



# PUENTE VERDE\_ MERCADO DEL RÍO

Alumna:  
Aileen Steinman G.

Profesor Guía:  
Yves Besançon

Profesionales Asesores:  
Mario Guendelman  
Ingeniero Civil

Profesores Asesores:  
Verónica Veas  
Gastón Sánchez

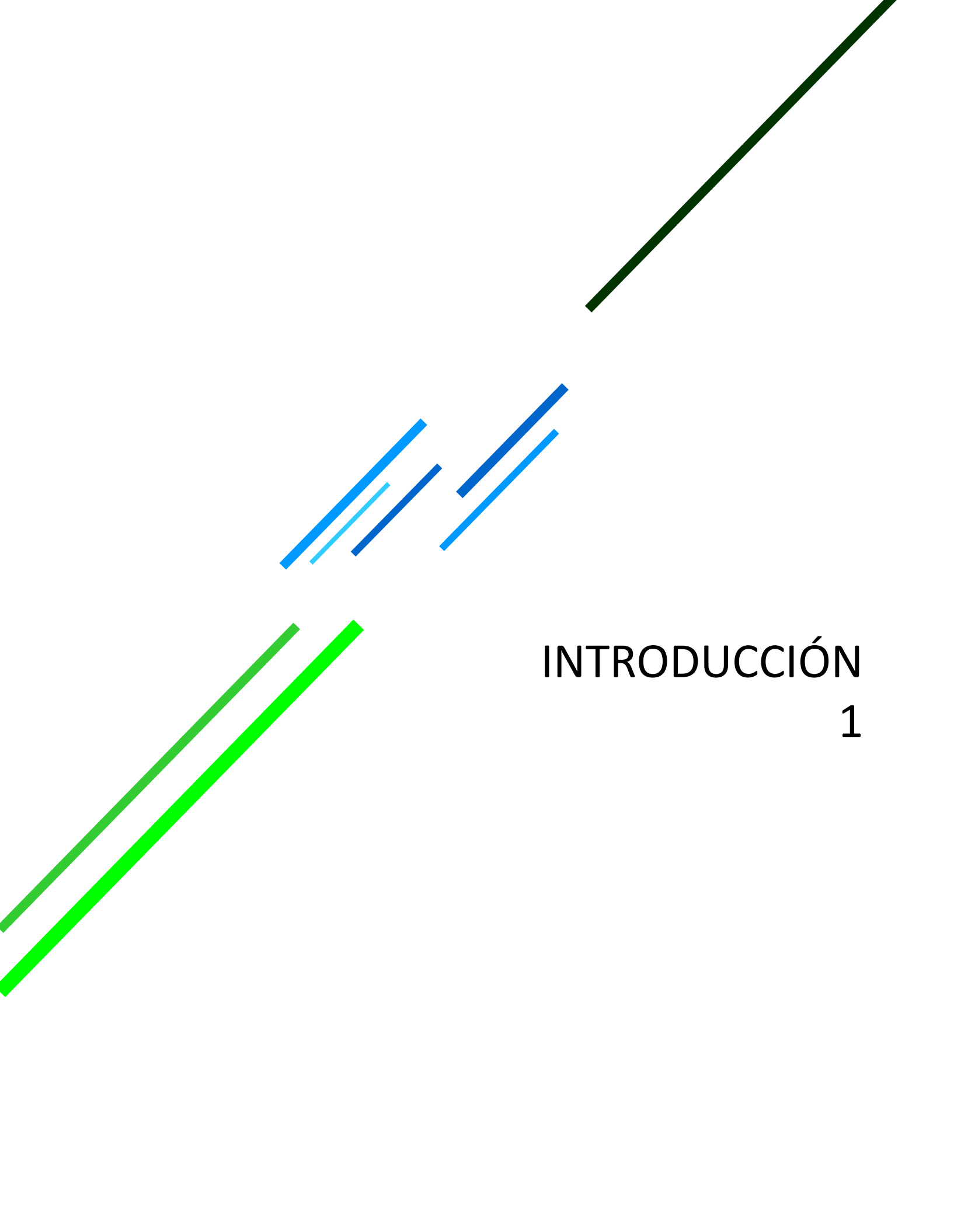
*Gracias a mis padres por su constante apoyo y preocupación durante este proceso, gracias a mi familia por entenderme y alegrarme, gracias Jessica por ser mi constante compañera y amiga durante estos años de carrera, y gracias Dani por darme tu cariño y la motivación de seguir adelante en los momentos difíciles. No podría haberlo hecho sin ustedes.*

## ÍNDICE

1	Introducción .....	6
	Motivaciones.....	7
2	Problemática	
	Problemática Urbana.....	11
	Cerro San Cristóbal.....	12
	Río Mapocho.....	19
	Parque Bicentenario.....	26
	Autopistas.....	28
	Conclusiones.....	31
3	Contexto	
	Comuna Vitacura.....	35
	Áreas Verdes.....	36
	Entorno.....	39
4	Planteamiento	
	Objetivo.....	42
	Propuesta Conceptual.....	44
	Puentes.....	45
5	Programa	
	Estrategia de Atracción.....	49
	Definición del Usuario.....	49
	Programa general.....	50
6	Proyecto	
	Puente Verde Mercado del Río.....	54
	Emplazamiento.....	55
	Accesibilidad.....	59
	Diseño y evolución.....	60
	Programa.....	64
	Planimetría.....	66
	Estructura.....	71
	Sustentabilidad.....	74
	Gestión.....	77
	Otros Referentes.....	79
	Imágenes del Proyecto.....	80
	Reflexiones Personales.....	81
7	Bibliografía.....	83







# INTRODUCCIÓN

1

## INTORUCCIÓN

Lo vemos día a día, la ciudad es un ente en constante cambio. El ruido de las construcciones, el tráfico en las vías, la congestión en las micros, nos advierten de un cambio que inevitablemente tenemos que aceptar. Esto forma parte del precio que tenemos que pagar por una ciudad que evoluciona, en donde las conexiones entre un punto y otro se vuelven el tema central en como la concebimos y el automóvil en el personaje principal, convirtiendo los espacios de estancia y esparcimiento en lugares escasos a valorar y apreciar.

Dentro de este cambio, siempre hay algo nuevo y por consecuencia siempre hay algo viejo. Sin intención, lo “nuevo” y lo “viejo” quedan segregados uno del otro, no por distancia, sino por la falta del interés en relacionarlos. Si reconociéramos las virtudes de los elementos ya existentes en la ciudad, nos daríamos cuenta que estos pueden ser potenciados al encontrar una manera de relacionarlos y conectarlos con las nuevas intervenciones que van surgiendo en ella. Es ahí donde está el desafío.

La geografía de nuestra capital juega un papel de suma importancia dentro de su evolución y distribución. Desde sus inicios los accidentes geográficos ubicados en ella han definido su forma y crecimiento. Un río y varios cerros se constituyen como elementos latentes dentro de la ciudad con un tremendo potencial que no ha sido explotado aún en su totalidad. De esta manera detectamos un punto de inicio en donde empezar a relacionar.

## MOTIVACIÓN

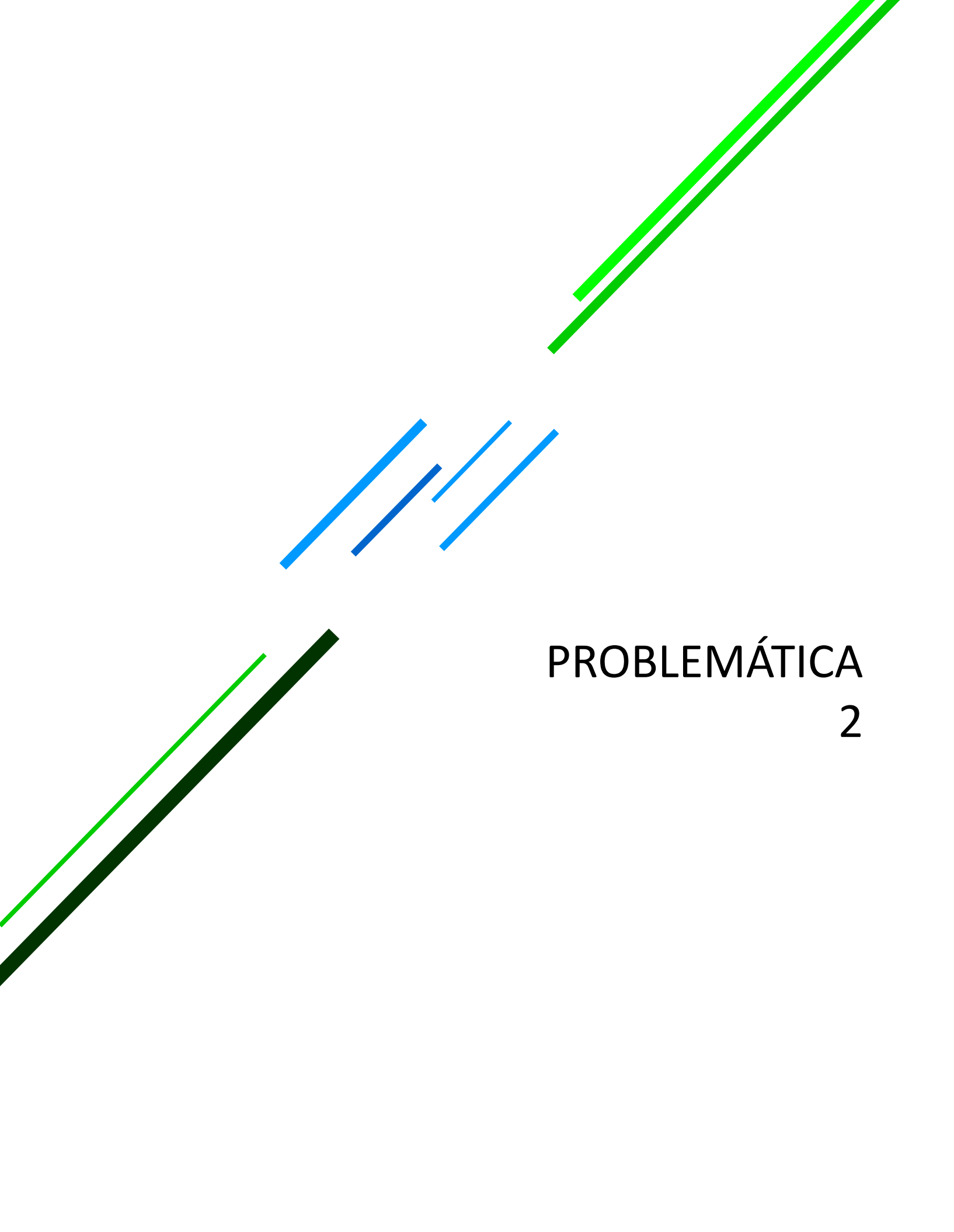
Dentro de mi búsqueda por lugares de esparcimiento dentro de la ciudad donde poder recorrer, caminar y estar sin ser molestada por un vehículo o por la constante congestión del “mall”, decidí ir a conocer el nuevo parque de Vitacura a orillas del Río Mapocho, el parque bicentenario del cual había escuchado tan buenos comentarios.

Al llegar quede fascinada, estaba lleno de gente paseando a sus perros, jugando con los niños, andando en bicicleta, etc. Grandes áreas verdes con recorridos y plazas marcaban el lugar. Me senté en un banco a contemplar el paisaje. En mi recorrido visual, lo que mas me llamo la atención fue la vista que se lograba hacia el cerro, la cual creaba la ilusión de que éste continuaba hacia el parque, como si no hubiera nada entre ellos, y pensé en lo increíble el que seria poder realmente llegar hasta el cerro.

De inmediato se me vinieron a la mente todas las cosas que no estaba viendo; el río y las autopistas, y como entrarían ellos dentro de esta ecuación.

Fue así como me permití soñar con una ciudad moderna pero autóctona, en la cual se aprovechara la riqueza de la geografía y la fortaleza de la innovación, donde se puedan crear elementos como espacios arquitectónicos que sean constituidos con el principal fin de ser un aporte urbano solo para el peatón. Que mejor desafío para mi proyecto de título.





# PROBLEMÁTICA

2

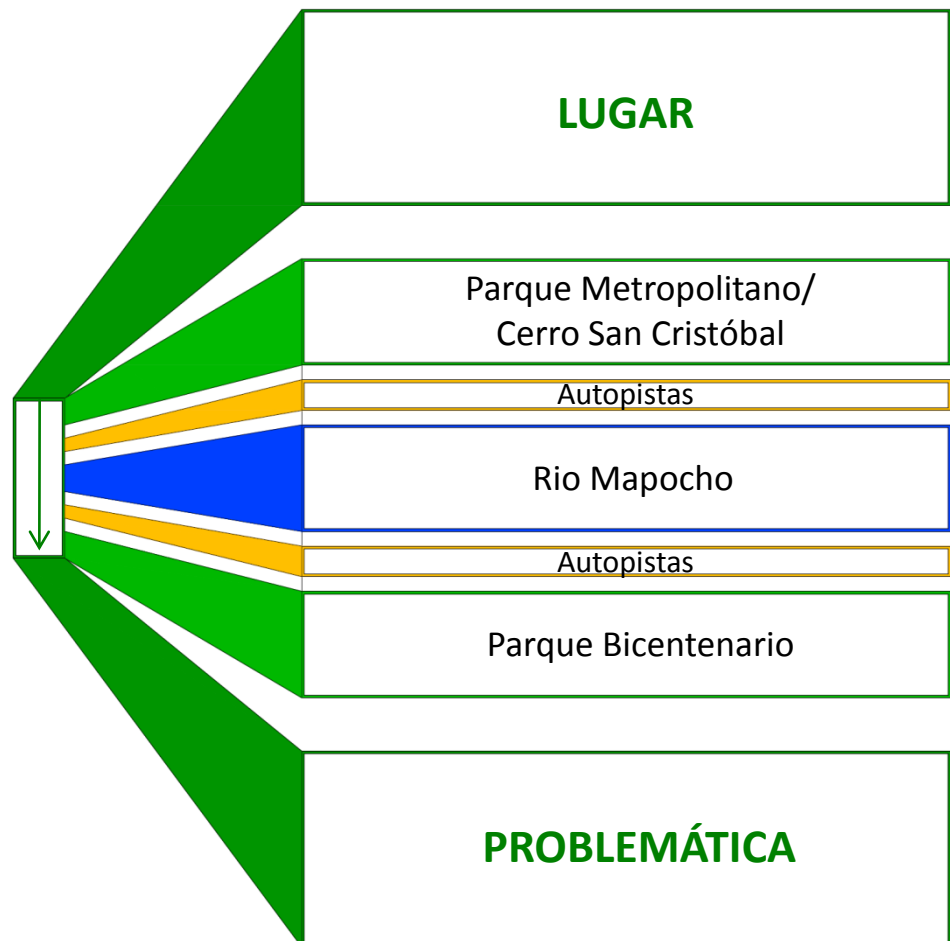


## PROBLEMÁTICA URBANA

En este contexto se encuentran tres componentes principales; El Parque Metropolitano de Santiago o “Cerro San Cristóbal”, el Río Mapocho y el Parque Bicentenario. Al adentrarnos en ellos y explorar sus diferentes situaciones se encuentran grandes problemáticas, para las cuales se busca una solución dentro del contexto propuesto. Entra a su vez un cuarto componente que son las Autopistas Costanera Norte y Costanera Sur.

Para no desviarnos del tema, al ser dos de estos actores emblemas de nuestra ciudad, los que han sido analizados y estudiados numerosas veces, destacaremos solo los aspectos relevantes para esta tesis.

Luego nos adentraremos en el sector específico en donde encontramos esta problemática, destacando así que es el lugar el que lleva a el problema, no el problema llevado al lugar.

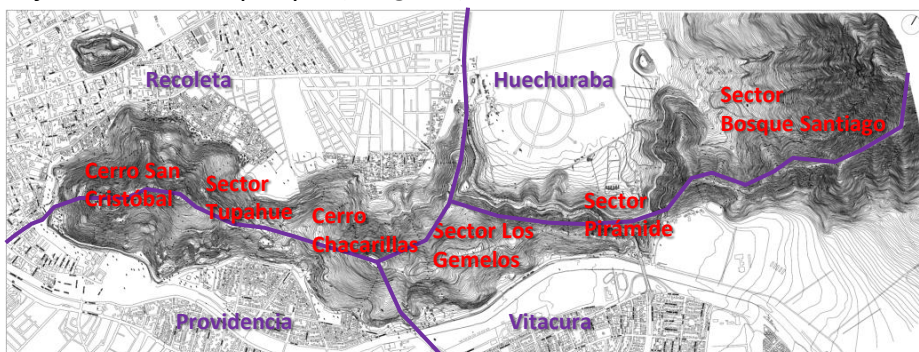


## PARQUE METROPOLITANO

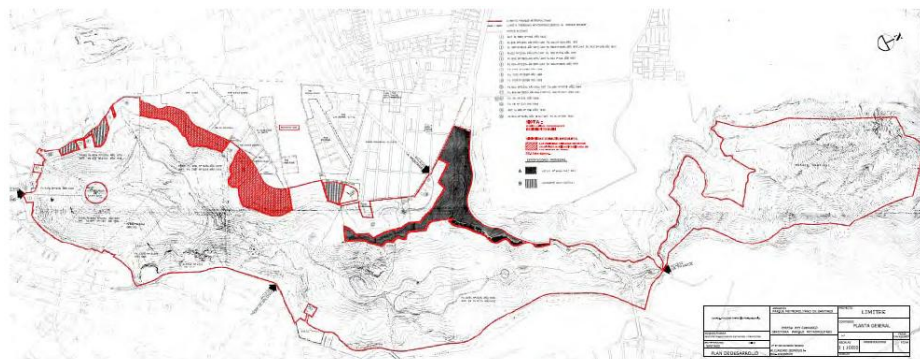
### DESCRIPCIÓN GENERAL

El Parque Metropolitano, conocido comúnmente como “Cerro San Cristóbal” es el parque urbano mas grande de Chile y uno de los mas grandes del mundo, con 722 hectáreas a su disposición y estando en su altura máxima a 880 metros sobre el nivel del mar. Ubicado al sector nororiente de Santiago, nace como la prolongación de un cordón montañoso proveniente de la Cordillera de Los Andes que resurge en la ciudad. Esta compuesto por el Cerro San Cristóbal, sector Tupahue, Cerro Chacarillas, Cerro Los Gemelos, sector La Pirámide y sector Bosque Santiago (Imagen 1).

Se encuentra rodeado por cuatro comunas: Vitacura y Providencia por su ladera sur, y Recoleta y Huechuraba por su ladera norte. Estas comunas presentan diversas características urbanas y socioeconómicas, siendo muy diferentes en su relación con el cerro, lo que se ve claramente en la conformación de los bordes del parque en cada comuna. En la comuna de Recoleta estos bordes se encuentran difusos e imprecisos al haberse instalado numerosas viviendas que finalmente terminan consolidando las faldas del cerro como un sector habitacional. En las comunas de Providencia y Vitacura, se establece el limite rotundamente gracias a una infraestructura vial que separa el tejido urbano del parque (Imagen 2).



(1) Sectorización Parque Metropolitano y Comunas limitantes.

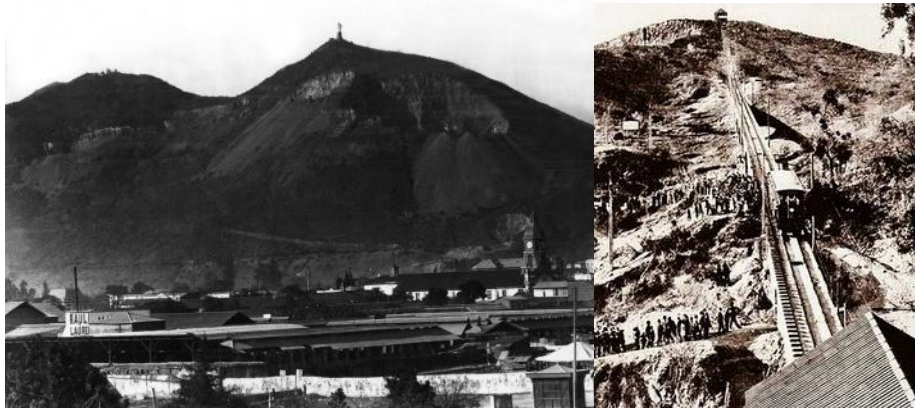


(2) Límites del parque metropolitano en sus distintos tramos comunales.

(1)Fuente Propia

(2)Fuente: Plan Maestro de desarrollo del Parque Metropolitano de Santiago. Volumen I





(3) Vista tomada desde el sur poniente hacia el Cerro, en donde se aprecian las canteras hechas en él. 1900.

(4) Inauguración del funicular en 1925.

## HISTORIA

El cerro San Cristóbal siempre ha sido parte de la imagen de la ciudad de Santiago, estando en sus inicios en la periferia, era utilizado como cantera de donde se extraía material para ser usado en distintas obras de la ciudad. Es en la segunda mitad del siglo XIX donde nace la idea, por parte de Benjamín Vicuña Mackenna, de convertir el cerro en un espacio público que aportara a la creciente vida urbana de la ciudad.

A comienzos del siglo XX se comienzan a construir las primeras obras en el cerro. Uno de ellos, el monumento de la Inmaculada Concepción se convertiría en uno de los símbolos mas emblemáticos de la ciudad. En 1925 es inaugurado el funicular y varias otras intervenciones las cuales continuaron hasta 1966 en donde se fusiona la administración del Cerro y de sus servicios, creando El Parque Metropolitano de Santiago, dependiente hoy del ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU).

Actualmente el cerro se encuentra inmerso en la ciudad, quedando cada vez mas como una creciente isla en la trama urbana, siendo atravesado por autopistas y actuando como una barrera para el flujo de la ciudad. Antenas se han instalado en él utilizándolo solo como un peldaño para llegar mas alto. Sin embargo el potencial sigue ahí, el conocido “pulmón verde de la ciudad” continúa siendo el parque mas extenso de Chile y el mas conocido por los habitantes según la “Encuesta Parques” del MINVU del año 2008 , otorgando un área verde difícil de igualar.

(3)Fuente: Artículo “El Cerro San Cristóbal, más allá de un lugar común” por Claudio Santander

(4) Fuente: <http://urbatorium.blogspot.com/2008/07/el-siguiente-texto-pertenece-al-famoso.html>

## PROBLEMÁTICAS ACTUALES

- Accesos:** Posee solo dos accesos principales en Pio Nono y Pedro de Valdivia, y dos accesos secundarios en la Pirámide (solo acceso peatonal) y el Bosque. Teniendo en cuenta que el parque aspira a ser un parque de carácter metropolitano, debería según esto y dado a su gran extensión, poseer varios accesos más que justifiquen esta condición.

Además en su perímetro, los accesos principales no presentan una accesibilidad pública, situación que genera una imagen confusa con respecto a la accesibilidad del usuario al parque.

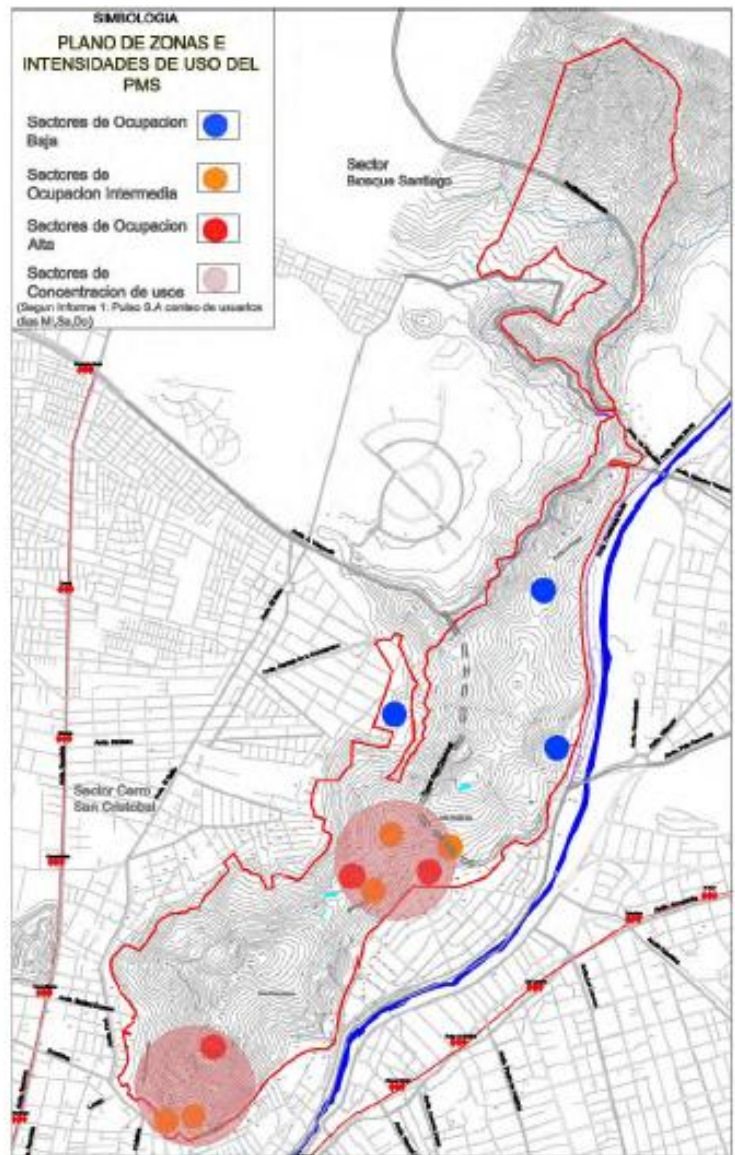
- Topografía:** Para visualizar lo que podría ser el parque, a éste se le compara numeradas veces con el Central Park de New York, siendo nuestro parque el doble en magnitud. Debido a su condición topográfica se ha hecho difícil el proceso de posicionamiento del parque a nivel metropolitano, pero no imposible, solo requiere un esfuerzo mucho mayor de lo que hasta ahora se ha querido asumir. De sus 722 hectáreas hasta ahora solo una pequeña porción es accesible al ser relativamente plana, sin embargo quedan muchas áreas que no han sido explotadas con un tremendo potencial.

- Máster Plan:** Desde sus inicios, nunca tuvo un máster plan definido, la conformación del parque se da por una serie de intervenciones puntuales que lo conforman, sin haber un razonamiento de distribución. Existe un nuevo proyecto de Plan Maestro el cual todavía no ha sido llevado a cabo. Este realiza un extenso análisis del Parque y ofrece diversas conclusiones y alternativas posibles a realizar. También observa nuevas iniciativas de proyectos que han sido planteadas, como la Plaza Mirador Pablo Neruda, El sendero de las Artes, y el proyecto Zócalo Metropolitano.

- Usuarios:** El parque es visitado por 5 millones de personas al año, extrapolando esta cifra a la cantidad de habitantes de Santiago, se podría decir que un santiaguino va solo una vez al año al parque. La demanda actual del parque divide a sus visitantes en tres segmentos según su origen: Un 73% son Metropolitanos, 17% regionales y 6% internacionales. Pensando en que es el parque mas grande de Santiago, se ve un inmenso potencial en convertirlo en una atracción turística, por la cual esta última cifra es bastante decepcionante, pero aún así refleja una eventual dirección a tomar.

•Oferta Programática: La mayoría de los usuarios se dirige mayormente solo a las atracciones mas conocidas, como lo son el teleférico, funicular, santuario, cumbre y zoológico, mientras que el resto de los atractivos no son utilizados por falta de conocimiento por parte de los visitantes. Sería responsabilidad del Parque Metropolitano dar a conocer y promocionar estos atractivos para así atraer a los usuarios a las nuevas instalaciones.

•Entorno: El Parque marca una fuerte presencia en el paisaje, sin embargo es ahí donde se queda como telón de fondo para las comunas que lo rodean. Se percibe un límite entre ciudad y parque que es difícil de atravesar, debilitando por consecuencia su potencial de espacio público con los servicios que este pueda proporcionar a su entorno.



(5) Plano de zonas e intensidades de usos del PMS

(5)Fuente: Plan Maestro de desarrollo del Parque Metropolitano de Santiago. Volumen I





Plano Parque Metropolitano. Fuente: <http://www.parquemet.cl/>

A medida que el cerro se expande hacia el Nororiente las intervenciones van disminuyendo. Además existe un fuerte potencial de atracción en las instalaciones del nororiente menos conocidas.





(8) Imagen Proyecto de Teleférico Público

## PROYECTOS DE TRANSPORTE RELACIONADOS

Se han planteado varios proyectos en torno a como aprovechar las bondades que nos presenta el Parque Metropolitano con sus correspondientes cerros en términos de altura y ubicación privilegiada dentro de la ciudad.

Una propuesta muy interesante y merecedora de mencionar en nuestro análisis ya que demuestra las serias intenciones de aumentar las conexiones hacia el parque, es el Proyecto del Teleférico Público en el Cerro San Cristóbal.

Planteado como aporte al nuevo Plan Maestro, plantea la conexión de tres de las comunas que rodean al cerro, integrándolo a los recorridos de la red de transporte público de Santiago. El proyecto busca imitar la situación del Metrocable en Medellín, Colombia, el cual se ha posicionado como uno de los transportes públicos mas usados de la ciudad, dándole un imagen distintiva de ciudad y mejorando los espacios urbanos que se encuentran bajo él.

(8) Fuente: [www.plataformaurbana.cl/archive/2009/01/22/teleferico-y-transporte-publico-en-el-cerro-san-cristobal/](http://www.plataformaurbana.cl/archive/2009/01/22/teleferico-y-transporte-publico-en-el-cerro-san-cristobal/)

## EN RELACIÓN A VITACURA

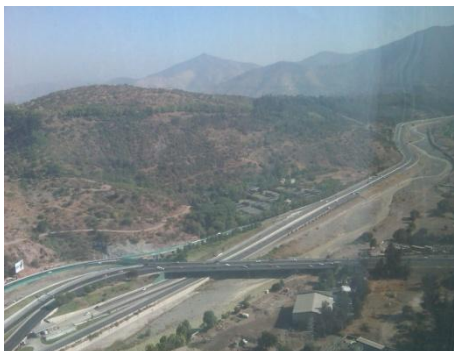
•Bordes: La situación de bordes del Parque Metropolitano en la comuna de Vitacura, esta marcada por dos situaciones. En el primer tramo que se da desde el límite con Providencia hasta la Av. Américo Vespucio, el borde se determina por la barrera natural que es el río Mapocho, acentuado actualmente por la autopista Costanera Norte, la cual lo define como absoluto y a largo plazo, segregando al parque de su entorno.

La segunda situación esta dada en el segundo tramo, comprendido entre Américo Vespucio y el límite de la comuna con Huechuraba, el borde se marca por la proximidad a terrenos pertenecientes a instituciones privadas. Estas instituciones han ayudado a la mejora del estado del parque en su borde al desarrollar espacios de esparcimiento y jardines en torno a él.

•Utilidad: El parque ha quedado principalmente como un elemento paisajístico en la comuna, aprovechando que la ladera perteneciente a la comuna es uno de sus tramos mas fértiles y con mayor vegetación. La segregación comentada anteriormente entre el parque y su entorno urbano aumenta esta característica paisajística, frenando la continuidad ecológica ente cerro y valle. En esta zona del parque se ubican pocas intervenciones, encontrándose la ladera sur-oriente del cerro casi completamente inutilizada, a excepción del Jardín botánico que se encuentra en el límite con la comuna de Providencia.

En las “Conclusiones de diagnostico de la Etapa I” en el “Plan Maestro de desarrollo del Parque Metropolitano de Santiago. Volumen I” se plantea que:

*“ Sin embargo , la creación de espacios públicos a gran escala- como el Parque Bicentenario- en las proximidades del PMS y las tendencias a revalorizar el cause del Mapocho como un corredor paisajístico metropolitano, plantean la posibilidad de estudiar **formas de conectar el tejido urbano con el cerro**, superando las barreras naturales y artificiales.”*



(9) Vista hacia Vitacura



(10) Vista desde Vitacura

(9) Fuente Propia

(10) Fuente Propia



## RÍO MAPOCHO

### DESCRIPCIÓN GENERAL

No es casualidad que la mayoría de las ciudades del mundo están construidas en torno a un río , eso data desde los periodos fundacionales de las primeras ciudades, donde la presencia del río era inminente para la sobrevivencia de una civilización.

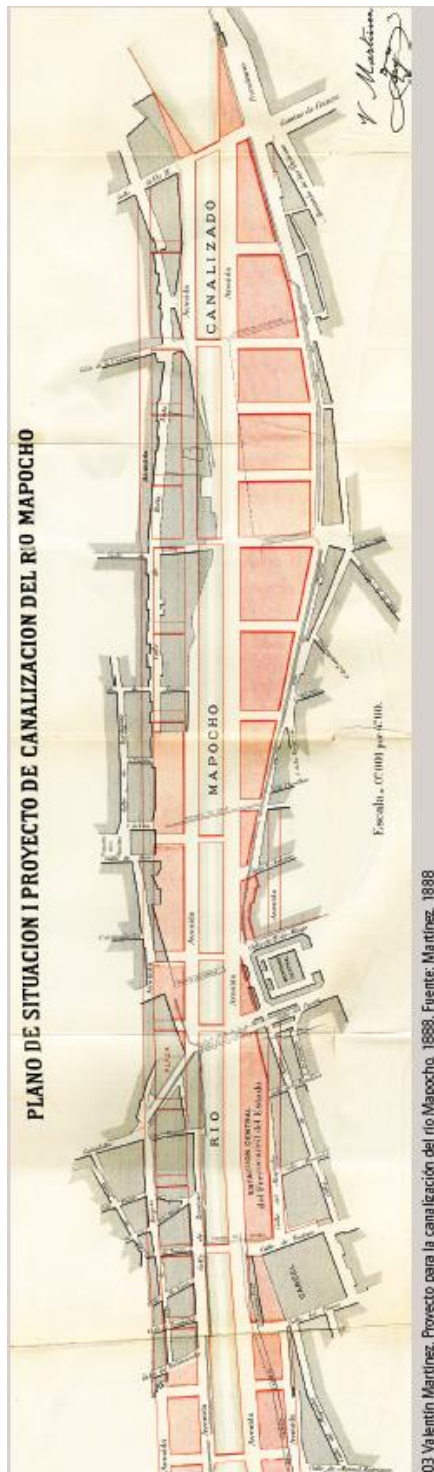
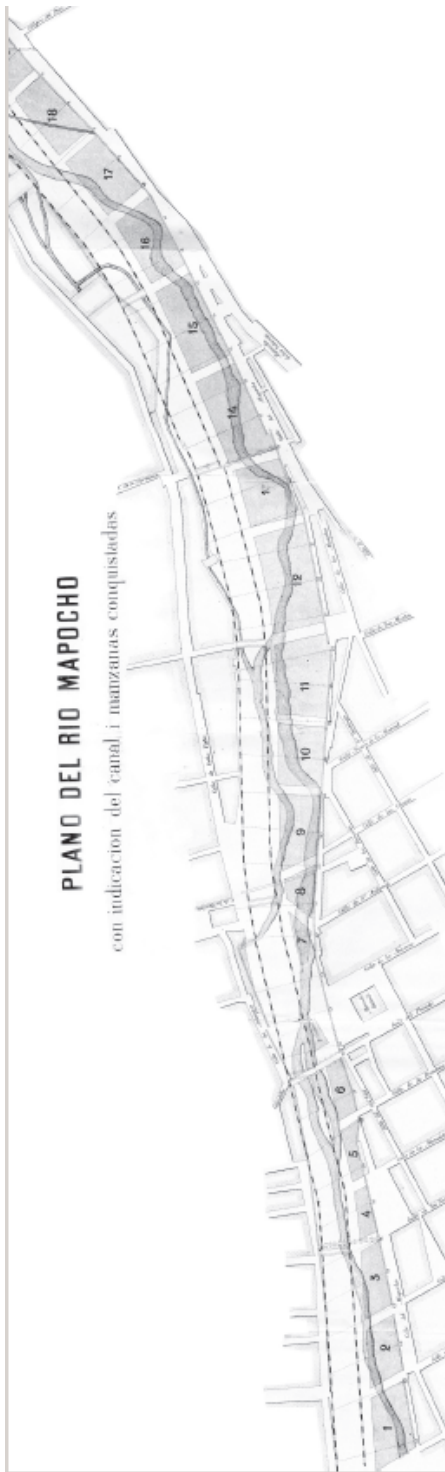
Nuestro río es el Río Mapocho, el elemento mas característico de la ciudad de Santiago y en torno el cual ha sido distribuida y organizada. Para no divagar en las numerosas temáticas en torno al río, nos enfocaremos solo en las que hacen relevancia para esta tesis de una manera muy precisa; el río, sus parques y sus puentes.

Este corredor fluvial recorre 16 municipios en lo largo de 97km, adquiriendo un rol particular y diferente en cada uno de ellos.

### HISTORIA

En el siglo XIX, Benjamín Vicuña Mackenna tuvo la iniciativa de plasmar las diferentes interpretaciones sobre las nuevas realidades urbanas, con la realización de diferentes obras de transformación de la ciudad, como la utilización del Cerro San Cristóbal de la cual hablamos anteriormente, o la transformación Cerro Santa Lucía en un espacio público. Con esta última obra surge el interés de canalizar del Río Mapocho.

Antiguamente, en el siglo XVIII habían sido construidos los tajamares (muros de contención para las aguas) del río Mapocho, convirtiéndolos en un gran lugar de paseo junto al puente Cal y Canto, del cual hablaremos mas adelante. No eran novedad las constantes inundaciones en las épocas de subidas de corriente, en donde las aguas del río inundaban la ciudad provocando grandes daños, llegando incluso hasta la Iglesia de San Francisco. De esta manera, los terrenos aledaños al río adquirieron un valor muy bajo, conformándose el sector de “La chimba” al lado norte del río. Así comenzó a cargo del ingeniero Valentín Martínez el proceso de canalización y transformación del área urbana aledaña, que tuvo como consecuencia el derrumbe del puente Cal y Canto el cual marcaría un quiebre en la manera de entender la ciudad, pasando de la Colonia a la Modernidad.



(1) (2)

(1) (2) Fuente: ARQ, n. 72 Ríos urbanos, Santiago, agosto 2009.  
Artículo "El Mapocho urbano del s. XIX". Simón Castillo

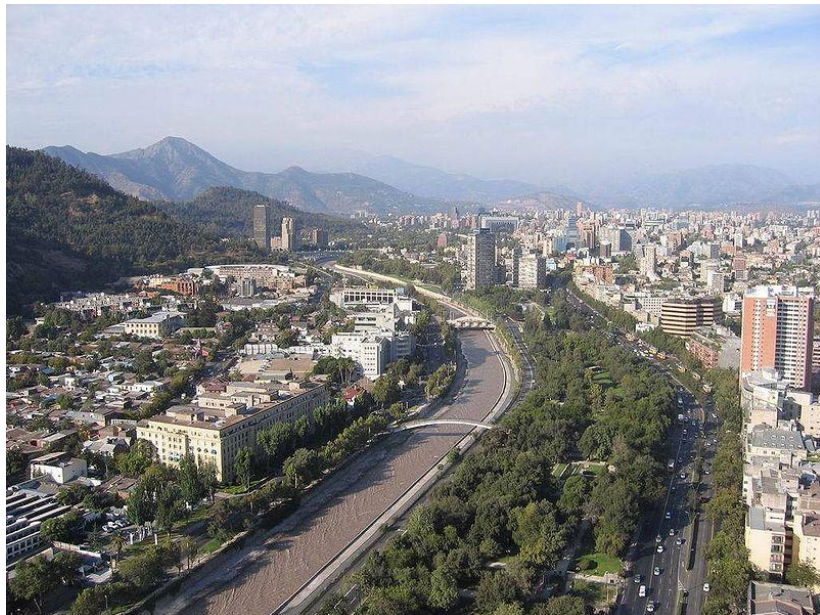


Durante el próximo siglo continuaría la canalización del cauce frente al centro urbano, desarrollando grandes obras ingenieriles con nuevos materiales como el acero y nuevas técnicas de movimientos de tierras. De esta manera los terrenos aledaños al río aumentan su valor y comienzan un serie de construcciones de establecimientos cercanos a él como la pequeña estación del Mercado, edificios de higiene y caridad, la Vega Central, etc. Paralelo a esto se comienza a construir uno de los primeros parques borde río Mapocho: el Parque Forestal.

Sin embargo dentro de este desarrollo de canalización y de conformación del borde río, podemos decir que *“No hubo un plan maestro, sistemático y coordinado por parte del Estado. Más bien voluntades políticas, culturales y estéticas coincidentes en una intervención urbanística que, junto con producir ganancias económicas e higiénicas, propiciara también un disciplinamiento social”* (1)

Se seguirían construyendo parques intermitentes a lo largo del río, de los cuales al lado norte serían interrumpidos por la autopista Costanera Norte.

Actualmente la construcción de un borde río continuo e ininterrumpido es un tema de suma importancia y discusión, presionando cada vez mas a la autoridades a tomar acciones en el asunto.



(3) Imagen Rio Mapocho y su borde rio

---

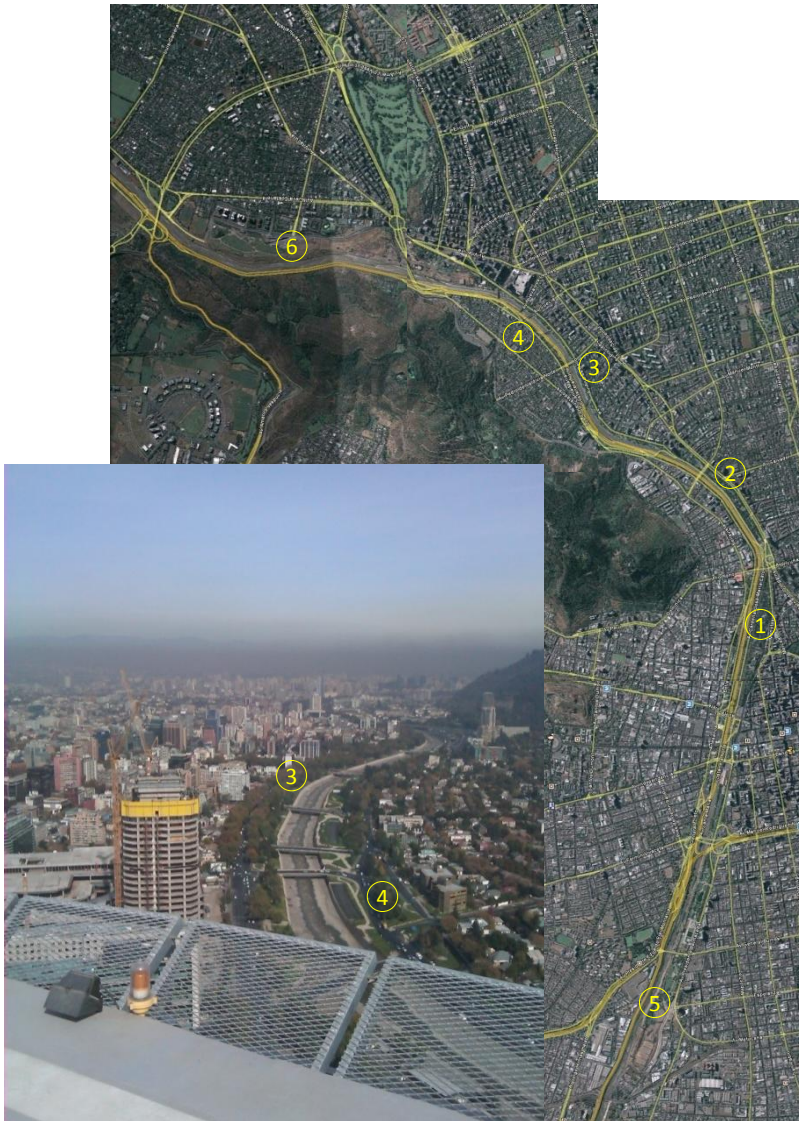
(1) Cita: ARQ, n. 72 Ríos urbanos, Santiago, agosto 2009.  
Artículo “El Mapocho urbano del s. XIX “.Simón Castillo

(3)Fuente: <http://www.mapochorecicla.accionsustentable.cl/?p=92>

## PARQUES / BORDE RÍO

La conformación de parques borde río se da de manera intermitente y discontinua en su recorrido.

Luego de la construcción del Parque Forestal (1), vino el Parque Providencia o Balmaceda (2), que pronto fue conectado con la arborizada Avenida Costanera o Andrés Bello y sus dos parques borde río, el Parque Uruguay (3) y el Parque de las Esculturas (4) , teniendo como telón de fondo al Cerro San Cristóbal. Mas tarde fue inaugurado el Parque de Los Reyes (5), al poniente de la Estación Mapocho, mientras que al oriente unos años después se inauguro el Parque Bicentenario en Vitacura (6), completando una continuidad de parques que van desde el puente Centenario en Vitacura hasta la Autopista Central. Ya hacia los dos extremos ponientes y orientes del río se pierde la continuidad de estos parques.



(4) Imagen Rio Mapocho y sus parques

(4) Fuente Propia

Cuando comenzamos a hablar de un borde río, el cual constituiría al menos algún acceso a éste o una especie de camino que lo bordee, notamos que *“seis comunas del Mapocho, representando un 37,5% del total, atravesadas por el río en una longitud de 51,9 Km, no tienen costaneras de ningún tipo, lo que significa la existencia de 103,8 kms inaccesibles a la fecha por estas vías, considerando las dos riberas.”* (2)

Sin embargo, luego de ver esta serie de parques, podríamos concluir que paralelo al abandono, existe un largo tramo con una valorable continuación de parques y áreas verdes, quedando cada vez menos espacios inaccesibles que con una pequeña intención de intervención, podrían completar un conjunto de espacios públicos coherentes y dignos de nuestra ciudad.

El arquitecto Mario Pérez de Arce Lavín, Premio Nacional de Arquitectura 1989, plantea que en estos espacios faltantes no necesariamente deberían ir grandes parques, si no *“elementos de unión entre parques existentes que sean simples paseos peatonales, amplias veredas, ojalá con árboles que relacionen el conjunto. Aparecerán grandes plazas, suelo libre con árboles aislados, pasarelas o puentes para cruces donde sea necesario”* (2).

## PUENTES DEL MAPOCHO

El Río Mapocho cuenta con 34 puentes que lo cruzan entre sus riberas norte y sur.

Uno de sus primeros puentes fue el Puente Cal y Canto, mencionado anteriormente. Ubicado frente a la calle Puente, su construcción comenzó en el año 1767, usando como material para sus cimientos piedra extraída de los cerros Blanco y San Cristóbal, y cal y ladrillo para sus arcos, adquiriendo su nombre específicamente por estos materiales. Tenía diez pilares unidos por once arcos de medio punto, los que unidos daban 185 metros de largo y 9 metros de alto. Este provocó una gran actividad comercial, marcando el límite entre el acceso desde campo a la ciudad. Con la canalización del río en 1888 este puente debió ser demolido, pero siempre fue recordado al dar inicio a una serie de grandes puentes que luego cruzarían el río.

---

(2) Cita: Revista de Urbanismo Nº18, junio 2008. ISSN 0717-5051

“El corredor fluvial del Mapocho como recurso multifacético de Santiago: avances y retrocesos en las concepciones y acciones de un siglo.”



Luego de unos años, y como claro reflejo de la revolución industrial, comenzaron a construirse los puentes metálicos. Los puentes Purísima, Loreto y 21 de Mayo fueron construidos en Valparaíso, mientras que los puentes Pio Nono y Manuel Rodríguez fueron construidos en Francia, siendo un trabajo de diseño e ingeniería único hasta ese momento en la capital. Fue gracias a estos puentes que el lado norte de la ciudad comenzó a desarrollarse e integrarse a la ciudad, otorgando una conexión fluida entre las dos zonas de la ciudad. Pio Nono, Purísima y 21 de Mayo fueron declarados Monumentos Nacionales.

Actualmente la variedad de puentes que pasan sobre el río es infinita, y con la construcción de la Costanera Norte ha aumentado aún mas. Es así como la conectividad entre lado y lado en las comunas centrales es completa y fluida, sin embargo existen largos tramos en las comunas perimetrales en donde no hay suficientes puentes para cruzar. Cabe destacar que la mayoría de estos puentes están pensados casi de forma exclusiva para los automóviles, con el único objetivo de hacer mas expedito el flujo vehicular y disminuir el tráfico, dejando de lado al peatón. Hoy día, uno de los únicos puentes exclusivamente peatonal es el Puente Condell o Racamalac, el cual gracias a una iniciativa de la empresa Phillips, ilumina las noches de la ciudad convirtiéndose en un hito del paisaje nocturno del Mapocho. Otro puente que vale la pena destacar el Puente Vicente Huidobro o Centro Cultural Teatro del Puente, que a pesar de no ser un puente de paso, es el único puente con un programa de recreación definido en Santiago.



(5) Fuente: [www.esacademic.com/dic.nsf/eswiki/1124279](http://www.esacademic.com/dic.nsf/eswiki/1124279)

(6) Fuente: [www.zancada.com/fotografia-antonio-quintana/](http://www.zancada.com/fotografia-antonio-quintana/)

(7) Fuente: [www.flickr.com/groups/providencia\\_chile/pool/page14/](http://www.flickr.com/groups/providencia_chile/pool/page14/)

(8) Fuente: [www.urbanograma.cl/hito/teatro-del-puente](http://www.urbanograma.cl/hito/teatro-del-puente)

## PROYECTOS ACTUALES

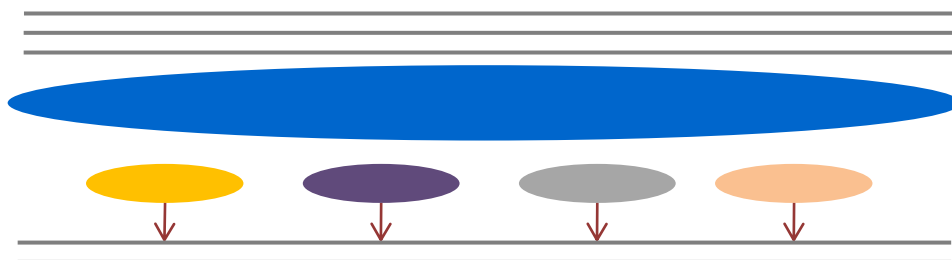
Han salido varios estudios y artículos donde se recalca la falta de áreas verdes por habitantes en la ciudad; en Santiago cada habitante tiene 4,7m<sup>2</sup> de áreas verdes, la mitad de lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud . Con estos datos se han retomado las antiguas propuestas aprovechar las riveras del río Mapocho para crear una continuación de parques borde río, existiendo una especie de resignación por la creación de parques en el lado norte debido a la existencia de la autopista y un miedo por las consecuencias de la futura Costanera Sur.

También, se ha anunciado un proyecto por parte del gobierno que contempla un parque de 22 hectáreas que irá de a oriente a poniente llegando al puente Bulnes, estando al norte del barrio Yungay. Ocho hectáreas corresponderán a la ribera del río y catorce a áreas de recreación, será llamado “Parque Renato Poblete”.

## RÍO EN VITACURA

En la comuna de Vitacura existen dos situaciones. En la ribera sur se encuentran varios proyectos de carácter privado que podrían optar por valorar al río y plantearlo como su principal atracción, sin embargo estos escogen darle la espalda, dejándolo como patio trasero a sus instalaciones. Pero a pesar de esto existe mucho potencial, ya que si se motivase a los privados a invertir en esta causa se podría lograr el objetivo de unificar la ribera. Hacia el sur se encuentra el Parque Bicentenario (del cual hablaremos mas adelante), demostrando una clara motivación en la utilización del espacio aledaño al río como área verde.

Al norte nos encontramos con la autopista que sigue la misma dirección del río, dejando el área borde río como un espacio únicamente de flujo y traspaso vehicular.



## PARQUE BICENTENARIO

### DESCRIPCIÓN GENERAL

El Parque Bicentenario se encuentra ubicado en la comuna de Vitacura a orillas del Río Mapocho, presentándose como una continuación de parques que recorren el río por las diferentes comunas que lo bordean.

Está planteado en dos etapas, la primera fue inaugurada el año 2007 y la segunda esta actualmente en construcción. Proyectado por el arquitecto Teodoro Fernández, cuenta con un área verde de 30 hectáreas, el doble del Parque Forestal, distribuidas en un gran proyecto paisajístico con 15 hectáreas en la primera etapa, que va desde la calle Isabel Montt hasta la Av. Alonso de Córdova y 15 hectáreas en la segunda, desde Alonso de Córdova hasta la rotonda Pérez Zujovic.

Con un programa variado crea un espacio multifacético, mezclando elementos como el Centro Cívico de Vitacura y espacios propicios de descanso, paseo y ocio. Posee grandes lagunas artificiales con una variedad de peces y animales, diferentes especies vegetales, plazas de juegos para niños, espacio exclusivo para perros, un restorán, etc. Estando lista solo la primera etapa, es visitado aproximadamente por seis mil personas al mes.



(1) Vistas desde cerro hacia el parque



(2) Vistas desde las aguas hacia el parque

(1) Fuente Propia

(2) Fuente: [www.plataformaurbana.cl/archive/2007/12/16/inaugura-parque-bicentenario-en-vitacura](http://www.plataformaurbana.cl/archive/2007/12/16/inaugura-parque-bicentenario-en-vitacura)





parque bicentenario / ilustre municipalidad de Viacura / octubre 2003  
 t.fernandez i. arquitectos

- 1. LAGUNA SUR
- 2. EXPLANADA LO SALDES
- 3. ANFITEATRO
- 4. ACCESO LO SALDES
- 5. EDIFICIO DE ACTIVIDADES MULTIPLES
- 6. PASEO DE EVENTOS
- 7. JUEGOS INFANTILES
- 8. MUSEO ASTRONOMICO E.S.O.
- 9. PASEO DE ACTIVIDADES MULTIPLES
- 10. JUEGOS INFANTILES
- 11. KIOSCO Y PERGOLA
- 12. JUEGOS INFANTILES
- 13. EXPLANADA
- 14. EXPLANADA CEFAL
- 15. ACCESO A. DE CORDOBA
- 16. PLAZA CIVICA
- 17. EDIFICIO CENTRO CIVICO
- 18. EXPLANADA CENTRO CIVICO
- 19. FUENTE DE AGUA
- 20. MULTIGRANCHA
- 21. ESTACIONAMIENTOS
- 22. JARDIN PARA CIEGOS
- 23. PISTA DE PATINAJE
- 24. JUEGOS INFANTILES
- 25. EDIFICIO ACTIVIDADES MULTIPLES
- 26. ACCESO ESFOZ
- 27. PASEO
- 28. RESTAURANTE
- 29. LAGUNA NORTE
- 30. ACCESO SERVICIO
- 31. ACCESO ISABEL MONTT
- 32. ACCESO SERVICIO
- 33. ACCESO SERVICIO
- 34. ACCESO ISABEL MONTT
- 35. MIRADOR

(3) Proyecto Paisajístico e instalaciones del Parque Bicentenario. Año 2003

(3)Fuente: Proporcionado por la Ilustre Municipalidad de Viacura

## DESARROLLO

Hace ya una década comenzaron las transformaciones en los grandes terrenos a orillas del río Mapocho en la comuna de Vitacura. Con la transformación de la Av. Las Américas en la Av. Bicentenario y la prolongación de la Av. Alonso de Córdova hacia ella, se inicia un proceso de desarrollo borde río que continúa hasta hoy. La construcción del Centro Cívico de Vitacura finalizado en el año 2003, permite dar a conocer a los numerosos asistentes este sector de la comuna que se enfrenta al Cerro San Cristóbal. Así comienza el proceso del proyecto paisajístico del parque que luego se comienza a construir, sufriendo una serie de transformaciones hasta llegar a su resultado final (esto lo vemos en el plano del año 2003 mostrado anteriormente, el cual tiene varias diferencias al proyecto actual que veremos más adelante). Siempre contempló la integración de la futura Costanera Sur al proyecto, pensándola como una avenida arborizada con caminos que bordeen el río.

Todavía no se ha terminado de construir, pero se espera que dentro de los próximos años ya este finalizada la segunda etapa del proyecto.

## PROBLEMA

A pesar de todos sus beneficios, el proyecto presenta una gran problemática. Dentro de su conformación, se toma la decisión de hundir la gran explanada principal que compone el parque dejando grandes lomas que lo separan del río. Se crea así una especie de cuenca con la cual se logran grandes vistas hacia el Cerro, generando una continuación visual de éste hacia el parque.

Con esta decisión se cae en la misma problemática que antiguamente existía; se aísla al río, quedando como un accidente geográfico dentro del paisaje.



(4) Vista desde la explanada del parque en donde no se distingue donde termina el parque y comienza el cerro.

---

(4)Fuente Propia



## AUTOPISTAS

### COSTANERA NORTE

Innumerables críticas se le han hecho a esta autopista concesionada que bordea al río en casi 30km de su recorrido, pero la mayor crítica que nos interesa a nosotros es la imposibilidad de accesibilidad al río. Esta se constituye como límite absoluto y dominante que sin embargo, si lo vemos desde una perspectiva positiva, nos presenta un enorme reto en innovación e ingenio para poder sobrepasar sus efectos.

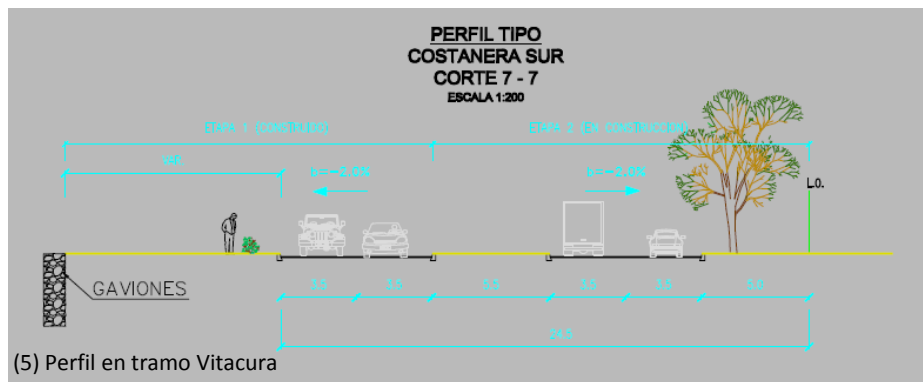
No podemos discutir que nuestra ciudad ha crecido en forma descontrolada y por ende son necesarias vías de traslado rápido para poder llegar a los distintos sectores de la ciudad, sí podemos discutir el “como” pero eso lamentablemente ya no está en nuestras manos, hay que ver que hacemos con lo que ya está impuesto.

En la comuna de Vitacura la autopista va de lado a lado, siendo una mas en una serie de comunas que recorre sin parar. El tramo entre el Parque Bicentenario y el Parque Metropolitano ( Cerro ) es uno de los mas particulares en su recorrido, quedando como la única división entre cerro y río, sin dejar ni el mas mínimo espacio para el peatón entre ellos.

### COSTANERA SUR





A pesar de haber dado su aprobación en el año 2008, todavía no ha comenzado su construcción en el área de Vitacura, sin embargo el MOP sostiene que la tiene como primer lugar en su agenda de quehaceres para esta comuna.

La primera diferencia que encontramos con su compañera del frente, es que esta vía no será pagada, lo que le otorgará una mayor accesibilidad. Su diseño contempla bandejes con arboles y semáforos entre los diferentes tramos, haciendo mas amena su relación con el entorno, e incluso con un poco de presión podría contemplar un espacio borde río para el peatón.



(5) Fuente: Proporcionado por la Ilustre Municipalidad de Vitacura



-  (6) Plano Costanera Sur
-  Rotonda Pérez Sujovic
-  Av. Américo Vespucio
-  Cruce con El Salto

(6)Fuente : Proporcionado por la Ilustre Municipalidad de

## CONCLUSIONES

### Parque Metropolitano

- La falta accesos y caminos en el parque denota la necesidad de aumentar su cantidad y de encontrar formas de conexión hacia éste.
- A pesar de ser el parque mas conocido por los habitantes presenta una baja cantidad de visitantes en proporción a su tamaño. Esto demuestra la posibilidad de utilizar a algún catalizador para aumentar su ocurrencia.
- Existe una muy baja ocupación de uso del sector nororiente, por ende se debería aumentar las intervenciones en esta zona aprovechando su abundante vegetación y favorable ubicación.

### Río Mapocho

- Falta de accesos al río a lo largo de su extensión, siendo mucho mas inaccesible en el lado norte que en el lado sur.
- Posee un tramo rescatable de parques borde río, faltando muy poco para poder unificar el río en su ladera sur.
- La mayoría de los puentes existentes en el río son de cruce vehicular, dejando poco espacio para el peatón.
- Existen sugerencias de la posibilidad de la creación de cruces como unión de los parques que lo bordean.
- El cerro y el rio siempre han estado conectados, no de manera física, pero si en su historia y en su relación con la ciudad.

### Parque Bicentenario

- El nuevo parque responde a las necesidades actuales de los habitantes, lo que lo hace muy atractivo.
- La gran asistencia al parque podría ser usada para beneficiar al parque frente a ella.
- El río es aislado de la mayoría del parque, sin otorgar ninguna mayor atracción hacia él.

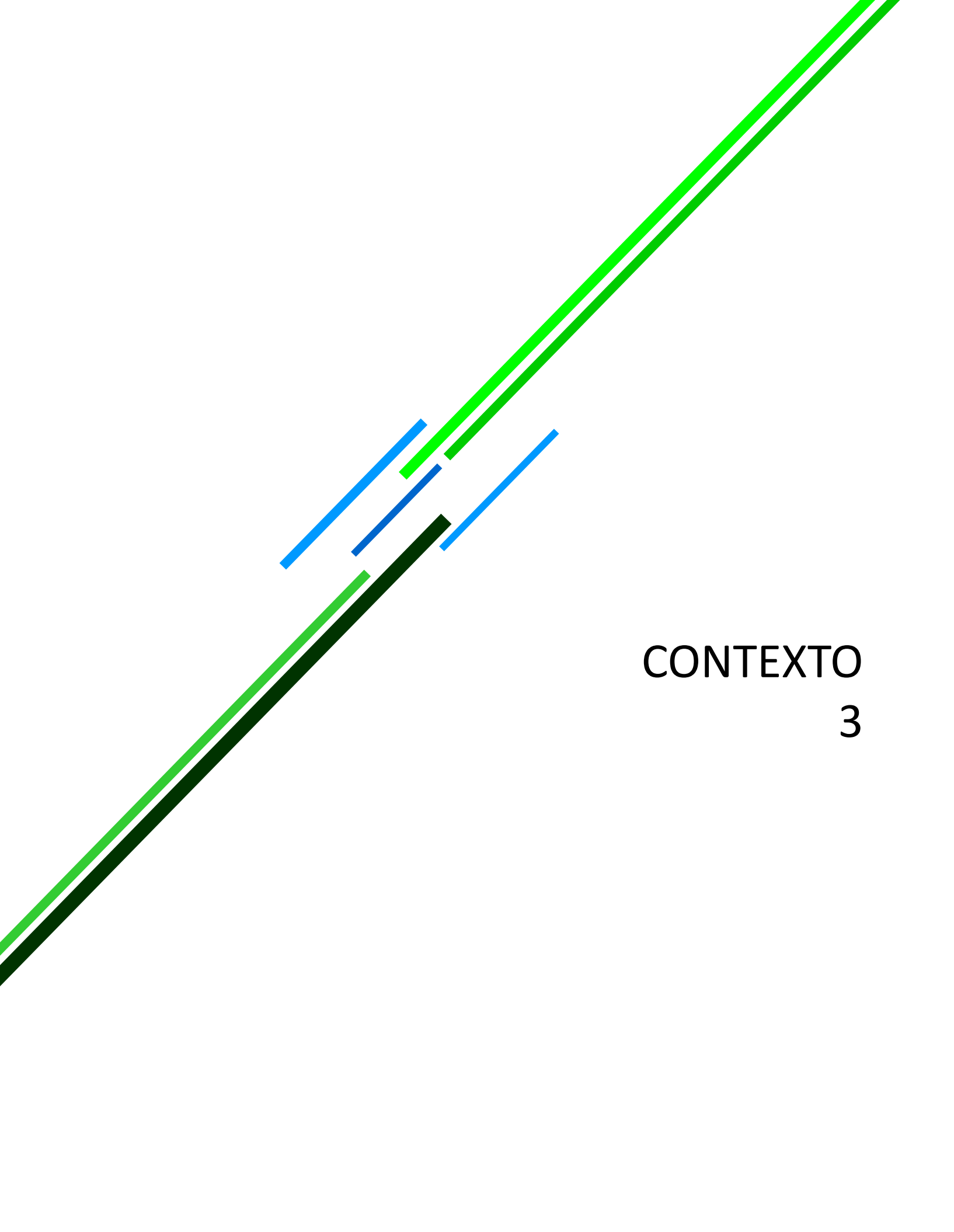
### Costanera Norte

- Su mayor crítica en este contexto es la barrera entre ciudad y río que genera, provocando una búsqueda de métodos sobre como poder sobrepasar estos efectos.
- El tramo de la autopista en Vitacura posee características bastantes particulares en el sentido que es el único tramo en que está bordeada por dos elementos naturales; río y cerro, y no por la trama urbana .

### Costanera Sur

- Al no estar construida todavía, presenta una posibilidad de cambio en la manera en que concebimos las autopistas, planteado una convivencia entre vehículo y peatón.





CONTEXTO

3



## COMUNA VITACURA

### DESCRIPCIÓN GENERAL

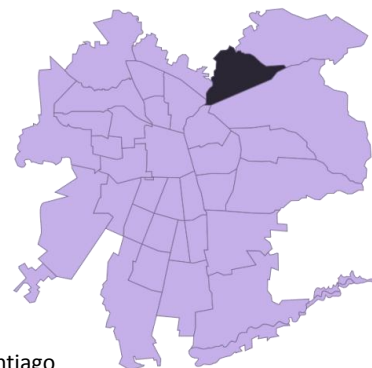
La comuna de Vitacura es una de las comunas pertenecientes a la Región Metropolitana, ubicada en el nororiente del Gran Santiago. La superficie que comprende este sector de la capital es de 28,9 kilómetros cuadrados, la cual es cortada por Río Mapocho que la recorre por 10 kilómetros lineales. Se encuentra rodeada por las comunas de Las Condes, Providencia, Lo Barnechea y Huechuraba. Situada entre zonas planas y montañosas, presenta grandes áreas verdes y hermosos paisajes. El Cerro Manquehue inmerso en la comuna, es el punto más elevado de ésta con 1.638 metros sobre el nivel del mar.

Gracias a su ubicación y su inigualable tranquilidad, es uno de los espacios preferidos por los turistas, albergando a los barrios más exclusivos de la ciudad, así como también en esta área confluye una gran cantidad de actividad económica y financiera de la región. Cuenta con una variada oferta de arte, siendo sede de talleres, galerías, exposiciones y concursos, de los cuales la municipalidad es un gran aporte, contando con una agenda cultural en constante renovación.

La comuna lleva su nombre por el cacique Inca Vitacura el cual regía el asentamiento inca ubicado en esa zona. No fue creada como comuna hasta 1981, donde gracias a la subdivisión de la comuna de Las Condes se conforma por primera vez como comuna.

### HABITANTES

Cuenta con una población cercana a los 80 mil habitantes y con una densidad poblacional de 2.910,7 hab./km<sup>2</sup>. La mayoría de los habitantes de esta comuna son de un nivel socio económico medio-alto, por lo cual es una de las comunas con mayor poder adquisitivo de la región.



(1) Ubicación de la Comuna de Vitacura en el Gran Santiago

(1) Fuente: [http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Comuna\\_de\\_Vitacura.svg](http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Comuna_de_Vitacura.svg)



(2)

(3)

(4)

## ÁREA VERDES

La comuna de Vitacura es la comuna con mayor cantidad de áreas verdes per cápita, presentando mas de un millón de metros cuadrados poblados con espacios verdes.

Dentro de estas cuenta con numerosas plazas y cuatro grandes parques de importancia; el parque Bicentenario (del cual hablamos anteriormente), el Parque San José María Escrivá de Balaguer (1), Parque Américo Vespucio (2) y el Parque Lo Gallo (3). El Parque San José María Escrivá de Balaguer posee 49 mil metros cuadrados de áreas verdes, incluyendo juegos infantiles, recorridos de paseo y sectores de descanso, emplazado entre la Av. La Aurora y la Av. Padre Hurtado. El parque Américo Vespucio disfruta de 80 mil metros cuadrados, con fuentes de agua, esculturas, circuitos para realizar gimnasia y recorridos de paseo que recorren la avenida a lo largo de la comuna. Y por último, el Parque Lo Gallo posee 30 mil metros cuadrados de una gran área verde con circuitos para desarrollar diversas actividades deportivas.

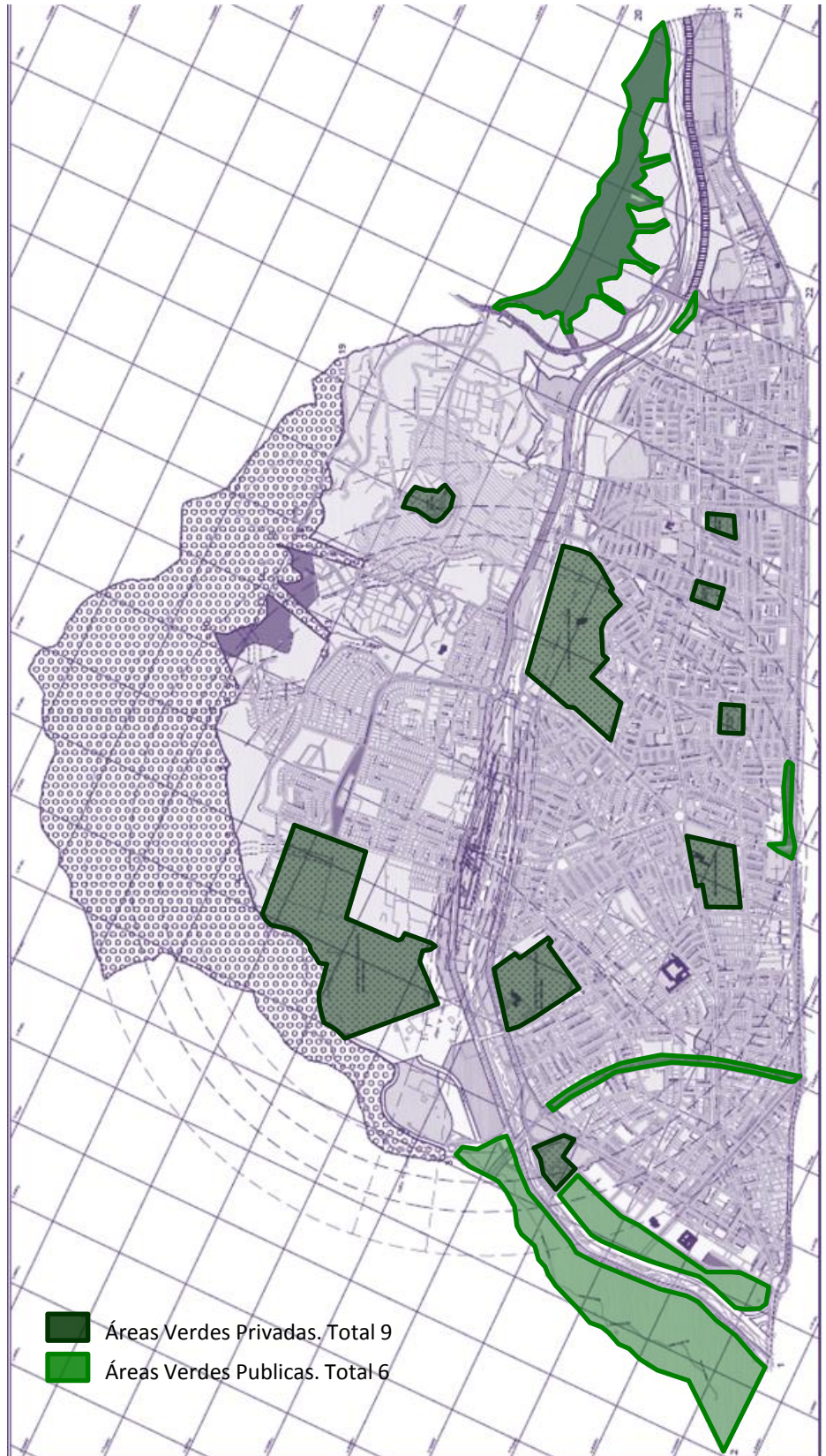
La municipalidad lleva adelante un plan de arbolado de parques y plazas, el cual tiene el propósito de conservar el buen estado de las áreas verdes en la comuna, lo cual implica la supervisión de las empresas contratistas que ejecutan las tareas de mantenimiento como riego, corte de césped, aseo, poda, fumigación, reposición de especies vegetales, cuidado del mobiliario.

Sin embargo la mayoría de las áreas verdes que posee la comuna son de carácter privado, lo cual podría verse como contradictorio ya que a pesar de ser la comuna con mayor cantidad de áreas verdes, la mayoría de estas áreas son inaccesibles para el común de los habitantes. Dentro de estas áreas se encuentra El Club de Polo y Equitación San Cristóbal, Club de Golf Sport Francés, Estadio Manquehue, Estadio Croata, Club Militar, etc. Esto denota la necesidad del aumento de las áreas verdes de carácter publico.

(2) (4) Fuente: [http://www.vitacura.cl/vecinos/plazas\\_parques.php](http://www.vitacura.cl/vecinos/plazas_parques.php)

(3) Fuente : <http://www.edificioparquereal.cl/pub/imagenes/imagenes.aspx#>

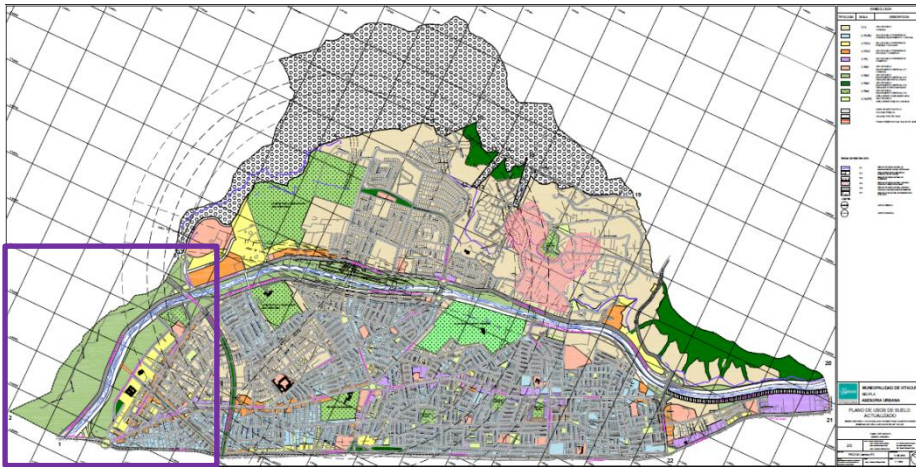





(5) Áreas Comuna de Vitacura

(5) Fuente [www.vitacura.cl](http://www.vitacura.cl)

## NORMATIVA SECTOR DE INTERES



 U Ee2 USO DE SUELO EQUIPAMIENTO ESPECIAL N°2 PARQUES METROPOLITANOS

### m. Área E-e2: Edificación Especial N° 2, Parques Metropolitanos

Son áreas verdes de uso público de carácter Metropolitano, según se establece en el Artículo 5.2.2. de la Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago.

En el territorio comunal se consideran los siguientes:

- 1) Parque Metropolitano San Cristóbal
- 2) Parque del Río Mapocho

Las instalaciones y edificaciones que se emplacen en el Parque Metropolitano San Cristóbal o en el Parque del Río Mapocho dentro del sector que se extiende desde el puente Centenario hacia el Sur-Poniente, deberán atenerse en su uso, ocupación y condiciones técnico-urbanísticas solamente a lo dispuesto en el Art. 2.1.30. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y en los Artículos 5.2.1. y 5.2.2. de la Ordenanza del Plan Regulador Metropolitano de Santiago. Los restantes sectores del Parque del Río Mapocho, hacia el oriente del Puente Centenario, además de estar sujetos a las disposiciones señaladas anteriormente, estarán afectos a las siguientes normas complementarias:<sup>(1)</sup>

Extracto Ordenanza Plan Regulador Comunal. Municipalidad de Vitacura

#### Artículo 5.2.2. Parques Metropolitanos:

Son las áreas verdes de uso público de carácter metropolitano que pueden acoger actividades relacionadas con lo recreacional, deportivo, de culto, cultural, científico, de esparcimiento y turismo al aire libre. Los usos antes mencionados deberán ser complementarios y compatibles con el carácter de área verde de uso público, su valor paisajístico o su equilibrio ecológico. Los parques Metropolitanos son los siguientes:

Las instalaciones y/o edificaciones complementarias que puedan desarrollarse en estos parques no podrán sobrepasar, en su conjunto, el 1% de la superficie total del predio, incluidas las áreas de estacionamiento.

No obstante lo anterior, para el **Parque Metropolitano San Cristóbal**, las normas técnico-urbanísticas serán las siguientes:

##### a. Zona 1

USOS DE SUELO PERMITIDOS: Equipamiento de nivel Metropolitano e Intercomunal de Cultura, Áreas Verdes, Esparcimiento y Turismo - excepto Establecimientos de Hospedaje -, Zonas de Picnic, Piscinas, Restaurantes, Funicular y Teleférico, siempre que no generen una degradación del medio ambiente natural, ni hagan perder al parque su calidad de área verde ni su valor paisajístico. Se prohíbe la instalación de infraestructura de telecomunicaciones- mástiles para antenas - publicidad de cualquier tipo y vialidad urbana

##### b. Zona 2

USOS DE SUELO PERMITIDOS: Equipamiento de nivel Metropolitano e Intercomunal de Cultura, Áreas Verdes, Infraestructura de Riego, estructuras porta-antenas y sus instalaciones anexas destinadas a las antenas de comunicaciones en mástiles existentes. Se prohíbe la publicidad de cualquier tipo.

#### CONDICIONES TECNICAS PARA ZONAS 1 Y 2:

- En estas zonas no se permite la división predial.
- Altura Máxima de Edificación 9,00 m.
- Estacionamientos, según el Artículo 7.1.2. de esta Ordenanza.
- Nivel máximo permisible de Presión Sonora: 65 decibeles.



## ENTORNO DE VITACURA

Vale destacar lo que ocurre en el entorno de la comuna de Vitacura, particularmente en su límite con las comunas de Las Condes y Providencia, el cual se encuentra muy cercano a nuestro punto de interés.

A este sector se han trasladado la mayoría de los edificios financieros de nuestro país y muchas empresas de distintos caracteres, convirtiéndose en el principal núcleo de la actividad laboral de nuestra capital, desplazando al antiguo Santiago Centro. Así se forma un conjunto de edificaciones en altura en donde se encuentran las mas altas de nuestro país. Estas últimas se conforman a lo largo del río Mapocho, ubicándose de manera lineal frente al río creando una segunda costanera hecha de rascacielos.

Sin embargo este sector posee la notable característica que además de ser de un sector laboral, se da también como sector residencial el cual presenta cualidades propicias para una muy buena calidad de vida.

En él, no solo se han instalado edificios de trabajo y de vivienda, sino también grandes hoteles y variados restaurantes con el objetivo de acoger a esta masa laboral local y extranjera.



Podemos apreciar la clara relación entre el Parque Bicentenario y el entorno de edificaciones que lo rodea.

(6) Vista desde Parque Bicentenario

Se muestra el segundo borde río conformado por las edificaciones.

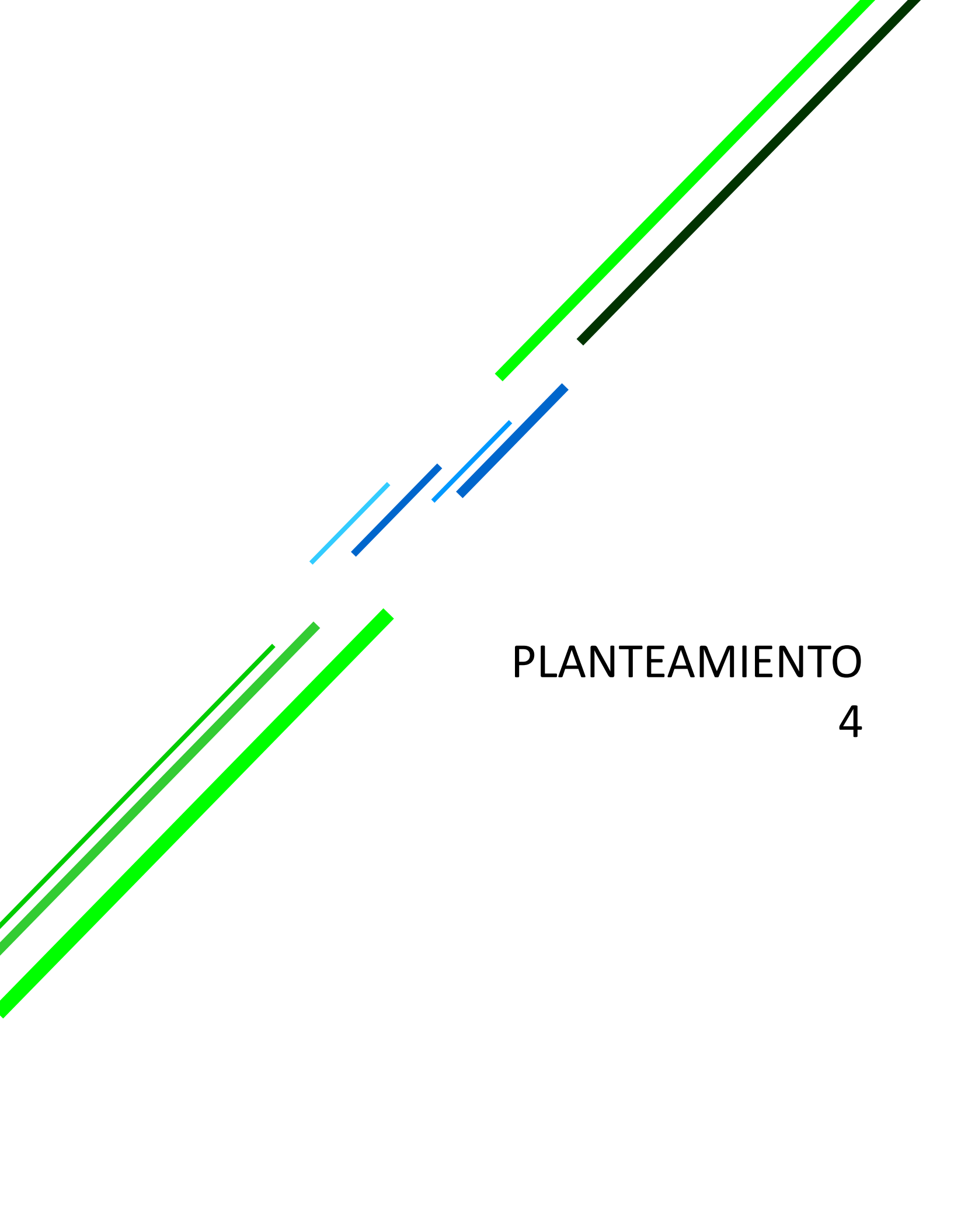


(7) Vista desde Cerro

(6) Fuente Propia

(7) Fuente: <http://es.wikipedia.org/wiki/Sanhattan>





PLANTEAMIENTO

4



OBJETIVOS



•Revitalizar la zona norte del Cerro/Parque Metropolitano, creando un acceso en su ladera nororiente y un programa que lo acompañe.

•Generar un acceso hacia el Río Mapocho sobrepasando los efectos de las autopistas, generando un espacio de estancia y no solo de traspaso, dirigido únicamente hacia el peatón.

•Unir los Parques Metropolitano y Bicentenario generando una continuidad de parques borde río que no solo se de a lo largo sino también frente a frente en sus dos laderas, como una gran interconexión de parques que recorren las laderas del Río Mapocho.

•Potenciar los dos parques aprovechando las virtudes de cada uno de ellos.

## PROPUESTA

Con los objetivos propuestos y la problemática expuesta, nos acercamos a una manera de concebir el proyecto que se va dando gradualmente como respuesta a las necesidades del lugar.

**El Proyecto se plantea como una extensión de los dos parques pasando por encima de los elementos que los separan pero teniendo en cuenta el valor del río, recalcando su existencia y aporte urbano.**

A diferencia de una pasarela, este proyecto no podría ser solo un elemento de paso, ya que esta misma parte de la base de sobrepasar algo poco atractivo para el ciudadano como lo son una autopista o una avenida, en donde a nadie le interesa detenerse a observar como pasan los autos. La idea sería generar espacios de traspaso en donde existan diferentes atractivos para no desviarse con las autopistas, y a la vez un espacio de estancia y recreación que sí enmarque lo valorable que hay bajo él: el río.

Para seguir con la continuidad de los parques, el proyecto se plantea conceptualmente en sus inicios como una gran cubierta verde, similar al sistema de “Wildlife Crossing” con los “Wildlife overpasses” (“Cruces de vida silvestre” con “Pasos de Fauna”) que son sistemas de pasos para los animales y la vegetación autóctona de un sector que ha sido intervenido por una autopista, apuntado a la conservación del hábitat natural. Estos han sido empleados exitosamente en Europa y América del norte.



(1) Wildlife overpass ,Grevesmühlen , Alemania

(2) Wildlife overpass , Alberta, Canada.

(1)Fuente : [http://www.autobahn-online.de/images/gallerie\\_e.html](http://www.autobahn-online.de/images/gallerie_e.html)

(2) Fuente: [http://www.wildlifeandroads.org/decisionguide/2\\_1\\_6.cfm](http://www.wildlifeandroads.org/decisionguide/2_1_6.cfm)



(1) Puente Viga. Lausanne, Suiza.



(4) Puente Colgante. Golden Gate, EEUU.



(3) Puente en Arcos. Puente Alcantara.



(2)(5) Puente Atirantado. Grecia

## PUENTE

**Es así como como el proyecto evoluciona a la idea de “Puente” como elemento unificador de los dos parques, debido a la gran distancia que hay salvar.**

Por definición, un puente es una estructura que permite atravesar un accidente geográfico o cualquier obstáculo físico. Muchos son los tipos de diseños que se han utilizado a lo largo de la historia, dependiendo de los distintos tipos de materiales disponibles, las diferentes técnicas desarrolladas y numerosos factores, convirtiéndose no solo en un elemento de cruce básico una ciudad sino también en un símbolo de su capacidad tecnológica.

Como todo en la arquitectura, en un principio solo se buscaba la utilidad, pero con el paso de los años la estética y la búsqueda de las diversas funciones que se le puedan otorgar fueron tomando igual importancia. Hoy la ingeniería y la arquitectura unen sus fuerzas para crear aún, un mejor resultado.

Existen cinco tipos principales de puentes: puentes viga(1), en ménsula(2), en arco(3), colgantes(4), atirantados(5). Estos se pueden mezclar entre sí, creando nuevas variaciones de puentes pero todos con una raíz básica.

(1) Fuente: [labrm.mecaest.etsii.upm.es/media/continuas-i-cte.htm](http://labrm.mecaest.etsii.upm.es/media/continuas-i-cte.htm)

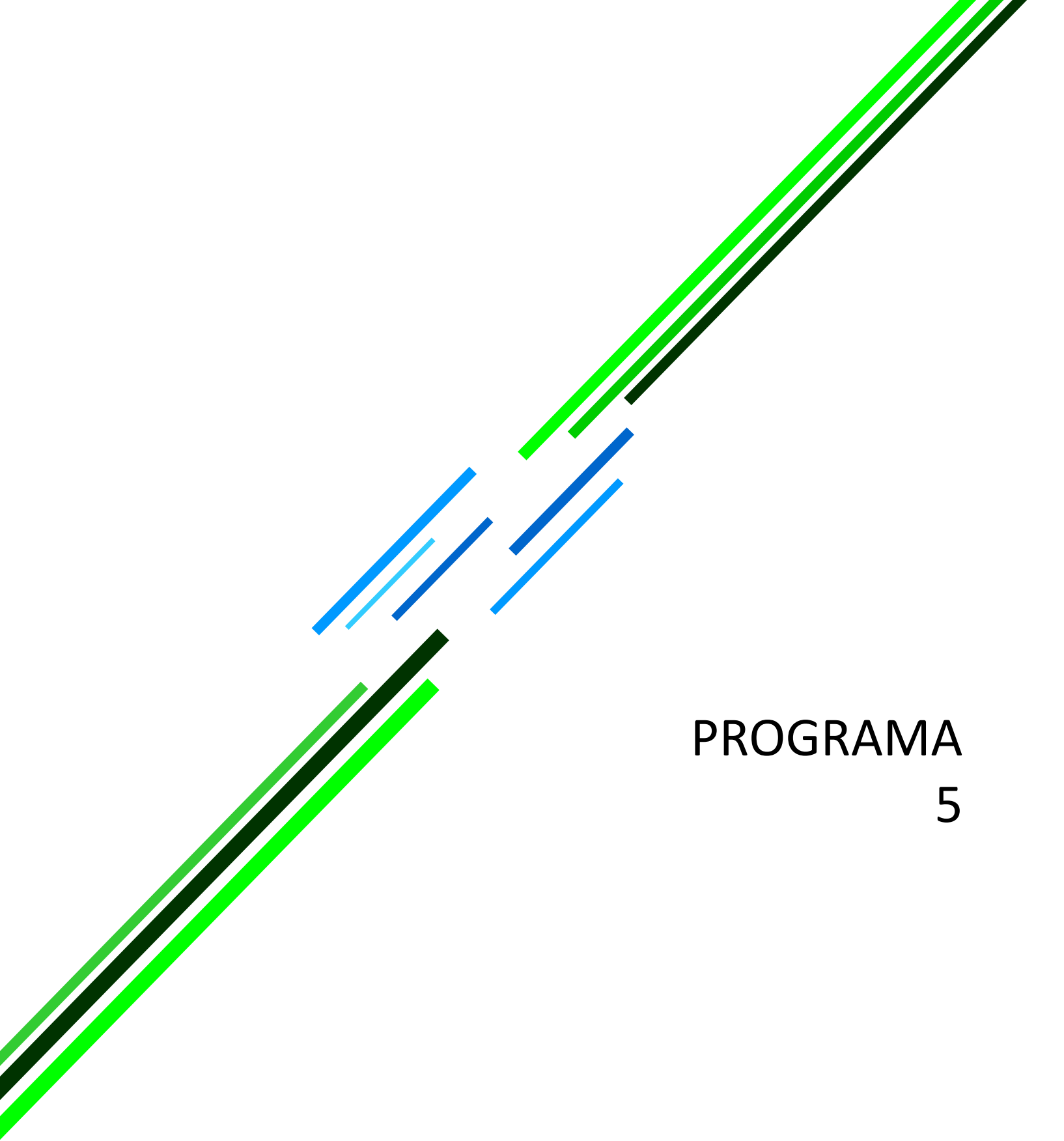
(2) (5) Fuente: [es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Rio\\_Antirio\\_Bridge\\_by\\_sunset.jpg](http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Rio_Antirio_Bridge_by_sunset.jpg)

(3) Fuente: [piazzarotonda.blogspot.com/2009\\_11\\_08\\_archive.html](http://piazzarotonda.blogspot.com/2009_11_08_archive.html)

(4) Fuente: [cityguidesblog.com/el\\_golden\\_gate\\_una\\_joya\\_de\\_la\\_ingenieria\\_del\\_siglo\\_xx](http://cityguidesblog.com/el_golden_gate_una_joya_de_la_ingenieria_del_siglo_xx)







PROGRAMA

5





## ESTRATEGIA DE ATRACCIÓN

A modo de otorgarle una real contingencia al puente se propone como **“Puente Programático”**. Esto significa que el puente llevaría un programa en él que debe que ser lo suficientemente atractivo como para atraer a diferentes usuarios.

Se debe tener una motivación por la cual cruzar el puente. Después de haber visto los datos expuestos sobre los usuarios del Parque Bicentenario (P.B) y el Parque Metropolitano (P.M) , denotamos que el primero recibe proporcionalmente en torno a espacio versus usuario muchísimos mas visitantes que el Parque Metropolitano; con las actuales 15 hectáreas de la primera fase del P.B, éste recibe a 60 mil personas mensuales, mientras que con las 722 hectáreas del P.M recibe 416 mil personas mensuales. Por lo tanto si pensamos atraer el usuario del P.B al P.M debemos pensar en una mayor atracción que la pura existencia del parque de al frente.

**El puente debe tener un programa lo suficientemente fuerte como para atraer al usuario, e impulsarlo a cruzar, llegando por consecuencia al P.M.**

## DEFINICIÓN DEL USUARIO

Para poder definir el programa, se debe tener en cuenta el usuario al cual se desea atraer. Dentro de un primer perímetro, uno de los primeros usuarios como lo definimos anteriormente sería el usuario de Parque Bicentenario. Otro, el cual estaría a la par de éste, sería el usuario de la Autopista Costanera Norte y Costanera sur. La idea sería detener el paso de la autopista al atraer a los habitantes que circulan día a día por estas vías llamando su atención.

En un segundo perímetro de influencia, tendríamos a los habitantes de la comuna, los que ya definimos como de un nivel socioeconómico medio-alto, y a los habitantes y usuarios del entorno próximo del sector financiero, tanto chilenos como extranjeros. Al definir el status socio económico y social de estos, nos damos cuenta de que el programa debe ser una atracción que cumpla con estas características, en donde se da la posibilidad de apuntar mas alto.

En un tercer y último perímetro tenemos a los habitantes de la ciudad, a los cuales no hay que dejar de lado. A este usuario se le debe presentar la oportunidad de acceder a lo que no tiene en su entorno, para así impulsarlo a venir desde donde esté en la ciudad hasta este puente verde.

## PROGRAMA GENERAL

Con estas consideraciones se decide ubicar en el puente un **Parque**, como propusimos anteriormente a modo de generar una continuidad entre los parques, y un **Mercado Gourmet** como programa de sustento lo suficientemente seductor como para crear una real atracción.

Aquel, es un mercado en donde se venden productos gourmet. Estos productos son aquellos que tienen un carácter único y especial, mayormente elaborados de forma artesanal y hechos con ingredientes orgánicos de gran calidad otorgándole una exclusividad al producto. Todas estas características de elaboración aumentan su valor. En esta gama de productos se encuentran aceites de oliva, bebidas no alcohólicas, agua envasada, chocolates, condimentos, quesos únicos, fruta orgánica, embutidos, jamones, vegetales deshidratados, mermeladas, té o yerbas, helados y accesorios de cocina entre otros.

Chile es un importante productor de alimentos gourmet al estar en una ubicación geográfica privilegiada con variados climas que otorga condiciones optimas para el desarrollo de estos productos. Son elaborados por micro empresarios y pequeños o medianos agricultores quienes no pueden competir con los volúmenes de los grandes productores, encontrando en este mercado una oportunidad crecer.

A nivel mundial la industria gourmet va en aumento y se encuentra en pleno desarrollo, teniendo un alza en los mercados de Europa y Estados Unidos a medida que aumenta el interés en estos productos debido al crecimiento del interés de los productos alimenticios, sus ingredientes, elaboración y procedencia.

Según un Estudio de Mercado de la Industria Gourmet en Chile realizado por ProChile en el año 2009, los consumidores actuales de estos productos, se pueden dividir en dos segmentos; el primero lo integran profesionales entre 25 y 30 años con niveles educacionales altos que trabajan en grandes empresas, los cuales se caracterizan por estar abiertos a la búsqueda de nuevos productos y poseen un mayor grado de conciencia por el cuidado personal (una alimentación sana) y el cuidado del medio ambiente. El segundo se refiere a una clase mas tradicional dada mayormente por personas entre los 40 y 65 años que son mas selectivos en su alimentación.

Es así como respondiendo a la ubicación en donde se emplaza el puente, estando cercano a grandes hoteles e inserto en una comuna con nivel socioeconómico medio-alto y a los usuarios objetivos del proyecto definidos anteriormente, se plantea el mercado gourmet como un espacio de oportunidad a pequeños empresarios para darse a conocer y poder vender sus productos en un ambiente novedoso y de gran envergadura. Sería una manera de mostrar lo mejor del producto Chileno autóctono.

## REFERENTES DE MERCADOS GOURMET

Mercado de San Miguel, Madrid , España.



Mercado de Santa Caterina, Barcelona, España.



(1) Fuente Propia

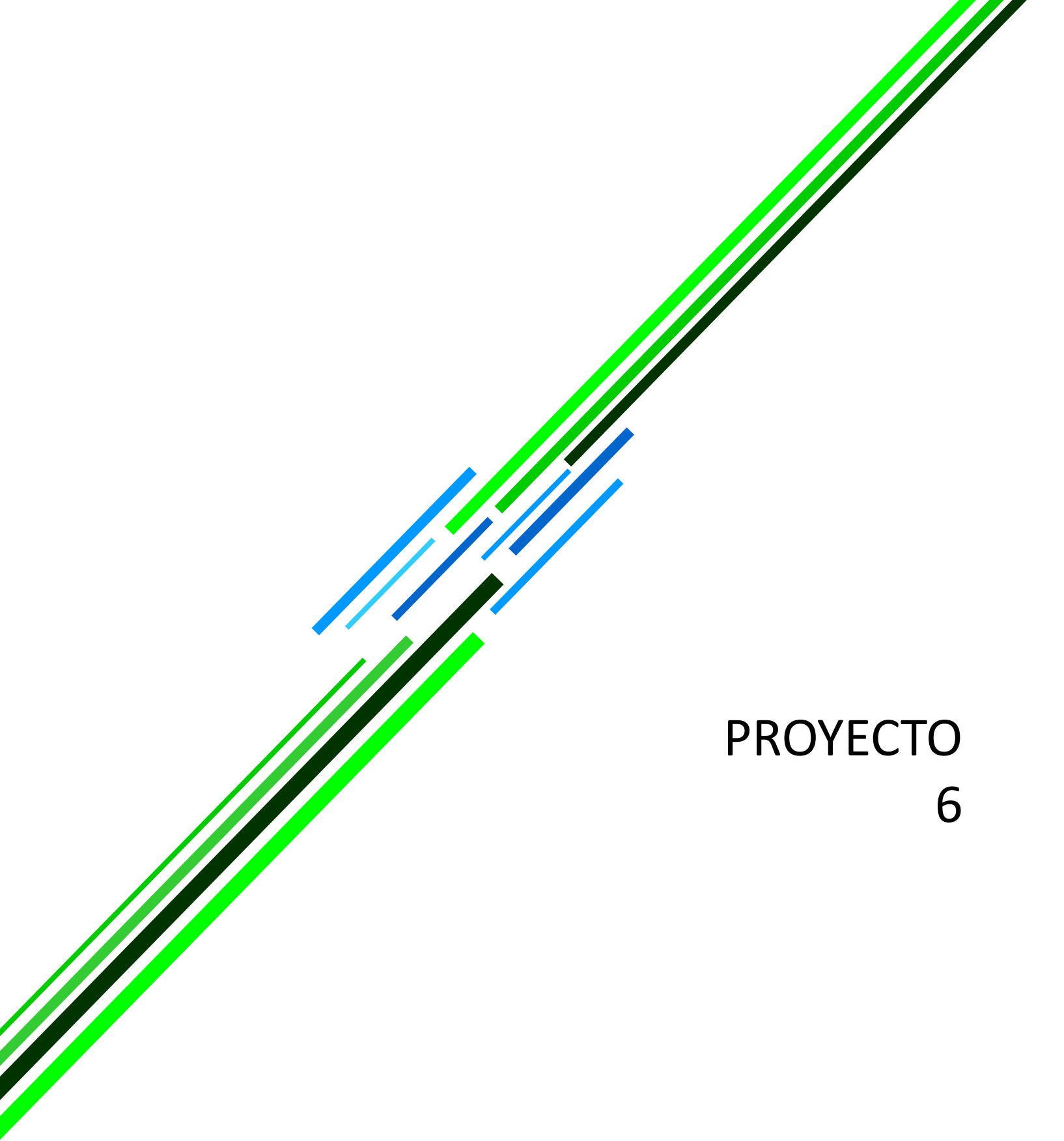
(2) Fuente: [www.vanitatis.com/fotos/mercado-miguel-madrid-20100907-53-album.html](http://www.vanitatis.com/fotos/mercado-miguel-madrid-20100907-53-album.html)

(3)(4) Fuente: [www.destinoespana.com/2009/10/12/](http://www.destinoespana.com/2009/10/12/)

(5)(6)(7) Fuente Propia

**Programa**





PROYECTO  
6

Unificando los planteamientos anteriores el proyecto se da a través de la fusión de estructuras, programas y objetivos, generando mas que una suma de partes una unidad nueva y ecológica.

Puente

+

Parque

=

“Puente Verde  
Programático”

+

Mercado



Puente Verde \_ Mercado del Río

PROYECTO

El Puente Verde Mercado del Río es entonces un proyecto unificador de dos parques pero que a la vez se conforma como parque en sí mismo y con un mercado que lo sostiene, siendo original y autóctono de la ciudad de Santiago ya que gracias a su particular geografía, conformación e intervenciones solo podría estar ubicado en éste lugar.



## EMPLAZAMIENTO

Dentro del tramo en que los dos parques se enfrentan hubo que buscar el real emplazamiento del proyecto.



Partiendo de la base que el entorno directo del proyecto son los parques, el río Mapocho y las autopistas, deducimos que en primera instancia el proyecto va mas allá de la trama urbana.

Se llega finalmente a la conclusión de que la manera mas lógica de ubicar su emplazamiento es dada por la forma geográfica natural del cerro y la planificación artificial del Parque Bicentenario.



(1) Fuente : Google Earth

(2) Elaboración Propia

Encontramos 3 posibles entradas dentro de la geografía del cerro en donde se podría dar un recibimiento para el puente.

El emplazamiento escogido engloba todas las características concordantes con los objetivos y planteamientos del proyecto, estando ubicado en la primera entrada del cerro. En este lugar encontramos en el cerro el antiguo canal del Carmen, un camino horizontal que queda como huella de un canal que recorrió el cerro por sus laderas pero que actualmente se encuentra inhabilitado, contactándose con la calle Camino La Pirámide la que recorre el cerro en sus alturas, así el proyecto plantea a su vez que en un futuro este camino sea rehabilitado. Justo frente a él, en el parque bicentenario se da un espacio entre lomas como plaza dura que conecta el parque con los montículos que lo rodean. Este espacio es uno de los elementos articuladores del parque al conectarlo con varios puntos. Es aquí que por estas dos grandes características de peso se decide ubicar el puente.

Las dos opciones restantes descartadas presentan diferentes situaciones que hacen imposible la posibilidad de emplazamiento de puente. En la segunda entrada, de norte a sur, se da la única continuación posible de la trama urbana a través de la continuación de la Av. Alonso de Córdova hacia el cerro. Sin embargo, algo que no sale en los planos ni se ve en las imágenes satelitales, es la existencia de torres de alta tensión que recorren todo el eje de la avenida continuando hasta el cerro y pasando sobre él. Según la información dada por la municipalidad de Vitacura, estas torres acaban de ser remodeladas por lo cual la posibilidad de removerlas es bastante remota, descartando así la posibilidad de ubicar el proyecto en esta apertura.

Luego en la tercera entrada se encuentra ubicado el Jardín Botánico El Chagual. Esta podría ser una ubicación posible para el proyecto, pero al estar ubicado este jardín, se pierde el objetivo propuesto de rehabilitación, ya que este busca utilizar las áreas no ocupadas o desaprovechadas del parque metropolitano/cerro creando nuevas atracciones, por lo que al estar esta intervención ya situada ahí no se justificaría.



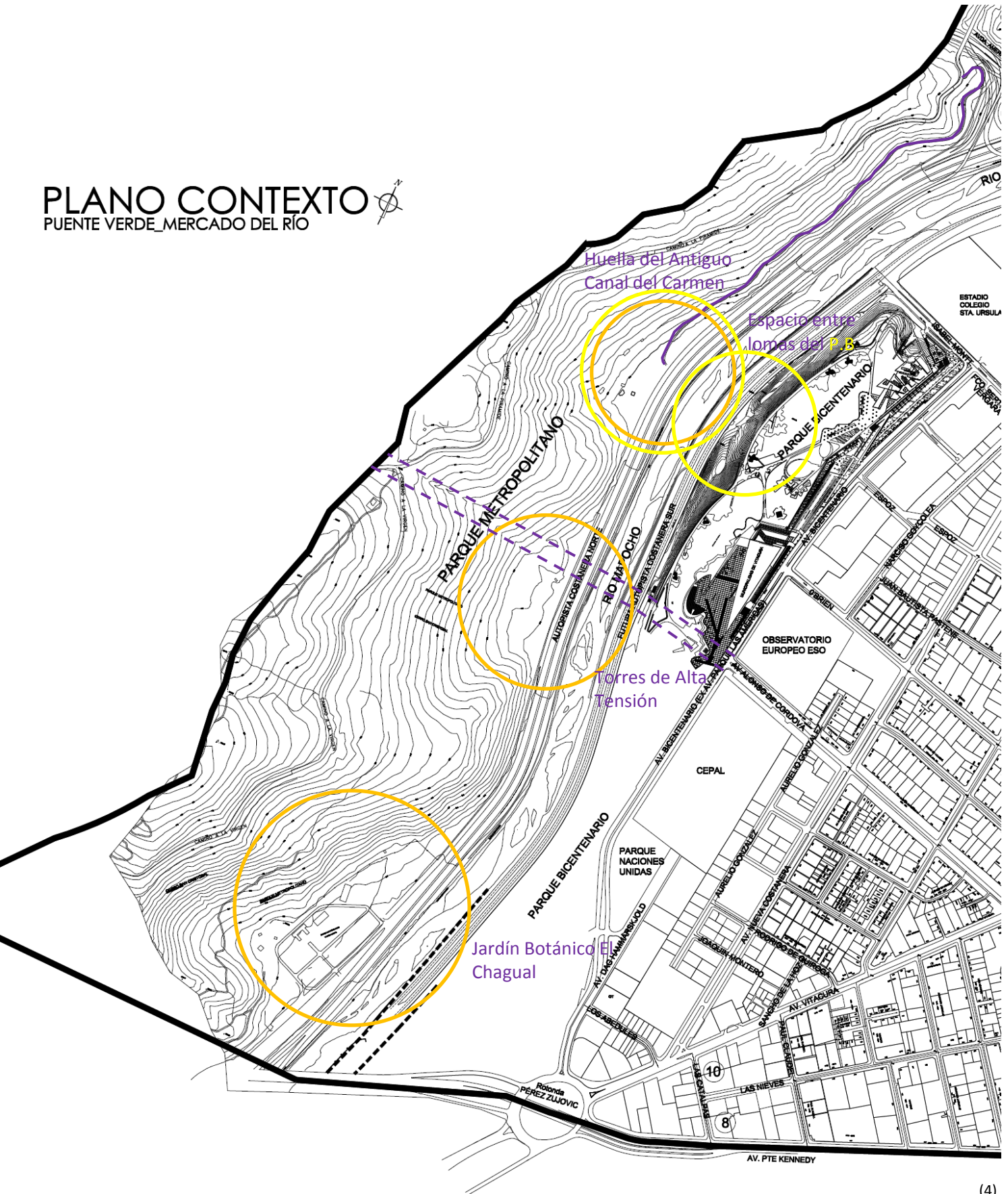
(3) Vista espacio entre lomas des Parque Bicentenario.

(3) Fuente Propia



# PLANO CONTEXTO

PUENTE VERDE\_MERCADO DEL RÍO



(4)

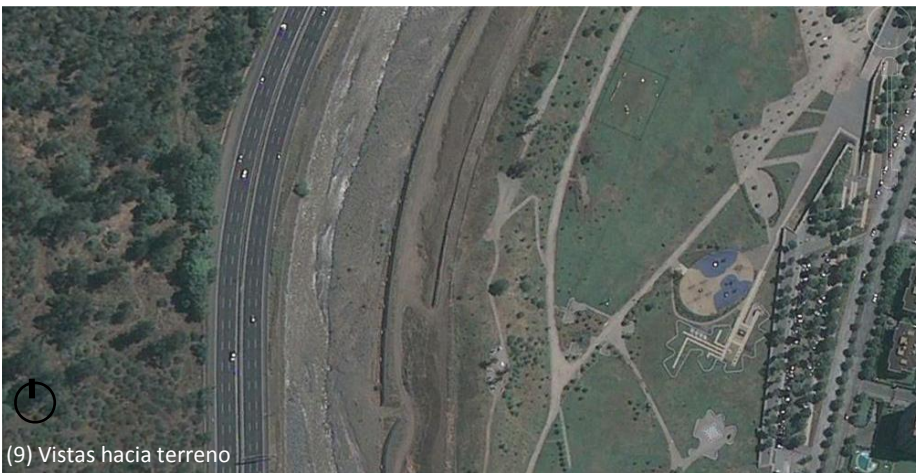
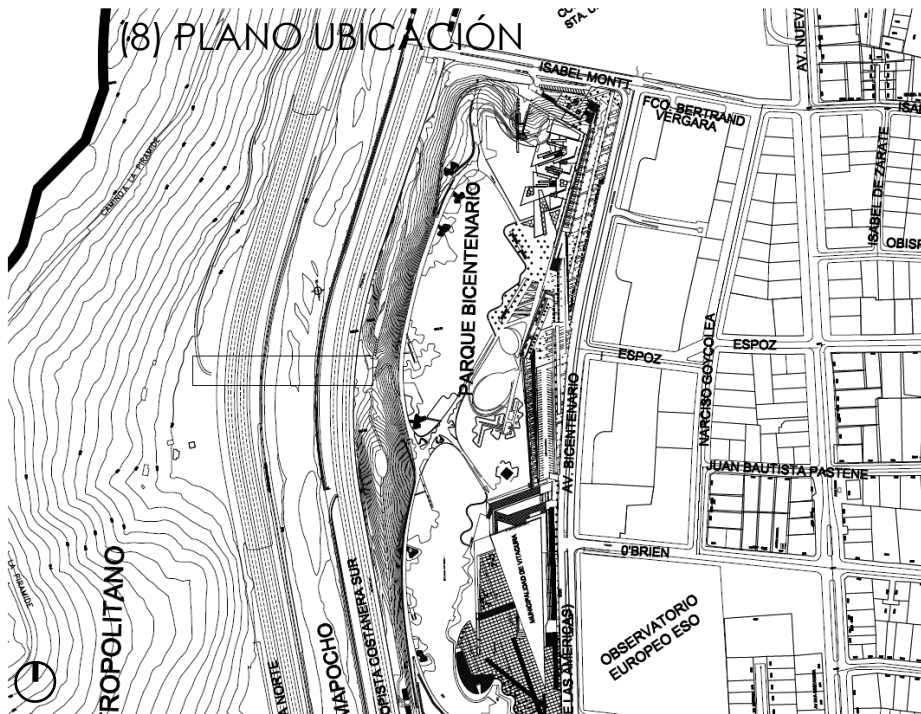
(4) Elaboración Propia

Proyecto



(5)(6) Vistas hacia torres de alta tensión

(7 Huella Antiguo Canal del Carmen



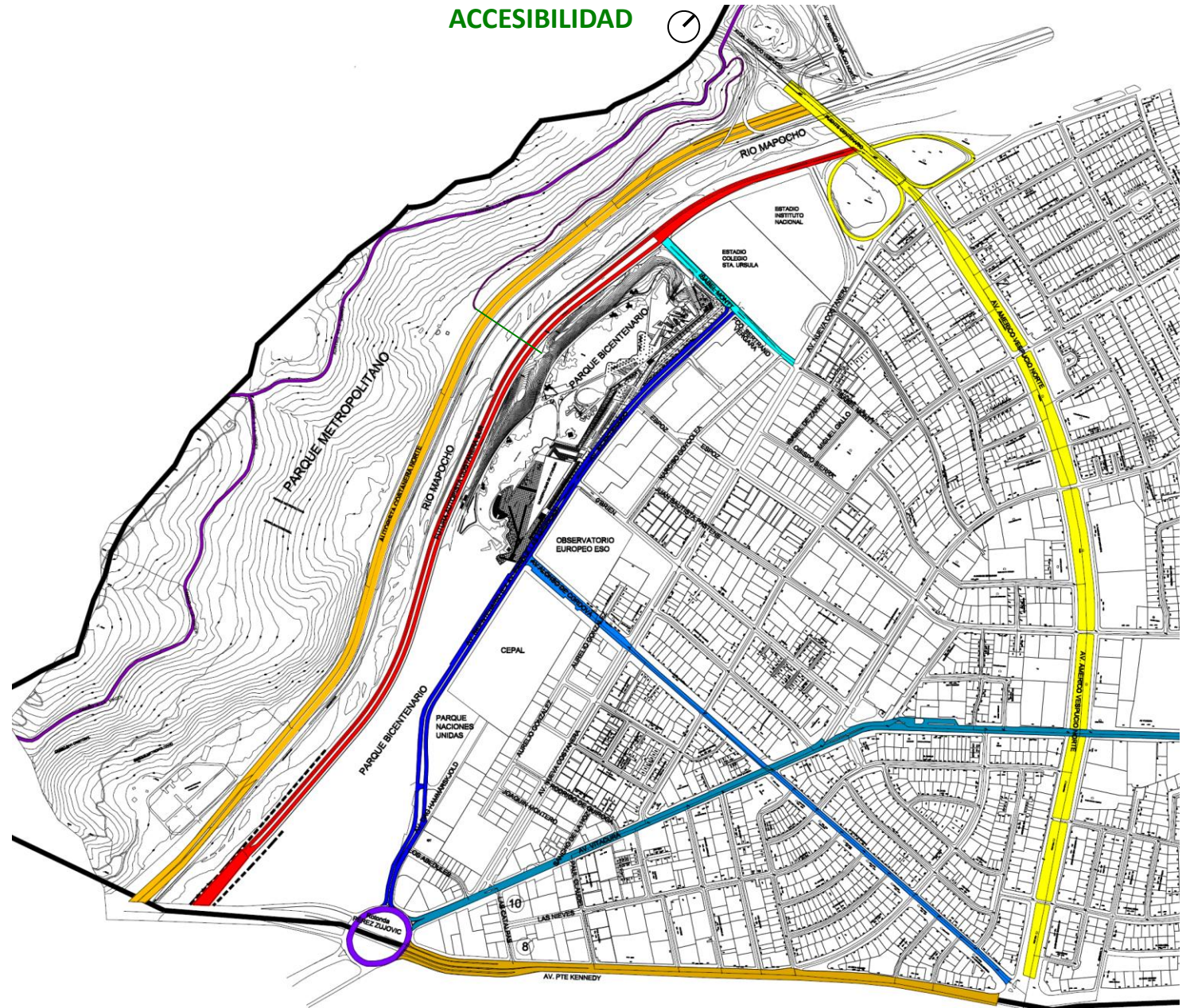
(9) Vistas hacia terreno

(5) (6) (7) (8) Fuente Propia

(9) Fuente Google Earth



## ACCESIBILIDAD



- (1) Plano Accesibilidad
- Costanera Sur
  - Costanera Norte
  - Av. Américo Vespucio
  - Av. Kennedy
  - Av. Bicentenario
  - Calle Isabel Montt
  - Av. Alonso de Córdova
  - Av. Vitacura
  - Rotonda Pérez Sujovic

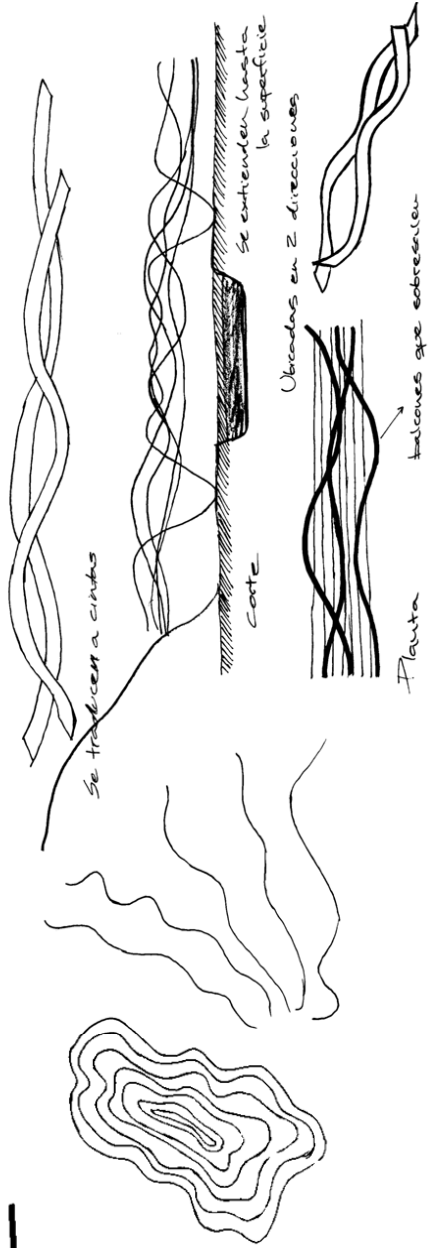
La accesibilidad al proyecto se divide en dos formas: peatonal y vehicular. La accesibilidad peatonal se da a través de los dos parques, dentro del recorrido del Parque Bicentenario se llega naturalmente al puente, cosa que también se daría en el Parque metropolitano, a través de la rehabilitación del Camino del Canal del Carmen que se conecta con la calle Camino la pirámide la cual en su primer tramo es puramente peatonal.

La accesibilidad vehicular se da en una primera y directa instancia por las autopistas Costanera Norte y Costanera Sur. El acceso a ellas es conformado por varias vías, dos de ellas vías importantes en la ciudad como la Av. Américo Vespucio y la Av. Kennedy. También la Av. Bicentenario con la calle Isabel Montt constituyen un método importante de accesibilidad hacia la Costanera sur.

(1) Elaboración Propia

# Concepto.

- Geografía del Cerro
- Movimiento del Río - Ondas y Flujos
- Brazos - Intercambian flujos hacia el otro lado.





## DISEÑO Y EVOLUCIÓN

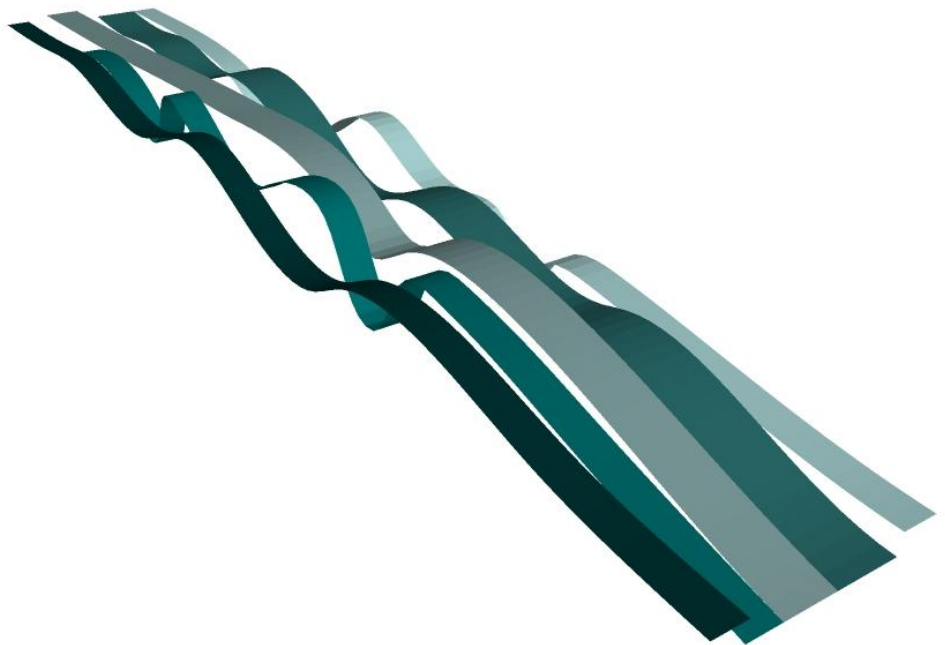
El proceso de diseño comienza con el objetivo de relacionar los dos programas, intercalándolos para romper la rigidez del espacio y transformar este puente en un recorrido sin cortes. Mediante la interacción de estos dos programas, el puente se convierte en un solo elemento pero de múltiples facetas.

Así, a modo de inspiración se toman tres conceptos a evocar. El primero se da por la geografía del cerro. En él cada cota tiene su particular conformación y movimiento, que al ser vistas en conjunto no percibe esta individualidad. Sin embargo al explotar el cerro y separar sus cotas, apreciamos la particularidad de su forma y geografía, y el poder que posee al conformar un conjunto.

Luego toma directa relación con este último concepto y con el objetivo que se busca, el tema del movimiento del agua en el río, el cual genera en su pasar diferentes ondas con distintos tiempos, unas mas pausadas y otras que van a una gran velocidad, otorgando un concepto de espacio y tiempo al momento de proyectar.

Finalmente sale a flote la intención de cruzar hacia el otro lado, el querer acercarse y alcanzar lo que no somos capaces de tocar. Se toma el concepto de estiramiento y flexibilidad como el hombre elástico que estira sus brazos alcanzando hasta el elemento mas lejano.

Todos estos conceptos se unen dando partida al forma inicial del proyecto, la cual sufrirá grandes transformaciones.





*Siempre se proyecta pensando en tres dimensiones, de hecho se piensa al revés que la mayoría de las veces, creando primero los cortes y después pasando a planta.*

#### MAQUETAS DE ESTUDIO



## PROGRAMA

El desarrollo del programa en detalle también fue el resultado de un proceso evolutivo, cambiando a medida que el proyecto fue mutando para poder responder a sus distintas necesidades y objetivos.

La idea del parque es que sea un espacio ameno y acogedor, removiendo la posible dureza que puede tener un puente y otorgando un carácter más ecológico y concordante con el entorno que lo rodea, sin perder su condición de puente. En él, al igual que un parque se tendrán espacios de recorrido y estancia, con la diferencia que éste estará en el aire y sobre un río, considerando su ubicación al momento de proyectar.

Ya que uno de los objetivos del proyecto es generar un acceso al río, el cual no consiste en entrar literalmente al río con un bote o darse un chapuzón, sino en conseguir una aproximación real a él, se proponen espacios de estancia y recreación justo sobre él para crear así una mayor relación entre río y habitante, incluyendo miradores en donde poder sentarse a contemplar su belleza y la del paisaje.

También se tiene en cuenta la importancia del deporte, por lo cual se plantea una ciclovía que va de lado a lado, partiendo desde el Parque Bicentenario, recorriendo el puente y continuando en el cerro.

El Mercado Gourmet, continúa con el objetivo anterior de destacar al río ubicándose también sobre él. La idea del mercado gourmet sigue la concordancia de crear un espacio tranquilo y con un ritmo detenido, no es un mercado normal en donde escuchamos a gritos a cuanto está el pescado y las ofertas del día (sin desmerecer el encanto que esos mercados poseen, pero que en definitiva no cumplen con los objetivos ni necesidades de este proyecto). Sin embargo no por ser tranquilo significa que no tendrá vida, sino que será un espacio grato y placentero en donde poder estar y pasear. En él se podrán comprar comidas y comerlas al mismo tiempo, existiendo áreas de degustación para este propósito, incluyendo también un restorán. Además, se crean espacios especiales para clases de cocina y exposiciones de libros de cocina, chefs, etc.

En términos de metrajes, el puente se constituye de dos maneras. Se encuentra el área principal del puente que es el proyecto único y compacto, el área global del proyecto en donde se mezcla y une a los otros proyectos de parques y vías existentes.

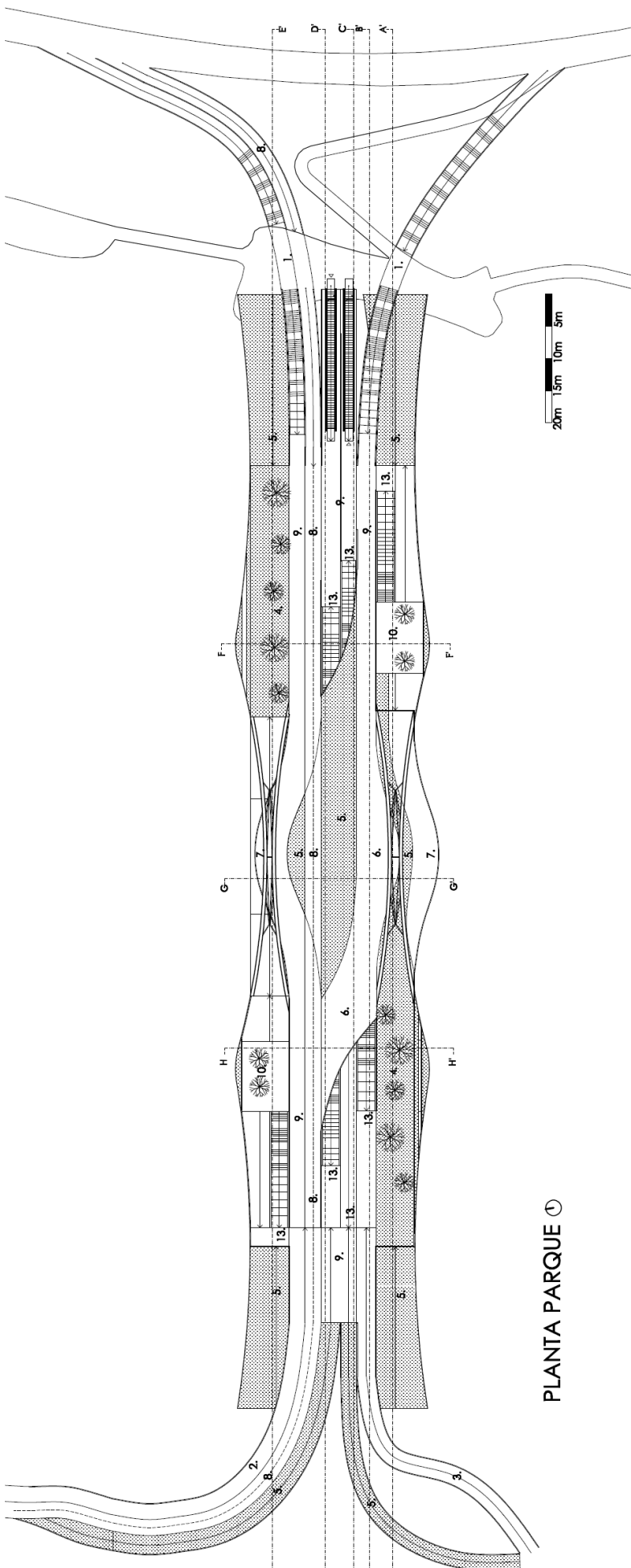


**TOTAL UNITARIO 5968,42m<sup>2</sup>**

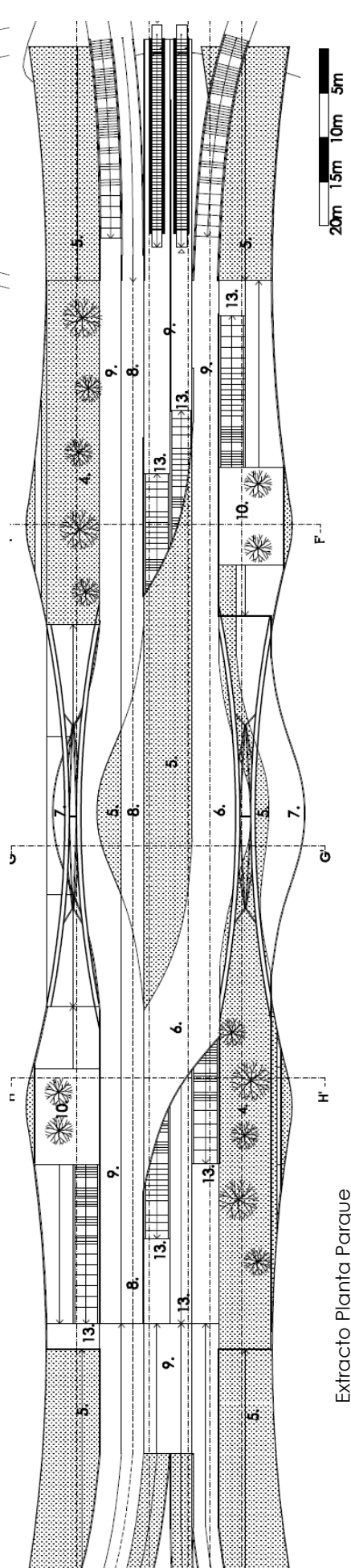
**TOTAL GENERAL 9226,99 m<sup>2</sup>**

## PROGRAMA EN DETALLE

<b>PARQUE</b>		<b>Cantidad</b>	<b>m2</b>
1	Accesos por Parque Bicentenario	4	506,21
2	Accesos por Parque Metropolitano	1	157,71
3	Accesos por Costanera Norte	2	136,17
4	Áreas Verdes con Arboles	2	449,22
5	Áreas Verdes de juego y descanso	9	1342,48
6	Plazas duras	5	310,43
7	Miradores	2	248,22
8	Ciclovia	1	674,52
9	Paseos	5	712,79
<b>Total Parque</b>			<b>4537,77</b>
<b>ÁREA COMÚN PARQUE MERCADO</b>			
10	Terrazas de Comedor con Arboles	2	158,99
11	Sala de Guardias	1	14,26
12	Estacionamientos	2	2645,86
<b>Total Areas Común</b>			<b>2819,11</b>
<b>MERCADO</b>			
13	Accesos por Parque Bicentenario	7	610,88
14	Acceso por Costanera Sur	1	47,42
15	Área Stands Mercado	4	498,33
16	Área de degustación	1	105,61
17	Cocina Restoran	1	35,5
18	Sala limpieza Restorán	1	2,34
19	Frigorífico Restorán	1	2,47
20	Bodega Restorán	1	2,66
21	Baño Servicio Restorán	1	2,88
22	Comedor Restorán	1	140,18
23	Salas de Clases de Cocina	2	50
24	Sala de Expociones	1	110,26
25	Baños Hombres	2	28,85
26	Baños Mujeres	2	28,85
<b>Areas de Servicio</b>		-	-
27	Acceso de Servicio	1	32
28	Patio de Servicio	1	40,95
29	Oficinas Mercado	2	18,48
30	Sala Estar personal	1	8,82
31	Sala de Maquinas	1	13,62
32	Bodega	1	8,4
33	Camarines Hombres	1	40,8
34	Camarines Mujeres	1	40,8
<b>Total Mercado</b>			<b>1870,10</b>
<b>TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA</b>			<b>9226,99</b>

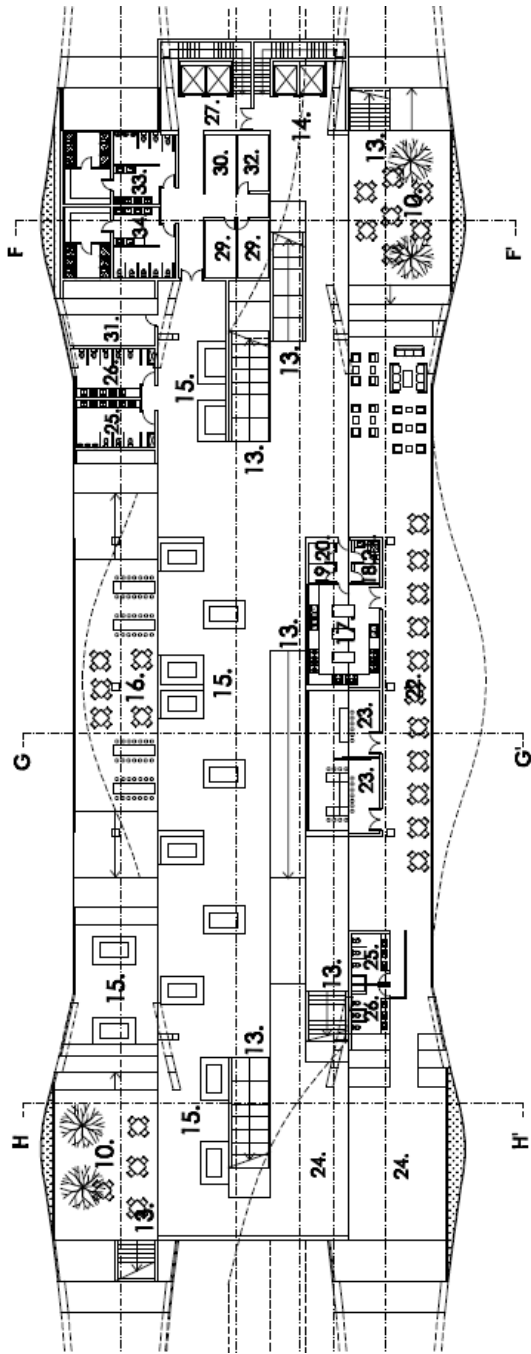


PLANTA PARQUE ①

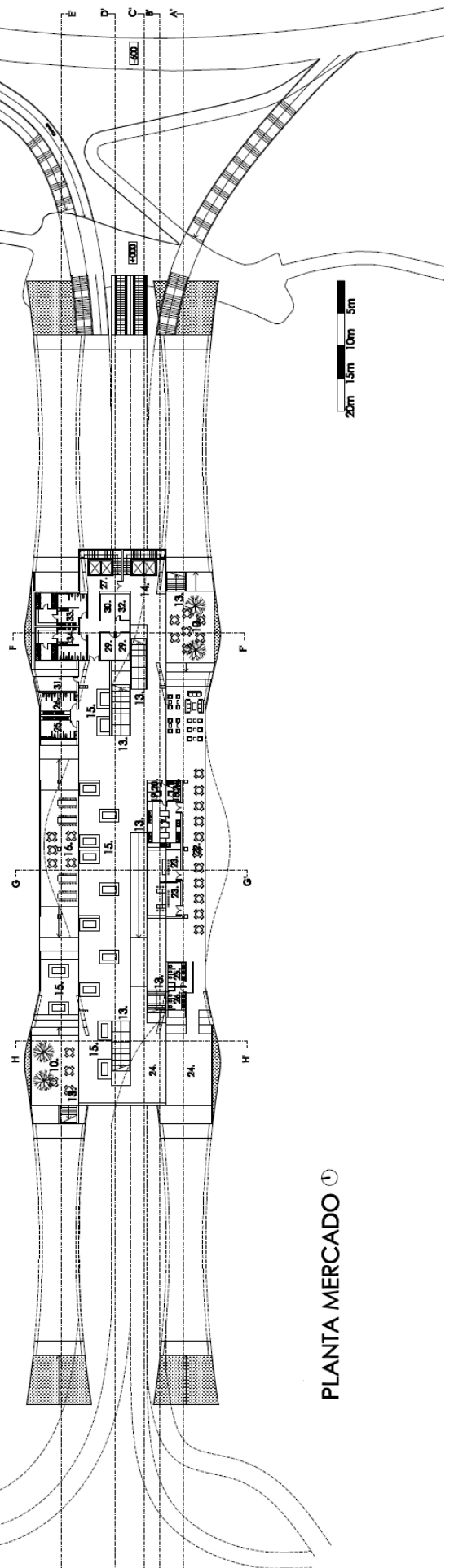


Extracto Planta Parque

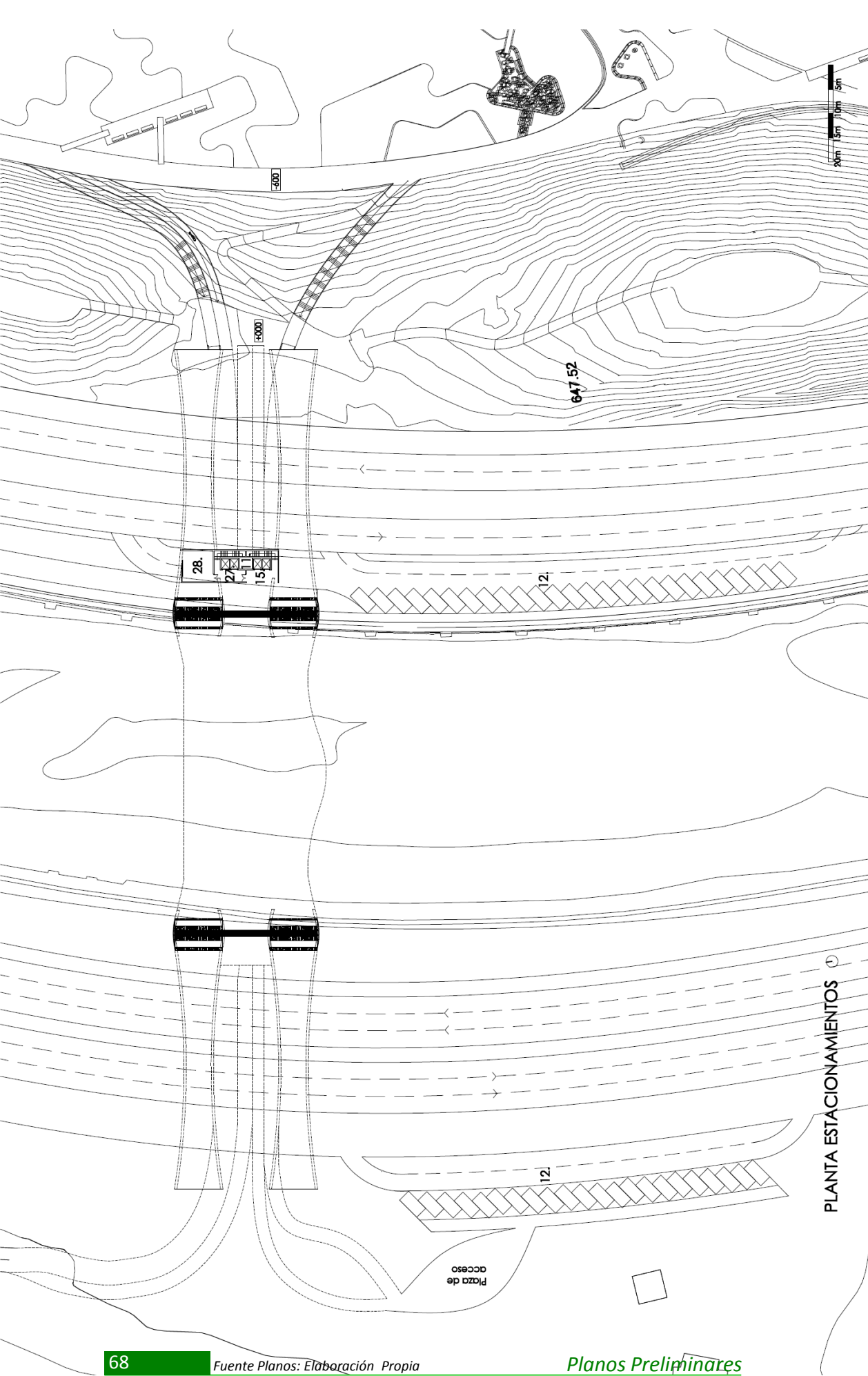


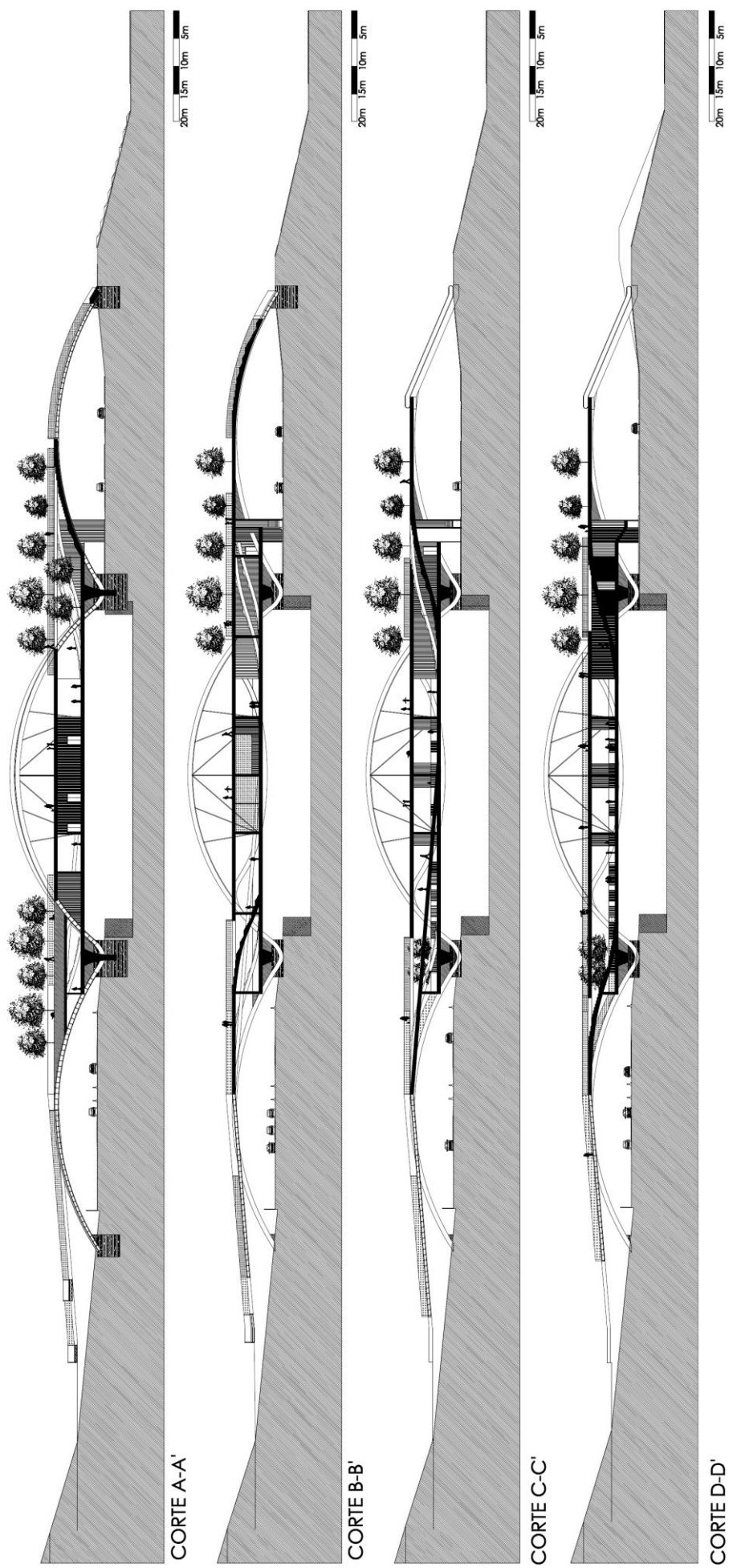


Extracto Planta Mercado

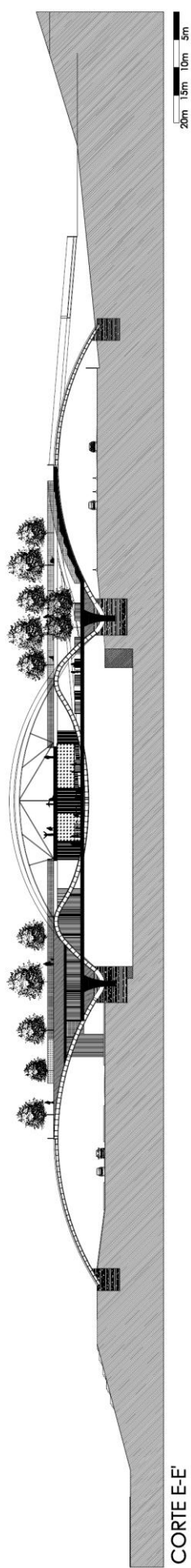
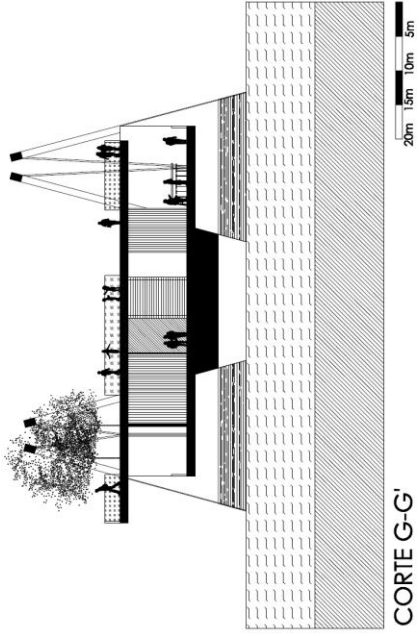
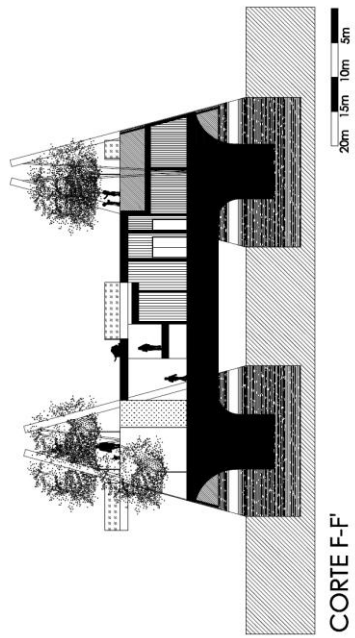


PLANTA MERCADO







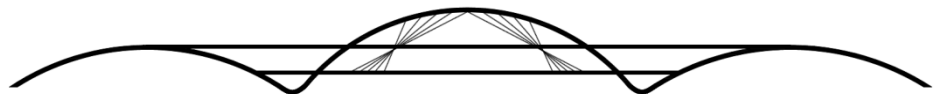


## ESTRUCTURA

Se estudiaron las diferentes posibilidades de estructuras de puentes tratando de encontrar la mas compatible con los requerimientos y necesidades de este puente en particular.

Debido a la intensión en las primeras etapas de diseño de conformar una estructura curva con una cierta movilidad, se hizo claro en una primera instancia que la estructura mas lógica para el puente era una estructura conformada por arcos comprimidos, pero a medida que el proyecto fue evolucionando y aumentado su grado de complejidad, diferentes estructuras fueron de a poco siendo integradas para poder resolver y adaptarse a sus necesidades.

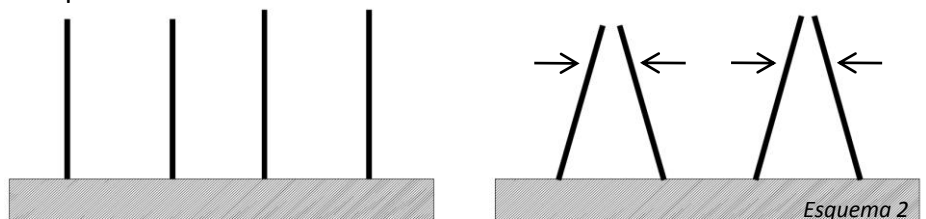
Primero, el puente se divide en cuatro grupos de arcos, cada grupo de arcos esta compuesto por dos arcos comprimidos y un arco comprimido con estructuras traccionadas como tensores que sujetan una losa colgante, estudiando la posibilidad de hacer el puente completo mediante diferentes estructuras de arcos de acero.



Esquema 1

*Estos tres arcos se repiten 4 veces en la estructura*

Otro componente necesario para la estabilidad del puente, era la inclinación de los arcos que no podían ser verticales pues no soportarían las fuerzas transversales ejercidas sobre la estructura. Al inclinar los arcos, se establecen tres grados de estabilidad: longitudinal, transversal y rotacional, trabajando a flexión y a compresión.

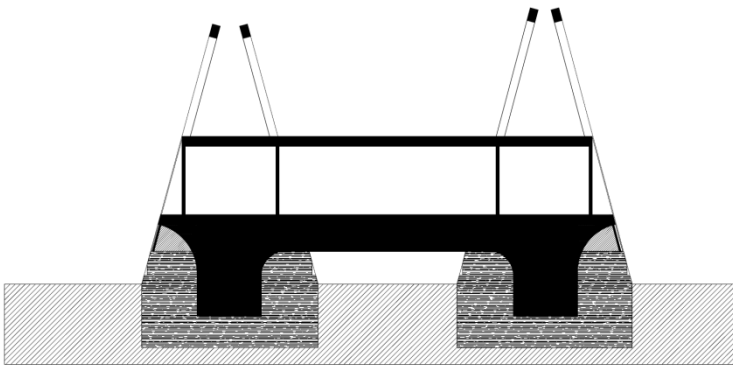


Esquema 2

Sin embargo esta estructura de arcos no era capaz de resolver el puente en su totalidad según sus necesidades de uso y diseño. Por esto, se pensó en aprovechar los avances de la tecnología y reemplazar la estructura de arcos con tracción por una estructura hecha completamente de losas de hormigón armado post-tensadas, las cuales son capaces de salvar una gran luz con pocos apoyos y un pequeño espesor, formando una losa tipo cajón mediante la unión de las losas del parque y del mercado a través de pilares o muros para que así actúen en conjunto como una viga, apoyadas en un marco rígido.

Fuente Esquema 1 y 2: Elaboración Propia



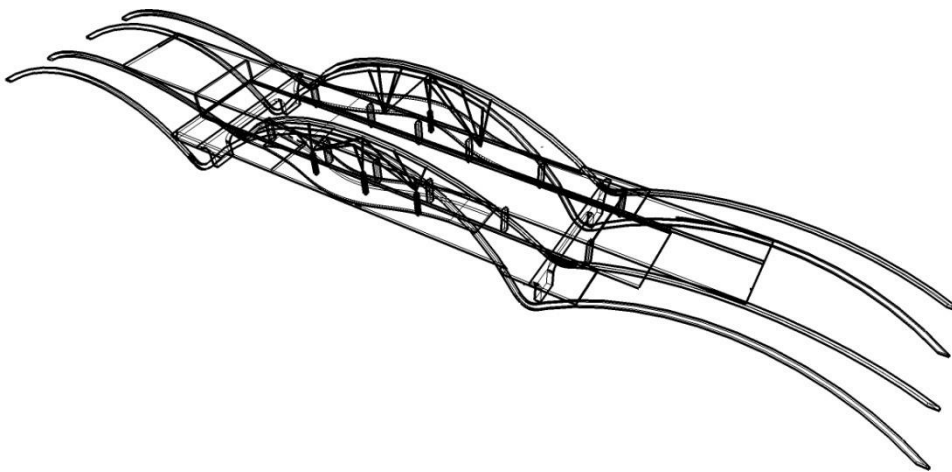


Esquema 3

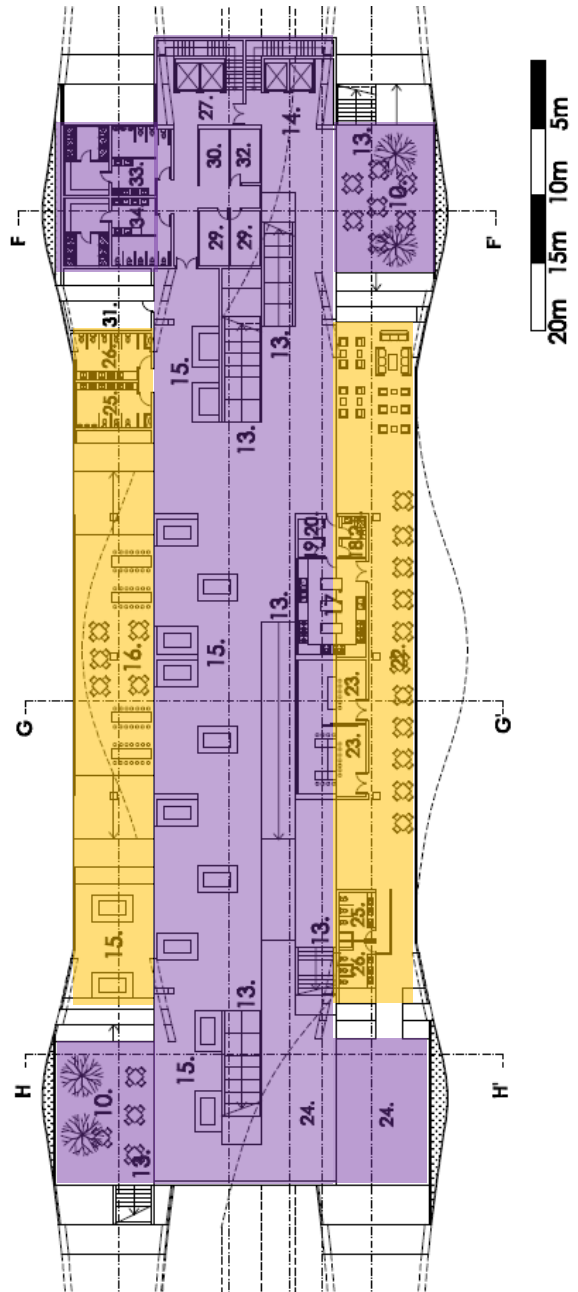
Pero si aplicáramos solo esta última propuesta estructural, los arcos con tensores pasaban a actuar como una estructura secundaria, llegando incluso a cuestionar su existencia. Por esto, debido a la gran importancia que poseen los arcos para la totalidad del proyecto siendo parte del diseño y objetivo que se desea lograr, además de otorgarle al puente una prestancia urbana indiscutible relacionándolo con los demás puentes de arcos de acero distribuidos por el río, se decidió mantenerlos, obteniendo una solución que combinaría las dos tipologías de estructuras para lograr el resultado deseado.

Es así como se llega a la estructura final. En esta se dan dos situaciones estructurales: en el medio del puente se encuentra la estructura de losa de hormigón armado post-tensado unificado por pilares y muros de hormigón armado formando una losa tipo cajón, apoyada en marco rígido. A su vez en los bordes se encuentran los arcos comprimidos que trabajan grandes deformaciones con tensores que se unen en un punto soportando las losas del parque y mercado que a su vez son también de hormigón post-tensado.

De esta manera se conforma una estructura resistente que responde a las necesidades tanto de cargas y fuerzas como de uso y diseño.



Esquema 4 Axonometría Estructura



- Estructura Losa Post-tensada tipo cajón con marco
- Estructura Arcos con tensores

Fuente Esquema 5: Elaboración Propia

## SUSTENTABILIDAD

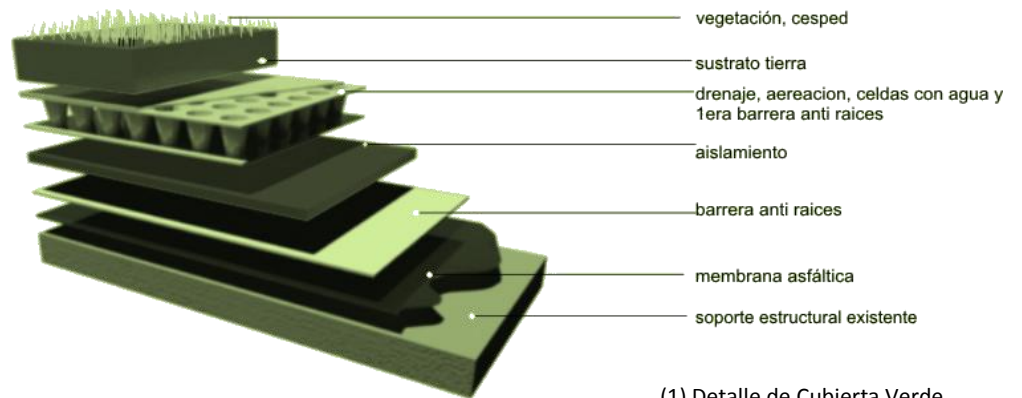
A diferencia los distintos puentes grises ubicados en la ciudad, como ya hemos visto, este puente se piensa como algo más que una cubierta de hormigón que pasa de lado a lado, las propiedades verdes que aporta el puente a la ciudad son únicas y necesarias ¿Por qué solo edificios o viviendas deben tener cubiertas verdes y no los puentes?

Al igual que el resto de la ciudad, la planicie de un puente se da comúnmente como una superficie hecha puramente de concreto siendo perfectos candidatos para generar el efecto de islas de calor en donde el calor se refleja haciendo subir la temperatura ambiental. Al integrar un área verde a esta planicie podríamos mejorar exponencialmente la calidad de vida en la ciudad. En este proyecto integramos esta calidad verde al puente.

Las cubiertas verdes o ecológicas traen consigo numerosas bondades y beneficios: según estudios europeos reducen la demanda energética en un alto porcentaje, gracias a sus propiedades y componentes, a la evaporación del agua de las plantas y a la aislación adicional que se logra con la capa de tierra y los otros elementos que las componen.

También, gracias a su capacidad de absorción del agua absorben mayoritariamente las aguas lluvias, liberándolas posteriormente en forma gradual vía condensación y evaporación, reduciendo el riesgo a inundaciones urbanas. Son excelentes aislantes acústicos gracias a sus capas de plantas y tierra, además de ser un gran aislante térmico tanto hacia el interior y como al exterior de la edificación, manteniendo una baja oscilación térmica provocando importantes ahorros en calefacción y aire acondicionado. Además permiten la generación de nuevos espacios de esparcimiento y recreación como lo vemos en este proyecto.

Teniendo en cuenta que nuestro puente posee un mercado y un parque, los beneficios que aportan la implementación de esta cubierta verde son indudables mejoras para el proyecto y su característica ambiental, optimizando tanto las condiciones del mercado bajo él como otorgando la posibilidad de la creación de un parque separado de la superficie terrestre.



(1) Detalle de Cubierta Verde

Existe dos tipos de cubiertas verdes:

- Intensiva, la cual posee arbustos, plantas florales similares a un jardín y que requiere gran mantención.
- Extensiva, lo que significa que será un material vegetal sencillo, tolerante a climas secos y que necesita muy poca irrigación y mantenimiento.

Cubiertas Extensivas	Cubiertas Intensivas
Espesor: 7-15 cm.	Espesor: 20 -30 cm.
Peso: 50 -245 KG/m2 aprox.	Peso: 400 -600 KG/m2 aprox

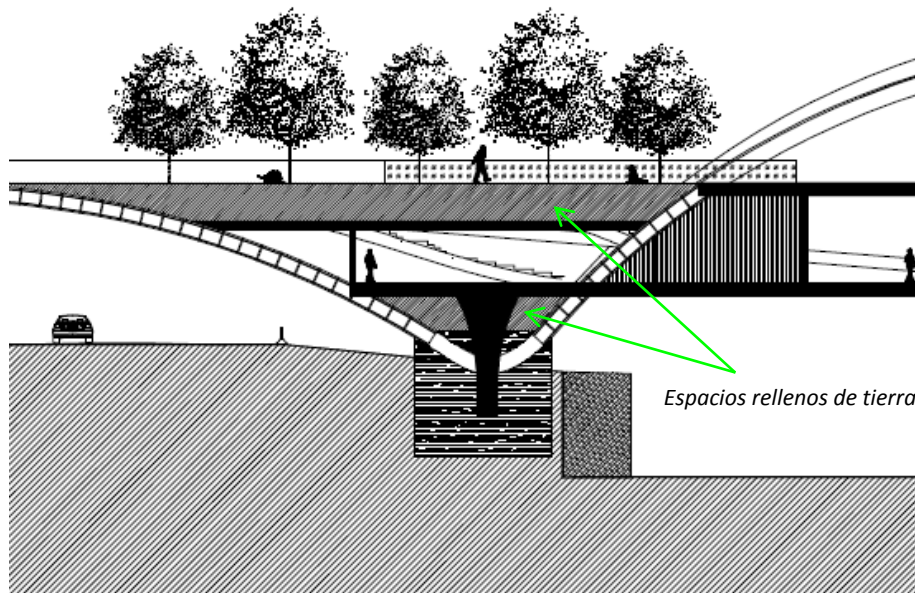
(2) Tabla de Datos Técnicos Cubiertas Verdes

Gracias a la forma del puente se crean espacios de gran profundidad los cuales se deciden aprovechar rellenándolos con tierra para poder plantar árboles de grandes ramas que necesitan un espacio considerable para que sus raíces puedan crecer. De esta manera la cubierta verde del puente podrá ser una cubierta extensiva. Así con esta cubierta y estos árboles se completa el proceso de la creación de un real parque sobre el puente.

La creación de mas parques en la ciudad de Santiago es inminente ya que según la CONAMA, Santiago emite 191.000 toneladas de CO2 al año, las cuales están lejos de ser captadas por la cantidad actual de parques en la ciudad, pensando que el Parque Metropolitano capta solo el 4.2% de éstas, denotando la necesidad de aumentar los parques. La creación de este parque en el puente aportaría a esta cifra, tal vez no de una gran manera pero sí incentivaría a la creación de mas parques de este tipo.

(1)Fuente: <http://maximadispersion15.blogspot.com/2008/11/techo-verde>

(2) Fuente: Artículo ARQ "Sobre las cubiertas verdes o Cubiertas Ecológicas". Por Victoria Rojas



(4) Estos espacios rellenos con tierra serán a su vez contenidos por un muro verde o vegetal.

Pasando al diseño del mercado, éste se pensó como un espacio semiabierto, como los son muchos otros mercado, incluyendo el Mercado Central. De esta manera se omite el sistema de climatización que necesitaría al ser un espacio cerrado, como lo vemos en los malls y otros tipos de galerías, los cuales gastan enormes cantidades de energía y recursos en este proceso.

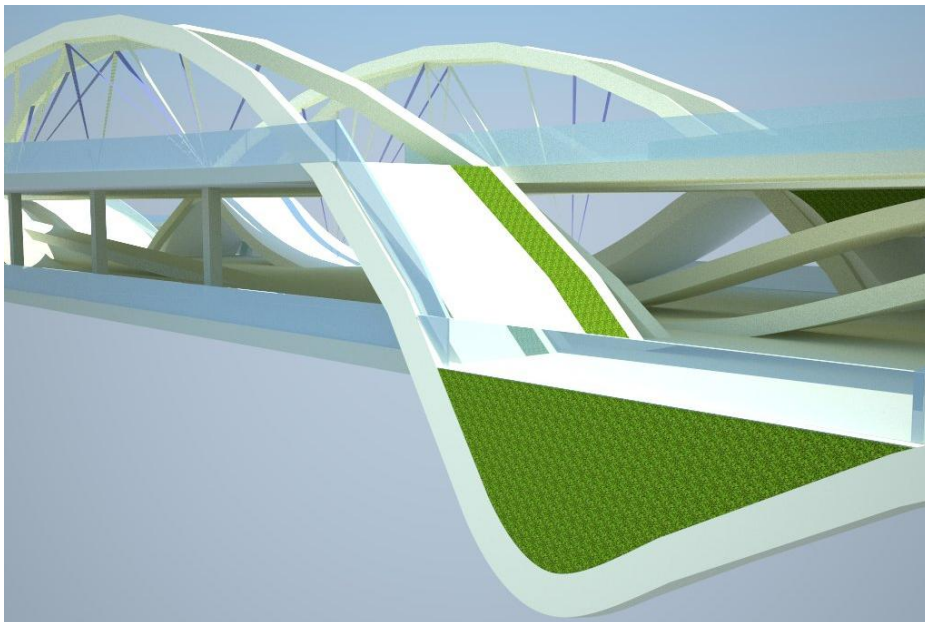


Imagen preliminar del proyecto en donde se muestra la apertura del mercado y los muros verdes que contendrán a la tierra en donde estarán ubicados los árboles.

Fuente (4) (5): Elaboración Propia



## GESTIÓN

A modo de dar una idea de cómo se podría llevar a cabo la ejecución del proyecto, debido a la gran prestancia urbana que tendría y a su aporte a nivel metropolitano, se plantea la posibilidad que el proyecto sea acogido por el sistema de ley FUC: Sistema de Financiamiento Urbano Compartido.

Este sistema es un proyecto creado por el MINVU (Ministerio de Vivienda y Urbanismo) el cual es una *“herramienta que permite a los SERVIU y Municipalidades obtener por parte del sector privado la ejecución, operación y mantención de obras que contribuyan al desarrollo urbano. Al mismo tiempo permite al sector privado obtener suelos disponibles, explotación de bienes, obras y el uso o goce de bienes muebles o inmuebles”*(1).

Estos inmuebles deben estar bajo el dominio o mandato del SERVIU (Servicios del Sector Vivienda) o de las Municipalidades, siendo estos últimos los que tienen el poder para aplicar la LFUC, otorgándoles la facultad de realizar contratos de participación con terceros que sean *“destinados a la adquisición de bienes o a la ejecución, operación y mantención de obras urbanas a cambio de una contra presentación, de ya sea otorgar derechos sobre bienes muebles o inmuebles o la explotación de uno o mas inmuebles u obras”*(2), estando obligados a realizar una licitación pública a pesar de que la idea haya sido originada por iniciativa privada o pública.

El participante puede ser cualquier persona natural o jurídica que cumpla con los requisitos y exigencias que establezcan el reglamento de la ley y las bases de la licitación. Los privados entregan una “Presentación” (a qué se comprometen) y la Municipalidad o el SERVIU una “Contra-presentación” (qué es lo que les darán a cambio).

PRESTACIONES	CONTRAPRESTACIONES		
	a	b	c
	Derecho al uso o goce de uno o más bienes muebles o inmuebles por un periodo determinado	Entrega en propiedad de uno o más bienes muebles o inmuebles	Explotación total o parcial de uno o más bienes u obras por un periodo determinado, pudiendo percibir los beneficios de la explotación
1 Ejecución, operación o mantención total o parcial de una obra por un periodo determinado		Tipo 1b: Parque Urbano a cambio de la entrega en propiedad de terrenos	
2 Entrega en propiedad Bienes Muebles e Inmuebles			
3 Entrega en propiedad de uno o más bienes muebles que estén destinados a los fines del contrato de participación			
4 Uso o goce, por un periodo determinado, de uno o más bienes inmuebles			
5 Uso o goce por un periodo determinado, de uno o más bienes muebles que estén destinados a los fines del contrato de participación.			
6 Suma de dinero, adicionalmente a una o más de las anteriores			

(1) Tabla de Alternativas de Proyectos

(1) (2) (3) Cita y Fuente : *Publicación MINVU: Sistema de Financiamiento Urbano Compartido. Departamento de proyectos urbanos. División de desarrollo urbano. Diciembre 2006.*

Para la aplicación de esta ley, se clasifican los proyectos en dos categorías:

-Proyectos tipo 1: son aquellos que contemplan como Presentación la entrega en propiedad de bienes muebles o inmuebles y derechos o dinero, y como Contra-presentación la entrega en propiedad de bienes muebles o inmuebles y derechos o dinero por parte del agente público.

-Proyectos tipo 2: aquellos proyectos que se comprometen a la ejecución, operación y mantención de una obra por un periodo determinado de tiempo o a la explotación de uno o mas bienes muebles o inmuebles, separándolos en categorías según su inversión.

Nuestro proyecto caería en la tipología 2, de manera que un privado se comprometa a llevarlo acabo estando encargado de él y quedándose con el capital que produzca por un periodo determinado de tiempo para que luego pase a estar a cargo de la administración publica.

La aplicación de FUC en Santiago, se ha llevado a cabo en varios proyectos tales como la IV Etapa del Parque de los Reyes, el proyecto de Estacionamientos subterráneos de la Plaza Chacabuco, el proyecto del Centro Cívico de La Florida, entre otros.

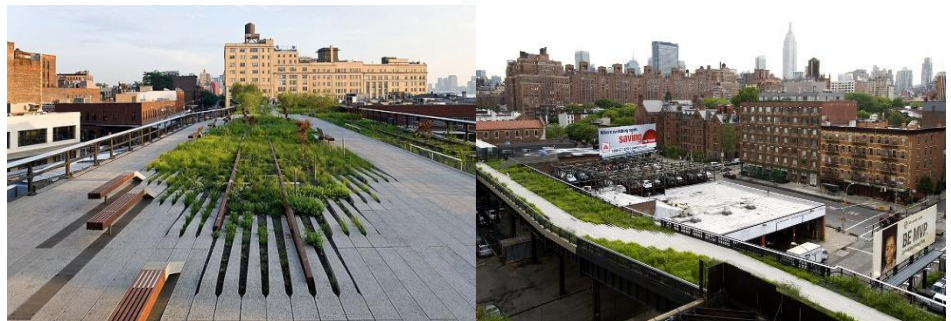
La aplicación de la LFUC trae consigo numerosas ventajas, disminuyendo el riesgo económico ya que la inversión es realizada por privados que finalmente explotarán un bien que no está siendo explotado de manera eficiente. Además, existe un menor endeudamiento municipal, lo que permite al municipio asumir una mayor cantidad de proyectos. También al llamar a una licitación, el municipio puede seleccionar la mejor propuesta de desarrollo inmobiliario privado cuidando su relación con el carácter urbano de su entorno.

## OTROS REFERENTES



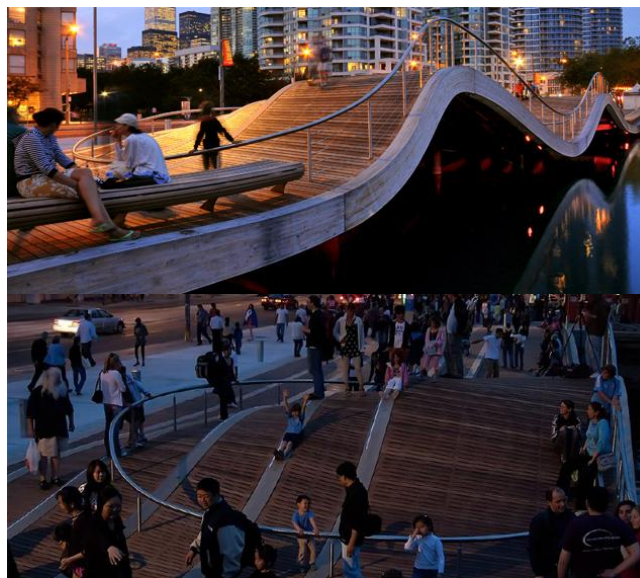
### (1) (2) Freeway Park, Seattle, Washington. EEUU.

Este parque está ubicado arriba de la Autopista Interestatal 5, uniendo todo el centro financiero y comercial de la ciudad. Es un ejemplo de un parque bien constituido y establecido sobre una autopista.



### (3) (4) High Line, NYC, New York. EEUU.

Ubicado sobre los rieles de una antigua línea de trenes de carga que abastecía a la ciudad, es un parque que atraviesa 22 cuadras y 3 barrios en el sur poniente de la isla de Manhattan. Se valora su sentido reutilización de áreas en desuso de la ciudad para volver a darles vida.



### (5)(6) Simcoe Wavedeck, Toronto. Canadá.

Arq: West 8+DTAH

Este puente flotante forma parte de una serie de puentes ubicados en el frente marino de la ciudad de Toronto.

Se presta real atención a su capacidad de crear un espacio de recreación y ocio solo con el diseño específico de su arquitectura, sin la necesidad de otros elementos. Además de valorar su fluidez y diseño.

(1) Fuente: <http://hugeasscity.com/2008/05/15/seeking-nominations-for-least-used-park-in-seattle/>

(2) Fuente: <http://stlsewhere.blogspot.com/2009/11/st-louis-lid-seattles-freeway-park.html>

(3) Fuente: <http://www.arqred.mx/blog/2010/01/13/reciclaje-urbano/high-line/>

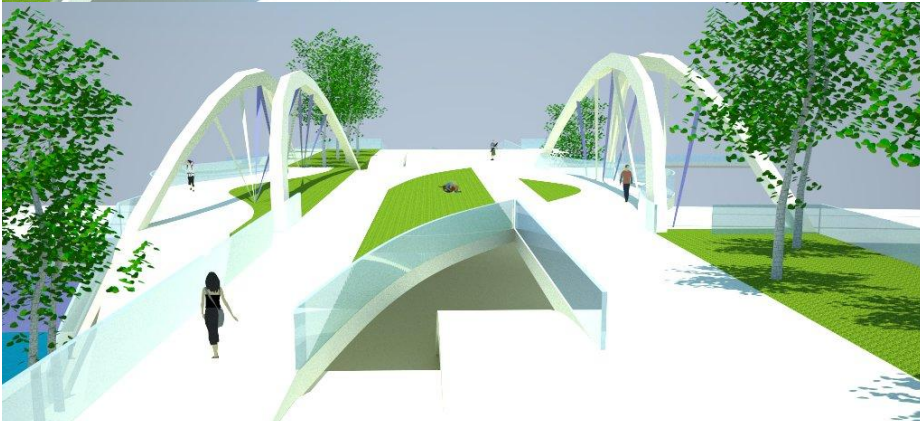
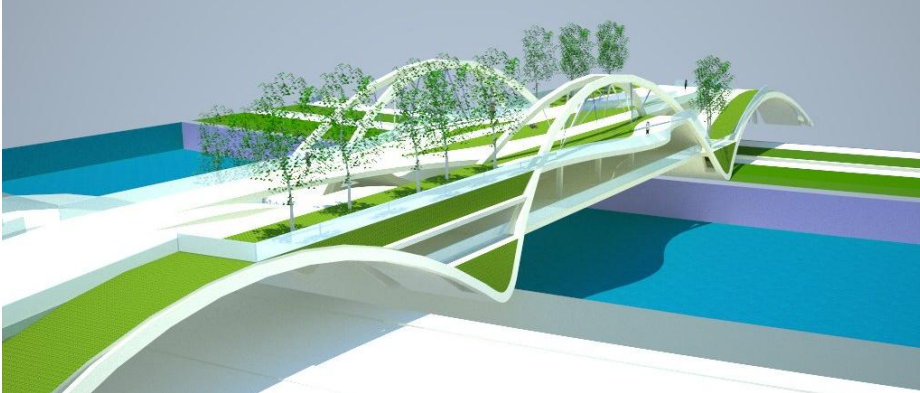
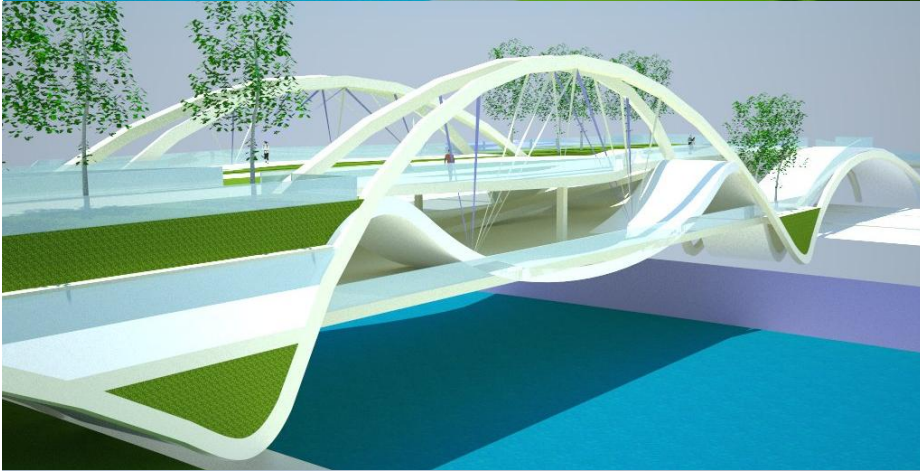
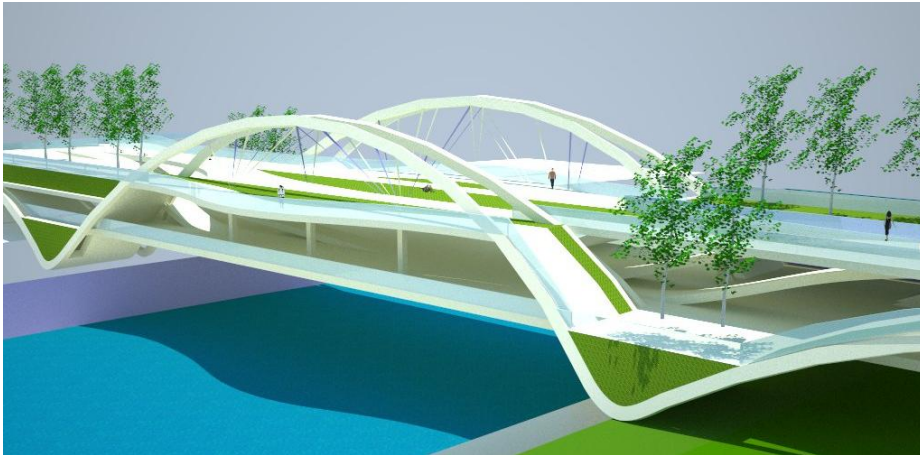
(4) Fuente: [http://www.nydailynews.com/ny\\_local/galleries/green\\_mile\\_high\\_line\\_park](http://www.nydailynews.com/ny_local/galleries/green_mile_high_line_park)

(5) Fuente: <http://architectureboston.com/tag/design/>

(6) Fuente: <http://www.flickr.com/photos/terras/3620498649/>



## IMÁGENES PRELIMINARES DEL PROYECTO



## REFLEXIONES PERSONALES

A largo de este proceso me he dado cuenta de la relevancia que tiene la forma en como unificamos la ciudad y la importancia de potenciar los elementos existentes en ella con estas conexiones. Se necesita tener en cuenta todos los factores que engloban la vida urbana para poder así generar conexiones que no solo tengan el propósito de llegar al destino sino el propósito de recorrer un espacio urbano ameno y que invite a nuevas experiencias.

Se debe ser capaz de reconocer los espacios con potencial de la ciudad y las características que los hacen especiales y particulares, para así poder realzar la belleza que encontramos en nuestra propia ciudad sin tener que ir muy lejos. De esta manera se hace un llamado a salir a conocer la ciudad y ver que cosas tiene por ofrecer, es nuestra labor como arquitectos el velar por estos intereses.

Con este proyecto quise hacer un aporte tanto a nivel urbano como a nivel de usuario creando este “Puente Verde Mercado del Río” que le brindará a sus usuarios la posibilidad de llegar a lugares a los que nunca antes habrían podido llegar, conectando estos dos parques de una manera inédita y ecológica, donde podrán disfrutar de espacios concebidos con esta nueva visión de cruzar pero a la vez de estar.





## BIBLIOGRAFÍA

### 7

-*"Informe Final. Plan Maestro de desarrollo del Parque Metropolitano de Santiago: Información Base."* Volumen I y II. Ministerio de Vivienda y Urbanismo, División de Desarrollo Urbano. Escuela de Arquitectura del Paisaje, Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Paisaje, Universidad Central de Chile. Marzo 2009.

- *"El Cerro San Cristóbal, más allá de un lugar común"* por Claudio Santander, Arquitecto, Profesor Universidad Finisterrae. Diciembre 2009.

- *"Problemas En Vitacura y Lo Barnechea. El río Mapocho en la ciudad: un parque natural interrumpido "* por Mario Pérez de Arce Lavín. Artículo de El Mercurio Artes y Letras. 2007.

- ARQ 72, Lecturas. *"El Mapocho Urbano del S. XIX"* por Simón Castillo Licenciado en Historia Pontificia Universidad Católica de Chile. 2009.

-*"Arquitectos proponen interconectar los parques del Río Mapocho"*. Artículo La tercera Septiembre 2010.

-*"El corredor fluvial del Mapocho como recurso multifacético de Santiago: avances y retrocesos en las concepciones y acciones de un siglo."* Revista de Urbanismo Nº18, junio 2008. ISSN 0717-5051. Universidad de Chile, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Departamento de urbanismo.

-*"Puentes del Río Mapocho. Caminando sobre las Aguas"* por José Francisco Hurtado. Historias de Barrios.

- *"Puentes de Santiago: Algo mas que un punto de unión"*. Diario Inmobiliarios. Portalinmobiliario.com, Noviembre 2009.

-Ordenanza Plan Regulador Comunal. Municipalidad de Vitacura

-Ordenanza Plan Regulador Metropolitano

-*"Sobre las cubiertas Verde o Cubiertas Ecológicas"* por Victoria Rojas, Arquitecto Universidad de Chile, Asesora de Proyectos, especialista en soluciones sustentables para la construcción.

-*"Sistema de Financiamiento urbano Compartido. Departamento de Proyectos Urbanos. División de Desarrollo Urbano"* MINVU. Diciembre 2006.

## BIBLIOGRAFÍA DIGITAL

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

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

<http://www.thisschile.cl/Articles.aspx?id=5960&sec=288&itz=&eje=estudiar&idioma=1&t=construiran-parque-de-22-hectareas-en-el-rio-mapocho-de-santiago>

[-http://www.plataformaarquitectura.cl/2007/05/31/en-construccion-parque-bicentenario-teodoro-fernandez/](http://www.plataformaarquitectura.cl/2007/05/31/en-construccion-parque-bicentenario-teodoro-fernandez/)

[-http://paisajismointerior.com/articulos/parque-bicentenario-vitacura/](http://paisajismointerior.com/articulos/parque-bicentenario-vitacura/)

<http://diario.latercera.com/2010/08/21/01/contenido/santiago/32-36187-9-segunda-etapa-del-parque-bicentenario-de-vitacura-tendra-museo-y-laguna.shtml>

[www.plataformaurbana.cl/archive/2009/01/22/teleferico-y-transporte-publico-en-el-cerro-san-cristobal/](http://www.plataformaurbana.cl/archive/2009/01/22/teleferico-y-transporte-publico-en-el-cerro-san-cristobal/)

<http://es.wikipedia.org/wiki/Puente>

[http://en.wikipedia.org/wiki/Wildlife\\_crossing](http://en.wikipedia.org/wiki/Wildlife_crossing)

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