis con camarines.

El Hotel Deportivo CAR posee instalaciones que entregan servicios a deportistas, técnicos y delegaciones deportivas chilenas y extranjeras. e encuentra rodeado de jardines, con piscina, y amplios espacios para la recreación.

¿Cuáles son los Programas que maneja el CAR?

Para llevar a cabo su misión el Centro de Alto Rendimiento cuenta con el Programa de Desarrollo para Deportistas de Alto Rendimiento - PRODDAR, y con el programa Centros de Iniciación y Especialización Deportiva - CIED. En la actualidad hay doce CIED funcionando en el país.

¿Qué son los Centros de Iniciación y Especialización Deportiva?

Los CIED tienen por misión detectar niños que presenten cualidades especiales y sobresalientes para el aprendizaje de técnicas deportivas, para posteriormente desarrollar un proceso de perfeccionamiento en alguna especialidad deportiva, conducente a formar un deportista destacado para el alto rendimiento deportivo, con proyección internacional, capaz de representar al país con posibilidades de éxito.



Sector Gimnasia



Conectores verticales



Sector Voleibol



Hotel Car

## 4. CNEO

En el terreno del ex complejo Eladio Rojas se está construyendo un Centro Nacional de Entrenamiento Olímpico, el cual espera estar operativo para el segundo semestre del año 2008, con el objetivo de apoyar el ADO, además de compartir funciones con el CAR. Este último pasaría a ser un Centro de Iniciación y Especialidad Deportiva (CIED), lo cual según mi parecer es bastante acertado, ya que al diferenciar las instancias del deporte, podemos empezar a generar infraestructura precisa para cada actividad.

Ahora ya sabemos las problemáticas de acondicionamiento que presenta el CAR, debidas a que intentó unir todas las actividades en un mismo gran recinto. Se pretende que este nuevo edificio para el alto rendimiento atienda a once deportes, además de un gimnasio con capacidad para 2.000 personas.

El COCH ha sido el encargado de financiar este polideportivo, a través de ventas e hipotecas de sus propiedades, financiando así los \$1.400 millones que se necesitan. El Serviu por su parte entregó el terreno en comodato por 40 años, práctica habitual que se hace para el caso de la infraestructura deportiva.

No puedo dejar pasar el hecho de que el complejo Eladio Rojas era utilizado por la comunidad, específicamente de la comuna de Ñuñoa, para realizar actividad física, de manera competitiva y recreativa.

No me parece que sea necesario quitar espacios para la población en general, ya que perfectamente podemos ir adquiriendo nuevos espacios para el deporte. Esto se puede lograr gracias al nuevo catastro de recintos de Chiledeportes, que aún están siendo traspasados desde el Serviu. Claro que tendría que haber un plan maestro para identificar, por comuna, cuáles son las disciplinas más practicadas, o por cuáles se tiene mayor interés, de modo de no hacer viajar a los deportistas de un lado a otro de la ciudad.



## 5. ADO-Chile



Es un organismo del cual son socios fundadores Chiledeportes y el COCH, con el fin de conformar una corporación sin fines de lucro, cuyo objetivo fundamental será crear, administrar y desarrollar Centros de Iniciación y Especialidad Deportiva (CIED), Centros de Entrenamiento Regionales (CER) y también el Centro de Alto Rendimiento (CAR). Todo esto bajo la sigla ADO, que corresponde a Asociación de Deportistas Olímpicos.

Sin duda, este es el impulso que el deporte necesitaba. Es una iniciativa que se tomó de España, país que al usar este programa de desarrollo de deporte, comenzó a tener importantes logros en los Juegos Olímpicos y competencias internacionales en general.

Es por esto que la creación de esta corporación privada sin fines de lucro, cuyos estatutos fueron estudiados en el ministerio de justicia, permitirá el financiamiento para respaldar en su plenitud al deporte de alto rendimiento en cada ciclo olímpico.

Esta idea nace debido a que los recursos siempre han sido insuficientes para las incontables peticiones de ayuda económica de deportistas y federaciones. Por lo que, producto de las exigencias de la Ley del Deporte, más de una vez Chiledeportes se vio impedido de girar dinero a atletas de alto rendimiento simplemente porque sus federaciones tenían cuentas pendientes. La palabra “conflicto” apareció reiteradamente en la prensa.

Todo esto quedará en el pasado gracias a la Corporación Nacional de Deporte de Alto Rendimiento, de nombre de fantasía ADO-Chile, tras la aprobación unánime de sus estatutos por el Consejo Nacional de Deportes, presidido por la subsecretaría de Deportes, y cumplidos los trámites legales de rigor en el Ministerio de Justicia, El Consejo de Defensa del Estado, y finalmente, La Contraloría General de la República.

## 6. FeCiChile.



Corría el año 1886, aquel artefacto que al llegar a Chile fue calificado como "una cosa rara", siendo inscrito por la Aduana de Valparaíso como " juguete", no era otra cosa que lo que hoy conocemos como la bicicleta.

En el año 1902, surge producto de un súbito entusiasmo, un CLUB CICLISTA, compuesto por un grupo de amigos íntimos, vecinos de barrio, colegas de profesión u oficio o bien compañeros de colegio o trabajo.

Había ya varios Clubes establecidos y sabiendo que en Europa los ciclistas no sólo excursionaban, sino que también competían en carreras efectuadas en locales apropiados denominados “velódromos”, surgió el deseo de ejecutar en Chile igual recinto deportivo.

En la búsqueda por llevar a cabo el proyecto del primer velódromo de Chile, se organiza una gran excursión para el día 1° de Octubre de 1905, una fiesta a la cual podían concurrir familias y amigos de los ciclistas que se inscribieran para el paseo. De este improvisado evento nace la Unión Ciclista de Chile.

La Personalidad Jurídica se obtuvo el 1909 y el año 1931 se cambió el nombre, denominándose como hasta la fecha, Federación Ciclista de Chile.

Actualmente la Federación Ciclista de Chile, está afiliada internacionalmente a la Confederación Panamericana de Ciclismo (CPC), a la Unión Ciclista Internacional (UCI) y en lo nacional forma parte del Comité Olímpico de Chile (COCH), el cual está afiliado al Comité Olímpico Internacional (COI), teniendo como organismo superior en Chile a Chiledeportes.

En la actualidad integran la Federación Ciclista de Chile, las 16 Asociaciones de Ciclismo, con sede en cada una de las Regiones y la Metropolitana; estas Asociaciones designan dos delegados que forman el Consejo de Delegados de la Federación, quienes son los encargados de elegir y formar el Directorio de la Entidad Rectora. A su vez las Asociaciones están formadas por los diferentes 195 clubes inscritos a lo largo del País.

Actúan además como organismos asesores de la Federación: la Comisión Técnica Nacional, el Colegio Nacional de Comisarios y Jueces de Ciclismo de Chile y la Comisión Organizadora de la Vuelta de Chile.

## Ciclistas Unidos de Chile (CUCH)



Agrupación de organizaciones y colectivos ciudadanos pro-ciclistas, con o sin personalidad jurídica, que, con pleno respeto a los diferentes orígenes, estilos, estrategias e identidad de cada organización, colaboran, comparten información, coordinan acciones y se apoyan mutuamente para trabajar mancomunadamente en pro de establecer la bicicleta como el medio ideal de transporte, ganando adeptos, desincentivando el automóvil y peleando por más espacio para el ciclista urbano en la ciudad.

CUCH apadrina diversas organizaciones:

### Centro de Bici-cultura

Es una organización ciudadana funcional de la comuna de Ñuñoa, pensada para el desarrollo de proyectos, iniciativas y acciones de promoción de la bicicleta y de todos los medios a tracción humana. Una organización de interés público, sin fines de lucro, conformada por ciclistas, gente que se mueve en bicicleta, para el desarrollo conjunto de iniciativas de cambio cultural, basadas en la integración de la bicicleta al sistema de transportes.



### Ciclistas U. Central

Instancia que organiza una concurrida bicicletada mensual el último sábado de cada mes, que acaba de cumplir un año; que combina la promoción de la actividad física con el conocimiento y reconocimiento de la ciudad de Santiago.



### **CicloRecreoVía**

Organización que ha logrado que varios kilómetros de calles y avenidas de la ciudad queden libres de vehículos motorizados y se destinen, cada domingo del año, sin excepción, para que las personas puedan por ellas, pasear, recrearse, convivir y, en forma relajada y segura, circular utilizando cualquier medio no motorizado de recreación y transporte.



### **Ciudad Viva**

Organización comunitaria de base que ha luchado por desarrollar un urbanismo sustentable y centrado en la ciudadanía desde sus orígenes como coalición amplia contra un proyecto de autopistas.



### **Macleta, Mujeres Arriba de la Cleta**

Organización de mujeres amantes de la bicicleta, que busca generar discusión, material y actividades que apunten a aumentar el número de mujeres que utilicen la bicicleta como medio de transporte en la ciudad.





# 6. El Mundo del Ciclismo

---

## 1. Bicicletas

1) **Bicicleta de Todo Terreno (BTT):** Se caracteriza por poder cambiar de marcha según la inclinación del camino, diseñada específicamente para usarse en un medio agreste.



2) **Cross o BMX:** No cuenta con cambios de marcha y posee ruedas más pequeñas. Se usa específicamente para hacer acrobacias, saltos y competencias de velocidad.



3) **Bicicleta de Carretera:** Conocida por nosotros como media pista, se caracteriza por su ligereza y poseer mangos en forma de cuerno de modo de poder adoptar una forma aerodinámica.



4) **Urbana o de Turismo:** En Chile vendidas como bicicletas de paseo, con asientos y manubrios muy cómodos, está destinada a la ciudad y caminos en buenas condiciones.



5) **Híbrida:** Es la clásica Mountain Bike en donde se transformó la (BTT) en una bicicleta más ligera y sin tantas protecciones.



## 6) Bicicletas para discapacitados:

a) **Handbikes:** Es aquellas en que la dirección, la propulsión y los frenos se accionan con los brazos.

b) **Tándem:** Bicicletas con doble pedal, para discapacitados visuales que necesitan ir acompañados de un guía.

c) **Triciclo:** Ciclos de tres ruedas, si bien es usado comúnmente por los niños es sus inicios en el pedaleo, también se usa para discapacitados con problemas de coordinación y equilibrio.

d) **Cuadriciclo:** Bicicletas de cuatro ruedas y doble pedal para discapacitados psíquicos que suelen ir con de un monitor o acompañante

7) **Bicicleta Estática o Para Ejercicio:** Su uso se restringe a gimnasios o domicilios.

8) **Velomóvil:** Bicicleta o triciclo bajo y muy aerodinámico, cubierto por un carenado que suele ser de fibra de vidrio.

Las bicicletas por lo general son un vehículo liviano, que pesa alrededor de 10 kilos, y se puede fabricar de acero, aluminio o titanio. También posee partes de caucho.



## 9) Bicicletas para Velódromos

Para los velódromos se hacen bicicletas especiales, de manera que sean lo más aerodinámicas posibles. Todo esto se encuentra regulado por la Unión Ciclista Internacional (U.C.I.).



Las bicicletas y sus accesorios deben ser de un tipo que está o puede ser comercializado para su utilización por el conjunto de los practicantes del deporte ciclista. El uso de un material especialmente concebido para la realización de una marca particular (récord u otro) no está autorizado.

La bicicleta está provista de un sistema de conducción dirigido por un manillar que permita conducirla y maniobrar en cualquier circunstancia y con total seguridad.

La propulsión de la bicicleta se realiza únicamente con las piernas (cadena muscular inferior), en un movimiento circular con la ayuda de un pedal sin ayuda eléctrica o cualquier otra.

## 2. Modalidades

### Ciclismo En Ruta

Se caracteriza por realizarse sobre asfalto, en donde se disputan las siguientes pruebas:

**1-Prueba en línea de un día.**

**2-Critérium.**

**3-Prueba contrarreloj individual.**

**4-Prueba contrarreloj por equipos.**

**5-Prueba por etapas:** Se disputa en un mínimo de dos días con una clasificación por tiempos. Se compone de etapas en línea y etapas contrarreloj. Destacan Vuelta a España, Giro de Italia y la más prestigiosa, el Tour de Francia.



### Ciclismo En Pista

Se caracteriza por disputarse en un velódromo y con bicicletas de pista, que son bicicletas de carretera modificadas. Hay varios tipos de pruebas, entre los cuales existen:

**1-Velocidad individual**

**2-Velocidad por equipos**

**3-Kilómetro contrarreloj**

**4-Persecución individual**

**5-Persecución por equipos**

**6-Carrera por puntos**

**7-Keirin**

**8-Scratch**

**9-Madison**



## Ciclismo De Montaña

Dependiendo de la forma de la competición podemos tener:

- 1-Marathon.
- 2-Rally.
- 3-Descenso.
- 4-Eslalom.

## BMX o Ciclismo Acrobático.

**1-Race:** La modalidad BMX Racing (competición en circuito) será disciplina olímpica a partir de los Juegos Olímpicos de Pekín 2008.

**2-Freestyle:**

- a) Dirt Jump
- b) Flatland
- c) Park
- d) Vert
- e) Street

## Trial

Se trata de intentar llegar sin velocidad y solamente con equilibrio desde el suelo a la cima de un obstáculo como un vehículo, un barril, un pasamano, rocas, etc.



Descenso en el Sur



Campeonato Dirty Jump Quilpue 07



Campeonato Trial Parque Centenario

### Cicloturismo

Es la práctica del ciclismo sin ánimo competitivo, usando la bicicleta como medio de ejercicio físico, de diversión, transporte o turístico. Existen modalidades en las que se realizan viajes cortos durante el día, o viajes más largos que pueden durar días.



Ciclista paseando por Santiago

### Ciclismo urbano

Consiste en la utilización de la bicicleta como medio de transporte urbano. Se trata por tanto de distancias cortas o medias (algunos kilómetros), recorridas en medio urbano o en todo caso en sus alrededores. Países con buena infraestructura ciclista en sus ciudades principales son Holanda, Dinamarca y Colombia.



Enzo Cesario, usa su bicicleta como medio de transporte



# 7.

## Referentes

---

---

## 1. Velódromos

**Velódromo y Piscina Olímpica / Berlín – Alemania / Arquitecto: Dominique Perrault / Año Construcción: 1997**



Con capacidad para 5.583 espectadores, de un tamaño de 250 metros, se construyó con la esperanza de ser sede de los Juegos Olímpicos del 2000. Si bien no ganaron la organización, hoy pueden decir que tienen uno de los mejores velódromos del mundo, además de un perfecto lugar para realizar eventos deportivos y de espectáculos.



Formalmente se encuentra enterrado, dejando la conectividad visual de un lado a otro de la cuadra, lo cual, de alguna manera, justifica que sea un proyecto absolutamente ensimismado y que prácticamente no establece ninguna relación con su contexto inmediato.

## Velódromo Estadio Nacional / Santiago – Chile / Año de Construcción 1938



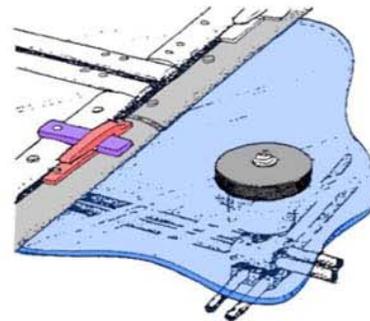
El Estadio Nacional dejó de tener su velódromo en el año 1962 para poder aumentar las galerías, debido a la realización del Mundial de fútbol, por lo que para remplazarlo se hizo en la parte sur oriente del complejo deportivo, un velódromo de tamaño de 333 metros, con capacidad para 10.000 espectadores, el cual hoy en día se usa principalmente para conciertos. Es utilizado fin de semana por medio por los ciclistas. La verdad es que la pista de cemento se encuentra en medianas condiciones, ya que tiene parches en diferentes partes, haciéndola una superficie dispareja, dificultando la práctica del deporte.



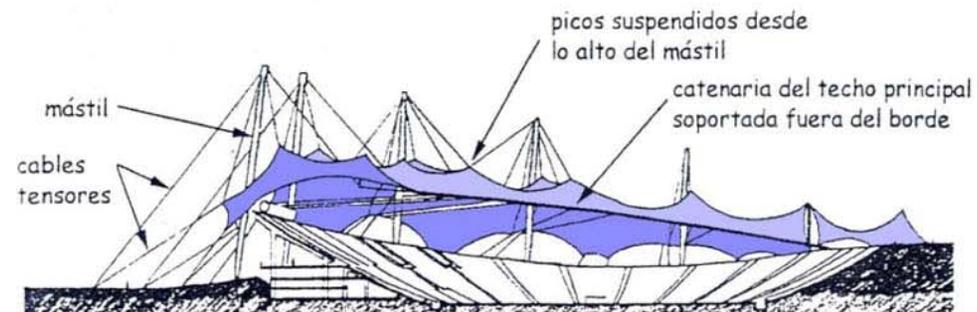
De los 9 velódromos que aparecen en el catastro de Chiledeportes, sólo dos se encuentran en uso, el del Estadio Nacional y el de Curicó principalmente.

## 2. Cubiertas

### Olympiastadion München / Munich – Alemania / Arquitecto Frei Otto / Año de Construcción 1972



Sin duda una de las obras maestras de Frei Otto, ya que la cubierta de paneles de acrílico que cubre alrededor de 3.716M2 y tiene una delicadeza en los detalles constructivos de las uniones realmente fascinante, sin duda marcó uno de los avances más importantes del siglo.



Ahora hay que diferenciar que está cubierta es para un espacio abierto, por lo que no contempla un cerramiento perimetral, algo que tendría cierto grado de complejidad de realizarse. Sin embargo es un gran aporte en la tecnología empleada en el anclaje de cubierta.

## Proyecto LaoShan/ Beijing – China / Arquitecto Schürmann Architects / Año de Diseño 2003



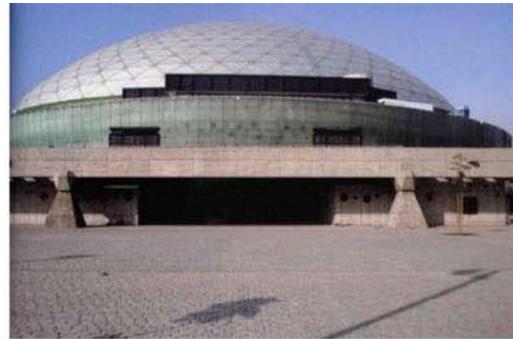
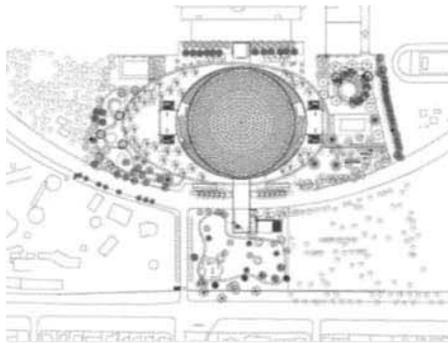
El año 2003, tres institutos Chinos de Diseño, un equipo australiano, un arquitecto francés y Schürmann Arquitectos de Alemania, fueron invitados a participar del concurso internacional de arquitectura para el futuro Velódromo Olímpico de Beijing.



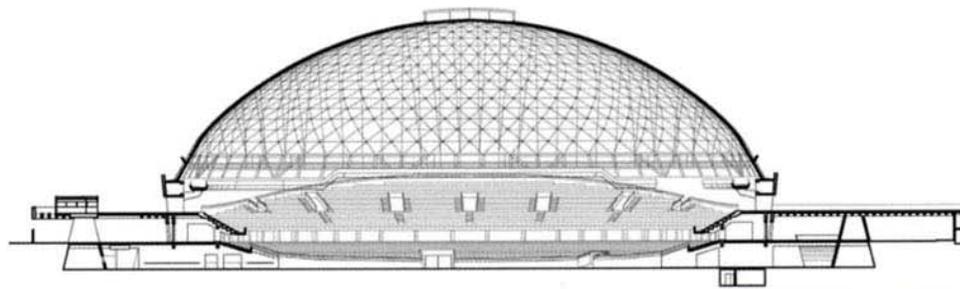
El velódromo rememora a la bicicleta, tanto en su apariencia, como forma circular. La Construcción de la cubierta se basa en la rueda de rayos delantera de una bicicleta de competición. Desde el eje central, cables de acero pretensados “rayos”, estructuran el techo hasta el borde exterior, soportando una cubierta de membrana traslúcida.

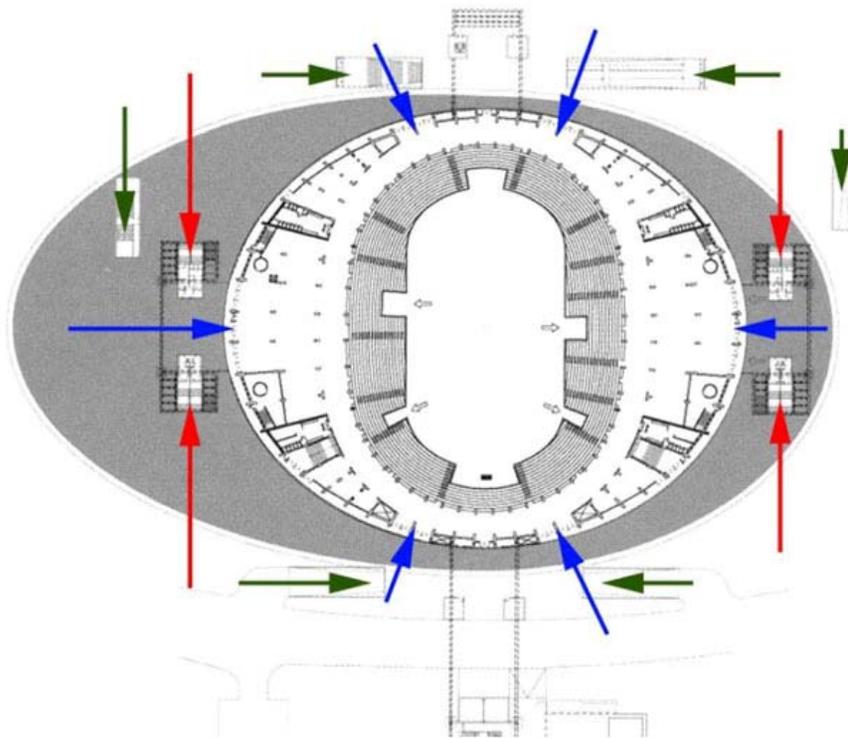
### 3. Espectáculos

Movistar Arena / Santiago – Chile / Arquitecto Allen y Fluton Arqts. / Año de Construcción 2005-2006



Sin duda es El lugar de Santiago en donde se puede realizar cualquier tipo de espectáculo. Con una capacidad para 15.000 espectadores, tiene su agenda absolutamente copada. El sueño de tener un estadio techado en la capital comenzó en el año 1956, con el objetivo de estar listo para el Mundial de Basquetbol de 1958. Sin embargo, la falta de presupuesto y de voluntad paralizó la construcción en diversas oportunidades.





Sin duda que el Arena Santiago, da el ejemplo de cómo se deben hacer las cosas con respecto a la gestión de la infraestructura deportiva en nuestro país, ya que por una parte el hecho de haber sido adquirido por el Consorcio Arena Bicentenario, le dio la posibilidad de habilitarlo como el espacio que conocemos hoy, ya que es un recinto climatizado, de buena accesibilidad, relacionado de manera coherente con el espacio público, invitando a las personas a ser participes de sus actividades.

### Estadio Víctor Jara / Santiago – Chile / Año de Construcción 1948-1969



Con una capacidad para 4.500 espectadores, fue uno de los primeros recintos deportivos techados de esta tamaño, el cual es usado incluso como centro de acogida en días de frío.

### Velódromo y Piscina Olímpica / Berlín – Alemania / Arquitecto: Dominique Perrault / Año Construcción: 1997



En el velódromo de Berlín se puede comprobar la capacidad de adaptación que tiene la parte central de la pista, pudiendo ser utilizada para cualquier tipo de evento, con sus 5.583 butacas.

REFERENTES

## 4. Parques temáticos

### VeloPark de Leyton / Londres – Inglaterra

6,5 Km de multi-pistas

Velódromo 6000 espectadores

Pista BMX 6000 espectadores

Estación circuito Ruta Olímpica

Circuitos cicloturismo urbanos

Restaurantes

Parque Comunal



REFERENTES

## El Parque do Ibirapuera / Sao Paulo - Brasil

El mayor y más conocido parque de la ciudad de Sao Paulo, y es considerado el pulmón verde de la ciudad. Es usado frecuentemente para eventos gubernamentales y privados como así también para actividades artísticas que pueden incluir conciertos.

Superficie 1.584 km<sup>2</sup>



REFERENTES

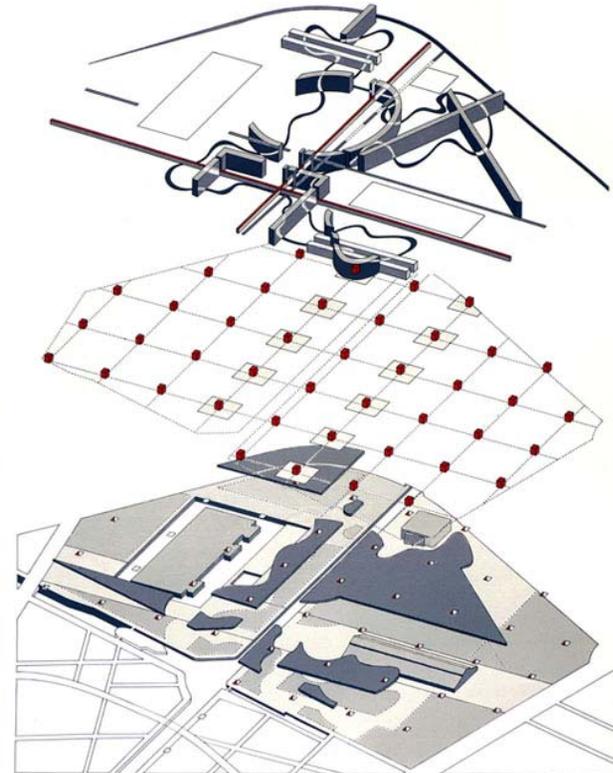
## Parque de La Villette / Paris - Francia

Superficie 55 hectáreas

Arquitecto : Bernard Tschumi, en 1982.

Ocupa el lugar del viejo matadero y mercado de ganado.

El parque está salpicado por una trama de edificios rojos llamados «Folies», que ponen una nota de color al parque y ofrecen numerosos servicios, como guardería, cafetería, talleres... El canal de l'Ourcq divide al parque en dos, y para conectar ambas partes del parque, existen dos pasarelas peatonales.





# Operacional

---

## 8. Contexto

## 1. Aproximación al Lugar

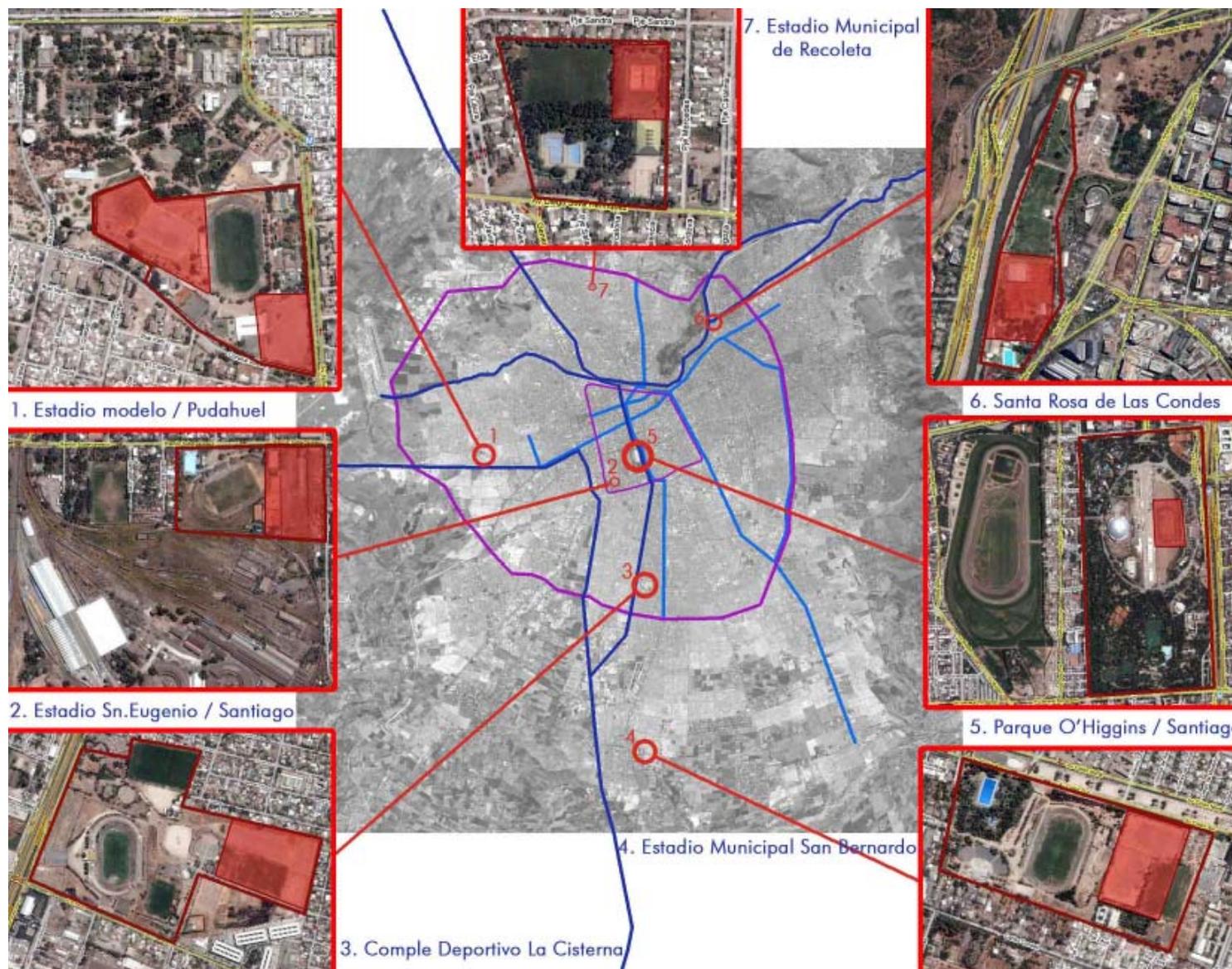
El deporte no sólo se resume a la materialización de un recinto en el cual se pueda practicar diversas disciplinas, sino que de igual importancia son las nuevas relaciones del programa con el espacio público y cómo da cabida a la complejidad de la vida ciudadana. Como este se relaciona con la ciudad y es capaz de expresar una imagen de identidad acorde con las nuevas formas de vida que se tienen en la ciudad.

Debido a las dimensiones que el proyecto significa, es necesario estudiar las ventajas comparativas que una comuna del Gran Santiago pueda ofrecer para el emplazamiento del Velo Park de Santiago. En vista de la vocación como centro aglomerador de usuarios que el parque inspira, y la condición de referente metropolitano que se le pretende dar al edificio del Velódromo Internacional, es relevante que el espacio-deportivo se ubique en punto estratégico intercomunal, que descentralice el deporte olímpico en Santiago, proponiendo un nuevo nodo deportivo metropolitano, al servicio público del usuario urbano.

Dentro de la región metropolitana la posición urbana y la relación con el paisaje natural inmediato y mediato es fundamental al momento de buscar el terreno. La búsqueda de una posición urbana jerárquica dentro de la ciudad es primordial para comenzar a entender el rol socio-cultural que cumple la arquitectura deportiva y sus catedrales de nuestra era. La necesidad por relacionarse con el paisaje es esencial para poder compenetrar al tribunal en un ambiente lúdico.

Dentro de la ciudad de Santiago, me interesaba trabajar con elementos de paisaje tanto contemplativos como de uso directo, es por eso que los ríos fueron un elemento importante dentro de las condicionantes del terreno, al igual que la condición de parque, las vistas a la Cordillera.

Debido a los requerimientos del programa se necesitaba de un gran terreno, ya que los requerimientos de un velódromo de clase 1 y 2, homologado por la UCI, requiere como mínimo una superficie de 10.000 m<sup>2</sup>..



El terreno está inserto dentro del Anillo Interior de Santiago, estrategia de renovación urbana y uno de los proyectos emblemáticos dentro de las obras para el Bicentenario de la República de Chile.

Después de 200 años de República, la ciudad de Santiago ya no es un conjunto armónico y tampoco tiene carácter de barrio, sino que posee y conjuga un conjunto de múltiples escenarios superpuestos e interrelacionados; se ha transformado en una estructura cada vez más compleja y dinámica conforme a cualquier asentamiento urbano mundial en constante desarrollo; bajo la influencia de diversos factores ha terminado por convertirse en un resultado no planificado producto de sucesivos cambios con o sin voluntad de planificación.

La continua expansión de la ciudad ha generado subcentros a diversas distancias entre sí sin conexión alguna, lo que hace evidente la necesidad de una red vial estructurante en la ciudad. Esto no solo tiene que ver con el desarrollo de infraestructura o transporte, sino que también con la determinación de unidades urbanas mayores a escala metropolitana y la obtención de un nivel mayor de integridad de la ciudad, donde cada una de las partes tenga una participación equitativa con respecto a la totalidad del territorio y se logre generar una mayor superposición de relaciones, que genere a su vez, mayor riqueza en cuanto a las relaciones espaciales y una mayor democratización de los espacios.

A tales hechos debemos sumarle condiciones como la segregación y estratificación social, éstas colaboran en hacer de Santiago una ciudad fragmentada. Si bien la ciudad está compuesta de conjuntos urbanos homogéneos, éstos se encuentran fuertemente contrastados entre sí, tanto en términos económicos, como sociales y culturales. A esto debemos sumarle un déficit de equipamiento y específicamente de espacios públicos y áreas verdes relacionadas entre los diversos conjuntos homogéneos.

## 2. Aproximación al Contexto Urbano

En cuanto a los límites urbanos de la ciudad de Santiago, esta misma, a través del tiempo, los ha definido y construido. Límites naturales como es el caso del cerro Santa Lucía y los brazos del río Mapocho, límites artificiales como el camino de cintura, el trazado perimetral del ferrocarril y la idea de circunvalación. Tales límites han sido sobrepasados con el tiempo pero aun conservan su presencia en la ciudad, independientemente si aun mantienen su vigencia y sentido funcional.

En su momento cada uno de estos límites se ha relacionado con grandes obras de infraestructura urbana que han resuelto requerimientos funcionales, políticos, sociales y económicos, desde las posibilidades tecnológicas y proyecciones de país de la época en que se construyeron.

Particularmente el anillo de circunvalación Américo Vespucio se construyó como un cordón de infraestructura urbana, a través del cual se intentó controlar la expansión de la ciudad o, al menos, de la ciudad oficialmente reconocida.

Esta circunvalación no fue simplemente un trazado vial, sino que trajo consigo una serie de programas propios de la ocupación industrial del momento, fuertemente potenciado por el carácter de periferia y los bajos precios del terreno.

En cuanto a la línea del ferrocarril, muchos de los servicios de trenes urbanos están casi por completo en el olvido y en un total abandono. Si buscamos la línea que se encuentra entre Alameda y la Estación Yungay, casi no quedan vestigios, solo es posible verla en tramos dentro de terrenos en abandono y tomas ilegales, esto ha dejado una ruptura en la trama de la ciudad que hoy traen consigo problemas de conectividad, de relación entre el tejido urbano y el tejido social, a su vez se han generado grandes paños urbanos vacíos, baldíos y sin destino, como loes en caso del sector donde se ubica el terreno a intervenir.

<p>Ubicación estratégica, emplazada en el vértice nor-poniente del anillo interior de Santiago.</p> <p>Espacio baldío con capacidad para la construcción y libertad de diseño y dimensionamiento del proyecto.</p>	<p>Ubicación privilegiada en cuanto a accesibilidad y conectividad dentro y fuera de la región.</p> <p>Recinto equipado y con potencial de consolidación como centro deportivo metropolitano.</p>
<p>Está definido como nodo metropolitano, articulador entre corredor verde recreativo y eje cultural.</p>	<p>Se encuentra dentro la agenda pública de la Municipalidad de Santiago en habilitarlo como el Gran Centro Deportivo Comunal.</p>
<p>Accesibilidad pendiente, en espera de proyecto vial consistente en creación y prolongación de Avenida Matucana. Espacia público destinado a área verde, lo que condiciona el porcentaje de construcción.</p>	<p>La presencia del recinto Movistar Arena, permite proyectar en conjunto con el velódromo techado, un complejo deportivo de vanguardista diseño, y que reúne a los 2 recintos techados más importantes de la región.</p> <p>No aporta con la descentralización del equipamiento urbano metropolitano, concentrado en la Comuna de Santiago.</p>
<p>Al cargar con la responsabilidad de conformar un nodo articulador de acceso a la ciudad de Santiago, el proyecto puede pecar de ambicioso, y por consiguiente no contemplar la gran cantidad de variables que este edificio ancla presupuesta.</p>	<p>Al existir el Movistar Arena, el proyecto de un velódromo techado puede caer en una redundancia de tipo formal, al situarse una cúpula elíptica frente a otra.</p>

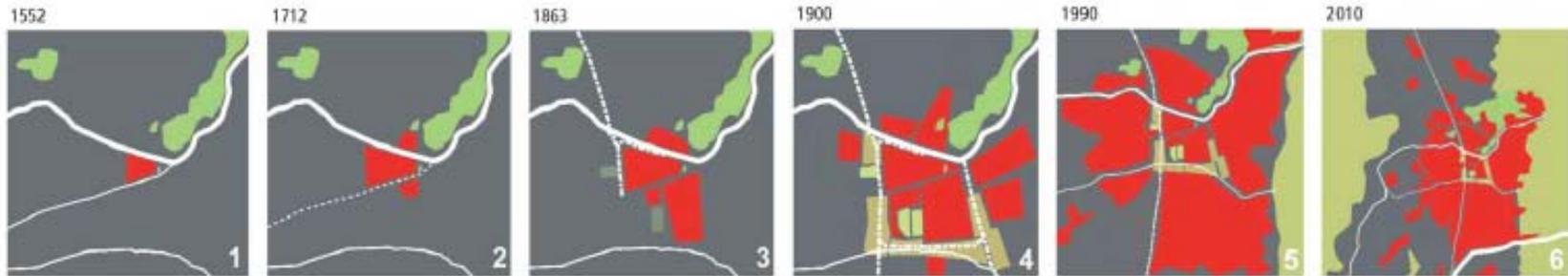
“el crecimiento urbano junto con el cambio de paradigma tecnológico, económico y social, han sido las principales causas de transformación morfológica y funcional de los terrenos y usos que han transformado las periferias”.

Estos fenómenos y el desplazamiento de la población fuera del límite o franja industrial, generó una zona intersticial que lamentablemente a lo largo del tiempo ha ido perdiendo su vigencia funcional y estratégica. La susceptibilidad al cambio y la reestructuración de actividades preexistentes o existentes de esta franja, motivada por la modernización de los procesos industriales y, por otra parte, la pérdida de condición de la periferia real del lugar, le restó ventajas a la localización de estas actividades estructuradas mediante un inutilizado trazado ferroviario.

Algunos abandonados y otros subutilizados, los terrenos poseen aun la potencia de su estructura como sucesión perimetral de grandes piezas urbanas, un trazado de ferrocarril y la gran reserva de suelo urbano de la comuna de Santiago.

“según plantea Morris+Reyes, los vínculos estructurales de estos terrenos, como periferia del ferrocarril, definido como sucesión de piezas urbanas por el trazado ferroviario que rodea a la comuna de Santiago, le otorgan una dimensión estructural. De acuerdo a ello, este criterio de “unidad estructural morfológica”, hace pensar, en primera instancia, que el perímetro de la ciudad se construiría como un sistema en que se podría identificar con claridad un principio organizador.

El trazado del ferrocarril reforzaba la idea de un sistema perimetral, pero según los autores nunca definió una organización funcional a nivel urbano, capaz de relacionar todas las unidades que forman esta periferia. Esta autonomía funcional –de emplazamientos de la periferia del ferrocarril-, ha dado preponderancia a una dimensión transversal de los terrenos, aquella que define la relación entre interior y exterior de la comuna, generándose, desde un principio, la paradoja entre límite y umbral. De esto se desprende además, que no solo es potencial se estructura como sistema, sino que su condición actual de “peri centralidad”.



Si vemos el problema como oportunidad de hacer algo, vemos este perímetro definido por sucesión de terrenos baldíos y subutilizados conectados por una potencial red ferroviaria, capaz de unificar los diferentes terrenos y tener una visión metropolitana que vaya zurciendo los diferentes conjuntos homogéneos pero disímiles entre ellos, por ejemplo creando algún itinerario de transporte y sucesiones programáticas orientadas a fomentar la utilización peatonal y urbana del gran Santiago.

### 3. Anillo Interior de Santiago

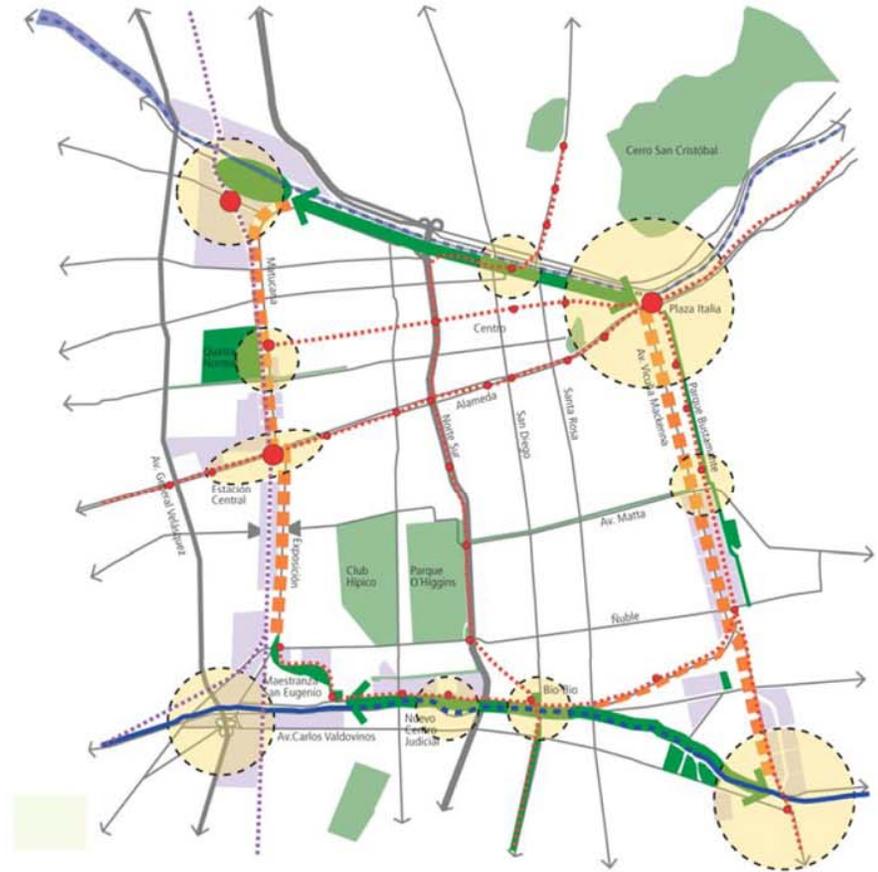
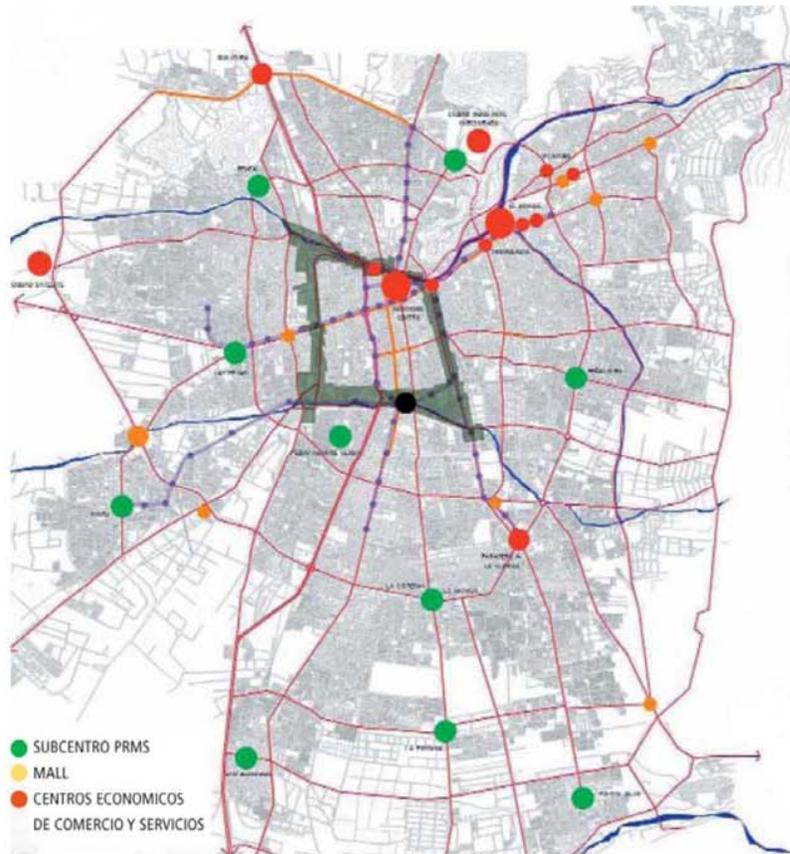
Esta iniciativa, impulsada por el gobierno de Chile, es una estrategia de renovación urbana y uno de los proyectos emblemáticos para la celebración del Bicentenario de la república el año 2010.

Su objetivo es recuperar las áreas urbanas asociadas al antiguo cinturón ferroviario de Santiago, mediante una gestión coordinada por el Estado y un desarrollo de los terrenos por parte del sector privado. Son 250 ha. De terrenos potenciales y áreas de recuperación, cuya propiedad es estatal (terrenos ferroviarios y otros) y privada (industrias subutilizadas o en desuso y zonas deterioradas obsoletas).

Esta iniciativa de renovación urbana cuenta dentro de sus potencialidades con cercanía al centro histórico, administrativo y financiero, cercanía a equipamiento metropolitano tales como parques y espacios públicos, universidades, bibliotecas, museos, etc., además de poseer una excelente conectividad con sistemas de transporte urbano, tales como el Metro, ferrocarril interurbano y Transantiago.

El Plan Maestro de desarrollo se trabaja en tres líneas de acción, por un lado genera proyectos de infraestructura para establecer un sistema integrado de espacio público y áreas verdes además de realizar un mejoramiento de la estructura vial. Por otro lado se busca flexibilizar el marco regulatorio y normativo para así destrabar normativamente terrenos afectos y así realizar una aplicación de normativas que fomente asociación público-privada. Como tercera línea de acción del Plan Maestro de Anillo Interior, se busca generar proyectos detonantes para así establecer actividades emblemáticas desencadenadoras de desarrollo urbano.

A partir de la elaboración del plan maestro y de los proyectos detonantes establecidos, se priorizan cinco iniciativas que apuntan a la renovación urbana de las áreas más deterioradas del Anillo Interior de Santiago, estas son la Renovación San Diego, la creación del Parque La Aguada, el Nuevo Centro Yungay, la Maestranza San Eugenio, y por ultimo la reutilización de la línea férrea.



“Estructura Física Base” del anillo interior

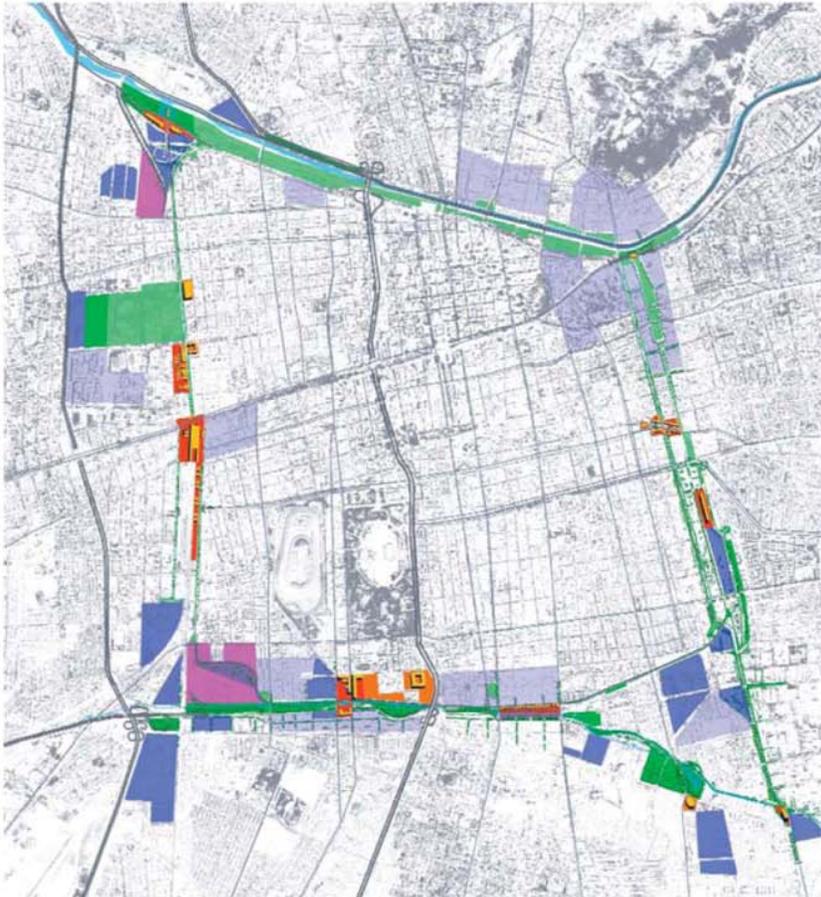
## Renovación San Diego

Su objetivo es generar las condiciones para un desarrollo urbano armónico del sector comprendido entre Santa Rosa y San Diego en la comuna de San Miguel. Este debe considerar tanto áreas verdes y vialidad, como la generación de terrenos aptos para la construcción de viviendas. Para ello, se realizará un cambio en la normativa del terreno que actualmente solo permite usos ferroviarios para permitir la venta de los mismos. El proyecto considera la construcción de 2 ha. Del Parque La Aguada, entre Fran Avenida y Santa Rosa, la construcción de la calle Bicentenario en el borde norte del terreno, conectando Santa Rosa con la Panamericana, en una extensión de 1,2 kms., la proyección de las calles San Francisco y Santa Rosa hacia el sur, además de ofertar en el mercado 2,5 ha. Para desarrollo inmobiliario principalmente de vivienda.

## Parque La Aguada

Iniciativa de gestión conjunta entre el MINVU y el MOP, que tiene como objetivo aprovechar la inversión que renovará el sistema hidráulico del Zanjón de la Aguada (en el tramo Vicuña Mackenna – Gral. Velásquez), permitiendo no solo canalizar las aguas lluvias y evitar las inundaciones, sino que además construir un sistema de áreas verdes, generando en el sector un espacio público de calidad urbana. Para lograr este objetivo, se plantea desarrollar un proyecto de Parque Inundable en 60 ha., de áreas verdes a lo largo de la ribera del zanjón de la Aguada, que contemple sectores capaces de inundarse controladamente durante las lluvias invernales y que puedan ser aprovechadas el resto del año para otros usos como canchas deportivas, anfiteatros, juegos de agua, etc.

- Proyectos Detonantes
- Proyectos Existentes en Curso
- Terrenos Potenciales
- Área de Recuperación Urbana
- Áreas Verdes



- Comercio
- Equipamiento
- Mixto
- Mixto (vivienda, oficina, comercio)
- Industria Inofensiva



El Parque Inundable busca de esta manera, convertirse en un Proyecto Urbano Integral que modernice la imagen del sector y fomente el desarrollo inmobiliario. Su construcción se asociará a la remodelación de grandes sitios localizados en sus bordes, como la Ex Maestranza San Eugenio y la Ex Estación San Diego, generando así un incentivo para el desarrollo de los terrenos de diversas industrias privadas ubicadas en el sector, tales como Machasa, Sumar, Soprole, etc., sumando cerca de 100 ha.

### Nuevo Centro Yungay

El nuevo Centro Yungay y la IV Etapa del Parque de los Reyes es un proyecto Integral que incluye la construcción de un parque de 17 ha., la costanera Sur entre Balmaceda y Gral. Velásquez (1,5 kms), y 2,5 ha., para desarrollo inmobiliario, constituyendo una nueva imagen para el sector. A partir de este proyecto y de cambios normativos estratégicos, se busca provocar la renovación del sector hacia un barrio donde puedan convivir la vivienda con servicios, equipamiento y actividades productivas menores. Para la consolidación del Nuevo Centro Yungay se busca aplicar mecanismos de gestión y financiamiento que involucre al sector privado a través de la Ley de Financiamiento Urbano Compartido.

### Maestranza San Eugenio

Este proyecto se ubica en los terrenos de la Antigua Maestranza de Ferrocarriles, el objetivo es crear un barrio integrado al existente, que dote de nuevo equipamiento, servicios, vivienda y áreas verdes, revirtiendo el deterioro urbano actual del sector. El proyecto busca compatibilizar el desarrollo inmobiliario y productivo con el valor histórico y patrimonial del sector. Para ello, se trabaja en un “seccional de Remodelación Urbana” que reemplazará el uso actual del terreno contemplando aproximadamente 12 ha., para vivienda, 9 ha., de equipamiento, 7 ha., destinadas a actividades productivas y 8 ha., de áreas verdes, además de un centro deportivo.

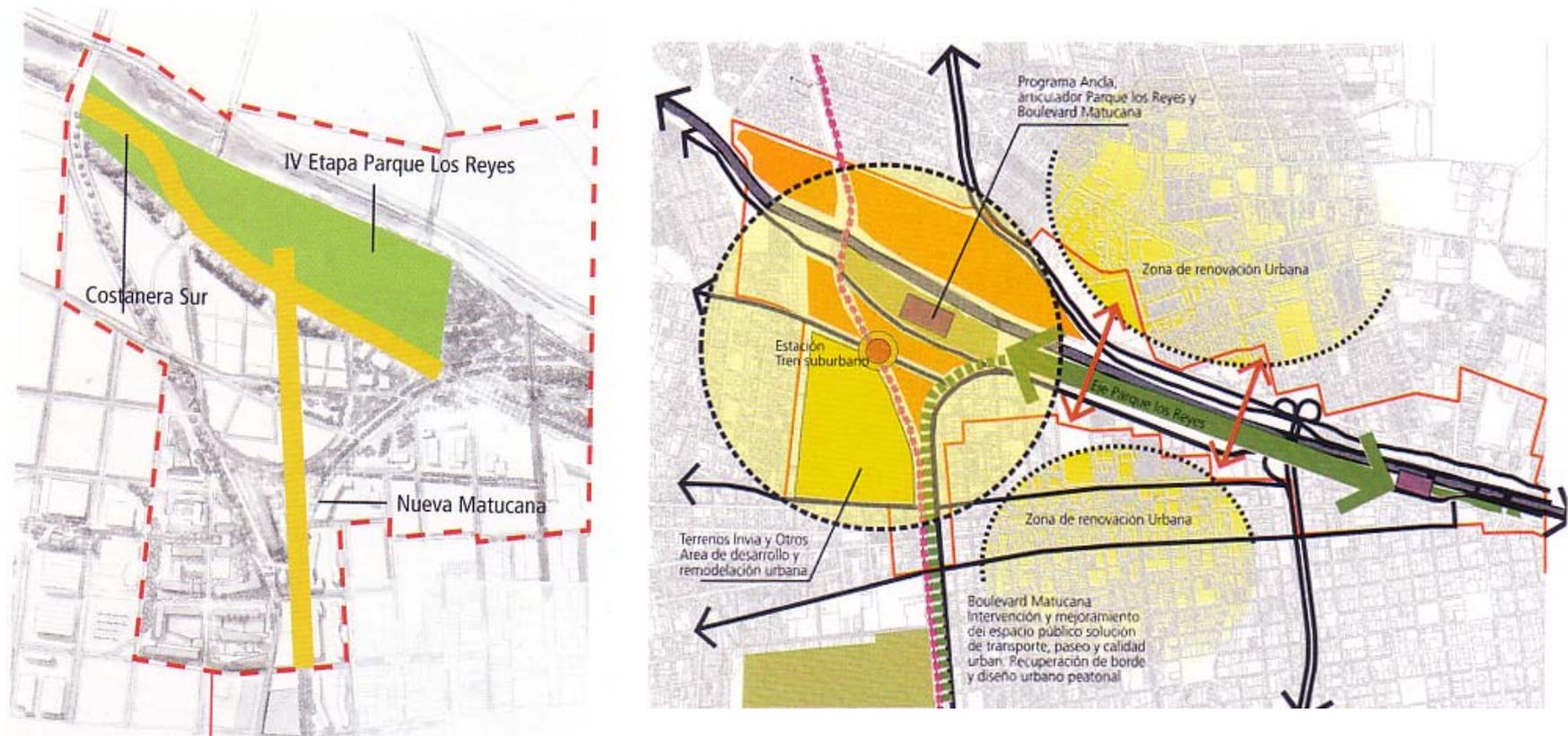


## Reutilización Línea Férrea

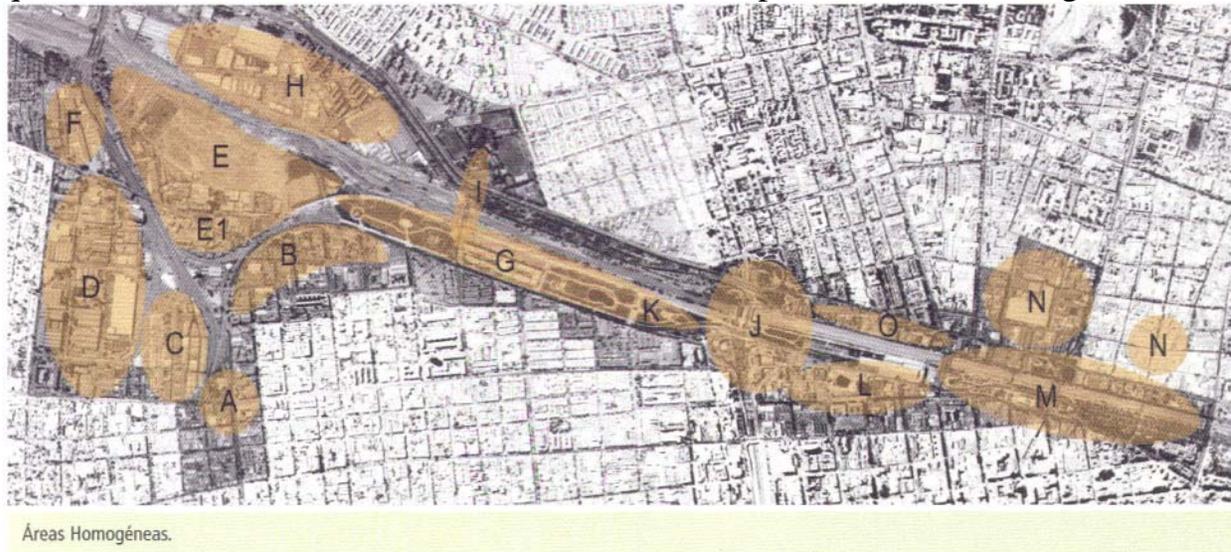
Se recupera la antigua línea férrea que circundaba la actual comuna de Santiago, para transformarla en un corredor de transporte moderno, asociado a un sistema de espacios públicos y ciclovías. Este corredor estaría conformado por una faja de 5,5 kms., de largo que recorre el sector sur del anillo, conectando las líneas 1, 2 y 5 del Metro a través de las estaciones Central, Franklin y Ñuble.

#### 4. IV Etapa del Parque de los Reyes

Una vez denotada la importancia del Anillo Interior y entendido que el sincronismo de condicionantes y prioridades es similar a las decisiones y directrices que orientan el proyecto del Nuevo Velódromo Internacional de Santiago, es que se emplaza en la IV Etapa del Parque de los Reyes, terreno perteneciente a la comuna de Quinta Normal, para así potenciar con un programa público la renovación urbana y la articulación del parque con la ciudad.

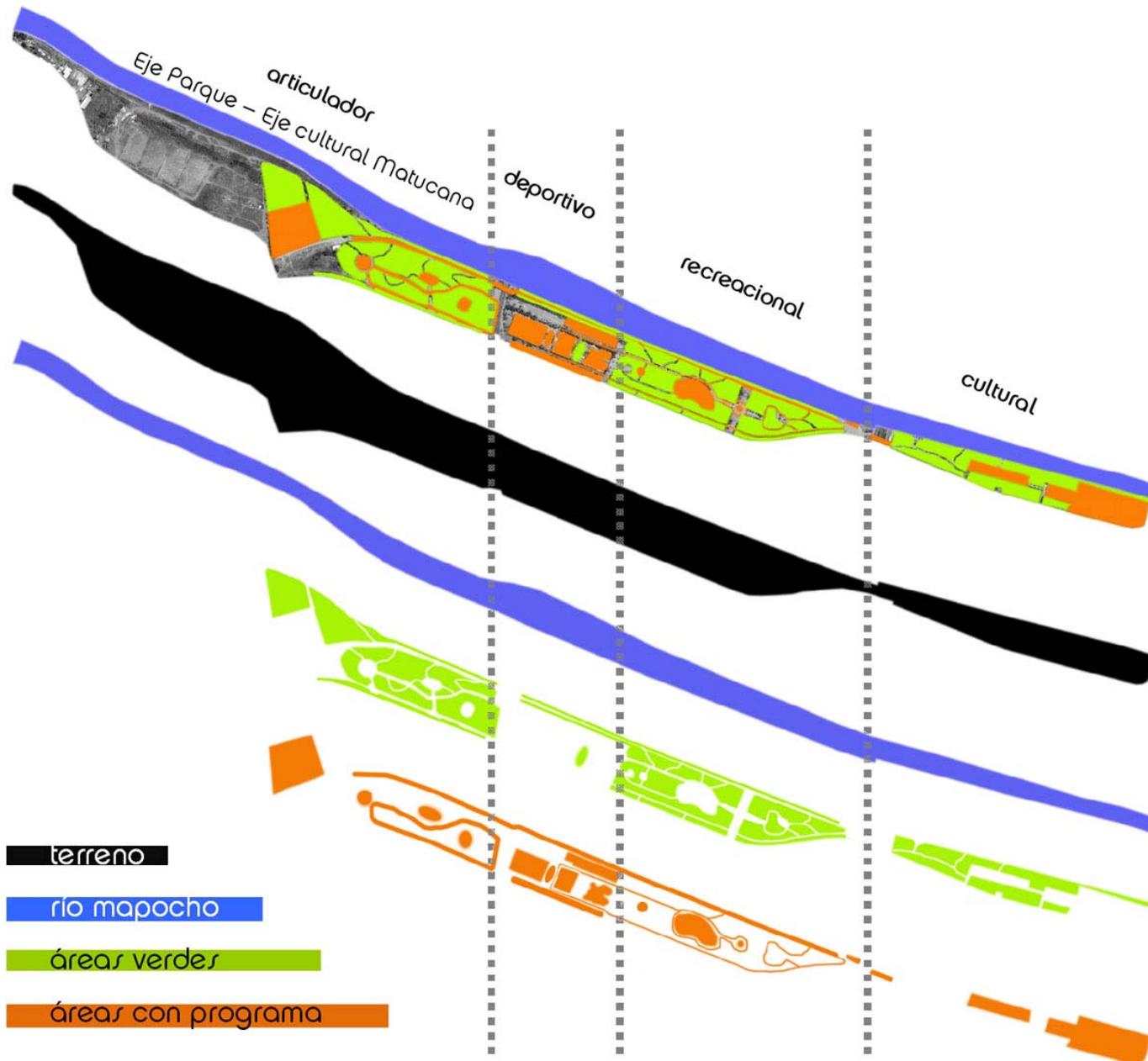


El terreno invita, a través de la arquitectura, a consolidar el nodo Nor-Poniente de Santiago con un proyecto ancla que sea capaz de articular los dos ejes enlazados: Eje verde recreativo – Parque Los Reyes, con el, Eje Cultural-Avenida Matucana. Es importante destacar la vocación deportiva-recreativa que ha ido adquiriendo el Parque los Reyes, que potencia la idea de concebir este vértice de Santiago como un parque deportivo metropolitano. El eje Matucana, aporta a su vez con la carga cultural que acarrea a través del circuito de museos y centros culturales, y que finalmente remataran en un nuevo centro de espectáculos de Santiago.



- A. FOCO DE PROVISION DE BIENES Y SERVICIOS EN INFORMACION
- B. FRANJA POTENCIAL DE DESARROLLO INMOBILIARIO HABITACIONAL
- C. ÁREA CON POTENCIAL DE DESARROLLO INMOBILIARIO
- D. ÁREA INDUSTRIAL SUB-UTILIZADA CON POTENCIAL DE DESARROLLO (PYMES)
- E. ÁREAS ERIZAS CONITUACIÓN PARQUE DE LOS REYES
- E1. ÁREA INDUSTRIAL CON POTENCIAL DE RECICLAJE
- F. ÁREA INDUSTRIAL CON POTENCIAL DE RECICLAJE
- G. CENTRO DEPORTIVO SKATEPARK
- H. ÁREA INDUSTRIAL
- I. FRANJA PUENTE BULNES
- J. ÁREA CRUCE VIVACETA
- K. PARQUE DE LOS REYES
- L. SECTOR CENTRO MAPOCHO. BARRIO CÍVICO INSTITUCIONAL
- M. ÁREA PLAZA DE LOS ABASTOS.
- N. SECTOR RECOLETA • PATRONATO
- O. ÁREA MODIFICACIÓN (SALIDA COSTANERA NORTE)

El proyecto de carácter metropolitano se ubica como remate del Parque de los Reyes, junto al borde del río Mapocho, la inclusión de programas de carácter cultural y público, más parque, y una arquitectura que se dialogue con su entorno, es decir, una arquitectura mucho más abierta y accesible hacen que el proyecto tenga su identidad y fuerza para potenciar el sector con un proyecto emblemático a escala metropolitana.



De oriente a poniente, el terreno está dentro de un sistema de parques que acompañan al río Mapocho, éstos comienzan desde El Arrayán, pasando por el Parque La Américas, Parque Gran Bretaña y Parque Forestal, entre otros; y se sur a norte se ubica como articulador entre el eje Matucana y el Parque de los Reyes.

Como parte del paño longitudinal de parques intercomunales oriente-poniente de Santiago, el Parque de los Reyes se conforma como continuador espacial del Parque Forestal, interrumpido por el centro Cultural Estación Mapocho y posteriormente con el empalme de las autopistas urbanas.

Como área verde, revistió una zona de deterioro y consolidó un espacio público de gran envergadura que a pesar de aun estar “alejado” desde un punto visual y de conectividad, ha generado estímulo inmobiliario para el borde norte de la comuna de Santiago y por lo tanto mayores expectativas de desarrollo del sector incluyendo la comuna de Quinta Normal, y Renca indirectamente.

En su estructura general el parque se conforma como una plataforma longitudinal de superficie de 22 a 23 ha., que bordea el río Mapocho en su rivera sur y a la avenida Balmaceda por su vereda norte. Es de estructura orgánica, recorridos lineales, ondulados con articulación de pequeños remansos constituidos de arbustos. Existen núcleos con focos de actividad que generan una continuidad de eventos programáticos a lo largo del parque. **Contiene una topografía irregular lo cual deja lugares resguardados, lugares privilegiados y otros de posición ventajosa.**

El parque a su vez se constituye como plaza de acceso en sentido norte-sur e integra el parque con la ciudad, tiene una talud continuo que se utiliza como avenida peatonal superior, y que amarra longitudinalmente a todos los sectores del parque, aprovechando su condición de dominio por sobre todas las capas del parque.

## Imagen de contexto



IV etapa Parque Los Reyes

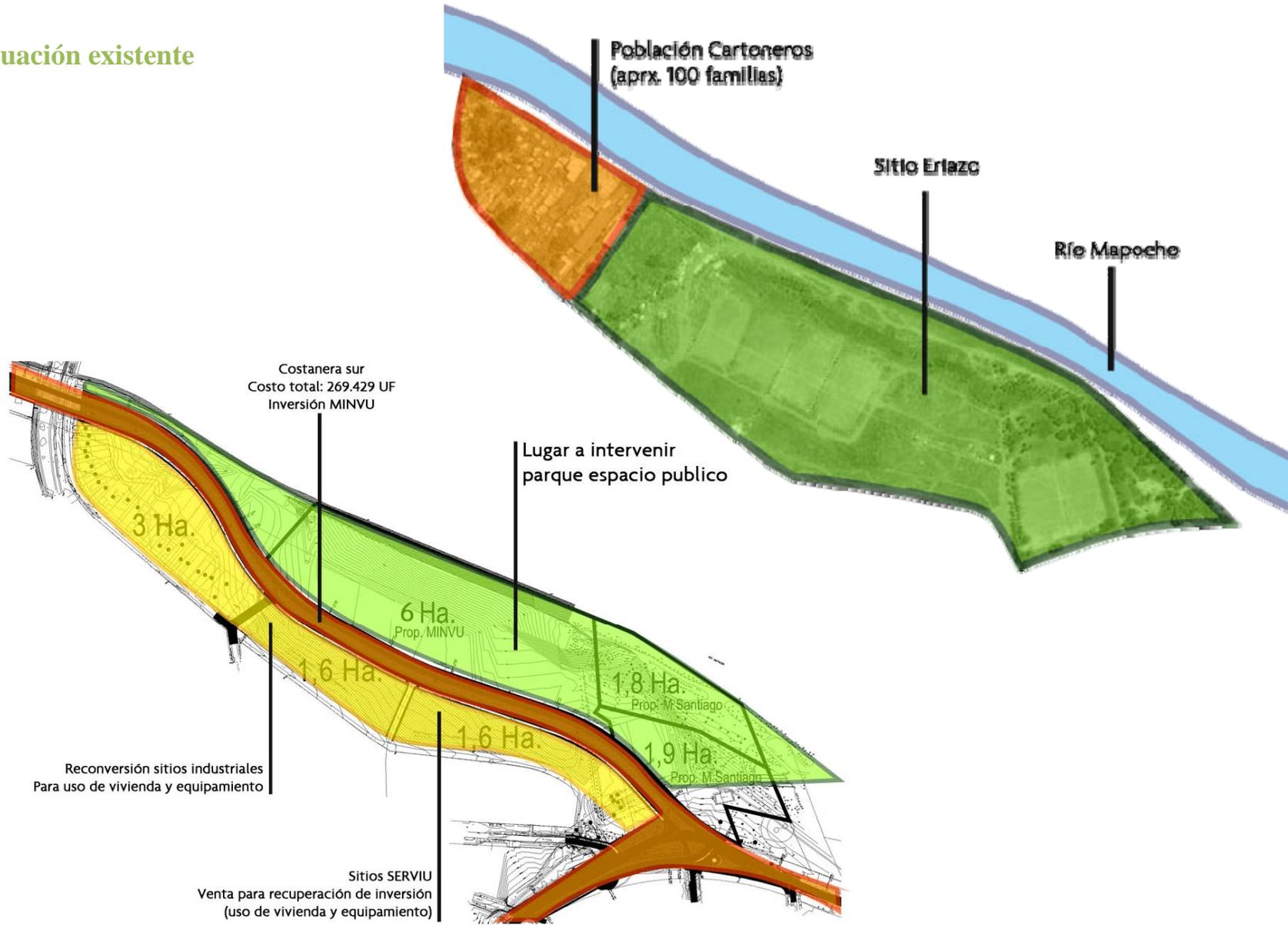
sector La Ex-Perrera

Centro Deportivo  
SkatePark

Parque de la Laguna

Parque Los Reyes

## Situación existente





vista dirección oriente / paisaje natural desde talud



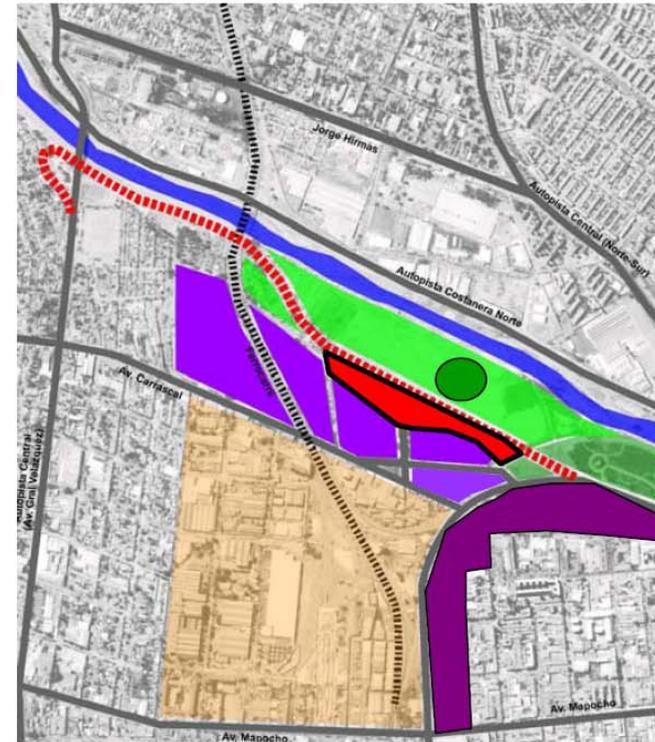
vista dirección sur / terreno baldío contenido por talud - skyline Santiago



vista dirección poniente / Cordillera de la Costa - explanada terreno

## Normativas

- Area verde según PRMS
- Área Industrial Exclusiva según PRMS
- Zona E Plan Regulador Quinta Normal
- Zona D Plan Regulador de Santiago (vivienda en alta densidad y altura)
- Zona de Equipamiento
- Autorización de construcción en 20% del total del parque
- Zona para desarrollo Inmobiliario
- Zona C1 del nuevo Plan Regulador Quinta Normal



Usos Permitidos.	Usos Prohibidos.	Vivienda	Equipamiento
Vivienda Equipamiento básico, menor, medio y mayor Áreas verdes Espacio público. Infraestructura	Actividades productivas. Establecimiento de bodegaje. Venta al por mayor. Terminales de buses. Todos los no mencionados como permitidos.	S.P.M. 1000 mt <sup>2</sup> . Altura máxima libre, según rasante de O.G.U.C. Agrupamiento: aislado. Coef. Constr.: 5 Coef. Ocup. Suelo.: 0,5 Área vegetal : 60% Densidad: 3000 hab / há.	S.P.M. 1000 mt <sup>2</sup> . Altura máxima libre, según rasante de O.G.U.C. Agrupamiento: aislado. Coef. Constr.: 5 Coef. Ocup. Suelo.: 0,6 Área vegetal : 30%
CONTEXTO OPERACIONAL			



# 9. Un nuevo nodo deportivo para Santiago.....

### Velo Park (parque temático deportivo metropolitano)

El proyecto de parque temático se define como el soporte de infraestructura deportiva a escala metropolitana que potencia al Parque los Reyes como un centro deportivo con vocación pública.

El Parque Los Reyes esta inserto en un área estratégica, en cuanto a la accesibilidad, debido a los corredores metropolitanos de transporte que lo contienen, y a su vez irrigan de un flujo constante de usuarios inter-comunales. En relación a este aspecto, es que el parque temático cumple una función rehabilitadora a nivel inter-comunal, en cuanto dispone de infraestructura deportiva pública, en directo beneficio de las comunas aledañas, como Santiago, Quinta Normal y Renca.

En consonancia a esta relación con el sistema de transporte metropolitano, el parque se hace cargo también de la red de ciclovías de Santiago. Proyecto impulsado por una política pública de equipar la ciudad con infraestructura urbana, que permita al habitante recorrer la ciudad de manera fluida y segura a través del uso de la bicicleta. El parque temático busca potenciar esta motivación, y estimular el uso de la bicicleta como medio de transporte limpio y sano para el habitante, que podrá recorrer en su totalidad del parque a través de ciclovías naturales, que permitan al usuario transitar por las distintas condiciones espaciales que ofrece el proyecto.

El borde río que acompaña el caudal del Río Mapocho, es una sucesión de parques programáticos unificados por la condición lineal que lo caracteriza. El Parque Los Reyes suma una nueva presenta además una “segregación horizontal” o lineal, que fragmenta el parque en 3 reconocibles franjas con realidades, espacialidades y relaciones con su entorno completamente distintas.



Basados en la propiedad fragmentada lineal que el parque dispone, se definen 3 capas de interacción del usuario y su contexto:

#### Usuario-Ciudad

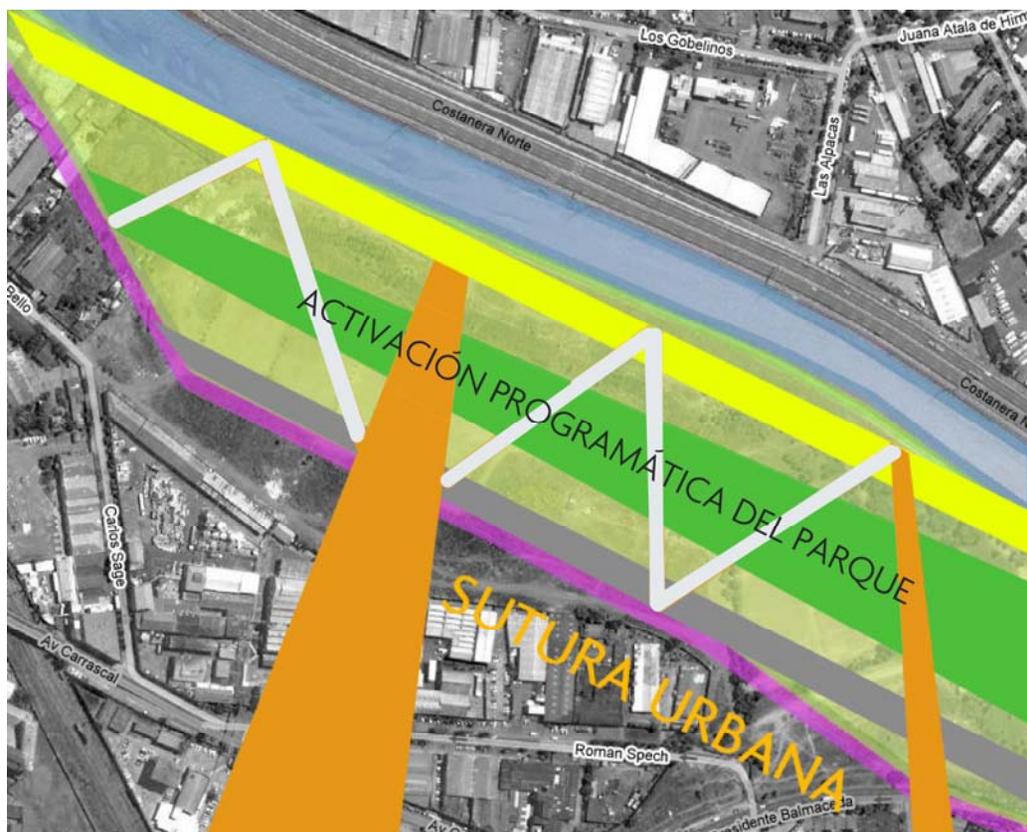
Borde límite, definido por el paso de la Costanera Sur, y la fachada sur de Santiago, compuesta principalmente de proyectos inmobiliarios en altura. Esta capa es el enlace entre el parque y la accesibilidad peatonal y vehicular. Este límite segrega y distancia la relación entre el parque y su usuario, con la ciudad y su trama urbana.

#### Usuario-Parque

Franja interior del paño verde, que se presenta como la columna vertebral del parque, donde a través de la diversa infraestructura disponible, se genera la activación programática lineal que el Parque de Los Reyes representa. Esta es el área más íntima del parque, dentro del cual se proyecta el programa que activará el nodo deportivo y recreativo.

#### Usuario-Paisaje Natural

Murallón natural del parque, conformado por un talud lineal que contiene al Parque Los Reyes por todo su borde Norte. Es un elemento unificador que enlaza cada segmento programático del parque, y que además, proporciona un circuito recorrible, con condición estratégica de dominio por sobre todo el paño verde, permitiendo contemplar la ciudad y al parque, proyectando límites visuales con el paisaje natural (río Mapocho, Cordillera y el Skyline de la fachada norte de Santiago).



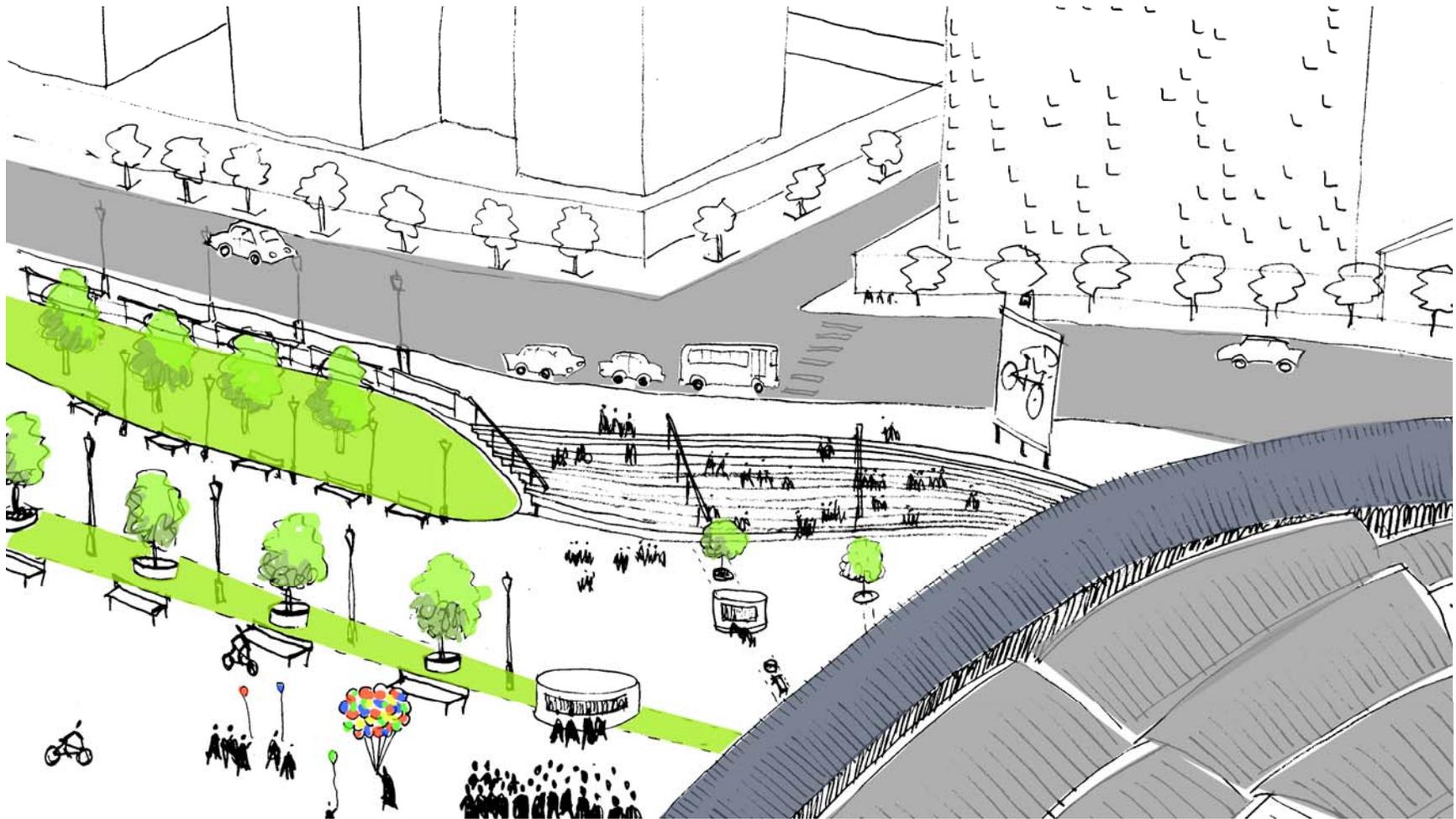
La IV etapa del Parque los Reyes se encuentra segregado de la ciudad, producto de la irrupción de la autopista Costanera Sur que marca la espalda de la Comuna de Santiago, y que termina por negar la comunicación fluida entre la ciudad y el parque. Debido a esto, el proyecto reconoce esta deficiencia y a través de accesos estratégicos al parque, se generaran conexiones transversales a la condición lineal que el parque presenta. El acceso al Velódromo marca una continuidad de la ciudad dentro del parque, lo que se repite en el acceso a la IV etapa del Parque los Reyes, que marca el comienzo del área rehabilitada y también genera esta fenestración de la ciudad en el parque, permitiendo una costura urbana entre el borde urbano, el parque, y la imagen natural de la Metrópolis.

El programa definido para el parque temático deportivo, se compone en 3 áreas



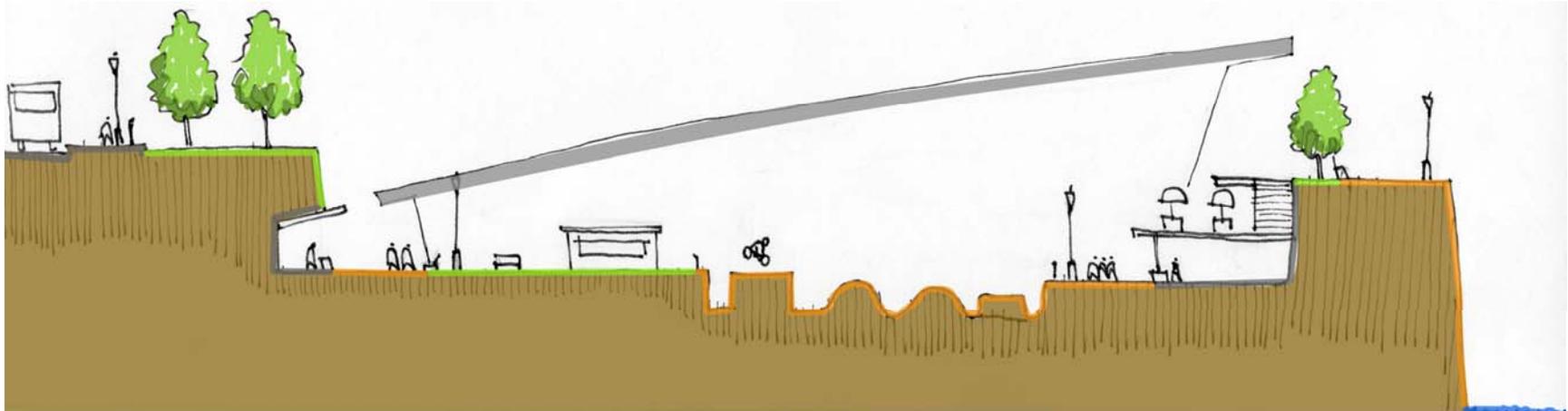
UN NUEVO NODO DEPORTIVO PARA SANTIAGO

## Imágenes Objetivo de VeloPark



Acceso y llegada al Velódromo

Los servicios públicos del parque, se adosan al talud norte del terreno con el objeto de relacionar la franja superior con el eje interno del parque.



Corte Transversal VeloPark

## Velódromo

El proyecto del Nuevo Velódromo Internacional de Santiago, es un complejo recinto deportivo que debe cumplir con estándares internacionales, además de responder a la necesidad del deporte nacional. De esta manera el proyecto debe saber dar cabida a las exigencias técnicas deportivas, y a la vez generar un diálogo con el parque, la ciudad y el paisaje natural, invitando de manera fluida al usuario a interiorizarse con el deporte.

Las dimensiones del proyecto están condicionadas por aspectos técnicos específicos. Por un lado el recinto deportivo debe cumplir con medidas mínimas establecidas por el máximo organismo internacional de ciclismo, UCI, lo que define el núcleo del velódromo, en torno al cual se constituyen las graderías y el programa de servicios y equipamiento.

Las graderías es otro factor que influye directamente en las dimensiones del recinto, por lo que la definición de la capacidad para espectadores, es fundamental a la hora de diseñar y proyectar las magnitudes del centro deportivo. Es en este punto, cuando se hace relevante la condición de espacio articulador entre deporte y cultura, ya que al elegir la cantidad de butacas que dispondrá el recinto, se debe contemplar la multiplicidad de actividades que el velódromo propone.

Finalmente la imagen del proyecto lo dictará la disposición y estructura de la cubierta, que para el primer y único velódromo techado del país, significa el elemento arquitectónico llamado a ser el protagonista del recinto. En base a los referentes estudiados, es preponderante que la imagen externa del velódromo de cuenta de las características de la disciplina que se desarrolla en su interior, e invite al usuario a interiorizarse con el deporte, aprenderlo, y finalmente estimular a su práctica.

En la actualidad, los estadios son llamados a ser las nuevas catedrales de nuestras ciudades, entendiéndolos como edificios de carácter monumental en relación a su contexto, que los sitúa como elementos hitos dentro de la grilla urbana de la ciudad. Por otro lado, son recintos que llaman a la convocatoria y reunión de las personas, lo que

estimula su inter-relación, potenciando el desarrollo cultural y finalmente consolidando la identidad de la sociedad. Es debido a esto que el proyecto del velódromo, busca como objetivo esencial, ser una vitrina del deporte a la ciudad, por medio de una imagen reconocible, y una relación física y visual con la ciudad y su habitante.

## 1. Normativas UCI



La Unión Ciclista Internacional (UCI), es una organización sin fines de lucro fundada el 14 de abril de 1900, es la asociación de las Federaciones Nacionales de Ciclismo. Su sede se encuentra en Aigle, Suiza.

Entre los objetivos de la UCI se destacan:

La regulación del Ciclismo a nivel internacional

La promoción del ciclismo en todos los países del mundo y en todos los niveles

La organización del Campeonato del Mundo para todas las disciplinas

Fomentar las relaciones de amistad entre los miembros de la familia en bicicleta.

Promover la ética deportiva y el juego limpio

Representar el deporte de la bicicleta y la defensa de sus intereses en los organismos nacionales e internacionales

Colaborar con el Comité Olímpico Internacional con respecto a los eventos de ciclismo Olímpicos.

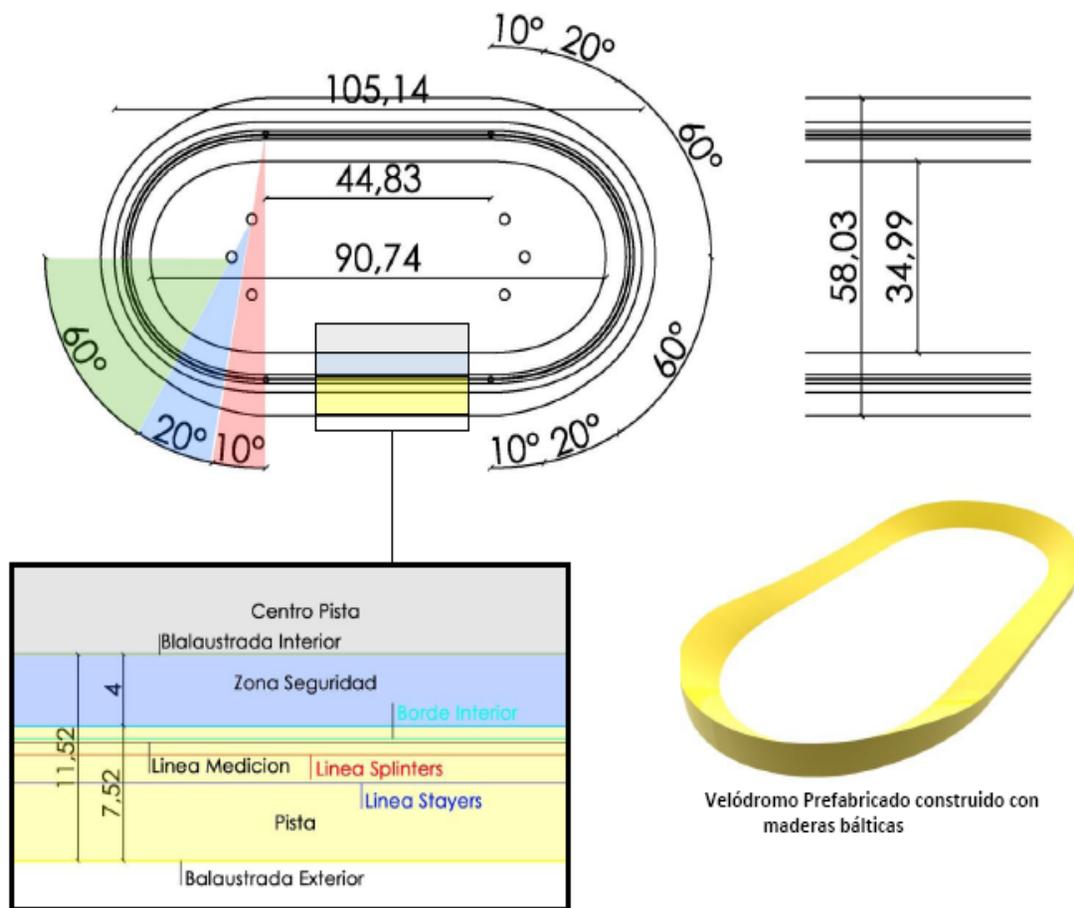
La Unión Ciclista Internacional establece medidas específicas para el diseño de la pista, su materialidad, y las dependencias del área de competencia. Es para ello, que la UCI dispone de normativas para la homologación de velódromos, que define la clasificación de los recintos de la siguiente manera:

CATEGORIA	HOMOLOGACION	NIVEL DE LAS PRUEBAS
1	UCI	Campeonatos del mundo elite y Juegos olímpicos
2	UCI	Copas del mundo; Campeonatos continentales y Campeonatos del mundo juniors
3	UCI	Otras pruebas internacionales
4	Federación nacional	Pruebas nacionales

La nueva catedral del ciclismo en Santiago debe responder a los estándares internacionales, y cumplir con las medidas mínimas para ser homologado por la UCI como sede de competencias internacionales (clase 1 y 2) como panamericanos, mundiales y olimpiadas. Para ello la pista del velódromo debe estar acondicionada para permitir velocidades en carrera desde los 85 a 110 km/h, lo que se traduce en un largo de pista que se encuentre en un rango entre 250 y 400 metros de cuerda, es decir, el perímetro externo de la pista.

Longitud de la pista	250 m	285,714 m	333,33 m	400 m
Radio del viraje	19-25 m	22-28 m	25-35 m	28-50 m
Anchura	7-8 m	7-8 m	7-9 m	7-10 m

Debido a esto se decide optar por la medida mínima de pista para acceder a esta clasificación, lo que se traduce en un recinto con una pista construida en madera de 250 metros de perímetro con un ancho mínimo de 7 metros, junto con una cubierta completa que permita proteger al recinto completo de las inclemencias del clima.



## 2. Capacidad de espectadores

Luego de ver la escasa oferta de espacios que existe para los espectáculos en general, me convencí de la idea de relacionar este tema con el velódromo, ya que se podía complementar perfectamente, según lo estudiado en el referente del velódromo de Berlín, que dicho sea de paso, posee una capacidad para 5.583 espectadores.

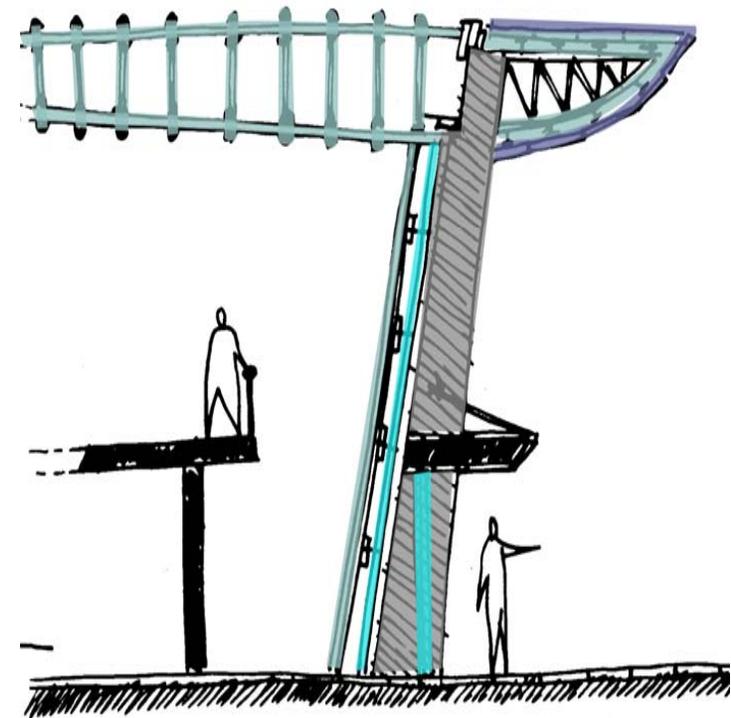
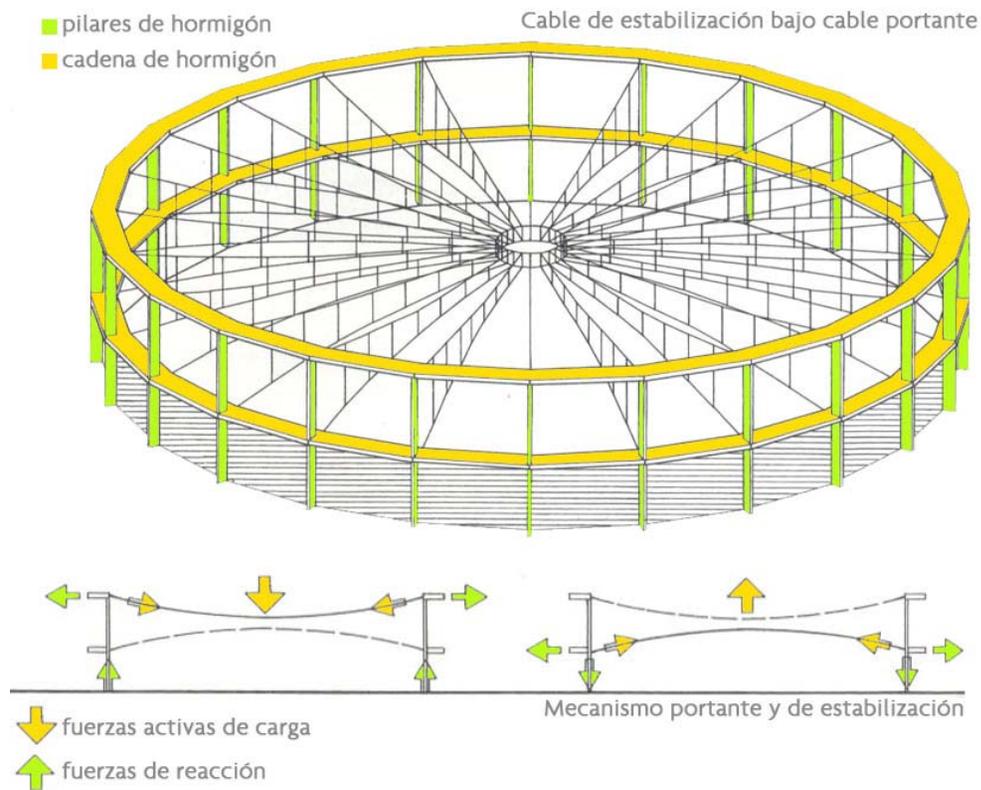
Un aspecto crítico en este sentido fue determinar la capacidad del recinto, para lo cual tenía los antecedentes de eventos ya realizados. Por ejemplo, al efectuarse en Chile el 3er mundial de hockey patín sub 20, que tuvo como escenario el Gimnasio Olímpico de San Miguel (G.O.M.), con capacidad para 3.000 espectadores, se observó que a medida que el equipo chileno fue avanzando a las fases finales, el G.O.M. se fue quedando pequeño, y alrededor de 700 personas se quedaron afuera, con entrada en mano, para la gran final.

Por otra parte está el Movistar Arena, con capacidad para 15.000 espectadores; 12.000 sentados y 3.000 de pie. Este recinto es apto sólo para grandes espectáculos, como por ejemplo e partido de exhibición de Marcelo Ríos versus André Agassi, ocasión en que el estadio estaba absolutamente lleno.

Con los antecedentes señalados, se fue planteando el proyecto de crear un velódromo internacional que albergara el ciclismo de pista en su nivel competitivo y profesional, pero también acogería otros espectáculos deportivos, y constituiría un ícono para estimular a las personas hacia el uso de la bicicleta y el deporte en general. El Nuevo velódromo se proyecta con una capacidad de público dentro de un rango entre 5.000 y 10.000 asientos, considerando los casos extremos del G.O.M. como ejemplo de un recinto limitado en su capacidad, y por el otro lado la dificultad en el lleno total que significan las 12.000 butacas del Movistar Arena.







El sistema constructivo de la cubierta del velódromo, inspirado en los principios de la rueda de rayos, es clasificado como un sistema estructural de forma-activa, que se basa en sistemas planos de revolución con estabilización mediante cables de acero de curvatura opuesta.

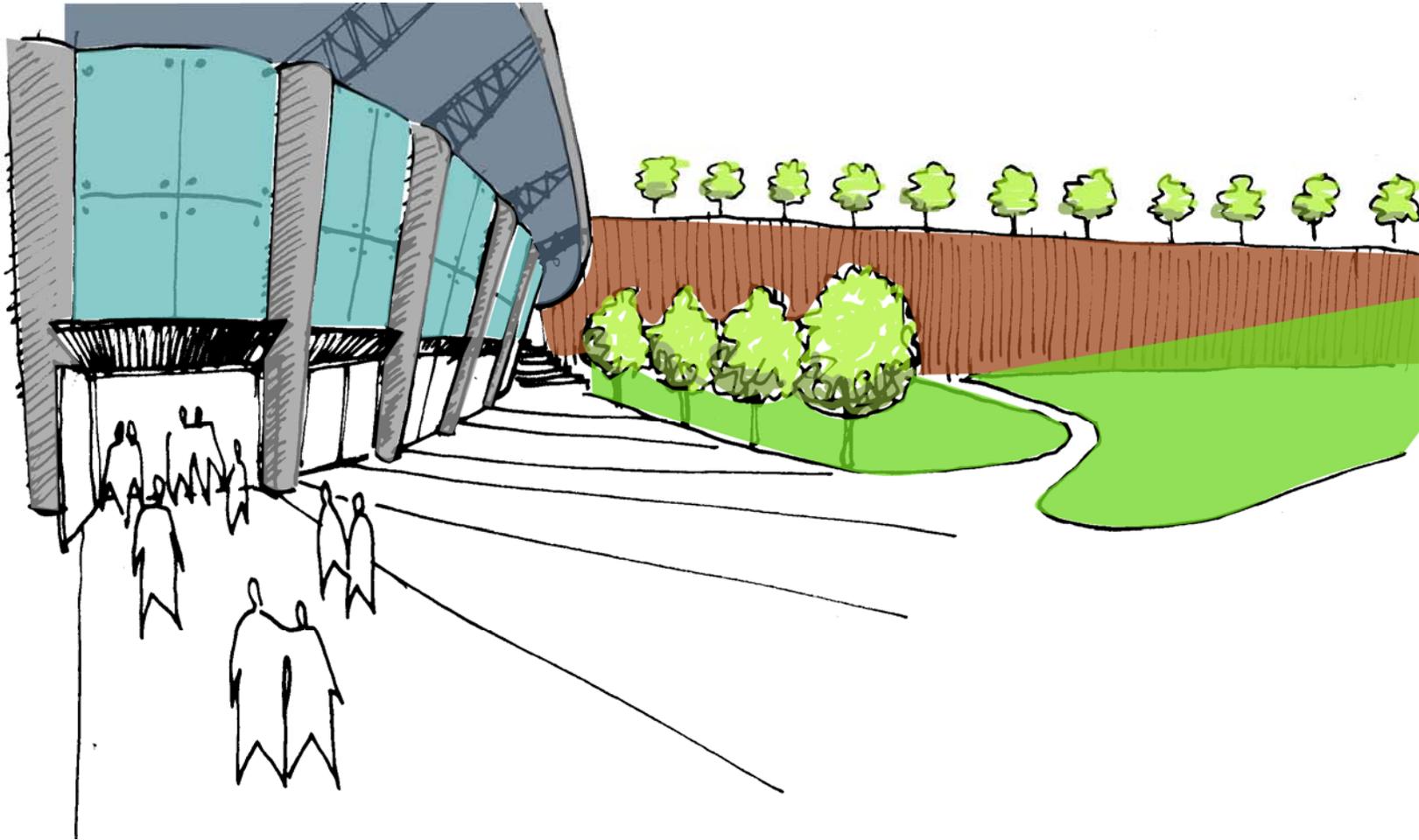
## 4. Emplazamiento

El velódromo se constituye como el núcleo activador del parque temático deportivo propuesto para la IV etapa del Parque Los Reyes, es por esto que su emplazamiento debe responder a los lineamientos estructurales que se reconocen para el parque.

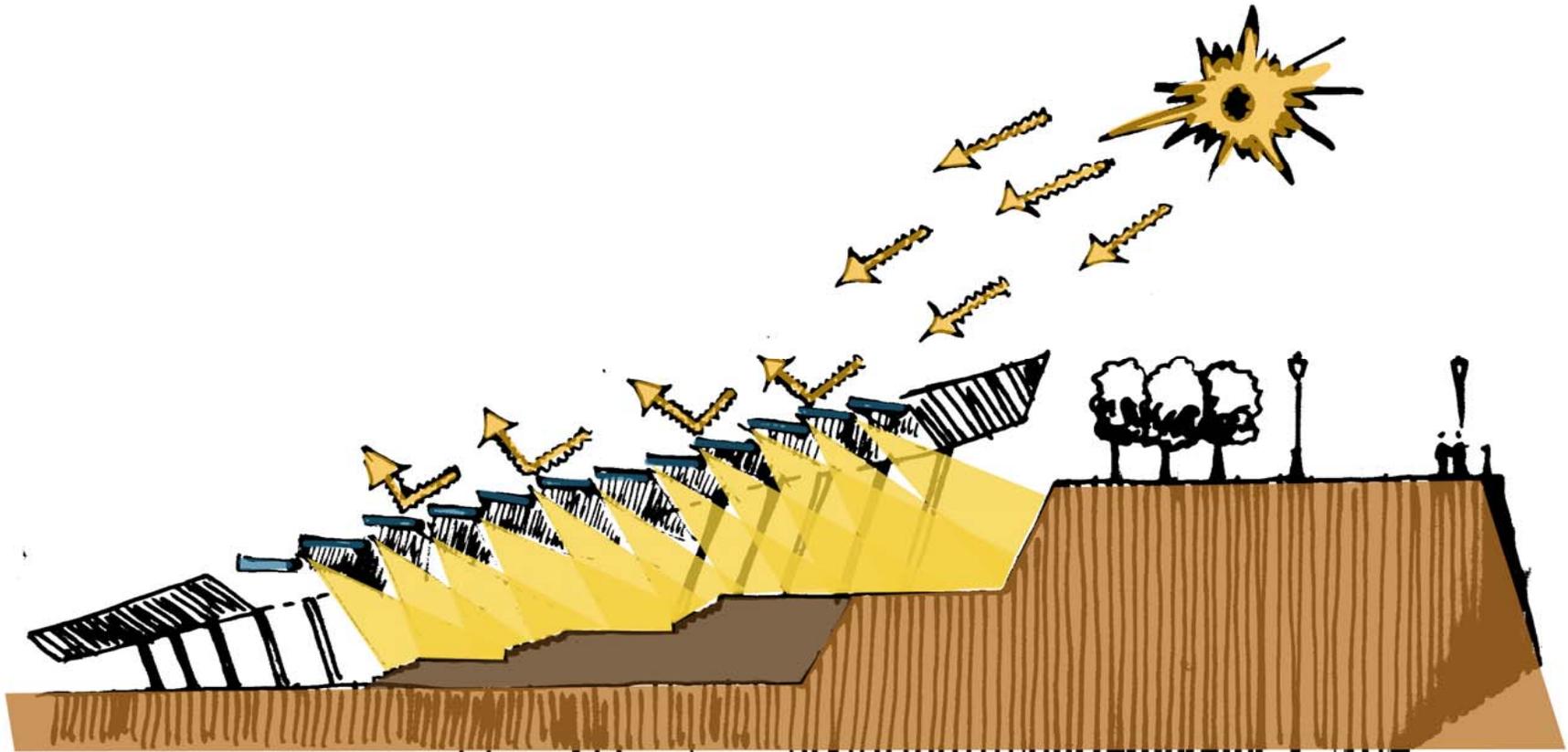


El Master Plan del Anillo Interior, propone al Eje Matucana como un corredor cultural que remate hacia el Norponiente con el Parque Los Reyes. Esta planificación sólo es posible si Avenida Matucana se extiende a través del área industrial de Carrascal, y desemboque su flujo vehicular en la Costanera Sur.

Potenciando esta idea de ordenamiento urbano, se designa la Avenida Matucana como eje que cruza de forma transversal el parque, y marca el posicionamiento estratégico del velódromo dentro del paño verde.

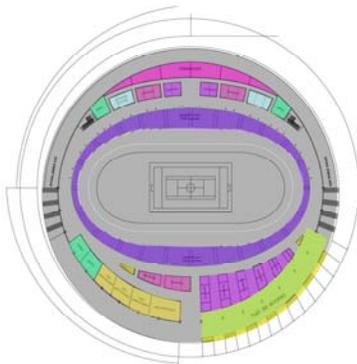
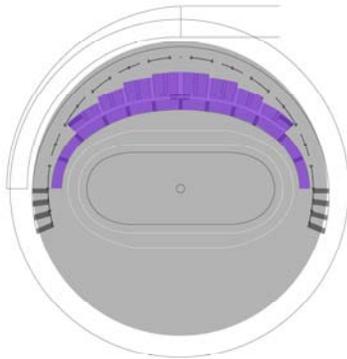


Las características topográficas del terreno generan un anfiteatro natural, donde el talud norte, resguarda la intimidad del parque, de la velocidad y vertiginosidad que el río y la Costanera Norte proyecta.



Entendiendo el anfiteatro como un recinto arquitectónico clásico, destinado a ser el escenario de espectáculos, y el espacio por excelencia para reuniones masivas dentro de las comunidades, es que el velódromo se hace parte de las condiciones preexistentes del terreno, y adopta esta disposición programática explícita en el lugar de emplazamiento. De esta manera, la monumentalidad del edificio será absorbida por el diálogo con su contexto inmediato, y el respeto por las distintas escalas de cada una de las capas de interacción con el usuario.

## 5. Programa Arquitectónico



4.870 m <sup>2</sup>	Platea Alta	espectador
680 m <sup>2</sup>	Hall de acceso	
1.850 m <sup>2</sup>	Circulaciones	
1.700 m <sup>2</sup>	Graderías	
100 m <sup>2</sup>	Comercios	
140 m <sup>2</sup>	Servicios	
150 m <sup>2</sup>	Baños Públicos	
50 m <sup>2</sup>	Sala Audio e Iluminación	
6.872 m <sup>2</sup>	Platea Baja	personal servicio
1.000 m <sup>2</sup>	Hall de acceso	
2.200 m <sup>2</sup>	Circulaciones	
70 m <sup>2</sup>	Boleterías	
7 m <sup>2</sup>	Informaciones	
20 m <sup>2</sup>	Seguridad	
1.600 m <sup>2</sup>	Graderías	
4.300 m <sup>2</sup>	Boleterías	
285 m <sup>2</sup>	Box Patrocinadores	
150 m <sup>2</sup>	Oficinas Administración	
685 m <sup>2</sup>	Comercios	
290 m <sup>2</sup>	Servicios	
150 m <sup>2</sup>	Primeros Auxilios	
285 m <sup>2</sup>	Baños Públicos	
5.350 m <sup>2</sup>	Cancha	administrador
1.525 m <sup>2</sup>	Pista	
1.075 m <sup>2</sup>	Zona de Seguridad	
2.800 m <sup>2</sup>	Zona Central	deportista
4.450 m <sup>2</sup>	Subterráneo	
2.140 m <sup>2</sup>	Circulaciones	
205 m <sup>2</sup>	Gimnasio	
100 m <sup>2</sup>	Sala de Masaje	
100 m <sup>2</sup>	Sala de Rehabilitación	
460 m <sup>2</sup>	Camarines	
70 m <sup>2</sup>	Información	
70 m <sup>2</sup>	Sala de Entrenamiento	
100 m <sup>2</sup>	Sala de Conferencias	
100 m <sup>2</sup>	Casino	
500 m <sup>2</sup>	Botegas	
160 m <sup>2</sup>	Lockers y duchas servicio	
470 m <sup>2</sup>	Instalaciones	

## 6. Modelo de Gestión



Terreno Propuesto: IV Etapa Parque de Los Reyes  
 Propietario Terreno: I.Municipalidad de Quinta Normal  
 Administración Terreno: I. Municipalidad de Santiago



Mandante: Federación Ciclista de Chile  
 Administración Velódromo: Comité Olímpico Chileno  
 Asesoría Técnica: Ministerio de Obras Públicas

# XI. Planimetría

---

---









# XII.

# Referencia.....

---

## Bibliografía impresa

Construcción Velódromo de Dos Hermanas, Félix Escrig – José Sánchez.

Revista CROQUIS N° 104, Dominique Perrault.

Revista CA N° 34 Arquitectura y Deporte.

Revista Chile Olímpico, COCH 2008.

Olympic Delivery Authority, VeloPark and Handball Arena Planning Update, 2008.

Preparándonos para el Bicentenario, Gestión estratégica del desarrollo urbano, Gobierno de Chile, 2004

Chile 2010, visión ciudad Bicentenario, Ministerio de Obras Públicas – Gobierno de Chile, 2005.

Anillo Interior de Santiago, un desafío de gestión urbana, Ministerio de Vivienda y Urbanismo – Gobierno de Chile, 2003.

Primer Catastro Nacional de Instituciones y Recintos Deportivos, Chiledeportes – INE, 2008

Reglamento UCI, Especificaciones Técnicas y Homologación de Velódromos.

Manual para el Entrenador, El Ciclismo y sus modalidades, UCI

Norma OGUC, Establecimientos deportivos y recreativos.

Ordenanza PRC Quinta Normal.

Historia de la Dirección General de Deportes y Recreación, Las políticas estatales de fomento al deporte, Cristian Muñoz Funck. Sistemas Estructurales, Heino Engel, Editorial Gustavo Gili SA:, 1997.

Seminario “condiciones adecuadas para la realización de actividades físicas en recintos cerrados” , Álvaro Kirberg.

Memoria de Título “Estadio Atletismo Indoor”, Patricia Morelli Urutia

## **Bibliografía electrónica**

[www.ciclismo.cl](http://www.ciclismo.cl)

[www.coch.cl](http://www.coch.cl)

[www.chiledeportes.cl](http://www.chiledeportes.cl)

[www.adochile.cl](http://www.adochile.cl)

[www.uci.ch](http://www.uci.ch)

[www.worldofvelodromes.com](http://www.worldofvelodromes.com)

[www.sbp.de](http://www.sbp.de)

[www.perraultarchitecte.com](http://www.perraultarchitecte.com)

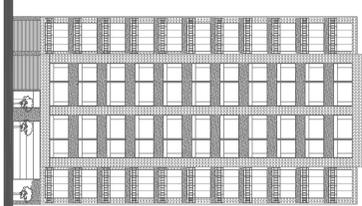
[www.biketrials.cl](http://www.biketrials.cl)

[www.bmxchile.cl](http://www.bmxchile.cl)

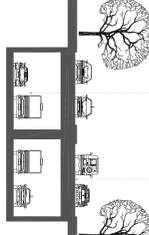
[www.world-velodrome.com](http://www.world-velodrome.com)

[www.velodrome.com](http://www.velodrome.com)

[www.worldstadiums.com](http://www.worldstadiums.com)



propuesta circuito peatonal - programa residencial / extensión nueva Matucana



vialidad propuesta - autopista velocidad subterránea / Costanera Sur

vialidad propuesta - costanera baja velocidad / costanera deportiva

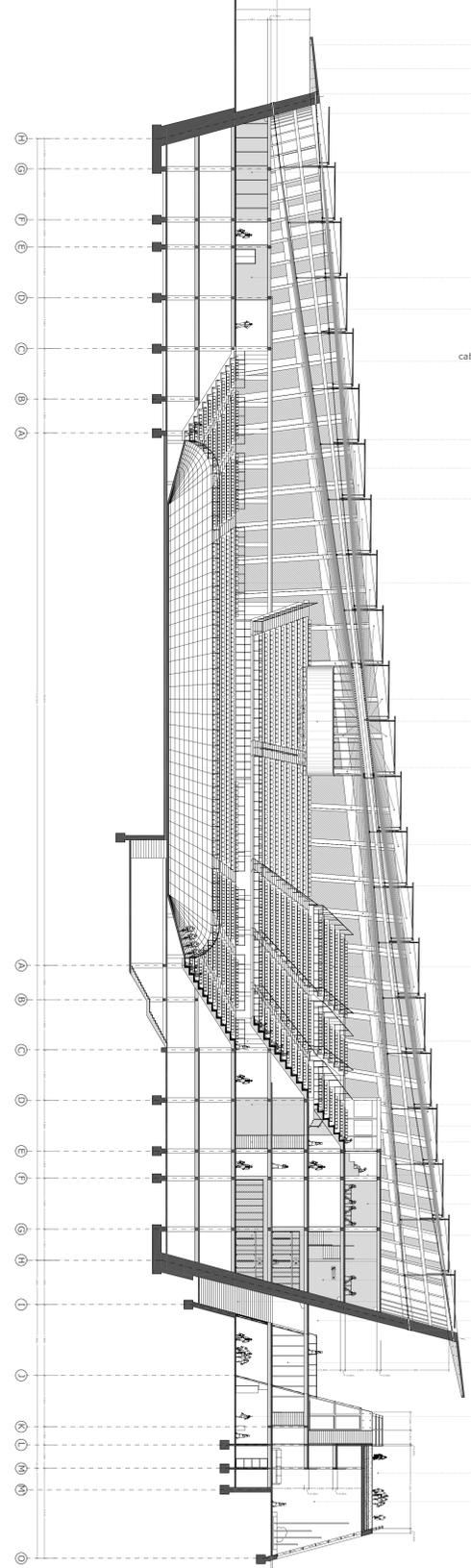


estacionamientos subterráneos / usuarios - deportistas

propuesta parque IV etapa Parque Los Reyes / VeloPark

atrio perimetral - funciones mixtas / acceso velódromo

viga prefabricada hormigón / disco-marquesina  
losa prefabricada hormigón / disco-marquesina  
viga hormigón armado / corona superior amarre  
viga hormigón armado / corona inferior amarre



oficinas administración

baños públicos nivel 1

cable tensor soportante / sistema estabilización vía cables curvatura opuesta

cable estabilizador soportante / sistema estabilización vía cables curvatura opuesta

barras-pilares soportantes de cubierta / sistema cubierta  
plancha metálica autosoportante / sistema cubierta

lucarna - iluminación sur - ventilación cruzada / sistema cubierta

graderías pista / 3.128 butacas

centro amarre de cables acero / núcleo tensoestructura  
pantalla gigante circular / parrilla audio-video-iluminación

pista prefabricada en maderas bálticas / pista competición

bajada aguas lluvias / techumbre dos aguas con descarga central

canal aguas lluvia con descarga central

graderías superiores / 4.004 butacas

acceso graderías pista / 3.128 butacas

batería baños públicos  
acceso graderías superiores / 4.004 butacas  
circulaciones verticales

palco V.I.P.-presidencial / nivel 4

restaurant-bar / nivel 4

tiendas comerciales / nivel 1-2

servicios públicos - salida emergencia  
circulación vertical / manga perimetral deportistas

acceso V.I.P. - relación con parque / nivel 4

cuña de amarre / sistema tensoestructura

conexión edificio-velódromo / puente deportistas

comercio deportivo / programa público complementario

paseo recreativo - circuito deportivo / parque temático deportivo

hall central - conexión velódromo / hotel deportistas

cauce río Mapocho

