



UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS  
ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN

**EVALUACIÓN PRELIMINAR DE PROYECTO DE  
PROVISIÓN DE GRAN PARQUE PARA  
POBLACIÓN URBANA DE MENOS INGRESOS  
DEL GRAN SANTIAGO**

---

Seminario para optar al título de Ingeniero Comercial,  
Mención Administración

Participantes: Valentina Del Sante Cruz, Bernardita Maldonado Nieto,  
Verónica Zeldis Sánchez  
Profesor Guía: Rodrigo Wagner

Santiago, Chile - 2015

## Índice

Resumen Ejecutivo.....	4
1. Introducción .....	7
2. Contexto en Chile .....	9
3. Proyectos Similares y sus Diferencias.....	14
3.1. Proyectos Similares Actuales en Chile.....	14
3.2. Proyectos Similares Actuales en el Extranjero .....	16
4. Nuestro Proyecto y Propuesta de Valor.....	21
4.1. ¿Por qué se quiere hacer? .....	22
4.2. Función Objetivo .....	24
4.2.1. Valor de uso <b>Vi</b> .....	25
4.2.2. Costos <b>Cj</b> .....	27
4.2.3. Restricción.....	28
5. Análisis de Alternativas: Dentro de la ciudad versus fuera de la ciudad	32
5.1. Alternativa 1: La Pintana.....	32
5.1.1. Población Objetivo.....	32
5.1.2. Localización .....	33
5.1.3. Tamaño.....	33
5.1.4. Mejoramiento de la situación actual .....	34
5.1.5. Capacidad.....	34
5.1.6. Programa arquitectónico .....	34
5.2. Alternativa 2: Lampa.....	35
5.2.1. Localización .....	35
5.3. Parque Intercomunal El Trapiche.....	36
5.4. Costos Asociados al desarrollo del proyecto.....	38

5.4.1. Costo del terreno .....	38
5.4.2. Costos de construcción:.....	38
5.4.3. Costos de mantención .....	39
5.4.4. Costos de transporte .....	40
5.4.5. Costo de oportunidad del tiempo de traslado.....	41
5.5. Análisis Comparativo .....	42
5.6. Por qué La Pintana.....	44
6. Modelos Financieros.....	51
6.1. Donante.....	51
6.2. Plusvalía.....	56
6.3. Subsidios.....	60
7. Desafíos.....	63
7.1. Credibilidad .....	63
7.2. Seguridad.....	66
7.3. Impacto .....	69
8. Algunas Limitantes .....	72
9. Conclusiones .....	73
Bibliografía .....	75
Anexos.....	82
Anexo 1.....	82
1.1. Mapa alternativa Terreno 1: Calle Mariscal 2850, intersección con Santa Rosa.....	82
1.2. Mapa alternativa Terreno 2: Centro Regional de Investigación La Platina ubicado en Santa Rosa 11610.....	83
Anexo 2.....	84

2.1. Costo por Beneficiario proyecto Turismo Social vs Parque La Pintana.....	84
2.2. Tabla comparativa de costo Proyecto LA Pintana vs Turismo Social.....	84
Anexo 3.....	86
3.1. Modelo Canvas Proyecto Parque La Pintana.....	86
Anexo 4.....	89
4.1. Costos Benchmark Parque El Trapiche.....	89
4.2. Costos asociados a la opción 1.....	90
4.3. Costos asociados a la opción 2.....	91
4.4. Plusvalía.....	92

## **Resumen Ejecutivo**

Actualmente sólo 8 de las 32 comunas pertenecientes al Gran Santiago (GS) superan el mínimo establecido por la OMS de 9 m<sup>2</sup> de áreas verdes por habitante, donde son las comunas con mayores niveles de ingresos las que poseen una mayor cantidad de metros cuadrados en comparación con las comunas más pobres ( Ministerio del Medio Ambiente, 2011). Esta desigualdad en el acceso a parques se debe principalmente a la brecha entre los presupuestos municipales y el porcentaje de este destinado a áreas verdes, ya sea a inversión o mantención.

En una primera instancia, este trabajo analiza la disponibilidad y distribución de áreas verdes en el GS, para reconocer aquellos sectores que posean un bajo índice de áreas verdes por habitante y que además destinen pocos recursos en la mejora de estos indicadores. En segundo lugar, este trabajo presenta una propuesta de valor enfocada en la provisión y mantención de parques urbanos destinados a segmentos de menores ingresos con bajo acceso a parques en el GS, analizando la pre factibilidad de dos posibles alternativas: un proyecto al interior del sector vulnerable y otro a las afueras de la ciudad, con opción de traslado para los beneficiarios. Estas propuestas se presentarán junto a una evaluación de costos, análisis comparativo y conclusiones finales.

En cuanto al método, el desarrollo de esta tesis recopiló y analizó datos utilizando diferentes fuentes de información, como papers, documentos gubernamentales, entrevistas a empleados municipales, jefes de proyecto y gente entendida en evaluación, desarrollo y gestión de parques urbanos.

Además, se utilizó como referencia el proyecto de parque El Trapiche, ubicado en la localidad de Peñaflor, para realizar el análisis y llegar a los resultados buscados.

Tras este estudio fueron surgiendo distintos desafíos relacionados principalmente con la obtención de recursos, si bien existen diversas fuentes de financiamiento y modelos que hacen posible esto, no es fácil asegurar un constante flujo de ingresos para la mantención. Por otro lado resulta difícil establecer un modelo de financiamiento que sea creíble, que no se preste para malas prácticas, con un equipo que pueda administrarlo de buena forma y que cumpla realmente con el objetivo de mejorar la calidad de vida de las personas.

Luego de evaluar ambas alternativas se estimó que era más conveniente realizar el proyecto en la comuna de La Pintana el cual considera costos finales de MM\$22.451 (MM USD 28) y una mejora en el acceso a áreas verdes de 11,24%, es decir, se necesitan 9 parques de este tipo para alcanzar a llegar a 9 m<sup>2</sup> AV/hab. Finalmente esta tesis evalúa en más detalle la propuesta de parque en La Pintana, especificando los sitios geográficos y los puntos administrativos centrales para su adecuada implementación, modelos de financiamiento y sustentabilidad del parque.

Por último, es importante tener en cuenta que existen algunas limitantes en el presente trabajo, ya que no se profundiza en materia de reducción de costos de mantención, no incorpora costos legales asociados a su implementación,

entre otros aspectos, pero se espera que la información entregada sirva de apoyo para futuras investigaciones.

## 1. Introducción

En el Gran Santiago existe una enorme brecha económica y social entre las diferentes comunas, además según el estudio de Fundación Mi Parque realizado el año 2012, “Costo de mantención del m<sup>2</sup> de áreas verdes en las comunas del gran Santiago”, muestra la diferencia en los recursos que posee cada una para llevar a cabo proyectos e iniciativas enfocadas en mejorar la calidad de vida de sus habitantes (Fundación Mi Parque, 2012). Es por esto, que aquellos sectores de menores ingresos necesitan de mayor apoyo para poder mejorar su situación actual, especialmente cuando hablamos de proyectos de gran envergadura como lo es la construcción de un parque urbano.

Hoy en día, se está haciendo más común el desarrollo y diseño de propuestas destinadas a la construcción de plazas, parques y diferentes espacios de recreación en las diferentes comunas, un ejemplo de esto es la cartera de proyectos con la que cuenta fundación mi parque, pero a pesar de haber muchos proyectos que se llevan a cabo sigue existiendo este déficit en el acceso a áreas verdes ¿Por qué si existe la intención y preocupación en participar de este tipo de iniciativas, Chile aún se encuentra en una situación donde la escasez de áreas verdes por habitante se torna cada vez más preocupante?

Actualmente la principal fuente de financiamiento que utilizan los municipios para obtener recursos necesarios para llevar a cabo sus proyectos, es a través de la postulación a fondos concursables que dispone el gobierno. Muchas veces el mayor problema que presentan las municipalidades es

cerrarse únicamente a esta alternativa de financiamiento, acotando sus fuentes y por ende limitando mucho más sus posibilidades de concretar las distintas iniciativas.

Centrándose en los proyectos de provisión de parques y áreas verdes, es importante tener en cuenta que no solo es necesaria la obtención de recursos para la construcción de estos espacios, sino que se debe considerar el posterior financiamiento de su mantención y administración. A los 5 años de conservación de un Parque Urbano Tradicional se invierte la suma equivalente al costo de Construcción de este mismo (MINVU, 2012). Es por esto que el gobierno ha aumentado sus esfuerzos por disponer una mayor dotación de recursos para mejorar la sustentabilidad de estos proyectos, sin embargo no es suficiente y se necesita contar con otras alternativas para disminuir la brecha entre el nivel actual de áreas verdes por habitante y la cantidad óptima estipulada por la Organización Mundial de la Salud de 9 m<sup>2</sup> AV/hab.

El foco no es solo aumentar la conciencia por parte de las municipalidades en diseñar más y nuevos proyectos para aumentar la cantidad de áreas verdes, sino que encontrar más fuente de financiamiento aparte de las que utilizan actualmente, llevar a cabo proyectos sustentables, que perduren en el tiempo y que posean una adecuada gestión para asegurar su correcto funcionamiento.

## 2. Contexto en Chile

A continuación, se hará una contextualización de la situación actual en la Región Metropolitana respecto a las áreas verdes.

La Región Metropolitana cuenta con una superficie de 15.403,2 km<sup>2</sup>, y tiene 6.061.185 habitantes (que representan un 40,1% de la población total de Chile) y su densidad es de 393 hab/km<sup>2</sup>. La región está dividida administrativamente en 5 provincias<sup>1</sup> y 52 comunas, siendo la capital Santiago (Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, 2015).

A lo largo de este informe se hará enfoque en el “Gran Santiago” (GS), el cual cuenta con 34 comunas, con una población de 5,8 millones de personas aproximadamente y su densidad promedio es 93,3 hab/ha (Ministerio del Medio Ambiente, 2011, pág. 227).

Debido a la importancia de tener áreas verdes dentro de los centros urbanos de la Región Metropolitana y a lo largo de todo el país, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que haya como mínimo 9 m<sup>2</sup> de áreas verdes por habitante (Ministerio del Medio Ambiente, 2011, pág. 225). El GS posee un total de 3.825 hectáreas de áreas verdes, en donde escasean los grandes parques, teniendo la mayoría de las comunas parques de pequeño tamaño (Ministerio del Medio Ambiente, 2011, pág. 230).

---

<sup>1</sup> Provincia de Santiago, Provincia de Chacabuco, Provincia de Cordillera, Provincia de Maipo, Provincia de Melipilla y Provincia de Talagante.

Según estudios realizados entre los años 2008 y 2010, sólo 8 de las 34 comunas del GS superan el mínimo establecido por la OMS de 9 m<sup>2</sup> de áreas verdes por habitante. También, en este estudio se puede observar que las comunas con mayores niveles de ingresos, concentradas principalmente en el sector oriente del GS, poseen una mayor superficie de áreas verdes por habitante que las comunas con menores ingresos. La comuna con menor superficie de áreas verdes por habitante es El Bosque (1,8 m<sup>2</sup> /hab) y la que tiene la mayor cantidad es la comuna de Vitacura (56,2 m<sup>2</sup> AV /hab) (Ministerio del Medio Ambiente, 2011, pág. 227).

En el mismo estudio, se analizó cada comuna bajo ciertos indicadores complementarios para así poder tener una información más completa sobre las áreas verdes de cada una y poder así hacer un análisis más profundo de la situación actual. En la siguiente tabla, se puede observar la cantidad de áreas verdes por habitante en cada una de las comunas del GS, estos datos se encuentran ordenados en orden ascendente de aquellas comunas que poseen un menor índice de AV/hab a aquellas con un mayor índice:

*AV/hab en las comunas del GS*

<b>Comunas GS</b>	<b>AV/hab</b>	<b>Ingreso del hogar promedio per cápita (\$)</b>
El Bosque	1,8	171.911
Cerro Navia	2,2	134.370
La Pintana	2,4	112.152
Quinta Normal	2,4	219.283
Independencia	2,7	249.439
Lo Espejo	2,7	168.323
San Miguel	2,7	335.114
Pudahuel	2,9	200.610
San Bernardo	3,1	158.521
La Florida	3,3	239.618
Lo Prado	3,4	189.334
San Joaquín	3,6	186.389
Conchalí	3,7	171.911
Puente Alto	3,7	159.778
Quilicura	3,8	192.519
Macul	4,4	201.344
San Ramón	4,4	147.224
La Cisterna	4,7	251.963
P. Aguirre Cerda	4,8	165.014

Maipú	5,1	279.513
La Granja	6,1	138.531
Estación Central	6,3	214.303
Lo Barnechea	8,6	825.734
Ñuñoa	8,6	454.402
Peñalolén	8,8	253.907
Las Condes	8,9	1.107.029
Santiago	<b>9,5</b>	427.707
Huechuraba	<b>11,4</b>	210.394
Renca	<b>17,8</b>	165.932
Providencia	<b>18,1</b>	864.769
Cerrillo	<b>18,8</b>	209.149
La Reina	<b>19,7</b>	702.853
Recoleta	<b>19,8</b>	175.899
Vitacura	<b>56,2</b>	1.025.933

Fuente: Ministerio del Medio Ambiente; Disponibilidad de Áreas Verdes (2011).

De la tabla anterior se puede observar que las comunas con menor superficie de áreas verdes corresponden a El Bosque, Cerro Navia, Quinta Normal y La Pintana, todas con un nivel menor a 2,5 m<sup>2</sup> AV/hab. Además, es importante destacar que las comunas recién mencionadas tienen menores niveles de ingresos promedio del hogar per cápita, mientras que las comunas de Vitacura y Las Condes son las que tienen mayores niveles de ingresos y son

unas de las comunas con mayor superficie de áreas verdes consolidadas dentro del GS.

Por último, en nuestro país existen diversas normas respecto a la creación y gestión de zonas verdes, como por ejemplo la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades (Ley N° 18.695), la Ley General de Urbanismo y Construcciones (D.F.L. N° 458), la Ley de Bosques (D.S. N° 4.363), entre otras. Además existen planes reguladores para el desarrollo urbano, intercomunal, etc. El Ministerio del Medio Ambiente afirma que la ley chilena promueve la creación de áreas verdes pero de pequeño tamaño, ya que se establece que un porcentaje del terreno que sea urbanizado debe contar con la presencia de áreas verdes, pero no se asigna tamaño mínimo (Ministerio del Medio Ambiente, 2011, pág. 236).

### **3. Proyectos Similares y sus Diferencias**

Actualmente, tanto en Chile como en el extranjero, existen proyectos de este tipo ya sea en construcción, ya finalizados o algunos que quedaron sin concretar. Es importante conocer algunos de ellos para entender en que se diferencia el proyecto a presentar de los actuales existentes, en que son similares, y que se puede rescatar de ellos.

#### **3.1. Proyectos Similares Actuales en Chile**

En Chile, son los municipios los que se han hecho cargo de la construcción y conservación de áreas verde, lo que marca una brecha significativa entre las diferentes comunas y sus respectivos presupuestos municipales.

El Parque Metropolitano de Santiago, administrado por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, es el único servicio que recibe apoyo del Estado, encargándose de una red de 17 parques en la Región Metropolitana que abarcan las comunas de Huechuraba, Recoleta, Providencia y Vitacura, convirtiéndose en el cuarto parque urbano más grande del mundo. Actualmente, el gobierno ha mostrado mayor preocupación por el déficit de áreas verdes en nuestro país, por lo que se está llevando a cabo el Plan Chile Áreas Verdes, que contempla la construcción de 34 parques a lo largo del país entre el período 2014-2017, con una inversión estimada en 111 mil millones de pesos. Este plan busca disminuir la desigualdad en las diferentes comunas y regiones del país, beneficiando a casi 4 mil millones de personas, dándole prioridad a las comunas que presentan mayor vulnerabilidad e inequidad, donde La Pintana y La Granja fueron unas de las primeras comunas de la capital en la lista (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2014).

La idea de la creación de nuevos parques, no es solo brindar más áreas verdes a la comunidad, sino que también generar espacios donde las familias puedan ir a pasar tiempo de calidad, donde las personas puedan realizar deporte y contar con actividades recreativas con el fin de mejorar su calidad de vida, mejorando así la equidad entre las comunas. A modo de ejemplo, el sistema de parques integrado Mapocho 42K, es una propuesta que busca lograr estos principales desafíos, inaugurando su primer tramo en Quinta Normal el 21 de Enero del presente año, con la apertura del Parque Fluvial Renato Poblete, o mejor conocido como “Mapocho Navegable”. Este es el primer parque en su tipo y además de Quinta Normal, este nuevo pulmón verde beneficiará a otras 4 comunas; Santiago, Renca, Independencia y Cerro Navia, y se propone integrar un total de 8 comunas mediante el Ciclopaseo Mapocho 42K (Escuela de Arquitectura UC, 2015).

El Parque Bicentenario de la Infancia, es otro de los proyectos administrados por Parque Metropolitano de Santiago, que asociado a la Junta Nacional de Jardines Infantiles, dejaron a cargo de su construcción a la compañía Elemental S.A. Este parque temático está centrado en los más pequeños, comenzó a construirse en 2009 y significó una inversión de 4.634 millones de pesos. Su creación contempló un total de 695 m<sup>2</sup> de edificaciones, donde se incluyen un edificio de administración, baños públicos, una cafetería, un kiosco y un anfiteatro (Plataforma Urbana, 2012).

Por otro lado, también existen fundaciones dedicadas a la planeación, diseño, desarrollo y recuperación de áreas verdes, como lo es Fundación Mi Parque, institución que gracias al aporte de empresas privadas desempeña esta labor

en aquellos sectores de la Región Metropolitana que más lo necesitan. Esta fundación, procura que los vecinos participen de manera activa en el proceso de desarrollo de los diferentes proyectos, entregando ideas y opiniones con el principal objetivo de cumplir realmente con las necesidades de la comunidad. Esta institución se ha encargado de grandes proyectos, como por ejemplo, la reconstrucción realizada en 2014 al Parque Huertos Familiares en la localidad de Til Til, transformando esta zona abandonada en un gran centro de esparcimiento y recreación destinada a la realización de talleres y actividades para hacer en familia y unir a la comunidad (Fundación Mi Parque, 2015). Las dos principales fuentes de financiamiento de estos proyectos son a través de aportes de grandes empresas como Coca Cola, Entel, Carozzi, Santander, entre otras, las cuales actúan como patrocinadoras haciéndose cargo de financiar sus propios proyectos. La segunda forma de obtener recursos, es por medio de aportes voluntarios de personas que través de la página web de Fundación Mi Parque, donde se pueden comprar “metros cuadrados”, a un valor de 5 mil pesos cada uno.

### **3.2. Proyectos Similares Actuales en el Extranjero**

Alrededor del mundo existen diversos parques urbanos, estos juegan un rol importante en las personas dando grandes beneficios a la sociedad. Según un estudio hecho en Noviembre del 2014 por la BBC, los más reconocidos en el mundo son, en primer lugar, Central Park en la ciudad de Nueva York con la particularidad de ser uno de los primeros parques públicos al igual que Phenix Park en Dublín que pasó de ser privado inicialmente, a ser a público hoy en día. También, en la lista se encuentra Princes Park en Toxteh, Liverpool, creado en un principio para contener viviendas a su alrededor y que al ser uno

de los primeros parques modernos impulsó la tendencia de estas iniciativas en Inglaterra, Europa y otros países del Atlántico. Por otro lado, se encuentra Birkenhead Park cerca de Liverpool, pero con la diferencia de que este fue financiado sólo con fondos públicos. El parque Bois de Boulogne en París, combina un museo, parque para niños y centro artístico. Otro parque que se destaca es Güell en Barcelona, que partió como una iniciativa privada para construir un jardín urbano, lo cual por diversas razones no funcionó pero permitió que el parque pasara a ser público. La característica principal de todos estos parques, es que en su mayoría son públicos convirtiéndose en sitios democráticos, abiertos a toda la población y de alto valor para la sociedad, algunos financiados por el Estado e insertos en sociedades capaces de mantenerlos en buen estado (BBC Mundo, 2014).

Resulta interesante estudiar el caso de Central Park en la ciudad de Nueva York, ya que fue el primer parque público de Estados Unidos. Frederick Law Olmsted, encargado del diseño del parque, entendía que la creación de un parque público mejoraría la salud de la sociedad y contribuiría a la formación de esta, además de pretender ser una de las señales de democracia en Estados Unidos. Así fue que en 1980, dos grupos de defensa privada se unieron formando el Central Park Conservancy, encargada de proteger y mantener su inversión, restauración, etc. (Central Park NYC, 2008).

En este parque, se han creado prácticas innovadoras de gestión para que exista un personal capacitado, profesional y dedicado a mantenerlo en buen estado. Además, las constantes restauraciones fomentaron cambios en la sociedad, tanto en su comportamiento, como en su calidad de vida,

implementándose así un sistema de gestión de la zona, además de tolerancia cero al más mínimo signo de vandalismo, ya sea basura o grafitis.

Hoy en día, Central Park Conservancy ha alcanzado los 800 millones de dólares en restauración, programación y gestión de Central Park y se hace responsable del 75% del presupuesto operativo anual de este, el cual es de 65 millones de dólares al año. Asimismo, dado que este parque fue el pionero en el nacimiento de los parques urbanos y dada su experiencia, es que atrae al año a autoridades municipales y profesionales de parques de toda América y el mundo, para poder aprender de sus prácticas de mantención, gestión y cuidado.

Siguiendo con el caso de Estados Unidos, y dada la importancia de los parques urbanos en este país, es que la City Parks Alliances ha hecho diversos estudios de los efectos que estos tienen en la sociedad y cuál es su importancia. Estos entregan distintos valores que a veces son difíciles de cuantificar, pero se pueden resumir en valor a la salud pública, valor ambiental, valor a la comunidad y valor económico.

En el caso del valor económico, según la City Park Alliances de Estados Unidos, para las 85 ciudades más grandes del país los ahorros en salud son estimados en 3,08 billones de dólares. Asimismo, los parques contribuyen en 115 millones a los gastos turísticos, 23 millones en ingresos fiscales y 689 millones en la creación de riqueza privada a través de la mejora de las propiedades comerciales y residenciales. Por otro lado, los parques también estimulan la economía atrayendo a los compradores de viviendas e impulsando a la vez los valores de las propiedades residenciales cercanas a

estos. Estas cifras a nivel internacional demuestran la importancia de invertir en el sistema de parques y los beneficios que estos traen (City Parks Alliance, 2009).

En relación al valor a la salud, los mismos estudios demuestran que un estilo de vida activo reduce la obesidad, el estrés y los riesgos del corazón. Todos estos beneficios pueden ser incrementados con la existencia de parques que impulsen la realización de actividad física, ya sea por la cercanía a los hogares como también por la posibilidad de dar el espacio para estas actividades. Además, City Park Alliances, afirmó que la mayor cantidad de áreas verdes ha contribuido a mejorar la calidad del aire en Estados Unidos (City Parks Alliance, 2009).

La contribución de los parques a la comunidad, según la City Park Alliances, apunta al compromiso y orgullo cívico, además de ayudar a crear comunidades menos peligrosas, ya que estudios han demostrado que las áreas residenciales cercanas a los parques han reducido sus crímenes y la violencia. Asimismo, en áreas donde los parques son herramientas de reurbanización, las tasas de desocupación han caído hasta en un 40%, estimulando la fuerza de trabajo ya sea para su mantención, como para su construcción (City Parks Alliance, 2009).

Por último, en relación a la experiencia en Estados Unidos, se fundó el National Study of Neighborhood Parks, que asegura que la actividad física es uno de los más importantes comportamientos que contribuyen a la salud y prevención de enfermedades, es por esto que se encuentra realizando un estudio para demostrar cómo estos parques contribuyen a la actividad física,

para lo cual se seleccionaron 170 parques en las 25 ciudades de Estados Unidos más representativas, centrados en observar la recreación y a la comunidad (City Parks Alliance, 2009).

Otro caso que demuestra la relevancia de la presencia de zonas verdes, es en Londres, donde desde el año 2014 se trabaja en un proyecto que quiere reconocer esta ciudad como una ciudad-parque nacional. La iniciativa nace con los 3000 parques que posee la ciudad, 13000 especies de vida silvestre y del 60% de la ciudad compuesto por espacios verdes y agua. Hasta ahora, el proyecto cuenta con el apoyo de aproximadamente 60 organizaciones y se está trabajando en el apoyo de toda la población. Según Raven-Ellison, la principal idea a difundir es que la ciudad no solo es un lugar para vivir y trabajar, sino también, un lugar para disfrutar (BBC Mundo, 2014).

#### **4. Nuestro Proyecto y Propuesta de Valor**

Los proyectos a evaluar son dos, consisten básicamente en Mega Parques urbanos, ubicados en el Gran Santiago, uno en una comuna al interior de la región y otro ubicado en una comuna en las periferias. La particularidad de este es el público objetivo al cual va dirigido, que son los sectores más vulnerables del GS, que actualmente presentan una escasez de áreas verdes debido a los bajos recursos de las respectivas municipalidades. Es por esto, que se evaluará los tres aspectos, político, económico, social, a su vez relacionados con la gestión por parte de las municipalidades, y que ha sido un factor limitante para la construcción de estos parques. La idea principal de este proyecto es que sea un lugar de recreación para la población, de carácter público, es decir, que todos tengan acceso a este sin requisitos previos o cobro de entrada discriminatorio. Además, no solo se espera que sea un lugar de recreación, sino también, un lugar que sirva para mejorar la cultura de la población, disminuir los niveles de delincuencia, fomentar el deporte y la vida en familia.

A diferencia de los actuales parques del GS, este tiene como objetivo servir en su mayoría a las familias de bajos recursos con una ubicación tal que facilite su acceso al encontrarse dentro de su comuna o cercano a ellas. Además se quiere evitar cualquier factor que pueda restringir la entrada al parque, ya sea cobro de entrada, dificultades para llegar, poca capacidad, entre otros.

Asimismo, para su construcción se espera poder contar con fondos concursables, pero dado que estos no son suficientes, se estudiará la posibilidad de acceder a fondos de privados que apoyen la iniciativa.

Además de este lado social, como propuesta de valor se quiere también ayudar en la futura gestión y mantención del parque. La idea es verlo desde el punto de vista de un ingeniero comercial, entregar una posible solución efectiva en la administración futura de este nuevo pulmón verde, y que sirva como *benchmark* en un futuro para otros parques.

Para lo anterior, es necesario que se cumpla que los ingresos sean mayores o a los costos, para así poder financiar los gastos del parque, sin la necesidad de endeudarse con alguna institución financiera. Si vemos el ejemplo del Parque Bicentenario, ubicado en la comuna de Vitacura, constantemente se realizan ahí eventos como ferias, corridas, conciertos, entre muchas otras actividades, pudiendo así obtener recursos y flujos de personas de manera más constante (Municipalidad de Vitacura). Claramente su buena gestión y mantención se debe a que la comuna posee un mayor nivel de ingresos, es incluso la que posee un mayor ingreso per cápita y a su vez tiene la mayor cantidad de áreas verdes en el GS. ( Ministerio del Medio Ambiente, 2011).

#### **4.1. ¿Por qué se quiere hacer?**

En primer lugar, las áreas verdes mejoran la calidad de vida de las personas en el sentido de que al generar oxígeno, disminuyen los niveles de contaminación del aire, conservan la humedad, amortiguan los niveles de

ruido y disminuyen la erosión del suelo. Por otro lado, también brindan un sin número de beneficios sociales, ya que con el simple hecho de mejorar la fachada de la ciudad, las personas tienden a sentirse más alegres y satisfechos con el lugar donde viven. Según estudios realizados por la Secretaría del Medio Ambiente de Ciudad de México, las áreas verdes influyen en nuestro estado de ánimo y nuestras emociones, pues nos generan una sensación de paz, armonía, relajación y bienestar. Además, ayudan a la pronta recuperación de enfermedades, alientan la convivencia familiar y fortalecen los vínculos afectivos, son ideales para la recreación y el esparcimiento, así como para practicar deportes al aire libre, fortaleciendo finalmente el sentido de comunidad del sector donde se encuentren. También, cabe destacar el beneficio económico que genera la presencia de áreas verdes, ya que aumentan el valor estético y económico del entorno, atraen inversiones, aumentan el valor de las viviendas y edificaciones cercanas, además de que su conservación y mantenimiento representan una fuente de empleos (SEDEMA, 2013).

En segundo lugar, pareciera ser que hoy en día el acceso a áreas verdes está disponible únicamente para los sectores más acomodados de la capital, donde aquellas personas pertenecientes a sectores más vulnerables deben recorrer largas distancias para acudir a algún parque o plaza y poder compartir con sus familias, distraerse o realizar actividad física. En la inauguración del seminario “Chile Áreas Verdes”, la ministra Paulina Saball, sostuvo que “en términos de distribución de los espacios públicos de calidad, existe una profunda inequidad, y si hablamos de mantención y pertinencia de los diseños, nos damos cuenta de que existe la necesidad de contar con una

política pública orientada a construir más parques y áreas verdes, a generar mayor equidad en su distribución y a garantizar una adecuada gestión” (MINVU, 2014). En este sentido, las áreas verdes también son una fuente de integración social, necesaria para equilibrar la situación actual, donde son las comunas de mayor ingreso las que poseen mayor superficie de áreas verdes por habitante.

Por último, cabe destacar los efectos positivos de los parques a la reducción del estrés en las personas. Según estadísticas de la OCDE, Chile figura en el cuarto lugar entre los países que pasan más horas trabajando, con 2.015 horas anuales superando en 245 horas el promedio de los países de la organización (OCDE, 2014). La sobrecarga de trabajo lleva a las personas a padecer altos niveles de estrés laboral y menor cantidad de tiempo para pasar en familia y distraerse, lo que empeora significativamente su calidad de vida. Si se suma esto último al hecho de que además no se cuenta con lugares disponibles cercanos, la probabilidad de que finalmente las personas dediquen tiempo a esto se vuelve casi nula, generando aún mayor sentido de urgencia a la creación de estos espacios.

#### **4.2. Función Objetivo**

La función objetivo en este trabajo corresponde a:

$$\text{Maximizar } \sum_{i=1}^7 V_i \times q - \sum_{j=1}^4 C_j$$

$$S.A \sum_{l=1}^n I_l \geq \sum_{j=1}^4 C_j$$

En esta ecuación se calcula el valor de uso que depende de los diferentes beneficios que entregue el proyecto a la población objetivo (subíndice i), que multiplicado por la cantidad de personas (q) se espera que sea mayor al costo total de realizar el proyecto, el que a su vez depende de diferentes fuentes de costos (subíndice j). Esta ecuación está sujeta a la restricción de que el ingreso total obtenido de las diferentes fuentes de recursos (subíndice l) sean mayor o igual que el costo total de realizar el proyecto.

#### 4.2.1. Valor de uso ( $V_i$ )

El valor público generado por los mega parques urbanos es difícil de cuantificar, no solo por ser un bien público, sino también un recurso natural. Pero una metodología más adecuada para valorizar éstos bienes es a partir del *Valor por uso* ( $V$ ) del parque. El valor de uso se refiere a todo aquel beneficio derivado del uso directo del parque y se puede clasificar en distintos tipos de beneficios, los cuales para efectos matemáticos corresponden a todos los posibles valores (7 en este caso) que vaya tomando el subíndice i. Algunos de estos beneficios son fáciles de cuantificar, mientras otros necesitan métodos más indirectos para encontrar finalmente el valor público total entregado por el parque (Ministerio de Desarrollo Social, 2013).

1. **Beneficio por recreación**, definido principalmente por las actividades desarrolladas en el parque en sí. Se cuantifica por *cantidad de servicios prestados, cantidad de personas que visitan, etc.*
2. **Beneficios por salud recreativa y mental**, principalmente representado por las actividades deportivas y que generan beneficio a

la salud. Acá para cuantificar se usan *indicadores de salud física* de la población.

3. **Beneficio medioambiental**, esta es una externalidad positiva generada por los parques, ya que al presentar gran cantidad de áreas verdes permiten una mayor captura de CO<sub>2</sub> sobre todo en ciudades contaminadas y captura de otro tipo de partículas contaminantes contribuyendo a mejorar el aire. Para medirlo es útil utilizar *indicadores de la contaminación comunal*.
4. **Beneficio por embellecimiento**, básicamente consiste en dar a la ciudad una mejora estética lo cual está altamente valorado por los barrios residenciales cercanos a los parques, dado que estos son los principales beneficiados, una de las mejores formas es cuantificarlo a través de la *plusvalía en el valor de las viviendas* y su *valoración contingente*.
5. **Desarrollo de mercados comerciales**, se refiere a las pequeñas actividades comerciales que pueden realizarse dentro del mismo parque y que fomenten el emprendimiento y la pequeña comercialización. Esto se cuantifica a través de la *cantidad de espacios comerciales* en desarrollo.
6. **Beneficios a la temperatura**, está comprobado que la presencia de árboles y plantas en zonas urbanas, en su mayoría de pavimento ,ayudan a disminuir la temperatura, lo cual a la vez motiva a las personas a disminuir el uso de aire acondicionado y otras formas de reducir las temperaturas. Esto permite que se un beneficio fácilmente

cuantificable, por ejemplo, calculando el ahorro anual en *costo de aire acondicionado*, como lo hizo Kleinman & Geinger en el 2002.

7. **Beneficios por rehabilitación**, corresponde la beneficio generado por la construcción en terrenos que se encontraban en desuso, por ejemplo, sobre rellenos sanitarios, basurales, etc. Es posible cuantificarlo al observar las *cantidades de* terrenos o rellenos sanitarios en desuso en la comuna correspondiente.<sup>2</sup>

#### 4.2.2. Costos ( $C_j$ )

En primer lugar, es necesario identificar las diferentes actividades necesarias para poder llevar a cabo este tipo de proyectos, enfocándose en los principales ítems de costos de inversión, operación y mantención (Ministerio de Desarrollo Social, 2013). Para efectos matemáticos los diferentes costos serán todos los posibles valores que vaya tomando el subíndice  $j$  dentro de la ecuación que se presentó al comienzo del presente capítulo.

1. **Costos de Inversión:** Estos costos dependen de factores como el valor del terreno escogido, las áreas verdes y los sistemas de riego necesario para mantenerlas, los cierres perimetrales, las redes de alcantarillado y agua potable para disponer de servicios sanitarios a los usuarios y de la iluminación e instalación eléctrica para aumentar la seguridad y horas de uso del parque.
2. **Costos Operacionales y de Mantención:** Estos costos se relacionan con el consumo de servicios básicos, personal de aseo y seguridad, manejo de

---

<sup>2</sup> Extraído de: Ministerio de Desarrollo Social. (2013). *Metodología De Evaluación Socioeconómica*. Santiago.

césped, árboles y arbustos, conservación de los sistemas eléctricos, alcantarillado, entre otros.

3. **Costos de traslado:** En el caso de que el parque se ubique a las afueras del Gran Santiago, es necesario estimar los costos de transporte para llevar al público objetivo al sector seleccionado.<sup>3</sup>
4. **Costos Administrativos:** Todos los costos relacionados con la planeación, implementación, monitoreo, control de los gastos y funcionamiento del parque.<sup>4</sup>

#### 4.2.3. Restricción

La función objetivo debe cumplir que el proyecto sea económicamente viable, es decir, que se cumpla que los ingresos percibidos sean mayores o iguales a los costos necesarios para llevar a cabo el proyecto y su mantención en el tiempo.

Es necesario que se genere además un equilibrio entre los siguientes factores:

---

<sup>3</sup> Extraído de: Ministerio de Desarrollo Social. (2013). *Metodología De Evaluación Socioeconómica*. Santiago.

<sup>4</sup> Todos los costos mencionados en este capítulo se encuentran detallados en la planilla Excel adjunta.

### *Equilibrio de factores clave*



1. **Político:** Las plazas de barrio, parques urbanos y áreas verdes en general son bienes nacionales de uso público que se encuentran a cargo de los diferentes municipios, por lo que según Josefa Morales, coordinadora de proyectos de Fundación Mi Parque, el primer paso para realizar un proyecto de este tipo es formar una alianza activa con estas entidades para poder comenzar el proceso (2015). Por otro lado, las municipalidades trabajan de la mano con el Gobierno de Chile, ya que es la Dirección de Obras Municipales quién debe velar por el cumplimiento de las normas establecidas en la Ley General de Urbanismo y Construcción que regula los procedimientos administrativos, el proceso de la planificación, la urbanización de los

terrenos, la construcción y los estándares técnicos de diseño y construcción exigibles en la urbanización (Artículo 2° LGUC).

2. **Económico:** Como ya se mencionó, la restricción primordial para que el proyecto sea viable en el tiempo es que los ingresos sean mayores a los costos. Por ende, el factor económico juega un rol clave en la sostenibilidad del parque. El problema es conseguir los recursos necesarios para la inversión como para su futura mantención. Tenemos el ejemplo de Fundación Mi Parque, que se financia casi en un 100% por aporte de privados y de donaciones voluntarias mediante su sitio web. También, hay que tomar en cuenta los aportes realizados por el gobierno, proceso que si bien es más lento y burocrático, no se debe dejar de lado como una posibilidad de financiamiento.

Como este trabajo se encuentra enfocado en las comunas más pobres, en donde las municipalidades cuentan con menores recursos para el financiamiento y mantención de los parques, es esencial ver desde un principio cómo se manejará este factor, ver bien el presupuesto necesario a perpetuidad y así hacerlo viable económicamente en el tiempo. Si no se maneja con suma delicadeza este factor, podría hacer que se deje de cumplir la restricción de nuestra función objetivo y que los mayores costos lleven al fracaso el proyecto.

3. **Administrativo:** El ámbito administrativo es otro obstáculo al momento de concretar la construcción de parques urbanos. Parte de los principales problemas son la gestión del proyecto y la construcción.

Son muchos los proyectos que son diseñados y finalmente no se concretan por no contar con una adecuada gestión. Es por esto, que hace falta mayor conocimiento en el ámbito administrativo, en cómo conseguir recursos y coordinar las actividades para finalmente hacer más factibles estos proyectos. Todo esto se podría conseguir tanto con apoyo de las municipalidades que faciliten el trabajo como con la presencia de un equipo de expertos en el tema. La mantención de los parques es otro obstáculo que limita su construcción, si bien hay veces que se crean proyectos muy viables lo que luego impide que se concreten, es la falta de recursos para su futura mantención, además de la falta de gente responsable de esto y de apoyo de las municipalidades y externos.

## **5. Análisis de Alternativas: Dentro de la ciudad versus fuera de la ciudad**

Como se mencionó en la propuesta de valor las alternativas a evaluar son dos, una en una comuna al interior de la región y otra ubicado en una comuna en las periferias. A continuación se detallan ambas alternativas de proyectos, para poder ver sus ventajas y desventajas, en que se diferencian, en que son similares y así poder elegir la mejor de ellas bajo argumentos concretos y factores realmente relevantes al momento de tratar con un parque urbano.

### **5.1. Alternativa 1: La Pintana**

#### **5.1.1. Población Objetivo**

La Pintana posee actualmente una superficie de áreas verdes aproximada de 2,4 m<sup>2</sup> por habitante, en comparación con los 9 m<sup>2</sup> exigidos por la OMS. También, según estudios realizados por fundación Mi Parque, La Pintana es la séptima comuna que menos recursos destina a la mantención de sus áreas verdes, siendo solo \$779 por m<sup>2</sup> anualmente, y un 3% del total del gasto municipal destinado a esto, lo cual es bajo considerando que el promedio para las 36 comunas del GS asciende a 4,84%.

Por último, es importante considerar la situación social y económica de la población objetivo y su calidad de vida. La comuna de La Pintana posee un ingreso promedio por hogar de \$112.152 per cápita y un 17,2% de la población se considera pobre, población que para el año 2015 debería alcanzar los 202.174 habitantes según las proyecciones del INE, es decir, 34.774 personas se encontrarían en situación de pobreza. (CASEN, 2009)

### **5.1.2. Localización**

Esta alternativa es al interior de la Región Metropolitana en la comuna de La Pintana. La decisión de la localización de esta primera alternativa, se basó en que cumpla con un déficit considerable de áreas verdes, y en que sea un lugar accesible para la población objetivo a la cual se está dirigiendo, como se describió anteriormente.

También se decidió esta ubicación, porque analizando el estudio de la Fundación Mi Parque, “Costo de mantención del m<sup>2</sup> de áreas verdes en las comunas del gran Santiago”, está claro que la diferencia en la cantidad de recursos destinados a las áreas verdes es la causa del déficit que presentan comunas como La Pintana. Se cree que acá es necesario una mayor gestión municipal y/o privada en la creación y mantención de áreas verdes, mayor destinación de recursos, y por sobre todo, una mayor necesidad de mejorar la calidad de vida de la población.

### **5.1.3. Tamaño**

Al momento de evaluar el tamaño del parque se consideraron variables como el déficit existente, el tamaño de la población objetivo a la cual se está atendiendo y otros estándares generales de requisitos.

Existe un tamaño mínimo de áreas verdes y que está relacionado con el servicio que prestará y los objetivos que se espera que cumplan. En el mejor de los casos, la superficie mínima debe ser de 10 hectáreas para que exista un verdadero aporte al ambiente y a los requerimientos de los seres humanos. Por otro lado, instituciones como el “Plan verde de Valencia” establecen un tamaño mínimo de 5 hectáreas para que los efectos del parque sean

significativos. En este caso, se ha decidido utilizar el criterio más exigente y construir un parque con un mínimo de 15 hectáreas para así asegurar el cumplimiento de todos los objetivos. (Werner S. y.)

Finalmente, se llegó a este tamaño considerando la población objetivo a la cual está dirigido el proyecto, y en base a un *benchmark* realizado con proyectos ya existentes como el “Parque El Trapiche” en la comuna de Peñaflor y el “Parque Bicentenario” en la comuna de Vitacura, de 15 y 30 hectáreas respectivamente.

#### **5.1.4. Mejoramiento de la situación actual**

En términos cuantitativos, el mejoramiento de la situación actual, se obtuvo luego de definir el tamaño del parque. Esto se hizo considerando el déficit de áreas verdes del total de la población objetivo como la demanda total y la superficie de áreas verdes de parque como la oferta total, logrando una mejora del 11,24%.

#### **5.1.5. Capacidad**

En base al *benchmarki* realizado con el parque “El Trapiche”, el cual se encuentra detallado más adelante, se calculó un promedio ponderado entre los meses de alta y baja demanda del parque, llegando a que la demanda mensual sería de alrededor de 8.700 personas, las cuales acudirían al menos una vez al mes durante todo el año.

#### **5.1.6. Programa arquitectónico**

Para realizar el programa arquitectónico se utilizó como referencia el parque Trapiche de Peñaflor. Básicamente el parque contará con gran cantidad de áreas verdes y vegetación. En cuanto a servicios básicos, se construirá un

estacionamiento para las visitas, oficinas de administración, camarines y baños. En cuanto a servicios para actividades recreativas, el parque contará con cancha de fútbol, áreas de picnic, restaurantes, piscinas, juegos infantiles, y lo más importante, y que más diferencia al proyecto de otros, una laguna artificial.

## 5.2. Alternativa 2: Lampa

En esta alternativa los factores **Población Objetivo, Tamaño, Capacidad, Mejoramiento de la situación actual y Programa arquitectónico** se mantienen igual que en la alternativa 1 en La Pintana. Esto ocurre, porque el proyecto y su propuesta de valor siguen siendo los mismos, y también porque al ser la población objetivo la misma esto incide directamente en el tamaño, capacidad, mejoramiento de la situación y programa arquitectónico, sobretodo en términos cuantitativos más que cualitativos.

En este caso, la gran variante es la ubicación del recinto, lo que incide directamente en los costos asociados, tanto costo de transporte, como costos de oportunidad y costo de terreno que serán detallados en otra sección más adelante. A continuación se describe en detalle la localización de esta segunda alternativa:

### 5.2.1. Localización

En la comuna de Lampa, según información entregada por el ex ministro de obras públicas Carlos Cruz, el valor del m<sup>2</sup> es inferior al valor en La Pintana, por lo que con esta alternativa se busca analizar si efectivamente el menor costo del terreno compensa los costos necesarios para trasladar a la población

objetivo al parque, además de otras variables a considerar que serán mencionadas más adelante.

Lampa se encuentra a 46 kilómetros de La Pintana, posee una superficie de 451,9 km<sup>2</sup> y una población proyectada para el 2015, según el INE, de 86.975 habitantes.

En cuanto a la situación de áreas verdes, el total en Lampa corresponde a 1.615 hectáreas (Gobierno Regional, Metropolitano, 2014). A pesar de que este número es alto en comparación con la mayoría de las comunas de la Región Metropolitana, se ha elegido la comuna de Lampa básicamente gracias a que sería un lugar accesible para la población objetivo en cuanto a distancias, tiempos de transporte y disponibilidad de áreas para crear un proyecto de tales magnitudes.

### **5.3. Parque Intercomunal El Trapiche**

En el presente informe, se utilizará el parque El Trapiche, ubicado en la localidad de Peñaflor, como *benchmark* para desarrollar la estimación de costos asociados a cada alternativa, tema que se desarrollará en detalle en el próximo punto. Esta decisión se tomó basándose en la primicia de que al igual que el Proyecto 1 y Proyecto 2, la finalidad de la construcción de este parque se enfocó en disminuir la escasez de áreas verdes y mejorar la calidad de vida del sector a través de una propuesta distinta, que va más allá de un clásico parque intercomunal, transformándose además en un nuevo pulmón verde para la Región Metropolitana que posee instalaciones que generan mayor valor agregado a la población.

La construcción de este parque fue llevada a cabo por la Municipalidad de la comuna, junto al apoyo del Gobierno Regional, el cual financió los costos de diseño y ejecución, donde la licitación de este proyecto fue aprobada el día 11 de enero del año 2012. El parque cuenta con una extensión de 15 ha, y el presupuesto destinado su construcción, según los datos que nos fueron proporcionados, fue de aproximadamente MM\$ 5.594 y su construcción fue llevada a cabo en dos etapas:

Primera etapa:

- Media Luna
- Caballerizas
- Administración Media Luna
- Caseta
- Administración parque

Segunda etapa:

- Piscina, Camarines, Baños, control y Cierre
- Canchas y estacionamientos
- Restaurant, Zona Picnic y Humedal
- Skate Park
- Granja educativa
- Señalética y wayfinding
- Regularización Derechos de Agua
- Trabajos de Limpieza cauces de agua
- Cobertura vegetal

#### **5.4. Costos Asociados al desarrollo del proyecto**

Como se mencionó anteriormente, este análisis se hizo en base a las dimensiones utilizadas en el Parque Intercomunal El Trapiche, ya que este parque cumple con entregar mayor valor agregado que un parque tradicional promedio. Además, la demanda latente para realizar los cálculos se basó en la proyección de visitas estimada por la comuna de Peñaflor para El Trapiche. Esta demanda difiere según los meses del año, por lo que no es constante, debido al clima, vacaciones y otros factores. A partir de estas variaciones en las distintas épocas se obtuvo una demanda promedio mensual de 8.700 personas. Por último, este parque pudo utilizarse como punto de comparación, ya que cuenta con una extensión de alrededor de 15 hectáreas, lo que permitió estimar los costos asociados que se presentan a continuación:

##### **5.4.1. Costo del terreno**

En base a una entrevista realizada al ex ministro de obras públicas, Carlos Cruz, se estimó que el valor promedio del m<sup>2</sup>, destinado a la construcción de viviendas sociales en la comuna de La Pintana, es de 1,2 UF, mientras que el de Lampa se estimó en 0,4 UF. Así se llegó a un costo del terreno de MM\$ 4.595 para La Pintana y MM\$ 1.532 para Lampa.

##### **5.4.2. Costos de construcción:**

Se utilizó como referencia el presupuesto utilizado en la construcción de El Trapiche, cambiando ítems como la media luna y la caballeriza por una laguna artificial de 6.000 m<sup>2</sup> y un costo de 50 MM\$ aproximadamente, los cuales no incluyen algún sistema especial de rotación de agua por lo que no se asemeja a otros tipos de lagunas de mayores magnitud apta para el baño de las personas, como por ejemplo, la laguna artificial del condominio San

Alfonso del Mar. El fin de esta laguna es del tipo recreativo, navegar en kayak, pesca, entre otras actividades.

El total del costo de construcción se estimó en MM\$4.478.

*Benchmark Parque Trapiche Peñaflo*

Administración	MM\$ 323
Laguna artificial	MM\$ 50 <sup>5</sup>
Piscina, Camarines, Baños, control y Cierre	MM\$ 912
Canchas y estacionamientos	MM \$ 628
Restaurant, Zona Picnic y Humedal	MM\$ 859
Skate Park	MM\$ 467
Granja educativa	MM\$ 326
Señalética y wayfinding	MM \$ 30
Regularización Derechos de Agua	MM\$ 165
Trabajos de Limpieza cauces de agua	MM\$ 222
Cobertura vegetal	MM\$ 497
Costo de construcción	MM\$ 4.478

**5.4.3. Costos de mantención**

Al igual que los costos de construcción se utilizaron los costos de mantención estimados para la propuesta del Parque Intercomunal El Trapiche de MM\$ 192 anuales, que al dividirlos por los 150.000 m<sup>2</sup> (15 ha) de parque se obtiene un valor de \$1.280 por m<sup>2</sup> al año. Al llevar los costos de mantención a

---

<sup>5</sup> Benchmark San Francisco Lodge Spa- Centro de Eventos y Conferencias.

perpetuidad descontados a una tasa de 6% (Tasa de descuento social) se obtiene que el costo de mantención anual del parque corresponde a MM\$ 3.200, o sea \$21.300 por m<sup>2</sup> a perpetuidad.

#### 5.4.4. Costos de transporte<sup>6</sup>

Respecto al transporte se analizaron dos opciones:

La Opción 1 consiste en que la gente utilice transporte público hacia cualquiera de las dos ubicaciones.

La Opción 2, consiste en que para La Pintana se utilice transporte público y para Lampa buses privados desde algún punto estratégico.

El costo de traslado de la opción 1 en La Pintana son MM\$137 anuales, fue calculado como la demanda promedio anual por el valor de un pasaje de Transantiago en horario valle (\$650). En Lampa son MM\$ 326 anuales, fue calculado como el valor de un pasaje en Transantiago horario valle (\$650) más un pasaje de bus intermodal desde Vespucio Norte (\$900).

Los costos asociados a la Opción 2 en La Pintana se mantienen. En Lampa los costos de la opción 2 ascienden a MM\$ 380 anuales. Para esto se evaluó la opción de contratar buses privados desde un punto estratégico. Los precios se cotizaron con la empresa “Reactiva Los Héroes”, que cuenta con buses con capacidad para 44 personas y un costo \$160.000 cada uno, dada la demanda se necesitarían 198 buses mensualmente lo cual al año corresponde al monto mencionado.

---

<sup>6</sup> Todos los cálculos y datos se encuentran en mayor detalle en el Excel adjuntado.

Todos estos costos también fueron llevados a perpetuidad a una tasa de 6% (Tasa de descuento social). Finalmente el costo de transporte para La Pintana son MM\$ 2.297 en las dos opciones, mientras que para Lampa son MM\$5.429 para la opción 1 y MM\$ 6.336 para la opción 2.

#### **5.4.5. Costo de oportunidad del tiempo de traslado**

Este corresponde al costo que tiene para las personas el tiempo utilizado en llegar al lugar en el que se encuentra el parque y luego volver de este. Este costo se estimó en \$200/hora para cada persona que accede al parque. Para el caso de La Pintana se ha calculado que tardan 0,5 horas en ir y volver al recinto, es decir, el costo de oportunidad total por persona es \$100 en cada visita al parque. Asimismo, para el caso de Lampa se ha calculado que tardan aproximadamente 1,5 horas en ir y volver, por lo tanto el costo de oportunidad por persona sería de \$300 por cada visita. Tomando en cuenta la demanda anual estimada el costo de oportunidad, llevado a perpetuidad, es MM\$ 174 para La Pintana y MM\$ 522 para Lampa.

Más adelante se hará un análisis comparativo de ambas alternativas, donde se muestran tablas resúmenes de los costos recién mencionados.

### 5.5. Análisis Comparativo

Dado que ambas alternativas comparten la misma población objetivo, tamaño, capacidad, optimización de la situación y programa arquitectónico, solo se diferencian en un aspecto, la localización, diferencia que finalmente crea desigualdades en los costos de ambas alternativas. Para ambas alternativas se presenta a continuación un cuadro resumen de los costos totales:

*Tabla costos opción 1*

<b>Opción 1</b>		
	<b>Costos La Pintana (MM\$)</b>	<b>Costos Lampa (MM\$)</b>
Terreno	4.595	1.532
Construcción	4.478	4.478
<b>Subtotal 1</b>	<b>9.073</b>	<b>6.010</b>
Mantenimiento a perpetuidad	3.200	3.200
Transporte público a perpetuidad	2.297	5.429
Costo de oportunidad a perpetuidad	174	522
<b>Subtotal 2</b>	<b>5.671</b>	<b>9.151</b>
<b>TOTAL OPCIÓN 1</b>	<b>14.744</b>	<b>15.161</b>

*Tabla costos opción 2*

<b>Opción 2</b>		
	<b>Costos La Pintana (MM\$)</b>	<b>Costos Lampa (MM\$)</b>
Terreno	4.595	1.532
Construcción	4.478	4.478
<b>Subtotal 1</b>	<b>9.073</b>	<b>6.010</b>
Mantenición a perpetuidad	3.200	3.200
Transporte <u>público</u> a perpetuidad	2.296,80	
Transporte <u>privado</u> a perpetuidad		6.336
Costo de oportunidad a perpetuidad	174	522
<b>Subtotal 2</b>	<b>5.671</b>	<b>10.058</b>
<b>TOTAL OPCIÓN 2</b>	<b>14.744</b>	<b>16.068</b>

En base a esta información, se puede desprender que a pesar de que el costo del terreno es superior en la comuna de La Pintana en aproximadamente MM\$ 3.000, los costos de transporte son mayores para el caso de Lampa, superando a La Pintana en MM\$ 3.000 para la opción 1 y MM\$ 4.000 para la opción 2.

Por otro lado, se debe considerar que al evaluar la alternativa de La Pintana, el mayor costo del terreno es compensado con los menores costos de transporte dado la cercanía del recinto, equiparando el valor del proyecto en ambas comunas. Para esto, se utilizó el modelo denominado costo de viaje o costo de desplazamiento (*travel cost method*), el cual se aplica principalmente a la valoración social de un espacio de interés medioambiental y recreativo concreto. Bajo determinados supuestos, permite detallar la función de demanda de dicho espacio y, en consecuencia, el excedente del consumidor (Riera, 1994). Por lo que este último resulta mucho mayor cuando el proyecto se evalúa en la localidad de La Pintana debido a su menor costo de desplazamiento.

Además de esto, se deben tomar en cuenta los costos de oportunidad que representa cada alternativa, donde Lampa supera a La Pintana en aproximadamente MM\$ 400, no representando una gran diferencia en términos monetarios, pero si crea una diferencia no monetaria para las personas, ya que existe un costo de tiempo implícito en la decisión.

Finalmente, es posible comparar ambas alternativas para ver cuál resulta ser la mejor opción. Se habló de sus diferencias en costos y en términos de bienestar. Es por esto que al hacer una comparación, la Alternativa 1 en la comuna de La Pintana, es la mejor opción para concretar el proyecto.

### **5.6. Por qué La Pintana**

Tal como se mencionó en el punto anterior, se puede desprender que el costo de oportunidad y la tasa de uso de cada alternativa resultan ser variables fundamentales a la hora de determinar qué opción es más rentable.

Si se vuelve a analizar la función objetivo del proyecto, la opción de Lampa al encontrarse más distante lleva a que la cantidad de personas que iría al parque ( $q$ ) cae provocando una disminución en todo el lado izquierdo de la ecuación.

$$\text{Maximizar } \sum_{i=1}^7 V_i \times q - \sum_{j=1}^4 C_j$$

$$\text{S.A } \sum_{l=1}^n I_l \geq \sum_{j=1}^4 C_j$$

Por otro lado, si el proyecto se encuentra dentro de La Pintana implica un menor costo de tiempo para los beneficiarios y por ende una mayor tasa de uso, aumentando todo el lado izquierdo de la ecuación. Esta variable incide directamente en el cumplimiento de los objetivos que se buscan lograr con esta iniciativa y el nivel de impacto generado en la calidad de vida de las personas pertenecientes a la población objetivo.

Por otro lado, La Pintana es una comuna que destina muy pocos recursos en el gasto de mantención de áreas verdes, solo un tercio del total de recursos que destinan comunas más ricas como lo son Vitacura o Las Condes.

*Gasto en mantención de áreas verdes por comuna*

	Servicio de Mantención de Jardines (MM\$)
La Pintana	1.030
Las Condes	3.710
Vitacura	3.094

Fuente: [http://datos.sinim.gov.cl/clasificador\\_presupuestario.php#](http://datos.sinim.gov.cl/clasificador_presupuestario.php#)

*Gasto en mantención de áreas verdes por habitante y por m<sup>2</sup>*

Comuna	N° hab	GJ/hab	M <sup>2</sup> de AV (MM)	GJ/m <sup>2</sup>
Las Condes	282.972	13.111	2,2	1.686
Vitacura	83.000	37.277	4,6	673
La Pintana	202.174	5.095	0,5	2.060

En la tabla anterior se calcula el Gasto en mantención de áreas verdes por habitante y por m<sup>2</sup>, donde se puede observar que el gasto por habitante es menor en La Pintana pero mayor si calculamos el gasto por m<sup>2</sup> debido a los diferentes tamaños de estas comunas.

Si consideramos el bajo índice de áreas verdes por habitante, el nivel de pobreza de esta comuna, entre otros factores ya mencionados en el presente trabajo, es que finalmente se escogió a la comuna de La Pintana para el desarrollo de este proyecto de parque.

A continuación, se presenta una tabla resumen que muestra en cuanto disminuiría la brecha entre la cantidad de áreas verdes por habitante óptimas y el nivel actual gracias a la construcción de un parque de 15 hectáreas:

*Porcentaje a mejorar con Parque La Pintana*

	<b>Nº habitantes</b>	<b>AV/hab HOY</b>	<b>AV/hab OMS</b>	<b>Diferencia</b>	<b>Déficit m<sup>2</sup></b>	<b>Déficit ha</b>
<b>La Pintana</b>	202.174	2	9	7	1.334.348	133
<b>Oferta Proyecto</b>					150.000	15
<b>% TOTAL MEJORA</b>					11,24%	11,28%

En la tabla anterior, se calculó la diferencia entre los 9 m<sup>2</sup> AV/hab óptimos establecidos por la OMS versus los 2 m<sup>2</sup> AV/hab que tiene actualmente La Pintana. Con esta información se calculó que con 15 ha el déficit de 133 ha que presenta hoy en día esta comuna disminuiría en un 11,24%.<sup>7</sup>

En base a esta decisión, se evaluaron dos posibles alternativas de terreno en la zona sur de La Pintana, el primero ubicado en calle Mariscal 2850 (Anexo 1.1), intersección con Santa Rosa, con 16 hectáreas y un valor de 1,8 UF por m<sup>2</sup>, el cual se encuentra a la venta actualmente.<sup>8</sup> La segunda alternativa consiste en comprar una parte del terreno del Centro Regional de

<sup>7</sup> Véase el detalle en el documento Excel adjunto.

<sup>8</sup> Información extraída del sitio web <http://casas.mitula.cl/offer-detalle/1463/5910126448229628539/4/1/hectareas-santa-rosa/Vivastreet>

Investigación La Platina (Anexo 1.2), uno de los 10 Centros que posee el Instituto de Investigaciones Agropecuarias de Chile (INIA), el cual se encuentra ubicado en Santa Rosa 11610.

En 1999 la INIA vendió 160 ha de su terreno al Serviu, las cuales iban a ser destinadas a la construcción de un mega proyecto de parque, el cual finalmente nunca fue llevado a cabo por problemas legales. Sin embargo, a comienzos de 2014 la iniciativa volvió a tomar fuerza y se llevó a cabo la construcción de Parque La Platina (El Mercurio, 2014). La idea de esta última alternativa, es ofrecer a la INIA la compra de 40 ha con el objetivo de ampliar el proyecto de parque iniciado en 2014. Según el valor de mercado, se trabajó bajo el supuesto de que este terreno debiese encontrarse a un valor de 1,2 UF por m<sup>2</sup> aproximadamente (Larraín, 2015). En este terreno se construiría un parque de aproximadamente unas 15 ha y posteriormente arrendar las 25 ha restantes a un tercero para financiar el mantenimiento del parque a través del modelo de la plusvalía que será explicado en detalle más adelante.

*Análisis comparativo de las alternativas de terreno propuestas*

	<b>Terreno 1</b>	<b>Terreno 2</b>
<b>Valor m<sup>2</sup> (UF)</b>	1,8	1,2
<b>M<sup>2</sup></b>	160.000	400.000
<b>Ha</b>	16	40
<b>Total en UF</b>	288.000	480.000
<b>Total en MM\$</b>	7.381	12.302

Fuente: Tomás Larrain Abascal, Vial y Compañía Limitada.

Enfocándose en el Terreno 2, y considerando los valores de mercado actuales, las 25 ha restantes podrían arrendarse a un valor de MM\$ 40 mensuales, es decir, 480 MM\$ anuales, los que llevados a perpetuidad con la tasa social de descuento anual de 6%, generarían un flujo de MM\$ 8.000 que estarían destinados a cubrir la mantención del parque a través del tiempo. Si consideramos que los costos de mantención a perpetuidad son de aproximadamente MM\$ 3.200 como se indicó en un principio, con estos ingresos adicionales se cubriría la totalidad del gasto en mantención.

Debido a este último punto, sumado a la cómoda accesibilidad del terreno que permite su ingreso por la carretera Acceso Sur, y por Avenida Gabriela, y a que además está camino a la estación de metro Hospital Sótero del Río, es que finalmente se consideró el Terreno 2 como la mejor alternativa para llevar a cabo el proyecto.

En la siguiente tabla se resume como quedarían los costos si consideramos ahora un terreno de 40 ha en vez de uno de 15 ha:

*Costos de opción comprar 40 ha en La Platina*

<b>La Platina</b>	
	<b>Costos (MM\$)</b>
<b>Terreno</b>	\$ 12.302
<b>Construcción</b>	\$ 4.478
<b>Subtotal 1</b>	\$ 16.780

<b>Mantenimiento a perpetuidad</b>	\$ 3.200
<b>Subtotal 2</b>	\$ 3.200
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 19.980</b>

En este cálculo no se consideraron costos de transporte público ni costo de oportunidad del tiempo de traslado, ya que son externalidades que imparten para la función objetivo pero no para el financiamiento.

## **6. Modelos Financieros**

### **6.1. Donante**

Al momento de realizar este tipo de proyectos, enfocados en el bienestar de la población, las donaciones suelen ser una buena fuente de financiamiento, tanto para comenzar la inversión así como también para continuar la posterior mantención.

Las donaciones resultan una buena fuente de financiamiento, en primer lugar porque siempre existen privados dispuestos a realizar sus aportes a cambio de auspicio o publicidad, y en segundo lugar, porque al contar con muchos pequeños aportes se prorroga el aporte de cada persona siendo más probable que cada uno de estos esté dispuesto a acceder a una donación.

Para el caso de este proyecto existe un gran número de formas en que se podrían realizar donaciones. Partiendo por lo más simple, una primera opción es recurrir al mismo mecanismo que utiliza la fundación Mi Parque llamado “Dona metro de parque”. (Fundación Mi Parque). Esta iniciativa consiste en que personas acceden a donar dinero a cambio de metros cuadrados que serán áreas verdes. En el caso de la fundación Mi Parque, por cada \$5.000 se aporta un metro cuadrado, sin embargo para el proyecto Parque La Pintana este valor se podría mantener o bajar. La idea de esto sería cubrir parte de las áreas verdes con las que cuenta el parque, ya que en su mayoría está conformado por estas. Por otro lado, es importante mencionar que esta iniciativa va dirigida a cualquiera que quisiera realizar un aporte, desde familias, colegios, personas naturales, etc.

Siguiendo con los mecanismos usados por la fundación Mi Parque, también existe la opción de financiamiento a través de empresas privadas. En fundación Mi Parque se cuenta con un portafolio de proyectos a realizar y las empresas que quieren financiar un proyecto tienen la posibilidad de elegir alguno de estos y luego voluntarios de la misma empresa asisten a la construcción del parque (Fundación Mi Parque, 2014). Ejemplos de empresas que han realizado esta iniciativa son L'ORÉAL, Coca Cola, P&G, Falabella y Codelco, entre otras, llegando a un total de 60 empresas que han hecho sus aportes a esta fundación (Fundación Mi Parque, 2015). Centrándose en el proyecto Parque La Pintana, la idea consistiría en algo similar, pero dado que el parque es de dimensiones mucho mayores cada aporte de cada privado estaría destinado a un sector distinto del parque, por ejemplo, un aporte destinado al sector de juegos infantiles, otro al sector de deporte, sector de la laguna, sector granja, etc. Además de continuar con la iniciativa de que sean los mismo integrantes de la empresa quienes participan en la construcción, lo cual ayuda a amortizar parte de los costos de mano de obra, algunas instalaciones del sector pueden contar con logos de la empresa como forma de promocionar la marca y mostrar el aporte que hicieron al parque, lo cual se espera que motive aún más a las empresas a querer aportar, ya que mejoran su imagen y fortalecen su área de RSE.

Con el transcurso del tiempo la importancia de contar con áreas verdes ha ido tomando más fuerza, y la población se encuentra cada vez más consciente de lo importantes que son estas, es por esto que se han hecho muy comunes iniciativas y/o actividades que ayudan a la construcción y mantención de las áreas verdes, ya sean de tipo recreativas, culturales, aportes voluntarios, etc.

Estas iniciativas que ya son realizadas por otras fundaciones sería una buena forma de financiar parte del proyecto Parque La Pintana, pero más bien durante la mantención del parque que para su inversión inicial. Un ejemplo de este tipo de iniciativas es un picnic solidario que se realizó en el mes de Enero del 2015, donde se cobraba una donación mínima de \$8.000 de entrada (Sociedad Anónima, 2015). Al igual que en “Dona metro de parque”, en caso de realizar iniciativas de este tipo el valor de las donaciones pueden variar, no exigiendo necesariamente una cifra de \$8.000 por persona. Lo importante tras estas iniciativas es que permiten participar a toda la población en el mejoramiento de los espacios públicos sobre todo en áreas más vulnerables como fue la actividad de fundación Mi Parque, asimismo ayuda la mayor conciencia por la escasez de áreas verdes motivando más a contribuir a la construcción.

Ahora , a diferencia de los puntos anteriores ya utilizados por fundaciones de presenta una propuesta, esta corresponde al *crowdfunding*, que es un poco más complejo que las anteriores y consiste en registrar un proyecto en alguna de las plataformas dispuestas para éste. Su magnitud se define de acuerdo a la inversión a la que vaya destinado, que a priori sería la laguna artificial. Actualmente existe Crowdfunding Chile, que se define como “una comunidad de emprendizaje y financiamiento colectivo, un lugar de encuentro para compartir y aprender de las ideas de proyectos y una plataforma para buscar financiamientos de ideas a través de múltiples colaboradores” (Crowdfunding Chile, 2014). Estos son en general aportes pequeños, por ende, al igual que para los modelos anteriores, la idea sería financiar un sector del parque bajo esta iniciativa. En este caso, dado que la

plataforma es utilizada para ideas innovadoras y para emprendedores (Blog Crowdfunding, 2015), como se mencionó, lo ideal sería enfocar esta alternativa de financiamiento en la laguna artificial, que resulta ser el sector más innovador dentro del Parque La Pintana. Enfocando la idea en esta área del parque resulta más probable acceder a un buen financiamiento, dada su innovación y su carácter social, además se exige tener una presentación muy clara de lo que se quiere hacer y por qué se quiere hacer, y principalmente que sea algo atractivo para los potenciales inversionistas y que les de la seguridad de que están invirtiendo en algo que generará grandes beneficios.

Existen muchas plataformas de crowdfunding y según distintos estudios hechos sobre estas se ha demostrado que hay una primera barrera difícil de superar, pero que una vez superada, las probabilidades de lograr el total financiamiento aumenta. Esta primera barrera consiste en el 20% del total, y es por esto que resulta muy importante como se muestre el proyecto o la idea en cuestión.

Volviendo a métodos utilizados por fundaciones se encuentra el voluntariado. Básicamente consiste en hacer participar a la población en la mantención de las áreas verdes y que puedan tomarlo como un momento de recreación entre familias. Durante ciertas épocas del año se pueden organizar jornadas de voluntariados donde tanto niños como adultos y familias completas puedan colaborar en la mantención de las áreas verdes del parque, esto además de servir como una instancia donde las personas pueden compartir, permite ahorrar costos en mano de obra.

Por último se encuentra la propuesta del *Financial endowment*, cuya traducción literal es “dotación financiera”, consiste en una donación de dinero o bienes a una institución, siempre y cuando este sea para inversión y el fondo principal se mantenga por un cierto periodo de tiempo, de tal forma que se asegure un impacto a largo plazo (Wikipedia). Este modelo estaría enfocado más que nada en la mantención del parque, que en la inversión inicial, ya que es un método comúnmente usado y bajo el cual muchas instituciones sobreviven actualmente, principalmente instituciones educacionales bajo el nombre de *University endowments* (Phung). Esto representa dinero o activos financieros donados con la única intención de ser invertidos, así el valor total del activo produce un monto de capital (ajustado por la inflación), ingresos para más inversiones e ingresos para otro tipo de gasto. Este método es más utilizado por universidades extranjeras como Harvard donde en general los fondos siguen políticas muy estrictas enfocadas en el largo plazo que contribuye a asegurar el rendimiento requerido sin tomar grandes riesgos (Phung). Comúnmente estas políticas deciden cuanto de los ingresos por inversiones se pueden gastar al año o cual es la tasa de retorno del endowment, siendo para la mayoría de las universidades un 5%. Por otro lado, los donantes también pueden crear restricciones en relación en cómo gastar el dinero (Phung). Es por estas razones, que este modelo financiero ha sido considerado como otra alternativa viable al momento de financiar la mantención del Parque La Pintana durante su vida, gracias a este método se podría contribuir a una mejor administración de los fondos, evitar gastos innecesarios y aumentar las posibilidades de obtener rentabilidad a partir de los aportes recibidos. La mejor administración de los fondos puede

lograrse a partir de un equipo administrativo encargado de esto, ya se conformado por autoridades de la municipalidad o por expertos en el tema que sepan asesorar los ingresos y mantener las reglas correspondientes al *Financial endowment*, esto implicaría un costo incluido en el ítem **Administradores** y el ítem **Secretarias** mostrados en el Anexo 4.1.

También este modelo da con mayor probabilidad una donación a perpetuidad y por ende, recursos para mantener el parque en funcionamiento y en buenas condiciones.

En cuanto a esta última propuesta, su base es trabajar para mantener financiamiento a largo plazo, pero en el caso de las formas realizadas por fundaciones alternativas, resulta más difícil hacerlos durar a perpetuidad, y por esta misma razón es que se hace necesaria un área de administración de fondos. Asimismo, dado que los otros tipos de modelos ya usados por fundaciones son más difíciles de mantener en el tiempo, es que estarían más enfocados en la inversión inicial que en la mantención del parque.

## 6.2. Plusvalía

Otra opción de financiamiento, sería comprar más hectáreas de las 15 necesarias para el parque, y así poder financiar parte de la futura mantención del parque con los ingresos obtenidos ya sea por el arriendo de los terrenos adyacentes u obtener ingresos más al largo plazo por la venta de algunos de los terrenos, que en teoría se deben haber valorizado obteniendo así un beneficio de la plusvalía generada. Un conjunto de terrenos dentro del perímetro urbano pueden valorizarse debido a la construcción de un centro comercial, un parque u otras cosas que sean beneficiosas para la población

aledaña, y así mejore el valor de la tasación del terreno ya que la gente estaría dispuesta a pagar más por vivir en ese sector y disfrutar de los beneficios. (Subgerencia Cultural del Banco de la República, 2015)

“La recuperación de plusvalías se basa en el principio de que los beneficios de las inversiones en infraestructura urbana se capitalizan en el valor de la tierra. Puesto que las inversiones públicas hacen que aumente el valor del suelo, muchos economistas del rubro han sostenido que el Estado debería participar de esas ganancias para ayudar a pagar sus inversiones.” (Peterson, 2008)

Además el mismo autor afirma que “La recuperación de plusvalías mediante la venta de terrenos fiscales es otro mecanismo para recuperar los costos de la infraestructura pública. Consiste en la venta de tierras cuyo valor se ha incrementado como resultado de las inversiones en infraestructura. Si el sector público es dueño de la tierra, puede internalizar los beneficios de las inversiones públicas y recuperar la plusvalía mediante la venta de terrenos.” (Peterson, 2008) Menciona que países como China, han usado este método para financiar gran parte de sus inversiones en el ámbito de infraestructura urbana.

Otro ejemplo práctico, respecto al uso de la plusvalía, es el caso de que se compren más terrenos de los necesarios para el parque en algún lugar estratégico en donde haya algún proyecto futuro de por ejemplo carreteras, centro comerciales, etc., y así el municipio puede transferir los terrenos alrededor del proyecto, estableciendo una alianza público-privada. El autor explica que “La corporación toma préstamos respaldados por esas tierras

como garantía, financia la construcción de la autopista, y luego paga la deuda y obtiene utilidades mediante la venta o el arriendo de los terrenos cuyo valor se ha incrementado como consecuencia del acceso a la nueva vía.” (Peterson, 2008) Esto se podría, como se mencionó previamente, aplicar a otros proyectos como malls, nueva estación de metro, centros de educación, entre muchos otros.

Como se mencionó en el punto 5.6., “Por qué La Pintana”, para este proyecto de Parque La Pintana, se consideraría la opción de comprar 40 hectáreas del terreno de La Platina a la INIA, ubicado en Santa Rosa 11610. De estas 40 ha, 15 serían destinadas para ampliar el parque La Platina y las otras 25 ha para arrendar a un tercero o vender en un futuro. Se considera que la mejor opción sería incluir el gasto extra de la mayor cantidad de terrenos dentro de la inversión inicial, que forma parte del CAPEX o costo de inversión, ya que este capital resulta más fácil de conseguir por parte de los inversionistas, al poder ellos ver al corto plazo su inversión plasmada en el parque, siendo algo tangible el uso de sus recursos, a diferencia de los OPEX, que son los gastos en mantención y reparación, los cuales a diferencia del CAPEX son más a largo plazo, aumentando la incertidumbre de su buen uso y administración, siendo menos claro y evidente para el futuro poder ver el fruto de los aportes económicos, pudiendo desincentivar la inversión en OPEX. La inversión inicial en terreno bajo este escenario, ascendería a MM\$ 12.302 por la compra del terreno más grande y no afectaría en el costo de mantención a futuro ya que la idea es arrendar los terrenos para obtener un flujo constante de ingresos para sustentar los gastos de la mantención del parque o esperar un tiempo que se valoricen, debido a la construcción del parque, pudiendo

así obtener ingresos inmediatos (en caso de ser necesitados) de la venta de estos, disminuyendo la dependencia a los préstamos y recursos de los inversionistas o donaciones para la mantención del parque, gracias a la recuperación de plusvalías.

*Gastos mantención parque e ingresos por arriendo de 25 ha terrenos aledaños<sup>9</sup>*

	<b>Mantención Anual (MM\$)</b>	<b>Ingresos (MM\$) por Arriendo Anual 25 ha</b>	<b>Factor</b>	<b>Total</b>	<b>Actualizado (MM\$)</b>
Perpetuidad desde 2 año traída a valor presente año 0	\$ 3.200	\$ 8.000	0,89	\$ 4.800	\$ 4.272

En la tabla anterior, se muestran los gastos en la mantención (OPEX) anuales del parque la Pintana llevados a perpetuidad desde el período 2, usando la tasa social de descuento anual de 6%. El total corresponden a los ingresos anuales por el arriendo de las 25 ha restantes del terreno de la La Platina, menos el gasto en mantención anual del parque, lo cual da MM\$4.800 a perpetuidad. Se consideró que los ingresos en arriendo partirían desde el segundo período dando un margen de tiempo para poder arrendarlos y considerar desde ese año ese ingreso de flujos. Por último, se trajo la resta a

<sup>9</sup> No se toma en cuenta el tiempo de construcción del parque.

valor presente descontado con la misma tasa de descuento, dando un monto de MM\$4.272.

Como se puede ver, los ingresos por el arriendo cubren todos los OPEX, e incluso queda un excedente de MM\$4.272 que podrían ser reinvertidos o usados para amortiguar la inversión inicial. Para mayor detalle de los cálculos realizados ir a Anexo 4.4.

### **6.3. Subsidios**

En Chile existen 274 programas sociales donde el presupuesto para este año fue de MM\$4.272. Los fondos que destina el gobierno en estos programas se enfocan principalmente en fomentar la unidad familiar, la actividad física y a mejorar la calidad de vida de las personas en los diferentes ámbitos. Muchos de estos objetivos son los mismos a los que apunta la construcción de parques urbanos en sectores más vulnerables del GS, por lo que es importante analizar la efectividad y alcance de estos programas en comparación con el impacto final que tendría la propuesta de Parque La Pintana. Por lo tanto, en caso de que la propuesta antes mencionada tenga un menor costo por beneficiario, una alternativa de financiamiento sería re-destinar estos recursos y que el gobierno mediante subsidios sostenga el desarrollo de este proyecto.

Un ejemplo es el programa Turismo Social, el cual “brinda la oportunidad de acceder a espacios de recreación y esparcimiento para adultos mayores vulnerables que no tienen acceso a satisfacer esta necesidad por sus propios medios” (SENEMA, 2015). Este programa cuenta con un presupuesto de MM\$309 anual y dentro de las actividades que se realizan se encuentra llevar a las personas mayores en situación de vulnerabilidad a conocer nuevos

lugares incluyendo traslado, alimentación, entradas al museo y guía turístico. Parque La Pintana al contar con una laguna artificial de 6.000 m<sup>2</sup> también representa una alternativa para las personas de ir a la playa por lo que ambos proyectos son comparables. Este último ítem tiene un valor de alrededor de 50 MM\$.

Al realizar una comparación entre la propuesta de parque La Pintana y el programa Turismo Social, se puede observar que este último apunta a 13.400 beneficiarios al año, los cuales acuden a la actividad una sola vez durante este período, a diferencia de Parque La Pintana, el cual apunta a 8.700 personas las cuales se espera que acudan de manera mensual. A continuación se presenta un resumen de los datos anuales:

*Tabla comparativa de costo Proyecto LA Pintana vs Turismo Social*

	Proyecto La Pintana	Turismo Social
Nº Beneficiarios	8.700	13.400
Presupuesto (MM\$)	14.734	5.260
Costo por persona (MM\$)	1,7	0,4
Costo por persona ajustado (MM\$)	1,7	4,7

En la tabla anterior se multiplica el costo por persona de acudir al programa Turismo Social por 12 para llegar a números comparables entre ambos proyectos, llegando a que si en ambos casos las personas hicieran uso una vez al mes de cada iniciativa el costo sería de 1,7 MM\$ para parque La

Pintana y de 4,7 MM\$ para Turismo Social. En base a la información de la tabla de arriba, se puede desprender que el costo por beneficiario es mucho más alto en este proyecto financiado por el gobierno, suponiendo que estas 13.400 personas optaran al beneficio 12 veces al año al igual que se espera en el presente proyecto (Anexo 2). Es importante tener en cuenta que el número de visitas anual incide directamente en el impacto real generado en la calidad de vida de las personas, por lo que este es otro factor importante al determinar la efectividad de una propuesta social.

Por otro lado, es importante tener en cuenta que este parque no es un sustituto de un balneario tradicional, ya que no posee los mismos atributos y por ende no puede competir directamente con este programa del gobierno.

## **7. Desafíos**

### **7.1. Credibilidad**

Parte importante del proyecto es poder crear un “producto” social confiable, transparente y que se asegure el buen uso de los recursos tanto en la construcción, uso y mantención. Por ende, ¿Cómo se puede hacer que este Mega Parque Urbano sea creíble ante las autoridades e inversionistas? La respuesta no es sencilla, y se propondrán algunas medidas que pueda atraer a los inversionistas a participar y contribuir en este gran proyecto y asegurar el buen uso presente y futuro de sus aportes.

Para evitar las malas prácticas dentro del parque, se propone una serie de medidas que reduzcan estos sucesos, lo cual es explicado en el punto que viene a continuación respecto a la seguridad. Aquí se hará énfasis respecto a las malas prácticas en términos administrativos, que no hayan robos de dinero o mal uso de éste. Para que este proyecto sea atractivo para los inversionistas, tanto empresas y personas naturales, sumado a aportes del gobierno y la municipalidad, se debe crear un mecanismo transparente sobre el uso de los recursos, justificar cada gasto y registrar todos los ingresos, para que así a final de mes cuadren todas las cuentas. Para mantener un mayor orden y claridad de las cifras, se deberá ingresar los datos a una planilla Excel, la cual debe actualizarse periódicamente y debe estar disponible para los participantes de la organización e inversionistas, para así fomentar la transparencia y el buen uso del dinero. La persona a cargo en un principio de realizar esta labor debiese ser alguno de los encargados de la administración

del parque, que será un cargo necesario dentro de la estructura de la organización, la cual será descrita en los siguientes párrafos.

Como desafío ante los modelos financieros propuestos, ante cualquier elección de los 3, es necesario que haya una estructura organizada, con una misión y visión establecida, teniendo en cuenta quiénes son los beneficiarios y qué quieren, analizar el ambiente; características culturales y demográficas, económicas, políticas, etc., viendo así las normas correspondientes según el Estado y lo establecido por la comuna de La Pintana, y qué problema en concreto quiere resolver para así poder ir midiendo en cuánto lo ha solucionado.

El organismo a cargo de administrar los recursos, dependiendo del modelo financiero escogido, deberá contar con la estructura indicada para el tipo de organización, en este caso una “empresa social” sin fines de lucro. Por ende, como se menciona en la bibliografía, la organización debe estar conformada por al menos tres áreas básicas, una encargada de los servicios, otra de la captación de recursos y una a cargo de la administración (Corporación Simón De Cirene, 2000). Esta es la estructura que se plantea para partir manejando el proyecto y así asegurar una buena administración, ordenada y transparente, para lograr que sea un proyecto creíble y confiable para las personas que participen y aporten en este.

Para hacer más atractivo este “producto” social, se pueden mostrar cifras como las mencionadas en el punto anterior donde se comparó el proyecto con un programa de Turismo Social del gobierno. Claramente, hace mucho más sentido y es más atractivo para un inversionista el pagar casi un tercio por

persona, sumado a que tienen acceso al parque todos los días del año, el otro programa es sólo una vez al mes.

También se considera sumamente necesario para la credibilidad del proyecto el ir mostrando ciertos indicadores, presentando así los beneficios de este proyecto para la población, recaudando información tanto en términos cualitativos y a su vez cuantitativos. Según lo planteado por una guía de evaluación de programa y proyectos sociales, se muestran algunas técnicas de evaluación para así poder recopilar información cualitativa y cuantitativa. Algunas técnicas cuantitativas planteadas en la misma guía son encuestas, análisis, medición directa (por ejemplo de la gente que asiste al parque) y por otro lado, para el ámbito cualitativo se proponen técnicas como la observación estructurada, entrevistas en profundidad, grupos de discusión y análisis documental. (Análisis y desarrollo social consultores).

La idea es poder interactuar con la comunidad, ver cuáles son sus necesidades (las cuales pueden ir cambiando en el tiempo), qué beneficios o mejoras en la calidad de vida y en el ambiente de la comuna han encontrado tras la construcción del parque, críticas y opiniones para tomarlas en cuenta en un futuro, entre muchas otras cosas. Y no solo con la gente de la comuna, también con las personas que formen parte de la organización, los inversionistas, trabajadores, alcalde, etc. y así tener un flujo de información constante, que permita recaudar más información y ayudar por lo tanto en una mejor gestión.

Con todo lo planteado anteriormente, se espera que haya mucho orden y transparencia en la administración de los recursos, para que así sea creíble,

confiable y atractivo, y romper el prejuicio de que el dinero será malgastado en el tiempo. Con una contabilidad ordenada y plasmada siempre en Excel, sumado a ejecutivos a cargo de la gestión escogidos con suma rigurosidad, con protocolos establecidos, metas claras, evaluaciones y auditorías constantes, harán que los inversionistas se peleen por quién financia este proyecto.

## 7.2. Seguridad

Espacios públicos como las plazas o parques urbanos, se encuentran muy propensos a prestarse para malas prácticas tales como la delincuencia, contaminación, descuidos del recinto, etc. Estas malas prácticas tienen varias causas, ya sea, desinterés por parte de las personas que lo visitan, malas costumbres de la población, poco conocimiento sobre la importancia de cuidarlo, entre otras, pero todo esto se puede resumir en una sola gran causa, que es la falta de sentido de pertenencia. Esta falta de pertenencia por parte de la población, significa falta de relación con el recinto, falta de las personas de sentir que eso pertenece a ellos, que haya un sentido de comunidad, sentir que este espacio está hecho para ellos y debe ser cuidado como tal.

Por lo tanto, para evitar las malas prácticas mencionadas, se debe partir por crear este mayor sentido de pertenencia en las personas y así impulsar las buenas prácticas. Según PPS (Project for Public Spaces) (Gobierno de Chile, MNVU, 2007), existen ciertos principios básicos que fundamentan las buenas prácticas por parte de los usuarios. En primer lugar, las **Atracciones Asociadas**, es decir, debe contar con un programa arquitectónico que atraiga a la gente y que las motive a visitar el recinto, querer ser parte de él y cuidarlo.

Si se cuenta con sectores atractivos para las familias, y que a la vez les permite pasar momentos agradables, se sentirán más motivados por cuidar el lugar. En segundo lugar, es importante la **Confortabilidad**, o sea, no solo debe contar con un programa arquitectónico que ofrezca actividades, sino también, debe ser capaz de ofrecer esto de forma cómoda para las personas, que no quieran ir solo una vez, si no, volver a visitarlo y principalmente que sea asequible a todo aquel que desee visitarlo. También debe contar con un **Diseño Flexible**, esto quiere decir que debe ser capaz de otorgar los dos factores mencionados anteriormente a distintos segmentos de la población, ya sea por edad, nivel socioeconómico, intereses, etc., así no existirá un segmento con menos interés en el cuidado del recinto, si no, este interés será por parte de todos aquellos que lo visiten y tengan la oportunidad de pasar un buen momento en este. En cuarto lugar, debe contar con **Estrategias para enfrentar los cambios de estaciones**, para así acoger durante todo el año a los visitantes sin que estos pierdan su sentido de pertenencia en ciertas épocas y evitar que en algunos períodos el parque se preste para malas prácticas, por ejemplo, en invierno, dado que es una época menos concurrida, crear ciertas actividades que permitan que el parque siga funcionando y evitar que se use para consumo y tráfico de drogas, como recinto para acumular desechos, lugar de encuentro de salidas nocturnas, etc. Un último factor importante, es la **Gestión del cuidado del parque** y cómo esto se comunica. Siempre que exista personal a cargo del cuidado y mantención se estará proyectando a la población un sentido de preocupación, asimismo, no solo es importante proyectar, sino también, informar sobre la importancia del cuidado, ya a sea

a partir de folletos informativos, carteles, instrucciones, y todo tipo de elementos que creen conciencia.

En resumen, lo relevante al momento de crear un recinto público seguro, a partir de las buenas prácticas, es el grado de conciencia y conocimiento que se tenga sobre el uso de los espacios, lo cual se consigue a partir de la presencia de un sentido de pertenencia en los habitantes. Así también, se debe tener conciencia y conocimiento del cuidado de los bienes de uso común, y de las actividades en áreas colectivas y/o de encuentros.

Si bien, se mencionó la importancia de crear conciencia y sentido de pertenencia a partir de principios básicos, esto también se puede impulsar a partir de otros medios. A veces es necesario algo más tangible que pueda crear esta pertenencia nombrada, y a partir de esto es que existe la posibilidad de un cobro “simbólico” al entrar al recinto, pero siempre y cuando esto no se transforme en un factor excluyente para las visitas al parque. Este cobro sería mínimo y solo es para hacer sentir a las personas que si están pagando por algo esto les pertenece y por ende deben cuidarlo como tal. Para evitar que esto sea excluyente se ha pensado que sea un aporte voluntario, que se moverá entre los \$100 y \$500. Estos aportes no tienen el fin de funcionar como recursos para la mantención e inversión, sino, solo impulsar las mejores prácticas y ser un llamado de atención a la población para que tengan respeto hacia el parque.

Claramente tras todo este desafío de seguridad existen costos asociados, todos estos ya han sido considerados dentro de los costos de Personal de mantención y Personal de Vigilancia, detallados en el Anexo 4.1.

Finalmente, es importante mencionar que debe existir un grupo de encargados tras toda la gestión de las buenas prácticas, es importante contar con profesionales que sepan administrar los recursos provenientes del aporte voluntario, a pesar de que este sea bajo, se puede invertir en seguir informando a la comunidad sobre cómo cuidar los espacios públicos y que este proceso de crear conciencia no sea un proceso pasajero, sino, que constantemente se trabaje por mantenerlo.

### **7.3. Impacto**

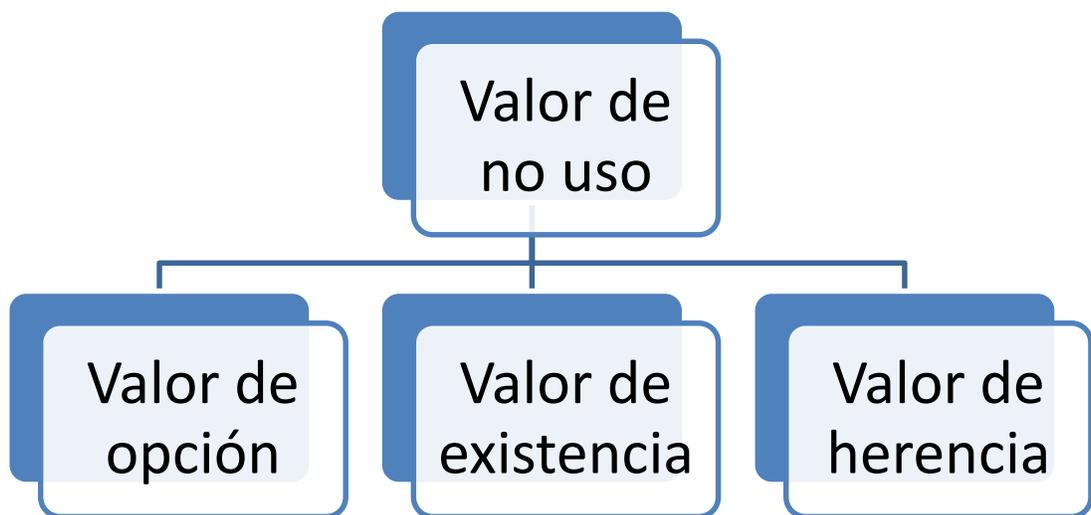
Uno de los principales motivos por los que fracasan los proyectos comunitarios es por la falta de evaluación previa a la implementación, ya que muchas veces los valores y necesidades de los habitantes del sector son pasados por alto. Esta falta de consideración por la opinión de la comunidad, resulta en el desuso de los bienes públicos y el rechazo hacia las diferentes iniciativas, sin lograr ningún impacto positivo en la población. Es por esto, que un desafío importante de este proyecto es cumplir con los objetivos planteados en una primera instancia y generar un efecto real: dotar a la comuna de La Pintana de un lugar de esparcimiento donde sus habitantes puedan pasar tiempo en familia, disponer de una mayor cantidad de áreas verdes y finalmente mejorar sus niveles de calidad de vida.

Para poder generar un verdadero impacto es necesario hacer parte a la comunidad del sector de esta iniciativa mediante la implementación de un diseño participativo donde la comunidad pueda opinar y comentar sus inquietudes respecto a qué creen que les hace falta y qué características del proyecto reportarían mayor beneficio para todos, al igual como lo hace hoy en día Fundación Mi Parque. “Esto permite aminorar el efecto invasivo de este tipo de proyectos de gran envergadura en los habitantes de la zona involucrada” (Morales, 2015).

En segundo lugar, para mantener una alta tasa de uso a través del tiempo, es necesario contar con una adecuada gestión y mantenimiento del parque, tal como se ha mencionado a lo largo de este trabajo. Es por esto que se llegaron a puntos importantes como el valor del uso directo al llevar a cabo el proyecto dentro del sector vulnerable, cobrar un valor de entrada “simbólico” que genere sentido de pertenencia, evitar que el proyecto se preste a eventos que quiten el sentido público de la iniciativa, entre otros factores que se consideraron claves para asegurar el cumplimiento de los objetivos propuestos.

Por último, un desafío para lograr el impacto deseado es mantener el valor de no uso, el cual según la definición de la CEPAL, no está asociado a ningún comportamiento observable de uso de los servicios del parque y está compuesto por los siguientes elementos:

1. **Valor de opción:** es el valor de mantener la opción de utilizar el parque en el futuro y los servicios que éste presta.
2. **Valor de existencia:** es el valor que se genera por la presencia misma del parque y los servicios que éste presta.
3. **Valor de herencia:** es el valor que una generación asigna al aprovechamiento del parque por generaciones futuras (uso y no uso).



Fuente: Documento de trabajo – Metodología de Evaluación Socioeconómica de Proyectos de Áreas Verdes y Parques Urbanos – Ministerio de Desarrollo Social.

## **8. Algunas Limitantes**

En la presente tesis se trabajó bajo ciertos supuestos que limitan las conclusiones finales a las cuales se llegó. Es importante tener en cuenta estas limitantes para tener una visión realista de que la información presentada sirve como apoyo pero que tiene muchos aspectos por mejorar y explorar que no se profundizan en este trabajo.

En primer lugar, un punto importante que queda por estudiar es cómo disminuir los costos de mantención asociados a un proyecto de parque urbano, ya que existen diversas alternativas como implementar un diseño con vegetación que tenga menores requisitos de agua, entre otras alternativas que permiten disminuir el gasto a futuro.

Otra limitante a considerar, es que las actividades culturales y deportivas no se encuentran incluidas dentro del presupuesto pero quedan como opción para incorporarlos a la hora de perfeccionar la propuesta. Por otro lado, dentro del presupuesto tampoco se incluyen costos legales asociados a todo el proceso de implementación del proyecto, tales como permisos, abogados, entre otros, pero si existe conciencia de que estos existen y no son despreciables.

Finalmente, es importante tener en cuenta que el tamaño del terreno también es una limitante a la hora de ver qué método financiero aplicar, ya que en el caso del terreno en Calle Mariscal 2850, intersección con Santa Rosa, el hecho de que solo cuente con 16 ha no permite llevar a cabo el método de la plusvalía a no ser que se lleve un proceso de mayor magnitud como expropiación, que aumentaría la complejidad del proyecto.

## 9. Conclusiones

Como se pudo observar en el presente trabajo, el valor de uso del parque es una de las variables más importantes a considerar a la hora de definir qué características va a tener el proyecto y dónde se va a desarrollar posteriormente. Por lo tanto, la primera conclusión importante fue determinar la comuna de La Pintana como el lugar más idóneo para llevar a cabo la iniciativa, ya que pese al mayor valor del m<sup>2</sup> respecto a Lampa, los costos de transporte y el valor del tiempo de los beneficiarios hacían desprezable este mayor costo del terreno, y finalmente la variable que marcaba la diferencia sería el valor de uso.

En segundo lugar, después de haberse realizado todo el análisis, se puede desprender que los mayores desafíos que se presentan en el desarrollo de un proyecto de parque urbano, no es la obtención de recursos para el diseño y construcción de este, sino que la obtención de una fuente de financiamiento perpetua, segura, de un monto lo suficientemente importante y una gestión administrativa confiable, para de esta manera poder mantener el parque a través del tiempo y hacer sustentable la iniciativa.

Además, considerando la posibilidad de establecer una alianza con el INIA y el Serviu para llevar a cabo la ampliación del Parque La Platina y poder adquirir las 40 ha propuestas en el punto de Por qué La Pintana, se llegó a la conclusión de que el modelo de la plusvalía es una de las fuentes de recursos que podría llegar a generar más y mejores resultados a la hora de gestionar el funcionamiento del Parque La Pintana a futuro, ya que permite flujos seguros a través del tiempo que permiten cubrir los costos de mantención.

Por último, es importante recalcar que existen diferentes limitantes y aspectos que no fueron considerados en el desarrollo de esta tesis, como el hecho de que este proyecto no es una alternativa que sustituya a un balneario tradicional y que además existe una serie de costos, como los legales, que no fueron incluidos. Sin embargo, el método de la plusvalía nos llevó a un excedente que permitiría cubrir parte de estos costos faltantes y que lleva los resultados a un escenario más realista.

## **Bibliografía**

(s.f.).

Ministerio del Medio Ambiente. (2011). Disponibilidad de Áreas Verdes. Santiago.

ACCIÓN. (31 de octubre de 2015). *acciónrse*. Obtenido de <http://www.chiledesarrollosustentable.cl/empresas-sustentables/responsabilidad-social/rse/%C2%BFque-es-la-rse/>.

Análisis y desarrollo social consultores. (s.f.). *Plan estratégico del tercer sector de acción social*. Obtenido de Guía de evaluación de programas y proyectos sociales: <http://www.plataformaong.org/planestrategico/ARCHIVO/documentos/6/6.pdf>

BBC Mundo. (29 de Agosto de 2014). *El proyecto para convertir a Londres en la primera ciudad-parque nacional del mundo*. Obtenido de [http://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/08/140828\\_ciencia\\_londres\\_parque\\_nacional\\_np](http://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/08/140828_ciencia_londres_parque_nacional_np)

BBC Mundo. (17 de Noviembre de 2014). *Los parques urbanos más bellos del mundo*. Recuperado el 9 de Septiembre de 2015, de [http://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/11/141110\\_vert\\_cul\\_parques\\_bonitos\\_yv](http://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/11/141110_vert_cul_parques_bonitos_yv)

BIPS. (31 de Octubre de 2015). Programas Sociales. Chile.

- Blog Crowdfunding. (12 de Octubre de 2015). Obtenido de <http://crowdfundingchile.weebly.com/blog-que-es-crowdfunding>
- Central Park NYC. (2008). *History*. Recuperado el 9 de Septiembre de 2015, de <http://www.centralparknyc.org/about/history.html?referrer=https://www.google.cl/>
- City Parks Alliance. (2009). *Healthy Parks Equal Healthy People*. Obtenido de <http://www.cityparksalliance.org/why-urban-parks-matter/public-health-value>
- City Parks Alliance. (2009). <http://www.cityparksalliance.org/>. Obtenido de <http://www.cityparksalliance.org/why-urban-parks-matter/economic-value>
- Corporación Simón De Cirene. (2000). *Manual para administrar empresas sociales*. Obtenido de [http://www.probono.cl/documentos/documentos/manual\\_Scirene.pdf](http://www.probono.cl/documentos/documentos/manual_Scirene.pdf)
- Crowdfunding Chile. (29 de Agosto de 2014). [www.crowdfundingchile.cl](http://www.crowdfundingchile.cl). Obtenido de <http://www.crowdfundingchile.cl/que-es-crowdfundingchile/>
- DiarioUchile. (23 de Junio de 2015). *Cuatro mil personas mueren al año por enfermedades asociadas a contaminación ambiental*. Obtenido de [radio.uchile.cl: http://radio.uchile.cl/2015/06/23/cuatro-mil-personas-mueren-al-ano-por-enfermedades-asociadas-a-contaminacion-ambiental](http://radio.uchile.cl/2015/06/23/cuatro-mil-personas-mueren-al-ano-por-enfermedades-asociadas-a-contaminacion-ambiental)

El Mercurio. (11 de Febrero de 2014). Serviu e INIA destraban litigio judicial por terrenos. *Construirán parque urbano de 42 hectáreas en La Pintana para la zona sur de Santiago.*

Escuela de Arquitectura UC. (9 de Septiembre de 2015). *Mapocho42K*.  
Obtenido de <http://www.mapocho42k.cl/propuesta>

Fundación Mi Parque. (2012). Obtenido de <http://www.miparque.cl/wp-content/uploads/2014/08/Informe-Estudio-Costos-Mantención-Areas-Verdes-Municipales-de-Santiago-Mi-Parque.pdf>

Fundacion Mi Parque. (24 de Junio de 2014). *www.miparque.cl*. Obtenido de <http://www.miparque.cl/ayuda-a-correr-la-voz-y-vamos-por-un-chile-mas-verde/>

Fundación Mi Parque. (14 de Agosto de 2015). *Plaza de Armas Huertos Familiares*. Obtenido de <http://www.miparque.cl/?s=huertos+familiares>

Fundación Mi Parque. (2015). *www.miparque.cl*. Obtenido de <http://www.miparque.cl/ayuda-a-correr-la-voz-y-vamos-por-un-chile-mas-verde/>

Fundacion Mi Parque. (s.f.). *www.miparque.cl*. Obtenido de <http://www.miparque.cl/dona-m2/>

Gobierno de Chile, MNVU. (2007). *Espacios Públicos, Recomendaciones para la gestión de proyectos*. Obtenido de [http://www.minvu.cl/incjs/download.aspx?glb\\_cod\\_nodo=20070212](http://www.minvu.cl/incjs/download.aspx?glb_cod_nodo=20070212)

170002&hdd\_nom\_archivo=Espacios%20P%C3%BAblicos%20-  
%20Recomendaciones%20para%20la%20Gesti%C3%B3n%20de%20  
0ProyectosParte%2002.pdf

La Tercera. (11 de Febrero de 2014). *Portal Inmobiliario*. Recuperado el 13 de Diciembre de 2015, de <http://www.portalinmobiliario.com/diario/noticia.asp?NoticiaID=20399>

Larraín, T. (2 de Diciembre de 2015). Terrenos La Pintana. (V. D. Sante, Entrevistador)

Ministerio de Desarrollo Social. (2013). *Metodología de Evaluación Socioeconómica Proyectos de Mega Parques Urbanos*. Santiago, Chile.

Ministerio de Desarrollo Social. (2013). *Metodología De Evaluación Socioeconómica*. Santiago.

Ministerio de Vivienda y Urbanismo. (17 de Mayo de 2014). *Presidenta Bachelet anunció Plan de Áreas Verdes y construcción de 190 kms de ciclovías de alto estándar en todo Chile*. Obtenido de [www.minvu.cl](http://www.minvu.cl): [http://www.minvu.cl/opensite\\_det\\_20140517155301.aspx](http://www.minvu.cl/opensite_det_20140517155301.aspx)

Ministerio del Medio Ambiente. (2011). *Disponibilidad de Áreas Verdes*. Gobierno de Chile, Santiago.

MINVU. (2012). *Programa de Conservación de Parques Urbanos*. Santiago, Chile.

- MINVU. (24 de Noviembre de 2014). *Ministra Saball en Seminario sobre Parques y Áreas Verdes*. Obtenido de [http://www.minvu.cl/opensite\\_det\\_20141124145937.aspx](http://www.minvu.cl/opensite_det_20141124145937.aspx)
- Morales, J. (24 de Abril de 2015). (V. D. Sante, Entrevistador)
- Municipalidad de Vitacura. (s.f.). Obtenido de [http://www.vitacura.cl/plan\\_obra/actividadespbicentenario](http://www.vitacura.cl/plan_obra/actividadespbicentenario)
- OCDE. (Septiembre de 2014). *Chile es el cuarto país con más horas de trabajo entre los miembros de la Oede*. Obtenido de <http://diario.latercera.com/2014/10/15/01/contenido/negocios/10-175322-9-chile-es-el-cuarto-pais-con-mas-horas-de-trabajo-entre-los-miembros-de-la-ocde.shtml>
- Pardo, P. (s.f.). *El Mundo*. Recuperado el 13 de Diciembre de 2015, de <http://www.elmundo.es/suplementos/nuevaeconomia/2006/316/1142722804.html>
- Peterson, G. E. (agosto de 2008). *La plusvalía de la tierra como opción para el financiamiento de la infraestructura urbana*. Recuperado el diciembre de 2015, de Técnicas de financiamiento basado en la transacción de tierras para el desarrollo de las ciudades: <https://www.ppiaf.org/sites/ppiaf.org/files/publication/Gridlines-40-Spanish.pdf>
- Phung, A. (s.f.). *Investopedia*. Obtenido de [http://www.investopedia.com/ask/answers/06/universityendowment.a  
sp](http://www.investopedia.com/ask/answers/06/universityendowment.asp)

- Plataforma Urbana. (21 de Agosto de 2012). *Guía Urbana de Santiago: Parque Bicentenario de la Infancia*. Recuperado el 9 de Septiembre de 2015, de <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2012/08/21/guia-urbana-de-santiago-parque-bicentenario-de-la-infancia/>
- Rencoret Bienes Raíces. (s.f.). *Rencoret Bienes Raíces*. Recuperado el 13 de Diciembre de 2015, de <http://www.rencoretbienesraices.cl/#!/for-rent/c7tk>
- SEDEMA. (2013). *¿Para qué necesitamos áreas verdes?* Obtenido de Secretaria del Medio Ambiente de Ciudad de la México: [http://www.sedema.df.gob.mx/areasverdesvidaparatodos/beneficios.html#.VfCXwhF\\_Oko](http://www.sedema.df.gob.mx/areasverdesvidaparatodos/beneficios.html#.VfCXwhF_Oko)
- SENEMA. (31 de octubre de 2015). *SENEMA*. Obtenido de <http://www.senama.cl/TurismoSocial.html>
- Sociedad Anónima. (Enero de 2015). *www.sociedadanonima.cl*. Obtenido de <http://sociedadanonima.cl/mi-parque-realizara-el-primer-picnic-del-ano-para-sumar-areas-verdes-en-todo-chile/>
- Subgerencia Cultural del Banco de la República. (2015). *Valorización y desvalorización de los activos*. Obtenido de [http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/valorizacion\\_y\\_desvalorizacion\\_de\\_activos](http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/valorizacion_y_desvalorizacion_de_activos)
- Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo. (2015). *Gobierno Regional Metropolitano de Santiago*. Recuperado el 9 de Septiembre

de 2015, de [www.subdere.cl](http://www.subdere.cl):

<http://www.subdere.cl/divisi%C3%B3n-administrativa-de-chile/gobierno-regional-metropolitano-de-santiago>

Tasa de descuento social. (s.f.). Obtenido de

<http://sni.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/fotos/Precios%20Sociales%20Vigentes%202015.pdf>

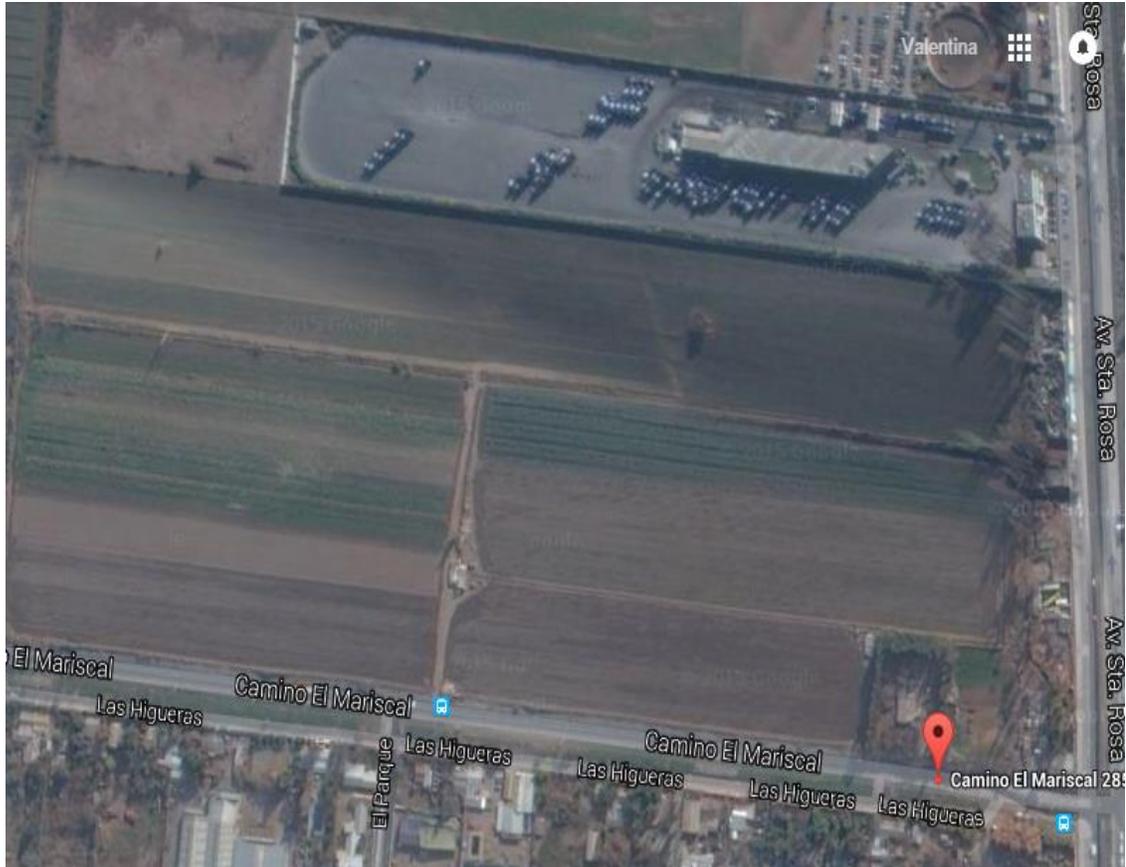
Wikipedia. (s.f.). Obtenido de

[https://en.wikipedia.org/wiki/Financial\\_endowment](https://en.wikipedia.org/wiki/Financial_endowment)

## Anexos

### Anexo 1.

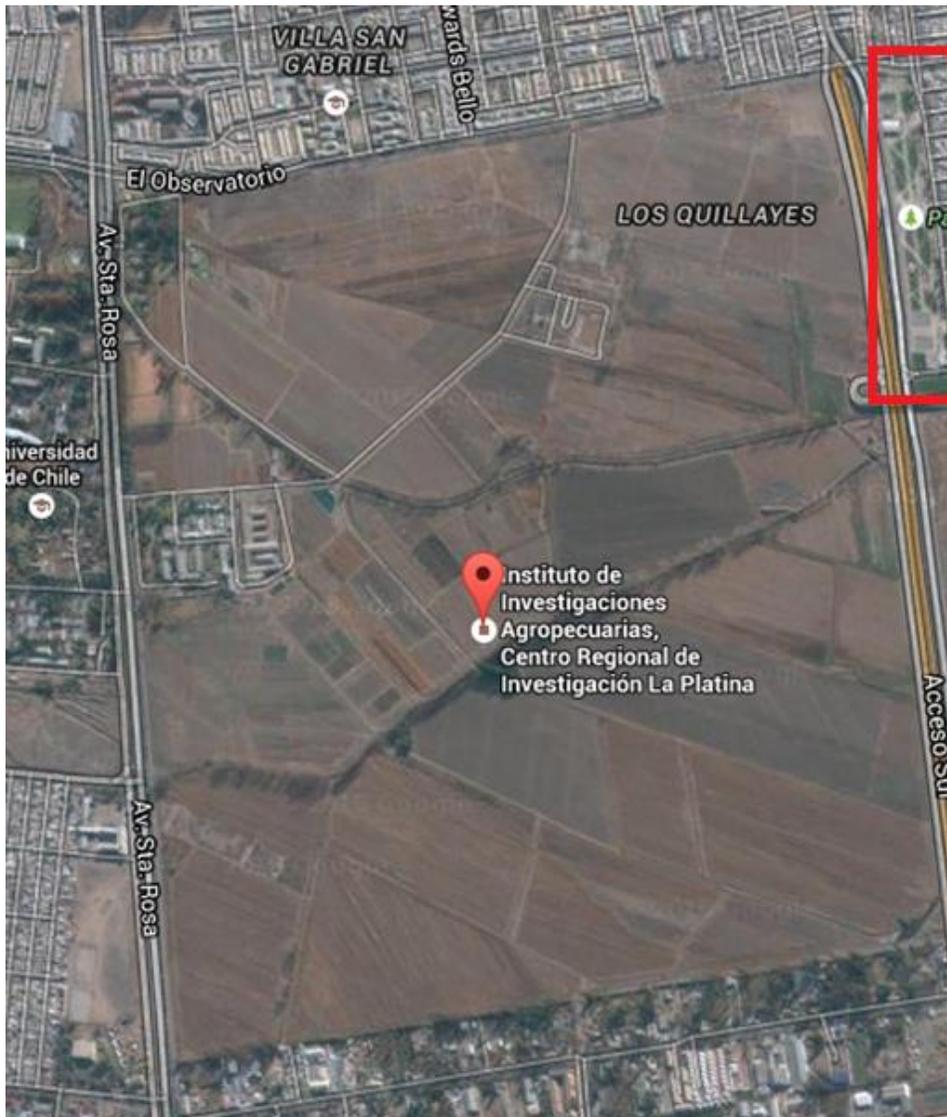
#### 1.1. Mapa alternativa Terreno 1: Calle Mariscal 2850, intersección con Santa Rosa



Mapa de una de las dos alternativas de terreno propuestas en el presente trabajo, posee alrededor de 16 ha y se encuentra actualmente a la venta en la comuna de La Pintana.<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Dato extraído de <http://casas.mitula.cl/offer-detalle/1463/5910126448229628539/4/1/hectareas-santa-rosa/Vivastreet>

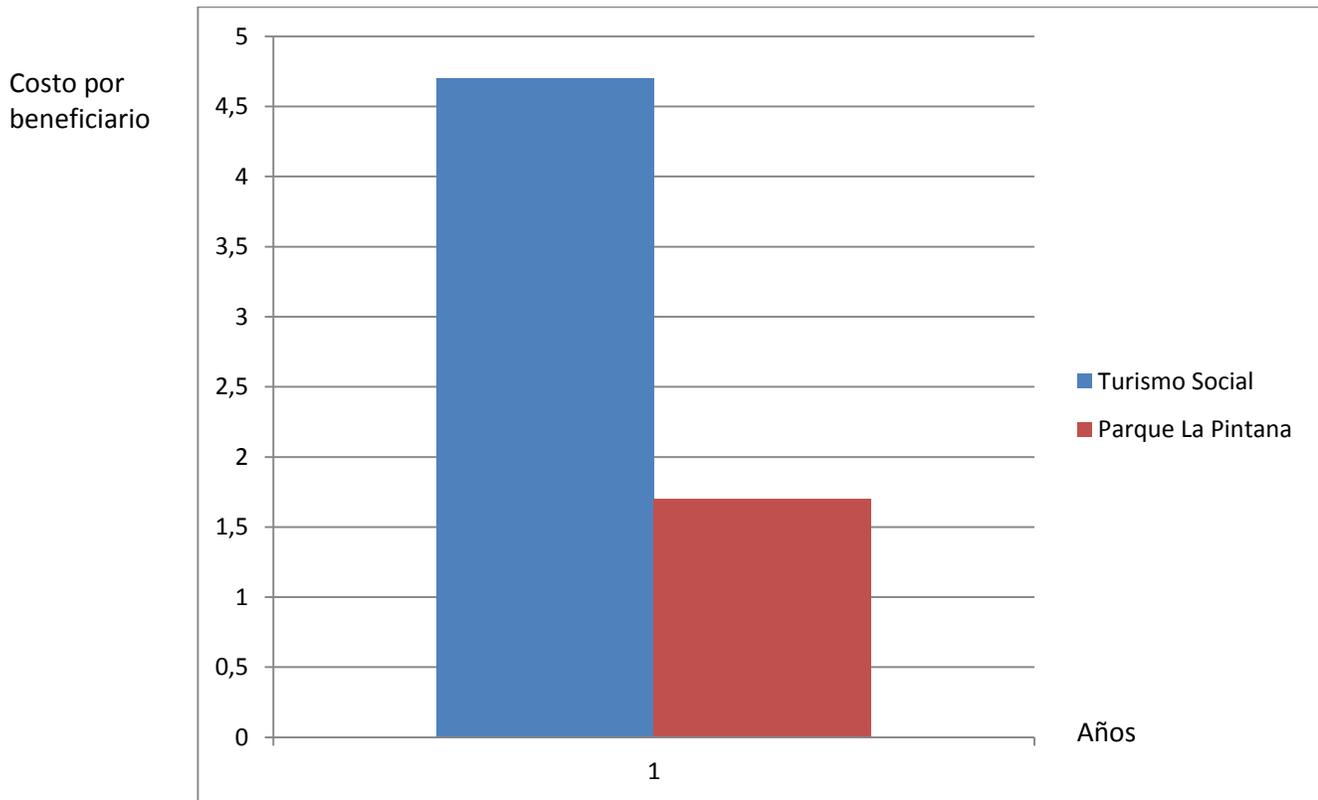
1.2. Mapa alternativa Terreno 2: Centro Regional de Investigación La Platina ubicado en Santa Rosa 11610.



Mapa del Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Centro Regional de Investigación La Platina. En rojo aparece destacada la ubicación actual de Parque La Platina donde se espera adquirir 40 ha del otro lado del Acceso Sur con el objetivo de extender el proyecto.

## Anexo 2.

### 2.1. Costo por Beneficiario proyecto Turismo Social vs Parque La Pintana



### 2.2. Tabla comparativa de costo Proyecto LA Pintana vs Turismo Social

	Proyecto La Pintana	Turismo Social
Nº Beneficiarios	8.700	13.400
Presupuesto (MM\$)	14.734	5.260
Costo por persona (MM\$)	1,7	0,4
Costo por persona ajustado (MM\$)	1,7	4,7

En el Anexo 2 el eje de las Y corresponde al costo por beneficiario mientras que el eje de las X corresponde a los años, por lo que se calculó el costo del

proyecto Turismo Social anual considerando que las personas acceden al programa 12 veces al año, al igual que se espera que ocurra en Parque La Pintana. Al ajustar los costos se llegó a que el costo por beneficiario anual en el proyecto Turismo Social es aproximadamente 4,7 \$MM mientras que en Parque La Pintana es de alrededor de 1,7 \$MM.

## Anexo 3.

### 3.1. Modelo Canvas Proyecto Parque La Pintana

<p><i>Key Partners</i> </p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gobierno</li> <li>2. Empresas privadas</li> <li>3. Municipalidades</li> <li>4. Juntas de Vecinos</li> </ol>	<p><i>Key Activities</i> </p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obtención de permisos municipales</li> <li>2. Diseño y construcción</li> <li>3. Gestión administrativa y mantenimiento</li> </ol>	<p><i>Value Proposition</i> </p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Incremento AV/hab</li> <li>2. Equipamiento y diseño moderno e integro</li> <li>3. Ocio en familia al aire libre</li> <li>4. Valor estético y económico del entorno</li> <li>5. Bien público</li> </ol>	<p><i>Customer Relationships</i> </p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Relaciones personales</li> <li>2. Colaboración</li> </ol>	<p><i>Customer Segments</i> </p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Habitantes de la comuna de La Pintana.</li> </ol>
<p><i>Cost Structure</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Costo del Terreno</li> <li>2. Costo de Construcción</li> <li>3. Costo de Mantención y Administración</li> <li>4. Costo de Oportunidad</li> </ol>	<p><i>Revenue Streams</i> </p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Donaciones Privadas</li> <li>2. Modelo Plusvalía</li> <li>3. Subsidios</li> </ol>			
<p><i>Key Resources</i> </p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementación</li> <li>2. Obtención de recursos</li> <li>3. Contacto con partners</li> </ol>	<p><i>Channels</i> </p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Campaña publicitaria</li> <li>2. Recinto de implantación</li> <li>3. Página Web</li> </ol>			

1. **Partners Clave:** Se espera establecer una alianza con el gobierno y empresas privadas, ya que ellos pueden proveer apoyo financiero y de difusión del proyecto. Además, se espera contar con el apoyo de la municipalidad y junta de vecinos de La Pintana para poder realizar el proyecto acorde a las necesidades de la comuna mediante la cooperación de todos los beneficiarios.

2. **Actividades Clave:** El cumplimiento de todos los requerimientos legales necesarios para la construcción del parque. También es clave un diseño acorde a las necesidades de la población objetivo, además de una construcción eficiente y prolija de las instalaciones. Por último, la administración y mantención del parque son actividades claves para darle sustentabilidad al proyecto a través del tiempo.
3. **Recursos Clave:** Los activos indispensables para que funcione el proyecto son la adecuada implementación, la obtención de recursos y mantener buenas relaciones de largo plazo con los socios claves.
4. **Propuesta de Valor:** Incrementar las AV/hab en La Pintana donde este indicador se encuentra muy bajo el promedio. Entregar un parque con instalaciones modernas, con diferentes alternativas de actividades al aire libre y que además sea un espacio público donde se pueda pasar tiempo en familia.
5. **Relación con el Cliente:** Nuestros clientes vendrían siendo los inversionistas del proyecto, por lo que se espera establecer relaciones personales de largo plazo y colaborativas para poder velar por los intereses de todas las partes involucradas.
6. **Canales:** Campañas publicitarias a través de medios masivos de comunicación (Facebook, Twitter, etc.). El mayor contacto con los beneficiarios será en el mismo recinto donde se les entregará un mapa del parque e información de interés que también podrán obtener accediendo directamente a la página web del proyecto.
7. **Segmento Objetivo:** Todos los habitantes de La Pintana.

8. **Costos:** Se consideraron como principal fuente de costos el del terreno, construcción, mantención y administración y de oportunidad (tiempo).
9. **Fuente de Ingresos:** Los ingresos provenientes de donaciones de privados, las ganancias del arriendo de los terrenos aledaños al parque (plusvalía) y de los recursos que nos aporte el gobierno.

#### Anexo 4.

A continuación se adjuntarán las tablas del Excel asociado al detalle de los cálculos realizados a lo largo del trabajo.

#### 4.1. Costos Benchmark Parque El Trapiche

Ítem	Cantidad	Precio Unitario (\$)	Total (\$)
Personal de Mantenición	15	200,000	3,000,000
Personal de Vigilancia	10	250,000	2,500,000
Administradores	3	600,000	1,800,000
Secretarías	2	300,000	600,000
<b>Total</b>	<b>30</b>		<b>7,900,000</b>
Ítem	Precio Total (\$)		
Luz	4,260,000		
Agua	3,130,000		
Teléfono	142,000		
Gas	568,000		
<b>TOTAL</b>	<b>8,100,000</b>		
<b>COSTO TOTAL MANTENCIÓN MENSUAL</b>	<b>16,000,000</b>		

<b>BENCHMARK PARQUE TRAPICHE PEÑAFLOR</b>	<b>MM\$</b>
Administración	323
Laguna artificial	50
Piscina, Camarines, Baños, control y Cierre	912
Canchas y estacionamientos	628
Restaurant, Zona Picnic y Humedal	859
Skate Park	467
Granja educativa	326
Señalética y wayfinding	30
Regularización Derechos de Agua	165
Trabajos de Limpieza cauces de agua	222
Cobertura vegetal	497
<b>Costo de construcción</b>	<b>4478</b>

#### 4.2. Costos asociados a la opción 1

<b>Opción 1</b>		
<b>Transporte público para ambas ubicaciones</b>		
	<b>Costos La Pintana</b>	<b>Costos Lampa</b>
Mantenimiento anual	\$ 192,000,000	\$ 192,000,000
Transporte público anual	\$ 137,808,000	\$ 325,728,000
Costo de oportunidad anual	\$ 10,440,000	\$ 31,320,000
<b>Demanda mensual promedio estimada (cant. Personas)</b>		<b>8,700</b>

<b>Opción 1</b>		
	<b>Costos La Pintana (MM\$)</b>	<b>Costos Lampa (MM\$)</b>
Terreno	\$ 4,595	\$ 1,532
Construcción	\$ 4,478	\$ 4,478
<b>Subtotal 1</b>	<b>\$ 9,073</b>	<b>\$ 6,010</b>
Mantenimiento a perpetuidad	\$ 3,200	\$ 3,200
Transporte público a perpetuidad	\$ 2,297	\$ 5,429
Costo de oportunidad a perpetuidad	\$ 174	\$ 522
<b>Subtotal 2</b>	<b>\$ 5,671</b>	<b>\$ 9,151</b>
<b>TOTAL OPCIÓN 1</b>	<b>\$ 14,744</b>	<b>\$ 15,161</b>



#### 4.4. Plusvalía

Año	0	1	2
Tasa	1.06	1.06	1.06
Costo Terreno (MM\$)	\$ 12,302		
Costo de Construcción (MM\$)	\$ 4,478		
Mantenimiento Anual (MM\$)	\$ -	\$ 192	\$ 192
Ingresos por Arriendo Anual 25 ha	\$ -	\$ -	\$ 480
Factor	1	0.94	0.89
Total	-\$ 16,780	-\$ 192	\$ 288
Actualizado (MM\$)	-\$ 16,780	-\$ 181	\$ 256
Perpetuidad (0,06)			\$ 4,272