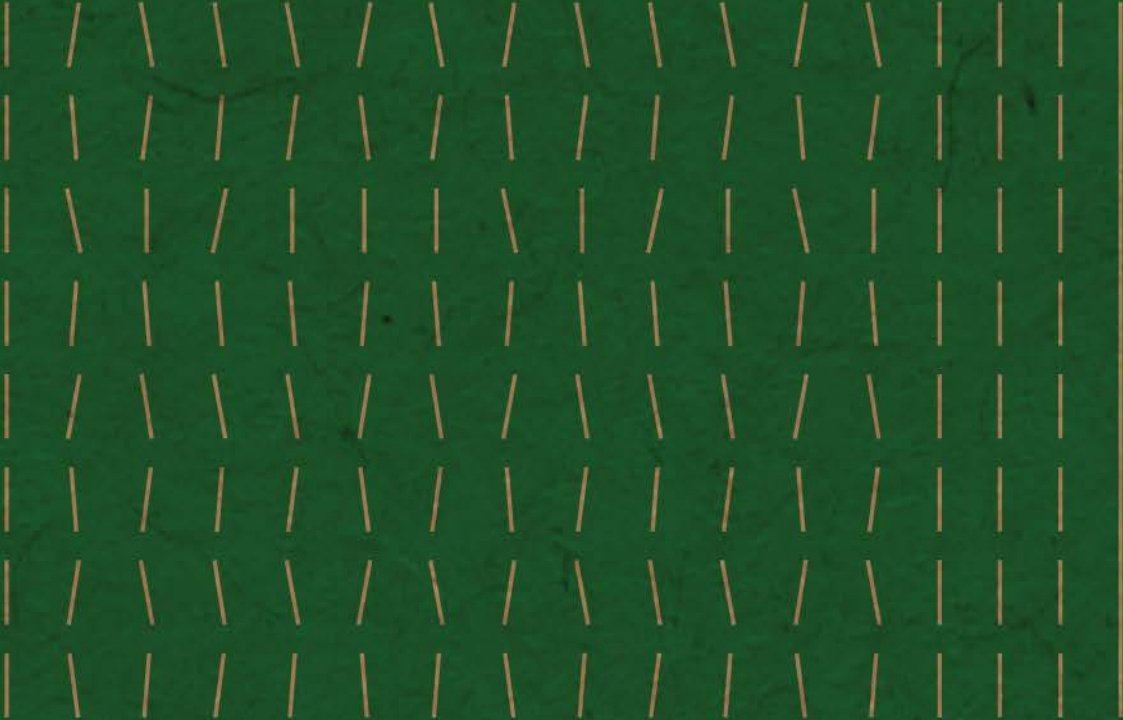




Plan de Manejo para el **PARQUE FORESTAL**

Inserto en la Zona Típica o Pintoresca
Parque Forestal y entorno que señala



Santiago, Diciembre de 2023



CMN | CONSEJO DE
MONUMENTOS
NACIONALES DE CHILE



Plan de Manejo y Lineamientos de Intervención para el Parque Forestal, Zona típica o Pintoresca Parque Forestal y entorno que señala

SECRETARÍA TÉCNICA DEL CONSEJO DE MONUMENTOS NACIONALES

Servicio Nacional del Patrimonio Cultural. Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio

Gobierno de Chile.

Elaboración de Contenidos

Equipo Secretaría Técnica Consejo de Monumentos Nacionales, colaborador, editor y revisor:

Karina González Carrasco · Coordinadora Macrozonal Centro, Comisión de Arquitectura y Patrimonio Urbano

Pablo Jaque Valdés · Encargado Oficina Técnica Regional Metropolitana

Dafna Goldschmidt Levinsky · Arqueóloga Oficina Técnica Regional Metropolitana

Hugo Carrión Méndez · Arqueólogo Oficina Técnica Regional Metropolitana

Alejandro Cornejo Salazar · Coordinador Comisión de Patrimonio Natural

María Jesús Ortuya Méndez · Paleontóloga, Unidad de Patrimonio Paleontológico Área de Patrimonio Natural

Francisca Correa Astudillo · Restauradora y conservadora, Comisión de Patrimonio Histórico

Equipo municipal, colaborador y revisor:

Fernando Vallejo Martínez · Director Subdirección de Ornato, Parques y Jardines

Margaret Urrutia Sepúlveda · Jefa Departamento Gestión e Inversión del Verde Urbano

Vianka Jorquera Hevia · Diseñadora Departamento Gestión e Inversión del Verde Urbano

Equipo ONG Poloc:

Pablo Briceño González · Director del estudio

Carolina Gómez Raby · Responsable del proceso de participación ciudadana

Melissa Morales Almonacid · Responsable de la dimensión monumentos públicos

Carlos Schulze del Canto · Responsable de la dimensión cobertura vegetal

Angela Cassanelli Espejo · Responsable de la dimensión paisaje

Yanko Díaz Toledo · Responsable de la dimensión infraestructura, proyectos y patrimonio

Lucas Hildalgo Bazán · Responsable del SIG y geodatabase

Francisca Lobo del Canto · Colaboradora en el análisis planimétrico

Alanis Aránguez Silva · Colaboradora del proceso de participación ciudadana

Agradecimientos:

Comunidad: Lilian Allen, Freddy Araya, Paula Arellano, Carolina Arias, Marcel Becerra, Virginia Behn, Diego Bezama, Rosa María Bulnes, Ana María Canales, Andrea Castillo, Pilar Castillo, Diego Cervantes, Cecilia Chellew, Colomba Connel, Alejandro Díaz, Fernanda Fornazzari, Francisca Fornazzari, Diego García, Gonzalo García, Carlos Godoy, Daniel González, Francisco Javier González, Gloria Granifo, Yasna Inza, Fernando Jara, Carolyn Johnstone, Eduardo Joreseguiluz, Jaime Lanbach, Jorge Loayza, Ricardo Loebell, Luz María Luc, Marcelo Mancilla, Mauricio Martínez, Teófilo Martínez, Gloria Meléndez, Lucy Montes, Martina Murúa, Maayan Navon, Mauricio Opazo, Francisco Ossa, Rosa Peñaloza, Nancy Ramírez, Paloma Reyes, Sergio Rodríguez, Cristian Romero, Ignacio Salazar, Jefferson Salazar, Nicolás Sanson, Richard Solís, Elena Stephens, Juan Guillermo Tojeda, Francisco Troncoso, Camila Valdés, María Gracia Valdés, Raúl Vargas, Rosa Vargas, Rodolfo Velasco y Héctor Vergara.

Instituciones públicas y privadas: Agrupación de Libreros y Anticuarios Barrio Lastarria, Asamblea Winkul Bellas Artes, Asociación Gremial Lastarria, Cámara Nacional de Comercio Servicios y Turismo de Chile, Centro Cultural Estación Mapocho, Centro Cultural Gabriela Mistral, Comité de Adelanto Parque Forestal, Concejo de la Ilustre Municipalidad de Santiago, Consejo de Monumentos Nacionales, Corporación Pedaleable, El Barrio que Queremos, El Patio, Gobierno Regional Metropolitano de Santiago, Grupo Perros y Gatos Bellas Artes Forestal, Ilustre Municipalidad de Santiago, Junta de Vecinos N° 1 Parque Forestal, Junta de Vecinos N° 2 Bellas Artes, Museo de Arte Contemporáneo, Museo de Química y Farmacia Profesor César Leyton Garabagno, Museo Nacional de Bellas Artes, Pan Estudio, Restaurante El Castillito, Rosal Organizado, Salvemos el Parque Forestal y Teatro del Puente.

Ilustre Municipalidad de Santiago: Isabel Aguilera, Nicolás Aldunate, Jorge Araneda, Alexis Arévalo, María Astudillo, Bernardita Bakovic, Cristián Bernal, Ángel Cabeza, Ester Calderón, Melva Castro, Pablo Chacón, Robinson Cifras, Alejandro Contreras, Claudio Contreras, Ignacio Corvalán, Hugo Cuevas, Darío Díaz, Kevin Díaz, Claudio Dreckaman, Jennifer Durán, Paola Escobar, Angie Farías, Romina Fuentes, Sebastián Fuentes, Tito Gajardo, Matías García, Víctor Guerrero, Osvaldo Guzmán, Bernardita Lorenzini, María Macaya, Francisco Martínez, Jonathan Martínez, Paola Martínez, Karen Mejías, Macarena Núñez, Miguel Olivares, Rosario Olivares, 173 Mauricio Oro, Catalina Parada, Poliana Peña, José Piga, María Inés Pizarro, Alejandro Plaza, Pablo Reyes, Aldo Roba, Ximena Rodríguez, Gloria Ruiz, Lorena Sandoval, Evelyn Sepúlveda, Mario Soto, Jaime Torres, Miriam Troncoso, Raúl Ulloa, César Valarezo, Daniela Verdugo, Natalia Villarroel, Valeria Vivanco, Ana Luisa Yáñez, Mónica Zambra, Ricardo Zepeda y María Constanza Zerega.

Consejo de Monumentos Nacionales: Yantil Cataldo, Francisca Chávez, Consejero CMN Felipe Gallardo, Paulina Lobos, Consejero CMN Fernando Pérez, Roberto Pérez de Arce y María José Zelaya.

Gobierno Regional Metropolitano de Santiago: Nicolás Barrientos, Evelyn Magdaleno, Paulo Queirolo, Jaime Romero y Regina Serrano.

Índice

Introducción	6
Objetivos	8
Enfoque Metodológico	9
Antecedentes generales y Área de Estudio	12
Desarrollo de la parte A del Plan de Manejo	16
Desarrollo de una línea de base (caracterización de variables)	16
Caracterización histórica, sociocultural, territorial, urbana y/o arquitectónica; propia y más representativa del parque	16
Caracterización de la Infraestructura de uso público, usos y sectorización actual	32
Caracterización ambiental en relación a la cobertura vegetal	53
Caracterización de las obras de arte y Monumentos Públicos	63
Componente paisaje. Caracterización de valores paisajísticos del parque	88
Caracterización del patrimonio arqueológico y paleontológico	104
Descripción de los valores y atributos	131
Análisis sistémico con respecto a los parques más próximos	135
Análisis de la disponibilidad de recursos hídricos.	137
Antecedentes regulatorios, municipales de administración y mantención vigentes	139
Caracterización sobre las condiciones de seguridad del parque	143
Análisis de los proyectos en desarrollo: caracterización de otros proyectos que impactan en el parque	148
Caracterización organización comunitaria y mecanismos de participación en la toma de decisiones	149
Desarrollo de la parte B del Plan de Manejo	150
Desarrollo Metodológico	150
Visión	156
Objetos de Conservación	158
1. Paisaje romántico sobre el río Mapocho	158
2. Cobertura vegetal	158
3. Lugar público de permanencia, descanso, paseo y recreación	159
Amenazas	160
Proceso de identificación de amenazas	160
Descripción de las amenazas y sus influencias sobre los objetos de conservación	162
Objetivos de Conservación	168
Zonificación	171
Zona de Conservación para la permanencia y el paseo	179
Zona de Integración del borde río	180
Zona de Servicios culturales	181
Zona de Transición urbana poniente	182
Zona de Transición urbana oriente	183
Zona de Amortiguación	184
Compendio normativo Parque Forestal	185
Líneas Estratégicas	191
Desarrollo de la parte C del Plan de Manejo	192
Programas de manejo	192
P0. Programa de conservación y mantención permanente del Parque Forestal	194
P1. Programa de conservación y mejoramiento de la infraestructura de uso público	199
P2. Programa de integración del parque con el río, su contexto urbano y la infraestructura verde colindante	206
P3. Programa de conservación y puesta en valor para Monumento Públicos y Obras de Arte	211
P4. Programa de conservación, evaluación y monitoreo de la cobertura vegetal	220
P5. Programa de uso público, formación y difusión patrimonial y ambiental	225
Sistema de Gestión del Parque Forestal	228
Modelos de gestión	229
Responsabilidad de la Gestión	231
Instancias de coordinación para la toma de decisiones	232

Infraestructura necesaria	233
Perfil del/a Administrador/a del Parque Forestal	234
Lineamientos de intervención	235
1. Lineamientos para los trazados y circulaciones	238
2. Lineamientos para los pavimentos.	244
3. Lineamiento para ejes y conos visuales	248
4. Lineamientos de manejo de la cobertura vegetal	253
5. Lineamientos para la incorporación de nueva cobertura vegetal	258
6. Lineamientos para el mobiliario y otros componentes urbanos	266
7. Lineamiento señaléticas, publicidad y propaganda	276
8. Lineamientos para la edificación existente	280
9. Lineamientos para obra nueva	282
10. Lineamientos para los Monumento Públicos y Obras de Arte	283
11. Lineamientos para el manejo del patrimonio arqueológico	291
12. Lineamientos para el manejo del patrimonio paleontológico	295
Participación Ciudadana	297
Anexos	298
Anexo 1. Recopilación y levantamiento de antecedentes generales	298
Anexo 2 Análisis gráfico comparativo	313
Anexo 3. Planimetría histórica de la ciudad de Santiago	315
Anexo 4. Lineamientos para el mobiliario y otros componentes urbanos	318
Anexo 5. Cuadro de resultados de especies arbóreas del Parque Forestal según inventario 2017.	328
Anexo 6. Cuadro de resultados de levantamiento de especies arbóreas del Parque Forestal Enero 2023	330
Anexo 7. Especies con mayores beneficios ecosistémicos para la zona de Santiago y que se encuentran disponibles en vivero	332
Anexo 8. Fichas de catálogo del listado de mobiliario y otros componentes urbanos presentes en los lineamientos	334
Anexo 9. Bases Administrativas de Licitación: "Concesión Servicio de Mantenimiento y Conservación de las Áreas Verdes: Parque Los Reyes, Parque Forestal y Áreas Anexas; de la comuna de Santiago, Año 2022"	335
Anexo 10. Proceso metodológico para la elaboración de las Líneas Estratégicas	336
Anexo 11. Plan de Monitoreo	347
Anexo 12. Información geoespacial del Parque Forestal (GDB)	348
Anexo 13. Ficha de extracción arbolado	351
Anexo 14. Bibliografía y hemerografía	352

Introducción

El siguiente documento corresponde al “Plan de Manejo y Lineamientos de Intervención para el Parque Forestal, inserto en la Zona típica o Pintoresca Parque Forestal y entorno que señala”, realizado en el marco de las disposiciones del Reglamento sobre Zonas Típicas o Pintorescas (ZT) de la Ley N° 17.288 de MN, publicado en el Diario Oficial el 4 de febrero de 2017.

El Plan de Manejo y Lineamientos de Intervención del Parque Forestal que se expone en estas páginas releva el gran resultado que ha supuesto lograr que todos los programas, proyectos y regulaciones relacionadas al parque, se conjuguen armónicamente, así también que esta nueva visión y planificación de este Monumento Nacional, se constituya como un instrumento que complemente la mantención y conservación existente, y sea un apoyo facilitador para su preservación y evolución hacia el futuro.

Es de vital importancia mencionar y enaltecer la participación ciudadana, eje transversal en todo el proceso de elaboración de este Plan, resultado de una sentida demanda de vecinas y vecinos. La comunidad sin duda alguna fue un actor clave para la formulación de los procesos de diálogo, difusión, educación y evaluación de sus etapas, teniendo como propósito siempre la mantención de los valores y atributos del bien, además de velar por una correcta validación del resultado y aplicación de su metodología. Es por tanto este Plan un instrumento participativo, multidisciplinario, dinámico y contingente, que lo posiciona como una herramienta de gestión articulada y eficiente para esta área protegida.

Sin lugar a dudas, una de las aristas más destacables de este, es el trabajo colaborativo entre Instituciones como el Consejo de Monumentos Nacionales, la Ilustre Municipalidad de Santiago y las agrupaciones sociales, culturales y comerciales ligadas al parque, lo que permitió el resultado de este primer Plan de Manejo para un parque urbano protegido emplazado en una Zona Típica, que integra los principales objetos, características y elementos a conservar, y dispone de un marco de acción definido para mantener y resguardar su carácter como área verde de uso público, de valor patrimonial y de libre acceso para la comunidad.

Este Plan entonces es un instrumento de planificación para el manejo y la conservación con un enfoque sostenible y de protección patrimonial, siendo un referente y modelo de gestión participativo, para otros parques urbanos, al integrar directrices y prioridades para su administración, da cuenta de actividades de mantención, entrega indicaciones de buen uso del espacio cívico, y propone acciones para conservar un parque histórico de riqueza natural, cultural y social de la comuna de Santiago y de Chile.

En relación a los requerimientos del Reglamento de Zonas Típicas, las normas de intervención se componen de tres partes, conforme a lo dispuesto en el Título III Artículo 17° del mencionado precepto. Es así que el desarrollo del Plan que inició el día 2 de noviembre de 2021 y fue acabado el 10 noviembre del 2023, cuenta con el desarrollo de las siguientes fases:

Etapas 1 tuvo el propósito de dar cuenta del estado del expediente, es decir de la cantidad y calidad de la información disponible; y por sobre todo describir y caracterizar el bien patrimonial. Ejercicio contenido en el desarrollo de la **parte A del Plan de Manejo, antecedentes generales y línea de base**.

Etapas 2 consagrada principalmente a la definición, precisión y desarrollo de objetos, objetivos y estrategias de conservación, a través de instancias de participación con la comunidad y espacios de trabajo técnico con la contraparte. Proceso que da cuenta del desarrollo de la **parte B del Plan de Manejo, diagnóstico, objetivos y zonificación**.

Etapas 3 elaboración de la **parte C del Plan de Manejo, programas de manejo y proyectos relacionados**.

Etapas 4 elaboración de los **Lineamientos de Intervención del Parque Forestal**, profundizando en los programas de manejo y la estructura de gestión del Parque Forestal.

Etapas 5 desarrollo de una **Geodatabase** y la elaboración del **Sistema de Gestión del Parque Forestal**.

El desarrollo estuvo marcado por un carácter iterativo, permitiendo ir redefiniendo permanentemente la estructura de este expediente y su contenido a propósito de: el espesor de la información disponible, de la reflexión de todos quienes participaron en el proceso, de nuevos hallazgos, de la producción de información actual, y sobre todo de lo que la comunidad ampliada consolidó como acuerdos. Es relevante constatar que para todos los efectos, el Parque Forestal es una pieza clave de la ciudad de Santiago, como reservorio de su memoria pero también como articulador de su funcionamiento. El parque es expresión de la conquista de la política pública de fines del siglo XIX, vanguardia de la regeneración urbana y testimonio permanente del estado de nuestra sociedad.



Figura 1. Fotografía del Taller de trabajo con la comunidad para la revisión de los Lineamientos de Intervención propuestos para la gestión del parque, 8 de febrero de 2023, Teatro del Puente. Fuente: archivo ONG Poloc 2023.

Objetivos

El propósito del Plan de Manejo es “aportar una orientación para enfrentar el desafío que implica el reconocer, analizar, diseñar, y construir en las áreas protegidas, lo cual incluye los espacios públicos que poseen protección patrimonial, y promover la conservación y el refuerzo de los elementos de identidad de un determinado lugar, así como también, establecer una carta de navegación para el desarrollo de proyectos entorno a las prioridades de conservación del bien” (p. 18).

Enfoque Metodológico

Se propuso abordar la elaboración del Plan de Manejo y Lineamientos de Intervención para el Parque Forestal como un estudio de paisaje con las adecuaciones que amerita este caso en particular, entendiendo que el paisaje cultural es un enfoque que permite la planificación y gestión territorial de un bien patrimonial a través de un adecuado manejo -conservación y transformación- preservando integralmente aquellos atributos y valores que dotan de sentido el bien.

El origen conceptual del término 'Paisaje cultural', aunque no la expresión en sí, proviene del siglo XIX, en cuya segunda mitad esta noción ya era visible en los escritos de historiadores alemanes y geógrafos franceses (Fowler, 2003). Sin embargo, no sería hasta las décadas de 1920 y 1930 que el profesor Carl Sauer y los geógrafos humanos de la Escuela de Berkeley, Estados Unidos, introducirán el término 'cultural landscape' en sus estudios, afirmando que "La cultura es el agente, el área natural el medio, el paisaje cultural el resultado" (Fowler, 2003). No obstante, solo hasta la década de 1990 la expresión sería aceptada y utilizada en ámbitos profesionales.

Aunque durante los últimos años han sido varias las definiciones que se han dado desde entornos académicos y profesionales para el término 'Paisaje cultural', la acepción actual se ha constituido, en buena parte, a partir de los estudios e instrumentos publicados por la UNESCO. La Convención de 1972 sobre Patrimonio Mundial reconocía como un tipo de patrimonio cultural a los lugares que son "obras del hombre u obras conjuntas del hombre y la naturaleza" (artículo primero). Documentos posteriores de este organismo definirían a los paisajes culturales como lugares "ilustrativos de la evolución de la sociedad humana y sus asentamientos a través del tiempo, bajo la influencia de las limitaciones y/o las oportunidades físicas que presenta su entorno natural y de las sucesivas fuerzas sociales, económicas y culturales, tanto externas como internas" (UNESCO, 2011).

Las Orientaciones Operacionales para la Implementación de la Convención de Patrimonio Mundial, reconocen tres categorías de paisaje cultural (UNESCO, 1999) con miras a la inscripción en la Lista de Patrimonio Mundial:

i) Paisaje concebido, creado intencionalmente por el hombre. Abarca jardines y parques, que muchas veces están asociados a edificios y conjuntos monumentales, religiosos o de otro tipo;

ii) Paisaje orgánicamente evolutivo, cuya forma actual está asociada y responde al entorno natural, luego de un proceso evolutivo en su forma y composición. A la vez, presenta pruebas manifiestas de su evolución en el tiempo. Este tipo de paisaje cultural se subdivide en relicto o fósil (el proceso evolutivo llegó a su fin en algún momento del pasado) y paisaje vivo (el proceso evolutivo está todavía en curso, juega un papel activo en la sociedad contemporánea, estrechamente asociado al modo de vida tradicional);

iii) Paisaje cultural asociativo, resulta de la asociación religiosa, artística o cultural de elementos más que nada de la naturaleza. Los signos culturales materiales pueden ser insignificantes o inexistentes.

A estas categorías posteriormente se adicionaron las de 'itinerarios' y 'canales', identificadas como 'paisajes lineales'¹, no obstante que sería la categoría de 'paisajes asociativos' la que marcaría el rumbo del concepto generalizado de 'paisaje cultural': "El Comité del Patrimonio Mundial consideró (...) la necesidad de reconocer los valores asociativos de los paisajes para las poblaciones locales, y la importancia de proteger la diversidad biológica mediante la diversidad cultural en los paisajes culturales" (Rössler, 1998).

Así, progresivamente y a partir de los planteamientos de la UNESCO, el concepto de paisaje ha pasado de nociones estéticas absolutas a la valoración del habitante como eje central. El concepto actual de paisaje no se limita ya a una categoría de lugares que tienen un valor estético reconocido, sino que, como lo señala en Convenio Europeo del Paisaje, puede ser cualquier porción de territorio –cuyo carácter es el resultado de la interacción de

¹ Sobre la primera, se considera que la categoría: "ilustra el intercambio y el diálogo entre países o entre regiones y revela una pluralidad de dimensiones, que desarrolla y enriquece sus funciones originales, sea ésta religiosa, comercial, administrativa u otra. El itinerario cultural puede ser considerado como un tipo cultural y dinámico de paisaje cultural", mientras que la segunda entiende que: "un canal es un conducto de agua construido por el hombre. Puede representar una obra monumental que define un paisaje linear cultural o el componente de un paisaje cultural complejo" (Rössler, 1998).

factores naturales y/o humanos— tal como es percibida por los habitantes. Por lo tanto, un paisaje cultural es el resultado de la combinatoria entre la fisonomía de un territorio (la huella de factores naturales y antrópicos) y la percepción sensorial de sus habitantes, por lo que ha de verse como “un producto social, la proyección cultural de una sociedad en un espacio determinado desde una dimensión material, espiritual y simbólica” (Observatori del Paisatge, 2006). En este sentido, Martínez de Pisón (2003) señala que, más allá de los componentes estructurales y morfológicos, “es un ingrediente de entidad el lado subjetivo del paisaje, el ‘interior’, que se añade al objetivo, al ‘exterior’, y lo re-configura culturalmente, incluso creativamente. Es aquí donde estriba la primera separación profunda entre los conceptos de ‘paisaje’ y ‘territorio’ (...) El paisaje está filtrado por la cultura. El paisaje es un nivel cultural”. Por ello, la comprensión del paisaje requiere de la combinación de puntos de vista sistémicos, cuantitativos y ecológicos con puntos de vista cognitivos, cualitativos y fenomenológicos.

No obstante este carácter multidimensional del paisaje, y quizás por él mismo, la idea de una gestión del paisaje llega cuando está bien avanzada la degradación de los espacios habitados por el hombre. La falta de ‘monumentalidad’ de la mayoría de los paisajes y su carácter mayoritariamente productivo, no han facilitado su conservación (Martínez de Pisón, 2003); más aún, se consideran incompatibles los complejos o emplazamientos industriales, incluso las urbes, con la preservación del paisaje, aún cuando entidades como la UNESCO ya ha incluido en sus listas de paisajes culturales a lugares que incorporan, o son en sí mismos, asentamientos urbanos importantes e infraestructuras para el desarrollo socioeconómico (Fowler, 2003).

Es por ello que se hace necesario atender también a conceptos como el de ‘gestión del paisaje’, que puede entenderse como “acciones encaminadas, desde una perspectiva de desarrollo sostenible, a garantizar el mantenimiento regular de un paisaje, con el fin de guiar y armonizar las transformaciones inducidas por los procesos sociales, económicos y medioambientales” (Consejo de Europa, 2000). Esto supone no concebir el paisaje como algo estático sino en permanente movimiento, no solo por sus transformaciones estructurales y morfológicas, sino porque tampoco es permanente la mirada de quien lo interpreta (Martínez de Pisón, 2003). Por ello, entidades como el Observatori del Paisatge de Catalunya, asimilan la ‘conservación del paisaje’ como la compatibilidad entre su uso y el mantenimiento de unos valores ambientales, culturales, visuales y perceptivos. Para lograrlo, se trazan como meta la ‘valorización del paisaje’ que supone relevar estos aspectos y facilitar su visualización por parte de las sociedades (2006).

El paisaje cultural es, por lo tanto, un componente destacado de la planificación y la gestión territorial. Construye identidad al integrar aspectos físicos y percepción local y su estudio permite la ejecución de acciones territoriales coherentes y eficaces, pues es visto como un sistema funcional en permanente movimiento. Esta opción se presenta como un “método de valoración integral, desde un enfoque interdisciplinario”, y “se considera incluso como un recurso en el sentido socioeconómico del término, al cumplir la doble condición de utilidad para la población y escasez para que resulte un bien económico” (Muñoz et.al., 2006). Pero este enfoque también permite otra forma de integración entre las dimensiones socioeconómica y cultural: “el paisaje es donde se vive y sobrevive y ello conlleva tanto la utilidad como la calidad (...) el verdadero problema está en conducir el cambio de modo que el desarrollo no se pague en cultura. Esta necesidad requiere, al menos, un papel de tal cultura en el control del sistema. No sólo en el impacto producido por el cambio técnico o funcional, sino en un planteamiento previo del significado cultural del territorio y en su inserción en los mismos procesos de modificación y producción de espacio” (Martínez de Pisón, 2003).

La perspectiva de Paisaje, cuyos inicios se vinculan al arte, ha sido adoptada por disciplinas como la geografía, la museología, antropología o la estética, para abordar y comprender el territorio de manera integral. Hoy en día es un enfoque muy utilizado y aplicado en los planes de ordenamiento territorial y de protección del patrimonio en países desarrollados. Recientemente comienza también a ser utilizado en países de Latinoamérica en el contexto de la gestión territorial. Este enfoque debe propender a identificar los bienes patrimoniales, determinar sus valores, los procesos que pueden amenazar su integridad, y la prioridad de las medidas a adoptar.

Este enfoque supone la apropiación colectiva e individual del paisaje, la cual es crucial para entablar un diálogo que permita definir “objetivos de calidad paisajística”², es decir, lo que la población se auto impone como meta para resguardar y mejorar su paisaje (determinando valores y atributos), todo lo cual debe estar apoyado en instrumentos y herramientas de gestión en política pública, que definan medidas y acciones para cada objetivo. De esta manera, la toma de decisiones integra visiones e intereses locales.

El Convenio Europeo del Paisaje, reconoce que la calidad paisajística está directamente relacionada con la calidad de vida. Sobre este mismo factor, el Observatori del Paisatge de Catalunya señala que la vivencia y percepción del paisaje contribuye al bienestar. “Ciertas dimensiones individuales y sociales relacionados con el uso y la percepción del paisaje tienen efectos inmediatos y nada menospreciables en la posibilidad de obtener bienestar por parte de los seres humanos. Su mayor o menor calidad de vida están cada vez más estrechamente vinculados – de hecho – a estas dimensiones” (2006). Ese bienestar no tiene que ver necesariamente con un usufructo directo del paisaje, sino que puede residir en un simple ‘saber que está ahí’, en una empatía con los elementos circundantes, y con todos ellos en conjunto.

También cabe resaltar que el paisaje es un componente fundamental en la “formación de las culturas locales” (Consejo de Europa, 2000), denotando aspectos históricos e identitarios de las mismas, que son asimilados por las generaciones actuales. Además de la relación espiritual y simbólica, esta identidad puede devenir del reconocimiento de técnicas ancestrales de uso sustentable del suelo y los recursos, que han tenido en cuenta las condiciones circundantes. El paisaje cultural se convierte así en un libro abierto que permite el aprendizaje y la incorporación de aquellas técnicas a los métodos actuales, incidiendo directamente en el mantenimiento de la diversidad biológica y cultural mundial.

Es por todo lo anterior que también ha surgido el concepto de “creación de paisaje” (Observatori del Paisatge, 2006), cuyo fin es intervenir sobre una porción de territorio con el fin de mejorarlo para recuperar, o incluso generar, un imaginario positivo para sus habitantes, ya que los beneficios del paisaje no deben limitarse a aquellos lugares que se han conservado armónicamente, sino que deben buscarse en todos los lugares donde pretendan desarrollarse proyectos de vida (Prototipo, p. 95)

A partir de lo expuesto, el Parque Forestal sería un Paisaje Cultural en la categoría definida por UNESCO como **“Paisaje concebido, creado intencionalmente por el hombre”**, y si bien no es interés ni propósito de este estudio integrarse alguna categoría UNESCO o similar, el enfoque resulta fundamental para el desarrollo metodológico de un proceso comprensivo y reflexivo como el expuesto; una aproximación al paisaje en su complejidad a través de un proceso dialogante.

² El Convenio Europeo del Paisaje define “objetivo de calidad paisajística”, para un paisaje específico, como “la formulación, por parte de las autoridades públicas y competentes, de las aspiraciones de las poblaciones en lo que concierne a las características paisajísticas de su entorno”.

Antecedentes generales y Área de Estudio

Como área de estudio se considera, el plano de límites oficial asociado a la Zona Típica o Pintoresca denominada Parque Forestal y entorno que señala³.

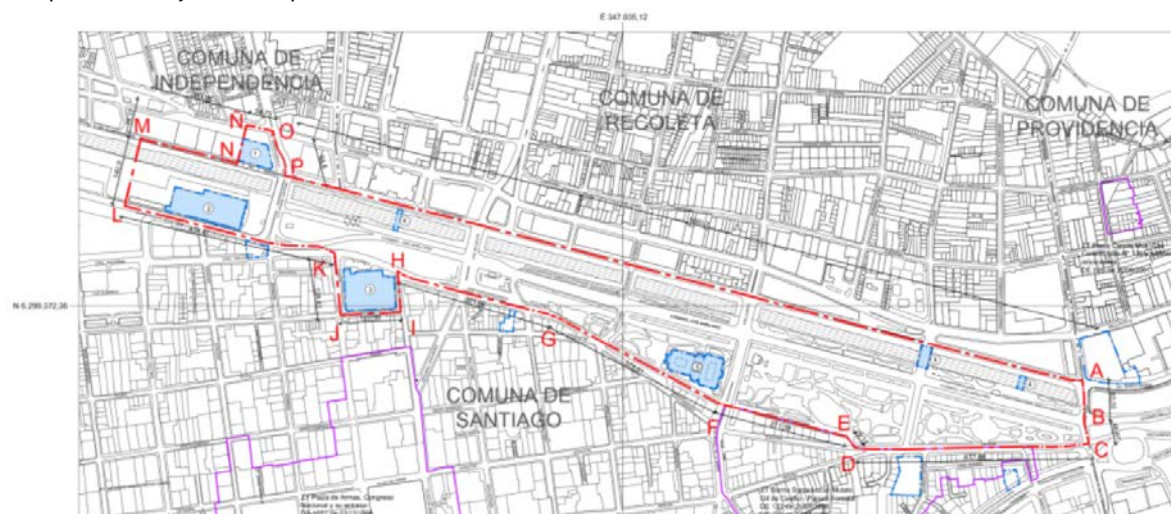


Figura 2. Extracto del plano que fija límites de la ZT Parque Forestal y entorno que señala del año 2015 (A-B-C-D-E-F-G-H-I-J-K-L-M-N-Ñ-O-P-A) en línea de color rojo. Indica Monumentos Históricos en polígono de límites azules (polígono lleno de color azul indica MH inserto en ZT). Indica otras ZT en polígono de límites morados. Fuente: CMN (2015).

Sin embargo el producto final que aquí se presenta, se acotará al Bien Nacional de Uso Público (BNUP) lo que comúnmente se entiende como el parque, cuyos límites -a eje de calzada- son:

- Límite Norte: ribera río Mapocho desde Puente Pío Nono hasta Puente Padre Hurtado.
- Límite Sur: Ismael Valdes Vergara y Calle Merced.
- Límite Oriente: límite Comunal Vicuña Mackenna y Puente Pío Nono.
- Límite Poniente: Av. Recoleta y Mac Iver.

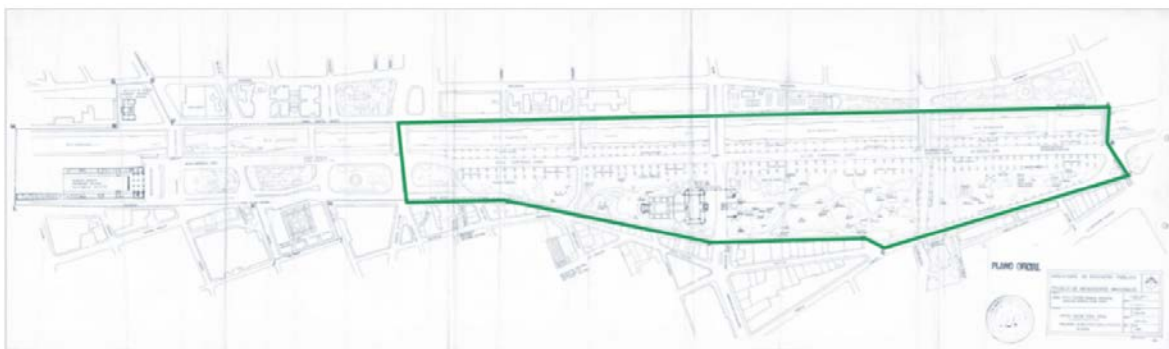


Figura 3. Zona a intervenir para el estudio, sobre el Plano declaratoria del Parque Forestal. Fuente: CMN (1997) intervenido.

³ Ministerio de Educación (1997).



Figura 4. Fotografía del Parque Forestal, sendero peatonal al sur del sector 2, al lado de la calle Merced. Fuente: Archivo ONG Poloc 2022.

FICHA ANTECEDENTES GENERALES		
Zona Típica o Pintoresca Parque Forestal y entorno que señala		
Comuna, Provincia, Región	Santiago, Santiago, Región Metropolitana	
Polígono de protección ZTP Parque Forestal y entorno que señala, por tramos (s/Polígono A - B - C - D - E - F - G - H - I - J - K - L - M - N - Ñ - O - P - A; Digitalización de plano de límites que acompaña un decreto del año 2005. Plano Oficial CMN 011, D 824 29/07/1997).	Norte	Línea quebrada que se extiende por el eje de Avda. Santa María, desde su intersección con la prolongación del eje de calle Pío Nono hasta el límite oriente del Parque Los Reyes, incluyendo el Ex Instituto de Higiene y su entorno delimitado por su deslinde poniente y los ejes de calle Artesanos y Avda. Independencia.
	Sur	Línea quebrada que se extiende por el eje calle Merced - Ismael Valdés Vergara - Balmaceda, hasta el límite oriente del Parque Los Reyes, incluyendo el Mercado Central y su entorno delimitado por los ejes de calles 21 de Mayo, San Pablo y Puente.
	Oriente	Línea quebrada que se extiende desde la intersección del eje de Avda. Santa María con el eje Puente Pío Nono, hasta la intersección del eje de calle Merced con Plaza Italia.
	Poniente	Línea recta que se extiende por el límite oriente del Parque Los Reyes entre Avda. Santa María y Balmaceda.
Polígono de estudio, por tramos (s/Polígono A - B - C - D - E - F - G - H - I - J - K - L - M - N - Ñ - O - P - A; en digitalización de plano de límites que acompaña un decreto del año 2005. Plano Oficial CMN 011, D 824 29/07/1997).	Norte	Línea quebrada que se extiende por el eje de Avda. Santa María, desde su intersección con la prolongación del eje de calle Pío Nono hasta el eje Puente Recoleta de la Avda. Recoleta.
	Sur	Línea quebrada que se extiende por el eje calle Merced - Ismael Valdés Vergara, hasta el eje Puente Recoleta de Avda. Recoleta y Diagonal Cervantes.
	Oriente	Línea quebrada que se extiende desde la intersección del eje de Avda. Santa María con el eje Puente Pío Nono, hasta la intersección del eje de calle Merced con Plaza Italia.
	Poniente	Línea recta que se extiende por el eje Puente Recoleta de Avda. Recoleta y Diagonal Cervantes.
Código ZTP	00679_ZT_13101	
Decreto de declaratoria y fecha	Decreto 000824 del 29 de julio de 1997 por el Departamento Jurídico del Ministerio de Educación de la República de Chile. Firma el Subsecretario de Educación Jaime Pérez de Arce Araya.	

Superficie área de protección ZTP	Polígono A - B - C - D - E - F - G - H - I - J - K - L - M - N - Ñ - O - P - A. 360.188,87 m2 aproximadamente. (s/Digitalización de plano de límites que acompaña un decreto del año 2005. Plano Oficial CMN 011, D 824 29/07/1997).	
Tipo de propiedad	Mixta. (s/Digitalización de plano de límites que acompaña un decreto del año 2005. Plano Oficial CMN 011, D 824 29/07/1997).	
Arquitectos destacados	Paisajista George Henri Dubois . (s/Digitalización de plano de límites que acompaña un decreto del año 2005. Plano Oficial CMN 011, D 824 29/07/1997).	
Tipo de ZTP	Conjunto. (s/Digitalización de plano de límites que acompaña un decreto del año 2005. Plano Oficial CMN 011, D 824 29/07/1997).	
Valor del bien	Histórico. (s/Digitalización de plano de límites que acompaña un decreto del año 2005. Plano Oficial CMN 011, D 824 29/07/1997).	
Dependencia política, administrativa y legal	El polígono declarado ZTP Parque Forestal y su entorno que señala coincide casi completamente con los límites comunales del sector. Principalmente este polígono está inserto y pertenece a la comuna de Santiago, excepto por el sub-polígono N - Ñ - O - P, que circunscribe el área del Ex Instituto de Higiene y su entorno que está inserto y pertenece a la comuna de Independencia. (s/Digitalización de plano de límites que acompaña un decreto del año 2005. Plano Oficial CMN 011, D 824 29/07/1997). Política a: - Gobierno Regional Metropolitano. Administrativa a: - I. Municipalidad de Santiago. - I. Municipalidad de Independencia. Legal a: - Consejo de Monumentos Nacionales.	
Patrimonio declarado circunscrito dentro de ZTP	MH	Antiguo Edificio del Instituto de Higiene DS 646 de 26.10.1984
		Estación Mapocho DS 1290 de 30.12.1976
		Edificio del Mercado Central de Santiago DS 341 de 15.06.1984
		Puentes Metálicos sobre el río Mapocho DE 824 de 29.07.1997 (son cuatro en total).
		Museo Nacional de Bellas Artes y Museo de Arte Contemporáneo DS 1290 de 30.12.1976
	MP	Fuente de la Colonia Alemana para el Bicentenario de Chile en Santiago de Gustavo Heinrich Eberlein. Inaugurada en el Parque Forestal el 13 de octubre de 1912.
		Estatua a la Gloria de la Colonia Francesa para el Bicentenario de Chile en Santiago del escultor Guillermo Córdova y del arquitecto Henri Grossin. Inaugurado en el Parque Forestal el 17 de septiembre de 1910.
		Escultura de Ícaro y Dédalo de la escultora Rebeca Matte y el arquitecto Carlos Swinburn. Inaugurada en el Parque Forestal el año 1930.
		Obelisco dedicado a los escritores de la Independencia. Instalado en el Parque Forestal el 13 de febrero de 1934.
		Monumento (busto) a Abraham Lincoln de Henry K. Bush-Brown. Inaugurado en el Parque Forestal el año 1985.
		Monumento a Rubén Darío de Raúl Vargas Madariaga. Inaugurado en el Parque Forestal el 14 de septiembre de 1945.
		Monumento (busto) a Bartolomé Mitre de Juan Antón Sepúlveda. Inaugurado en el Parque Forestal el 26 de junio de 1921.
		Monumento (busto) a Juan Sebastián Bach de Lorenzo Domínguez Villar. Inaugurado en el Parque Forestal el 10 de octubre de 1948.
		Monumento a Cristóbal Colón ejecutada en Italia en 1867. Inaugurado en el Parque Forestal el año 1976. (actualmente se encuentra resguardado en otro lugar, traslado realizado por la I. Municipalidad de Santiago).
		Monumento Vicente Huidobro. s.f. de inauguración o instalación.
		Escultura Pueblo de Osvaldo Peña. Inaugurado en el Parque Forestal el año 1988.
		Escultura Oda Elemental el Fierro de Francisco Gacitúa Costabal. Inaugurado en el Parque Forestal el año 1987.

		Monumento al Bombero Voluntario de Antonio Coll y Pi. Inaugurado en el Parque Forestal el 27 de septiembre de 1914.
		Escultura Caballo de Fernando Botero. Inaugurado en el Parque Forestal en octubre de 1997.
		Monumento a Manuel Magallanes Moure de Laura Roding Pizarro. Inaugurado en el Parque Forestal el 6 de enero de 1927.
		Monumento Lord Thomas Alexander Cochrane de Germán Miño. Inaugurado en el Parque Forestal el 28 de abril de 2007.
		Monumento a los Héroes de Iquique de José Carocca Laflor y planificación arquitectónica y urbanística Gustavo García Postigo. Inaugurado en la Plaza Arturo Prat el 21 de mayo de 1962.
		Escultura Instrumento de Precisión de Gaspar Galaz. Inaugurada en la Plaza Arturo Prat el 17 de noviembre de 1990.
		Monumento (busto) a Simón Rodríguez. Inaugurado en la Plaza Venezuela s.f.
		Monumento al Padre Alberto Hurtado de Francisca Cerda. Inaugurado a un costado de la Estación Mapocho en septiembre de 2000.
		Monumento al pianista Arnaldo Tapia Caballero, realizado por el escultor Galvarino Ponce.
	obs.	El polígono declarado ZTP Parque Forestal y entorno que señala incluye la protección de los siguientes inmuebles que por sí solos no presentan declaratorias a la fecha: - Casita amarilla (ubicada al poniente de la Estación Mapocho). - Castillito (ubicado frente al Museo de Bellas Artes).
Patrimonio declarado en entorno de ZTP (Considera aquellos inmuebles o zonas patrimoniales próximas y relevantes para entender el contexto de la ZTP Parque Forestal y entorno que señala).	MH	Casa de Santo Domingo N°27 DS 6006 de 10.09.1981 y DS 0362 de 20.12.2016
		Casa llamada de Velasco DS 6006 de 10.09.1981 y DS 0363 de 20.12.2016
		Cerro Santa Lucía de Santiago DS 1636 de 16.12.1963
		Edificio sede del Colegio de Enfermeras de Chile A.G DS 00909 de 02.10.2007
		Escuela de Derecho UCh DS 289 de 02.07.2014
		Hotel Bristol DS 00603 de 20.03.2007
		Iglesia de San Pedro DS 705 de 08.10.1990 y DS 00041 de 26.01.2004
		Palacio Bruna DS 481 de 16.08.1995 y DS 000603 de 07.11.1996
		Piscina Escolar de la UCh DS 0306 de 15.11.2016
		Posada del Corregidor DS 03861 de 11.1970 y DS 1749 de 26.07.1971
		Sede Nacional del Colegio de Arquitectos de Chile A.G DS 0410 de 13.10.2010
		Todos los restos del puente de Cal y Canto de Santiago DS 137 de 09.04.1986
	ZT	Barrio Santa Lucía-Mulato gil de Castro - Parque Forestal DS 123 de 21.02.1996 y DS 000730 de 07.07.1998
	ZCH	A4 Santa Lucía A7 Borde Sur Parque Forestal
	ICH	Los que forman parte de las ZCH A4 y A7, 36 en total.

Tabla 1. Ficha antecedentes generales, Zona Típica o Pintoresca Parque Forestal y entorno que señala Fuente: ONG Poloc.

Desarrollo de la parte A del Plan de Manejo

Desarrollo de una línea de base (caracterización de variables)

Caracterización histórica, sociocultural, territorial, urbana y/o arquitectónica; propia y más representativa del parque

El emplazamiento donde se ubica el Parque Forestal, está ligado a la condición geográfica y climática del lugar, así como al desarrollo de la ciudad de Santiago y las tendencias e ideas sobre la ciudad moderna que están presentes a fines del S XIX (Castillo, 2014). De esta forma, la construcción del Parque Forestal responde a la idea de crear un paisaje urbano, es decir, una relación entre naturaleza, sociedad y ciudad desde la cristalización de ideas urbanísticas modernas en el espacio público (Castillo 2009).

El origen natural del sector donde actualmente se desarrolla el Parque Forestal fue la caja del río Mapocho, la que presentaba diversas modificaciones temporales en su lecho, a propósito de la dinámica de río torrencioso que presenta, con fluctuaciones estacionales importantes, donde en invierno y primavera se concentran los mayores incrementos de caudales, determinados tanto por las concentraciones de lluvias invernales, como por el derretimiento de la nieve presente en la Cordillera de los Andes. (Ferrando, 2000).

Desde la fundación de la ciudad de Santiago, el desborde del río fue una preocupación para sus habitantes y autoridades. Ya desde inicios del siglo XVII se describen las primeras construcciones tipo diques o malecones que contaban con bajadas al río para carretas y animales, ya que en los momentos de bajo caudal era posible cruzar hacia el sector de La Chimba desde el casco histórico de la ciudad, así como realizar actividades laborales, de extracción de agua o áridos, incluso la ribera era utilizada para descanso (Castillo, 2013). En 1609, luego de otra tragedia a causa de la salida del río, se realizaron las primeras inversiones importantes y se construyeron los primeros tajamares, obra del capitán Ginés de Lillo por encargo del Cabildo. La obra permitiría contener las crecidas del río (Memoria Chilena, s.f.).



Figura 5. “El Tajamar del río Mapocho y el Puente de Cal y Canto” –según pintura del viajero inglés Carlos Wood (c. 1825)– mostrando el concurrido sector de Mapocho y Puente, con La Chimba a la derecha. Reproducida en Liisa Voionmaa, Escultura pública. Santiago 1792-2004, p. 32. Fuente: obtenida de Castillo (2013).

A partir de esta sucesiva construcción de tajamares, en 1792 el arquitecto italiano Joaquín Toesca construye tajamares que tendrán mayor resistencia a las crecidas del río (CMN e IMS, 2009). Si bien, los tajamares volvían a tener accidentes por la crecida del río, estos comienzan a estructurar una propuesta urbana, para el borde del río y su relación con la ciudad. Hacia 1780 se consolida la *Alameda de Sauces del Tajamar*, un paseo importante en su calidad de espacio público para la capital, la que coexiste con el recién inaugurado Puente Cal y Canto (Castillo, 2013).

En el plano de 1841, se puede apreciar el cauce del río Mapocho que se ensancha justo hacia el poniente de la calle Vicuña Mackenna, lugar donde se producirían los desbordes.



Figura 6. Plano de la ciudad de Santiago, capital de la República Chilena. Fuente: Herbage y Boloña (1841).



Figura 7. Vista de los Tajamares del río Mapocho Molinelli (1855). Fuente: www.archivodigital.cl

En 1873, se elabora el primer plan de canalización del río Mapocho a cargo del ingeniero Ernesto Ansart y se constituye en la primera herramienta planimétrica que establece un área de canalización que es recién ejecutada en la década de 1880 (Castillo 2013).

Más adelante el ingeniero Valentín Martínez, jefe ministerial de la sección de puentes, caminos y obras hidráulicas, presenta dos proyectos para la canalización del río (1885 y 1888). Su proyecto está fundado en las ideas higienistas, con el objetivo de transformar a la ciudad en una urbe europea. El segundo proyecto fue aprobado, logrando dejar en ambas riberas terrenos para el Estado (100 metros para cada ribera, norte y sur) y entre otras cosas, desplazando a la población pobre que habitaba el lugar. (Op. Cit.). Según Baez y Amadori (1995), el proyecto presentado por Martínez, se basó en el proyecto del ingeniero Lorenzo Chaprón, ganador del concurso realizado por la municipalidad en 1877 para la construcción de los tajamares.



Figura 8. Plano del segundo y definitivo proyecto. Valentín Martínez, Proyecto para la canalización del río Mapocho. Aprobado por la Ilustre Municipalidad de Santiago y mandado ejecutar por el Ministerio de Industria y Obras Públicas. Fuente: obtenida de Castillo (2013).

Las obras se iniciaron en 1888 y se prolongaron hasta 1891, año en que se instalaron los puentes metálicos de Purísima, Calicanto y Recoleta (Baez y Amadori, 1995).

Las modificaciones en la ribera, impulsan una valorización del sector poniente, emergiendo obras emblemáticas como el Mercado Central, diseñado por el arquitecto urbanista Manuel Aldunate y Avaria y construida por Fermín Vivaceta en 1872, y la Estación Mapocho del arquitecto Emile Jecquier a fines de la segunda mitad del s. XIX (CMN e IMS, 2009; Castillo, 2013). Además de la canalización y los puentes metálicos, resalta entre 1887 y 1900, las otras construcciones que modificaron las riberas urbanas, tales como: la Cárcel Pública en 1887, la pequeña estación del Mercado (1888), edificios de higiene y caridad (Desinfectorio Público e Instituto de Higiene) entre 1896-1900 y la Vega Central y los Galpones de Zapateros entre 1890-1900.

En el plano de Santiago de 1894 se puede apreciar la canalización del río, evidenciando un espacio en la ladera sur que albergará más adelante al Parque Forestal.

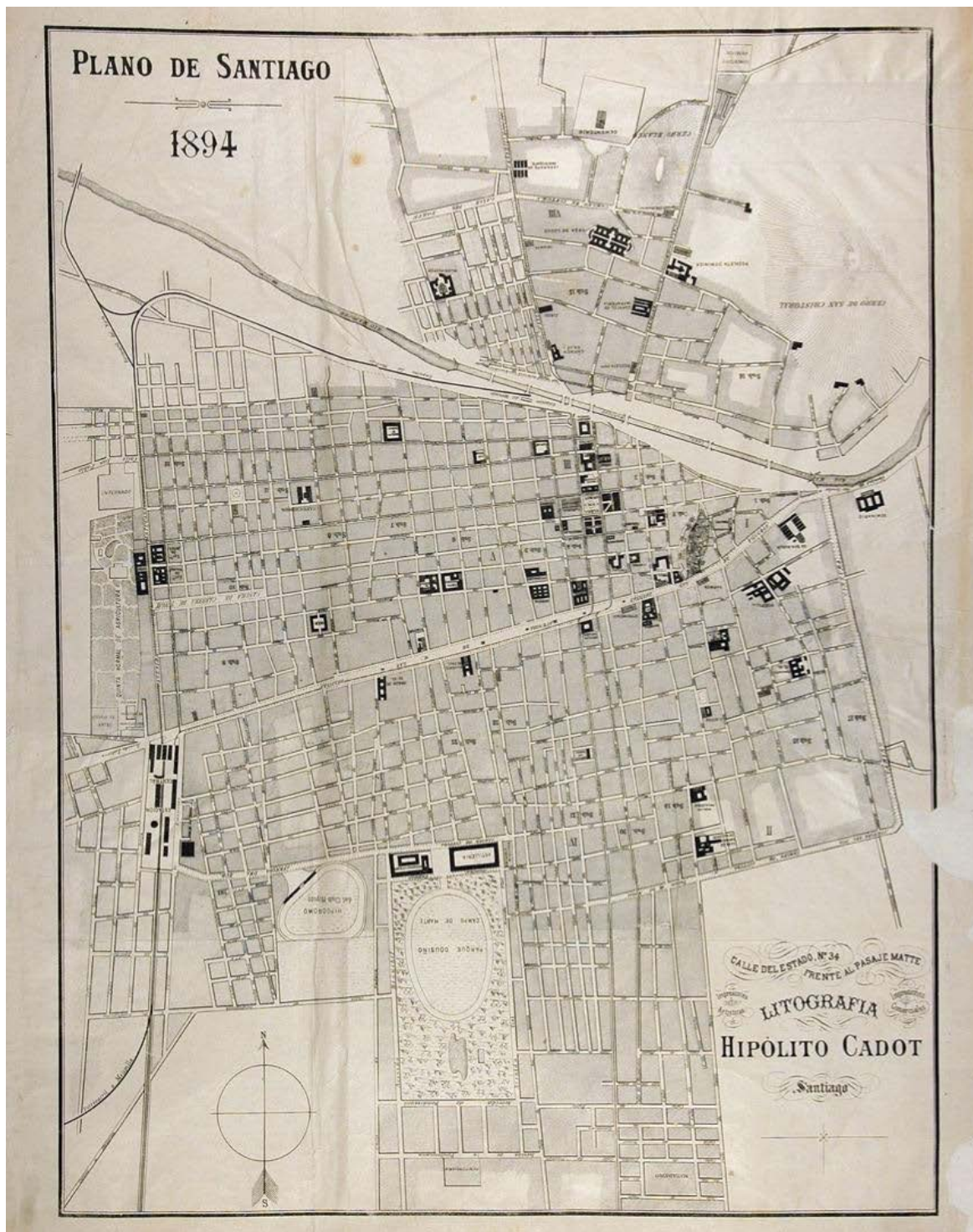


Figura 9. Plano de Santiago 1894. Fuente: Cadot (1894).

La canalización del río Mapocho generó un espacio de gran potencial para la ciudad, para albergar actividades más allá de la vivienda y la producción. El futuro de estos terrenos fue motivo de discusión. La municipalidad quería vender los terrenos para la realización de proyectos de viviendas particulares, recursos con los que podría financiar la obra de canalización. Para Bejamín Vicuña Mackenna, y algunos parlamentarios, el proyecto de

canalización, y apropiación del Estado de los 100 metros de ribera, consideraba la utilización de éstos para áreas verdes y espacios de uso público recreacional. Finalmente, el Consejo de Obra Públicas, destinó los terrenos a la construcción de un Parque de similares características al del Paseo de las Delicias (Castillo, 2013).

Recién en 1901, 10 años después de la canalización y la disposición de los terrenos, el Intendente Enrique Cousiño encarga el diseño de un parque lineal⁴ al arquitecto paisajista francés George Henri Dubois (CMN e IMS, 2009). El diseño, con gran influencia de los valores del romanticismo imperante en el siglo XIX, intentó replicar las estructuras y componentes arbóreos habituales en los parques de aquella época en el viejo continente, en particular de Francia (Basaez & Amadori, 1995). En Echeverría (2001) se señala que el 1 de abril de 1901 el plano para Parque Forestal proyectado por George Henri Dubois es aprobado y ejecutado⁵. El parque inicia un proceso de obras de mejoramiento y reparaciones que duraría, desde el 1901, 9 años hasta su inauguración.

El mismo año, 1901, el gobierno realizó un concurso de arquitectura para el proyecto de construcción del Palacio de Bellas Artes en los terrenos del Parque Forestal. El concurso fue ganado por el arquitecto chileno-francés Émile Jéquier, quien inició las obras en 1905 (Museo Nacional de Bellas Artes, s/f). Según información de la Ilustre Municipalidad de Santiago (2009 b), el año 1909 se autorizó a Dubois para diseñar el Jardín del Palacio de Bellas Artes y su plaza frontal. El Palacio de Bellas Artes, que contiene al Museo y a la Escuela, se inauguró en 1910 (Museo Nacional de Bellas Artes, s/f).



Figura 10. Vista Palacio de Bellas Artes en construcción. Santiago, 1908. s/autor. Fuente: Archivo Fotográfico de la Dirección de Arquitectura del Ministerio de Obras Públicas. Disponible en: <https://www.afda.cl>

⁴...*"la moda de jardines botánicos europeos del siglo XVIII se establece en Chile a mediados del siglo XIX, con la creación de grandes parques dotados de especies arbóreas traídas de distintos países y lugares (...) son los principios de apertura de grandes parques y jardines en las principales ciudades del país"* (Solari 2000, p. 158).

⁵ Si bien el diseño y ejecución del Parque Forestal es ubicado en 1901, Castillo (2013) data el inicio de las plantaciones que dieron origen al Parque en 1895, mientras que Basáez y Amadori (1995) precisan la plantación de plátanos orientales y pavimentación de calles y avenidas en 1898.

No ha sido posible encontrar el plano del diseño original de Dubois para el parque, sin embargo a partir de la literatura se puede decir que éste se organiza en ejes lineales de tránsito peatonal, tanto en el borde del río Mapocho como en la explanada al sur de la Avenida Cardenal Caro, contando con una hilera de árboles que se ha mantenido a pesar de los recambios eventuales en el transcurso de los años (Corvalán, 2011). Según la memoria Programa de Mejoramiento del Parque Forestal (IMS, 2009), el diseño fue inspirado en los grandes jardines de París, con largos senderos para las caminatas, una bella arborización configurada por al menos 2.000 ejemplares de Plátanos orientales traídos desde Francia, a los que se sumaron Tilos, Magnolias, Jacarandás, Palmeras de Canarias, Araucarias de Australia, entre otras especies.

Además fueron plantados 7.700 árboles provenientes de los viveros de la Quinta Normal y de Salvador Izquierdo, además de palmas chilenas donadas por Ascanio Bascuñán, el dueño de la Hacienda de Ocoa (Laborde, 2006). El Parque Forestal al momento de su inauguración contaba con una superficie de 13 hectáreas (Echeverría, 2001).

El diseño original consideraba 3 lagunas artificiales en el sector 2 del actual Parque. Si bien Basaez & Amadori (1995) menciona una laguna, al observar la siguiente figura, del año en que se inaugura el Parque Forestal, se puede constatar lo declarado por Basaez (op. cit.), pero rectificando que originalmente existían no solo una sino tres lagunas en el sector 2.



Figura 11. Extracto del "Plano de Santiago 1910. Arquitectura, Paisaje y Ciudad". Fuente: Rosas et. al (2011).

Es necesario mencionar que a partir de la ausencia del plano original del diseño de George Henri Dubois del Parque Forestal no existen precisiones respecto de la cantidad de lagunas, y más aún de la morfología de ellas. Las 3 lagunas artificiales que se indican en el Plano de Santiago de 1910 en Hidalgo et. al. podrían haber tenido una etapa anterior con una laguna de mayor escala al abarcar casi por completo el actualmente denominado sector 1, además de una laguna menor ubicada frente al Palacio de Bellas Artes, ambas comunicadas a través de un canal o arroyo sobre el cual cruzaron 2 puentes, esto según algunas evidencias encontradas en registros planimétricos expuestos a continuación.



Figura 12. Plano de Santiago 1901. Fuente: anónimo (entre 1901 y 1930).

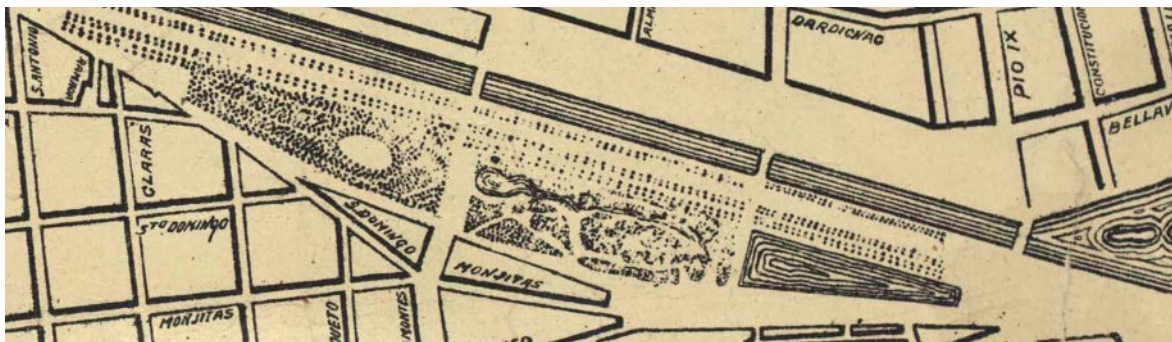


Figura 13. Acercamiento al Plano de Santiago 1901. Fuente: anónimo (entre 1901 y 1930)

El Plano anterior, daría cuenta de un intervalo aproximado de tiempo (1901-1930) y muestra un parque al que todavía no le ha sido incorporado el edificio conocido como Palacio de Bellas Artes, que actualmente alberga al Museo Nacional de Bellas Artes, desde ahora MNBA y el Museo de Arte Contemporáneo, desde ahora MAC. Por otra parte y a pesar de la ausencia de una leyenda, a partir de la manera de graficar el río Mapocho y lo que sería el actual sector 1 del Parque Forestal, se podría aventurar de la existencia de una laguna distinta a la que es posible observar en varias fotografías frente al MNBA (sector 2), esta vez una de mayor escala y navegable en sector 1, por lo que podríamos hablar de un sistema de lagunas o sistema hídrico artificial dentro del parque.



Figura 14. Plano de Santiago 1904. Fuente: Higley (1904).



Figura 15. Acercamiento Plano de Santiago 1904. Fuente: Higley (1904).

Complementando la información del plano anterior, en este caso el plano de Henry Grant Higley, más ilustrativo, entrega información más clara respecto a la existencia de una laguna mayor en sector 1 (Laguna A), una remate de laguna menor en sector 2 (Laguna B), un canal que las une y que a su vez es cruzado por 2 puentes. Al igual que el plano anterior, la ilustración respecto del diseño del parque tampoco incorpora el edificio MNBA actual. A continuación se muestra esquemáticamente sobre la base planimétrica actual la ubicación de los elementos identificados en este material gráfico histórico.

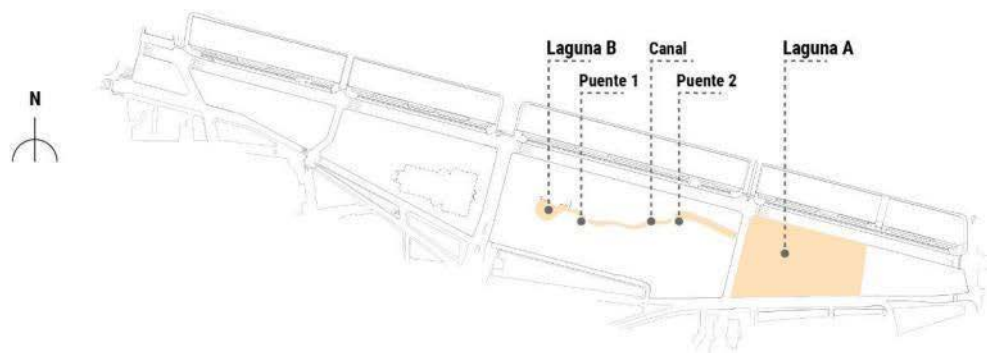


Figura 16. Plano del Parque Forestal con un esquema de lo que serían las lagunas A y B, canal y puentes 1 y 2. ONG Poloc a partir de Higley (1904).

Si bien la calidad de este material permite un acercamiento como el anteriormente citado, al ser planimetría que ilustra lo que hipotéticamente sería el Parque Forestal, no necesariamente representa hechos acontecidos o situaciones reales. No obstante, hay evidencia que permite situar en el actual sector 1 la denominada "Laguna A" de la figura anterior al reconocer un inmueble declarado Inmueble de Conservación Histórico (Ficha N°187) que se conserva hasta el día de hoy, la Casa Roja ubicada en Merced N°128.



Figura 17. Fotografía de la laguna (Laguna A) del Parque Forestal situada en el actual sector 1 del parque. Fuente: Odber Heffer (s/f).



Figura 18. Esquema fotográfico comparativo del inmueble que permite ubicar la “Laguna A” del Parque Forestal en el actual sector 1. Fuente: (izquierda) un acercamiento a la fotografía de Odber (s.f.); (derecha) archivo ONG Poloc 2022.

En la siguiente figura es posible apreciar senderos sinuosos del proyecto original del paisajista George Henri Dubois a partir del plano general de Santiago realizado por Nicanor Boloña en 1912.



Figura 19. Plano general de la ciudad de Santiago e inmediaciones. Fuente: Boloña (1912).

En la siguiente fotografía histórica se puede apreciar -ya consolidadas- la laguna y en su borde norponiente, una pérgola -que ya no existe- ubicada sobre una plataforma aterrazada, según proyecto de Dubois, en lo que hoy se conoce como sector 2.

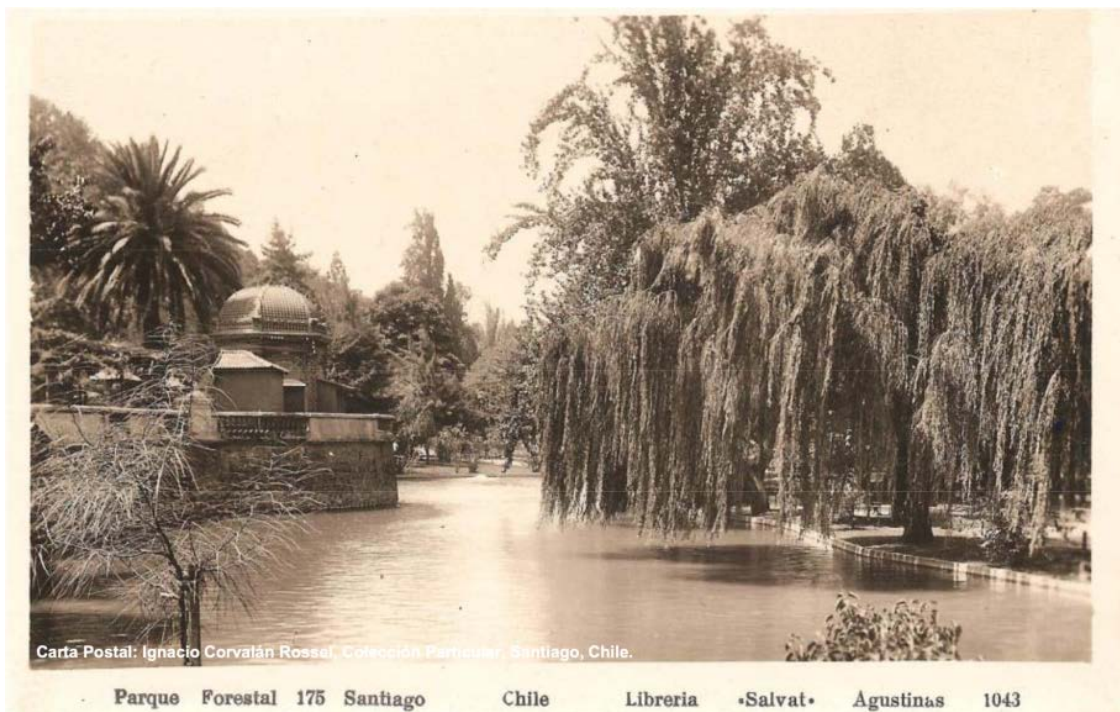


Figura 20. Vista de una de la laguna del sector 2, desde un costado del castillito hacia el oriente. Fuente: colección particular Ignacio Corvalán (2011).

El proceso de transformación del sector en cuanto a la valoración del suelo y el atractivo del lugar es muy importante. La ribera maloliente, donde se asentaba la población más pobre de la ciudad, donde se reunían prostíbulos y basurales, cambia radicalmente a un lugar de alta atracción inmobiliaria, "vivir frente a un parque, como en París" (IMS, 2009 b).

Al pasar de los años, dentro de las transformaciones se destaca que el parque fue ampliado en el año 1935 hasta la Estación Mapocho (CMN e IMS, 2009), lo que se puede apreciar en el siguiente plano de 1939. En la imagen el Parque Forestal se observa como parte de una seguidilla de parques urbanos que bordean al río Mapocho, los que conforman la gran infraestructura verde que acompaña el corredor fluvial en la actualidad.



Figura 21. Extracto de "Plano Oficial de Urbanización de la Comuna de Santiago de 1939". Fuente: Rosas et al. (2015).

Más adelante, una de las intervenciones que más modificó el diseño original fue la secada de las lagunas. Al comparar el plano de 1910 (Rosas et. al., 2011), con el Plano Oficial de Urbanización de la Comuna de Santiago de 1939 (Rosas et al., 2015), se puede observar como una de las lagunas fue secada, aumentando la cantidad de superficie de césped y circulaciones peatonales, además de un notorio cambio en el trazado de las circulaciones en el sector 3, existiendo sólo leves modificaciones en sectores 1 y 2.



Figura 22. Comparación de trazados 1910 y 1939. Fuente: ONG Poloc a partir de Rosas et al., 2011 y Rosas, et al. (2015).

Finalmente, en 1943 se seca la última laguna para ampliar la superficie de espacio verde con senderos; y con ella, se pierde un elemento fundamental en el imaginario colectivo de la ciudad, el que aportaba con la estética propia del romanticismo con el que se proyecta el parque (CMN e IMS, 2009). Cabe mencionar que una de las razones importantes para realizar esta intervención se relacionaba con las condiciones insalubres de las aguas (AmoSantiago, 2018).



Figura 23. Parque Forestal Santiago Chile 1940. Fuente: Mora (1940 a).

Desde la secada de las lagunas y la consecuente ampliación de superficie de césped y senderos, no se describen en la literatura transformaciones muy importantes en cuanto a su estructura y dinámica.

Parece importante señalar que la progresiva instalación de elementos escultóricos y fuentes de agua al interior del parque, lo ha transformado a lo largo del tiempo, en una plataforma contenedora de Monumentos Públicos de alto interés patrimonial. Sin profundizar en este tema, las primeras obras instaladas y coincidentes con la inauguración del parque son las relacionadas al Centenario de la República y sus homenajes de las colonias extranjeras (Fuente Alemana y República Francesa), luego incorporando esculturas de carácter conmemorativo referidas a hechos históricos nacionales e internacionales, así como arte contemporáneo y homenaje a personajes de la literatura y de la sociedad chilena.

Sin que sea descrito en la literatura analizada, el parque va absorbiendo las transformaciones urbanas de la propia ciudad de Santiago, su crecimiento de población, el ensanchamiento de las avenidas, dando mayor prioridad a los vehículos y el consecuente aumento de la velocidad en la vía de transporte.

La fotografía de la Avenida Cardenal Caro en 1928, muestra la gran relación entre la ribera del río (a la derecha de la foto) y el parque. Además de la menor cantidad de tránsito de vehículos y la menor velocidad. La eliminación del bandejón central donde se aprecia una palmera y faroles, también es una modificación importante.

Este tipo de transformaciones producto del desarrollo urbano de la ciudad, no fueron encontradas descritas en la literatura, sin embargo es evidente que la extensión del parque y su relación con el río ha sido afectada de forma importante. Actualmente el Parque Forestal encuentra sus límites entre la edificación por la calle Merced y la avenida Cardenal Caro, separándose como sistema de la ribera de río, hoy mucho más angosta de lo que se apreciaba en la fotografía.

En el año 1987 llega el metro con la estación Cal y Canto en la Plaza Venezuela, ubicada al poniente del parque, generando mayor flujo peatonal, al menos en ese extremo del parque (CMN e IMS, 2009).

Entre los años 1976 y 1984, se produce la declaración como Monumento Histórico de inmuebles insertos dentro del Parque Forestal y también otros fuera del mismo, lo que traería consigo un aumento del valor patrimonial del parque al ser el soporte o articulador de obras arquitectónicas relevantes.

En la década de los ochenta “se remozó el Parque Forestal” (CMN e IMS, 2009). Probablemente en el marco de esta dotación de nuevo o moderno aspecto, emergen dos módulos de baño público “al estilo europeo” ubicados en lo que se conoce actualmente como el sector 3, aldaño al Museo de Bellas Artes (Margaret Urrutia, Administradora Parque Quinta Normal, Subdirección de Jardines de la I. Municipalidad de Santiago, visita guiada del día jueves 11 de noviembre del 2021).

En 1997, el Parque Forestal es declarado Zona Típica, con el objetivo de reforzar esta área verde a la ciudad, remarcando su condición de paseo público longitudinal, entre plaza Italia y Estación Mapocho, la Avda José María Caro y el borde edificado del triángulo central (Echeverría, 2001)

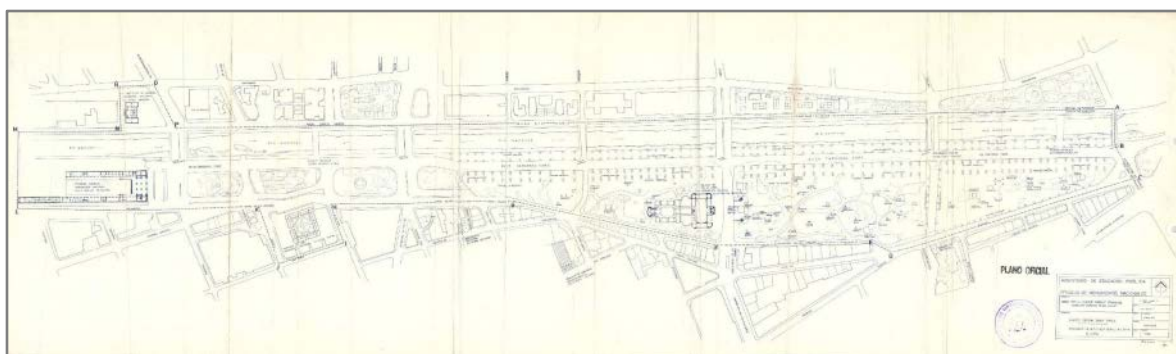


Figura 24. Plano declaratoria del Parque Forestal año 1997. Fuente: CMN (1997).

En el año 2008, se comienzan las gestiones para ejecutar diversas intervenciones enmarcadas en el proyecto “Plan de Mejoramiento del Parque Forestal”, las que se extendieron hasta el 2011. El objetivo de este plan fue recuperarlo del deterioro que habría sufrido en los últimos años. Entre algunas intervenciones que incorporó este plan están la restauración de la Fuente Alemana, la remodelación de la esquina cabecal hacia Pío Nono y plaza o atrio en donde se ubica el Monumento de la colonia Francesa al Centenario de Chile, el atrio que se encuentra frente al MAC, rediseño de jardines en lugares específicos (IMS, 2009 c). En este proyecto se produce una importante participación de la comunidad en la toma de decisiones y acuerdos para este plan, dentro de los cuales destaca la determinación de no pavimentar la ciclovía en el borde del río.



Figura 25. Parque Forestal en 2017. Fuente: registro fotográfico CMN.

Las últimas transformaciones en el Parque Forestal se han dado a partir del denominado “estallido social” del 18 de octubre de 2019 y las posteriores manifestaciones sociales recurrentes en la zona y sus consecuencias, lo que sumado a la emergencia sanitaria provocada por la pandemia de COVID-19, han generado un periodo de marcado deterioro en el estado de conservación del parque y una modificación en su uso, entre otros muchos efectos. Respecto a este periodo excepcional, aún no se ha cuantificado el impacto sobre el bien patrimonial.

Caracterización de la Infraestructura de uso público, usos y sectorización actual

Los trazados del Parque Forestal tienen su origen en el diseño del paisajista francés George Henri Dubois del año 1901, quien a pluma francesa y bajo el movimiento románticista proyectó en este lugar sinuosos senderos, una laguna ornamental y jardines con una contundente variedad de especies vegetales, todos estos elementos que propician la paseabilidad en el parque. Sin embargo, también fueron proyectados senderos rectos en dirección este - oeste, caminos longitudinales y directos que propician un desplazamiento acelerado respecto al resto del trazado sinuoso, los que responden de buena manera a la velocidad contemporánea del centro de Santiago.

A partir de las transformaciones descritas anteriormente en el capítulo de antecedentes históricos, el trazado original no se ha mantenido intacto, sino que se ha modificado para adaptarse a los requerimientos y necesidades contemporáneas de los usuarios del parque.

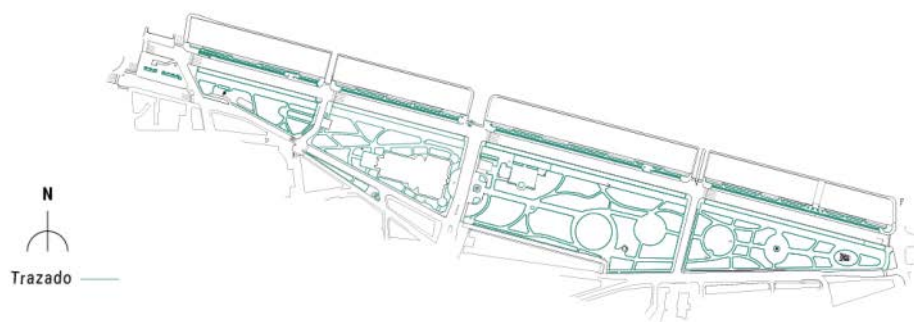


Figura 26. Esquema del trazado actual del Parque Forestal sobre planimetría base actualizada. Fuente: ONG Poloc.

Si bien hoy se mantienen en gran medida las principales circulaciones que el trazado del parque compone, el desagüe de la laguna significó un punto de inflexión importante al ser suprimido un elemento que reforzaba los conceptos del romanticismo en el diseño de paisajes, como también al aumentar la superficie practicable del parque al verse aumentada la superficie de césped en un espacio cóncavo, por ende, ensimismado respecto del resto del parque que más bien se presenta a plomo respecto del nivel de la ciudad.

En la actualidad, a partir del trazado del parque es posible reconocer 3 elementos base que lo configuran. Estos elementos a su vez estructuran el sistema de circulaciones:

- Senderos rectos: estos elementos generan tensiones longitudinales y transversales al parque. Componen los denominados sectores 1, 2, 3 y 4 al ser senderos que recorren el perímetro de cada uno de ellos. Entregan un carácter urbano y un vínculo indisoluble del parque con la ciudad al funcionar como atajos peatonales y permitir alto tráfico y velocidad, al ser caminos directos entre el poniente y oriente, o del norte y sur. Destaca por sobre los demás el sendero al sur de Avenida Cardenal José María Caro con 12 metros de ancho aproximadamente. Estos senderos se encuentran iluminados y arborizados con la característica corrida continua masa arbórea de los bordes del Parque Forestal.

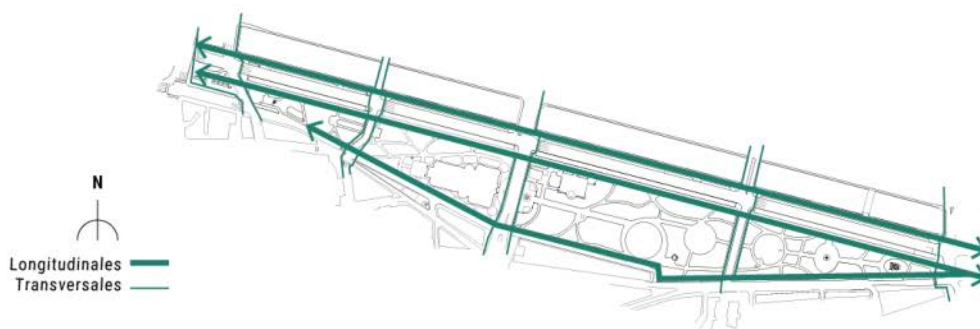


Figura 27. Esquema de circulaciones peatonales del Parque Forestal, senderos longitudinales y transversales, sobre planimetría base actualizada. Fuente: ONG Poloc.



Figura 28. Fotografía de sendero peatonal recto, al sur y paralelo al lecho del río Mapocho, al costado derecho es posible ver el teatro del Puente. Fuente: archivo ONG Poloc 2022.

- Senderos sinuosos: estos elementos generan cobijo y espacios no tensionados al interior del parque. Entregan contenido a los denominados sectores 1, 2, 3 y 4, al ser senderos que recorren de manera serpenteante, el interior de cada uno de ellos definen formalmente sub-sectores y usos (jardines, zona de juegos, encuentro, contemplación, etc). Aportan en gran medida al estilo del parque, diseñado bajo parámetros del romanticismo inglés, ensimismando el recorrido peatonal más interno del parque al permitir menor tráfico, menor velocidad y mayor intimidad. Estos senderos se encuentran iluminados y arborizados con una organización que aparenta ser azarosa pero que de manera muy sensible logran en su conjunto destacar todas las especies, lograr un equilibrio entre luz y sombra, además de generar un paseo en el Parque Forestal confortable en verano e invierno. Su geometría evita líneas rectas de un extremo al otro de un mismo sector, por lo que no existen diagonales ni rectas absolutas, siempre se complementan con tramos sinuosos. Por otra parte, las circunferencias solo aparecen en espacios de juego infantiles o plazas con MP u obras de arte en su centro. Los senderos sinuosos del Parque Forestal se caracterizan por tener principalmente una estructura basada en la sumatoria de tramos rectos subordinados a una sumatoria de arcos circulares y elípticos.

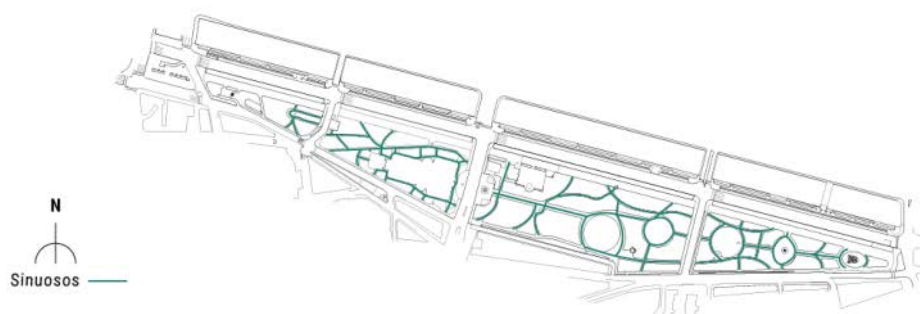


Figura 29. Esquema de circulaciones peatonales del Parque Forestal, senderos sinuosos, sobre planimetría base actualizada. Fuente: ONG Poloc.

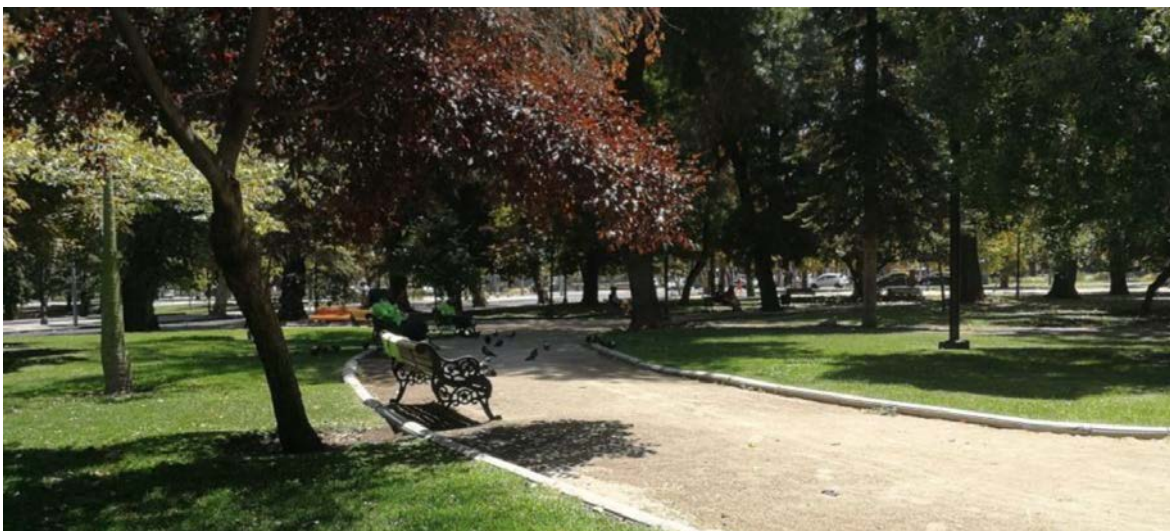


Figura 30. Fotografía de los senderos sinuosos al interior del Parque Forestal. Fuente: archivo ONG Poloc 2022.

- Atrios y plazas: estos elementos generan pausas al sistema de recorridos al interior y perímetro del parque. Entregan al paseo espacios con distintos usos y de diverso carácter en los sectores 1, 2, 3 y 4, al ser los “óculos” del Parque Forestal. Al mismo modo que los senderos sinuosos, estos atrios y plazas aportan en gran medida al estilo del parque, diseñado bajo parámetros del romanticismo inglés, permitiendo espacios de quiebre en el paseo, con espacios de descanso, recreación, entre otros. Es posible identificar 9 de estos elementos, de izquierda a derecha, su caracterización es la siguiente:
 - Plaza conmemorativa al MP Busto de Manuel Magallanes Moure: plaza dura y de forma rectangular de 12 x 17 metros aproximadamente con una fuente de agua de forma hexagonal en el centro.
 - Plaza conmemorativa al MP Busto de Cristóbal Colón: plaza dura y de forma cuadrada de 15 metros por lado aproximadamente. Contiene fuente de agua de planta circular en su centro.
 - Atrio del MAC de la Facultad de Artes de la Universidad de Chile: atrio duro y de forma cuadrada con dos vértices redondeados de 25 metros por lado aproximadamente.
 - Atrio del MNBA: atrio duro, con forma de segmento circular de 50 metros de cuerda aproximadamente.
 - Plaza al MP de la Colonia Francesa al Centenario de Chile: plaza dura y de forma rectangular con dos vértices redondeados de 50 x 24 metros aproximadamente.
 - Terraza donde existió la pérgola de la laguna del parque, hoy sector de juegos infantiles: Plaza permeable y de forma rectangular con segmento de circunferencia hacia el sur de 40 x 30 metros aproximadamente.
 - Plaza con juegos infantiles: plaza permeable y de forma circular de 52 metros de diámetro aproximadamente.
 - Atrio conmemorativo a escultura y fuente de agua de Rubén Darío: atrio permeable de forma irregular con fuente de agua circular que contiene la escultura en su centro.
 - Plaza conmemorativa al MP Escritores de la Independencia: plaza permeable y de forma elipsoidal de 50 metros de eje mayor y 40 metros de eje menor aproximadamente.
 - Plaza oriente (encuentro de calles Pío Nono y Vicuña Mackenna): plaza dura y de forma irregular.

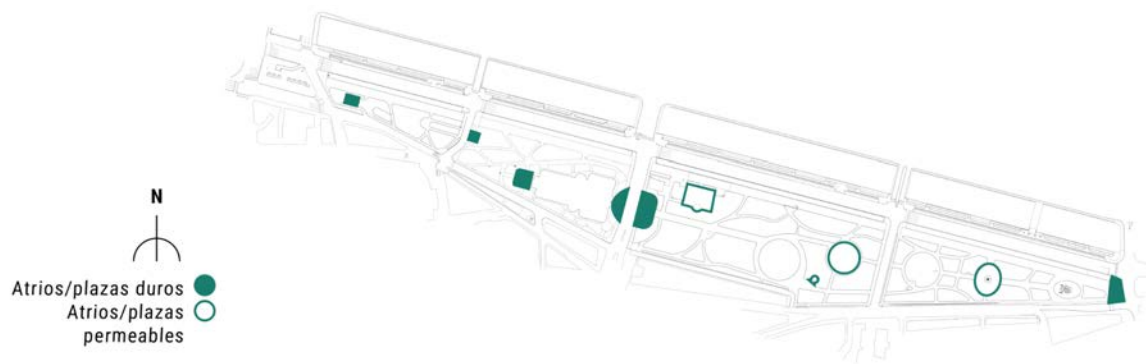


Figura 31. Esquema de circulaciones peatonales del Parque Forestal, atrios y/o plazas, sobre planimetría base actualizada. Fuente: ONG Poloc.



Figura 32. Fotografía del Parque Forestal, sector 2, vista del Monumento Público a Rubén Darío. Fuente: archivo ONG Poloc 2022.



Figura 33. Fotografía de la plaza conmemorativa al MP Escritores de la Independencia al interior del Parque Forestal. Fuente: archivo ONG Poloc 2022.

Las circulaciones no peatonales, como las de automóvil privado, transporte público y ciclovías, tienen origen en el trazado histórico del terreno donde hoy se emplaza el Parque Forestal. La mayoría de las vías que circundan el parque son vías estructurantes de importancia intercomunal y colectora comunal, excepto en el sector cercano al Barrio Lastarria donde es preponderante la vialidad local y pasajes. Destacan las Av. Cardenal José María Caro y Av. Santa María al estar conectadas con autopistas de estaca metropolitana, al sur con 6 pistas y al norte con 3 pistas del río Mapocho respectivamente; además de Avenida José Miguel de la Barra con 6 pistas en dirección norte - sur, la que además presenta terminación con adoquines.

Las ciclovías presentes en el Parque Forestal forman parte de un trazado con buena conectividad comunal e intercomunal, incluyendo 2 importantes proyectos como la ciclovía Mapocho Pedaleable, construida entre los años 2018 y 2019 y la ciclovía 42K construida el año 2016. Todas las ciclovías, excepto las obras de la Costanera Norte (murete y tramos con pavimento asfaltados) que se han comenzado a reactivar a través del proyecto "Mapocho Pedaleable", se encuentran emplazadas a nivel de calzada con distintas terminaciones de pavimento (adoquines, asfalto, maicillo).



Figura 34. Fotografía del cono visual al interior del río Mapocho que contiene parte de la ciclovía Mapocho Pedaleable, al fondo el Puente Pío Nono. Fuente: archivo ONG Poloc 2022.

La circulación en cuanto a la red de transporte público presenta 16 paraderos de Transantiago asociados directamente al parque, solo en algunos casos existe infraestructura techada y en otros casos solamente un hito de señalética, mientras que las estaciones de Metro de Santiago se encuentran emplazadas en el entorno inmediato sin intervenir el área declarada Zona Típica o Pintoresca.



Figura 35. Fotografía de la Parada de Transantiago en la esquina de Avenida Vicuña Mackenna con calle Merced en sector 1. Fuente: archivo ONG Poloc 2022.

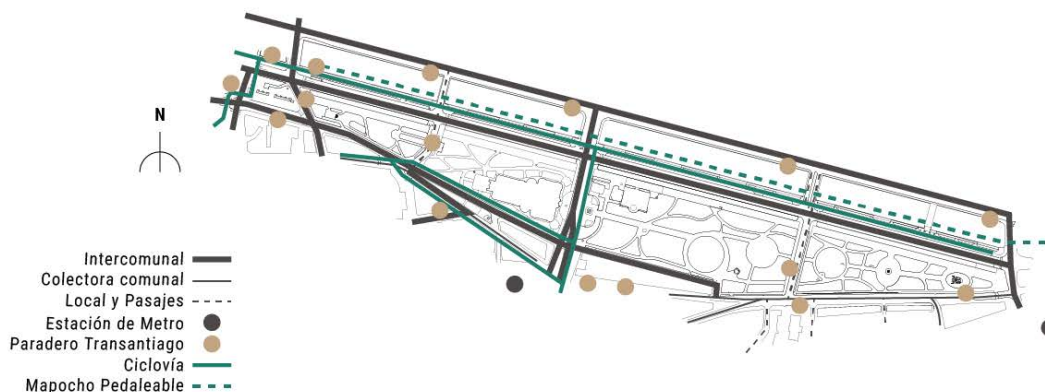


Figura 36. Esquema de circulaciones no peatonales del Parque Forestal sobre planimetría base actualizada. Fuente: ONG Poloc.

La situación actual de la infraestructura y equipamiento urbano de uso público del Parque Forestal, a la fecha no ha sido posible encontrar levantamientos de catastro vigentes que individualicen y cuantifiquen los elementos que forman parte de este apartado, no obstante, el plano digital en formato editable DWG Topográfico del Parque Forestal sugiere una aproximación a un catastro al año 2011, con ubicaciones de elementos; y, por otra parte, el Inventario Gral. Parque Forestal, Parque de Los Reyes y A.A. 2017 - 2020, en adelante Inventario 2020, complementa con un listado de mobiliarios por tipo con su ubicación y sector descrito, por consiguiente, a partir de estos antecedentes, para el desarrollo de este apartado se ha incorporado un registro y levantamiento de la infraestructura y equipamiento realizado por el equipo consultor.

- Respecto de los pavimentos, es posible identificar 5 tipos distintos (de izquierda a derecha). Los senderos principales y secundarios son de maicillo, mientras que los cruces transversales al Parque de avenidas principales son de diversas baldosas prefabricadas. Existen superficies de adoquines sobre bases permeables, especialmente frente al MAC, es posible dar cuenta de superficies con caucho drenante en las zonas de juegos infantiles; y por último, áreas con baldosa hexagonal de cemento y piedra lavada en la ribera sur del río Mapocho.



Figura 37. Fotografías de los pavimentos más representativos y con mayor presencia en el Parque Forestal, de izquierda a derecha: Maicillo, Baldosa colonial, Adoquines, Caucho y Baldosa hexagonal. Fuente: archivo ONG Poloc 2021 y 2023.

- Luminaria (2 tipos, de izquierda a derecha): luminaria tipo Santiago con faroles hexagonales de 1 o 2 linternas que recuperan la imagen del artefacto de inicios del s.XX; y focos instalados en poste de acero que iluminan de manera cenital en dos modelos, uno que recupera la imagen tradicional del parque y otra con poste metálico sin ornamento.

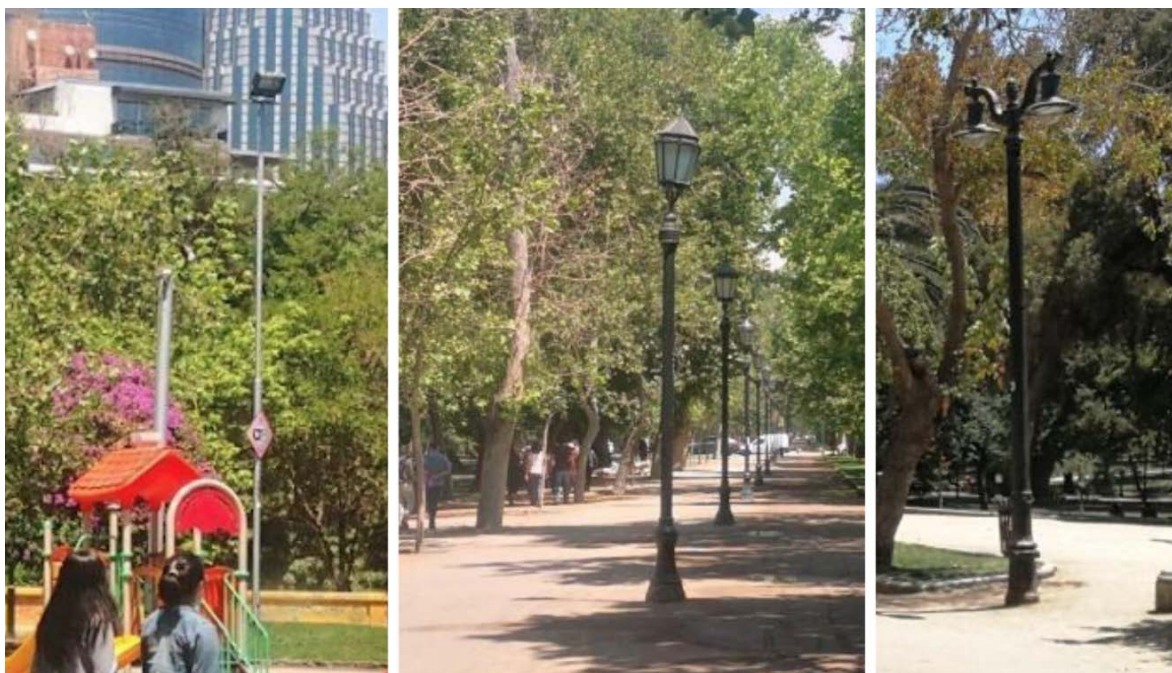


Figura 38. Fotografías de luminarias más representativas y con mayor presencia en el Parque Forestal. Fuente: archivo ONG Poloc 2021 y 2022.

- Escaños (4 tipos, de arriba a abajo e izquierda a derecha): Es posible observar escaños de estética tradicional en madera y fierro fundido tipo Plaza de Armas y tipo Viena. Existe un escaño de hormigón prefabricado tipo Parque Forestal que no está mencionado en el Inventario 2020. El cuarto tipo de escaño semicircular que indica el Inventario 2020 responde a un elemento especial ejecutado a partir de escaños tipo Plaza de Armas. El año 2021 se ejecuta el proyecto de reposición de mobiliario urbano, entre ellos escaños dañados durante el estallido social.





Figura 39. Fotografías de los escaños más representativos y con mayor presencia en el Parque Forestal. Fuente: archivo ONG Poloc 2021, excepto la fotografía inferior de fuente: google street view.



Figura 40. Mapa del Parque Forestal con tipos de escaños y su distribución. Fuente: ONG Poloc.

- Alcorque (3 tipos, de izquierda a derecha): alcorque cuadrado de adoquines en maicillo y pavimento, alcorque cuadrado de solerillas para árboles en pavimento; taza circular en dos planos de adoquines para árboles en césped o senderos.



Figura 41. Fotografías de alcorques más representativos y con mayor presencia en el Parque Forestal. Fuente: archivo ONG Poloc 2021.

- Basureros (2 tipos, de izquierda a derecha): tipo municipal, de vaivén; y Papelero modelo Tulipa ral 6005, este último no es inventariado en el Inventario 2020. El año 2021 se ejecuta el proyecto de reposición de mobiliario urbano, entre ellos papeleros dañados durante el estallido social.



Figura 42. Fotografías de basureros más representativos y con mayor presencia en el Parque Forestal. Fuente: archivo ONG Poloc 2021.

- Soleras y bordillos (2 tipos, de izquierda a derecha): bordillo prefabricado de hormigón tipo Parque Forestal; y solera tipo A MINVU.



Figura 43. Fotografías de soleras y bordillos más representativos y con mayor presencia en el Parque Forestal. Fuente: archivo ONG Poloc 2021.

- Bolardos (3 tipos, de izquierda a derecha): hito de basalto gris martelinado tipo mapocho; y dos monolitos de hormigón prefabricado uno del tipo Atrio 30.



Figura 44. Fotografías de bolardos o hitos más representativos y con mayor presencia en el Parque Forestal. Fuente: archivo ONG Poloc 2021 y 2022.

- Papelero dispensador canino (1 tipo): basurero modelo CAN13, dispensador de bolsas para los desechos de mascotas. Incluye un basurero para eliminar los desechos y dispensador de bolsas. Todo fabricado en acero galvanizado.



Figura 45. Fotografía de papelero dispensador canino en el Parque Forestal. Fuente: archivo ONG Poloc 2021.

- Zona de recreación canina: se construye el año 2018 en el parque una zona dedicada especialmente a la recreación canina con equipamiento en un área cerrada en el sector 4.



Figura 46. Fotografía de zona de recreación canina en el Parque Forestal. Fuente: archivo ONG Poloc 2022.

- Bebedero (3 tipos): bebederos tipo pilón de fierro fundido terminación verde de dos modelos y bebedero tipo triple plus PRVC.



Figura 47. Fotografías de bebederos en el Parque Forestal. Fuente: archivo ONG Poloc 2021.

- Juegos infantiles: existen zonas de juegos infantiles a lo largo del parque, siendo la zona del sector 2 la que particularmente fue remodelada entre los años 2015 y 2018.



Figura 48. Fotografía de juegos infantiles en el Parque Forestal. Fuente: archivo ONG Poloc 2021.

- Cierros (6 tipos): especiales según Lineamiento generales de diseño de áreas verdes comuna de Santiago, reja tipo Alameda, baranda especial con macetas incorporadas, reja especial de estructura metálica oculta con terminación imitación madera (posible vestigio de puente sobre canal que unía las lagunas A y B), baranda de piedra y hormigón con ornamentación alternada de balaustradas (delimitación de ex terraza hacia laguna del diseño original de George Henri Dubois), y reja metálica especial utilizada en rampas de acceso y salida de estacionamientos subterráneos Saba (Plaza Oscar Castro).



Figura 49. Fotografías de cierros más representativos y con mayor presencia en el Parque Forestal. Fuente: archivo ONG Poloc 2021 y 2022.

- Módulo de baño público (1 tipo): baño público modular, uno operando para personal de aseo.



Figura 50. Fotografías de módulos de baño público en el Parque Forestal. Fuente: archivo ONG Poloc 2021.

- Señalética: respecto de este tipo de mobiliario urbano, es posible identificar, al menos, 4 elementos distintivos.
 - Señalética estacionamientos subterráneos: proyecto de la empresa propietaria de la concesión de estos estacionamientos, Saba. Estructuras de acero con pantalla de luces led sobre Avenida Cardenal José María Caro.

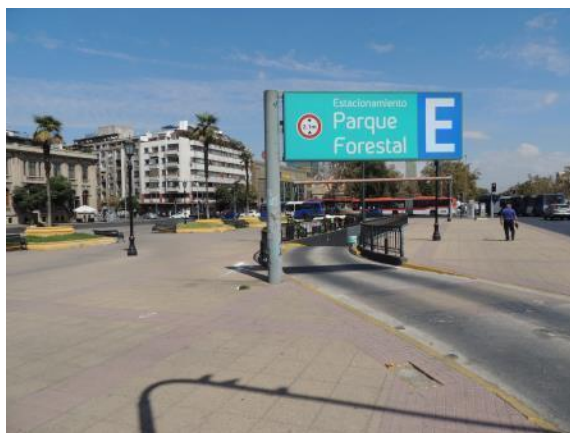


Figura 51. Fotografía señalética de estacionamientos subterráneos. Fuente: google street view, 2014.

- Señalética tótem: proyecto de la Municipalidad de Santiago. De estructura metálica, se ubican en el parque originalmente indicando ubicaciones e hitos relevantes del parque a través de un mapa de ubicación. Hoy es utilizado para adherir mensajes, afiches, etc.



Figura 52. Fotografía señalética tótem. Fuente: archivo ONG Poloc 2021.

- Señalética Monolito: se ubican en el suelo indicando especies arbóreas y Monumentos Públicos. Se instalan el año 2018 en el proyecto Instalación de señaléticas informativas en el parque.



Figura 53. Fotografías señalética monolito. Fuente: archivo ONG Poloc 2021 y 2022.

- Señalética en postación: se ubican principalmente frente al MNBA pero también es posible de ver algunos elementos vinculados a la Avenida Cardenal José María Caro.

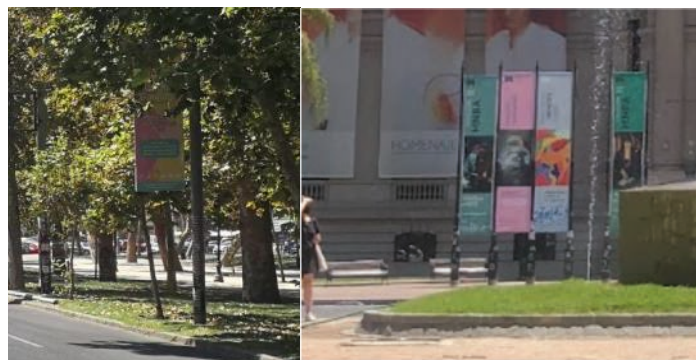


Figura 54. Fotografías señalética en postación. Fuente: archivo ONG Poloc 2022.

Si bien existe un acercamiento con información dispersa respecto a la infraestructura de uso público y tipos de mobiliario es necesario realizar un levantamiento de información actualizado y especializado. En general, el mobiliario y equipamiento urbano de recambio en medianos plazos, debido a su eficiencia y moderada o larga vida útil, se encuentran disponibles en el mercado. Se observa un estado de conservación bueno, existiendo una situación particular de un estado de conservación de regular a malo hacia el sector oriente del parque. Si bien existe infraestructura de uso público en buen estado de conservación, no siempre responden a una estética similar a los diseños tradicionales del parque, por ejemplo, la postación de luz en el eje central oriente-poniente del parque con proyección de luz desde gran altura. El equipamiento del tipo señalética, en general, presenta daños, manteniendo un estado de conservación malo. Finalmente, es preciso mencionar que existe diversidad entre los tipos de equipamiento urbano, no así de la infraestructura como los pavimentos, que no revelan una lógica ordenada en donde ubicarlos, por lo que sería preciso definir la necesidad de generar propuestas que contribuyan en el ordenamiento de este tipo de equipamientos y componentes urbanos en el parque.

Respecto a las edificaciones que tienen relación inmediata con el parque al estar emplazados dentro del polígono de la ZTP, estos son: el Palacio de Bellas Artes que da espacio al MNBA y al MAC de la Facultad de Artes de la Universidad de Chile, espacios culturales de alta relevancia en la ciudad, el que además fue declarado Monumento Histórico el año 1976. Frente a Palacio se encuentra “El Castillito”, edificio que en la actualidad funciona como restaurante y arriendo para eventos, y que no cuenta particularmente con una declaratoria patrimonial como en el caso anterior, excepto que se encuentra dentro de la ZTP Parque Forestal y entorno que señala. Este inmueble habría sido la infraestructura que albergaba recintos y alojamiento para la persona encargada de la mantención de los jardines originales. Fuera del polígono de estudio pero aún dentro del polígono de la ZTP Parque Forestal, en el sector poniente del parque, destacan edificaciones como el **Mercado Central**, el que fue propuesto como una manera de limpiar la Plaza de Armas de puestos y paratillos, formalizando un mercado destinado a la comercialización de alimentos. Y, por otra parte se encuentra la **Estación Mapocho**, que tuvo el rol de acoger el Terminal de trenes de Valparaíso, Mendoza y el Norte del país. El año 1987 deja de funcionar como terminal, y comienza a acoger provisoriamente para usos culturales, destino que mantiene hasta la actualidad. (CMN e IMS, 2009).



Figura 55. (izquierda a derecha) Fotografías del Palacio de Bellas Artes, fachada poniente de acceso al MAC de la Facultad de Artes de la Universidad de Chile; y el Castillito frente al Museo de Bellas Artes. Fuente: archivo ONG Poloc 2022.

Además, es preciso mencionar que existen 4 puentes sobre el río Mapocho que forman parte de la infraestructura de uso público insertas dentro del polígono de la ZTP Parque Forestal y entorno que señala que, a diferencia del Castillito, si presentan una declaratoria como Monumento Histórico (MH) contemporáneo al parque (1997). Estos 4 puentes corresponden a: puente frente a calle 21 de Mayo, los dos puentes en calle Purísima, y puente frente a Fuente Alemana; este último es el único de los 4 puentes que actualmente no funciona como cruce vehicular-peatonal, luego de ser trasladado desde su ubicación original como primer puente en Pío Nono en 1984, hoy funciona el Teatro del Puente desde el año 1998.



Figura 56. Puente frente a la Fuente Alemana, ex puente Pío Nono. Fuente: archivo ONG Poloc 2022.



Figura 57. Puente frente a calle 21 de Mayo. Fuente: archivo ONG Poloc 2022.

Respecto al contexto inmediato, el borde sur del Parque Forestal “contiene **edificios de gran valor histórico y arquitectónico** como la *Posada El Corregidor*, el *edificio Kulczewski*, la *Casa Portada Colonial*, entre otros”. (Ficha de ZCH A7 - Borde Sur Parque Forestal de la Municipalidad de Santiago), además de edificios de alto valor patrimonial y que han sido declarados MH tales como el Palacio Bruna, la Escuela de Derecho de la Universidad de Chile, la Sede del Colegio de Arquitectos de Chile, Posada del Corregidor y Hotel Bristol. Los edificios ubicados en este borde tienen usos mayormente residenciales, comerciales y de oficina. El contexto más amplio complejiza el análisis desde el punto de vista de infraestructura de uso público y patrimonial, destacando por su evidente relación urbana el MH Cerro Santa Lucía, declarado así el año 1983.

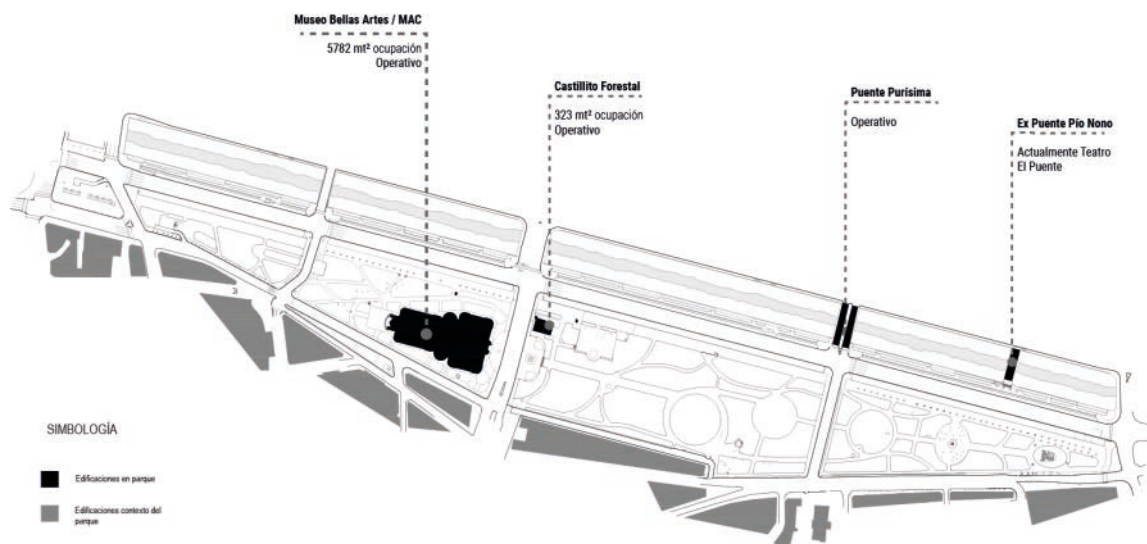


Figura 58. Esquema con la identificación de edificaciones existentes en el interior del Parque Forestal. Fuente: ONG Poloc.

Caracterización de los distintos usos del parque



Figura 59. Feria de Artes Plásticas 1962. Fuente: catálogo de la biblioteca FAU.

El parque, en la actualidad, sostiene diversas actividades que se desarrollan en distintos momentos del día y la noche, durante toda la semana. Esto determina el uso, y los usuarios, además de los impactos que estos tienen sobre sus dinámicas. Pero el parque es también un lugar de paso, por su ubicación central y buena conexión con distintos puntos de la ciudad (sedes universitarias, oficinas, entre otras).

En relación a los usos, con la información recopilada hasta la fecha, es posible destacar su carácter **recreativo**, reuniendo actividades de paseo, descanso, deporte, juegos infantiles, paseo de mascotas, práctica de malabares, tambores, y consumo en restaurant y cafés.

Respecto del carácter cultural, las actividades que se desarrollan en torno a los MNBA y MAC, así como también podría ser el Teatro el Puente, atraen usuarios con intereses culturales más específicos, como exposiciones de arte, u obras de teatro al interior de estos recintos (Informe Participación Ciudadana). Algunas de estas

actividades son valoradas positivamente como parte de la vocación del parque como son las que corresponden a la libre recreación. Sin embargo son valoradas negativamente aquellas actividades de recreación que afectan a los árboles como lo es el equilibrio en cinta que requiere amarrarse a los mismos. La explanada del Museo de Arte Contemporáneo es un espacio abierto de encuentro ciudadano que alberga actividades culturales de diversas características.

Existe un importante movimiento de vendedores callejeros o quienes comercializan algunos servicios, por ejemplo el de juegos inflables instalados durante los fines de semana (Informe Participación Ciudadana).

Si bien -hasta aquí- no se ha obtenido información oficial, en la actualidad existe un uso significativo de personas en situación de calle que viven en el parque. Se tiene conocimiento de que existe por parte del Programa Calle de la Municipalidad de Santiago, un catastro de las personas que habitan el parque y se han identificado algunos lugares que han sido ocupados y adaptados como vivienda, con la instalación de carpas o elementos para pernoctar: en el borde del MAC, el sector aledaño al canil en el bandejón 4, al menos. Este tipo de uso es visto como una problemática desde distintos puntos de vista. Por una parte la preocupación de que estas personas puedan tener un lugar donde vivir. Por otra parte, el impacto que genera el habitar un espacio (uso de agua, higiene, entre otras). Y finalmente la conexión de personas en situación de calle, con el microtráfico de drogas y la consecuente relación con robos u otro tipo de actos delictuales.

Caracterización ambiental en relación a la cobertura vegetal

Antes de la ciudad la naturaleza que existía en el lugar donde se encuentra el Parque Forestal se determinó en procesos que se desarrollaron por millones de años, en ese transcurrir del tiempo, fueron cambiando las condicionantes físicas, químicas y biológicas del lugar, las que finalmente determinaron la existencia de un ecosistema boscoso diverso, en donde la vegetación natural del sector donde hoy se emplaza el Parque Forestal se adaptó a las condicionantes existentes. Entre las condiciones relevantes existentes en el área, el clima mediterráneo que tiene, presenta una estación seca prolongada, lo que determinó un grupo de especies con mayores resistencia a períodos secos, y que se estructuraron en el entorno del área de influencia del río Mapocho, donde predominaron especies del bosque esclerófilo como el Peumo (*Cryptocarya alba*), Litre (*Lithrea caustica*), Boldo (*Peumus boldus*), Quillay (*Quillaja saponaria*), Palma chilena (*Jubaea chilensis*), trepadoras como la Tola blanca (*Proustia pyrifolia*), Voqui rojo (*Cissus striata*), Coguíl (*Lardizabala biternata*), entre otras. En el entorno directo a la caja del río junto con las anteriores, probablemente aparecían especies asociadas a condiciones de mayor disponibilidad de agua donde participaban algunas como la Patagua (*Crinodendron patagua*), Canelo (*Drimys winteri*), Lingue (*Persea lingue*), Chequén (*Luma chequen*), Maqui (*Aristotelia chilensis*), entre otras. Y en la misma caja del río, especies asociadas a la dinámica del río como el Sauce Chileno (*Salix Humboldtiana*), Chilca (*Baccharis salicifolia*), Brea (*Tessaria absinthioides*), entre otras.

Especies como el Peumo, Litre, Quillay, Boldo y Palma chilena se han desarrollado por más de 5 millones de años cerca de esta zona. Al igual que estas especies de plantas que aún vemos en las cercanías, con ellas se desarrolló un gran número de otras especies de diversos tipos de seres vivos como aves, hongos, reptiles, felinos, entre otros, las que conformaron un ecosistema complejo adaptado a la situación del lugar, y que al momento de la llegada de los seres humanos hace aproximadamente 15 mil años, comenzó a cambiar hasta hoy en día.

A medida que los seres humanos habitaron el lugar, afectaron de forma directa e indirecta el ecosistema, en un principio, los cazadores recolectores determinaron los niveles de abundancia y existencia de animales, como por ejemplo, la disminución de especies mayores como la megafauna existente en el lugar. A medida que los seres humanos que habitaban el lugar se fueron haciendo sedentarios, la intensidad de cambio se fue acentuando en la zona. A la llegada de los españoles las personas que habitaban el área, realizaban cultivos extensivos y ya se habían realizado canalizaciones de diversos tipos en lo que ahora es Santiago de Chile (Camus, P. 2006).

En este documento, a modo de ejemplo, apenas nombramos un porcentaje bajo de especies de plantas que existían en este ecosistema, por ejemplo, en el área en la que se encuentra el parque, pueden haber habitado más de 100 especies de plantas distintas con cientos de miles de individuos, las que podían tener más de 20 metros de altura, como el Quillay y el Peumo, y otras pequeñas briofitas de pocos milímetros de alto. Además de esta cobertura vegetal debe haber estado habitado por diversas especies de animales de mamíferos como el Puma (*Puma concolor*), Zorro culpeo (*Lycalopex culpaeus*), Quique (*Galictis cuja*), Coipo (*Myocastor coypus*), aves como la Turca (*Pteroptochos megapodius*), el Fio-Fio (*Elaenia albiceps*), Carpinterito (*Veniliornis lignarius*), un marsupial como la Yaca (*Thylamys elegans*), además de diversos reptiles, insectos y en los sectores del cauce del río, diversos anfibios, peces de agua dulce, crustáceos, además en todos los sectores deben de haber estado interactuando hongos con todas las especies, en fin, miles de especies que se desarrollaron, cohabitaron y se relacionaron en un lugar con procesos complejos de interacción y de calce por miles de años.

Una consideración importante, es que estos seres que habitaban el lugar, en un porcentaje importante eran endémicos de Chile, esto quiere decir que sólo existen en Chile. (Iriarte, 2008. Couve, et al., 2016).

Al comienzo de la Ciudad a la llegada de los españoles, estos se encuentran con una naturaleza con cierto nivel de degradación, en donde la población existente realizaba diversos cultivos y tenía abundante ganado, quedaban retazos de bosques dispersos en los llanos y abundantes en los cerros (Camus, P. 2006). El cauce del río Mapocho debió presentar alteraciones importantes, la zona donde se implementaría el Parque Forestal, aún era parte de la dinámica del río, el que dado sus características torrentosas, fluctúa de forma relevante en la caja donde se encauza, con diferencias notables entre invierno y verano, y entre años lluviosos y secos.

En la siguiente imagen, se refleja un esquema de Santiago en 1600, aquí se destaca en rojo la ubicación actual del parque, en ella se visualiza el cauce del río Mapocho, el que no presenta modificaciones relevantes, lo que

hace que se aprecie su figura "natural", en donde la incipiente ciudad recién comienza a alcanzar la ribera en el sector donde se emplaza actualmente el Parque Forestal, además se aprecian individuos de palmas chilenas, especie de lento crecimiento, lo que indica que probablemente ya estaban en ese lugar antes de la llegada de los españoles, y "los brazos" del río Mapocho, donde se vé cómo uno baja por La cañada, lo que actualmente es la "alameda" av Libertador Bernardo O'Higgins, y otro ya manipulado que cruza por la Plaza de armas.

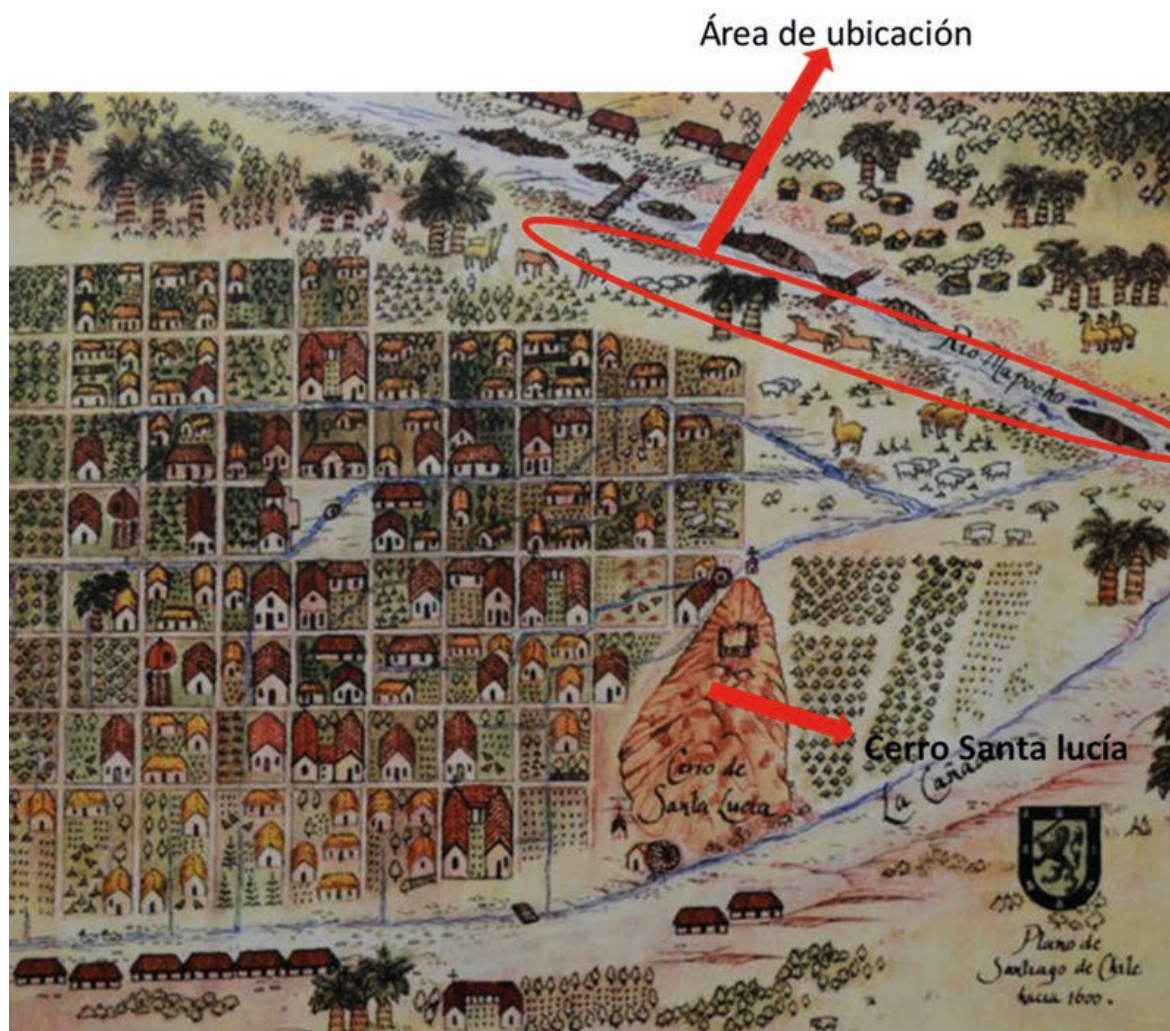


Figura 60. Representación de Santiago en 1600. Fuente: anónimo (1600).

En la siguiente figura, se muestra la fluctuación del cauce del río en el área donde se desarrolla el parque, en la parte alta de la figura, se presenta un plano de 1600 donde se visualiza el río sin obras de encauce, y la imagen que se encuentra en la parte baja de un plano de 1890 donde se visualiza el comienzo del encauce del río Mapocho.

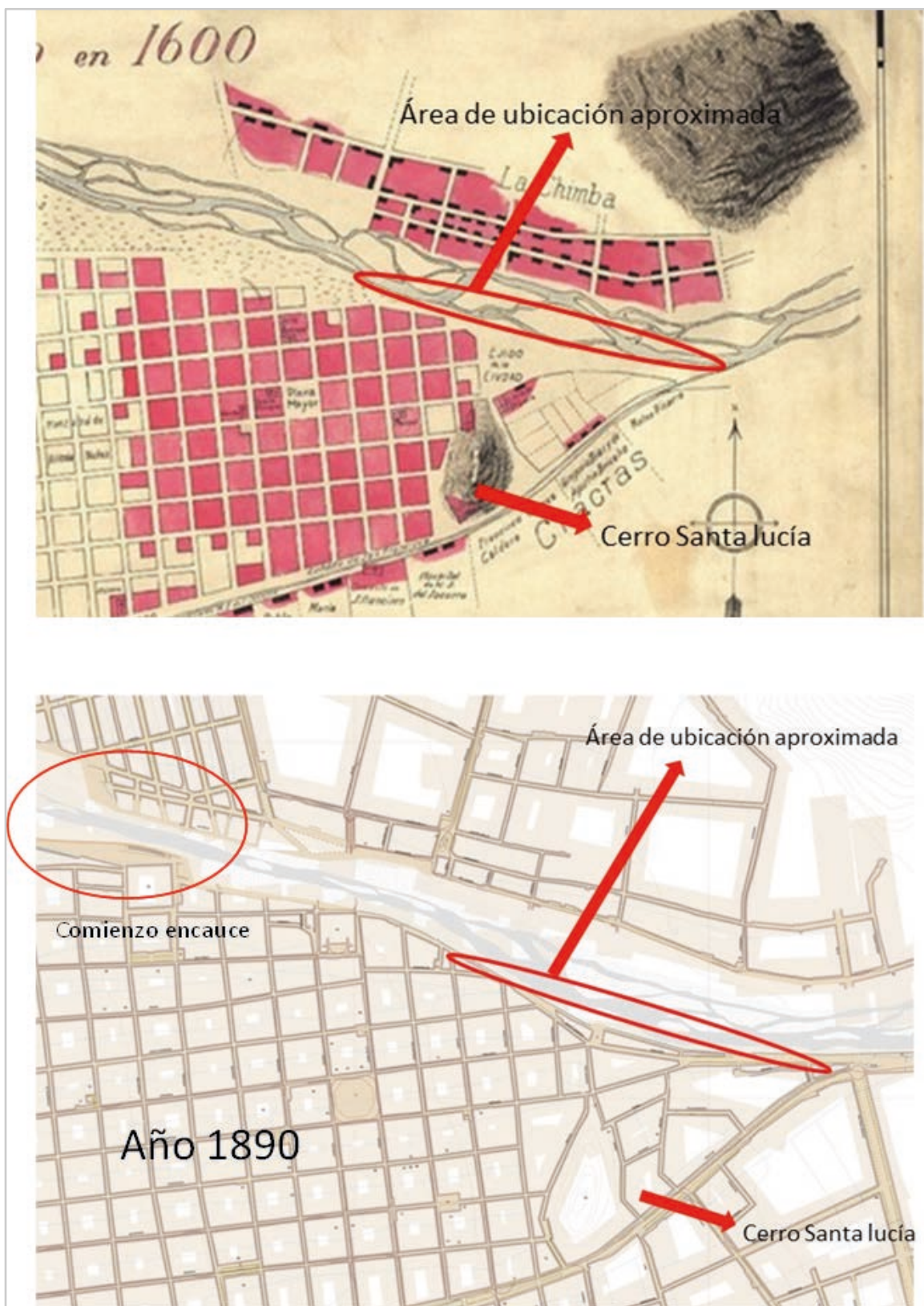


Figura 61. Comparación de la caja del río en el área del proyecto entre plano de Santiago 1600. Fuente: Thayer Ojeda (1830) y plano de Santiago 1890 (Rosas et al., 2014).

Cuando se estructura el Parque Forestal a comienzos del siglo XX la canalización del río ya se consolida, como se muestra en la figura 64, en la primera parte se visualiza el parque recién constituido en 1910, donde se ve la canalización del río en un tramo considerable de lo que hoy es el límite norte de la comuna de Santiago, esto permite apreciar la superficie donde se implementa el parque mediante material de relleno instalado en el lugar. Si bien esto cambió el flujo hídrico superficial del cauce, y esto influye en el subsuelo, es probable que no haya cambiado tan bruscamente los flujos hídricos subterráneos, por lo que bajo el material de relleno instalado, es probable que la disponibilidad hídrica para árboles de grandes dimensiones, como los que se encuentran en el parque, permitan su permanencia en el tiempo.

En la misma figura se incorpora una imagen del año 2022, donde todo el río en la ciudad se encuentra encauzado, además se han realizado obras que han afectado los flujos subterráneos, como por ejemplo, la autopista costanera norte, trabajos de la empresa sanitaria y estacionamientos subterráneos que han ido afectando los flujos hídricos subterráneos y probablemente la disponibilidad hídrica de los árboles en el parque.

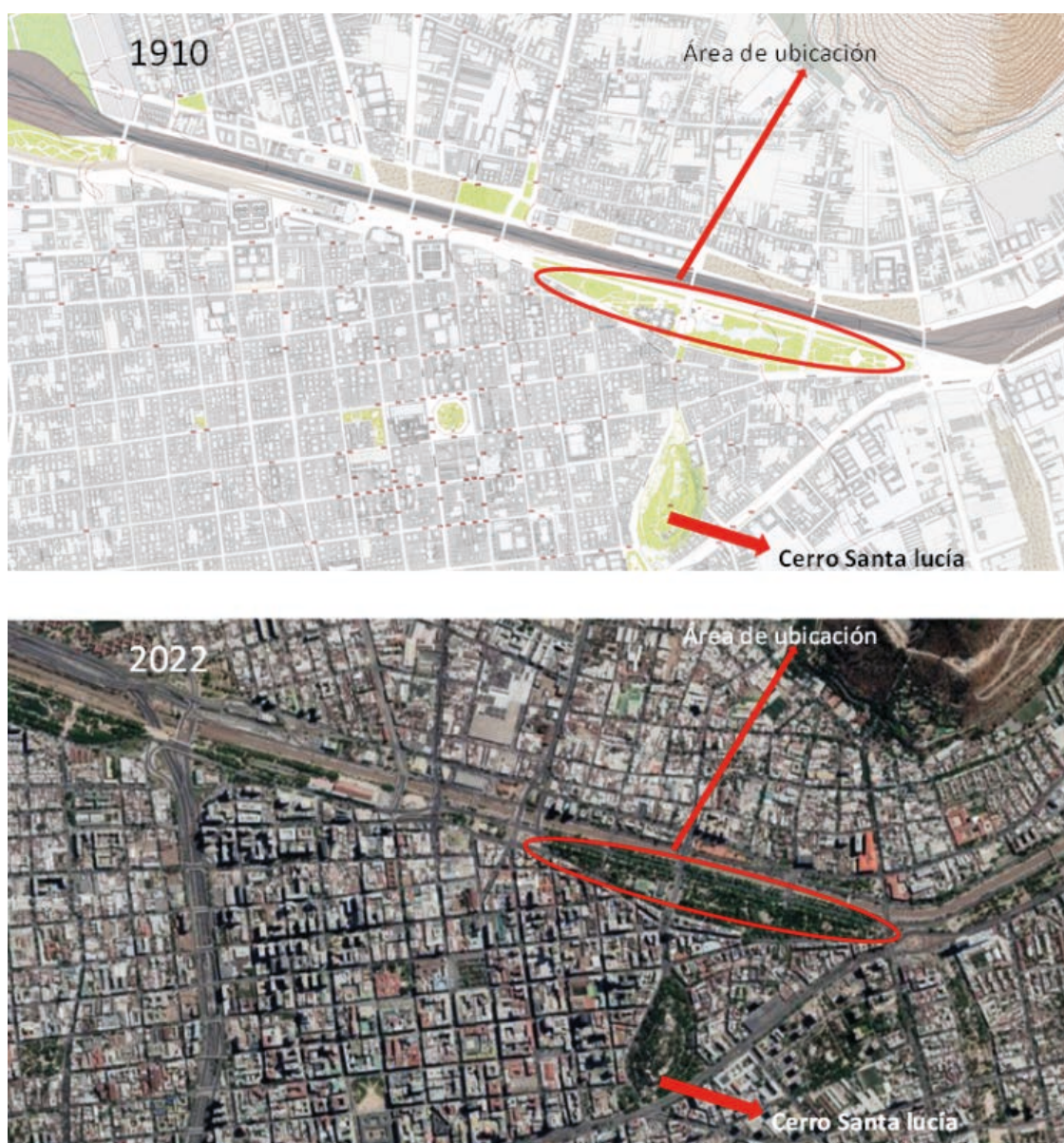


Figura 62. Comparación de la caja del río Mapocho en el entorno del área del proyecto. Fuente: ONG Poloc en base al plano de Santiago 1910 (Rosas et al., 2011) e imagen satelital obtenida en enero de 2022.

En relación a la cobertura vegetal, la construcción de la Alameda de Sauces del Tamar en 1780 consolida la primera composición arbórea planificada, también habría existido una primera composición arbórea planificada a finales del siglo XIX, debido a la configuración del paseo tamar, el cual inicia a la altura de las intersecciones de las calles Ismael Valdes Vergara y Merced, extendiéndose hasta la altura de calle Seminario. (Constatación visual del mapa de la ciudad de Santiago de 1850, ejecutado bajo el proyecto Fondecyt N°1150308).

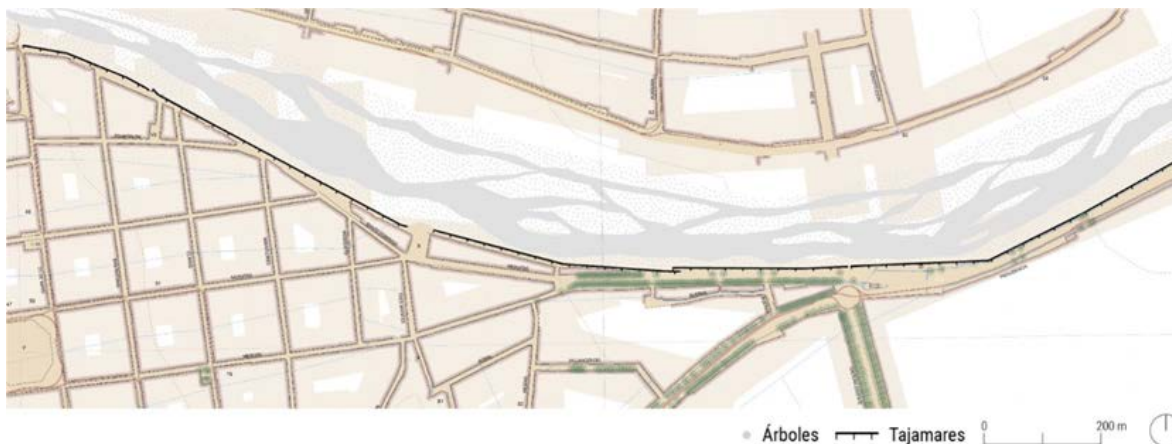


Figura 63. Extracto del Plano de calles de Santiago 1890, destacando tajamares y arboladas existentes en la época. Fuente: Rosas J., Hidalgo G., Hidalgo R y Strabucchi W. (2014).

Cuando se estructura el parque como tal, el diseño corresponde al trabajo realizado por George Henri Dubois, el que intentó replicar las estructuras y componentes arbóreos habituales en los parques de aquella época en el viejo continente, en particular de Francia; Incorporando especies foráneas de distintos orígenes del mundo, salvo individuos de Palma chilena, especie que era apreciada estéticamente antes de la elaboración del parque. *El diseño fue inspirado en los grandes jardines de París, con largos senderos para las caminatas, bella arborización y una laguna artificial. como primera etapa, su construcción fue desde calle Vicuña Mackenna hasta calle Mac-iver, utilizándose más de 2.000 ejemplares de Plátanos orientales traídos desde Francia, los que una vez en Chile se unieron a Jacarandas, Tilos, Magnolias, Ceibos, etc. para conformar lo que es hoy el Parque Forestal. La creación de este parque transformó la vecindad en un lugar de más alta atracción inmobiliaria, "vivir frente a un parque, como en París".* Corresponde a una de las más importantes áreas de parque público de la ciudad de Santiago". (I. Municipalidad de Santiago, 2009 b).

Posteriormente al momento de su inauguración se plantaron 7.700 árboles provenientes de los viveros de la Quinta Normal y de Salvador Izquierdo, además de palmas chilenas donadas por Ascanio Bascuñán, el dueño de la Hacienda de Ocoa" (Laborde, 2006), lugar donde aún existe una de las últimas poblaciones naturales del mundo de Palma Chilena.



Figura 64. Cobertura inicial en el parque. Fuente: Laborde & Moreno (1997, p.16).

Posteriormente, la cobertura del parque aumenta con los años a medida que las especies van creciendo, e incrementando la superficie del parque. En la imagen que se presenta a continuación se aprecia la arboleda generada por Plátanos orientales en la avenida Cardenal Caro donde se visualiza una consolidación de parte de la cobertura después de 15 años de su instalación.



Figura 65. Parque Forestal de Santiago, c.1928. Fuente: Fotos Históricas Chile Oficial (2021).

La cobertura va cambiando con el tiempo, a propósito de diversas condicionantes como la incorporación de áreas nuevas, decisiones de secar las lagunas interiores que presentaba, cambio en la circulación de vehículos, generación de nuevos puentes en el río Mapocho, entre otras cosas.

Para el año 2001, se obtiene el primer catastro de vegetación realizado por la Municipalidad de Santiago, información entregada por la misma institución. En la siguiente figura se observa el registro ejecutado en terreno con anotaciones a mano alzada, información en donde se asegura la existencia de 32 especies diferentes, dentro de las cuales se destaca una mayor cantidad de especies exóticas.



Figura 66. Plano de registro de catastro de vegetación año 2001. Fuente: archivo compartido por Ignacio Corvalán, de la I. Municipalidad de Santiago.

Por otra parte, según el compilado de los archivos planimétricos entregados por la contraparte, se identifican un total de 1904 árboles dispuestos en el parque, de los cuales no se identifican sus especies salvo los acacios, también conocidos como robinias.

En base a un inventario general que se generó en 2017 para realizar la licitación de conservación y mantención del Parque Forestal y el Parque de los Reyes, en donde se entrega información de los dos parques y de otras áreas verdes de la comuna de Santiago, se realizó un análisis de la información existente del parque (ONG Poloc 2022), en el que se trabajaron los datos existentes y se obtiene un resumen de especies y cantidades de árboles correspondientes sólo al Parque Forestal, además para cada individuo se determinó el nombre científico, la familia a la cual pertenecen, se agregó el origen de procedencia general, y se indica el sector del parque en el que se encuentra. En este análisis se obtiene un número total de árboles de 2.357 individuos totales repartidos en 76 especies existentes, de las cuales 13 son nativas con 143 individuos totales, 7 corresponden a especies naturales de la zona donde se encuentra el parque con 114 individuos totales, 5 especies de la zona sur de Chile con 17 individuos, y una al extremo norte de Chile con 12 individuos. En relación a las especies exóticas se detallan 63 tipos distribuidos en 2.214 individuos. En total se determinan 56 géneros y 38 familias distintas. El detalle de esta información se presenta en el Anexo 4.

Dada la complejidad de llevar adelante un levantamiento actualizado, principalmente por la inversión de recursos que esto implica, y que esto no se encuentra considerado en el presente proyecto, se realizó un levantamiento de información complementaria basándose en la información antes mencionada y enfocado principalmente en las especies arbóreas del parque. A continuación se presentan algunos resultados de los análisis de información y del levantamiento complementario realizado.

Actualmente el parque presenta dos coberturas principales, la primera, es una cobertura arbórea que presenta individuos de variadas dimensiones con un estrato superior que a veces supera los 20 metros de altura con algunos individuos que superan los 100 años y que fueron plantados al comienzo de la creación del parque. Como se puede observar en la siguiente figura, todo el parque presenta cobertura arbórea salvo los lugares con infraestructura funcional. Dada la configuración de las calles y lo práctico al realizar actividades, el parque se divide en 4 sectores, de estos, el sector 2 es el que tiene mayor presencia de árboles, y el sector 4 el con menor presencia, lo que es coincidente con las superficies de estos sectores. En términos generales existe una distribución de árboles que se disponen de forma lineal y otro grupo de forma aleatoria, la primera se encuentra compuesta por Plátanos orientales dispuestos de forma alledaña a la Av. José María Caro y en los perímetros alledaños que dan a las otras calles, dándole la característica imagen del parque, dado su tamaño y cualidad de

ser caduco, esta especie arbórea es la más común en el parque con 891 individuos, y la segunda, que se encuentra dispuesta hacia el interior, con una distribución aleatoria de los árboles y que se estructura con una alta variabilidad de especies.



Figura 67. Plano de especies vegetales en Parque Forestal. Fuente: ONG Poloc según información contenida en Planimetría Compilada Parque Forestal.

Como el levantamiento de información se basó en el levantamiento topográfico existente con anterioridad, se evidenció diferencias en la existencia real de árboles en el parque con respecto a los planos existentes, identificando y posicionando cada árbol de forma aproximada, contrastando con la información contenida en los planos disponibles. Se encontraron diferencias de individuos que no están presentes en los planos, probablemente debido a que algunos se instalaron posteriormente a la confección del plano, otros que si bien estaban en el plano ya no se encontraban en el lugar, probablemente por causa de muerte de individuos. Otro punto relevante, es que se encontraron especies no incluidas en los listados armados en base al inventario y a los documentos analizados.

En este levantamiento se detectaron 2.002 árboles totales y se han identificado 89 especies arbóreas distintas, las que pertenecen a 74 géneros y 49 familias, con una alta variabilidad en las cantidades, algunas especies como el Cóculo o el Azahar de la china presentan sólo un individuo y la que más presenta individuos, es el ya mencionado Plátano oriental que conforma el 44,5 % del total de árboles del parque. Del total de especies 9 son especies nativas de Chile, y de esas, sólo 6 pertenecen a especies nativas de la zona donde se encuentra el parque.

El listado de especies se presenta en el cuadro que está a continuación y se detalla en el **anexo 6**.

Nº	Nombre científico	Nombre común	Nº	Nombre científico	Nombre común
1	<i>Acacia dealbata</i>	Aromo del país	46	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Liquidambar
2	<i>Acacia melanoxylon</i>	Aromo australiano	47	<i>Liriodendron tulipifera</i>	Tulipero
3	<i>Acer campestre</i>	Arce campestre	48	<i>Magnolia grandiflora</i>	Magnolio
4	<i>Acer negundo</i>	Arce	49	<i>Magnolia x soulangeana</i>	Magnolia
5	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Falso plátano	50	<i>Malus domestica</i>	Manzano
6	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Castaño de la India	51	<i>Maytenus boaria</i>	Maitén
7	<i>Ailanthus altissima</i>	Ailanto	52	<i>Melia azedarach</i>	Melia
8	<i>Araucaria angustifolia</i>	Araucaria brasileña	53	<i>Myoporum laetum</i>	Mioporo
9	<i>Araucaria bidwillii</i>	Araucaria australiana	54	<i>Morus alba</i>	Morero
10	<i>Araucaria excelsa</i>	Araucaria excelsa	55	<i>Nerium oleander</i>	Laurel de flor
11	<i>Bauhinia forficata</i>	Pata de Vaca	56	<i>Nothofagus obliqua</i>	Roble
12	<i>Beilschmiedia miersii</i>	Belloto del Norte	57	<i>Parkinsonia aculeata</i>	Parkinsonia

13	<i>Bougainvillea spectabilis</i>	Buganvilia	58	<i>Paulownia tomentosa</i>	Paulonia
14	<i>Castanea sativa</i>	Castaña	59	<i>Phoenix canariensis</i>	Palma de las canarias
15	<i>Casuarina equisetifolia</i>	Casuarina	60	<i>Phoenix reclinata</i>	Palmera
16	<i>Catalpa bignonioides</i>	Catalpa	61	<i>Phytolacca dioica</i>	Ombú
17	<i>Cedrus libani</i>	Cedro	62	<i>Pittosporum tobira</i>	Azahar de la china
18	<i>Ceiba speciosa</i>	Palo borracho	63	<i>Pittosporum undulatum</i>	Pitosporo de bayas anaranjadas
19	<i>Celtis australis</i>	Almez	64	<i>Platanus x acerifolia</i>	Plátano oriental
20	<i>Cercis siliquastrum</i>	Árbol de Judea	65	<i>Populus deltoides</i>	Álamo musolino
21	<i>Cestrum parqui</i>	Palqui	66	<i>Prunus cerasifera</i>	Ciruelo de flor
22	<i>Cinnamomum camphora</i>	Alcanfor	67	<i>Prunus sp.</i>	Ciruelo
23	<i>Citrus sp</i>	Naranja	68	<i>Punica granatum</i>	Granado
24	<i>Coccoloba laurifolia</i>	Cóculo	69	<i>Quercus falcata</i>	Encino
25	<i>Cordyline australis</i>	Dracena	70	<i>Quercus ilex</i>	Encino negro
26	<i>Crataegus monogyna</i>	Crataegus	71	<i>Quercus nigra</i>	Roble americano
27	<i>Crinodendron patagua</i>	Patagua	72	<i>Quercus robur</i>	Encino
28	<i>Cryptocarya alba</i>	Peumo	73	<i>Quercus suber</i>	Alcornoque
29	<i>Cupressus macrocarpa</i>	Ciprés	74	<i>Quillaja saponaria</i>	Quillay
30	<i>Cupressus sempervirens</i>	Ciprés	75	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinia
31	<i>Elaeagnus angustifolia</i>	Olivo de bohemia	76	<i>Schinus molle</i>	Pimiento
32	<i>Erythrina crista-galli</i>	Ceibo	77	<i>Sequoia sempervirens</i>	Sequoia
33	<i>Erythrina umbrosa</i>	Ceibo	78	<i>Sophora microphylla</i>	Pelu-Pelu
34	<i>Fagus sylvatica</i>	Haya	79	<i>Sterculia discolor</i>	Sterculia rosada
35	<i>Ficus elastica</i>	Gomero	80	<i>Styphnolobium japonicum</i>	Acacio japonés
36	<i>Fraxinus excelsior</i>	Fresno	81	<i>Syria romanzoffiana</i>	Palmera pindó
37	<i>Ginkgo biloba</i>	Ginko	82	<i>Taxodium distichum</i>	Ciprés calvo
38	<i>Gleditsia triacanthos</i>	Árbol de las tres espinas	83	<i>Taxus baccata</i>	Tejo
39	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	Jacarandá	84	<i>Thuja sp</i>	Tuja
40	<i>Jubaea chilensis</i>	Palma chilena	85	<i>Tilia americana</i>	Tilo
41	<i>Juglans nigra</i>	Nogal	86	<i>Trachycarpus fortunei</i>	Palmera china
42	<i>Koeleria paniculata</i>	Jabonero de la china	87	<i>Ulmus americana</i>	Olmo
43	<i>Lagerstroemia indica</i>	Crespón	88	<i>Washingtonia filifera</i>	Palma de washington
44	<i>Laurus nobilis</i>	Laurel de comer	89	<i>Washingtonia robusta</i>	Palmera de abanico mexicana
45	<i>Ligustrum lucidum</i>	Ligustro	90		

Tabla 2. Especies vegetales de Esquema visualización de árboles. Fuente: ONG Poloc.

Respecto al césped, se puede constatar que hay un total de 6,8 hectáreas proyectadas como césped, pero algunos polígonos se encuentran con cobertura parcial, por lo que la superficie efectiva es menor.

En relación a los arbustos y herbáceas presentes, existe un pequeño número dispuestos en áreas puntuales para hermosear entornos de monumentos o lugares de alto tráfico, algunos de estas especies son el Árboles de jade (*Crassula ovata*), Penisetos

En relación al estado sanitario de las especies, en el año 2007, se realizó un análisis fitosanitario encargado a la empresa John O’Ryan, el cual analizó todos los individuos que presentaban más de 30 cm de diámetro el que determinó un total de 492 Plátanos orientales Parque Forestal, de los cuales 366 se recomiendan extraer o realizarles un manejo fuerte, ya que se observan daños provocados por termitas y daños por pudrición (dadas las podas mal realizadas). Además se considera que esta cobertura está en una etapa de deterioro y en avance de deterioro. Por otro lado se explicita que existen árboles dentro del parque, que se encuentran muy inclinados y orientados hacia la vía pública, siendo un peligro latente para los vehículos que transitan por los alrededores del Parque Forestal, ya sea por posibles caídas sorpresivas, desganche de ramas, o choques de camiones con dichos árboles.

En relación al gasto hídrico, según los datos entregados por la contraparte municipal en relación a los 16 medidores de agua que se encuentran asociados al parque, se gastan en este concepto 6.529.000 de litros de

agua potable al mes, lo que permite proyectar un gasto anual aproximado de más de 78 millones de litros al año de agua potable. Si bien, no se puede desglosar exactamente en qué se gasta ese volumen de agua, es probable que un porcentaje relevante de ese volumen se explique por la superficie de césped que se requiere mantener y el tipo de especies instaladas, las que en su mayoría son especies que no son de climas que presentan bajas precipitaciones, como el que se encuentra en el área. Es probable que una parte baja de este gasto no corresponda al consumo correspondiente a áreas verdes, sino que a gastos asociados a parte de la infraestructura existente como “El castillito”. Dado que el contrato de mantención actual del parque se encuentra junto con otros parques y áreas verdes de la comuna, y que el gasto de agua está a cargo de la Ilustre Municipalidad de Santiago junto con todo el gasto de la comuna, implica que el gasto anual y sus fluctuaciones temporales efectivas no han sido registradas.

En relación al clima que se encuentra en la zona, según la clasificación bioclimática este corresponde a la categoría de mediterráneo, el que se identifica por una fuerte estacionalidad del ombroclima y el termoclina, con precipitaciones invernales en donde el trimestre más frío del año es el de mayor precipitación, y la sequía estival se determina con el trimestre más cálido del año que es el de menor precipitación con estación seca prolongada, y que al menos presenta un período de aridez de dos meses consecutivos (Rivas-Martínez, 1993). En Santiago la temperatura media mínima promedio es de 7,9 grados y la máxima es de 20,7, la precipitación promedio es de 335 mm, sin embargo el nivel de precipitaciones ha ido reduciéndose en el último tiempo, esto se verifica con el agua caída acumulada del 2021 de 113.9 mm, el año 2020 se registró una acumulada de 187.7 mm, y en el año 2019 se registró una caída de 82 mm anuales. <https://climatologia.meteochile.gob.cl/application/diario/visorEmaPrecipitacion/330020>.

Dado que la tendencia a nivel mundial, es de un aumento de la temperatura, las proyecciones para la zona central de Chile, apuntan a una disminución de las precipitaciones anuales como se verifica en los datos de los últimos tres años acotados en el párrafo anterior. Esto implica que la disponibilidad de agua para las coberturas del parque disminuirá tanto en el aporte directo de las precipitaciones como en los flujos subterráneos asociados al río Mapocho. Esto último, sumado a las alteraciones de los flujos por aprovechamientos que ocurren aguas arriba en la cuenca y las alteraciones de flujos productos de distintas actividades antrópicas, como construcción de carreteras subterráneas (costanera norte), trabajos de sanitarias (aguas andinas), entre otras obras que afectan de forma directa e indirecta en el área del parque, probablemente afectarán el agua disponible en los individuos de las distintas especies instaladas en el parque.

Caracterización de las obras de arte y Monumentos Públicos

Según Solanich (2000), a finales del S XIX, son escasas las iniciativas oficiales del Estado para instalar esculturas en los espacios públicos, sin embargo, serían dos los proyectos pioneros en Chile en donde la escultura pública tuvo un papel preponderante en la ornamentación de espacios públicos, y que sirvieron de inspiración en la creación de nuevos proyectos. El primero corresponde al Cerro Santa Lucía desarrollado por Benjamín Vicuña Mackenna y, el segundo es el Plan Serena de Gabriel González Videla.

Para el Parque Forestal no se encontraron antecedentes sobre los bienes escultóricos y ornamentaciones que se consideraban en el proyecto original en 1905. La única escultura que se instaló, ese año, corresponde a la de los “Escritores de la independencia”, obelisco conmemorativo que posee cuatro obras de bronce realizadas por Nicanor Plaza y que representan a Manuel Gandarillas, José Miguel Infante, Manuel de Salas y Camilo Henríquez. Esta obra fue instalada e inaugurada en el año 1873 en la Alameda de las Delicias, y fue reubicada en el Parque Forestal tras los “desórdenes” ocurridos en Santiago en el año 1905 y la “Huelga de la carne” (Voionmaa, 2005, p.86).

Con estos datos se puede inferir que el proyecto inicial del original del Parque Forestal no consideraba la instalación de esculturas en sus espacios, ya que, según la bibliografía consultada y las esculturas existentes en la actualidad, no coinciden con la fecha de creación del parque.

En el documento “Expediente urbano e instructivo para la zona típica. Parque Forestal y entorno que señala” del año 2009 (páginas 73 a la 92), presenta un catálogo de 20 monumentos públicos. Este documento se constituye como la única información accesible sobre la cantidad de esculturas que poseía el Parque Forestal, tal como se aprecia en la siguiente figura:



Figura 68. Planimetría, Monumentos Públicos en el Parque Forestal. Fuente: ONG Poloc a partir de información contenida en “Expediente Urbano e Instructivo de Intervención para la Zona Típica “Parque Forestal y entorno que señala”.

Los elementos escultóricos del parque se pueden agrupar en obras de arte y monumentos públicos, esta diferenciación se basa en el artículo 17, del Título IV de la Ley N°17.288, de Monumentos Nacionales (LMN), las

cual define que “Son Monumentos Públicos y quedan bajo la tuición del Consejo de Monumentos Nacionales, las estatuas, columnas, fuentes, pirámides, placas, coronas, inscripciones y, en general, todos los objetos que estuvieren colocados o se colocaren para perpetuar memoria en campos, calles, plazas y paseos o lugares públicos”.

A través de esta fuente es posible construir el itinerario escultórico del parque, sin embargo, no es posible establecer una línea programática o un guión que conecte los diferentes tipos de esculturas presentes. Como un primer ejercicio de categorización de esta información, se puede clasificar, por una parte, según el tema y estilo representado; y por otra en una línea temporal que permite visualizar el despliegue de las esculturas desde 1905 hasta el año 2000, cuando se instaló la última escultura registrada por la Municipalidad.

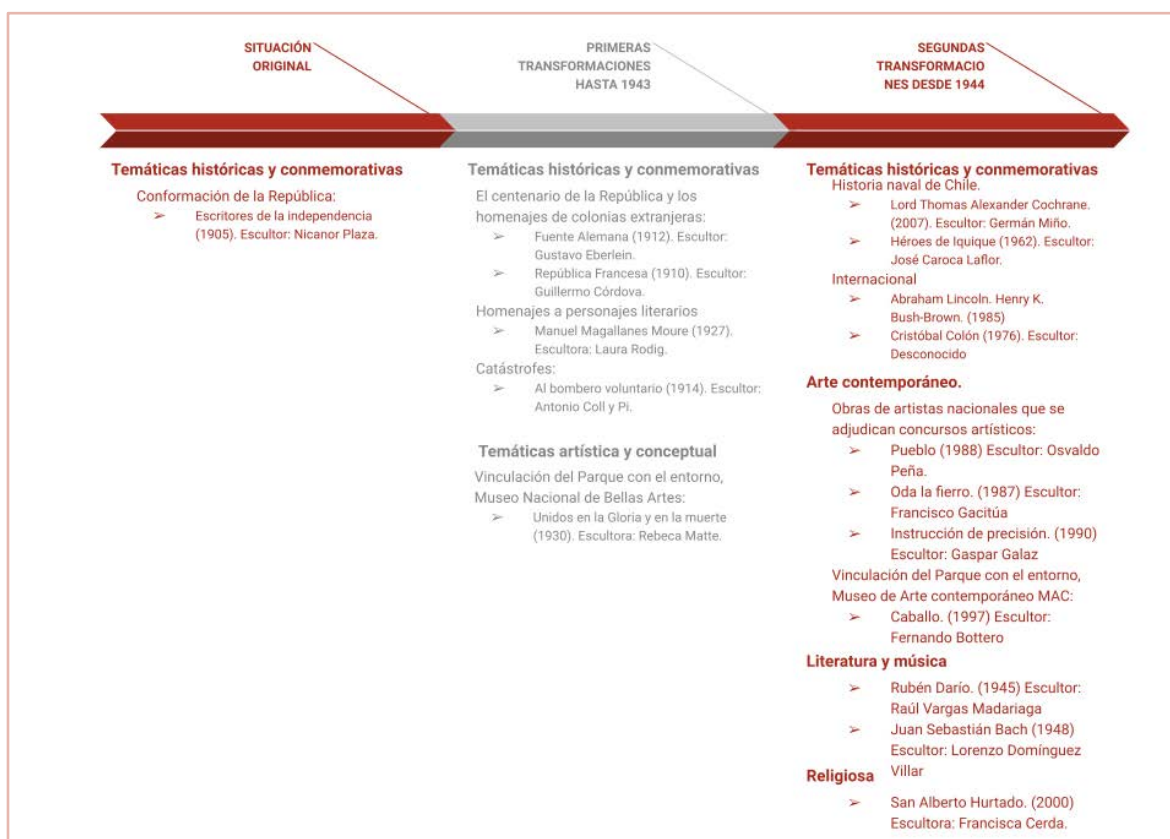


Figura 69. Esquema de representación de instalación escultórica en el Parque Forestal en el tiempo organizado por categoría. Fuente: ONG Poloc en base a “Expediente Urbano e Instructivo de Intervención para la Zona Típica “Parque Forestal y entorno que señala”.

El monolito que hace un homenaje al poeta chileno Vicente Huidobro no tiene antecedentes de la fecha de creación o de inauguración en el parque, por lo que no es posible situarlo temporalmente. No obstante, el poema inscrito en el soporte “Arte poética” tiene fecha de creación en 1916, por lo que podría situarse desde esa fecha en adelante.

El año 1987 la I. Municipalidad de Santiago solicita al Consejo de Monumentos Nacionales⁶, aprobar la instalación de esculturas en el Parque Forestal como parte del concurso “Esculturas para plazas” organizado por la Corporación Amigos del Arte. El objetivo del concurso era dotar de obras de artes, realizadas por artistas chilenos para contribuir con el heroseamiento urbano, permitiendo que los artistas de la ciudad tengan un entorno de belleza al estar las esculturas incorporadas en el espacio público, e incentivándolos a crear obras para la ciudad. Fue la municipalidad quien asignó los espacios dentro parque para que se instalarán las obras “por el norte, por una línea paralela a la avenida Cardenal Caro, al sur de esta, siguiendo una línea de faroles; al sur, una línea de

⁶ ORD. 2151, 7 agosto 1987. IMS.

este a oeste, a 2/3 del ancho entre la citada avenida e Ismaél Valdés; los límites este y oeste del rectángulo son los del Parque Forestal". Las esculturas "Pueblo" de Osvaldo Peña, y "Oda al fierro" también denominada "Futuro" de Francisco Gacitúa se adjudicaron el concurso, en donde también postularon los artistas Juan Egenau y Patricia del Canto. Las condiciones de las obras eran que tuvieran mínimo 4 metros de alto y tuvieran una proyección horizontal sobre el suelo no inferior a 1 metro cuadrado.

La revisión de los Monumentos Públicos emplazados en el parque se hizo en base al documento "Expediente urbano e instructivo para la zona típica". Parque Forestal y entorno que señala" del año 2009 (páginas 73 a la 92). Se tomaron como referencia los datos de identificación, descripción, ubicación y fotografía referencial de la ficha de registro de los 20 Monumentos Públicos que se registraron ese año.

Se encontraron 17 monumentos coincidentes con las fichas de registro, encontrándose "Vigentes". El busto de "Abraham Lincoln" y de "Cristóbal Colón" solo existe el pedestal y la placa municipal. El busto de "Simón Rodríguez" fue retirado por Metro para las obras de la línea 3. Se desconoce el destino de estos tres bustos, encontrándose "Retirados" y/o "Sustraídos"⁷. El busto del pianista Arnaldo Tapia Caballero ubicado en la plazuela poniente entre el cruce de calle Merced y Monjitas constituye un hallazgo, ya que no se encuentra registrado en los documentos. No obstante, se solicitó su instalación al CMN el 2005 por parte de la municipalidad⁸.

Título	Categoría	Estado de conservación	Situación	Ubicación
Fuente Alemana	Monumento Público	Regular	Vigente	Sector 1
Vicente Huidobro	Monumento Público	Muy malo	Vigente	Sector 1
Escritores de la Independencia	Monumento Público	Regular	Vigente	Sector 1
Pueblo	Monumento Público	Bueno	Vigente	Sector 1
Oda elemental al fierro	Obra de arte	Regular	Vigente	Sector 1
Abraham Lincoln	Monumento Público	Desconocido	Sustraído	Sector 1
Rubén Darío	Monumento Público	Bueno	Vigente	Sector 2
Pianista Arnaldo Tapia Caballero	Monumento Público	Regular	Vigente (no estaba registrado 2009)	Sector 2
General Bartolomé Mitre	Monumento Público	Regular	Vigente	Sector 2
República de Francia	Monumento Público	Regular	Vigente	Sector 3
Unidos en la gloria y en la muerte	Monumento Público	Bueno	Vigente	Sector 3
Caballo	Obra de arte	Bueno	Vigente	Sector 3
Al bombero voluntario	Monumento Público	Muy bueno	Vigente	Sector 3
Juan Sebastián Bach	Monumento Público	Malo	Vigente	Sector 3
Cristóbal Colón	Monumento Público	Desconocido	Retirado	Sector 3
Manuel Magallanes Moure	Monumento Público	Bueno	Vigente	Sector 3
Lord Thomas Cochrane	Monumento Público	Regular	Vigente	Sector 4
Héroes de Iquique	Monumento Público	Regular	Vigente	Sector 4
Instrumento de precisión	Obra de arte	Regular	Vigente	Sector 4
Simón Rodríguez	Monumento Público	Desconocido	Sustraído (temporalmente por obras de metro)	Sector 4
San Alberto Hurtado	Monumento Público	Regular	Vigente	Sector 4

Tabla 3. Tabla resumen del estado de conservación (Muy Bueno, Bueno, Regular, Malo y Muy Malo) de los Monumentos Públicos del Parque Forestal y su situación de existencia en el lugar, basado en las categorías Estado de Conservación del Centro Nacional de Conservación y Restauración CNCR. Fuente: ONG Poloc.

En cuanto a las transformaciones no se pesquisó mayor información escrita sobre si existe un plan de conservación y restauración para todo el conjunto de monumentos públicos y esculturas existentes en el parque, así como tampoco la Ilustre Municipalidad de Santiago por medio de su Dirección de Obras cuenta con información pública sobre el programa de mantenimiento de los monumentos públicos. Este tipo de intervenciones deben ajustarse a las características materiales y del entorno en que se encuentran, por este

⁷ En la reunión sostenida con la I. Municipalidad de Santiago, el día 17 de enero 2023, se corrobora la información de la ubicación de los tres bustos.

⁸ ORD. N°. C-04. 31 enero 2005, IMS.

motivo es importante conocer estos planes o programas, tanto de conservación y/o restauración, así como de mantención de los sistemas de circulación de aguas de fuentes e iluminación (estos sistemas muchas veces implican la intervención del monumento para su instalación). A través de esta información es posible obtener datos sobre transformaciones, características morfológicas, constructivas y la historia material de los monumentos.

El año 2009 se realizó una propuesta de mejora del parque realizada por la I. Municipalidad de Santiago (2009 c), que incluía la intervención de la Fuente Alemana, obelisco Escritores de la Independencia, s/t (Pueblo), Oda elemental al Fierro, Abraham Lincoln, Rubén Darío, General Bartolomé Mitre, República Francesa, Caballo, Al bombero voluntario, Juan Sebastián Bach, Cristóbal Colón, Manuel Magallanes Moure. Las especificaciones técnicas plantean acciones de conservación tendientes a la limpieza con agua a presión y eliminación de grafitis y rayados. Estas directrices fueron dictadas, según señala el documento, por restauradores profesionales, sin embargo, la intervención de la Fuente Alemana fue consultada en específico con el Centro Nacional de Conservación y Restauración (CNCR), organismo que revisó la propuesta y realizó observaciones. Esta intervención fue realizada por la Fundición Montes Becker el año 2011, quienes también intervinieron posteriormente la obra “Unidos en la Gloria y la muerte” de Rebeca Mate en el año 2017, dañada por las actividades de la Fórmula E.

Se desconoce si existen intervenciones en otros monumentos públicos del parque. Si existen otros diagnósticos o intervenciones realizadas. El CMN indicó por comunicación personal que no cuentan con otras solicitudes de intervención de los MP del Parque Forestal, señalando que solo cuentan con la de la Fuente Alemana 2011 y con Unidos en la Gloria y la Muerte 2017. A principios del año 2021, se inició un proceso de colaboración entre la Subsecretaría Nacional del Patrimonio Cultural y la I. Municipalidad de Santiago, con el objetivo de desarrollar un convenio para la recuperación del Monumento Público Fuente Alemana, contando con el apoyo técnico entregado por el CMN organismo que recibe durante ese mismo año la conformidad por parte de la IMS para poder realizar intervenciones en este monumento. La construcción de la Línea 7 del Metro postergó estas intervenciones, ya que por la cercanía de los trabajos de implementación podrían causar afectaciones en el terreno y vibraciones que debían estar monitoreadas, señalando que una vez terminadas las obras se realizarán las acciones de conservación y restauración⁹.

En cuanto a la situación actual es importante considerar que los monumentos públicos del Parque Forestal han estado expuestos a las manifestaciones sociales desde el 18 de octubre de 2019 en adelante, enfrentando tanto las conmemoraciones de la fecha como otro tipo de expresiones ciudadanas. Es importante acceder y contar con información sobre las transformaciones que han sufrido los Monumentos Públicos y Obras de Arte que hayan alterado su aspecto y estructura, así como también si han sido retiradas en su totalidad o partes constitutivas (por riesgo de pérdida por desprendimiento o vandalismo) y que ayuden a determinar caracterizaciones actualizadas.

Tras las manifestaciones del estallido social en el año 2019, se realizó un diagnóstico del estado de conservación de la Fuente Alemana, reconociendo las principales alteraciones antrópicas: rayados, grafitis, adhesión de papeles y sujeción de elementos externos de carácter simbólico¹⁰.

⁹ Comunicación personal CMN.

¹⁰ Este informe está en manos de la Restauradora Melissa Morales.

Descripción estado de conservación

Monumento Público Fuente Alemana

Escultor: Gustavo Eberlein. Fecha de inauguración 1912.

Estado de conservación: regular.

Por observación visual se identifican alteraciones y deterioros cuya profundidad, extensión e intensidad se manifiesta en al menos el 50% de la superficie total. Presenta pérdidas de material en los escalones de piedra y pérdida de mortero en las rocas. En cuanto a la alteración cromática se observa una pátina heterogénea de la superficie del bronce, principalmente por lavados y escorrentías. Se observan aportes de materia tales como suciedad superficial y adherida, elementos adheridos como adhesivos, grafitis, rayados, depósitos de excrementos de aves y corrosión activa del bronce en zonas específicas. Los factores de alteración son externos, cuyo agente es antrópico por vandalismo y expresiones ideológicas; además, falta de mantención y limpieza. Los materiales constitutivos presentan estabilidad al no observarse daños estructurales que pongan en riesgo la estructura. La iconografía se encuentra ocluida parcialmente afectando su contenido simbólico y textual. El sistema de recirculación de agua se encuentra en mal estado, presentando aguas estancadas y basura.

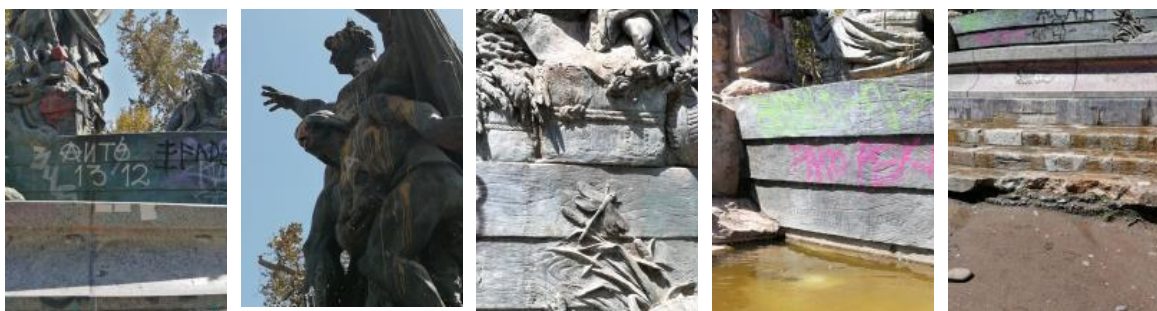


Figura 70. Alteraciones y deterioros presentes en la “Fuente Alemana”, realizado por el escultor Gustavo Eberlein. a) Grafitis y elementos adheridos; b) Pintura; c) Corrosión; d) Aguas estancadas por falta de mantenimiento del sistema de circulación de agua; e) Pérdida de piedra en escalones lado norte de la fuente. Fuente: archivo ONG Poloc 2022.

Monumento Público a Vicente Huidobro

Creador desconocido. Sin antecedentes de la fecha de inauguración.

Estado de conservación: muy malo.

Por observación visual se identifican alteraciones y deterioros cuya profundidad, intensidad, extensión y dinámica afecta a la totalidad de su superficie total. Presenta a nivel de soporte fisuras y fracturas, desprendimientos, perforaciones, pérdida de material y pérdida de elementos. A nivel superficial corresponden principalmente a aportes de materia, suciedad adherida, pintura en la totalidad, grafitis y rayados. Las condiciones actuales ponen en riesgo de pérdida total del monolito. No se puede reconocer su morfología e iconografía, perdiendo su alteración son de origen externo, cuyo agente es antrópico por vandalismo y expresiones ideológicas.



Figura 71. Alteraciones y deterioros presentes en monolito a Vicente Huidobro. a) Graffitis y elementos adheridos. Pérdida de morfología e inscripciones; b) Deplacamiento de los revestimientos; c) Pérdida de materia en zona superior derecha. Fuente: archivo ONG Poloc 2022.

Monumento Público Escritores de la Independencia

Escultor: Nicanor Plaza (medallones). Fecha de inauguración 1905.

Estado de conservación: regular.

Por observación visual se identifican alteraciones y deterioros cuya profundidad, extensión e intensidad se manifiesta en la totalidad de la superficie total. Presenta alteraciones principalmente por aportes de materia tales como suciedad superficial y adherida, elementos adheridos como adhesivos y grafitis. Toda la superficie del obelisco, la base y los medallones se encuentran repintados varias veces, ocluyendo de forma total la morfología e iconografía, afectando su contenido simbólico y textual. Tras los repintes generales se observa que la morfología de los medallones se ha perdido, impidiendo visualizar detalles de su textura y superficie. Los factores de alteración son de origen externo, cuyo agente es antrópico por vandalismo y expresiones ideológicas. Los materiales constitutivos presentan estabilidad al no observarse daños estructurales que pongan en riesgo la estructura.

Las intervenciones con pintura en toda la superficie impiden reconocer los materiales constitutivos y su estado de conservación. La placa municipal de identificación presenta elementos añadidos, rayados y grafitis impidiendo su lectura.

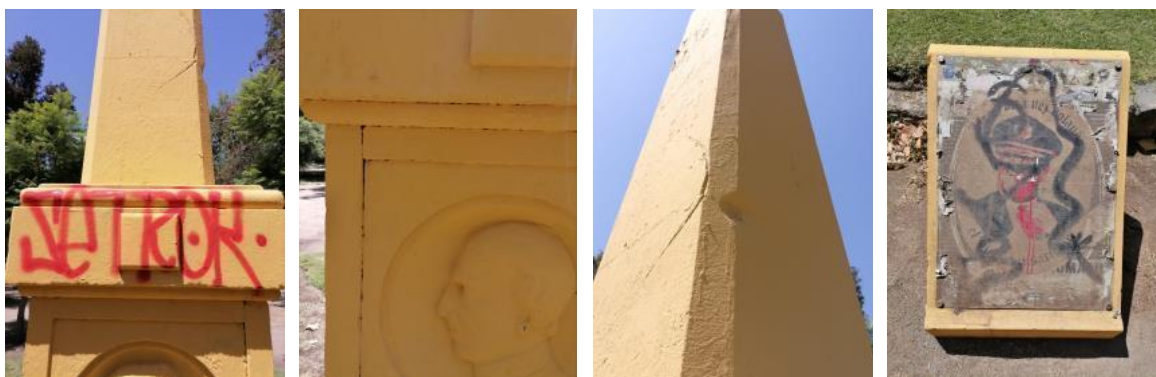


Figura 72. Alteraciones y deterioros presentes en el obelisco “Escritores de la Independencia”, cuyos medallones fueron realizados por el escultor Nicanor Plaza. a) Grafitis; b) Pintura sobre medallones; c) Pérdida de materia recubierta por las capas de pintura; d) Elementos adheridos, grafitis sobre placa de identificación municipal. Fuente: archivo ONG Poloc 2022.

Monumento Público Pueblo

Escultor: Osvaldo Peña. Fecha de inauguración 1988.

Estado de conservación: regular.

Por observación visual se identifican alteraciones y deterioros cuya profundidad, extensión e intensidad son de carácter leve, sin menoscabar su morfología e iconografía. Presenta roturas en la zona inferior, grietas y fisuras del fierro, cuyo origen están en los factores de alteración son externos de origen antrópico, por internos derivados de su manufactura. También se observa pérdida de materia, se infiere que, por corrosión de fierro, la cual no se puede determinar (si se encuentra activa o pasiva) por las capas de pintura café adyacentes. Estos deterioros generan problemas estructurales y morfológicos de magnitud media. La base presenta desprendimientos y roturas bajo la capa de pintura.

Las intervenciones con pintura en toda la superficie impiden evaluar el estado de conservación de los materiales constitutivos.

La placa municipal de identificación presenta elementos añadidos, rayados y grafitis impidiendo su lectura.



Figura 73. Alteraciones y deterioros presentes en escultura “Pueblo”, realizada por el escultor Osvaldo Peña. a) Grafitis; b) Pérdida de materia y roturas por corrosión; c) Fracturas del fierro en la zona inferior; d) Corrosión del fierro en zona inferior de unión con la base; e) Elementos adheridos, grafitis sobre placa de identificación municipal. Fuente: archivo ONG Poloc 2022.

Escultura Oda elemental al fierro (Futuro)

Escultor: Francisco Gacitúa, fecha de inauguración 1987.

Estado de conservación: regular.

Por observación visual se identifican alteraciones y deterioros cuya profundidad, extensión e intensidad son de carácter leve, sin menoscabar su morfología e iconografía. Presenta roturas grietas y fisuras del fierro, cuyo origen están en factores de deterioro externos naturales, derivados de su condición de intemperismo. No se puede determinar si la corrosión de fierro se encuentra activa o pasiva por las capas de pintura café adyacentes. Estos deterioros generan problemas estructurales y morfológicos de magnitud media. A nivel superficial presenta aportes de materia como pintura generalizada de color café y depósitos de excrementos de aves. También se observa colonización biológica por arañas y depósitos de excrementos de aves.



Figura 74. Alteraciones y deterioros presentes en escultura “Oda al Fierro”, realizada por el escultor Francisco Gacitúa. a) Corrosión activa bajo la capa de pintura café; b) Pérdida de materia por corrosión; c) Colonización biológica; d) Grafitis y capa de pintura de color café en toda la superficie. Fuente: archivo ONG Poloc 2022.

Monumento Público a Abraham Lincoln (pedestal y placa)

Escultor: Henry K. Bush- Brown. Fecha de inauguración 26 junio 1985.

Estado de conservación pedestal: regular.

El busto no se encuentra, fue sustraído, en el lugar se encuentra el pedestal y la placa. Por observación visual se observan varias alteraciones y deterioros donde la profundidad, extensión e intensidad de su manifestación supera el 50%, generando problemas estructurales y morfológicos de magnitud media. Se observan desprendimientos, deplacamientos y pérdida de materia importante en la zona superior. A nivel superficial hay aportes de materia principalmente por pintura, rayados y grafitis. Los factores de alteración son externos de origen antrópico, por vandalismo.

La placa municipal de identificación presenta elementos añadidos, rayados y grafitis impidiendo su lectura.



Figura 75. Alteraciones y deterioros presentes en el pedestal de la escultura de “Abraham Lincoln”, realizada por el escultor Henry K. Bush-Brown. a) Pérdida de materia en zona superior del pedestal; b) Vástago de anclaje que tuvo el busto; c) Grafiti; d) Elementos adheridos, grafitis sobre placa de identificación municipal. Fuente: archivo ONG Poloc 2022.

Monumento Público a Rubén Darío

Escultor: Raúl Vargas Madariaga. Fecha de inauguración 14 septiembre 1945.

Estado de conservación: bueno.

Por observación visual se observan alteraciones y deterioros en los componentes del conjunto escultórico, cuya profundidad, extensión e intensidad de su manifestación son de carácter leve. En la fuente presenta pérdida de material por deplacamiento, aguas estancadas y mal funcionamiento del sistema de recirculación de aguas. En el muro presenta pérdida de material en la parte baja posterior. En la escultura presenta corrosión principalmente en el rostro y torso en donde hay manchas de color marrón, en la superficie se observa suciedad superficial y adherida, depósitos de excremento de aves y alteraciones cromáticas de la pátina, presentándose heterogénea por escorrentías y manchas por la corrosión. Los factores de alteración son externos de origen antrópico, por falta o inadecuadas mantenciones, y por la condición de intemperismo y la exposición de la escultura en la fuente de agua.

La placa de mármol presenta pérdida de materia en faltantes que están retapados, fracturas y depósitos de suciedad. La placa municipal de identificación presenta elementos añadidos, rayados y grafitis impidiendo su lectura.



Figura 76. Alteraciones y deterioros presentes en conjunto escultórico "Rubén Darío", realizada por el escultor Raúl Vargas Madariaga. a) Corrosión en la zona del rostro; b) Pérdida de materia en zona baja de muro; c) Pérdida de materia en placa de mármol y suciedad superficial; d) Pátina heterogénea; e) Elementos adheridos, grafitis sobre placa de identificación municipal. Fuente: archivo ONG Poloc 2022.

Monumento Público a Pianista Arnaldo Tapia Caballero.

Escultor: Galvarino Ponce. Se desconoce la fecha de inauguración.

Estado de conservación: regular.

Por observación visual se identifican alteraciones y deterioros cuya profundidad, extensión e intensidad afectan un 50% de su superficie, sin generar problemas estructurales. Sin embargo, su morfología e iconografía se presenta ocluida parcialmente afectando el contenido simbólico y textual. El busto presenta aporte de materia en su superficie como suciedad superficial y adherida, depósito de excremento de aves, rayados, grafitis y elementos adheridos (stickers). Por la cantidad de depósito de excremento de aves, no fue posible evaluar si el metal presenta corrosión. El pedestal presenta aportes de materia como grafitis y elementos añadidos.



Figura 77. Alteraciones y deterioros presentes en la escultura del pianista Arnaldo Tapia Caballero, realizada por el escultor Galvarino Ponce. a) Suciedad superficial y adherida junto a depósitos de excrementos de aves y pintura; b) Rayados y elementos adheridos sobre superficie de columna. c) Grafiti, rayados y elementos adheridos (stickers) en la zona posterior del busto. Fuente: archivo ONG Poloc 2022.

Monumento Público a General Bartolomé Mitre.

Escultor: Juan Antón Sepúlveda. Fecha de inauguración 26 de junio de 1921.

Estado de conservación: regular.

Por observación visual se identifican alteraciones y deterioros cuya profundidad, intensidad y extensión afectan a un 50% de la superficie tanto del busto, como del pedestal. En el pedestal y base presenta a nivel de soporte pérdida de materia tales como perforaciones y deplacamiento de la piedra; la causa está dada por factores de deterioro internos como la naturaleza de los materiales. En el busto no se observan daños del soporte. A nivel de superficie, se observa en ambos aportes de materia, como suciedad superficial y adherida, pintura, rayados, grafitis y elementos adheridos; depósito de excrementos de aves. La causa está en factores de deterioro de origen antrópicos como vandalismo y, de origen natural como las aves.



Figura 78. Alteraciones y deterioros presentes en el busto del General Bartolomé Mitre, realizada por el escultor Juan Anton Sepúlveda. a) Perforaciones en la piedra del pedestal; b) Depósitos de excrementos de aves, suciedad superficial y adherida; c) y d) Graffitis, rayados; e) Elementos adheridos, grafitis sobre placa de identificación municipal. Fuente: archivo ONG Poloc 2022.

Monumento Público República Francesa

Escultor: Guillermo Córdova. Arquitecto: Henri Grossin. Fecha de inauguración 17 septiembre 1910.

Estado de conservación: regular.

Por observación visual se identifican alteraciones y deterioros cuya profundidad, intensidad y extensión afectan el 50% de su superficie, generando problemas en su morfología e iconografía. Presenta a nivel de soporte y estructura pérdida de materia en objetos volumétricos, principalmente en toros y decoraciones. En la superficie presenta aporte de materiales tales como pintura sobre la totalidad del pedestal, rayados, grafitis y depósitos de excremento de aves. En algunas zonas presenta eliminación parcial de grafitis anteriores quedando una aureola y depósitos puntuales de pintura (spray). En cuanto a la pátina de los elementos de bronce presenta una alteración por lavado y depósito de excremento de aves. No se pudo evaluar la presencia de corrosión por la altura de los elementos metálicos. Los factores de alteración que inciden son de carácter externo cuyo agente es antrópico por vandalismo. En cuanto al daño mecánico de la piedra su causa se da por factores de alteración externos como a la condición de intemperismo y por factores internos como la naturaleza del material.

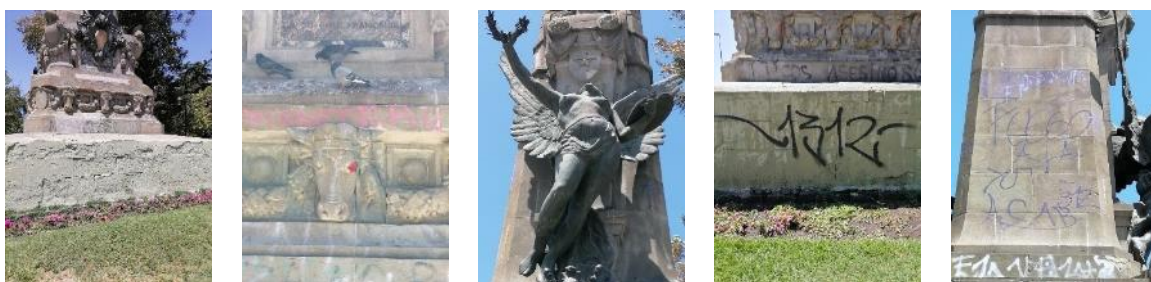


Figura 79. Alteraciones y deterioros presentes en conjunto escultórico “República francesa”, realizada por el escultor Guillermo Córdova y por el arquitecto Henri Grossin. a) Pérdida de materia en el pedestal por deplacamiento de la piedra; b) Depósitos de excrementos de aves, suciedad superficial y adherida. Pintura en ojo del toro; c) y d) Graffitis, rayados. Fuente: archivo ONG Poloc 2022.

Monumento Público Unidos en la gloria y en la muerte.

Escultora: Rebeca Matte. Fecha de inauguración 1930.

Estado de conservación: bueno.

Por observación visual se identifican alteraciones y deterioros cuya profundidad, intensidad y extensión son de carácter leve. Presenta aportes de materia como suciedad superficial y adherida, depósito de excrementos de aves y orines en el pedestal. A nivel superficial se observa pérdida de materia por abrasión y roce en las zonas sobresalientes de bronce y alteración cromática de la pátina presentándose heterogénea. Estas alteraciones no significan un menoscabo a su integridad simbólica o textual. Los factores de alteración son externos de origen antrópico por roce de las manos y orines. Además, falta de mantención y limpieza.



Figura 80. Alteraciones y deterioros presentes en la escultura “Unidos en la gloria y en la Muerte”, realizada por la escultora Rebeca Mate. a) Abrasión por contacto, pérdida de la pátina; b) Deplacación de la piedra del pedestal; c) Depósito de suciedad superficial y adherida; d) Orines y suciedad en el pedestal. Fuente: archivo ONG Poloc 2022.

Escultura Caballo

Escultor: Fernando Botero. Fecha de inauguración octubre 1997.

Estado de conservación: bueno.

Por observación visual se identifican algunas alteraciones cuya profundidad, intensidad y extensión son de carácter leve. No se observan deterioros estructurales. Presenta aportes de materia como suciedad superficial y adherida, pintura blanca en el borde del pedestal. Presenta aporte de materia como suciedad superficial y adherida, grafitis, elementos adheridos (stickers) y alteraciones cromáticas por eliminación parcial de grafitis anteriores en la base. Estos no constituyen un menoscabo a su integridad simbólica o textual. Las causas provienen de factores de alteración externos de origen antrópico como vandalismo y malas intervenciones (eliminación parcial de grafitis).

La placa municipal de identificación presenta elementos añadidos, rayados y grafitis impidiendo su lectura.



Figura 81. Alteraciones y deterioros presentes en la escultura “Caballo”, realizada por el escultor Fernando Botero. a) Elementos adheridos; b) Pintura; c) Alteración cromática por eliminación parcial de grafitis y depósitos de adhesivo; d) Elementos adheridos, grafitis sobre placa de identificación municipal. Fuente: archivo ONG Poloc 2022.

Monumento Público al bombero voluntario

Escultor: Antonio Coll y Pi. Fecha de inauguración 27 septiembre 1914.

Estado de conservación: bueno.

Por observación visual se identifican alteraciones cuya profundidad, intensidad y extensión son de carácter leve, estas no presentan un menoscabo en su morfología e iconografía. La figura central presenta una rotura a nivel de soporte, es una grieta en la parte baja del lateral derecho que fue rellenada con anterioridad. Algunas zonas presentan corrosión la cual no se puede determinar si es activa o pasiva por la altura y por las capas de pintura subyacentes. El pedestal presenta desplacamientos en la parte baja, y pérdida de materia. Como aporte de materia presenta suciedad superficial y adherida principalmente en bajorrelieves, depósitos de excrementos de aves. La escultura y el pedestal presentan varias capas de pintura, en la escultura presenta desprendimientos. La escultura presenta alteraciones cromáticas por material graso. Los factores de alteración son de origen externo antrópico por inadecuada intervención; de origen natural por su condición de intemperismo. El daño mecánico del metal corresponde a factores internos de técnicas constructivas y naturaleza de los materiales.

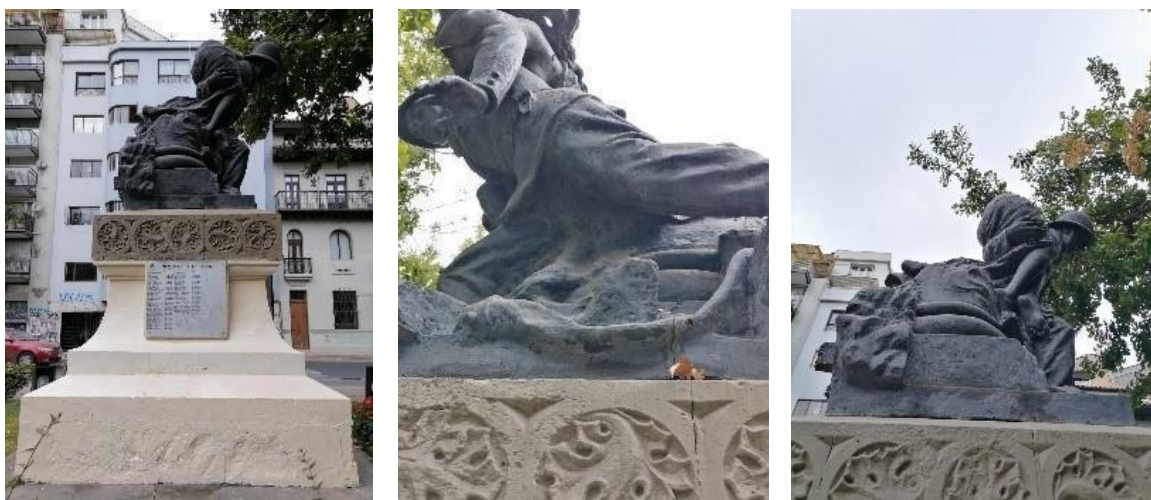


Figura 82. Alteraciones y deterioros presentes en la escultura “Al bombero voluntario”, realizada por el escultor Antonio Coll y Pi. a) Pérdida de materia en la zona baja del pedestal. Pintura en la superficie de la base; b) Grieta en la parte baja de la escultura lateral derecho; c) Suciedad superficial y material graso. Fuente: archivo ONG Poloc 2022.

Monumento Público a Juan Sebastián Bach.

Escultor: Lorenzo Domínguez Villar. Fecha de inauguración 10 octubre 1948.

Estado de conservación: malo.

Por observación visual se identifican alteraciones y deterioros cuya profundidad, intensidad y extensión afectan sobre un 50% del total de la superficie, manifestándose en la inestabilidad de la parte inferior de la piedra de la cabeza. Presenta pérdida de materia por deplacamiento y disgregación de la piedra, además faltante en la nariz. Se observan aportes de materia por capas de pintura en toda la superficie tanto de la cabeza (color café) como del pedestal (color ocre). También presenta grafitis y pintura en uno de sus ojos. Los factores de alteración son de carácter externo de origen antrópico por vandalismos e inadecuadas intervenciones de mantenimiento al eliminar de manera parcial grafitis anteriores, y al pintar completamente la cabeza y el pedestal. En cuanto a la pérdida de materia de la piedra corresponde a factores de alteración externos de origen natural por su condición de intemperismo y factores internos dados por la naturaleza del material.

La placa municipal de identificación presenta elementos añadidos, rayados y grafitis impidiendo su lectura.



Figura 83. Alteraciones y deterioros presentes en la escultura “Juan Sebastián Bach”, realizada por el escultor Lorenzo Domínguez Villar. a) Pérdida de materia, deplacamiento en la zona baja de la cabeza, con pérdida de la capa de pintura; b) Pérdida de materia en la punta de la nariz y pintura en el ojo izquierdo; c) Elementos adheridos, grafitis sobre placa de identificación municipal. Fuente: archivo ONG Poloc 2022.

Monumento Público a Cristóbal Colón (pedestal y placa)

Estado de conservación: regular.

El busto no se encuentra, es probable que haya sido retirado, en el lugar se encuentra el pedestal y la placa. Por observación visual se observan varias alteraciones y deterioros donde la profundidad, extensión e intensidad de su manifestación supera el 50%, generando problemas estructurales y morfológicos de magnitud media. Se observan desprendimientos y pérdida de materia importante en la zona superior donde se anclaba el busto. A nivel superficial hay aportes de materia principalmente por pintura total sobre la superficie, elementos adheridos, rayados y grafitis. Los factores de alteración son de origen antrópico por vandalismo.

La placa municipal de identificación presenta elementos añadidos, rayados y grafitis impidiendo su lectura.



Figura 84. Alteraciones y deterioros presentes en pedestal de la escultura a Cristóbal Colón. a) Pérdida de materia en zona superior del pedestal; b) Roturas en la parte baja del pedestal; c) Grafitis y rayados sobre placa. Fuente: archivo ONG Poloc 2022.

Monumento Público a Manuel Magallanes Moure

Escultora: Laura Rodig. Fecha de inauguración 6 enero 1927.

Estado de conservación: bueno.

Por observación visual se identifican algunas alteraciones cuya profundidad, intensidad y extensión son de carácter leve. No se observan deterioros estructurales. En el busto presenta aportes de materia como depósito de excremento de aves, así como como suciedad superficial y adherida, y pintura sobre sus ojos. El pedestal presenta pérdida de materia por pérdida de capas superiores de pintura. En cuanto a los aportes de materia por pintura generalizada de color ocre y por rayados y grafitis. Estos no constituyen un menoscabo a su integridad simbólica o textual. Las causas provienen de factores de alteración externos de origen antrópico como vandalismo, malas intervenciones como la pintura generalizada en el pedestal, y falta de mantención y limpieza; y de origen natural por las aves.

La placa municipal de identificación presenta elementos añadidos, rayados y grafitis impidiendo su lectura.



Figura 85. Alteraciones y deterioros presentes en la escultura “Manuel Magallanes Moure”, realizada la escultora Laura Rodig. a) Pérdida de materia, levantamiento de la capa de pintura; b) suciedad superficial y adherida, depósito de excremento de aves y pintura sobre los ojos; c) Grafitis. Fuente: archivo ONG Poloc 2022.

Monumento Público a Lord Thomas Cochrane.

Escultor: Germán Miño. Fecha de inauguración 28 de abril de 2007.

Estado de conservación: regular.

Por observación visual se identifican alteraciones y deterioros cuya profundidad, intensidad y extensión afectan el 50% de la superficie total. No presenta problemas en su estructura y soporte, sin embargo, presenta la pérdida de medallón en el centro de la placa que se encuentra en el piso. El ancla presenta pérdida de materia por corrosión, y aporte de materia por diversas capas de pintura sobre la superficie modifican su morfología provocando una deformación. Estas capas impiden realizar un diagnóstico sobre el estado del metal y evaluar si la corrosión se encuentra en estado activo o pasivo. También se observan suciedad superficial y adherida, depósito de excremento de aves y rallados. Los factores de alteración son externos y de origen antrópico por inadecuada mantención al pintar la superficie del ancla, y robo y/o vandalismo por la pérdida del medallón de la placa; también de origen natural por la condición de intemperismo.



Figura 86. Alteraciones y deterioros presentes en la escultura “Lord Thomas Cochrane”, realizada por el escultor Germán Miño. a) Pérdida de materia por corrosión. b) Capas de pintura sobre la corrosión; c) Medallón faltante en placa. Fuente: archivo ONG Poloc 2022.

Monumento Público a los Héroes de Iquique.

Escultor: José Caroca Laflor. Fecha de inauguración 21 mayo 1962.

Estado de conservación: regular.

Por observación visual se identifican alteraciones y deterioros donde su profundidad, intensidad y extensión afectan por sobre el 50% su superficie total. No se observan problemas estructurales del conjunto, sin embargo, presenta pérdida de materia en la piedra por deplacación en la parte baja y pérdida de placa. En las figuras de bronce se observan alteraciones cromáticas en la pátina por lavado y escorrentías (sobre las figuras y también sobre la piedra). En algunas zonas se observa corrosión en el bronce, no se pudo acceder a la parte alta del conjunto y determinar si esta se encuentra activa o pasiva. Presenta aporte de materia por suciedad superficial y adherida en toda la superficie y acumulada en escalones, depósito de excremento de aves y grafitis. En las escalinatas se pudo observar manchas de aceite y orines. Los factores de alteración son externos de origen antrópico por vandalismo, inadecuadas intervenciones de mantención y falta de limpieza; y de origen natural por su condición de intemperismo.



Figura 87. Alteraciones y deterioros presentes en la escultura “Héroes de Iquique”, realizada por el escultor José Caroca Laflor. a) Pérdida de materia, deplacamiento en el pedestal; b) Pérdida de elementos; c) Corrosión y abrasión de la superficie del bronce y manchas y escorrentías en la piedra; d) Grafitis y rayados; e) Manchas de grasa sobre la piedra. Fuente: archivo ONG Poloc 2022.

Escultura Instrumento de precisión

Escultor: Gaspar Galaz. Fecha de inauguración 17 noviembre 1990,

Estado de conservación: regular.

Por observación visual se identifican alteraciones y deterioros donde su profundidad, intensidad y extensión afectan sobre el 50% de la superficie total. No se observan problemas estructurales importantes, sin embargo, en algunas zonas donde no hay capa de pintura hay corrosión activa y pérdidas de soporte, también hay desprendimientos y faltantes de la capa de pintura. Presenta aporte de materia como suciedad superficial y adherida, depósitos de excrementos de animales y grafitis. Los factores de alteración son externos de origen antrópico por vandalismo, falta de mantención y limpieza; de origen natural por aves y por la condición de intemperismo. El contenido simbólico y textual no se encuentra ocluido, pero sí su morfología.



Figura 88. Alteraciones y deterioros presentes en la escultura “Instrumento de precisión”, realizada por el escultor Gaspar Galaz. a) Corrosión del fierro; b) Desprendimiento y faltantes de pintura; c) Depósito de excremento de aves y grafitis; d) Rayados. Fuente: archivo ONG Poloc 2022.

Monumento Público a Simón Rodríguez

Estado de conservación: escultura retirada o sustraída no se encuentra en su emplazamiento, el lugar se encuentra cercado por obras del Metro.



Figura 89. Plaza Venezuela cercada por obras de construcción de la línea 7 del Metro. Fuente: archivo ONG Poloc 2023.

Monumento Público a San Alberto Hurtado

Escultora: Francisca Cerda. Fecha de inauguración septiembre 2000.

Estado de conservación: regular.

Por observación visual se identifican alteraciones y deterioros donde su profundidad, intensidad y extensión afectan sobre el 50% de la superficie total. Presenta pérdida de materia en revestimiento del pedestal. Aporte de materia como suciedad superficial y adherida, depósitos de excrementos de animales, grafitis, rayados, elementos adheridos y capa generalizada de pintura de color café en la escultura. En la base presenta orines y depósitos de excremento. La capa de pintura modifica la morfología de la obra. Los factores de alteración son externos de origen antrópico por vandalismo, falta de limpieza, e intervenciones de mantención inadecuadas; de origen natural por aves y por la condición de intemperismo. El contenido simbólico y textual se encuentra parcialmente ocluido.



Figura 90. Alteraciones y deterioros presentes en la escultura “San Alberto Hurtado”, realizada por la escultora Francisca Cerda. a) Pérdida de material que recubre el pedestal; b) Depósito de excremento de aves; c) Rayados y grafitis. d) Rayados, grafitis y suciedad en el pedestal. Fuente: archivo ONG Poloc 2022.

Componente paisaje. Caracterización de valores paisajísticos del parque

El componente paisaje se analiza desde su punto de vista estético, para el cual se desarrolla un estudio en base a atributos y elementos del Parque Forestal contando con un total de nueve tópicos: diversidad del paisaje, hitos del paisaje, fuerzas visuales, conos visuales, formas y bordes del paisaje, color y textura, unidad y estructura, proporciones y obstrucciones visuales.

La **diversidad del paisaje** se interpreta cuando el paisaje contiene gran riqueza en cuanto a sus elementos que lo componen, este debe presentar algunas intervenciones humanas y aspecto natural teniendo un equilibrio entre sí.

El Parque Forestal se identifica como un paisaje de carácter diverso, conformado principalmente por un conjunto de especies vegetales de gran tamaño que está inmerso dentro del paisaje urbano de la ciudad de Santiago donde podemos observar distintas escalas e hitos naturales o humanos, estos últimos en forma de monumento u obras arquitectónicas.

La coexistencia de **hitos del paisaje** que son naturales y artificiales dentro o en el contexto del parque aporta mayor riqueza al mismo paisaje. De los cuales se destaca al río Mapocho, que si bien es un cauce natural, su imagen actual es producto del hombre a través de la canalización ejecutada a finales del siglo XIX en el cual se bajó el nivel natural del río y se le dió una terminación de piedras canteadas, las que fueron extraídas del mismo cauce y unidas por medio de mortero, esta intervención hidráulica le entrega un carácter patrimonial a la caja del río. Mientras que como hito natural se identifica la geografía del valle de Santiago, destacando la presencia de la cordillera de Los Andes a la manera de un fondo distante del paisaje del parque y los cerros islas como los elementos geográficos más cercanos.

Al hablar de los hitos y elementos creados por el hombre dentro del parque, se destaca principalmente la obra arquitectónica del Palacio de Bellas Artes diseñado por Emilie Jecquier e inaugurado junto con el parque en 1910. Igualmente en esta categoría, existen una amplia variedad de monumentos de menor escala, en su mayoría conmemorativos (Monumentos Públicos), que con el tiempo se han ido sumando al espacio, conformando espacios singulares en torno a ellas. Mientras que a los alrededores del parque, posibles de observar desde el mismo, se encuentra gran número de edificios emblemáticos de la ciudad de Santiago, los más destacados son la Estación Mapocho, Mercado Central, Palacio Bruna, Facultad de Derecho de la Universidad de Chile, entre otros. Cabe destacar que el mismo Parque Forestal se considera como un hito dentro de la ciudad por su carácter histórico, vegetal y como punto neurálgico es utilizado como referencia por los habitantes de Santiago, mismos atributos por los cual fue declarado como Zona Típica.



Figura 91. Mapa del Parque Forestal que destaca elementos naturales y humanos que entregan la diversidad de su paisaje.
Fuente: ONG Poloc.

Las **fuerzas visuales** del paisaje se identifican al observar el tipo de paisaje desde una posición distante o punto alto comprendiendo como este se estructura geográficamente. Bajo esta mirada se observa como el Parque Forestal se encuentra alejado del cordón cordillerano a un radio aproximado de 10 km de distancia, por lo que se encuentra en el centro del valle a un costado del cauce del río y a las cercanías de cerros islas como el Santa Lucía y el cerro San Cristóbal, pero al hablar históricamente del sitio en el que se encuentra el parque, este obtiene mayor relevancia, ya que es el antiguo lecho del río que a través de la canalización del mismo nace la oportunidad de conformar el parque.

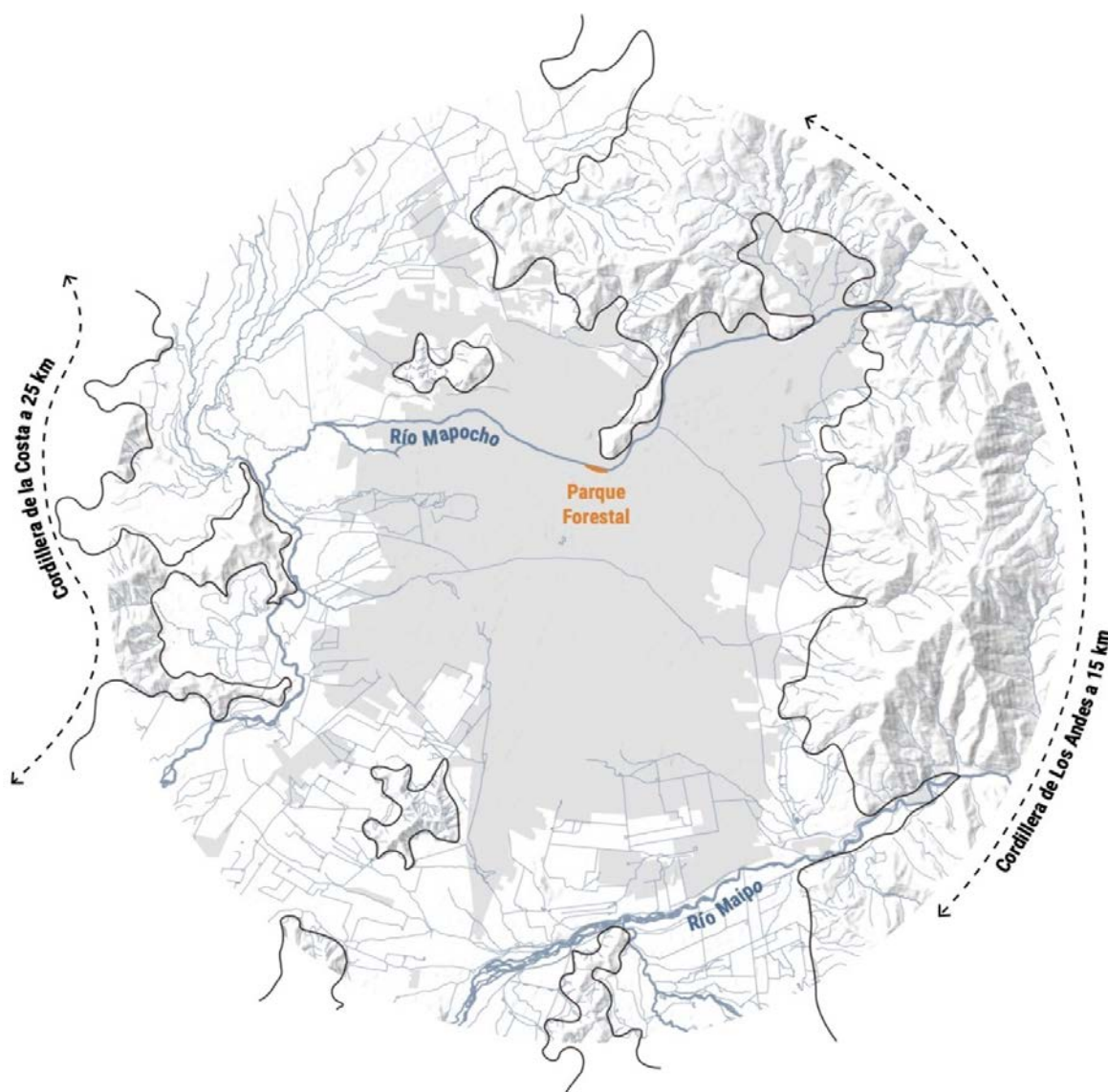


Figura 92. Ubicación del Parque Forestal respecto a su contexto geográfico. Fuente: ONG Poloc.

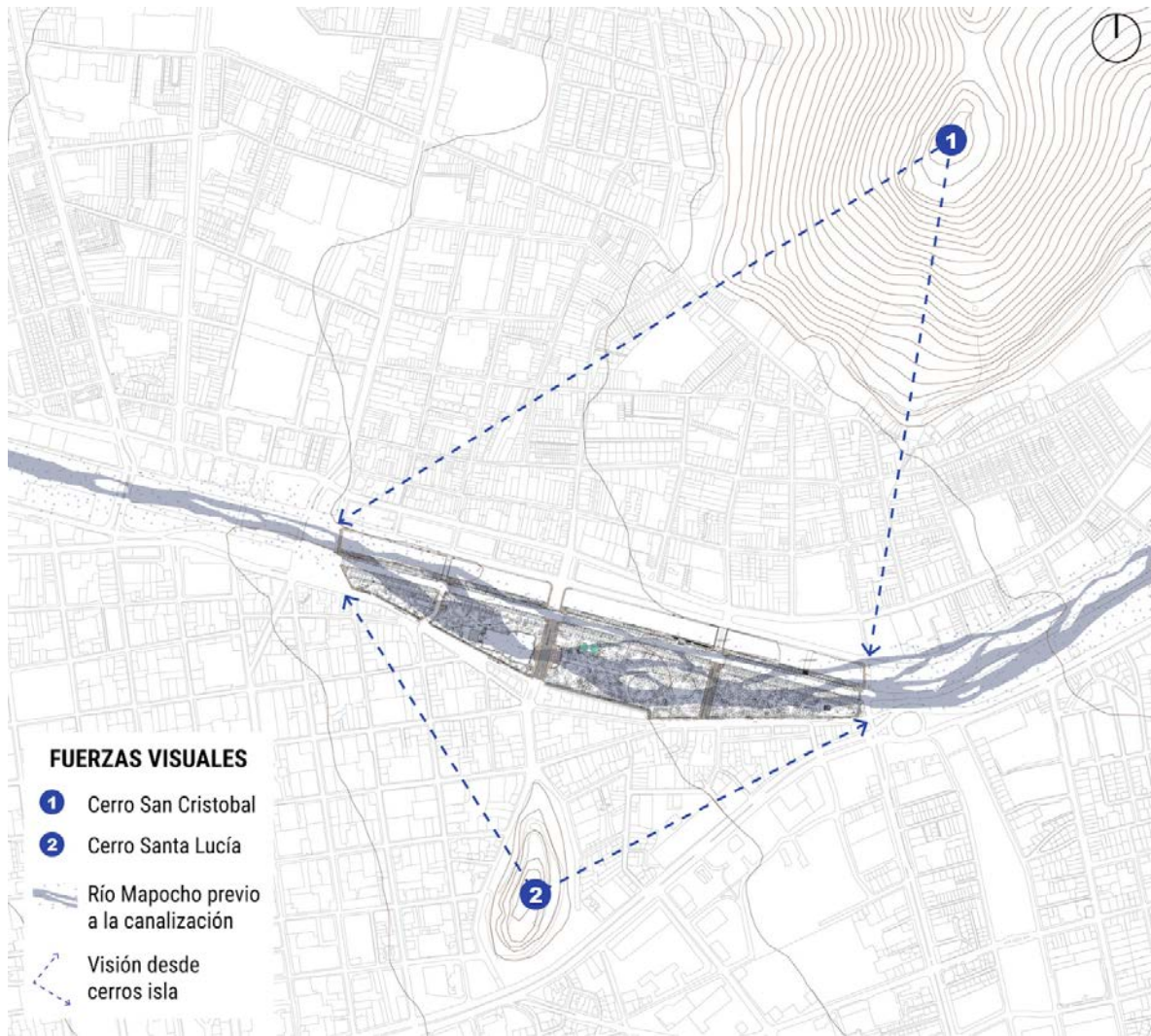


Figura 93. Fuerzas visuales del Parque Forestal respecto a la ubicación de cerros isla y cauce original del río. Fuente: ONG Poloc.

Los **conos visuales** presentes desde dentro del Parque Forestal, se distinguen en base al posicionamiento de la perspectiva visual bajo la lógica de la estructura del parque en la cual sea posible observar una escena representativa, ya sea una vista histórica o la visión de los hitos naturales circundantes.

En el área de senderos sinuosos se identifica que ocurre un enceguecimiento del entorno debido a la cantidad de especies vegetales que existen en él, las cuales imposibilitan la visual a una mayor distancia.

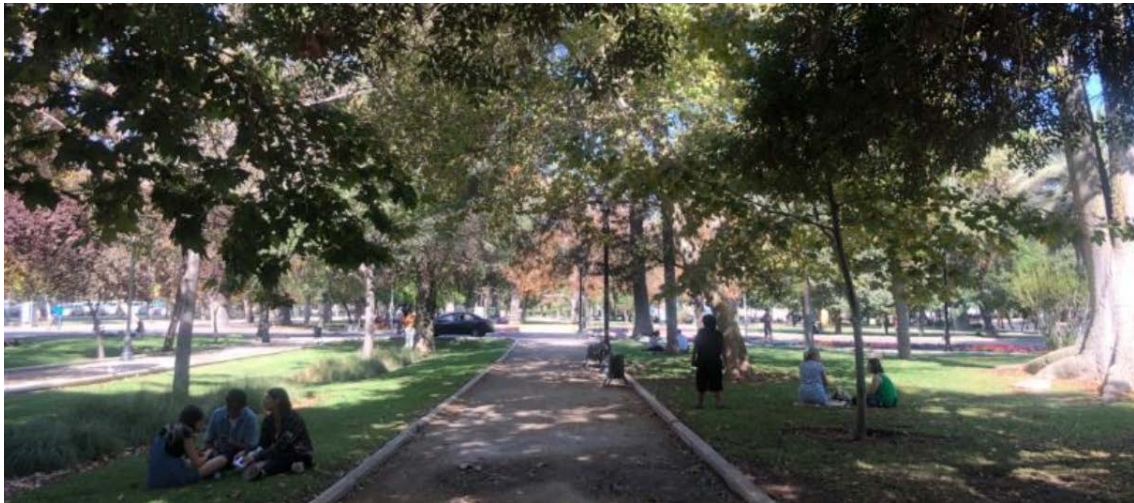


Figura 94. Enceguecimiento del entorno al interior del paseo sector 4. Fuente: archivo ONG Poloc 2022.

Por lo que se identifican cinco conos visuales característicos dentro del parque ubicados en puntos representativos y dos ejes visuales longitudinales:

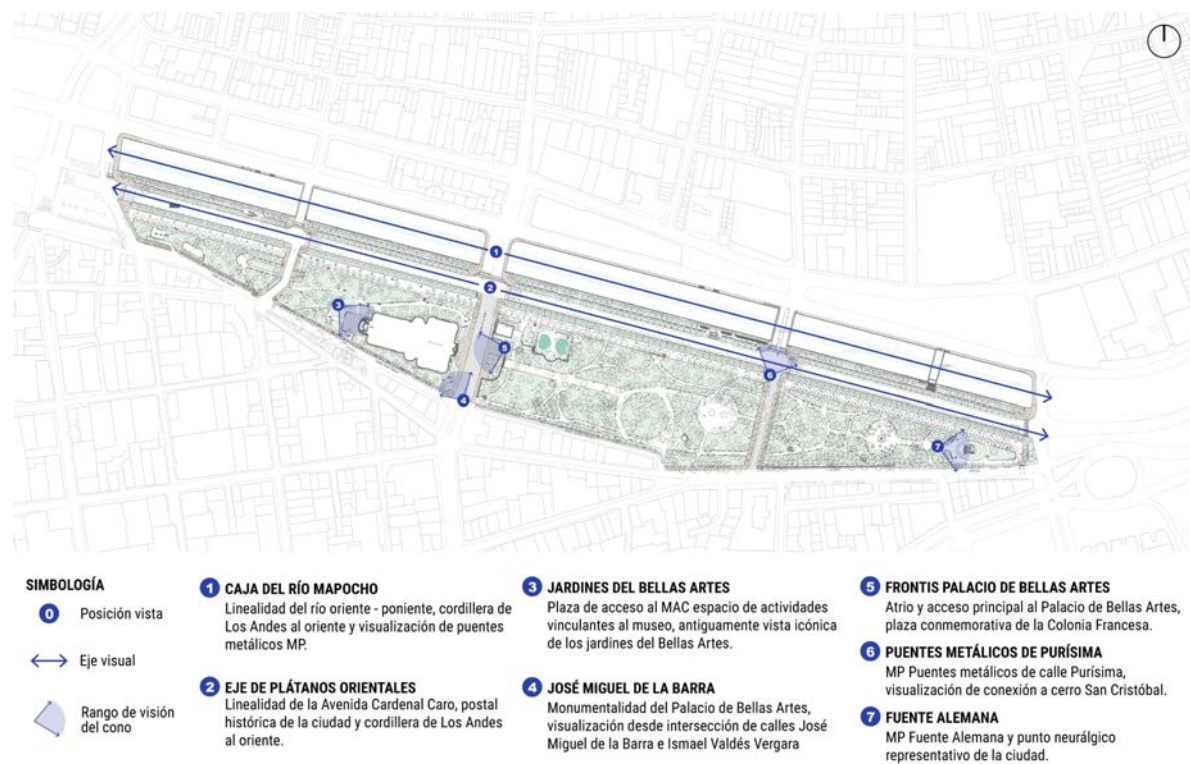


Figura 95. Conos y ejes visuales en el Parque Forestal. Fuente: ONG Poloc.

- Caja del río Mapocho: produce la apertura visual más amplia, en la que es posible observar la cordillera de Los Andes como un fondo distante, mientras que en su cercanía se aprecia la linealidad de la obra de canalización histórica, los puentes metálicos identificados como monumentos públicos y la posibilidad de observar al parque distinguiendo su monumentalidad.



Figura 96. Eje visual Caja del río Mapocho desde el puente Patronato. Fuente: archivo ONG Poloc 2022.

- Eje de Plátanos orientales: la linealidad de árboles a los costados de la avenida Cardenal José María Caro se identifica como un cono visual característico de la ciudad de Santiago considerado una postal histórica de la ciudad.



Figura 97. Eje visual en Eje de Plátanos orientales como postal histórica de ciudad en 1940. Fuente: Mora (1940 b).



Figura 98. Eje visual en el Eje de Plátanos orientales actual. Fuente: archivo ONG Poloc 2023.

- Jardines del Bellas Artes: se reconoce como cono histórico la vista desde dentro del Parque Forestal a el acceso al actual Museo de Arte Contemporáneo, donde era posible apreciar sus jardines del diseño original del parque, situación que ha cambiado a la actual visualización en que se observa una plaza dura que da espacio a actividades vinculantes al museo.



Figura 99. Cono visual jardín del Bellas Artes, vista del acceso principal del Museo de Arte Contemporáneo en 1910. Fuente: autor desconocido.



Figura 100. Fotografía actual del cono visual jardín del Bellas Artes. Fuente: archivo ONG Poloc 2023.

- José Miguel de la Barra: inicialmente desde la intersección de esta avenida con Ismael Valdés Vergara se podía observar la monumentalidad del Palacio de Bellas Artes como edificio icónico siendo esta una postal tradicional en las primeras décadas del Parque Forestal, esquina que se ha vuelto un punto neurálgico peatonal debido a la cercanía de la estación de metro Bellas Artes, convirtiéndose en la calle por la que accede la mayor cantidad de personas hacia los museos y parque, además de ser la avenida que conecta el parque con el cerro Santa Lucía.

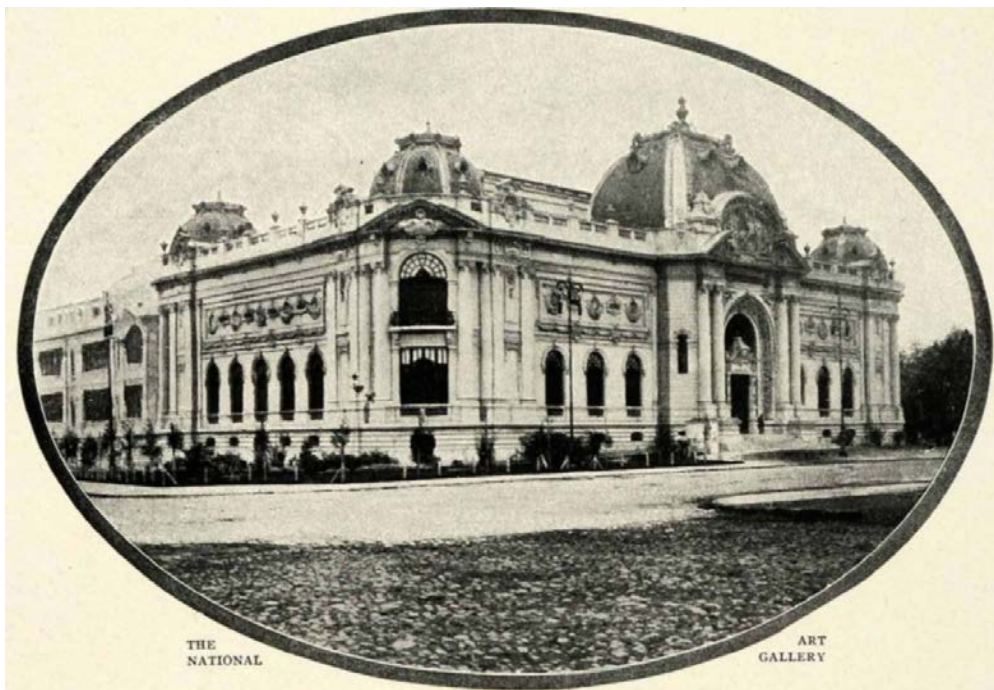


Figura 101. Cono visual José Miguel de la Barra, vista al museo de Bellas Artes. Fuente: extraído de www.entrerreno.com; autor desconocido.



Figura 102. Cono visual José Miguel de la Barra. Fuente: archivo ONG Poloc 2023.

- Frontis Palacio de Bellas Artes: desde la vereda oriente de José Miguel de la Barra es posible observar la fachada completa del museo de Bellas Artes junto a su atrio donde se encuentra la escultura declarada como Monumento Público Unidos por la gloria y la muerte, y por el lado oriente se encuentra el monumento de la colonia francesa, el cual se destaca por configurar una plaza para su apreciación, además de ser uno de los monumentos que se encuentra en mejor estado del parque.



Figura 103. Cono visual Frontis Palacio de Bellas Artes. Fuente: archivo ONG Poloc 2023.

- Puentes Metálicos de Purísima: en este cono se destaca la visualización de ambos puentes declarados como Monumentos Públicos, los únicos restantes que siguen siendo utilizados como tal.

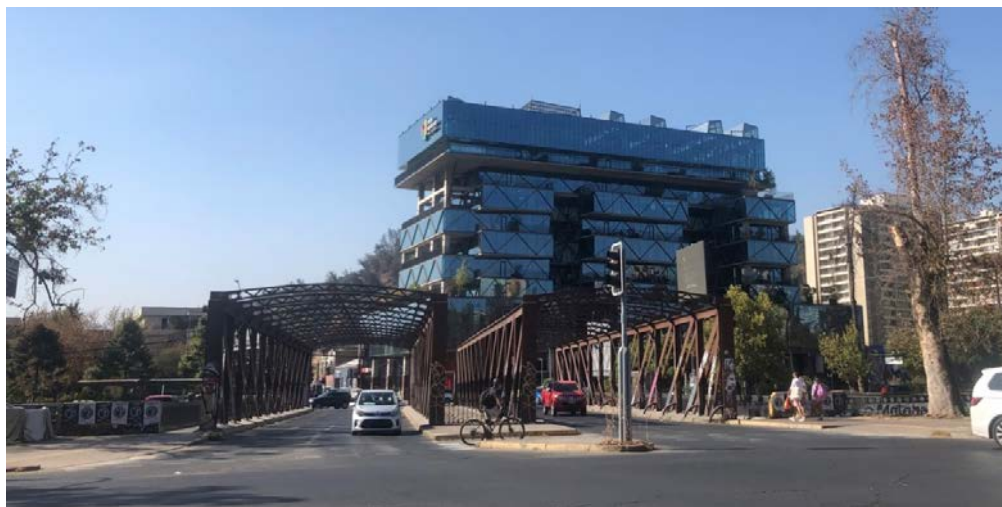


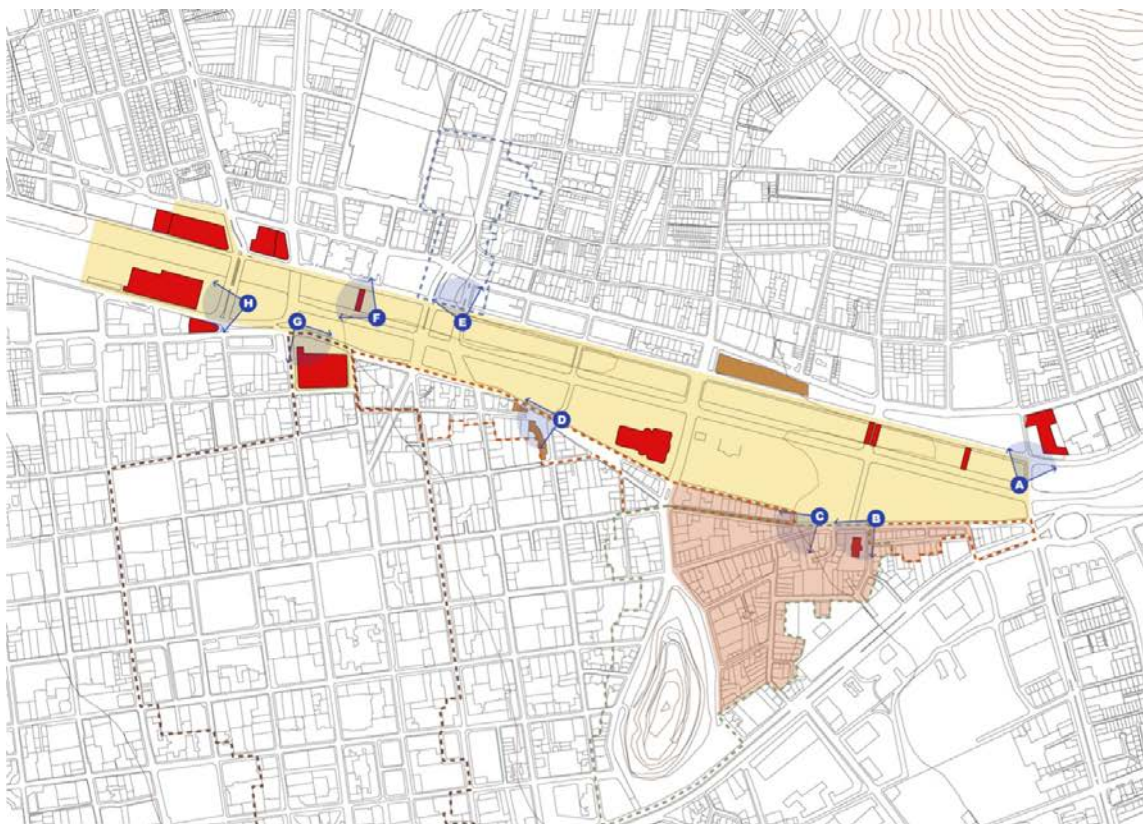
Figura 104. Cono visual Puentes Metálicos de Purísima. Fuente: archivo ONG Poloc 2023.

- Fuente Alemana: desde el eje central del cabezal oriente se distingue el cono visual a la Fuente Alemana, en este punto se observa el destacado monumento nacional que fue parte del montaje original al momento de la inauguración del parque.



Figura 105. Cono visual Fuente Alemana. Fuente: archivo ONG Poloc 2023.

También se identifican conos visuales externos al parque destacando principalmente al cono visual presente del el puente Pío Nono, desde el cual se observa la facultad de derecho de la Universidad de Chile declarado MH, junto a los principales hitos geográficos como el cerro San Cristóbal, el río Mapocho y la cordillera de Los Andes. En la siguiente imagen se observa la posición de dichos conos visuales, dentro de los cuales también se observan los principales edificios emblemáticos declarados MH como la Estación Mapocho, el Mercado Central, el Palacio Bruna, Puente peatonal Los Carros y tres conos a Zonas de Conservación Histórica con tensiones visuales a calles y edificios de barrios restaurados y bien mantenidos como lo son la vista de la plazoleta del encuentro de calle Merced y Monjitas, la esquina de calle Miraflores con Esmeralda y la vista a ZCH Iglesia Recoleta Franciscana.



CONOS VISUALES EXTERNOS EN EL PARQUE FORESTAL

SIMBOLOGÍA

-  Rango de visión desde un punto
-  Posición vista
-  **MH** Monumento Histórico
-  **ICH** Inmueble de Conservación Histórica

Zona Típica

-  **ZT** Parque Forestal
-  **ZT** Barrio Santa Lucía - Mulato Gil de Castro - Parque Forestal

Zona de Conservación Histórica

-  **ZCH** A7 - Borde Sur Parque Forestal
-  **ZCH** A4 - Santa Lucía
-  **ZCH** A1 - Micro Centro
-  **ZCH** 18 - Entorno Iglesia Recoleta Franciscana

- A** **PUENTE PÍO NONO**
Hitos geográficos y MH Universidad de Chile.
- B** **PALACIO BRUNA**
MH Palacio Bruna.
- C** **MERCED CON MONJITAS**
Plazoleta con MP Pianista Arnaldo Tapia Caballero y tensión visual a edificios de la ZT Barrio Santa Lucía - Mulato Gil de Castro - Parque Forestal.
- D** **ESMERALDA CON MIRAFLORES**
Tensión visual a calle Esmeralda y plazoleta restaurada de la ZCH - Borde Sur Parque Forestal
- E** **IGLESIA RECOLETA FRANCISCANA**
Vista a ZCH
- F** **PUENTE PEATONAL LOS CARROS**
Vista a MH Puente peatonal y conexión a Tirso de Molina.
- G** **MERCADO CENTRAL**
Plaza de acceso a MH Mercado Central.
- H** **ESTACIÓN MAPOCHO**
Explanada de acceso a Estación Mapocho y vista a MH.

Figura 106. Cono visuales externos al Parque Forestal. Fuente: ONG Poloc.

Bajo la dimensión estética también se consideran las **formas y bordes del paisaje**, las que son líneas artificiales creadas bajo intervención humana que pueda ser notoria dentro de un paisaje natural. Estas formas y bordes, al hablar del Parque Forestal se interpretan como su totalidad, ya que este parque es 100% artificial, tanto como por la disposición de sus árboles, el diseño propio de jardín francés ejecutado por Dubois y las mismas especies que están plantadas en este espacio, las que son en su mayoría exóticas.

Al considerar el parque como un tipo de paisaje en su totalidad, se ve reflejado como es un elemento natural dentro del paisaje urbano, por lo que sus formas y bordes norte - sur son abruptos y contrastantes con la trama urbana. Por el extremo norte se aprecia una leve diferencia en las alturas de los edificios y construcciones, similares a los añosos Plátanos orientales del eje Cardenal José María Caro, existiendo una mayor distancia entre lo urbano y lo natural dado por el ancho de la caja de río, mientras que al extremo sur del parque este se encuentra de inmediato con altos edificios de uso residencial que conforman un límite y borde definido al parque.

Mientras que el vínculo apreciado desde la caja del río insinúa y hace un guiño a la continuidad de este eje como infraestructura verde, el cual se extiende oriente - poniente, siendo el Parque Forestal solo un tramo de esta gran extensión de parques urbanos que cruzan la ciudad de Santiago.



Figura 107. Esquema paisaje urbano fraccionado norte - sur y continuidad infraestructura verde oriente - poniente. Fuente: ONG Poloc en base a Instagram: @sergiobragamo, 2022.

En cuanto a **color y texturas** presentes en este paisaje se distinguen dos grandes secciones, por un lado las arboladas lineales de Plátanos orientales que atraviesan longitudinalmente al parque tienen tonalidades más bien homogéneas, exceptuando entre los meses de marzo y abril en los cuales, al ser árboles caducos, otorgan una gama de tonalidades marrones y la caída de las hojas entrega una postal propia del romanticismo icónico del parque.

Mientras que las zonas de paseo sinuoso se puede encontrar una amplia variedad de especies vegetales introducidas y algunas nativas, las cuales aportan gran diversidad de tonalidades de verdes y floras en distintas fechas del año, aportando una riqueza característica a este espacio urbano que contrasta con la homogeneidad tanto de la linealidad de Plátanos como del paisaje urbano que los rodea.



Figura 108. Registro fotográfico de colores y texturas presentes en la flora del Parque Forestal en febrero de 2022. Fuente: archivo ONG Poloc 2022.

La **unidad y estructura de paisaje** del Parque Forestal es posible distinguir tres grandes unidades, primero es considerado toda la caja de río como una unidad segregada del parque, esto debido a su misma composición como defensa fluvial en la que no existen accesos al borde río que sean de uso peatonal. Mientras que al nivel de la ciudad por el extremo oriente está el parque tipo bosque que fue originado a la manera de jardín francés y paseo peatonal de gran tamaño, mientras que al visualizar el extremo poniente del parque limitando con la Estación Mapocho tiene un carácter abruptamente diferente, el que no fue parte del diseño original, sin embargo actualmente si es parte del parque y está incluido en la zona típica. El extremo poniente ha tenido múltiples transformaciones a lo largo del tiempo, años posteriores a la inauguración del Parque Forestal se configuró la continuación de las arboladas hasta la estación de tranvías frente al Mercado Central, ocurriendo una transformación paulatina de su apariencia hasta la Estación Mapocho, la cual se modificada al construir el estacionamiento subterráneo que está entre las calles de Recoleta, dejando este sector como una plaza dura. Estas unidades también se diferencian en cuanto a los usos, el extremo arbolado cumple una función recreativa debido a que cuenta con los elementos necesarios para que las personas prefieran recrearse en la zona, como la vegetación, césped y mobiliario urbano; mientras que el extremo poniente toma un rol conector de desplazamiento, a la manera de un gran espacio intermodal de conexión de la ciudad de Santiago, donde se presenta el histórico vínculo con la Chimba y la actual Vega Central como también conecta al sur con la Plaza de Armas, siendo este espacio un sector de mucho movimiento peatonal y zona de comercio.



Figura 109. Fotografía tomada desde la Estación Mapocho en 1919, donde se aprecia la distinción de las unidades como paisaje forestado al oriente y parque-zona intermodal al poniente. Fuente: archivo chilectra, extraída de www.enterreno.com

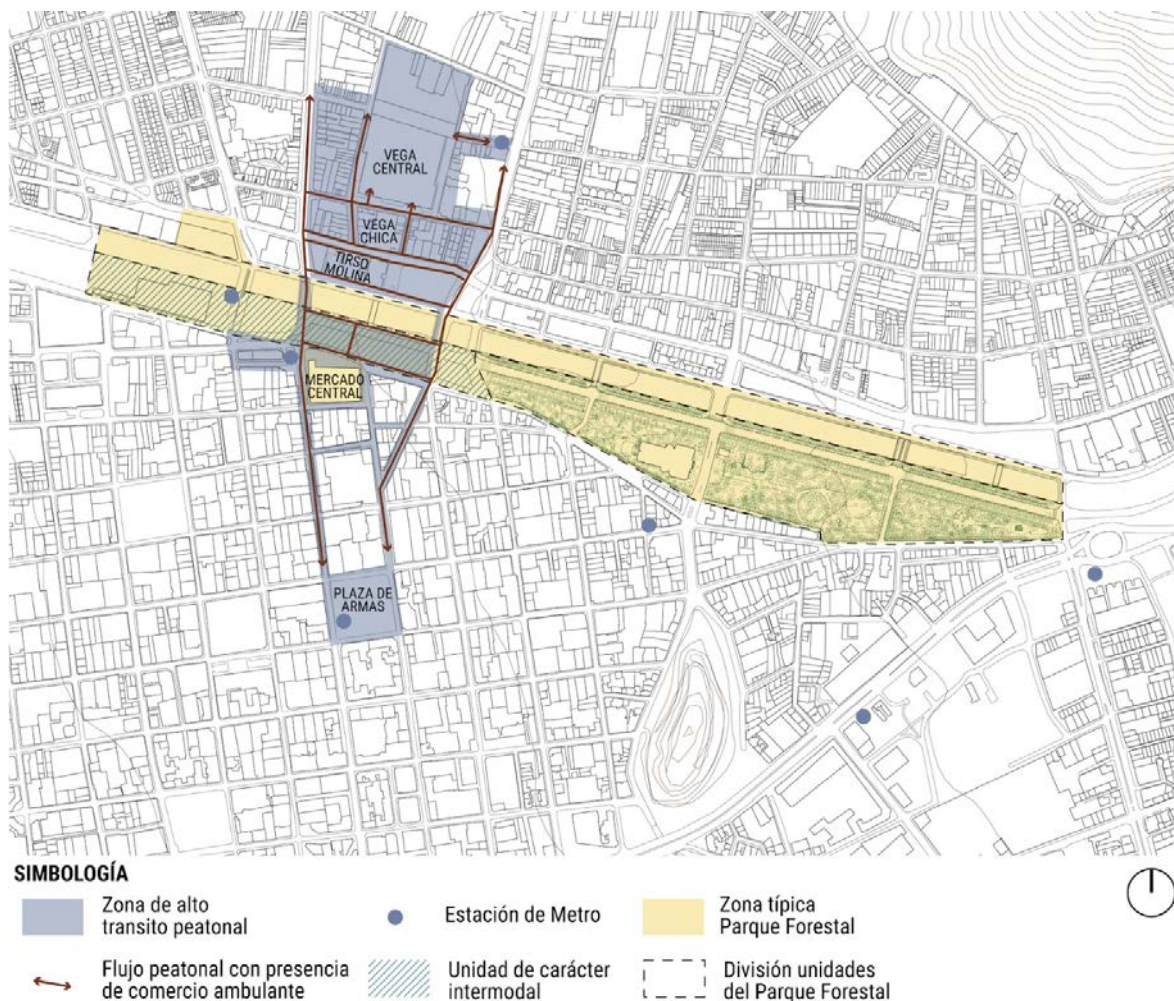


Figura 110. Esquema del carácter intermodal de extremo poniente del Parque Forestal. Fuente: ONG Poloc.

En cuanto a las **proporciones** del parque, se identifica la vegetación como elemento dominante del carácter del Forestal, en la que destaca la gran arboleda de Plátanos orientales cuyo posicionamiento fue incluso previo a la fundación del parque en sí. Esta extensa área del parque marca su linealidad verde paralela al río, la cual se contrasta con el paisaje urbano en el que se encuentra inmerso, cuya trama de la ciudad de fachadas continuas enmarcan un límite gris que contiene al gran número de árboles que conforman al Parque Forestal.

Dentro de un paisaje también se identifican los que son las **obstrucciones visuales** existentes, estas en el caso del Parque Forestal se identifican como de carácter permanente y otras semipermanentes, esto como medio para identificar los elementos que son ajenos al paisaje mismo y se presentan como irrupciones dentro de su estética.

Las permanentes son elementos de infraestructura vial automovilística, como salidas y conexiones de la autopista subterránea, las que se alzan sobre la superficie como muros o señalética vial en forma de pórtico, también podemos destacar en este ítem que en el sector 4 del Parque Forestal se entrega una pista de la avenida Cardenal José María Caro que es destinada a ser punto de regulación del Transantiago, siendo este un espacio en cual se puede encontrar constantemente una barrera de buses estacionados.

Mientras que al hablar de las de carácter semipermanente, se incluyen los piquetes de metro en construcción. Estos espacios toman un amplio perímetro de la superficie manteniéndose ocupado por largos períodos, actualmente está el de la nueva estación que combinará la L2 y L3 del metro Puente Cal y Canto, piquete que está en construcción desde el año 2013, y los piquetes de la L7 que pasará bajo parte del parque y la avenida Cardenal

José María Caro construidos desde el verano del 2023 que suman al menos tres puntos en distintos lados del parque, algunos de construcción, otros de menor tamaño que serán respiraderos del metro o puntos donde se efectúan calicatas, de los cuales se espera al menos dos se mantengan por un tiempo prolongado en el parque.

Otro factor a incorporar como obstrucciones visuales son los rucos que fabrican las personas en situación de calle los que en su mayoría están ubicados en el extremo norte del parque entre la ciclovía Mapocho 42K y la reja de delimitación de la caja del río. A pesar de que existen variados programas de tipo albergues que dan acogida, la creciente crisis socioeconómica en Chile hace mantener una cantidad de personas -en situación de calle- viviendo permanentemente en el sector.



Figura 111. Obstrucciones visuales permanentes y semi permanentes en el Parque Forestal. Fuente: archivo ONG Poloc 2022.

Caracterización del patrimonio arqueológico y paleontológico

Antecedentes del Patrimonio Arqueológico

Antecedentes prehispánicos Parque Forestal y sus alrededores:

El espacio que actualmente ocupa el Parque Forestal ha sufrido grandes modificaciones a lo largo de los últimos siglos, pasando de ser una amplia ribera de río azotada por desbordes y cambios en su curso, todas estas modificaciones dejan huellas materiales que podemos rastrear mediante estudios arqueológicos.

La historia de la zona central del país, donde se ubica la ciudad de Santiago y el Parque Forestal, tiene una larga data que no se restringe al periodo comprendido entre su fundación y nuestros días, sino que abarca una profundidad temporal mayor a los 10.000 años antes del presente. Guardando las distancias y las diferencias geográficas, las ocupaciones humanas más antiguas de la zona central del país han sido documentada por la arqueología en la Laguna de Tagua Tagua, al sur de Rancagua en la Región de O'Higgins, con fechas de más 11 milenios en sitios de caza y faenamiento de grandes mamíferos extintos (Núñez et al. 1994). De esta forma, aunque en la región Metropolitana no existen antecedentes del periodo, la evidencia cercana demuestra que en Chile Central habitaron grupos humanos asociados al Poblamiento inicial del continente los que, ya fuese de forma oportunista o habitual, coexistieron y cazaron especies animales actualmente extintas (García y Labarca 2001).

Posterior a estos eventos, hace aproximadamente 10.000 años, el clima del planeta comenzó a tornarse más cálido, cambiando con ello el sistema ecológico, configurándose así un nuevo paisaje con recursos diferentes, en especial luego de la extinción de ciertas especies de animales y plantas. En este momento los grupos humanos comenzaron a adaptar su tecnología y ajustaron su movilidad según los ciclos climáticos y el territorio.

Este periodo abarca desde el 10.000 a.C. hasta el 400 a. C. y es conocido como Periodo Arcaico, dentro del cual variaciones en las herramientas utilizadas y en los recursos incorporados a la dieta humana han permitido definir cuatro fases (Periodos Arcaico I, II, III y IV). Los elementos característicos de este periodo son las puntas de proyectil, las que con el correr de los siglos fueron reduciendo su tamaño en función de la tecnología de propulsión y de las presas cazadas. Además, hacia el final del periodo comienzan a hacerse frecuentes los elementos de molienda y utilización de piedras tacitas, ambas orientadas al procesamiento y consumo de vegetales (Cornejo et al. 1998).

Si bien en la Zona Típica del Parque Forestal no existen antecedentes directos de este periodo, en la región Metropolitana existe una progresiva ocupación de todos los espacios geográficos cercanos a cursos de agua, desde aleros en el área cordillerana hasta bloques rocosos en el cordón de Chacabuco al norte de la región y espacios abiertos en el norte de la cuenca de Santiago.



Figura 112. Puntas de proyectil del Periodo Arcaico I y II. Fuente: Aldunate, D. y F. Rodríguez. 2010. Santiago de Chile 14.000 años. Museo Chileno de Arte Precolombino. Aldunate de la Maza y Hernan Rodríguez Ed. 305 p.



Figura 113. Puntas de proyectil del Periodo Arcaico III. Fuente: Aldunate, D. y F. Rodríguez. 2010. Santiago de Chile 14.000 años. Museo Chileno de Arte Precolombino. Aldunate de la Maza y Hernan Rodríguez Ed. 305 p.



Figura 114. Piedras Tacita del Periodo Arcaico IV. Fuente: Planella, M. T., Belmar, C., Quiroz, L., Falabella, F., Alfaro, S., Echeverría, J., y Niemeyer, H. M. (2016). Towards the reconstruction of the ritual expressions of societies of the Early Ceramic Period in central Chile: social and cultural contexts associated with the use of smoking pipes. En Bollwerk, E., & Tushingham, S. (Eds.), Perspectives on the archaeology of pipes. tobacco and other smoke plants in the ancient Americas. (pp. 231-254). Springer.

Una innovación importante en este periodo es la incorporación de la cerámica al conjunto artefactual de los grupos humanos. Si bien algunos grupos dedicados a la caza la adoptaron sin mayores cambios en sus sistemas de vida, otros la adoptaron como un elemento principal para expresar ideas, adoptar nuevos sistemas culinarios (cocinar), en conjunto con la intensificación en el cultivo de ciertas especies vegetales, como los cereales. A través de sus particularidades y cambios, la arqueología ha definido la periodificación que se utiliza como guía para la cronología de la zona de Chile Central (Falabella et al 2016). Muchos de estos sitios han sido estudiados a partir de fragmentería, es decir, tiestos o vasijas quebradas.

Período Alfarero Temprano (-ca. 800/300 años a.C. a 1.000/1.200 años d.C.)

Si bien los registros señalan al Sitio Punta Curaumilla (ca. 800 a. C.) en la región de Valparaíso, como el contexto con cerámica más antigua de la zona central, la presencia de esta tecnología solo se hizo frecuente hacia el 200 a.C. y su uso extendido sólo hacia el cambio de milenio (Sanhueza y Falabella 1999-2000). Para esta fecha se definen las denominadas Comunidades Alfareras Iniciales, grupos productores de cerámica donde es posible observar evidencia de utilización y experimentación alfarera. Sin embargo, las características de su cerámica no permiten diferenciar tradiciones o complejos culturales como para momentos posteriores. Los Complejos Culturales Bato y Llolleo sí presentan características que permiten establecer patrones estilísticos y otros elementos que delinearemos a continuación.

El Complejo Cultural Llolleo (200 a 1000/1200 d.C.) abarca al menos desde el valle del Aconcagua hasta el valle del Cachapoal y sus zonas costeras como cordilleranas. Para este grupo se plantea un modo de vida hortícola, que incluía el cultivo de maíz, poroto, quínoa, zapallo y calabaza, lo que implicaría un patrón de asentamiento mucho más permanente. La cerámica producida por estos grupos se caracteriza por ser monocroma y las formas identificadas corresponden a jarros pulidos con asas tipo cinta y ollas alisadas. Las decoraciones presentes en las vasijas corresponden a pintura roja, hierro oligisto, incisos (reticulado) y modelados. Los espacios funerarios de este grupo se ubican bajo los espacios domésticos y los cuerpos eran dispuestos en fosas en posición flectada o hiperflectada y podían contener ofrendas de vasijas cerámicas, manos de moler, cuentas de collar; mientras que los infantes fueron enterrados en urnas. En la ciudad de Santiago destacan los sitios El Mercurio (Vitacura), Pique Europa (Providencia) y el sitio Nuevo Hospital Militar (La Reina).



Figura 115. Cerámica del Complejo Cultural Llolleo. Santiago de Chile 14.000 años. Fuente Aldunate y Rodriguez. 2010. Op Cit.



Figura 116. Fragmentos cerámicos del Complejo Cultural Llolleo. Fuente: Surdoc.

El Complejo Cultural Bato (0-1000d.C) presenta una distribución similar al Complejo Llolleo, aunque más septentrional, desde la desembocadura del río Aconcagua y hasta la zona del río Maipo por el sur. La subsistencia de este grupo estaría basada en la caza y recolección de recursos silvestres, evidenciado en un importante número de puntas de proyectil, la cual se complementa con el consumo de plantas cultivadas tales como la quínoa y maíz. La cerámica producida por este grupo se caracteriza por ser monocroma, mientras que las formas identificadas corresponden a ollas alisadas de cuellos cortos, jarros pulidos la mayoría sin asas y vasijas asimétricas con gollete tipo regaderas (Falabella et al. 2016). La decoración de las vasijas es variada, siendo la más característica la incisa lineal y punteada. Otras decoraciones corresponden a la pintura roja y técnica negativa. El adorno característico característico de este grupo corresponde al tembetá, el cual era manufacturado con cerámica o piedra. Los espacios funerarios se ubican en los mismos espacios domésticos y se diferencian del Complejo Llolleo por contener menor cantidad de individuos (Sanhueza 2016). Los cuerpos eran depositados en posición flectada o hiperflectada y las ofrendas son escasas; las que pueden corresponder a puntas de

proyectil, huesos de guanacos, fragmentos cerámicos y adornos personales tales como tembetás o collares. En la ciudad de Santiago sitios asignables a estos grupos corresponden al sitio Parque La Quintrala (La Reina), Fundo Santa Filomena (San Bernardo) (Sanhueza et al. 2003).



Figura 117. Tembetá de piedra. Fuente: Surdoc.

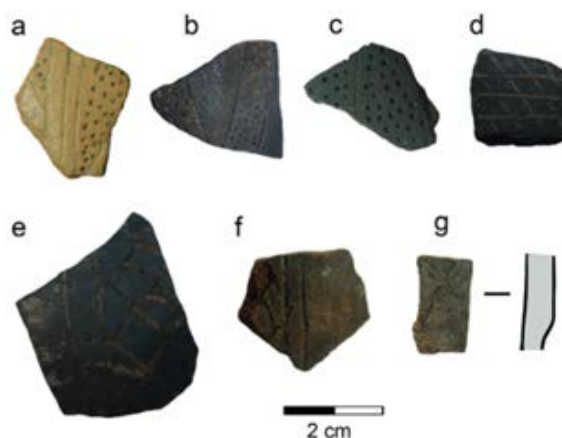


Figura 118. Fragmentos cerámicos Bato. Fuente: Latorre et al. 2021. Una caracterización de la ocupación alfarera temprana del sitio Salvador 1 (Comuna de Providencia, Región Metropolitana) a partir del análisis cerámico. Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología. Número especial.

Finalmente, durante el período Alfarero Temprano grupos cazadores cordilleranos mantendrían sus circuitos de movilidad y modo de vida en coexistencia con los grupos horticultores y alfareros Bato y Llolleo hasta entrada la Colonia (Cornejo y Sanhueza 2003, Falabella et al. 2016). Estas pequeñas bandas de organización logística interactuaron con grupos PAT hasta aproximadamente el 900 d.C. y ocuparon de manera diferenciada el espacio cordillerano.

Intermedio Tardío (–ca. 1.000/1.200 a 1.450 años d.C.)

El Período Intermedio Tardío (900/1000 a 1400 d.C.) se caracteriza por el surgimiento de la Cultura Aconcagua, la cual se extiende desde el valle del Aconcagua hasta el valle del Cachapoal. La subsistencia de este grupo estuvo basada en la agricultura, registrándose un consumo mayor de maíz. La cerámica producida por la Cultura Aconcagua ha sido clasificada en los tipos Aconcagua Salmón, Rojo Engobado y Pardo Alisado. Las vasijas del tipo Salmón y Rojo Engobado corresponden principalmente a formas abiertas tipo “pucos” o “escudillas”, mientras que el tipo Pardo Alisado corresponde a ollas destinadas a la preparación de alimentos.



Figura 119. Cerámica Aconcagua Salmón. Periodo intermedio tardío. Fuente: Latorre et al. 2021. Una caracterización de la ocupación alfarera temprana del sitio Salvador 1 (Comuna de Providencia, Región Metropolitana) a partir del análisis cerámico. Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología. Número especial.



Figura 120. Cerámica pardo-alisada, Complejo Cultural Aconcagua. Fuente: Latorre et al. 2021. Una caracterización de la ocupación alfarera temprana del sitio Salvador 1 (Comuna de Providencia, Región Metropolitana) a partir del análisis cerámico. Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología. Número especial.

La decoración característica de las vasijas tipo Aconcagua Salmón, corresponde al motivo denominado Trinacrio (ver Figura 118), el cual se ubica principalmente en el exterior de la vasija; mientras que en el interior se identifica una mayor variedad de motivos de tipo geométrico o abstracto, principalmente de color negro, aunque también se identifica rojo y blanco. Los espacios funerarios se caracterizan por los cementerios de túmulos los cuales se emplazan como espacios segregados del espacio doméstico. Los cuerpos fueron depositados en posición extendida y bajo el túmulo funerario. Las ofrendas, en general, son escasas y pueden corresponder a vasijas cerámicas y adornos personales. En la región Metropolitana los sitios Aconcagua se concentran en el cordón de Chacabuco y en la Comuna de Lampa, donde destacan los cementerios de Paso del Buey, Huechún 1, Hacienda Chacabuco y Chicauma, así como también en las Comunas de Buin y cercanos a confluencias de Maipo/Mapocho y zona de Angostura (Falabella et al. 2016, Pavlovic 2019, Sanchez y Massone 1995).

Período Tardío (-ca. 1.450 a 1.536 años d.C.)

El Periodo Tardío (1400 a 1536 d.C.) se caracteriza por la presencia incaica en Chile Central. Si bien han existido diversas hipótesis acerca del tipo de ocupación y la estrategia que habrían utilizado los Incas para ocupar el territorio nacional, la de mayor consenso en la actualidad señala que para los valles del Maipo-Mapocho se utilizó la dominación simbólica como la forma principal de incorporación de este territorio. Para lograr esto el Inca habría utilizado las instancias de convocatorias preexistentes, además de generar nuevas instancias para negociar con las comunidades locales (Pavlovic et al 2022). Los elementos incaicos en Chile Central son diversos, incluyendo una alfarería diagnóstica, cementerios, red vial, santuarios de altura y sitios con estructuras. En la ciudad de Santiago se han identificado una serie de sitios para este periodo, destacando los cementerios de Alferez Real 0821, Carrascal, Conchalí, La Reina, Marcoleta, Matucana, Quilicura 1, Quinta Normal, entre otros, donde se depositaron diferentes tipos de ofrendas pudiendo incluir vasijas de morfología y decoración incaica, tales como aríbalos, aysanas y queros, además de vasijas del tipo Diaguita-Inca. En el centro de la ciudad de Santiago se ha recuperado cerámica de filiación Incaica en la Catedral Metropolitana, Compañía y los alrededores de la Plaza de Armas, sector que pudo corresponder a un importante lugar de asentamiento durante este periodo. Finalmente, en manifestaciones arquitectónicas de este periodo en la ciudad de Santiago, es posible identificar el Cerro Chena, ubicado en la Comuna de San Bernardo, el cual presenta dos muros concéntricos que rodean un conjunto de recintos. En este lugar se habrían desarrollado actividades rituales y asociados a la adoración de wakas, tales como los santuarios de altura de Cerro El Plomo y Peladeros (Pavlovic et al 2019; Stehberg y Sotomayor 2012; Uribe y Sánchez 2016). La fundación hispana de la ciudad de Santiago del Nuevo Extremo aprovechó enclaves de ocupación de esta población originaria al momento de la elección del emplazamiento.



Figura 121. Cerámica Inca. Fuente: Pavlovic et al. 2019. Op cit. (1) Quero Inka (vasijas gemelas), (2) Plato o Chua Inka Mixta (Paya), (3) Plato o Chua Inka Local, (6) Aysana Inka Local, (7) Aríbalo Inka Local, (9 y 10) Escudillas Local Fase Inka. Sitio Pablo Carvajal (Lampa): (4) Vasija Zoomorfa Inka Local (vasijas gemelas), (5) Aysana Inka Local, (8) Aríbalo Inka Mixto y (11) Jarra Local Fase Inka.

Intervenciones arqueológicas realizadas en el Parque Forestal no han identificado contextos arqueológicos prehispánicos, sin embargo, en el marco de la caracterización arqueológica del Pique de Construcción N°9 de Metro de Santiago, ubicado en las cercanías del Palacio de Bellas Artes, específicamente entre las calles Loreto al oeste y Purísima al este, río Mapocho al norte y Cardenal José María Caro al sur, si fueron identificados tres lascas y un artefacto que podría corresponder a un posible peso de red para pesca, o incluso como boleadora, los que posiblemente pueden ser de cronología prehispánica. Estos elementos se encuentran formando parte del

relleno histórico, de modo que dentro de este contexto los hemos interpretado como hallazgos aislados (Velásquez, 2022).

Antecedentes históricos del área del Parque Forestal y sus alrededores:

Según Piwonka (1999), originalmente el espacio donde se emplaza el Parque Forestal era lecho de río y pedregal. La revisión de antecedentes indica que tres grandes procesos fueron los que moldearon el terreno, levantándolo hasta el nivel actual. Estos representan lo que podemos observar hoy en la estratigrafía expuesta en excavaciones arqueológicas. El primero de ellos es el control del flujo del Mapocho; el segundo corresponde a la obtención y suministro de agua a la ciudad y, por último, como resultado de las dos anteriores, el aprovechamiento del espacio ganado al río. Desde un primer momento se observa que estos procesos son inseparables, debido a ello se presentarán a continuación datos históricos que destacan las obras relacionadas bajo estos tres ejes, separados en cuatro grandes periodos (siglo XVI y XVII; siglo XVIII; siglo XIX; siglo XX).

Siglo XVI y XVII

Durante la Colonia Temprana, la incipiente ciudad fue víctima de recurrentes crecidas del río Mapocho debido a las lluvias invernales y por deshielos en periodo estival. No obstante, cercano en sus riberas, durante el siglo XVI, por la actual calle José Miguel de la Barra, por orden de Rodrigo Quiroga se creó una plaza. Más adelante se construyó una cancha de Gallos, con una gran estructura octogonal de gruesas y nobles maderas, tanto para aves como para las graderías del público (Laborde, 2009).

Ya entrado el siglo XVII, se intenta solucionar el problema de los desbordes del río. Así, en 1609 comienza la construcción de los primeros tajamares que serían finalizados en 1613; los que estaban manufacturados con soportes de madera y piedras, denominados cambrias o pie de cabras (Pereira Salas, 1965; Valenzuela 1991; Piwonka, 1999; Piwonka 2009). Hacia 1633 estos tajamares se extienden más al oriente, entre el actual puente Purísima y Loreto, ya que en este sector embestía el río hacia el costado poniente del cerro Santa Lucía hasta desembocar en La Cañada (Piwonka, 1999). En la Zona Típica, dichos tajamares se ubicarían en las cercanías de la plazuela Andrés Bello (ubicada en el sector de Merced, Mosquito, José Miguel de La Barra y Lastarria).

Por otra parte, previo a que el suministro proviniese de las Aguas de Ramón, aproximadamente a la altura de la ex embajada de Estados Unidos, salían desde el Mapocho las primeras acequias matrices para proveer a la ciudad de agua (Piwonka, 1999). El manejo de agua en este sector era sumamente relevante para proteger y surtir a la ciudad, y a las zonas agrícolas y viñas aledañas. Para inicios del siglo XVII estas se ubicaron en el área inmediata entre las calles Merced, Mosquito, Monjitas y Miguel de La Barra (Piwonka, 1999).

Hacia 1672 en las inmediaciones de lo que actualmente corresponde al sector poniente del Parque Forestal, en un tramo entre Miraflores y Recoleta (a la altura de calle Esmeralda) se construye un puente sobre el río Mapocho en cal y piedra como una alternativa al denominado “Puente de Palo” que estaba frente a la Recoleta Franciscana y cuya construcción se remonta a inicios del siglo XVII (Valenzuela, 1991).

Hay que destacar que el área entre el actual Mercado Central (antiguo basural de Santo Domingo) y la plaza Andrés Bello, son cuerdas que se le ganan al río recién en 1678 con la construcción de los primeros tajamares sólidos entre la calle San Pablo y Esmeralda (Laborde 2009).

Finalmente, elementos materiales de naturaleza diferente podrían ser hallados al oriente del actual Palacio de Bellas Artes. Esto debido a que en 1669 el área es cedida a la congregación religiosa de los Mercedarios, indicando su ubicación entre el río Mapocho y la acequia localizada aproximadamente a quinientos metros al oriente del cerro Santa Lucía (Valenzuela 2020-2021). Lo anterior bajo el compromiso de que debían realizar cien pasos de tajamares de piedra y cal en el sector (Piwonka, 1999).

Siglo XVIII

A comienzos del siglo XVIII, los alrededores del actual Palacio de Bellas Artes fueron un espacio principalmente suburbano, destinado a la congregación de ganado y campos destinados a eras. Entre 1760 y 1800, se ejecutaron

en las inmediaciones (actuales calle Merced, José Miguel de la Barra, Estados Unidos) diversas obras para proveer a la ciudad de agua, tanto del Mapocho como de la quebrada de Ramón, la infraestructura asociada y posible de identificar corresponde una acequia revestida y cubierta, fabricada en cal y ladrillo, con la finalidad de proteger el agua de basuras y crecidas (Piwonka, 1999; Valenzuela 1991). En la Figura 121 se aprecia las acequias conductoras de agua hacia la ciudad de Santiago desde el río Mapocho. Dentro del cuadro rojo estaría el área de estudio.

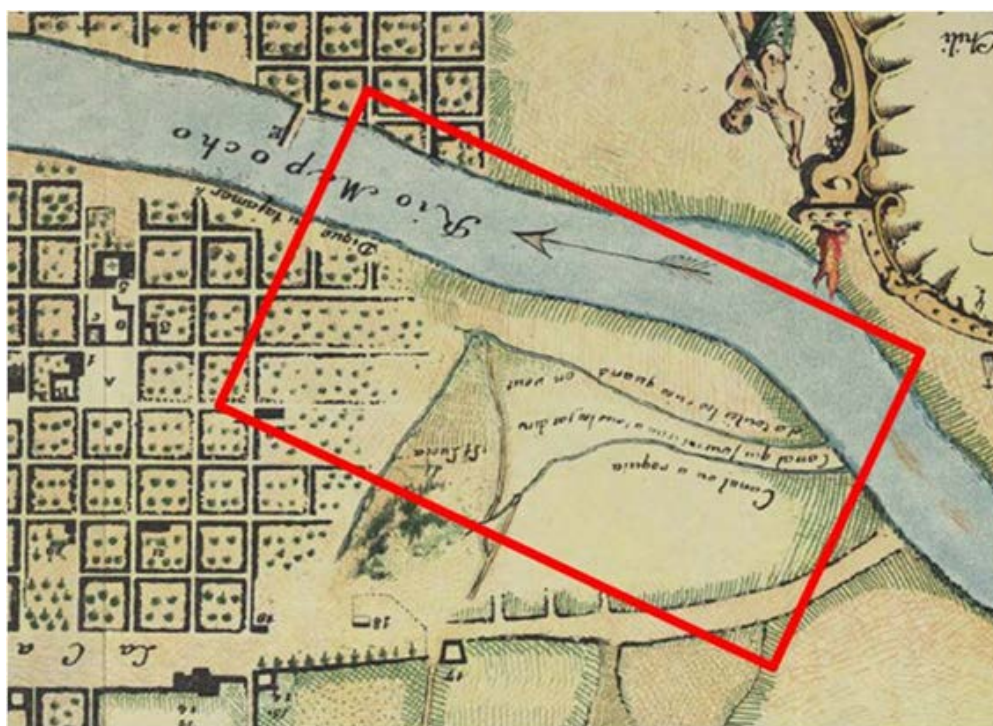


Figura 122. Detalle del plano de Frazer de 1712. El recuadro indica el área del Parque Forestal. Fuente: Biblioteca Nacional Digital. Disponible en: <http://www.bibliotecanacionaldigital.gob.cl/bnd/635/w3-article-156946.html>

Hacia 1765 el militar Juan Garland proyecta un diseño de tajamar más sólido, esto en función a la planificación del nuevo puente Cal y Canto o Puente Nuevo, como fue denominado en la época (Rosales, 1947; Villalobos, 1990). No obstante, estas obras se realizan en tramos acotados, en los puntos más propensos a crecidas. Así, por ejemplo, en el sector de Baquedano, al costado sur del río, se instala un cuerpo de tajamares con la finalidad de evitar que las crecidas se dirijan hacia la Cañada e inunden las calles de Merced y Monjitas, aledañas al área de estudio (Laborde 2009). Estos tajamares, elaborados en mampostería de piedra traída del cerro blanco, fueron reparados en 1772 y posterior a 1779 luego de una gran crecida del río, las obras se extendían, por la actual calle Merced, desde el Cerro Santa Lucía hasta Pio Nono, proveyendo un espacio en el que se habilitó un paseo y una plaza, ambas denominadas “del Tajamar” (Piwonka 2009), además de una plaza de toros, refaccionando la antigua Plaza de Quiroga y un reñidero de gallos (Laborde, 2009) (Figura 122 y 123). Ambos espacios habrían sido destruidos con la crecida del Mapocho de 1783 (Guarda 1997).

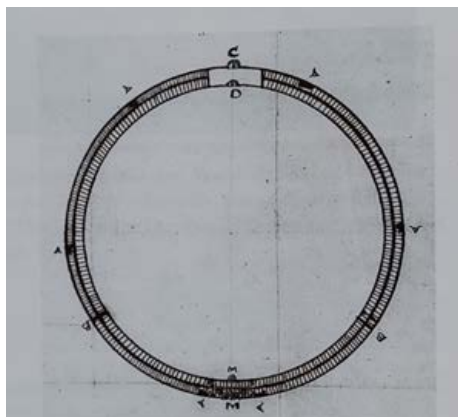


Figura 123. Plaza de toros de Santiago. Fuente: Archivo Nacional, Santiago.

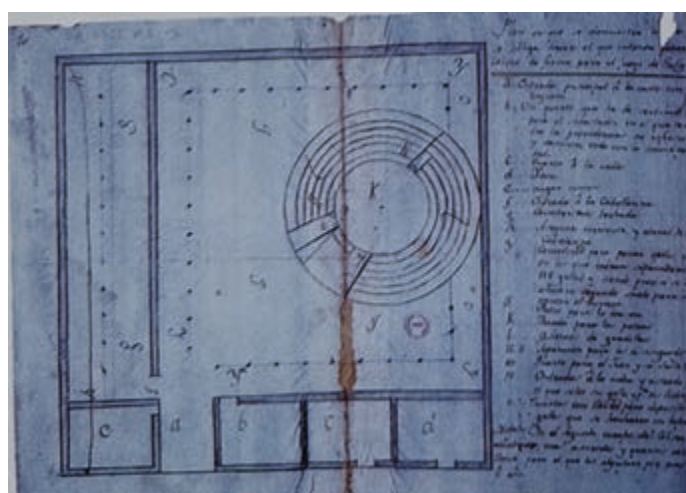


Figura 124. Refinero de gallos de Santiago. Fuente: Archivo Nacional, Santiago.

Ya hacia fines del siglo XVIII y luego de la emblemática crecida del Mapocho de 1783 que destruyó gran parte de los tajamares preexistentes e infraestructuras asociadas -y considerando anteproyectos varios-, se diseñaron los tajamares a cargo del ingeniero Leandro Baladrán con la dirección inicial del arquitecto Joaquín Toesca, se construyeron en albañilería de ladrillo, cal y piedra con una proyección inicial que se extendía entre la casa del conde de Quinta Alegre (comienzos de Av. Providencia) hasta los molinos de San Pablo, abarcando casi 30 cuadras (Gebre 1938; Villalobos, 1990; Valenzuela 1991).



Figura 125. Restos de tajamares de Toesca. Fuente: extraído de: <http://urbatorium.blogspot.com/>

Los tajamares de “Toesca” se caracterizaron por ser contruidos con cimientos de cuatro varas de profundidad y un alto de muro de tres varas. El ancho de muro en la parte inferior era de dos varas y un poco menos en la parte superior; y el cuerpo de cimientos y muro estaba asegurado cada cuatro varas por estribos y soportes situados hacia la parte de ciudad y cada ciertos tramos permitían el acceso de peatones, caballos y vehículos al río (Hidalgo 2021). La extensión total de estos tajamares fue de treinta cuadras (Pereira Salas 1965). En la Imagen 14 se puede observar parte de la extensión de los tajamares de Toesca y el área circundante, apreciándose el carácter suburbano de los alrededores.



Figura 126. Fernando Brambila: Los Tajamares de Santiago, 1790. Fuente: Museo Naval, Madrid. En: Guarda 1997: 76.

Siglo XIX

Los tajamares de cal y canto estuvieron acompañados por el diseño y ejecución de nuevas alamedas hacia el poniente (Benavides 1989; Laborde 2009) destinadas al paseo de la población, incluyendo un paseo sobre los muros entre Baquedano y Miguel Claro, ello con el fin de embellecer la ciudad (Laborde 2009). Junto con lo anterior, se buscó fomentar otras prácticas recreativas, proyectándose hacia 1800, un conjunto de edificios destinados a baños públicos y áreas para juego de pelota. La ubicación de estas edificaciones habría funcionado en el espacio comprendido entre la actual calle José Miguel de La Barra y el Parque Forestal, frente al Museo de Bellas Artes (Castillo 2014). En la misma línea recreativa, una vez cancelada la prohibición en 1829, se construyó una nueva cancha de peleas de gallos a un costado de los baños públicos en lo que era La plazuela del Tajamar y posteriormente el área de la plaza Andrés Bello, al norte del cerro Santa Lucía y sur del Puente Loreto (Piwonka 1999; León 2017). Dicha cancha se mantuvo hasta la época de la intendencia de Vicuña Mackenna (Piwonka, 1999).

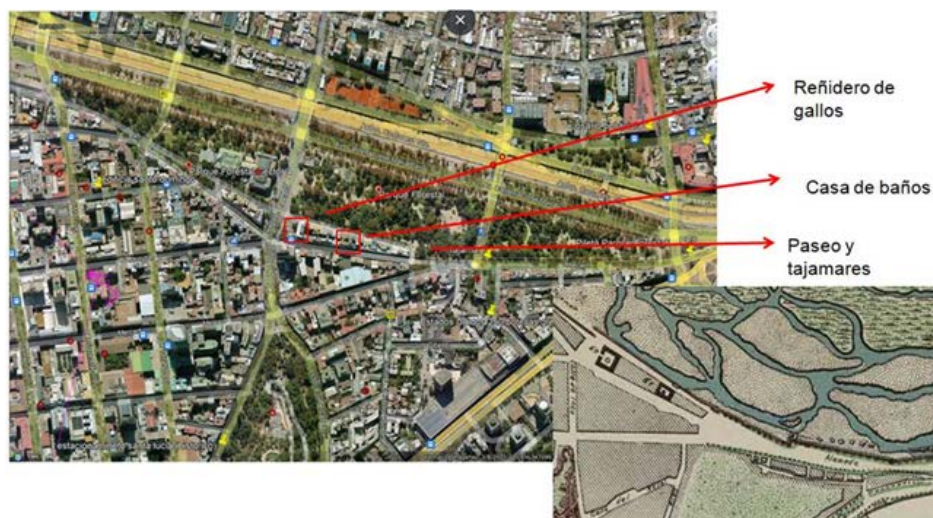


Figura 127. Vista satelital indica elementos a partir del plano de Herbage. Fuente: Biblioteca Nacional Digital. Disponible en: <http://www.bibliotecanacionaldigital.gob.cl/bnd/631/w3-article-350560.html>

En la Figura 126 se indica la ubicación del reñidero de gallos, una casa de baños y el Paseo de los Tajamares a partir de lo descrito por el arquitecto Herbage en su plano de Santiago para 1841. La ubicación de los hitos estaría en la Plaza Bello, en la intersección de las actuales calles José Miguel de La Barra, Monjitas e Ismael Valdés Vergara, en lo que antes era la ribera del río Mapocho. Si superponemos la imagen satelital y la imagen del mapa podemos notar que la totalidad del Parque Forestal correspondía a lechos del río Mapocho, previo a su canalización.



Figura 128. Plano de Herbage superpuesto a imagen satelital. Fuente: elaborado por la OTR Región Metropolitana, CMN, en base a plano de Herbage.

Con las obras de contención, la ciudad le fue ganando nuevos espacios al río Mapocho y a la vez que se construyeron obras públicas se instalan bodegones y chinganas (Hidalgo 2021).

Hacia 1850, tanto las nuevas edificaciones como el centro de la ciudad seguían siendo abastecidos de agua del río Mapocho a través de distintas acequias –algunas de larga data-, varias de las cuales cruzan los terrenos y obras previamente mencionadas, como lo muestra la Figura 128 (proyecto Fondecyt N° 1150308).

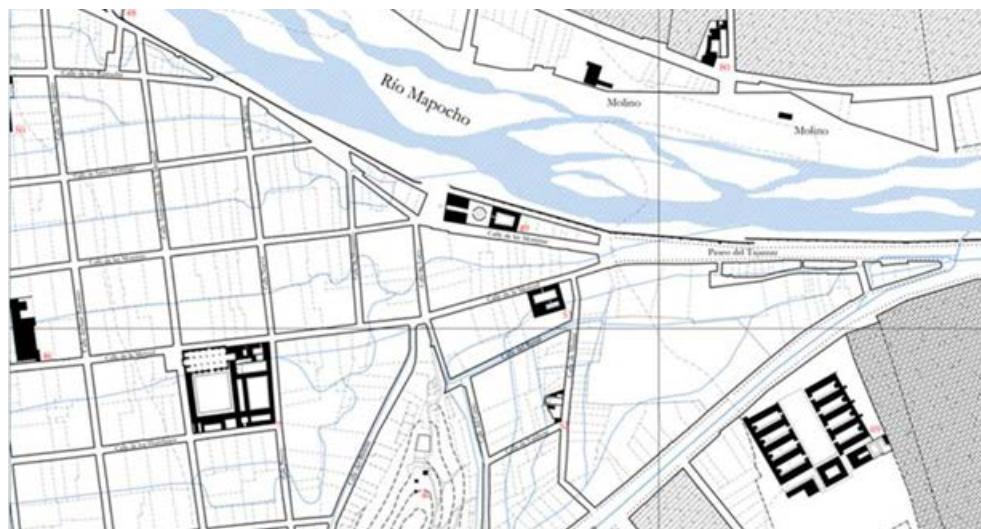


Figura 129. Detalle del área de estudio según el plano de Santiago de 1850. Fuente: proyecto Fondecyt N° 1150308.

Hay que destacar que las crecidas, previas a la canalización definitiva de fines el siglo XIX por lo general habrían entrado a la ciudad por las acequias públicas, en lo que hoy en día es el tramo del Parque Forestal entre los Puentes Purísima y Loreto, un sector con una depresión considerable (Piwonka 1990). Ello habría anegado los terrenos del costado norte del cerro Santa Lucía, y desde ahí, por la calle Santa Lucía a la altura del convento de Las Clarisas (actual Biblioteca Nacional), La Cañada. Lo anterior es consecuente con el registro sedimentario expuesto durante excavaciones realizadas en el año 2004 para la construcción de unos estacionamientos en las

calles José Miguel de la Barra y Santa Lucía, donde se registró sedimentos fluviales como arenilla y piedrezuelas de río (Piwonka 2009).

La Figura 129, al igual que el Plano de Herbage, demuestra que el área del Parque Forestal aún forma parte de los lechos o brazos del río Mapocho previo a su canalización. Por otra parte, el presente plano a diferencia del plano de Herbabe, sitúa la casa de baños en el sector que corresponde a las actuales calles Merced, Rosal y Lastarria.



Figura 130. Imagen satelital de Google Earth superpuesta con el plano de 1850. Fuente: elaborado por la OTR Región Metropolitana, CMN en base a proyecto Fondecyt N° 1150308.

Con posterioridad, uno de los proyectos más relevantes a la hora de entender el surgimiento del Parque Forestal es el proyecto de canalización del Mapocho, ya que significó un gran cambio respecto de los manejos previos del río por medio de tajamares. A grandes rasgos, este proyecto se puede dividir en dos grandes etapas (Castillo 2014). La primera bajo la intendencia de Vicuña Mackenna, cuya finalidad fue principalmente establecer normativas sanitarias y una segunda etapa relacionada a la implementación de alcantarillado moderno y a la construcción de edificios públicos en terrenos ganados al río (Castillo 2014).

El rápido crecimiento demográfico de Santiago producto de la industrialización y la consecuente migración campo-ciudad, que aumentó las condiciones de hacinamiento y pobreza de Santiago, generaron respuestas de higienización. En ese sentido, y en relación a pautas de "civilidad" y otras influencias y experiencias foráneas, principalmente europeas, se hizo necesario transformar la ciudad y, en particular, fundar un espacio como el Parque Forestal (Hecht, 2016).

Durante la primera etapa, destacan los proyectos de canalización de Ernesto Ansart (1873) y Valentín Martínez (1885 y 1888), que se concretarían poco tiempo después con la creación reciente del Ministerio de Industria y Obras Públicas. En cuanto a la extensión, el proyecto de canalización abarcaba, en el eje este-oeste desde el reciente Hospital del Salvador hasta la calle Manuel Rodríguez a la altura del Molino de San Pablo, mientras que en el eje norte-sur se priorizó adquirir mayor volumen de tierra por el sur con 20 cuadras, considerando que estas tendrían más valor respecto a los terrenos del norte (Castillo 2014).

En los casi 400 metros que la cuenca del río alcanzaba en algunos sectores, era común la instalación de caseríos, la presencia de animales y la formación de basurales, además de otras actividades como la extracción de áridos y los cruces irregulares, lo mismo ocurría con los terrenos que se le ganaban al río (Calderon, 1987; Romero, 2007). Estas actividades lo convirtieron en un foco de insalubridad que intentó ser disminuida con el orden que generó la canalización. Por otra parte, la canalización permitiría ampliar los terrenos públicos y reducir el impacto de las crecidas ya que la sola presencia de los tajamares no garantizaba la contención de los desbordes del

Mapocho. Así, el proyecto original de canalización, junto con darle un aire más limpio y ordenado al Mapocho, permitió adquirir nuevas cuadras y al menos dos calles, facilitando la conexión hacia el otro lado del río que, por ese entonces, tenía un carácter suburbano y rural (Romero 2007). En efecto, las obras permitieron aumentar la cantidad de cruces entre ambas orillas ya que, previamente y debido a su anchura, el único punto de contacto permanente hacia el norte de la ciudad era por el puente Cal y Canto de fines del siglo XVIII (Castillo 2014).

El correlato material de la presencia de estos basurales pudo ser identificado en las excavaciones realizadas al oriente de la intersección entre Av. Recoleta y Cardenal José María Caro por el proyecto Mapocho Fluvial (Rubio, 2021) y por el proyecto Mapocho Urbano Limpio (Castelleti, 2010).



Figura 131. Restos de loza. Fuente: Rubio 2021. Informe Final de caracterización. Habilitación paseo urbano fluvial lecho río Mapocho, comunas de Santiago y Providencia, MS

Los resultados de ambos proyectos indican presencia de basuras secundarias, es decir, que corresponden a desechos movilizados desde otro lugar, y que tienen una mayor representación estratigráfica entre los 0 y 150 cm. A mayor profundidad pueden seguir registrándose otros restos similares. Entre los materiales identificados se encuentran fragmentos de loza, vidrio, metal, osteofauna, restos malacológicos, baldosas, cemento, escoria, botones, peines de plástico.



Plaza Bello o "De Bello"

Figura 132. Detalle del área de estudio, específicamente del sector de la actual Plaza Bello. Fuente: "Santiago de Chile. A vuelo de pájaro". León Mook, Dibujo: Laroisot. Ca. 1878.

Las Figuras 131 y 132, dan cuenta del carácter sub-urbano del espacio en esta época, en la primera podemos observar que los terrenos del Parque Forestal para esta época siguen formando parte de lecho de río. Destaca al costado este de la plaza una estructura que por su forma podría ser el refidero de gallos. La segunda indica - en rojo - proyectos asociados a la intendencia de Vicuña Mackenna, destacando la canalización del Mapocho y la transformación del cerro Santa Lucía. La letra Ñ indica la ubicación de la Plaza Bello y las letras M corresponden a colegios proyectados. Se aprecia la continuidad de las acequias de periodos anteriores.



Figura 133. Plano de Santiago en torno a 1872-1875. Fuente: proyecto Fondecyt N° 1191393 "Santiago 1875: desmontando el plano de Ernesto Ansart y el plan de transformación de Benjamín Vicuña Mackenna: entre la modernización de la ciudad capital y el emergente urbanismo residencial".

Arqueológicamente fue reconocido un contexto de basuras pertenecientes a esta época en las inmediaciones de la calle Estados Unidos. A través de la observación de los atributos formales de los materiales identificados, principalmente botellas de gres, se pudo establecer que tienen un origen europeo (Goldschmidt, 2022).

Por otra parte, los trabajos de línea 7 antes mencionados (Velásquez, 2022), también entregaron información respecto a esta época. Para el autor, los restos materiales recuperados en primer metro de excavación, se

encuentran mezclados con materiales sub-actuales en prácticamente toda la secuencia estratigráfica, no obstante, estos desechos tienden a disminuir a medida que se profundiza la excavación. Lo anterior es coherente con las actividades de mantención de los jardines y habilitación de espacios de circulación en el parque. Un segundo contexto, más profundo y menos intervenido, se encuentra en la capa más profunda del sitio, sobre el estrato que ha sido definido como lecho de río donde se reconoce un depósito compuesto por desechos históricos de tipo doméstico.



Figura 134. Fragmentos de botellas de Gres. Fuente: Goldschmidt, D. 2022. Op Cit.

Siglo XX

Recién con la finalización de la canalización, en 1892, se decidió en específico qué hacer con estos nuevos terrenos, con la ejecución del “Primer Proyecto de Transformación de Santiago de 1894” y el proyecto de transformación de Santiago de 1915 se contempló la creación de nuevas calles, algunas diagonales y convertir en áreas verdes los terrenos ganados al río con la canalización (Martínez, 2007). Además se proyectó la construcción de seis puentes de hierro para facilitar el tránsito entre las riveras (Castillo 2014).

Así, bajo el gobierno del intendente Enrique Cousiño y con aportes públicos y privados, se daba inicio al proyecto ya contemplado desde fines del siglo anterior. El Parque Forestal fue diseñado por Jorge Dubois en el marco de diversas obras que conmemoraban la Independencia de Chile y su centenario, inspirado en el paisajismo europeo de parques lineales en riveras de río propio del siglo XIX (Gros, De Ramón y Vial 1985, Laborde 2009 y Castillo 2014).

El proyecto inicial era desde calle Mc Iver -Las Claras- hasta Vicuña Mackenna (Avda. de Cintura Oriente) (Gross et. al 1984, Calderón 1984 y Castillo 2014) y su diseño se dividió en tres tramos: de Pío Nono a Purísima, de Purísima a Loreto y de Loreto a Recoleta (Piwonka 1999; Castillo 2014). La extensión del “parque original tenía una longitud de 1.100 metros en dirección oriente poniente y de 170 metros de ancho en el sentido norte-sur, con 82.162 metros cuadrados” (Castillo 2014).

Resulta interesante mencionar que entre el tramo de Loreto a Purísima- por donde en la época colonial se ubicó una plazuela llamada del Tajamar existía un desnivel de siete metros, un problema que era preciso subsanar. La solución se realizó por medio de relleno, la creación de una laguna y la plantación y mantenimiento de árboles y áreas verdes. Este desnivel correspondería a que este era uno de los principales lugares por donde el río embestía hacia la ciudad antes de las canalizaciones ya mencionadas (Castillo 2014, Piwonka 1999).

En el diseño se observa la intención dicotómica de generar un espacio “natural” al aire libre, donde los santiaguinos pudieran tener contacto con el agua y los árboles dentro de la ciudad, pero a su vez separado de esta. Durante esta época, en el espacio coexistieron una serie de artefactos urbanos de disímil carácter:

monumentos, museos, estaciones ferroviarias y prácticas masivas como regatas o los circos populares (Hecht, 2016).



Figura 135. Detalle del área de estudio a inicios del siglo XX. Fuente: proyecto Fondecyt N° 1085253 “Santiago 1910: Construcción Planimétrica de la ciudad Pre-moderna. Transcripciones entre el fenómeno de la ciudad física dada y la ciudad representada”.

En la Figura 134 se puede ver la canalización del río Mapocho ejecutada, con el Parque Forestal, su laguna y el museo de Bellas Artes a inicios del siglo XX. La Figura 135 destaca en rojo la presencia de una antigua casa de guardaparques, la Plazoleta Bello y el Cuartel de la primera Comisaría de Santiago, identificado en el marco de dicho proyecto. De esos hitos se conservaría la plaza Bello. Resulta interesante indicar que la laguna fue eliminada alrededor de 1940 por temas de salubridad, no obstante, desde la imagen satelital todavía se puede ver cambios en la topografía del terreno en un área coincidente con el emplazamiento de la antigua laguna.



Figura 136. Superposición de imagen satelital del Google Earth con plano proyecto Fondecyt N° 1085253. Fuente: elaborado por la OTR Región Metropolitana, CMN en base a proyecto Fondecyt N° 1085253.

Las Figuras 137 y 138, muestran el entorno de la laguna y construcciones aledañas, se puede observar influencias modernas respecto de los tipos constructivos coloniales.



Figura 137. Detalle postal Parque Forestal en 1910. Fuente: Biblioteca Nacional Digital. Disponible en: www.bibliotecanacionaldigital.cl



Figura 138. Fotografía de la laguna del Parque Forestal. Fuente: archivo de la Familia Saavedra Yoacham. Disponible en: www.enterreno.cl

Por otra parte, destacar la existencia de catastros municipales y de aseguradoras privadas para el siglo XX, dichos planos indican –con el correr de los años- la irrupción de nuevas materialidades, técnicas y estilos constructivos en las áreas inmediatas a la zona de estudio (proyecto Fondecyt N° 1085253). La construcción del Museo de Bellas Artes y las construcciones residenciales aledañas en albañilería de ladrillo y hormigón reemplazan al tradicional adobe.



Figura 139. Área de estudio en 1915. Fuente: Plano Catastral de Santiago de Aray Santos 1915.



Figura 140. Vista satelital superpuesta con figura previa. Fuente: elaborado por la OTR Región Metropolitana, CMN en base a Plano Catastral de Santiago.

La Figura 138 indica si las características generales de los muros de las edificaciones son de construcción sólida o ligera. También se indica nombre de propietarios. La Figura 139 superpone la anterior con una vista satelital, en el área del parque se pueden observar construcciones sólidas frente al palacio de Bellas Artes. Lo que también es posible de visualizar en las Figuras 140 y 141, estas además muestran un importante reemplazo en los materiales constructivos como fue indicado previamente, ya que la primera de ellas corresponde al catastro de 1910 y la segunda al de 1939.



Figura 141. Plano de materialidades de Santiago en 1910. Fuente: proyecto Fondecyt N° 11130628.



Figura 142. Plano de materialidades de Santiago en 1939. Fuente: proyecto Fondecyt N° 11130628.

Otro cambio mayor en la infraestructura aledaña al Parque Forestal corresponde al plan urbanístico de Karl Brunner (Gray, 2006). Dicho plan incluyó un corredor de costaneras con la finalidad de conectar el área poniente y oriente de Santiago (Pavéz, 2015), pudiéndose apreciar en la Figura 142. Probablemente, en el tramo asociado al Parque, correspondiente a la Av. Cardenal José María Caro (antes parte de la avda. Balmaceda) que conecta con la actual avenida Andrés Bello (antes avenida Costanera), se incorporaron por esta época también grifos de agua para no depender de riego por acequias (Gross et al., 1984).

Finalmente mencionar que la Av. Cardenal José María Caro se emplaza sobre un área que originalmente estuvo proyectada como el tramo norte del proyecto de Ferrocarril de la Circunvalación de Santiago para fines del siglo XIX. No obstante, entre Estación Mapocho y Estación Pirque nunca se concretó el paso del ferrocarril cuando

éste fue ejecutado a inicios del siglo XX. Lo anterior es relevante ya que los terraplenes que soportaron la construcción de la línea férrea fueron contruidos con sedimentos extraídos de la construcción del complejo Norte-Sur (actual Autopista Central), lo que indica además de remoción de sedimentos, la depositación de sedimentos alóctonos.



Figura 143. Ciudad de Santiago. Plano de vías de tránsito, por Karl Brunner. Fuente: Pávez, María Isabel. 2006. Vialidad y transporte en la metrópoli de Santiago, 1950-1979: concepto y estrategia de ordenación del territorio en el marco de la planificación urbana y regional por el Estado de Chile. Tesis (Doctoral), E.T.S. Arquitectura (UPM). <https://doi.org/10.20868/UPM.thesis.452>.

Con base en los antecedentes recabados, se presenta a continuación una tabla que corresponde a las expectativas arqueológicas a considerar para cada periodo previamente descrito.

PERIODO CULTURAL	ANTECEDENTES EN LA REGIÓN	TIPO DE OCUPACIÓN	COMPORTAMIENTOS ESPACIAL	PROBABILIDADES DE HALLAZGOS EN ÁREAS ESPECÍFICAS (DENSIDAD Y MATERIALES)
PERIODO PALEOINDIO	No	Habitacional/ Logístico	Sin evidencias directas en la región Metropolitana. Ejemplo: sitio Tagua-Tagua 1 y 2 (Región de O'Higgins).	Probabilidad Baja de Hallazgos , depósitos estratificados a alta profundidad, con instrumental lítico característico como puntas cola de pescado, restos óseos de fauna extinta (incluidos megos mamíferos) y moderna, también presencia de fogones (áreas de quema).
PERIODO ARCAICO	Si	Habitacional/ Logístico	Evidencias indirectas, sitios identificados en pre-cordillera y cordillera de la Región Metropolitana	Probabilidad Baja de Hallazgos , depósitos estratificados con instrumentos líticos como puntas lanceoladas, con o sin pedúnculo dependiendo de la fase, artefactos óseos, restos de fauna y evidencias de restos óseos humanos (cráneos, huesos largos, dentaduras).

			Ejemplo: alero El Manzano.	
PERIODO ALFARERO TEMPRANO (PAT)	SI	Habitacional/ funerario	Evidencias ocupacionales en torno a cursos de agua, y valles asociados a tareas hortícolas, enterratorios a profundidades variables. Ejemplo: sitios El Mercurio (Vitacura), Piqué Europa (Providencia) y el sitio Nuevo Hospital Militar (La Reina).	Probabilidad Baja-Media de Hallazgos, depósitos estratificados de desechos domésticos (cerámica monocroma fragmentada, animal y vegetal, fogones, artefactos de molienda), enterratorios humanos junto a vasijas completas y fragmentadas monocromas alisadas y pulidas. Asentamientos densos o dispersos.
PERIODO INTERMEDIO TARDÍO (PIT)	SI	Habitacional/ funerario/ agrícola	Evidencias de enterratorios humanos o reocupaciones de sitios PAT, ocupaciones domésticas intensas con abundantes.	Probabilidad Baja-Media de Hallazgos, depósitos estratificados de desechos domésticos (cerámica monocroma y policroma fragmentada, animal y vegetal, fogones, artefactos de molienda), enterratorios humanos junto a vasijas completas y fragmentadas.
PERIODO TARDÍO (PT)	SI	Habitacional/ agrícola/ logístico-territorial	Evidencias de sitios habitacionales, administrativos, evidencias de entierros humanos Ejemplo sitios: estación intermodal, Marcoleta	Probabilidad Media-Alta de Hallazgos, depósitos superficiales y estratificados de desechos domésticos (cerámica monocroma y decoradas, fragmentadas y completas, restos óseos animal y vegetales, fogones, artefactos de molienda), enterratorios humanos (cráneos, huesos largos, dentaduras) y vestigios arquitectónicos vinculados a lo incaico.

COLONIAL SIGLO XVI	SI	Habitacional/ agrícola	Evidencias de sitios habitacionales y basurales poco densos.	Probabilidad Baja de Hallazgos. A partir de la información historiográfica y de estudios arqueológicos en la zona, durante el siglo XVI la zona formaba parte de lecho de río, pasando por ahí brazos del mismo Mapocho, siendo el actual Parque Forestal el lugar principal por donde se salía el río a la ciudad en momento de inundaciones. Baja probabilidad de basuras domésticas.
COLONIAL SIGLO XVII	SI	Habitacional/ agrícola/ urbana- hidráulica	Evidencias de sitios habitacionales y basurales poco densos.	Probabilidad baja de hallazgos. A partir de la información historiográfica y de estudios arqueológicos en la zona, durante el siglo XVII la zona formaba parte de lecho de río, pasando por ahí brazos del mismo Mapocho, siendo el actual Parque Forestal el lugar principal por donde se salía el río a la ciudad en momento de inundaciones. En las cuadras colindantes al sur del área de estudio, a la altura de la calle Estados Unidos, sería posible encontrar vestigios de estructuras asociadas al manejo de agua, ya que se documenta que desde ahí salían acequias conductoras que suministraban de agua a la ciudad desde el Mapocho. Materialmente, las acequias para esta época podrían ser con albañilería en ladrillo con mortero de cal, quizás en este caso abovedadas o tapadas con piedras canteadas. También, colindante al área de estudio, a la altura de Miraflores con Esmeralda sería posible encontrar cimientos de un antiguo puente de piedra (probablemente, semi-canteada) y cal.

COLONIAL SIGLO XVIII	SI	Habitacional/ agrícola/ urbana- hidráulica	Evidencias de sitios habitacionales y basurales poco densos. Contextos primarios de elementos constructivos asociados al manejo de agua	Probabilidad alta de hallazgos. A partir de la información historiográfica y de estudios arqueológicos en la zona, durante el siglo XVIII la zona formaba parte de lecho de río, no obstante, se tienen registros que en el área específica de estudio ya estarían contruidos tajamares sólidos de cal y piedra, ganándole parte de terreno al río que es convertido en el paseo de tajamar por el costado sur del parque actual. También existirían al menos tres acequias conductoras con la misma técnica constructiva del siglo anterior, aunque se podrían estar integrando cañerías de cerámica vidriada (elaboradas en la Ollería de los Jesuitas). Las probabilidades de hallazgos serían contextos primarios de estructuras asociadas al manejo de agua, las que corresponden a tramos o bloques de tajamares de piedra y cal o de tajamares de albañilería en ladrillo de fines del siglo XVIII, asociados a estratos para su instalación con baja o nula densidad de materiales culturales (provenientes de otros contextos), considerando el carácter sub-urbano del área. Podrían existir depósitos efímeros de basura en relación al área colindante es de paseo y de congregación social, pero dada las permanentes crecidas del Mapocho (sobre todo la de 1783) y del carácter sub-urbano del área, las probabilidades son bajas (expresadas principalmente en fragmentos zoo-arqueológicos y de alfarería de tradición indígena y con menos probabilidad alfarería de tradición europea).
-------------------------	----	---	---	---

REPUBLICANO PRIMERA MITAD SIGLO XIX	SI	Habitacional/ urbano en cemento, hormigón	Evidencias de sitios habitacionales y basurales poco densos. Contextos primarios de elementos constructivos asociados al manejo de agua	Probabilidad alta de hallazgos. Similar comportamiento del siglo XVIII, ya que la tradición material y tecnológica que prima es todavía colonial, aunque se podría apreciar un incremento urbano del área inmediata en relación al crecimiento demográfico que se puede traducir en una mayor presencia de depósitos de basurales, aunque todavía acotados (expresadas principalmente en fragmentos zoo-arqueológico y de alfarería de tradición indígena y con menos probabilidad alfarería de tradición europea). Lo anterior, en relación a que el Paseo de Los Tajamares es el principal lugar de congregación de Santiago para la élite de la ciudad.
REPUBLICANO SEGUNDA MITAD SIGLO XIX	SI		Focos densos de evidencias ocupacionales, separados por espacios con escasas o nulas evidencias de ocupación. Ejemplo sitios: contextos excavados en el Parque Forestal mencionados en apartado sobre excavaciones	Probabilidad alta de hallazgos. Santiago ya está integrado a dinámicas urbanas e industriales que conllevan un aumento de variedad de materialidades de uso cotidiano con un mayor descarte, lo que junto con el notorio crecimiento demográfico de la ciudad hace que los contextos de basurales sean más densos y más abundantes. Lo anterior se refleja en sucesivos estratos de rellenos a gran escala que se utilizan en el área de estudio y asociados al proyecto de canalización del Mapocho a fines de dicho siglo que implicó realizar notorias labores de relleno en los terrenos que antes eran lecho de río y pedregal. Además, en estos nuevos terrenos ganados al río se realizaron diversas construcciones que también implicaron trabajos de excavación como remoción de sedimento y relleno en las cuerdas cercanas existentes para construcción de diversas edificaciones con estilos y técnicas constructivas diferentes a la tradición colonial. Estas se verán reflejadas en el sub-suelo, con edificios de mayor altura, con un aumento en el uso de albañilería en ladrillo y la incorporación paulatina de cemento. Todos estos rellenos podrían tener materiales de la época, sobre todo de la segunda mitad del siglo XIX y asociado a dinámicas industriales, pero también de tiempos previos; coloniales e incluso prehispánicos.

				Depósitos estratificados de desechos domésticos e industriales (cerámica local y extranjera, animal y vegetales locales e introducidos, fragmentos tejas, metal, vidrio, loza); estructuras y rasgos inmuebles como cimientos de estructuras habitacionales en mampostería en piedra con el uso de argamasa de cal, barro y en menor medida de cemento, materiales análogos, postes, canalizaciones en ladrillo, pisos de huevillo y ladrillo, acequias y norias recubiertos de ladrillos; estratos consecutivos de estabilizado para edificaciones y sus cimientos que, en muchos casos, operan como rellenos e interfaces, también bolsones que rellenan espacios intersticiales.
REPUBLICAN O PRIMERA MITAD SIGLO XX	SI	Habitacional/ urbano/públic o	Focos densos de evidencias ocupacionales, separados por espacios con escasas o nulas evidencias de ocupación. Ejemplo sitios: contextos excavados en el Parque Forestal mencionados en apartados anteriores.	Probabilidad Alta de hallazgos. A inicios del siglo el terreno del Parque Forestal todavía es una explanada usada principalmente como basural. Depósitos estratificados de desechos domésticos e industriales (cerámica nacional y extranjera, animal y vegetales locales e introducidos, fragmentos tejas, metal, vidrio, loza, plástico); estructuras y rasgos inmuebles como cimientos de estructuras habitacionales de cemento, hormigón y materiales análogos, postes, canalizaciones en ladrillo, pisos de huevillo y ladrillo, norias recubiertos de ladrillos, obras hidráulicas de alcantarillado; estratos consecutivos de estabilizado para edificaciones y sus cimientos que, en muchos casos, operan como rellenos e interfaces, también bolsones que rellenan espacios intersticiales de ladrillos,

				obras hidráulicas de alcantarillado e instalaciones eléctricas modernas..
--	--	--	--	---

Tabla 4. Matriz de expectativas para zonas arqueológicas en el área de la ZT Parque Forestal. Fuente: elaborado por la OTR Región Metropolitana, CMN.

Antecedentes del Patrimonio Paleontológico

La cuenca de Santiago se encuentra cubierta en gran parte por depósitos sedimentarios cuaternarios (Pleistoceno – Holoceno), descritos como depósitos estratificados, moderadamente consolidados, que rellenan gran parte de la Depresión Intermedia en forma de sedimentos de granulometrías finas a gruesas que se alternan en forma de lentes.

La Región Metropolitana registra hallazgos paleontológicos de edades que van desde el Jurásico Superior-Cretácico Inferior de las unidades denominadas Formación Lo Valdés, con restos de invertebrados y algunos vertebrados marinos; las formaciones Lo Prado y Las Chilcas con restos de invertebrados marinos; Formación Abanico (del Oligoceno-Mioceno), con restos de flora fósil representativa de distintos paleoclimas; y el Cuaternario (Pleistoceno-Holoceno) en las unidades que rellenan gran parte de la cuenca de Santiago reconocidas como los depósitos aluviales de los ríos Maipo y Mapocho, que se caracterizan por ser portadores de restos de vertebrados de variados tamaños.

La Zona Típica Parque Forestal y entorno que señala se emplaza sobre la unidad geológica denominada Depósitos del río Mapocho (Qamo, según sigla en la geología de la Hoja Tiltill-Santiago). Estos sedimentos albergan restos de paleofauna, sobre todo de mamíferos. Entre ellos se encuentran grandes mamíferos como el *Mastodon andium* (Oliver-Schneider, 1926), *Gomphotheriidae* indet. (Alberdi y Frassinetti, 2000; Frassinetti y Alberdi, 2001), *Megatherium medinae* (Frassinetti y Azcárate, 1974), algunos hallazgos de vertebrados indeterminados como los encontrados durante la ejecución de labores constructivas de proyectos de inversión y pequeños mamíferos, como es el caso de *Ctenomyidae* indet. (Ortuya et al., 2018).

Si bien la zona de estudio se encuentra altamente intervenida y antropizada y no es posible observar fósiles en superficie, se le asigna un potencial paleontológico medio a alto, clasificándola dentro de la categoría fosilífera, sobre la base de los antecedentes paleontológicos disponibles y la génesis de la unidad. Lo anterior se ve reflejado en la Figura 143, que grafica el potencial del área.

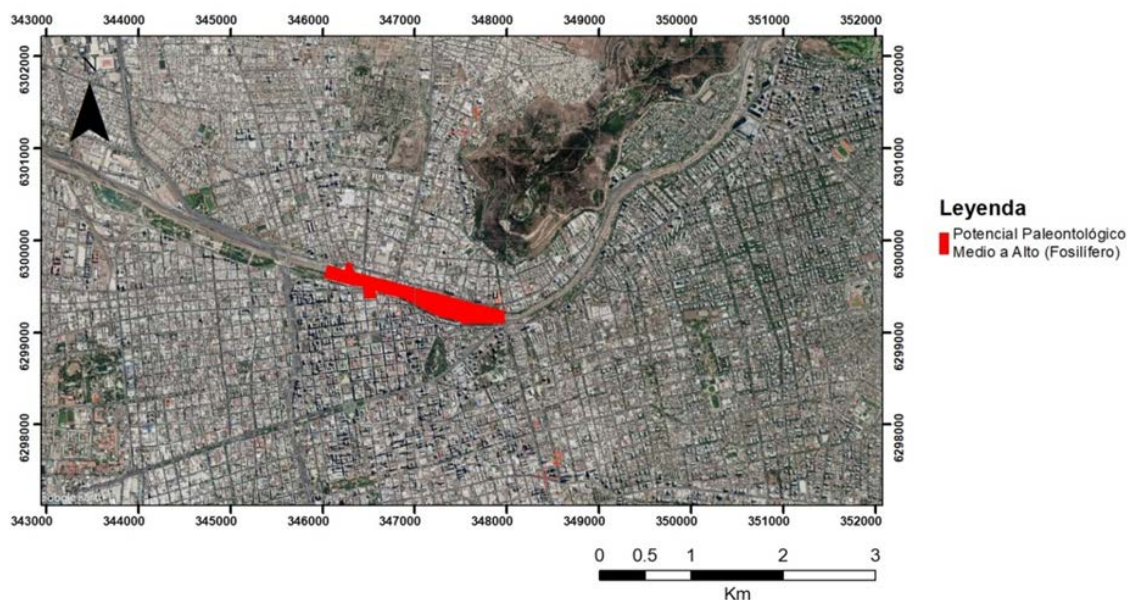


Figura 144. Potencial Paleontológico en el área de estudio. Fuente: elaborado por la Ortuya, M. (2023), CMN.

Descripción de los valores y atributos

A partir de la revisión de los antecedentes disponibles, del contenido generado luego de las dos distintas instancias de participación y también a partir de las diversas reuniones técnicas con profesionales principalmente de la I. Municipalidad de Santiago, se pudieron identificar los principales atributos del parque, y establecer en qué períodos surgen, y cómo varios de ellos se han consolidado como atributos permanentes, anclados con mayor profundidad en el tiempo han dejado una huella en la memoria de la sociedad, dando forma a la imagen urbana de esa parte de la ciudad.

En el análisis también se incorporaron atributos oficiales que se indican principalmente en las declaratorias legales de protección patrimonial (tales como el decreto supremo que declara el parque como Zona Típica o Pintoresca o las fichas de registro de la Zona de Conservación Histórica del borde sur del parque), pero también a partir de algunos autores que escribieron sobre el parque y que hacen menciones respecto a sus valores patrimoniales.

A partir de este primer ejercicio, fue posible identificar ámbitos que podrían contener atributos convergentes, agrupación útil para el posterior desarrollo de los valores del bien..

Ambiental

En el periodo que hemos definido como la preexistencia o situación previa a lo que se ha consolidado en el imaginario colectivo como el bien, podemos reconocer los primeros atributos a partir del **origen natural del emplazamiento; el lecho** y la **dinámica del río**; especies como el **Peumo** (*Cryptocarya alba*), **Litre** (*Lithrea caustica*), **Quillay** (*Quillaja saponaria*), **Boldo** (*Peumus boldus*) y **Palma chilena** (*Jubaea chilensis*). Así como en el periodo que hemos denominado la situación original, intervalo de tiempo en el que se modela el parque, se diseñan sus jardines y se construyen sus principales edificios es posible constatar nuevamente que es **lecho del río Mapocho** la principal estructura del parque, que luego se desarrollaría sobre relleno o terreno ganado; se reitera la **Palma chilena** muy apreciada estéticamente en la época; así como especies foráneas de distintos orígenes del mundo, como **Jacarandas, Tilos, Magnolias, Ceibos**; mención especial para la plantación de los **Plátanos orientales**, la especie más característica del parque. Hay un largo periodo de transformaciones en donde lo ambiental desaparece del discurso, volviendo a aparecer ahora, en lo que hemos definido como situación actual; **Acacias, Ceibos, Magnolias, Encinas negras, Ginkos, Paulonias, Castaños de la India, Tilos y Robles**; además de los nativos **Araucarias, Palmas, Peumos y Quillayes**; y una de las imágenes del parque, **los Plátanos orientales**. Al indagar en las proyecciones, la comunidad declara que el parque debería cambiar a **especies más adecuadas al clima**, un atributo que debiéramos encontrar en el futuro.

- VALOR: la presencia del río Mapocho, reconocido como el elemento natural que da origen al emplazamiento del parque, en los terrenos ganados al lecho del río, y que se constatan como su principal estructura, que modeló su conformación. Ojo que este valor lo menciona el decreto, faltaría señalar el atributo.
- Atributo: describir cómo se materializa el valor, por ejemplo, ¿cómo es esa conformación?
- VALOR: La presencia de vegetación... ¿Hay algún aspecto de la preexistencia que influya en la condición ambiental actual? Se mezcla esto un tanto con el valor siguiente.
- atributo: la disposición lineal de los árboles de Plátano oriental, así como también la diversidad de especies y su disposición (más bien aleatoria?) hacia el interior del parque (senderos), donde podemos encontrar acacias, ceibos... Mencionaría también acá que fueron traídos del jardín de la Quinta Normal; lugar donde se dio comienzo a la práctica de la disciplina paisajística en el país.

Paisajismo y diseño urbano

En este ámbito, propio de una interfaz entre lo ambiental y la intervención material del espacio a través de la arquitectura y/o la ingeniería, es posible distinguir en la fase de preexistencia, atributos como una **avenida central limitada por hileras de árboles**; el parque como primera **composición arbórea planificada**; el **sombreado** hacia ambos lados debido a **los árboles** y la **bella arborización** con características similares a las del Paseo de Las Delicias; también ya se reconocen características propias del diseño urbano, como **el sendero longitudinal a la ribera sur**; o su disposición **paralelo a los tajamares en dirección oriente poniente**; o el llamativo **camino ancho**

y recto de aproximadamente una milla de largo; dotándolo de su principal característica como **parque lineal**; también destacan la referencia como **mirador hacia la cordillera**. En el periodo de la situación original, se consolidan atributos como la **cubierta de las copas** y la **sombra** que sería célebre. Durante la consolidación de la situación original, se identifica el diseño como una **réplica** de las estructuras y componentes arbóreos habituales en los parques de aquella época en el viejo continente, en particular de Francia; y se destaca el **jardín del Palacio de Bellas Artes**. Luego -como parte de las primeras transformaciones- aparecería el **maicillo** como cobertura de suelo característica hasta la actualidad, como imagen urbana se consolida la reconocible **silueta cercana y lejana**, el **cuidadoso diseño paisajístico** y el valor de las **especies vegetales**. La situación actual se distingue principalmente, por las **avenidas arboladas**. En este ámbito se vuelven a pesquisar atributos consultados a modo de proyecciones, por ejemplo la **masa arbórea** debiese cumplir una función de apoyo al cambio climático y se le atribuye el ser **conector biológico**, también se piensa en un parque que vaya recuperando terreno; **mayor conexión** con la ribera del río Mapocho y **conectado** con otros parques; aporte urbanístico destacando su **linealidad** y el rol de **conector** en la ciudad; se proyecta **mantener la masa arbórea** (en relación a la **sombra**, y al **aporte urbanístico y paisajístico de su linealidad**).

Obras de arquitectura e ingeniería

Un ámbito prolífico en atributos es la intervención urbana a través de un cúmulo de notables obras de ingeniería y arquitectura, consideradas las obras urbanas más importantes de la sociedad colonial, época que coincide en parte con la preexistencia del bien en cuestión y en la que emergen atributos materiales, huellas que perduran hasta el día en la ciudad como el **Mercado Central**; la **Estación Mapocho**; o han desaparecido pero perduran en la memoria de la sociedad, como por ejemplo los **tajamares**; el **punto cal y canto** o puente colosal; la **canalización Nuestra Señora del Socorro** con 3 calles arboladas. Ya bien adentro del S.XX, en un periodo de transformaciones más recientes aparece el metro que se expresa en la **estación Cal y Canto (1987)** en la Plaza Venezuela; periodo marcado principalmente por el reconocimiento institucional del carácter patrimonial del parque, entre otras razones, por las grandes obras de ingeniería que se han construido, tanto para atravesar de una ribera a la otra - **puentes metálicos**- sobre el río Mapocho- como para contener el río en su cauce. En la actualidad aparecen relevados el **Castillito**; el **Palacio Bellas Artes** que da espacio al MNBA y al MAC; nuevamente el **Mercado Central**, la **Estación Mapocho**; y el **Teatro el Puente** a propósito de la emergencia de “lo cultural”. En el imaginario acerca de las proyecciones, no se mencionan nuevos edificios ni grandes obras de ingeniería, con excepción de la línea 7 del metro, pero como una intervención negativa para la conservación del bien.

Usos

El uso del parque es un ámbito central para el estudio en cuestión, aquí se concentra el debate y las controversias. En el periodo de preexistencia ya se reconocían atributos como el **nuevo paseo**; **paseo de Tajamar**; **paseo peatonal** que pone en valor el borde del río; se declaraba el uso de los terrenos ribereños para áreas verdes y **actividades recreacionales**; se comprende la formación de un **parque** como un atributo en sí mismo; así como son mencionadas las **caminatas**, quizás el uso más antiguo. Luego, en el intervalo de consolidación del parque como lo conocemos hoy o situación actual, se mantienen atributos; ya sea a través de “los adolescentes de entonces que **paseaban** por ahí; o como lugar para refrescarse “metiendo la cabeza en la acequia, **para mojarse el pelo**” ya que existe agua disponible para la ciudad; un uso más bien de tipo conmemorativo se consagra con la **celebración** del centenario; así como también se reconoce como lugar de circulación peatonal y circulación vehicular; en términos culturales se utiliza para la **exposición** internacional de la época. Tal como se ha planteado en otros ámbitos, el segundo periodo de transformaciones del parque, se caracteriza por el reconocimiento institucional de su carácter y valor patrimonial, se habla de que el Parque Forestal sería una **plataforma contenedora de Monumentos Públicos** de alto interés patrimonial y el articulador o **soporte de obras arquitectónicas relevantes**; además se consolida como uno de los principales lugares de recreación en la ciudad de Santiago; hoy su uso se ha diversificado -situación actual- es reconocido su **carácter recreativo** y el desarrollo de actividades de **paseo, descanso, deporte, juegos infantiles, paseo de mascotas, práctica de malabares, tambores, y consumo en restaurant y cafés**; también es reconocido su **carácter cultural** y la emergencia de usuarios con intereses culturales más específicos; son valoradas negativamente aquellas actividades de recreación que afectan a los árboles como lo es el **equilibrio en cinta** que requiere amarrarse a los mismos; así como la ocupación y adaptación de algunos lugares como **vivienda**, por personas en situación de calle que viven en el parque. Al desarrollar los primeros ejercicios de proyección, se piensa en usar el parque como un **lugar de entretenimiento, para estar** (living de la casa de muchos), un lugar **de recorrido, contemplación** y que aleja de la

ciudad (el cemento); también se proyecta prohibir usos como los **actos masivos**; prohibir la **amplificación acústica** o **publicidad comercial** (excepto la de los museos); reducir y fiscalizar los **accesos vehiculares al parque**; evitar **uso comercial** como por ejemplo la **venta de objetos en general** (comida y otros); evitar **estacionamiento** dentro y fuera del parque; evitar el **uso de árboles para ejercicio**.

Rol Urbano

Fue posible identificar un tipo de atributo también vinculado con los usos, pero más bien respecto al rol que cumpliría el parque dentro de la ciudad, y como se va entendiendo a través del tiempo. En el periodo de preexistencias, la zona en donde hoy se emplaza el Parque Forestal, es decir la ribera del río -a propósito de las obras de ingeniería para contener el río Mapocho- desde una aproximación más política, es reconocida como el surgimiento del **espacio público**; el **espacio común** de la ciudad; **espacio de socialización**; **lugar de participación** de sus ciudadanos; y también una de las más importantes áreas de **parque público** de la ciudad de Santiago. En el periodo definido como las segundas transformaciones, el Parque Forestal es comprendido como **área verde de la ciudad**; **área verde**; infraestructura adecuada para el **esparcimiento de la ciudad**; **puerta de la ciudad**; destacan su **centralidad** y **accesibilidad** a propósito de la convergencia hacia él de 3 estaciones de metro. En la actualidad se le reconoce como **lugar de paso**, por su **ubicación central** y **buena conexión** con distintos puntos de la ciudad. El Parque Forestal se proyecta como un **pulmón verde para la ciudad**; con un **rol patrimonial**; consolidándose como un **corredor verde caminable**; se proyecta como un lugar que permite el **encuentro transversal de la sociedad** en el lugar.

Patrimonio

Los atributos que corresponden al ámbito del Patrimonio, como se ha planteado previamente, estarían concentrados a partir del periodo que hemos denominado las segundas transformaciones, precisamente la **declaratoria de Zona Típica** (1997) consolidó el reconocimiento institucional del carácter patrimonial del parque. En este periodo reciente se releva su valor patrimonial, valor principalmente histórico como **parte del borde urbano de Santiago fundacional**; y también se reconocen los **edificios históricos patrimoniales** circundantes o contenidos en el mismo Parque. Actualmente han sido destacados edificios de gran valor histórico y arquitectónico como la **Posada Del Corregidor**, el **edificio Kulczewski**, la **Casa Portada Colonial**, entre otros. Algunas proyecciones vinculadas a la recuperación o restauración patrimonial son recuperar los **antiguos tajamares**, la **Plaza Venezuela** y los **carros**.

Su valor patrimonial se reúne en todos estos valores identificados.

Elementos Urbanos

Existen características -atributos- singulares que han dado la fisonomía al parque. En este ámbito se reconocen ciertos atributos preexistentes, algunos de los cuales perduran hasta el día de hoy, **las fuentes de agua** o los **escaños de piedra**. Luego en el intervalo de tiempo en que se ejecutan las obras con los diseños de Dubois, aparecen nuevos elementos urbanos como **las lagunas artificiales**; **los monumentos públicos**; **juegos infantiles**; áreas de **césped**. Ya inaugurado el Palacio de Bellas Artes y durante un primer periodo de transformaciones, destaca la **Fuente Alemana**, mismo periodo en que se pierde **la pérgola**, elemento que contribuía a la estética propia del romanticismo inglés. En un segundo periodo de transformaciones a partir del secado completo de las lagunas, se reconocen elementos diversos en su diseño y función, pero que dan cuenta de una consolidación del mobiliario urbano, como los **módulos de baño público** o la **iluminación** de la Fuente Alemana; también se reconocen elementos urbanos con valor patrimonial, principalmente histórico, como la **luminaria de globos por linternas hexagonales con óptica única o doble incorporada** (recuperación de la luminaria de principios del s. XX) o los **escaños tipo Parque Forestal** y se recuerda la **acequia a tajo abierto** que recorría el parque longitudinalmente; vuelve a aparecer el **césped** y otros elementos ya característicos como **solerillas** y **soleras** rectas como delimitación de senderos; así como **adoquines**. Ya de manera más contemporánea aparecen elementos como **basureros**; el **bordillo prefabricado de hormigón**; los **bolardos**; **bebedero tipo pilón** de fierro terminación verde; **juegos infantiles**; **escaños** y **luminarias**. Al proyectar escenarios futuros con la comunidad, queda en evidencia que los elementos urbanos -el mobiliario y sus prestaciones- cobran la mayor relevancia para la comunidad; **más iluminación**; **sin rejas**; implementar un **sistema de vigilancia**; **guardaparque**; proponer un **diseño menos invasivo** para la señalética de árboles y esculturas; **banco modelo "Plaza de Armas"**; y por último

la conservación del **pasto o césped** (por su uso y la conservación de la humedad) como elementos constitutivos de la identidad del Parque Forestal.

Percepción

En este ámbito se agruparon atributos relacionados a la aproximación sensible de las cosas. Por ejemplo en el periodo preexistente, y particularmente circunscrito a lo que hoy es denominado el sector 3, 4 y alrededores del parque, era una zona percibida como un **hoso sector ribereño** del río Mapocho; en donde se emplazaban **basurales, viviendas miserables y prostíbulos**; esa zona eran los **basurales de la ciudad**; terrenos eriazos; **abandonados** por dos décadas; **fúnebre**, poco más que un **basural, depósito de todos los desperdicios**, son parte de los comentarios de la época acerca del lugar; sensación que a propósito de las grandes obras de ingeniería que se construyeron para contener el río en su cauce, cambió radicalmente; el lugar pasó a ser símbolo de **protección** dentro de la ciudad; transformándose en un **gran atractivo**; incluso logrando una **alta atracción inmobiliaria**. Expresiones como **lujo urbano**, se reprodujeron para la inauguración de las obras, periodo que hemos definido como la situación actual. Así también -durante el periodo de las primeras transformaciones- se encuentran expresiones a propósito de la situación de las lagunas y lo **insalubre de sus aguas**. En el periodo que hemos denominado de segundas transformaciones, se destaca su **singular belleza** a propósito de su declaratoria como Zona Típica y el reconocimiento de su carácter patrimonial; se describe como un **espacio significativo** para la ciudad de Santiago, que **vitalizó sus bordes adyacentes**. En el imaginario futuro, se proyecta como un **lugar abierto para la comunidad**.

Análisis sistémico con respecto a los parques más próximos

En 1890 se habían constituido como los principales paseos de recreación el Parque Cousiño, Quinta Normal de Agricultura, Santa Lucía, y Alameda de las Delicias. En 1893 se suma a ellos el proyecto del Parque Forestal, cuando es aprobada una indicación para destinar todos los terrenos formados por canalización al uso público, formando un gran parque central" (Echeverría, 2001).

Actualmente, el Parque Forestal se emplaza en una zona articuladora de sistemas de parques presentes en la ciudad de Santiago: en el sentido oriente-poniente se expresa en el borde del río, en el sentido norte-sur se presenta en los cerros Santa Lucía y San Cristóbal. Por otra parte forma parte de la conjunción de áreas verdes que se produce en la Plaza Italia.

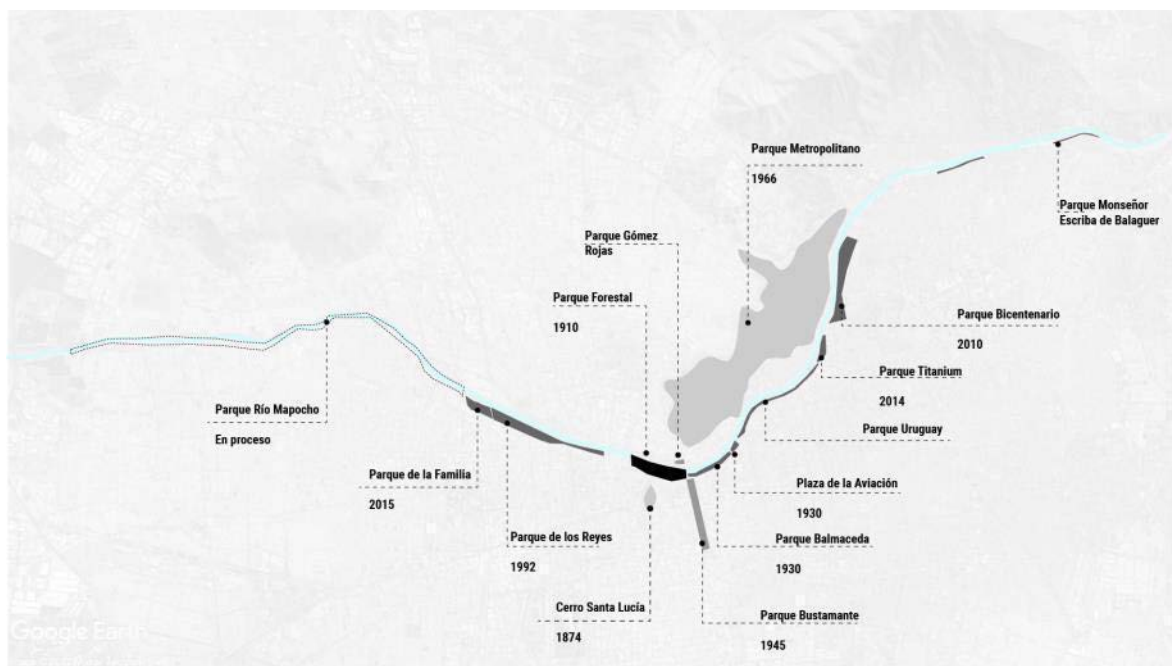


Figura 145. Sistemas de parques en la ciudad de Santiago. Fuente: ONG Poloc.

El Parque Forestal fue el primer parque consolidado de la Red de Parques que constituye en el borde del río Mapocho, siendo el río el elemento que permanece constante en toda su extensión, acompañado por ciclovías, paseos peatonales y calles vehiculares. Actualmente esta red está compuesta por 9 parques, ubicados en 8 comunas de la ciudad de Santiago. En el extremo oriente se ubica el Parque Escrivá de Balaguer y en el extremo poniente el Parque de la Familia, y próximamente se integrará el Parque río Mapocho creciendo la red hacia la comuna de Cerro Navia. En el sentido norte-sur se encuentra el sistema compuesto por el Cerro San Cristóbal y el Cerro Santa Lucía, hitos geográficos estructurales de la ciudad de Santiago, los que tienen una conexión con el parque a través del alcance visual. El Plan Brunner tuvo especial consideración en la integración de estas áreas verdes, incorporando dentro de las seis "proposiciones viales" que formaron parte del Plan Brunner al "Sistema Santa Lucía - El Salto/ Avda", el cual lo constituye el eje de la Calle Santa Lucía - José Miguel de la Barra - Puente Loreto (Pavez, 2000).

Brunner propuso que se formaran puntos de comparación visual a través de la regulación de las alturas de los edificios que los circundan y el ensanche de la calle José Miguel de la Barra, para darle esbeltez y tensión a la perspectiva del Cerro Santa Lucía desde el Parque Forestal, donde este eje de unión estuviese sujeto a la línea natural del eje del cerro con el de la avenida que corre frente al MNBA y se proyectase hacia la Av. Loreto y Av. Perú (Anónimo, 1936).

Análisis de la disponibilidad de recursos hídricos.

El clima de la Región Metropolitana según la clasificación de Koppen corresponde a un clima templado con lluvias en invierno (Csb), caracterizado por una estación seca larga en verano con un invierno lluvioso, tal como expresa el diagrama teórico a continuación:

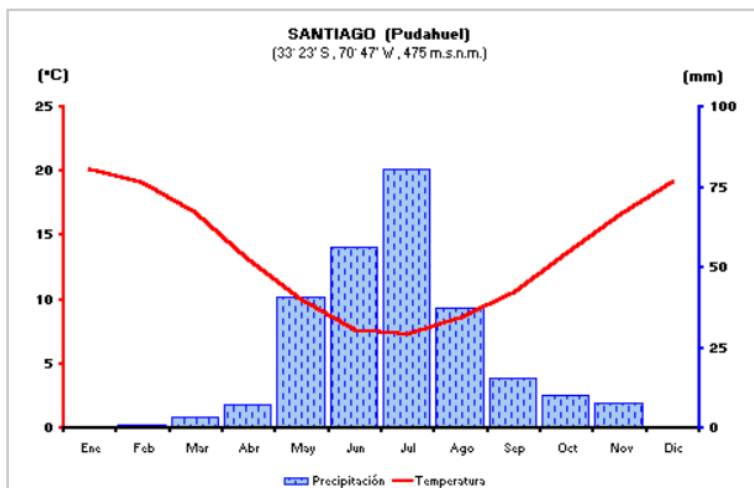


Figura 147. Gráfico que muestra el climograma teórico del clima Csb de la ciudad de Santiago. Fuente: https://www7.uc.cl/sw_educ/geografia/cartografiainteractiva/Continental/Graficos/Pudahuel_1.htm, consultado el 20-03-2023.

De tal manera, el clima “mediterráneo” de Santiago se caracteriza por un promedio de temperaturas del 15° aproximadamente y alrededor de 500 mm de precipitación. No obstante, durante las últimas décadas se han observado variaciones respecto a los datos históricos, los cuales demuestran una tendencia a la disminución de las precipitaciones en la RM. Según datos de la Dirección Meteorológica de Chile (2021), la estación meteorológica de Quinta Normal muestra esta tendencia a la disminución a partir de sus estadísticas mensuales de los últimos 156 años.

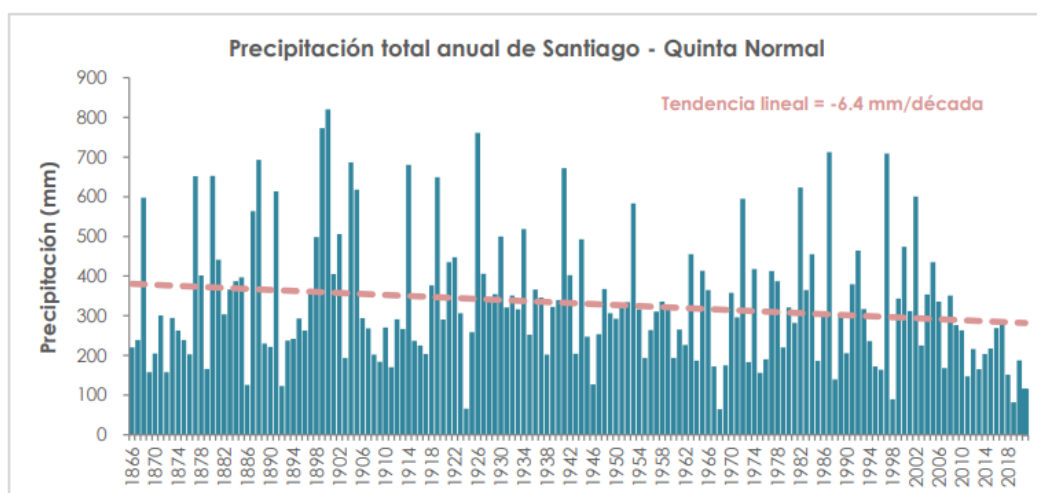


Figura 148. Precipitación total anual de Santiago - Quinta Normal. Fuente: Dirección de Meteorología de Chile, Sección Climatología, Oficina Cambio Climático (2021). Disponible en: <https://climatologia.meteochile.gob.cl/application/publicaciones/documentoPdf/notasCambioClimatico/notasCambioClimatico202201001.pdf>

A su vez, la disminución de las precipitaciones en conjunto al aumento de las temperaturas han elevado el nivel de la isoterma 0, cuyos efectos repercuten directamente en el almacenamiento de las coberturas nivales, los cuales son el origen del agua de las cuencas presentes en la región Metropolitana. De esta manera, la variabilidad climática también ha repercutido en los caudales de los ríos, un ejemplo es la Cuenca del Mapocho, que presenta una disminución de caudal según datos de la estación Los Almendros de la Dirección General de Aguas (DGA).

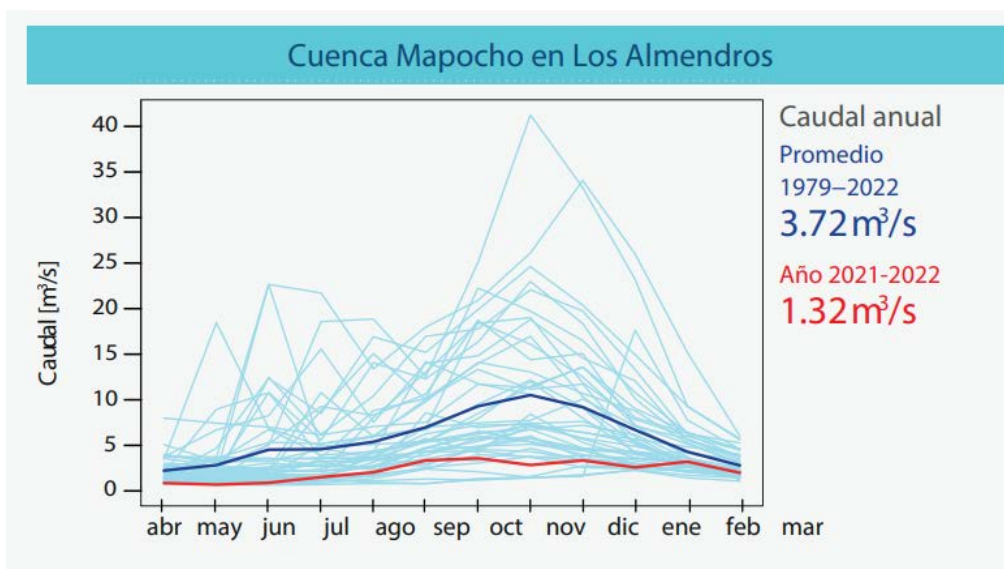


Figura 149. Gráfico del caudal de la cuenca Mapocho en Los Almendros. Fuente: Center for Climate and Research (s.f.). Disponible en: https://www.cr2.cl/wp-content/uploads/2023/01/Infografia_UsoAgua_RM_nuevo.pdf

En suma, la disponibilidad hídrica del entorno natural manifiesta una clara tendencia a la disminución, siendo un especial desafío para la gestión de las áreas verdes su adaptación sostenible en el tiempo en un escenario de escasez hídrica. Con esto se hace necesario la implementación de estrategias hídricas que aseguren la calidad y mantenimientos de las áreas verdes por sus beneficios ambientales y sociales.

Para la situación de origen del parque, no existe información literal sobre los recursos hídricos disponibles, pero se asume que no era considerada una problemática ya que dentro del diseño original se sitúa una laguna que se conectaba al río, desde la cual es posible que se haya extraído agua para riego; además de la existencia de una antigua acequia que acompañaba la hilera de Plátanos orientales del eje principal, la cual se cree era utilizada para el riego de los mismos.

Para la memoria de transformaciones se declara para el año 1930 "(...) se habrían incorporado grifos de agua para no depender del riego provenientes de las acequias (...)" dentro de la tesis de Claudia Echeverría "De la Naturaleza como Escenario Geográfico, al Paisaje como Obra de Arquitectura" (2001).

Para las instalaciones actuales del parque se encuentra la información sobre la remodelación del año 2011 extraída desde la página web de la Municipalidad de Santiago donde se declara que "También se contempla un cambio en el sistema de riego del parque, construyendo un circuito con válvulas automatizadas que permitirán un suministro de agua diario, eficiente y con la máxima cobertura de prados y especies arbóreas".

En cuanto a la situación actual, dentro del informe "Lineamientos de diseño de áreas verdes" de la Municipalidad de Santiago del año 2020 se declara en el ítem de infraestructura los tipos de sistemas de riego que idealmente deben tener las áreas verdes urbanas de la comuna de Santiago, de lo cual no es declarado exactamente qué sistemas de riego tiene el parque ni la cantidad de metros cuadrados de áreas que están bajo estos sistemas.

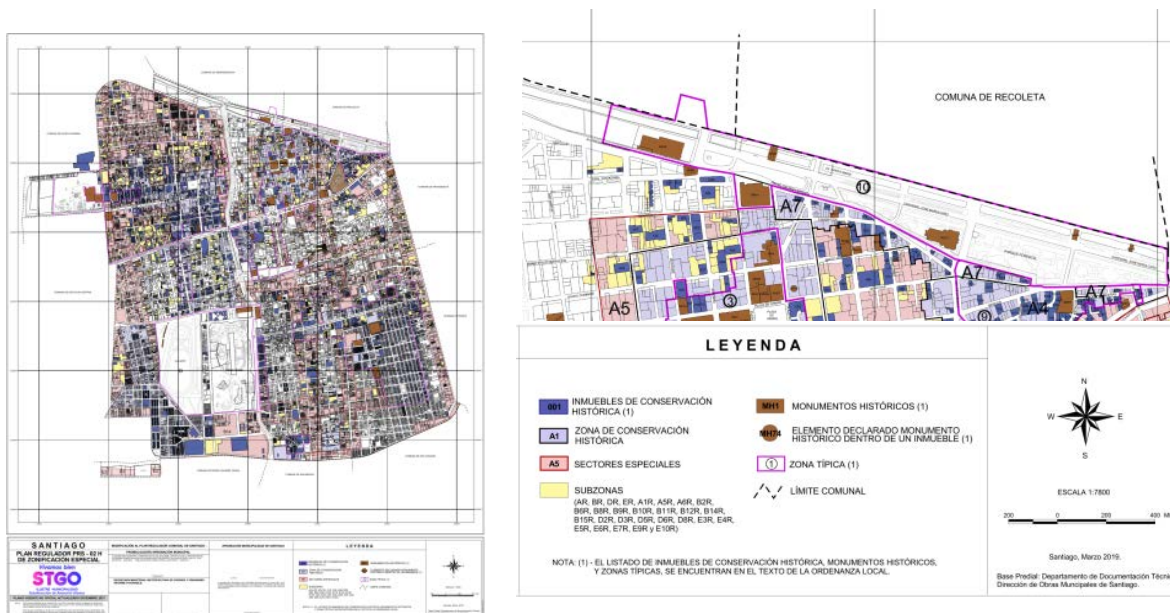


Figura 151. Plan Regulador Comunal de Santiago (zonificación especial) y extractos de él con acercamiento al polígono declarado ZTP Parque Forestal y entorno que señala. Fuente: I. Municipalidad de Santiago.

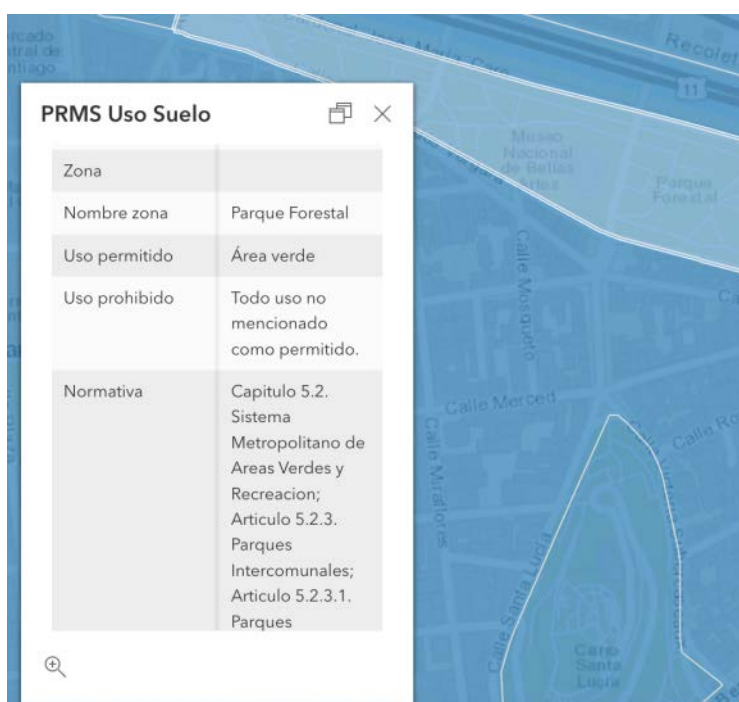


Figura 152. Uso de suelo permitido en la zona “Parque Forestal” según el PRMS. Fuente: consultado el 23 de febrero de 2022 en <https://ide.minvu.cl/datasets/MINVU::prms/explore?layer=5>

El PRMS indica que el Parque Forestal se encuentra en la zonificación de áreas verdes las que “corresponden a los espacios urbanos predominantemente ocupados (o destinados a serlo), con árboles, arbustos o plantas y que permiten el esparcimiento y la recreación de personas en ellos. Las normas técnicas de estas zonas se indican en el Artículo 3.3.5 y en el Título 5° de la presente Ordenanza.”

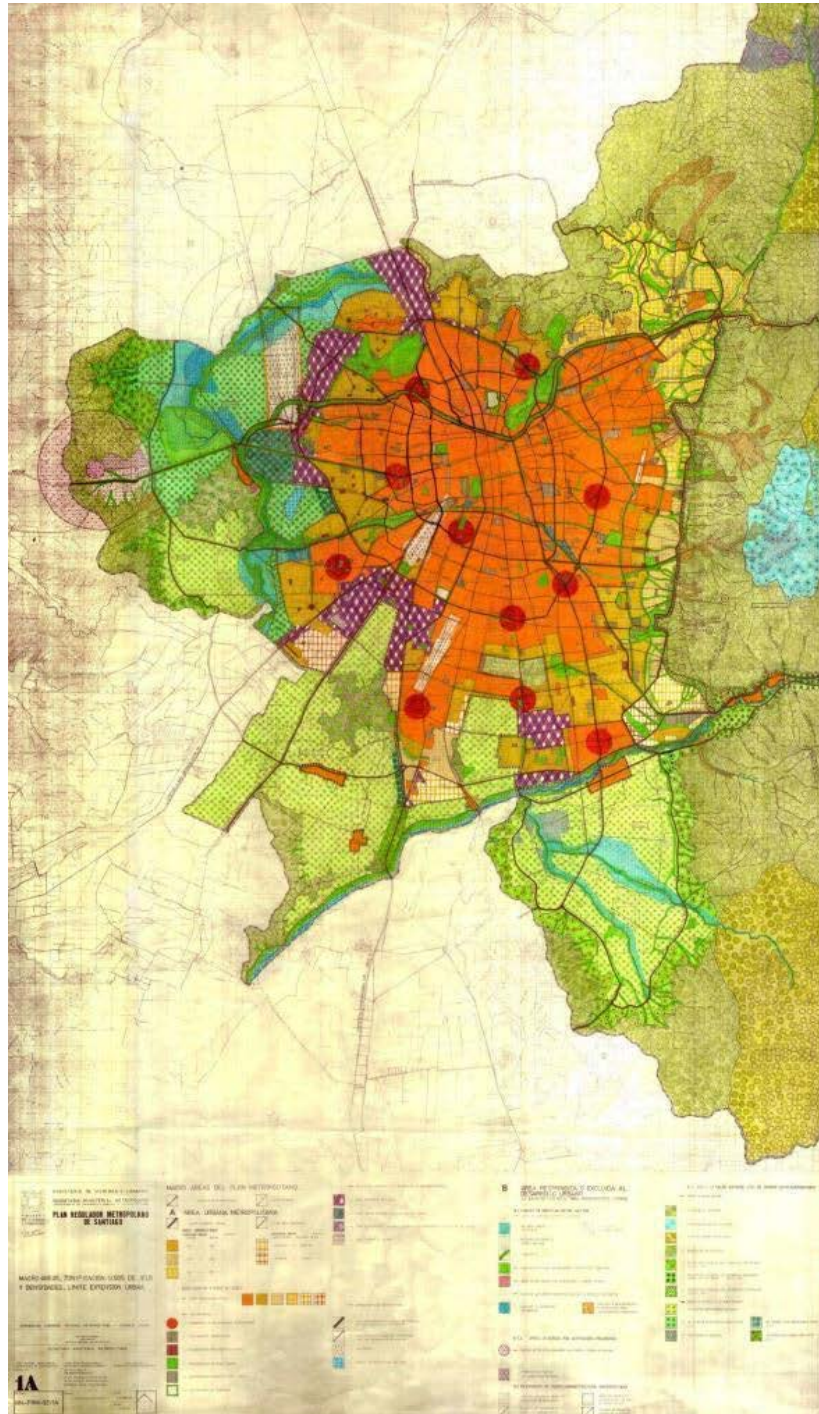


Figura 153. Plano Regulador Metropolitano de Santiago, define la zona del Parque Forestal como “área verde”. Fuente: consultado el 23 de febrero de 2022 en: <http://observatoriourbano.minvu.cl/lpt/Mapoteca/Digital/Plano%20RM-PRM-92-1A.jpg>

La norma técnica a la que se hace mención aplica para la creación de nuevas áreas verdes, indicando que “Las áreas verdes resultantes de la división del suelo por aplicación de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, en zonas habitacionales, deberán diseñarse con una proporción mínima de 1:3, entre ancho y largo.”, por lo que las regulaciones al Parque Forestal a escala intercomunal (PRMS) ya se encuentran aplicadas en el PRCS.

Antecedentes municipales de administración y mantención:

Se cuenta con las bases de la licitación "Servicio de Mantención de áreas verdes sector Parque Los Reyes, Parque Forestal y áreas anexas, sector 1-2-3 y 4, de la comuna de Santiago". Este documento indica disposiciones generales respecto de todas estas áreas, superficie de mantención del Parque Forestal en particular y 4 Monumentos Públicos que se insertan dentro de la misma área, además de especificaciones técnicas respecto a las operaciones que se espera realice el contratista adjudicado. En el apartado de disposiciones generales se entrega la superficie de sector "parque" de 409.601 m² aproximados, la que incluye Parque Forestal y Parque de los Reyes, particularizando la superficie del Parque Forestal en el apartado "Especificaciones Técnicas" con 179.372 m² aproximadamente, incorporando un listado de 4 elementos que comprenden el contrato: Fuente Alemana, Castillito, Museo de Bellas Artes y Magallanes Moure; además del área anexo correspondiente a las Riberas norte y sur del río Mapocho, entre Puentes Pío Nono e Independencia. Se indica además que los caminos vehiculares en el parque deben ser nivelados y compactados al menos dos veces al año. No existen datos específicos respecto a la cantidad de recursos, por ejemplo hídricos, necesarios para la realización de la mantención del parque.

Se cuenta con el documento "Lineamientos de diseño áreas verdes". Respecto de este documento, se puede dar cuenta que indica recomendaciones respecto del uso de infraestructura y equipamiento urbano de uso público, además de algunos alcances a intervenciones en áreas verdes de la comuna de Santiago. No es específico de la ZTP Parque Forestal y entorno que señala. Sin embargo, se puede identificar que el parque no se rige bajo los parámetros de estos lineamientos, existiendo mobiliario de diversa naturaleza como se caracterizó anteriormente en la infraestructura y mobiliario urbano presentes actualmente en el parque.

Caracterización sobre las condiciones de seguridad del parque

Para comprender las condiciones de seguridad del Parque Forestal es necesario referirse a la normativa que regula las funciones que cumplen las distintas instituciones públicas y ciudadanas en la actualidad para todos los parques.

De acuerdo a la Constitución Política vigente, en el Capítulo XI Art. 101 define que: “*Las Fuerzas de Orden y Seguridad Pública están integradas sólo por Carabineros e Investigaciones. Constituyen la fuerza pública y existen para dar eficacia al derecho, garantizar el orden público y la seguridad pública interior, en la forma que lo determinen sus respectivas leyes orgánicas. Dependen del Ministerio encargado de la Seguridad Pública*”. Asimismo, el artículo 1° de la Ley N° 18.961, Orgánica Constitucional de Carabineros de Chile, establece que “Carabineros de Chile es una Institución policial técnica y de carácter militar, que integra la fuerza pública y existe para dar eficacia al derecho; su finalidad es garantizar y mantener el orden público y la seguridad pública interior en todo el territorio de la República y cumplir las demás funciones que le encomiendan la Constitución y la ley”.

Desde el año 2000, Carabineros aplica el “Plan Cuadrante” para satisfacer las necesidades de seguridad de la ciudadanía, dicho plan consiste en la zonificación de áreas de jurisdicción dependientes de una comisaría, cuyo propósito es tener una mayor eficacia y eficiencia en el accionar policial junto a potenciar la vinculación del carabinero con el territorio y ciudadanía bajo su responsabilidad (Ministerio de Hacienda de Chile, 2007). El Parque Forestal se encuentra inmerso entre dos cuadrantes de carabineros, el 1 y 3, ambos son de responsabilidad de la 1RA Comisaría de Santiago, la cual corresponde a la comisaría más cercana al parque.

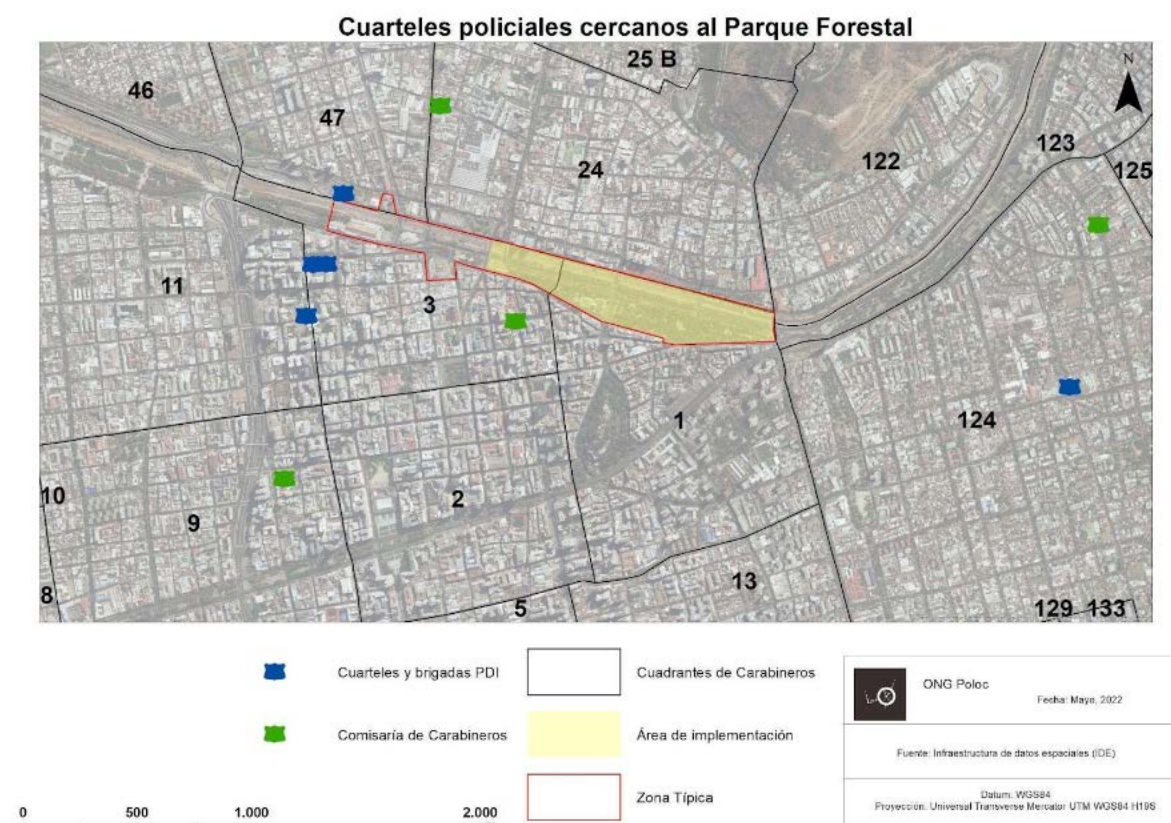


Figura 154. Mapa de cuarteles de policía y cuadrantes de Carabineros. Fuente: ONG Poloc.

Carabineros de Chile administra el Sistema Táctico de Operación Policial, STOP¹¹ (Ley 21.332 que Implementa un Sistema Táctico de Operación Policial. 06 de junio de 2021). Este sistema permite analizar la situación de

¹¹ <https://stop.carabineros.cl/> Donde se puede obtener: n° casos policiales, detenciones, y otros, según ubicación.

puntos de conflicto e incluye una plataforma de integración de información que facilita el análisis criminal y la focalización operativa de los recursos policiales. La herramienta se alimenta también de información entregada por Seguridad Municipal para establecer los puntos de conflicto. La visualización espacial mínima de STOP corresponde a áreas hexagonales de 250 m² que permite observar la distribución porcentual de la ocurrencia de distintos tipos de delito en un periodo de tiempo determinado. Los datos de las últimas 12 semanas demuestran una distribución heterogénea de los tipos de delito en las áreas que contienen alguna parte del parque, sin embargo, los robos con intimidación son superiores al 20% en todas las áreas, lo cual demuestra una tendencia general a este tipo de robo.

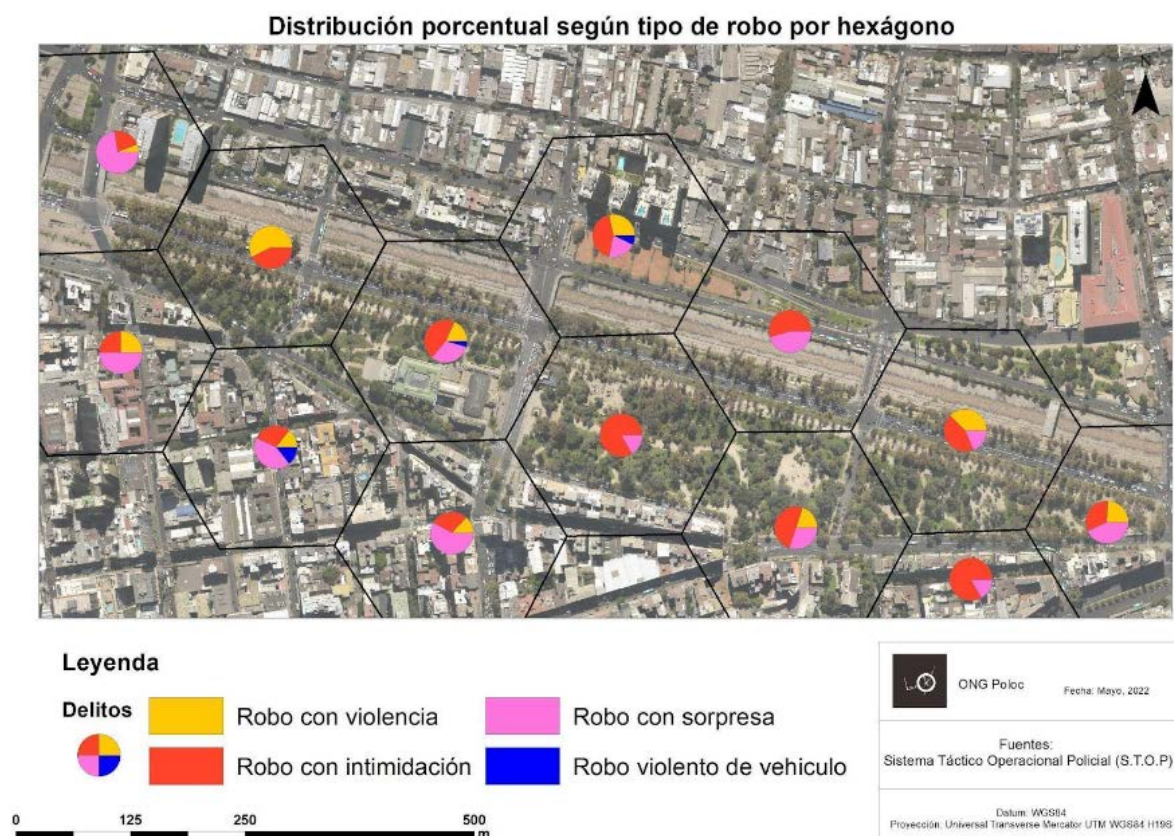


Figura 155. Mapa de distribución según tipo de delito en el Parque Forestal. Fuente: ONG Poloc.

Por su parte, según la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades 18.695 (Art. 4 j.), “las municipalidades, en el ámbito de su territorio, podrán desarrollar, directamente o con otros órganos de la Administración del Estado, funciones relacionadas con... el desarrollo, implementación, evaluación, promoción, capacitación y apoyo de acciones de prevención social y situacional, la celebración de convenios con otras entidades públicas para la aplicación de planes de reinserción social y de asistencia a víctimas, así como también la adopción de medidas en el ámbito de la seguridad pública a nivel comunal, sin perjuicio de las funciones del Ministerio del Interior y Seguridad Pública y de las Fuerzas de Orden y Seguridad”.

La Ilustre Municipalidad de Santiago cuenta con la Dirección de Seguridad Vecinal y Resguardo que tiene como objetivo mejorar la calidad de vida de los vecinos, contribuyentes y usuarios de la comuna, por medio de servicios orientados a la prevención y resolución de problemas generados por la ocurrencia de incivildades y la coordinación con los organismos centrales encargados del orden público, el control y sanción del delito para entregar respuestas adaptadas a las características y necesidades comunales. Actualmente esta Dirección, debido a las crecientes ocupaciones de los parques para fiestas y otras actividades recreativas que generan ruidos molestos y otros eventos que generan inseguridad en los vecinos, está creando una Unidad especial de Seguridad para Parques, de la que se espera generar programas y protocolos generales y específicos para el manejo de la seguridad en los mismos.

Esta Dirección puede desplegar distintos dispositivos para el cumplimiento de sus objetivos. Los que más se relacionan con el propósito de este estudio son:

- Central de Televigilancia y Comunicaciones de la Dirección de Prevención y Seguridad Comunitaria. Plataformas: Aló Santiago 1406 y 800203011. Estos son teléfonos donde las personas pueden comunicarse para hacer denuncias de situaciones de inseguridad que viene u observan.
- Patrullaje Preventivo: los vehículos realizan patrullajes preventivos las 24 horas del día, los 7 días de la semana para los 27 Barrios de la comuna y además de realizar servicios focalizados para asistir al vecino, prevenir incivildades y delitos en horarios específicos en sectores como barrio Universitario-República; Matta Sur-Norte; Yungay; Santa Lucía; Parque Forestal; Parque Almagro y Parque de Los Reyes.
- Guardaparques: Santiago cuenta con cuatro parques cerrados que constituyen espacios emblemáticos en la ciudad y el país, catalogados como patrimonio urbano, histórico, cultural y natural, albergando importantes edificaciones de valor arquitectónico, monumentos y obras de arte invaluable, entre ellos destacan: Parque O'Higgins, Quinta Normal, Cerro Santa Lucía y Parque San Borja. Estos espacios son frecuentados por vecinos, turistas y habitantes de toda la región Metropolitana durante todo el año, por lo que hay servicios especializados para brindar seguridad a sus visitantes durante todo el año.

En tercer lugar, para el caso de la Municipalidad de Santiago, la Sub Dirección de Ornato Parques y Jardines de la Dirección de Operaciones y Servicios Urbanos, tiene un rol importante en cuanto está a cargo del manejo y mantenimiento de plazas y jardines a través de la contratación de empresas de mantenimiento que está a cargo del buen funcionamiento de los parques y su cuidado. En la actualidad la Empresa encargada de la Mantención del Parque Forestal, y de los otros parques de la comuna de Santiago, es Hidrosym.

Finalmente, la organización de vecinos en comités de seguridad son hoy un actor fundamental tanto para las denuncias como para el establecimiento de acciones colectivas de prevención, siempre en coordinación con Carabineros y/o municipalidades.

Con la información anterior y los actores involucrados, es posible entender el tratamiento de la Seguridad de Parque Forestal con acciones específicas por entidad y algunas coordinaciones bilaterales para enfrentar la prevención y el siguiente esquema:

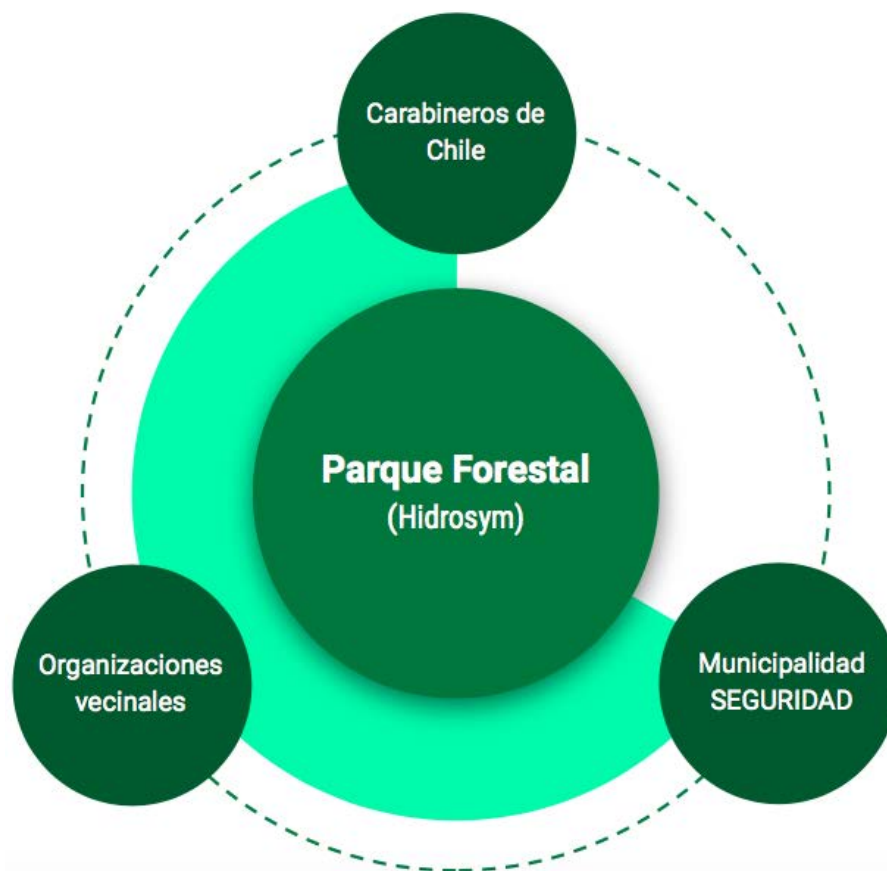


Figura 156. Esquema de la relación para enfrentamiento del Sistema de Seguridad en el Parque Forestal. Fuente: ONG Poloc.

De acuerdo a la información entregada por la Dirección de Seguridad vecinal y Resguardo, si bien no existe un sistema específico para el Parque Forestal, es posible describir algunas coordinaciones que permiten el desarrollo de acciones en esa dirección:

- La coordinación entre la Dirección de Seguridad y Resguardo con Carabineros de Chile se produce, a través de los Consejos Municipales de Seguridad Pública y reuniones u operativos para colaborar en situaciones de emergencia con las 4 Comisaría de la Comuna y los MICC (Oficia Modelo de Integración Carabineros Comunidad).
- Las Juntas de Vecinos Bellas Artes y Parque Forestal realizan reuniones mensuales con la 1° Comisaría de Santiago, el objetivo principal es abordar los problemas de seguridad en ambos barrios, solicitar gestiones y reportar avances. En ellas se coordinan acciones preventivas y de denuncia mediante charlas y reuniones. En este caso, el territorio en cuestión se refiere a los barrios colindantes al Parque y no sólo al Parque propiamente tal.
- La Dirección de Prevención y Seguridad Comunitaria realiza reuniones periódicas con las Juntas de Vecinos y Comités de Seguridad, a través de los gestores comunitarios de la Dirección, los cuales coordinan juntos a dichas agrupaciones reuniones con el objetivo de desarrollar acciones de prevención.
- Seguridad Municipal realiza rutas de inspección en la zona de acuerdo a la organización del Departamento de Seguridad Vecinal y Resguardo.
- Es importante destacar que actualmente no existen módulos de seguridad en el sector debido al estallido social y las manifestaciones que siguen en curso los días viernes. Se está evaluando la reposición de estos módulos a medida que las manifestaciones disminuyan.

De acuerdo a lo señalado en esta capítulo, es importante constatar que, si bien las coordinaciones son efectivas, la propia Dirección de Seguridad y Resguardo de la Municipalidad, manifiesta la preocupación y se propone la planificación de sistema de coordinación más pertinentes a cada territorio, en esta caso el Parque Forestal.

Las problemáticas de seguridad que enfrenta este parque son muy específicas y de acuerdo a los talleres de participación ciudadana se manifiestan preocupaciones en los siguientes sentidos:

- Los usuarios del parque y sus alteraciones al parque:
 - Personas en situación de calle que rompen las cañerías para obtener agua.
 - Personas que limpian vidrios también obtienen agua de las cañerías del parque.
 - Robo de herramientas de riego.
 - Robos en el parque a las personas.
- Nivel de deterioro del parque por la intervención de las personas que usan el parque:
 - Roban las varillas de soportes de los árboles nuevos, porque las usan como armas. Intervienen el crecimiento de los árboles.

Si bien, no fue mencionado en los talleres, la situación de inseguridad que provocan las manifestaciones y sus consecuencias, es una especial característica para la situación de seguridad de este parque.

Por último existe un anhelo general de mejorar la seguridad del parque especialmente en la noche.

Análisis de los proyectos en desarrollo: caracterización de otros proyectos que impactan en el parque

Respecto de este apartado existen varios proyectos que hoy impactan en el parque. A partir de los antecedentes entregados es posible dar cuenta de los siguientes proyectos:

- a. Nuevo Museo de Arte Contemporáneo en la ZTP Parque Forestal y entorno que señala, comuna de Santiago, Región Metropolitana. Respecto de este proyecto se cuenta con el Ord. CMN N° 668 del 2021 que remite pronunciamiento desfavorable a la iniciativa privada, parte del trámite de solicitud ante el CMN y otros antecedentes técnicos y administrativos, entregados por el solicitante.

El proyecto Nuevo MAC propone un edificio de arquitectura subterránea que se expresa en la superficie del parque, abarcando gran porción del sector 2, frente al MNBA y plaza al MP de la Colonia Francesa.

- b. El proyecto Línea 7 de Metro S.A proyecta la construcción de un túnel que atraviesa por un costado del Parque Forestal, de forma paralela a la Av. Cardenal José María Caro, a una profundidad de 12 metros. Se proyectan dos intervenciones en superficie: Pique de Construcción N° 9, que dejará una ventilación en el sector de Bellas Artes y Pique de Construcción Cal y Canto con una nueva salida de estación en plaza Venezuela frente al MH Mercado Central. La ejecución del Pique de Construcción Baquedano que se ubicaría en el cabezal oriente del parque a un costado del MP Fuente Alemana fue desestimado en el primer semestre del 2023. Las dos intervenciones que se mantienen, contemplan la instalación de faenas por un periodo de hasta 6 años y se deberán retirar árboles, mobiliario y luminarias que se encuentren dentro de ellas. En el sector de Bellas Artes se contempla la incorporación de una plataforma provisoria para la continuidad de la ciclovía, y en sector de Cal y Canto el traslado del MP "Instrumento de Precisión" y la relocalización del retorno vehicular Av. Ismael Valdes Vergara frente a Plaza Capitán Pratt. Una vez finalizadas las faenas, se repondrán los elementos retirados y se proyecta un nuevo diseño en la Plaza Venezuela tras la incorporación de la nueva salida de estación.
- c. Habilitación Paseo Urbano Fluvial en el lecho del río Mapocho en la ZTP Parque Forestal y entorno que señala, comuna de Santiago, Región Metropolitana. Respecto de este proyecto se da cuenta de la existencia del ordinario de solicitud de aprobación de intervención y una presentación que incluye en su contenido algunas imágenes y planimetría que permite dar cuenta de la naturaleza del proyecto. Hasta el momento se indica que de las opciones ingresadas al CMN se ha aprobado la opción B.

El proyecto de Habilitación de Paseo Urbano Fluvial en el lecho del río Mapocho propone la instalación de infraestructura de uso público, presentando varias soluciones de diseño ante el CMN para que este ente apruebe aquella arquitectura más idónea y que respete los atributos de la ZTP. La nueva infraestructura se ubicaría en la rivera sur del río Mapocho como acceso (se anexa al proyecto Mapocho Pedaleable ya ejecutado entre los años 2018 y 2019) y punto de observación al mismo, generando un guiño que vincula este espacio con la ciudad.

- d. Instalación Artística Santiago a Mil en la ZTP Parque Forestal y entorno que señala, comuna de Santiago, Región Metropolitana. Respecto de este proyecto se da cuenta de la existencia del ordinario de solicitud de aprobación de intervención y una presentación que incluye en su contenido algunas imágenes y planimetría que permite dar cuenta de la naturaleza del proyecto. Aclarar que si bien existen estos antecedentes, según los datos de este proyecto ya fue ejecutado y finalizado.

Proyectos anteriores, ya realizados o ejecutados, se darán cuenta en otros apartados de este documento. Entendiendo que las intervenciones que se realizan en el contexto inmediato a la ZTP Parque Forestal y entorno que señala resultan de interés para este estudio, sería útil contar con los permisos aprobados y en solicitud en la Dirección de Obras Municipales de la I. Municipalidad de Santiago, al menos, del borde que construye el marco del parque.

Caracterización organización comunitaria y mecanismos de participación en la toma de decisiones

Respecto de la organización actual para la toma de decisiones en relación a la administración del parque, es importante constatar distintas responsabilidades institucionales sobre el mismo.

En primer lugar, si bien el área que comprende el Plan se ubica en la comuna de Santiago, el Parque Forestal es intercomunal (Recoleta y Santiago), definido así en el Plan Regulador.

En segundo lugar es importante destacar que al ser un parque de carácter metropolitano, el Gobierno Regional tiene responsabilidad sobre el mismo, pudiendo destinar recursos, tal como lo hizo para la realización del Mejoramiento del Parque Forestal, con motivo de la celebración del Bicentenario.

En tercer lugar, la responsabilidad de administración del parque recae actualmente en la Sub Dirección de Ornato Parques y Jardines de la Municipalidad de Santiago.

Finalmente, existen decisiones de otros organismos públicos que afectan el entorno del parque como lo puede ser el Departamento de Concesiones del MOP, el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones en relación a organización del transantiago en torno al parque, Gobierno Regional Metropolitano (GORE), entre otros.

Por su parte, la ciudadanía organizada, es muy activa por la defensa del Parque Forestal y los barrios aledaños, y a lo largo de las distintas administraciones locales, ha ido tomando un rol protagónico para la toma de decisiones sobre el bien. En el último tiempo, existen al menos 5 hitos en los que la ciudadanía local organizada se ha manifestado con el objetivo de proteger el parque, los que les ha permitido incidir en la toma de decisiones.

A continuación se muestra una línea de tiempo que permite observar los hitos más relevantes que han permitido el protagonismo de las organizaciones.

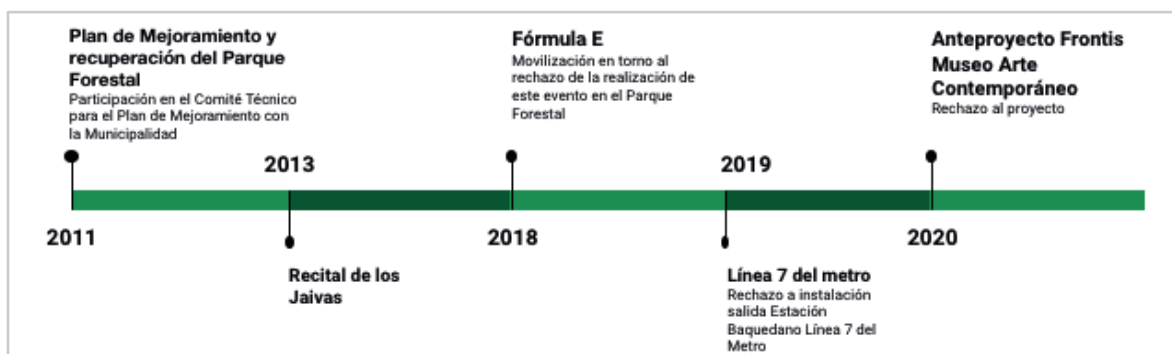


Figura 157. Esquema Eventos de Participación Ciudadana. Fuente: ONG Poloc.

Pensando en las proyecciones para el Parque Forestal y por tanto en los resultados de este Estudio, es importante considerar algunos acuerdos previos. El Comité Técnico elaboró un documento en que se presentan compromisos de mejoramiento del parque, entre representante de vecinos y representantes de la Municipalidad. Algunos de ellos son propuestas de estudios y otros propuestas de diseños bastante específicos sobre mobiliario, masa arbórea y otros y están organizados en cinco lineamientos: (a) el equipamiento y monumentos (mobiliario arquitectónico, monumentos incluyendo los museos) en el parque, (b) el estado y mantención del arbolado, (c) el reglamento del uso adecuado del parque, (d) la seguridad al interior y en las cercanías del parque, y (e) el entorno del parque (barrios aledaños).

Desarrollo de la parte B del Plan de Manejo

Desarrollo Metodológico

Este desarrollo es a partir de la identificación de atributos y valores durante el proceso de caracterización de las variables contenidas y ya descritas en el capítulo anterior. Es decir se propuso la desfragmentación del bien en 14 temáticas relevantes a priori, a propósito de la experiencia de gestión de la IMS y del CMN, además de algunas sugerencias de la ONG Poloc.

La identificación de atributos se desarrolló en virtud del Momento Nacional en que es posible constatar la existencia del atributo, bajo el supuesto que el patrimonio es un constructo interpretativo, integrado a un continuum temporal de procesos que como resultado van fijando atributos al territorio y la memoria de una comunidad, hasta configurar un bien particular, reconocible y valorado como parte de la propia estructura de la sociedad.

Cada variable fue caracterizada considerando que los atributos que hoy persisten y dan cuenta de la “naturaleza” del Parque Forestal se han venido forjando desde la alteración de la caja del río Mapocho a partir de los primeros habitantes, pasando por lo que se conoce como el Mapocho Incaico hasta llegar al periodo colonial de la ciudad, momento histórico ampliamente documentado; atributos que fueron dando cabida, preparando -literalmente- el terreno y generando un lugar en la ciudad pero por sobre todo un espacio político en los albores de una ciudad que se moderniza abrazando nuevos ideales e imaginarios. A partir del año 1901 se consolida la idea del parque y se materializa iniciándose una permanente transformación formal hasta cuando fue secada su última laguna en los años 40s y la consecuente ampliación de superficie de césped y senderos; a partir de ese momento no se describen en la literatura transformaciones muy importantes en cuanto a su estructura y dinámica, consolidándose formal y funcionalmente.

En definitiva, los atributos fueron identificados teniendo como base lo que señala el Decreto N° 824 del año 1997 y complementados con el resultado de la caracterización a través de las 5 fases que fue posible reconocer a la luz de la revisión de antecedentes; la preexistencia, la situación original, las primeras transformaciones, las segundas transformaciones y la situación actual; en esa línea, se decidió agregar una sexta fase que hemos denominado proyecciones, y que da cuenta del imaginario acerca del futuro del Parque Forestal.

El decreto que declara Zona Típica al parque, lo reconoce como una área verde de importancia histórica paisajística; como uno de los principales lugares de recreación de la ciudad de Santiago; reservorio de una singular historia a propósito de los terrenos ganados al río Mapocho o del ya desaparecido puente cal y canto; el Parque Forestal como lugar significativo de la ciudad y de singular belleza; que vitalizo los bordes adyacentes en donde surgieron importantes construcciones como los puentes metálicos y la relación que permitió entre el centro y la ribera norte de la ciudad.

En la figura 114 que es posible ver a continuación, se gráfica esquemáticamente el proceso descrito. Se agruparon atributos de una misma naturaleza, pesquisados desde distintas variables e identificados en momentos históricos distintos.

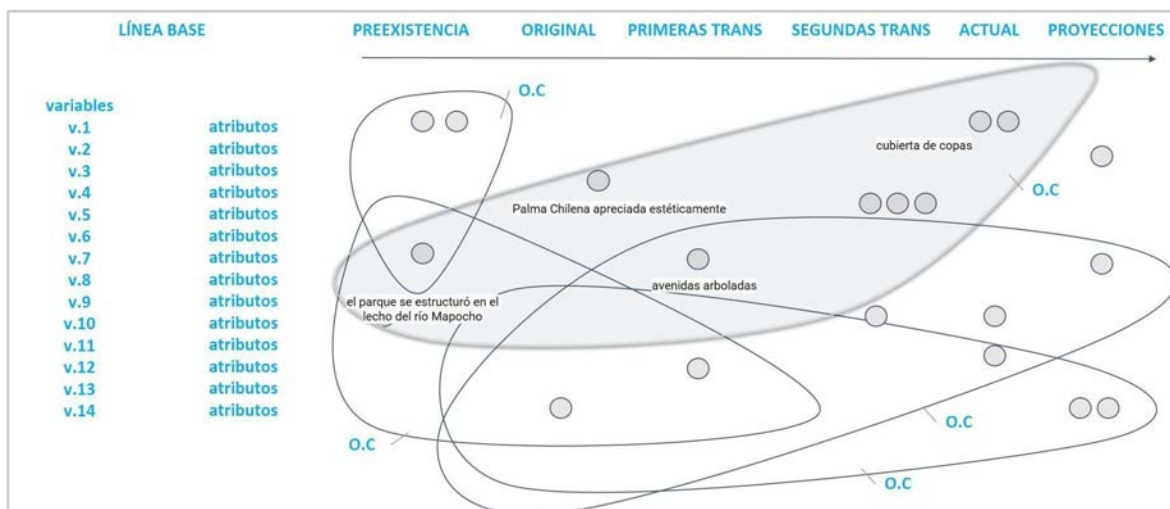


Figura 158. Esquema metodológico. Fuente: ONG Poloc.

Cada grupo de atributos dio origen a una dimensión de conservación, un paso previo a la definición de objetos de conservación:

- Lo fluvial - ambiental
- Paisajismo y diseño urbano
- Obras de arquitectura e ingeniería
- Usos
- Rol Urbano. Servicio que presta el parque a la ciudad
- Patrimonio
- Elementos Urbanos
- Percepción

Se considera como objeto de conservación, en adelante **OC**, aquellas entidades, características o valores que se desean conservar en el área de estudio; es decir conlleva la voluntad política en base a una convicción técnica.

Del análisis de los contenidos de cada dimensión, se estableció un primer repertorio de OC que se puso en debate durante el taller de participación realizado en el GAM el día 4 de mayo del 2022.

1. La nostalgia del romanticismo
2. La masa arbórea
3. El carácter fluvial
4. El carácter arquitectónico, artístico y museográfico del parque.
5. La permanencia y el paseo
6. La completa permeabilidad y su rol conector para la ciudad

A continuación se describen los objetos de conservación elaborados inicialmente:

1. Conservar la nostalgia del romanticismo

El Parque Forestal, surge y se consolida en un contexto particularmente significativo en la construcción de los imaginarios e identidades nacionales; marcado por el romanticismo europeo como modelo de pensamiento. Precisamente ideas como el liberalismo político, el progreso y la modernización, el ansia de libertad, la exaltación del yo individual, el espíritu de rebeldía, el sentimiento de soledad y de resignación al sufrimiento, la relación indisoluble entre el amor y la muerte, la introspección, la identificación con la naturaleza, **la exaltación de la imaginación y del sentimiento** darán paso a un repertorio de valores, **configurando una estética particular**, un sistema de valores que se encuentra contenido en la forma del Parque Forestal.

La estética del Parque Forestal, se remonta al romanticismo y evoca una profunda nostalgia. La nostalgia es una experiencia universal basada en los recuerdos que transitan la memoria a través del afecto. Para Platón, conocemos verdaderamente cuando recordamos, ya que en el recuerdo se devela la impronta de las ideas puras de las cosas.

Por consiguiente, así como la recordada **acequia a tajo abierto** que recorría el parque longitudinalmente, **las fuentes de agua o los escaños de piedra**, se instalan en el parque antes de la ejecución de las obras con los diseños de Dubois, en ese derrotero, el diseño de Dubois permitiría luego la integración espacial de distintos elementos urbanos preexistentes y otros por venir, configurando una atmósfera particular a partir de los valores de su época, que en tiempo presente nos permite a veces y a ratos reencontrarse y acceder -a través de la nostalgia- a un repertorio de los valores e ideales que promovía el romanticismo.

En cierto modo, aún es posible distinguir un concierto de fragmentos que sostienen esa singular atmósfera; elementos emplazados a partir de la disposición espacial propuesta en el **dibujo de Dubois**.

Entre esos elementos, durante el primer periodo de transformaciones del parque, destaca la emergencia de la **Fuente Alemana**, mismo periodo en que se pierde **la pérgola**, elemento que contribuía decididamente a la estética propia del romanticismo.

En un segundo periodo de transformaciones marcado por el secado completo de las lagunas, se reconocen elementos diversos -en su diseño y funcionalidad- pero que dan cuenta de una consolidación del mobiliario urbano con valor patrimonial, principalmente histórico, como la **luminaria de globos por linternas hexagonales con óptica única o doble incorporada** (recuperación de la luminaria de principios del s. XX), los **escaños tipo Parque Forestal** y otros elementos ya característicos como **solerillas y soleras** rectas como delimitación de senderos. Así mismo el **césped**, los **adoquines** y el **antiguo maicillo** se **han consolidado e integrado como parte de la textura cromática y material del parque**.

Este repertorio de elementos, han contribuido a consolidar una estética singular del bien, participando de la ciudad y contribuyendo a su lectura histórica desde esa imagen urbana.

2. Conservar la masa arbórea

La construcción de la **Alameda de Sauces del Tajamar** en 1780 consolida la primera **composición arbórea planificada**, que destina al sector como un espacio de paseo público y conector con el entonces Puente Cal y Canto. El parque recibió gran influencia del movimiento cultural del romanticismo del S. XIX, y fue diseñado por Goerge Dubois, quien intentó replicar las **estructuras y componentes arbóreos** habituales en aquella época en el viejo continente, en particular Francia. De este modo, el gran contingente de **especies exóticas en la estructura arbórea** tuvo un **sentido embellecedor** que fomenta el paseo por el parque en las distintas estaciones del año, pues la vegetación aporta **distintos colores y matices**, principalmente en otoño por las especies caducifolias. En paralelo, el parque fue diseñado con ejes lineales de tránsito peatonal en el borde del río y al sur, en la Av. Cardenal Caro, contando con **hilera de árboles** de Plátanos orientales que permiten una visibilidad a lo largo del eje de tránsito potenciado por la **gran altura** que alcanza dicha especie. Por otra parte, la **gran cantidad de especies e individuos** que contiene la **bella arborización** contemplada determina que el parque sea uno forestal.

El gran número de árboles y la sombra que propician son **factores importantes para el confort en el espacio público urbano**, la vegetación arbórea aporta elementos paisajísticos que hacen **atractivo el entorno**, mientras que sus **zonas de sombra facilitan la ocupación y uso del espacio por sus condiciones refrescantes** y reguladoras de temperatura en los meses de verano e invierno, permitiendo el **descanso, paseo, refresco, desconexión urbana y contactos con la naturaleza de flora y la avifauna**.

Ante el crecimiento de la ciudad y las consecuencias de la crisis climática que generan mayores niveles de contaminación atmosférica, y que propicia condiciones cada vez más extremas para el habitar, los beneficios que proporciona la masa arbórea del parque son de **mitigación y adaptación** ante estas problemáticas, debido a sus aportes al equilibrio atmosférico, control de temperaturas, disminución de las islas de calor y la radiación solar, posicionándose como un importante **pulmón verde** dentro la ciudad.

3. Conservar el carácter fluvial

Originalmente la ribera del río Mapocho tenía un ancho de 200m aproximadamente, extendiéndose hasta las calles Ismael Valdés Vergara y Merced. Mediante su canalización en 1890 se redujo el espacio fluvial a una caja de río, transformando su relación con el paisaje urbano y generando la oportunidad de construir el Parque Forestal en los sitios ganados. Esta infraestructura hidráulica fue construida para proteger a la ciudad de las inundaciones recurrentes que afectaron la zona urbana. A través de los años se fueron construyendo distintas defensas fluviales a lo largo del resto de su tramo urbano, reconfigurando la imagen del río desde su estado natural, como lo fue originalmente, hasta hoy: el **principal eje de infraestructura verde que cruza la ciudad de Santiago**.

El Parque Forestal en conjunto con la seguidilla de parques lineales, en concordancia con el río Mapocho, funcionan como un **corredor biológico** por el cual circulan variadas especies animales, principalmente avifauna. El Parque Forestal toma principal protagonismo por su antigüedad e **imponente masa arbórea** que, si bien no son especies nativas originarias de la zona, tienen un especial valor debido a sus **más de 100 años de edad**. Debido a la topografía al interior del parque y **la altura de los frondosos árboles y altos edificios que rodean** al mismo, se produce un enceguecimiento del entorno. Sin embargo, el **eje del río toma un rol de apreciación de este paisaje**, ya que al posicionarse en alguno de los puentes que lo atraviesan es posible encontrar una apertura visual que nos permite observar hitos naturales como la Cordillera de Los Andes, el cerro San Cristóbal, el río Mapocho y el paisaje del Parque Forestal desde un contexto distante.

Además se destaca que esta misma caja de río es la que alberga cuatro puentes metálicos de carácter patrimonial **conformando un escenario de apreciación de la historia de la modernización e integración de la ciudad de Santiago**.

4. Conservar el carácter arquitectónico, artístico y museográfico del Parque Forestal.

Este objeto de conservación se expresa en **lo arquitectónico mediante edificios, algunos de ellos excepcionales al ser obras emblemáticas** de destacados arquitectos e ingenieros nacionales y extranjeros, en lo artístico con la presencia de **importantes obras de arte** de destacados artistas en distintos períodos, y en lo museográfico al dar cabida a las obras de arte en plazas, atrios y lugares jerárquicos que conforman espacios conmemorativos y de contemplación.

El Puente Cal y Canto forma parte del imaginario patrimonial de la ciudad desde 1780 hasta 1888, siendo reconocido como la primera obra ingenieril que otorgó un **carácter arquitectónico** al lugar. Pocos años antes de la construcción del parque emergen edificios notables hacia el sector poniente, asociados a las dinámicas del casco histórico y sectores comerciales, tales como la Estación Mapocho y el Mercado Central de Santiago, además de instalación de 4 puentes metálicos que potencian el desarrollo del sector norte de la ciudad.

El Parque Forestal se situó como un gran atractivo de la ciudad de Santiago al ser el **soporte del Palacio de Bellas Artes y de relevantes obras de arte** que aportaron en el embellecimiento y reforzaron su carácter arquitectónico, artístico y museográfico.

Esto generó un importante proceso de valorización urbana en tanto comunicaba las estaciones Mapocho y Pirque a través de un paseo peatonal en un espacio verde nunca antes visto en la ciudad. En el borde sur del parque suscita una transformación urbana con **escala arquitectónica proporcional y morfológicamente homogénea**, materializada en edificios de diversos estilos arquitectónicos como el Palacio Bruna, obras de Luciano Kulczewski, entre otros, y más tardíamente el modernismo con edificios residenciales. Hacia el norte la transformación urbana es distinta, ya que principalmente coexisten edificios aislados, de fachada continua y bienes nacionales de uso público tales como plazas y parques.

Por su parte, las obras de arte y su disposición en el parque aumentan su atractivo como un **paseo conmemorativo de la historia y del arte**, algunas de ellas donadas a Chile en el marco de la celebración del centenario de la independencia y otras que se han incorporado en el transcurso de su historia.

5. Conservar la permanencia y el paseo.

Antes del origen del Parque Forestal existió el **Paseo de Tajamar**, un paseo con carácter de caminata tranquila **al borde del río en un área verde**, en donde los ciudadanos también desarrollaban **actividades recreacionales**. El diseño original del parque instala un **eje longitudinal** en dirección oriente - poniente marcado por la hilera de Plátanos orientales en el eje de la avenida Cardenal Caro, favoreciendo la **caminata directa**; y a su vez, el dibujo de **senderos sinuosos** que se plantean al interior del parque, favoreciendo el paseo contemplativo y la permanencia. El **secado de las lagunas** es la transformación más importante que ha tenido el parque, aumentando la superficie practicable del mismo en la que se densifica, siguiendo la lógica del diseño original, con senderos sinuosos delimitados por solerillas. En la actualidad, el imaginario es de **un lugar de recorrido, contemplación y desconexión de la ciudad**.

En sus orígenes, se identifica el parque como uno de los principales lugares de entretenimiento y recreación de la ciudad de Santiago. Hoy en día se valoran positivamente actividades de paseo familiares, parejas, descanso en el pasto, estudiantes con sus cuadernos, niños jugando, paseo de mascotas, práctica de malabares, tambores, y consumo en restaurant y cafés, e incluso picnic. Esta característica se ve reforzada por su carácter de área verde, ya que la masa arbórea entrega **sombra** para estas actividades, así como también **el pasto** es reconocido por los usuarios como elemento constitutivo del confort del parque, porque permite detenerse y sentarse.

Además, el parque es soporte de elementos y actividades que atraen a los ciudadanos a usarlo para diversas manifestaciones cívicas y culturales, situación perdurable desde su origen, que lo constituyen como una plataforma para **eventos públicos**. Durante sus primeros años y al borde de la laguna se realizaban bailes y más adelante la Feria de Artes Plásticas (o Arte Popular) desde 1959 hasta 1965. Asimismo, contiene diversos Monumentos Públicos de alto interés patrimonial y obras arquitectónicas relevantes, los que motivan el paseo y la contemplación durante la caminata.

6. Conservar la completa permeabilidad y su rol conector para la ciudad.

Antes de la construcción del Parque Forestal, se reconoció este lugar como un **espacio público o espacio común** en la ciudad, donde se produjo la **participación de los ciudadanos** en distintas actividades, incluso como **espacio de socialización**. Desde la situación original ha existido una **libre circulación** que se organiza principalmente en **ejes lineales de tránsito peatonal**. En la actualidad, al **paseo longitudinal** se incorpora el **recorrido en bicicleta** como medio de transporte y paseo, tanto por la explanada al interior de la línea de Plátanos orientales, así como en el borde del río. Desde sus orígenes, en el eje longitudinal, el parque considera también la **circulación vehicular** lo que ocurría en la Avenida Cardenal Caro, así como también la circulación de los carros de tranvía por el borde sur, cuestión que se va consolidando en el tiempo con la modernización de la ciudad hasta hoy, cuando el parque se encuentra inmerso dentro del sistema de transporte público vinculado a **3 estaciones de metro** y diversas paradas de **buses del Transantiago**.

Los diversos intentos por controlar las crecidas del río mediante la instalación de tajamares, fue un esfuerzo por mantener la **conexión entre el casco histórico y la Chimba** que existía desde antes de la construcción del parque. Desde la situación original hasta la actualidad, **las calles** que lo atraviesan **de norte a sur y viceversa**, se extienden por **los puentes sobre el río Mapocho**, resaltando su **rol conector entre distintos barrios** de la ciudad y funcionando como **atruviesos peatonales** y de **alto tráfico y velocidad**.

El parque es un **lugar de paso por su ubicación central, accesibilidad y buena conexión con distintos puntos de la ciudad** lo que permite el **encuentro transversal de la sociedad** en el lugar. Este rol urbano se ve fortalecido por **su completa permeabilidad** en la que transeúntes pueden acceder desde todo su perímetro y atravesarlo en distintas direcciones con el objetivo de llegar al otro lado.

Precisamente este proceso de análisis contrastado en un espacio de debate con la comunidad y varias sesiones de trabajo con los equipos técnicos del CMN, nos permitió integrar aspectos presentes en diversos objetos de conservación en una versión nueva, más nítida y operativa, lo que finalmente sería sancionada dando pie al derrotero de trabajo que es posible ver en la figura 115.

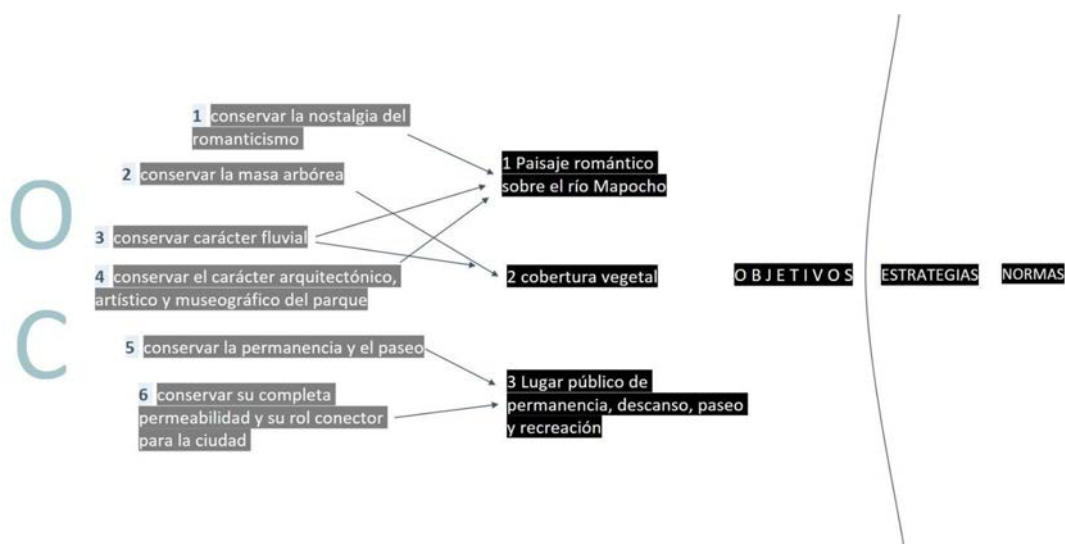


Figura 159. Esquema metodológico. Fuente: ONG Poloc.



Figura 160. Esquema metodológico de objetos de conservación. Fuente: ONG Poloc.

Visión

Para construir la visión del Parque Forestal se responden preguntas orientadoras que ayudan a configurarla: ¿Qué es el Parque Forestal? ¿Qué hace, u ofrece el Parque Forestal? ¿Cómo lo hace? y ¿Para qué lo hace, o cuál es su propósito?. Para una visión la respuestas a estas preguntas son elaboradas pensando en el futuro deseado, y en este caso, debe generar líneas de acción que fortalezcan esta visión.

Los datos, para el análisis, fueron extraídos de los 2 primeros talleres de participación ciudadana, en los que a vecinos del parque y funcionarios municipales se les preguntó: ¿Cuál es la principal vocación del parque? y ¿Cómo esperamos ver el parque en los próximos 10 años?

También se fundamenta la construcción de la visión, a partir del análisis realizado para llegar a los objetos de conservación y sus fundamentos: paisaje romántico, cobertura vegetal y lugar de permanencia, descanso, paseo y recreación.

En relación a **¿qué es el Parque Forestal?**, quienes participaron de este proceso de análisis concordaron que es un *parque público* que es *abierto a la comunidad* porque es de *libre acceso*. Del análisis urbano y los anhelos expresados en el proceso, también se releva como un *parque de paisaje de ribera*, para el que se requiere fortalecer su relación con el *borde del río*. Así también destaca la imagen de una *frondosa cobertura vegetal* con especies características como el Plátano oriental y otras especies significativas. Es un parque con un *diseño inspirado en el romanticismo* tanto por su propuesta paisajísticas de ejes lineales con especies caducifolias que cambian de color con las estaciones, como la de sus senderos sinuosos que invitan a la permanencia para la contemplación. Su carácter romántico lo fortalece su rol contenedor de obras de arte y el Palacio de Bellas Artes, así como edificios emblemáticos que hay a su alrededor (Palacio Bruna, Estación Mapocho, entre otros).

Si pensamos en **el Parque Forestal a 10 años, se espera que sea un parque público de paisaje de ribera, de libre acceso y abierto a la comunidad, de frondosa cobertura vegetal, con un diseño inspirado en el romanticismo que invite a la permanencia, el paseo y la contemplación.**

En relación a **¿qué ofrece el Parque Forestal?**, quienes participaron del proceso resaltaron que el parque permite especialmente *el paseo, el descanso y la contemplación*, aunque también *la recreación* pero que esta no debe entorpecer los usos primordiales. Destaca el paseo en los ejes longitudinales en dirección oriente poniente bajo los Plátanos orientales y el paseo sinuoso más calmo y contemplativo de la vegetación del lugar. Destaca la *completa permeabilidad* por todo su perímetro y a toda hora que permite atravesar el parque en todas las direcciones entre sus distintos lados. El parque también cumple la función de *espacio socialmente transversal*, que por su ubicación central y conexión con el transporte público acoge a todas las personas que quieran disfrutar de él.

Respecto del que ofrece, en el futuro, **se espera que sea un lugar completamente permeable; en todo su perímetro y a toda hora; para el paseo, el descanso y la contemplación, también de entretención que sea acorde y respetuosa de sus usos principales, para todas las personas que quieran disfrutar de él.**

En relación al **¿cómo?**, se hace alusión a que las intervenciones en el parque se dirijan a aumentar lo verde, más que las intervenciones duras, incluyendo *la conservación y mejoramiento de las zonas de césped y sombra* que promueven los usos de descanso, paseo y contemplación, incluso mencionando la recuperación de plazas que han perdido esa característica (Plaza Venezuela y otras). También se menciona que sea *un parque más seguro* que permita un mejor estar en el lugar, para lo que se propone más iluminación, erradicación de las personas en situación de calle, programa de seguridad de noche y de día, regulación de usos, entre otras cosas.

Respecto del cómo, en el futuro, **será un parque predominantemente verde, en el que el césped, para permitir el descanso, y la sombra, para refrescar el paseo, son atributos fundamentales. Será un parque seguro ya que su equipamiento y sus programas de uso permitirán una comfortable estadía.**

En el proceso de análisis colectivo el Parque Forestal se destacó, los diversos aportes que hace este a la ciudad, lo que podrían ser pensado como **propósitos** para este ejercicio de construcción de la visión del parque, algo así como identificar los servicios que el parque presta a la ciudad. Ya se ha mencionado que ofrece el descanso,

paseo y la contemplación, pero también se han mencionado servicios en relación con la ciudad. Se menciona su *rol conector entre distintos barrios de la ciudad*, entre ambos lados del río y la convergencia del transporte público que viene de distintos barrios de la ciudad al centro. Además, se propone intensificar continuidad con otros parques urbanos, por una lado *siendo parte de la línea de parques de ribera del Mapocho* como un *corredor verde caminable*, y por otro, extender la *masa arbórea para conectarse con los cerros aledaños especialmente con el Santa Lucía*. Finalmente, al fortalecimiento de la cobertura vegetal se le adjudica también la función de *pulmón verde* para la ciudad, un aporte a la regulación térmica bajando en un par de grados la temperatura en verano, y en invierno porque protege de los vientos y lluvias.

De acuerdo a lo anterior, podríamos decir que el propósito del parque ***será constituirse como una cobertura vegetal que se integra en un sistema de parques de la ciudad, de rivera y cerros islas, y que por su densidad vegetacional continúa, será un aporte a la ciudad como corredor verde caminable y como pulmón verde regulador de temperatura.***

A partir del proceso descrito, se ha consolidado la siguiente visión del Parque Forestal:

“El Parque Forestal es un parque público de paisaje de ribera, de libre acceso y abierto a la comunidad, de frondosa cobertura vegetal, con un diseño inspirado en el romanticismo que invita a la permanencia, el paseo y la contemplación. Es completamente permeable; en todo su perímetro y a toda hora. Son atributos fundamentales, el césped que permite el descanso, y la sombra que refresca el paseo, así como su masa arbórea que se integra en un sistema de parques de la ciudad; de ribera y cerros islas; que por su densidad vegetacional continúa, se consolida como corredor verde caminable y regulador de temperatura.”

Objetos de Conservación

Los tres objetos de conservación que a continuación se describen, son el resultado de un proceso iterativo de revisión y análisis que permitió integrar, en sucesivas sesiones de trabajo, una primera versión más numerosa y fragmentada, hasta llegar a síntesis que permiten operar; elaborar y bajar lineamientos a acciones concretas.

Los objetos de conservación han sido sancionados con la contraparte técnica y validados en -una primera instancia- a propósito de la presentación CAPU CMN 2022-05-17 via ZOOM, para luego ser presentados a la comunidad en reunión presencial, con fecha 2022-06-01 en el salón de honor del Palacio Consistorial de la I. Municipalidad de Santiago.

1. Paisaje romántico sobre el río Mapocho

Palabras clave: Estética · Elementos urbanos · Césped · Textura cromática · Frondosos árboles · Paisaje de ribera · Paisaje histórico · Palacio de Bellas Artes · Obras de Arte · Fuente Alemana · Arquitectura Moderna del borde urbano · Escala proporcional y homogénea · Paseo conmemorativo de la historia y del arte.

Causalidad: responde a su diseño original y vínculo con el río - paisaje histórico / importancia histórica del parque.

Este objeto de conservación se enfoca en los atributos estéticos del parque, pudiendo considerarse como un tipo o tipología particular de parque inmerso en el paisaje urbano -un parque romántico- el cual hace referencia a su diseño original basado en una estética propia del romanticismo, muy característica, dentro de la cual se identifican como atributos el equipamiento urbano dentro del parque, obras de arte incorporadas en distintas épocas como la Fuente Alemana, el Palacio de Bellas Artes como principal obra arquitectónica dentro del parque, edificios emblemáticos en zonas inmediatas al parque como el Mercado Central y la Estación Mapocho, y atributos naturales, como los Plátanos orientales, frondosas especies caducifolias.

Dentro de este OC destaca su carácter natural de parque de borde del río y la configuración de un paisaje de ribera como espacio recreacional, el cual tiene una importancia histórica al ser el primer parque diseñado en los sitios ganados al río con la canalización de 1890. Demostrando que el Parque Forestal tiene un paisaje histórico que responde a un paseo conmemorativo de la historia y del arte en la ciudad de Santiago, esto responde tanto a los elementos arquitectónicos construidos dentro y a sus alrededores como a la misma canalización que es considerada dentro de la Zona típica, la cual se identifica como el lugar en el que se puede apreciar la historia de la modernización y conexión de la ciudad de Santiago.

2. Cobertura vegetal

Palabras clave: Composición arbórea · 100 años · Colores · Matices · Confort · Sombra · Descanso · Paseo · Refresco · Desconexión · Naturaleza flora y fauna · Pulmón verde · Corredor biológico

Causalidad: responde a lo que es actualmente el parque debido a su cobertura vegetal.

La cobertura vegetal como OC se identifica bajo lo que representa actualmente el parque en cuanto a su vegetación, la cual ya por tener una antigüedad de más de 100 años, se configura como un bosque artificial de gran tamaño que entrega distintos beneficios para los usuarios del parque, estos se identifican como el confort que produce la misma vegetación tanto en verano actuando como un regulador térmico, bajando en un par de grados la temperatura. Los servicios que se producen producto de la vegetación también se vinculan a los principales actos que ejecutan los usuarios del parque, ya sea el hecho de ser un espacio de paseo o descanso, siendo la sombra de la masa arbórea y el césped los principales atributos que promueven estos usos.

En cuanto a la imagen del parque, las distintas especies arbóreas entregan una amplia variedad de matices y colores que cambian a lo largo del año, de las cuales se distinguen las arboladas de Plátanos orientales que otorgan un abanico de tonalidades debido a ser árboles caducos conformando una de las postales icónicas de la ciudad de Santiago.

Gracias a esta misma cobertura vegetal es posible encontrar una variedad de especies animales, avifauna principalmente, que habitan el parque y se movilizan dentro de la ciudad sobre todo al hablar del vínculo existente con el eje fluvial y los parques ribereños, actuando en conjunto como un corredor biológico que cruza la ciudad.

3. Lugar público de permanencia, descanso, paseo y recreación

Palabras clave: Área verde · Caminata · Senderos sinuosos · Recorrido · Contemplación · Desconexión · Sombra · Pasto · Atractivos · Actividades ciudadanas · Espacio público · Socialización · Libre circulación · Caminante · Bicicleta · Vehículos · Transversal · Rol conector · Atravesos peatonales · Puentes sobre el río Mapocho · Accesibilidad · Permeabilidad

Causalidad: responde a libertades respecto a sus usos y formas posibles de acceder al parque.

El Parque Forestal se caracteriza por su gran conexión con la ciudad, esto en cuanto al transporte público de Santiago teniendo una variedad de buses que pasan por la zona y tres estaciones de metro cercanas a las inmediaciones del parque, también al considerar las vías vehiculares que lo rodean y ciclovías existentes, todos estos actores promueven que el parque se refleje como un espacio público de gran asistencia de usuarios en el centro de la capital. El parque además cumple un rol conector histórico en sentido norte-sur mediante los puentes metálicos aún existentes sobre el cauce, los que conformaron la unión de la Chimba con el casco histórico.

Producto de esta misma facilidad de accesibilidad desde distintos puntos de la ciudad, se identifica al parque como una zona de encuentro transversal de la ciudadanía donde se desarrollan múltiples actividades, algunas de ellas incluso son gestionadas y ejecutadas directamente por los usuarios, situación que demuestra la importancia del parque al ser un espacio público que permite la libre expresión de los ciudadanos.

Los usos más frecuentes en el parque son los de caminata y descanso, situación que se remonta incluso previo a la existencia del mismo, desde la fundación del Paseo Tajamar como actividad recreativa de paseo tipo caminata junto al río. Dentro de estas actividades se denota como existen distintos tipos de caminatas en el parque, distinguiendo los que se vinculan al eje longitudinal del parque, identificado como una caminata más rápida de paso o traslado de los usuarios de un punto a otro del parque o de sus alrededores, mientras que los usuarios que circulan por los senderos sinuosos tienen un ritmo más lento de apreciación del espacio natural en el que se encuentran contenidos buscando una permanencia más prolongada.

La completa permeabilidad del parque y acceso directo a él independiente de la hora del día permite que los usuarios tengan una relación más estrecha con este espacio, es esta libertad la que promueve el empoderamiento existente de las personas sobre el lugar.

Amenazas

Proceso de identificación de amenazas

Las amenazas del Parque Forestal fueron identificadas a partir de la información recabada en las participación ciudadana realizada con la comunidad el día 4 de mayo del 2022. Dicha instancia permitió recopilar distintas amenazas reconocidas por parte de la ciudadanía mediante una actividad de mapeo participativo, que además permitió localizar las mismas en un plano del Parque Forestal.

La sistematización de la información brindada por la comunidad fue diferenciada en debilidades y amenazas, a su vez estas últimas fueron categorizadas en permanentes y temporales como muestra la siguiente tabla:

Amenazas Permanentes	Amenazas Temporales	Debilidades
1.- Personas en situación de calle (PSC) 2.- Terminal de transporte público. 3.- Actos vandálicos de rayados de edificios y monumentos públicos. 4.- Sequía y crisis climática. 5.- Inseguridad, robos y asaltos. 6.- Manejo de residuos de los locales comerciales 7.- Construcciones de gran altura colindantes a la zona típica 8.- Construcción de la nueva línea 7 del metro.	1.- Vertedero de aceites al río. 2.- Comercio ambulante. 3.- Actividades y eventos masivos. 4.- Exceso de perros sueltos por sus dueños. 5.- Sobrecarga de uso del parque. 6.- Usos indebidos de la vegetación (actividades de circo).	1.- Riego. 2.- Uso desproporcionado de pesticidas. 3.- Hongos, pestes y bacterias en los árboles. 4.- Tipo y cantidad de luminarias 5.- Contaminación del suelo 6.- Falta de estudios edafológicos del parque

Tabla 5. Clasificación de amenazas y debilidades del Parque Forestal, elaborado a partir de la jornada de participación ciudadana. Fuente: ONG Poloc.

La amenazas localizadas en el plano fueron complementadas con información obtenida de otras fuentes, tales como el Servicio de Evaluación e Impacto Ambiental (SEIA) y datos obtenidos de la Fiscalía Regional. Toda la información fue incorporada en un software de Sistema de Información Geográfica (SIG) para su representación cartográfica.

Amenazas del Parque Forestal



Figura 161. Mapa de las amenazas identificadas en el Parque Forestal. Fuente: ONG Poloc.

Descripción de las amenazas y sus influencias sobre los objetos de conservación

Amenazas Permanentes

- Personas en situación de calle (PSC)

Se reconocen 10 puntos donde pernoctan personas en situación de calle al interior del parque, el número de individuos que habitan estos puntos es variable, hallándose puntos donde habitan más de una persona en el sitio¹². A su vez, estos puntos no son estables en el tiempo debido a la movilidad de las personas.

Los efectos negativos de las PSC corresponden a la degradación que ocasionan en su entorno respecto a la cantidad de desechos que producen, afectando la calidad sanitaria del entorno. En paralelo, son vectores de peligro de incendio por las fogatas que utilizan para cocinar y calentarse, asimismo utilizan los individuos leñosos del parque como combustible. Por otra parte, aumenta la sensación de inseguridad al interior del parque debido a las percepciones y representaciones discursivas que asocian a las PSC con una identidad de la delincuencia (Lepin & Montecino, 2010).

La determinación del área de influencia para las PSC fue determinada con fines gráficos, siendo estimados los metros cuadrados en que alteran su entorno. Se definió un buffer de 21 metros desde su posición.

- Terminal de transporte público

En el sector 4 en la calzada norte de Avenida Cardenal Caro fue reconocido un punto de control de recorridos de la Red Metropolitana de Movilidad, en ella se detienen varios autobuses esperando horarios de salida para mantener un flujo constante de buses cada cierto tiempo. Estos puntos de control ocurren de manera espontánea y no cuentan con ninguna adecuación ni infraestructura adecuada para el descanso o permanencia de los choferes, no cuentan con basureros ni sanitarios para las necesidades más básicas, las cuales deben resolverse de manera precaria en el espacio público. Otros efectos adversos de esta situación se pueden enumerar la pérdida de calidad visual y un aumento de atochamientos de automóviles que podrían afectar el confort del parque debido a los bocinazos.

- Actos vandálicos contra monumentos y edificios

Desde el año 2019, el país ha experimentado un periodo de convulsión político-social que ha afectado varias esferas de la vida. Una de ellas es la percepción que tiene la sociedad del valor de los monumentos públicos y en muchos casos de su legitimidad, muchos de los cuales hacen referencia a personalidades políticas, eclesiásticas, civiles y militares, siendo intervenidos o removidos de sus sitios en actos de manifestación. La reducción de estos hechos a un simple acto vandálico o ataque al patrimonio cultural y artístico corresponde a una visión simplista de los procesos de desmonumentalización (Alvarado & Rojas, 2020) que trastocan y discuten la significación social de los monumentos actuales. Esta situación abre posibilidades a repensar las maneras en que se deciden las personalidades de los monumentos públicos, observándose la necesidad de progresar a una elección más democrática y consensuada con la ciudadanía para reforzar su sentido y pertenencia con la comunidad, lo cual podría garantizar su cuidado por parte de la misma.

La distribución de los actos vandálicos puede observarse en toda la extensión del parque, sin embargo, presenta concentraciones en el lado poniente del sector 1. Esto se puede explicar por su cercanía con Plaza Dignidad/Italia/Baquedano que al ser centro multitudinario de manifestaciones sociales para la ciudad genera instancias para intervenciones sobre los monumentos y edificios.

¹² Cabe destacar que existe un Informe con datos oficiales y detallados sobre la situación de las personas que están en esta condición en el Parque Forestal. El informe fue elaborado por el Programa Calle de la Dirección de Desarrollo Comunitario de la Municipalidad de Santiago. Hasta la fecha no ha sido posible acceder al documento.

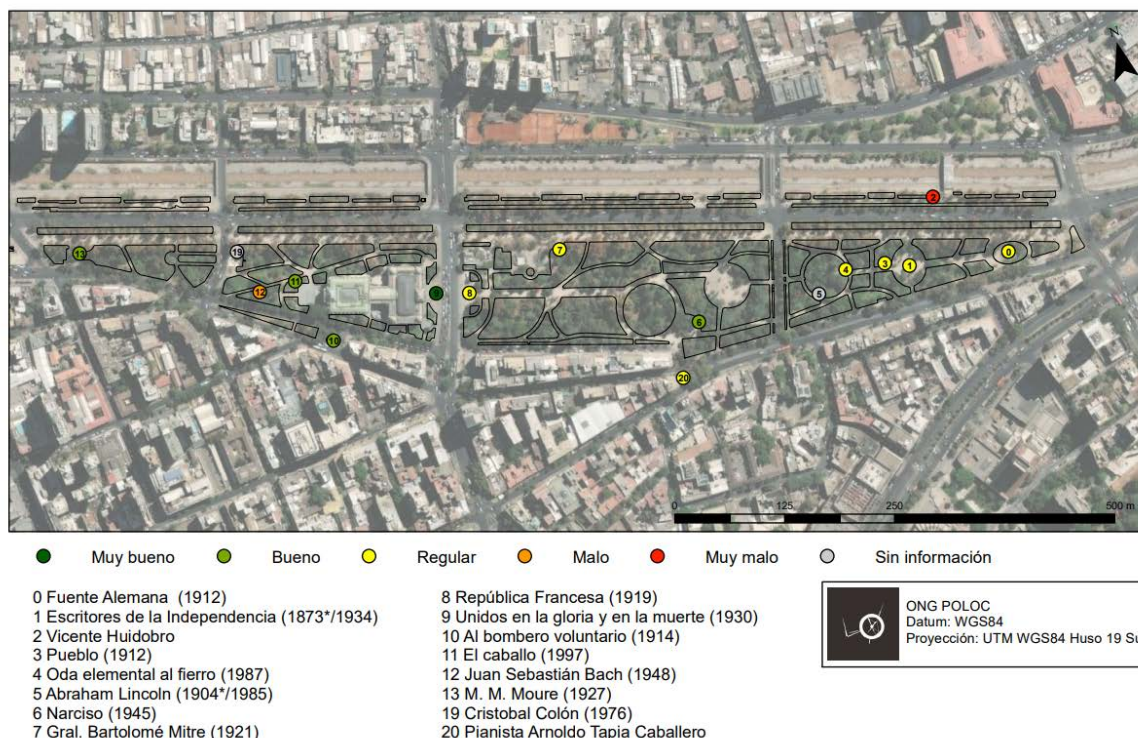


Figura 162. Mapa del estado de conservación de los Monumentos Públicos del Parque Forestal. Fuente: ONG Poloc a partir de la información contenida en "Expediente Urbano e Instructivo de Intervención para la Zona Típica "Parque Forestal y entorno que señala".

- Sequía y crisis climáticas

Las consecuencias más relevantes para Chile en el marco de la crisis climática corresponde a la mega sequía, con una duración de 13 años, esta se posiciona como uno de los peores eventos climáticos en la historia del país. El último informe de evaluación de la IPCC,¹³ Cambio climático 2022, reconoce las tendencias al incremento y duración de las olas de calor en Chile; una tendencia sólida hacia la sequía en la zona central, y una elevación de las líneas de las nieves y equilibrio glacial (IPCC, 2022). Algunos alcances de la sequía corresponden a los déficits en las precipitaciones, las cuales se posicionan entre un 60-80%; las acumulaciones de nieve con un 80%, y los principales embalses del país poseen promedios del 34% de su capacidad total. En este contexto, el Estado de Chile ha elaborado un Plan Emergencia contenido en el Plan Sequía, el cual busca mejorar la eficiencia del uso hídrico y aumentar su disponibilidad. Algunas medidas contenidas en el plan se refieren al uso eficiente en las ciudades, este plan define un trabajo coordinado con los municipios para la creación de ordenanzas que puedan sancionar algunos usos irresponsables del agua, tales como: el riego de jardines durante el día, el riego por tendido de parques y plazas, la apertura de grifos, etc. (Gobierno de Chile, s.f)

Los efectos de esta amenaza se presentan de manera general a todo el contexto del parque, afectando principalmente a las especies vegetales, y por consecuencia al confort que estas proporcionan al espacio público, tales como: el embellecimiento visual, la regulación de temperaturas, lugares de descanso, etc.

- Ausencia de estudios edafológicos

La falta de estudios edafológicos en el Parque Forestal corresponde a una gran debilidad para su gestión, la cual puede tornarse en una amenaza respecto al estado de salud de las especies vegetales. El suelo corresponde a un recurso escaso, por lo cual es sustancial un manejo y conservación adecuado. El suelo es sustento vital para

¹³ Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático

el desarrollo de las plantas y alberga numerosos procesos físicos, biológicos, químicos y ecológicos que determinan su estado de regeneración, conservación o degradación.

- Inseguridad, robos y asaltos

A finales del año 2021, el sondeo global de la investigación “Global Law & Order 2021” de Gallup posiciona a Chile entre los países con mayor percepción de inseguridad, debido a que solo el 41% de las personas se sienten seguras al caminar solas por la noche. (Díaz, 2017). Según las estadísticas del Sistema Táctico de Operación Policial (2022) ha habido un aumento de un 60% de delitos de mayor connotación social a inicios de este año respecto al 2021 en la Región Metropolitana; los robos con violencia aumentaron un 70%; los robos por sorpresa 74%, y los robos con intimidación un 61%. Por otra parte, las dinámicas y complejas violencias que ocurren tanto en el espacio público como privado no son iguales para mujeres y varones ni se perciben de igual forma, la percepción de inseguridad posee efectos inmediatos respecto al uso y disfrute del espacio, en especial para las mujeres, debido a la violencia individualizada que sufren a través de su corporalidad (Falú, 2011).

La distribución porcentual de los delitos de las últimas dos semanas es heterogénea a lo largo del parque. No obstante, $\frac{1}{2}$ de los delitos en todos los sectores hexagonales de 250 m² corresponden a robos con intimidación, marcando una generalidad respecto a este tipo de robo en el Parque Forestal. (Ver siguiente figura)

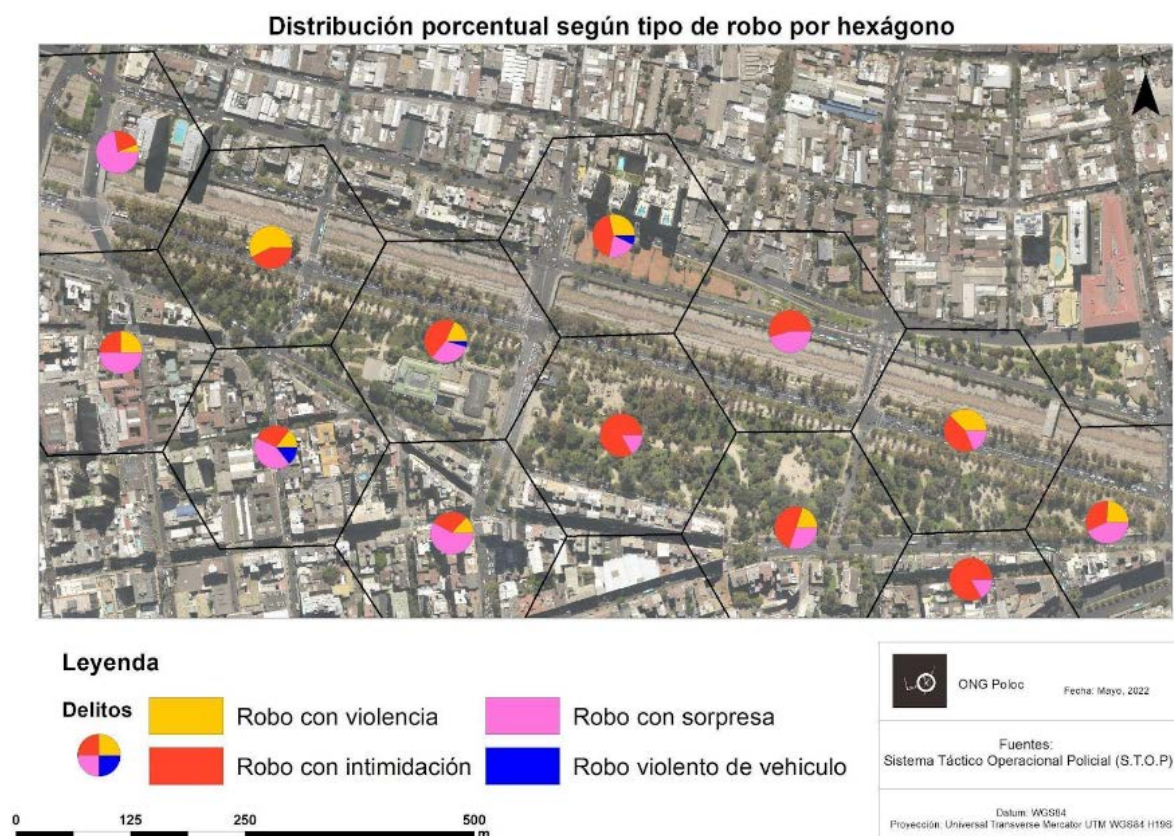


Figura 163. Mapa de distribución según tipos de delitos en el Parque Forestal. Fuente: ONG Poloc a partir de la información de S.T.O.P.

El principal efecto negativo de esta amenaza repercute en el uso del espacio, restringido la cualidad del parque como un lugar de recreación, permanencia y descanso por los niveles y percepciones de inseguridad, restringiendo su uso en ciertos sectores y horas, afectando de esta manera el objeto de conservación asociado al paseo y permanencia.

- Manejo de residuos de los locales comerciales

En las calles aledañas del parque se concentran pocos locales comerciales que se dedican al consumo de productos en el local, algunos de ellos son el Castillito, el Café del puente, el Café forestal y el Emporio de la rosa. Sin embargo, por las calles Santo Domingo y Monjitas existe una gran variedad de servicios gastronómicos. La comunidad reconoció durante la participación ciudadana algunos manejos deficientes de los residuos por parte de los locales comerciales, hallándose algunas concentraciones de depósitos en la esquina de Ismael Vergara con José de la Barra, lo cual afecta en la sanidad del espacio público y a su embellecimiento visual.

- Construcciones de gran altura

En la comuna de Santiago es cada vez más frecuente la construcción de edificios súper-densos de gran cantidad de pisos y departamentos, en gran medida como respuesta a la gran demanda de viviendas y la especulación inmobiliaria. Las construcciones de gran altura en los sectores colindantes al Parque Forestal lo pueden afectar negativamente respecto a la calidad visual, mayor generación de basura, una mayor presión a su capacidad de carga, entre otras cosas.

- Línea 7 del metro de Santiago

La nueva línea 7 del metro de Santiago fue identificado por parte de la comunidad como una de las principales amenazas del parque, su trazado atraviesa por debajo del mismo y considera la instalación de faenas en dos puntos dentro del parque, ambos respiraderos; uno instalado en el cabezal del sector 1 y otro en el sector 2. A su vez, los informes del proyecto enviados al Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) grafican las áreas de influencias de las infraestructuras que contempla el proyecto, viéndose principalmente afectado el cabezal del sector 1 donde se emplaza la instalación de faenas referidos a la estación de metro Baquedano (Figura 119).

Las áreas de influencia que considera el proyecto corresponden a un buffer de 50 metros para las instalaciones de faenas y 15 metros para la construcción de la línea del metro. Entre los principales efectos negativos que declara el informe del proyecto resaltan la extracción de algunos individuos arbóreos en el cabezal del sector 1, como también cambios en la mecánica de suelos que afectan algunos edificios colindantes, algunos de ellos inmueble de conservación histórica, posiblemente al teatro del puente. No se hacen referencias de alguna repercusión negativa hacia la Fuente Alemana.

Trazado e instalaciones Línea 7 Parque Forestal



Figura 164. Mapa del trazado y áreas de influencia de la Línea 7 del metro de Santiago. Fuente: ONG Poloc a partir de la información del SEIA.

Amenazas temporales

- Vertedero de aceites al río

El poniente del sector 4 es un área de gran flujo de personas debido a la cercanía de múltiples comercios importantes para la ciudad, tales como: el mercado central, el mercado Tirso de Molina, la vega central, la calle patronato, etc. Esto propicia el establecimiento de carros de comida, principalmente frita, para las personas que transitan por el sector. Relacionado a esto, se ha observado cómo algunas personas vierten los aceites de sus carros al río en el puente Los Abastos.

El efecto negativo de esta acción repercute principalmente en la sanidad de las aguas y en la limpieza del lecho, la consideración del río como un lugar de vertedero denota su aislamiento con su entorno inmediato, con lo cual no pertenece a la unidad del parque.

- Comercio ambulante

El Parque Forestal es especialmente concurrido durante los fines de semana, por ello es que emergen en el espacio otras dinámicas que durante la semana no se aprecian, una de ellas es el comercio ambulante. En múltiples espacios de la capital el comercio ambulante ha generado efectos adversos respecto al orden público, la seguridad ciudadana y el ornato del espacio. Además, en el último tiempo se han manifestado relaciones del comercio informal con redes mafiosas y delictuales, que muchas veces detonan en acciones de matonaje entre comerciantes por la utilización del espacio. Por último, la utilización del espacio para exponer productos afecta de manera directa el paseo por el mismo, también alteran la tranquilidad en la promoción de sus productos, afectando así al confort del espacio.

- Actividades y eventos masivos

Históricamente el Parque Forestal es reconocido como uno de los principales espacios de recreación para la ciudad de Santiago, junto a su posición central y accesibilidad desde varios puntos de la urbe, es un lugar atractivo para la realización de actividades y eventos masivos. El principal efecto adverso que ocasiona este tipo de actividades es la generación de basura, afectando la vegetación; principalmente el pasto por la compactación del suelo. Además del ruido que ocasionan, alterando la calidad vida de los vecinos y afectando directamente a la fauna presente.

- Perros sueltos por sus dueños

El paseo de perros se ha posicionado como un problema para los vecinos del Parque Forestal, principalmente por el descuido de quienes los dejan transitar sin correa y la densidad de perros que se concentran en el sector 2. Esto imposibilita el desarrollo de otros usos, principalmente el descanso en las áreas verdes que son inundadas por estos animales y sus heces. Si bien un porcentaje considerable recoge las heces de sus animales, no queda del todo limpio, sobre todo en las áreas de pasto. Otro aspecto que afecta la gran cantidad de perros es la restricción del espacio para la infancia, los cuales son restringidos de algunos juegos con uso de juguetes como balones que son perseguidos por los perros, además del miedo que los animales puedan provocarles.

- Sobrecarga de uso del parque

Durante los fines de semana el parque se transforma en un lugar sumamente concurrido en comparación a los días de semana, evidenciándose una gran presión respecto a su uso durante esos días. Las consecuencias de este hecho repercute principalmente en la incompatibilidad de múltiples usos, tales como: reuniones sociales con música, cumpleaños infantiles, paseo de perros, actividades circenses, instalación de juegos infantiles, etc.

- Usos indebidos de la vegetación por la actividad circense

El circo tradicional es considerado como un patrimonio cultural inmaterial de la región Metropolitana (MINCAP, 2019). No obstante, el desarrollo de estas actividades en el sector 2 utiliza los árboles como soporte para las acrobacias y espectáculo, sometiendo a las ramas a un peso extra que puede ocasionar accidentes en el acto, o bien en el futuro debido al debilitamiento de las mismas. A esto se le suma el informe sanitario de la vegetación arbórea realizada el 2007, donde expone un estado enfermizo para la generalidad de los individuos arbóreos del parque.

Objetivos de Conservación

Los objetivos de conservación se desarrollaron a partir de los tres objetos de conservación ya descritos, y fueron elaborados a partir de tres sesiones específicas de trabajo con la contraparte; cada sesión estuvo consagrada a determinar objetivos de conservación para un objeto de conservación específico y contó con los especialistas vinculados a las principales temáticas contenidas en cada objeto.

A. PAISAJE ROMÁNTICO SOBRE EL RÍO MAPOCHO

A 1. Mantener el diseño tradicional de los elementos urbanos, conservando el estilo con el que se origina el parque

Ese objetivo es consecuente con el requerimiento de preservar el estilo del proyecto de Dubois, a través de la mantención de la línea de diseño tradicional de los elementos urbanos presentes en la actualidad, tales como de equipamiento urbano (escaños y luminaria pública) e infraestructura de uso público primitivos (áreas de maicillo y solerillas perimetrales en zonas de césped). No obstante, evitando falsos históricos, cualquier equipamiento e infraestructura nueva podrá ser propuesta bajo parámetros de diseño contemporáneos que dialoguen con aquello tradicional (baños públicos, basureros, señalética, juegos infantiles, etc).

A 2. Promover la integración del Parque Forestal a su contexto geográfico; fluvial y geomorfológico.

Las modificaciones que puedan ser ejecutadas para el parque deben mantener su topografía característica que denota el hecho de que antiguamente el sitio era un meandro del río. Además de guiar nuevas modificaciones en cuanto a la vegetación que promuevan el vínculo con el río, asimilando un espacio más natural que pueda promover que exista vegetación cercana a las aguas, esto para potenciar el río como corredor biológico.

A 3. Conservar las especies caducifolias en los programas de recambio, para mantener sus atributos de textura y color.

Preservar atributos escénicos que al mismo tiempo soportan la experiencia estética propia del movimiento romántico, uno de los más característicos es el paisaje que se origina en otoño a propósito de la caída de las hojas de especies como....

A 4. Conservar la disposición y configuración geométrica de las especies de recambio según zonificación contenida en el plan.

Dentro del parque se pueden observar dos tipologías de distribución del arbolado, este objetivo apunta a que no se modifiquen los arbolados y áreas de césped en la parte sinuosa, sin restar o incorporar nuevos paños del diseño actual, y a que se mantengan las arboladas lineales de Plátanos orientales, las que conforma un cono visual icónico para la ciudad, el que incluso es utilizado en postales.

A 5. Mantener la relación entre el borde arquitectónico y los edificios emblemáticos.

El borde construido del parque es al mismo tiempo el punto de interfaz con el tejido urbano fundacional de la ciudad de Santiago, por consiguiente resulta fundamental la protección de su continuidad material, visual, así como la preservación programa de servicios de borde en el primer nivel, la accesibilidad universal de las circulaciones y la calidad de los puntos de penetración a la ciudad.

A 6. Conservar el carácter de soporte para Monumentos Públicos y Obras de Arte, para su puesta en valor.

Este objetivo tiene como propósito la conservación de los Monumento Públicos y Obras de Artes desde la integración de los aspectos materiales, contextos y significados. Los alcances del objetivo repercutirán en la identificación de principales factores, agentes y causas de alteraciones, y en la toma de decisiones para su conservación. También permitirá reconocer y potenciar valores y significados asociados a las prácticas artísticas (históricas y actuales) sobre el parque.

B. COBERTURA VEGETAL

B 1. Mantener sana la cobertura vegetal.

En el manejo de cobertura se potenciarán actividades que propendan a mantener vigorosas los diversos tipos de plantas presentes en el parque, implementando mecanismos de prevención de plagas enfocados en disminuir o erradicar enfermedades que generan un detrimento en sus funciones estéticas y estructurales.

B 2. Propender un manejo eficiente de los recursos.

Este objetivo apunta a la optimización de los recursos en general, principalmente lo referido al recurso humano, consumo de energía eléctrica, consumo de agua y manejo de residuos sólidos. Los alcances del objetivo tendrán impacto en los sistemas de riego, mano de obra operacional, reciclaje de residuos, estructuración de la cobertura vegetal, costos de mantención y planificación de actividades.

B 3. Potenciar los servicios ecosistémicos.

En este objetivo se pretende comenzar a incorporar variables naturales que permitan potenciar servicios que entrega el parque, mediante la consideración de la hidrología natural de la caja del río Mapocho, fomentar la instalación de especies nativas de la zona que permitan aumentar las conexiones entre las especies de flora y fauna que se encuentran en el parque y las áreas verdes cercanas, potenciando su biodiversidad y sostenibilidad en el tiempo, y ampliar la cobertura vegetal complejizando la estructura vertical e incorporar áreas residuales que se encuentran en los márgenes como el borde y la caja del río Mapocho.

C. LUGAR PÚBLICO DE PERMANENCIA, DESCANSO, PASEO Y RECREACIÓN

C 1. Conservar la completa permeabilidad y circulación por el parque a toda hora, en todo su perímetro.

Este objetivo pretende reforzar la libre circulación tanto al interior del parque, en sus ejes longitudinales y senderos sinuosos, como en su rol conector, en el que los transeúntes pueden acceder desde todo su perímetro y atravesarlo en distintas direcciones para llegar a un punto al otro lado del parque. En su diseño original fue concebido como espacio público de encuentro transversal de la sociedad, producto de su ubicación central, accesibilidad y buena conexión con distintos puntos de la ciudad, por lo que este objetivo pretende fortalecer y perseverar esa condición de uso libre y público.

C 2. Mejorar y mantener el confort para el descanso y el paseo a toda hora.

Este objetivo es congruente con la Política Nacional de Parque Urbanos (2021), y tiene el cometido de garantizar una adecuada experiencia sensorial y confort para las personas que utilizan el parque, considera elementos como: mantención, cobertura vegetal, sombra, confort térmico, entre otras cosas. A su vez, busca resguardar el uso de paseo en el parque como un elemento identitario del mismo, conversando su libre acceso a toda hora y mejorando las percepciones y condiciones de seguridad.

C 3. Promover actividades de recreación de la comunidad compatibles con el descanso y el paseo mediante programas y normas de uso del parque.

Este objetivo pretende promover usos compatibles en las actividades que se desarrollan en el parque, para ello contempla programas y normas que gestionan el espacio para este cometido, teniendo en cuenta que el principal uso que se desea conservar corresponde al descanso y paseo, siendo un elemento a considerar para limitar otros usos que puedan serle invasivos (control de decibeles, control del paseo de mascotas, prohibición de venta de productos al interior del parque, prohibición de actividades que dañan árboles, entre otras.)

Estrategia 1: definir actividades compatibles que cumplan con los parámetros máximos de compatibilidad con el descanso y paseo en el parque. Cumplen X decibeles, no ser actividades lucrativas, convocar a X cumpliendo con la capacidad de carga de X, en resguardo de los atributos de los sectores donde se permiten estas actividades recreacionales.

C 4. Adecuar los estándares de conectividad y accesibilidad al parque resguardando sus usos.

Este objetivo asegura la relación del parque con la ciudad en aspectos de conectividad y accesibilidad. En coherencia con la democratización del parque como espacio público, este objetivo promueve plantear estrategias de adecentamiento y calidad de la conectividad en general, pero principalmente del transporte público. En coherencia con normativas de accesibilidad universal en el espacio público, y respetando los objetivos anteriores, este objetivo promueve la adaptación de las cualidades formales del parque para permitir el acceso a todas las personas de la sociedad, reconociendo la diversidad en las formas de desplazamiento, paseo y permanencia en el mismo.

Zonificación

El futuro del Parque Forestal es un tema de interés público, ya sea por su historicidad respecto a la ciudad de Santiago, o como área verde para los vecinos de la comuna. Por este motivo la zonificación del parque para su manejo se desarrolló a través de un proceso participativo que permitió recoger distintos puntos de vista, opiniones y perspectivas de la comunidad, en especial respecto a los usos permitidos y esperados del parque. A su vez, la zonificación debe integrar los objetivos de conservación derivados de cada objeto de conservación. De esta manera, se llevaron a cabo tres etapas para el desarrollo de la zonificación, junto a múltiples talleres de participación, tanto con la ciudadanía como con funcionarios de la Municipalidad de Santiago.

Los criterios utilizados para la elaboración de la zonificación abarca los siguientes elementos principales: **usos actuales del Parque Forestal, amenazas y correcciones técnicas con funcionarios municipales.**

En la primera etapa de trabajo se reconocieron junto a la comunidad las amenazas que afectan al parque en la jornada de participación realizada el 4 de mayo del 2022, mientras que por medio de un trabajo de gabinete se precisaron los usos de suelo actuales del Parque Forestal. El estudio de los usos de suelo fue abordado desde la utilización que pueden hacer los usuarios del espacio en relación a las características del diseño del parque, los cuales determinan sus posibles usos. Para esto se definieron distintos tipos de usos de suelo para su representación en un mapa, el cual permite realizar análisis acerca de su superficie y distribución.

Respecto a la definición de los usos, fue posible distinguir diez tipos a partir de la observación de ortofoto del Parque Forestal, recursos planimétricos y correcciones realizadas en terreno. Entre los usos más característicos del parque resaltan las **áreas verdes**, el cual fue disgregado en dos categorías: **áreas verdes ornamentales** y **áreas verdes de descanso y estancia sobre el césped**. Otro uso importante corresponde a las **zonas de paseo peatonal**, las cuales presentan distintas configuraciones en su diseño con senderos sinuosos, transversales y longitudinales. También son importantes aquellas **plazoletas** que permiten la estancia dentro del parque definidas como **zonas de permanencia**. Otras zonas corresponden a los edificios de **uso cultural** como el Museo Nacional de Bellas Artes, el Museo de Arte Contemporáneo, el Anfiteatro del Bellas Artes y el Teatro del Puente. Fue reconocido el edificio del Castillito con el uso de **servicios gastronómicos**. También fueron identificadas las distintas **instalaciones** que posee el parque, las cuales abarcan distintos usos, desde los juegos infantiles, la zona de perros y las dos casetas de baños. Por último, también se definieron distintas zonas destinadas al desplazamiento como son las **ciclovías**, la **infraestructura de transporte público** y la **red vial**. (Figura 131)

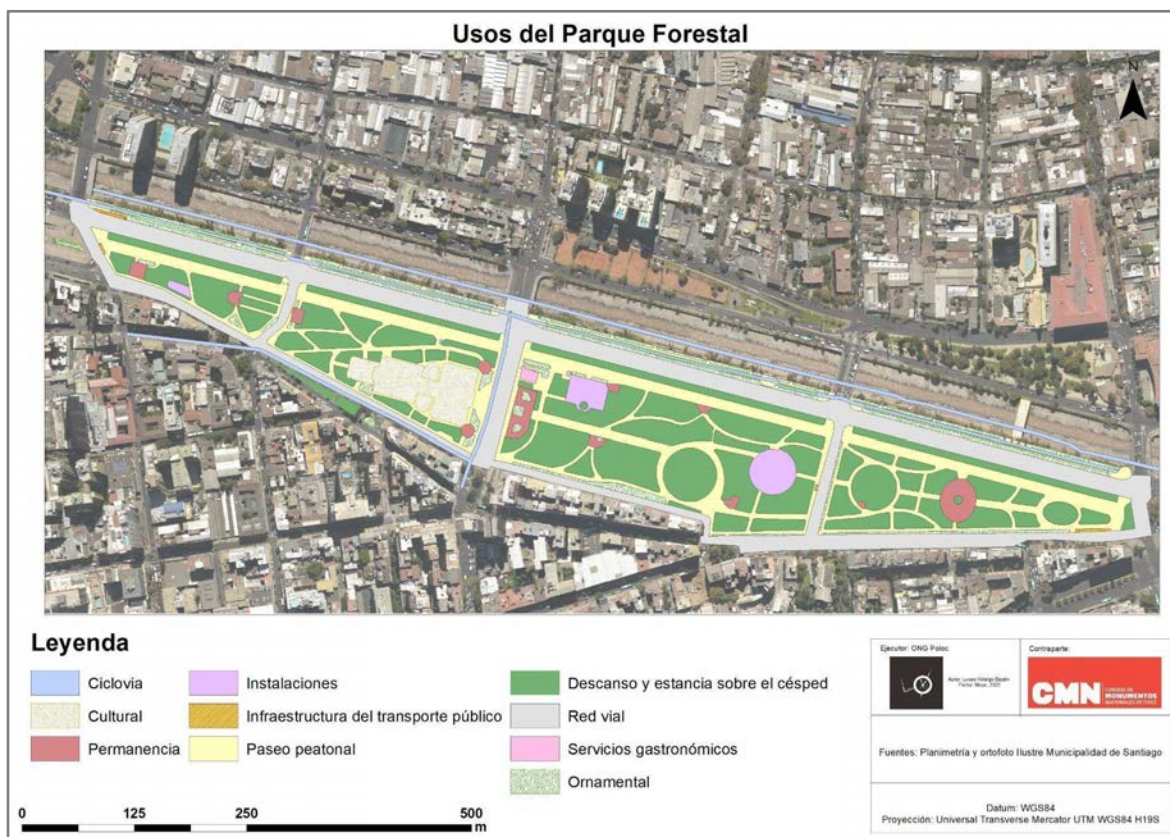


Figura 165. Mapa de usos actuales del Parque Forestal. Fuente: ONG Poloc.

Los usos actuales del parque fueron superpuestos con las amenazas para la definición de distintas zonas. Cada zona congrega objetivos generales y específicos. (Figura 132)



Figura 166. Mapa de superposición de usos actuales y amenazas del Parque Forestal. Fuente: ONG Poloc.

A partir de la superposición de usos y amenazas, se definieron **seis zonas de manejo** para trabajar con la comunidad y guiar la gestión del parque, estas engloban objetivos generales de gestión del territorio desarrollados en la siguiente tabla.

1.- Zona de Conservación para la permanencia y el paseo

Zona que constituye el corazón del parque y permite el reconocimiento del conjunto en su dimensión más auténtica, congrega gran parte de los valores y atributos que se desean conservar, por ello es que su gestión apunta a resguardar sus características y controlar las variables que puedan afectarlas, principalmente aquellos usos que sean incompatibles con el carácter de paseo y permanencia que posee el Parque Forestal.

2.- Zona de Integración del borde río

Zona que se encuentra invisibilizada del conjunto del parque, transformando el borde y el río en una barrera para la ciudad, negando su vocación de borde urbano. Su gestión requiere acciones que permitan integrar el carácter fluvial y la geomorfología circundante, principalmente el río Mapocho, el cual es un elemento fundamental del imaginario identitario de la ciudad de Santiago. Dicha integración apuntala a incorporar el río dentro de la cotidianeidad del mismo parque, posibilitando una mayor interacción y ocupación de este espacio.

3.- Zona de Transición poniente

Zona de carácter transitoria hasta la efectividad de su restauración. Presenta un grado de deterioro importante y que requiere acciones para su recuperación, las cuales apuntan a detener su deterioro actual, identificar sus principales amenazas y gestionar planes que permitan recuperar, restaurar y conservar la zona.
4.- Zona de Amortiguación
Zona cuya función es amortiguar impactos negativos sobre el parque. Considera gestionar el espacio para atenuar y dosificar la aproximación al parque con el fin de controlar intervenciones y posibles usos que lo puedan afectar negativamente, tales como un deterioro a su calidad visual o el aumento de basura. Esta zona se emplaza fuera de los límites de la ZTP, por lo que su alcance se reduce a recomendaciones para la gestión de este espacio.
5.- Zona de Transición oriente
Zona de gran fricción urbana, provocada por el encuentro de dos paisajes distintos, el corazón del parque y la plaza Italia o Dignidad, centro neurálgico de la ciudad. Dicha característica le otorga condicionantes que hacen imperativo una gestión especial del espacio debido a su mayor exposición y la colisión que se produce con otra escala de ciudad, expresados en usos permanentes de carácter multitudinario y de alto tránsito.
6.- Zona de Servicios culturales
Zona que congrega diversos servicios culturales e infraestructura emblemática para la ciudad; como el Palacio de Bellas Artes, que contiene al Museo Nacional de Bellas Artes y al Museo de Arte Contemporáneo de la Universidad de Chile, a un costado del edificio se encuentra el Anfiteatro Bellas Artes; en el edificio el Castillito funciona el restaurant la Brasserie del Castillito Forestal. Todo lo anterior integrado a través de las calles José Miguel de la Barra y Loreto a un gran eje de servicios culturales que conecta el barrio Lastarria y Bellavista a la altura del puente Loreto. Esta zona considera la gestión de usos vinculados a generar instancias de producción artística, las cuales pueden ser a través de actividades o eventos orientados a distintos tipos y tamaños de públicos, teniendo siempre en consideración que exista una fidelización entre las distintas formas de promoción cultural y la conservación del parque.

Tabla 6. Descripción de las seis zonas de manejo del Parque Forestal. Fuente: ONG Poloc.

La segunda etapa del proceso de zonificación consistió en diferentes instancias de consulta y trabajo en detalle sobre la primera propuesta de zonificación (Figura 133). Dicha consulta, se desarrolló en primera instancia en la participación ciudadana realizada el miércoles 1 de junio del 2022, la cual permitió reconocer la compatibilidad de los distintos usos del parque; cuáles de ellos se quieren resguardar y los **usos proyectados**.

La jornada de participación consistió en un mapeo colaborativo sobre la zonificación propuesta utilizado como lienzo. En dicha actividad se identificaron usos y áreas que se desean preservar en lugares específicos del parque, uno de ellos corresponde a las **áreas verdes** en general, pero sobre todo las que cuentan con superficie de pasto, pues estas sostienen las actividades de descanso. Las superficies de pasto fueron respaldadas por la gran mayoría como un elemento a mantener e incluso aumentarlas, y se hizo hincapié en buscar formas de riego junto a la utilización de distintos tipos de pastos que permitan conservarlo frente a la crisis hídrica. Otro espacio corresponde a las **zonas de juegos infantiles**, sobre todo el sector de juegos localizado al costado del Castillito debido a su importancia histórica como la segunda plaza de juegos de la capital; inaugurados el 2 de diciembre de 1923, estos juegos infantiles se enmarcan en un proyecto político que el Presidente de la República le encargó al entonces alcalde Rogelio Ugarte. De esta forma, la construcción de estos juegos se enmarcan en una de los primeros proyectos políticos del Estado en que se considera la infancia para la planificación del espacio público, destinado especialmente para la entretención y salud de los niños de la República de Chile (Ugarte, 1923). Por último, la **calle de adoquines** fue también considerada como un elemento del parque a resguardar.

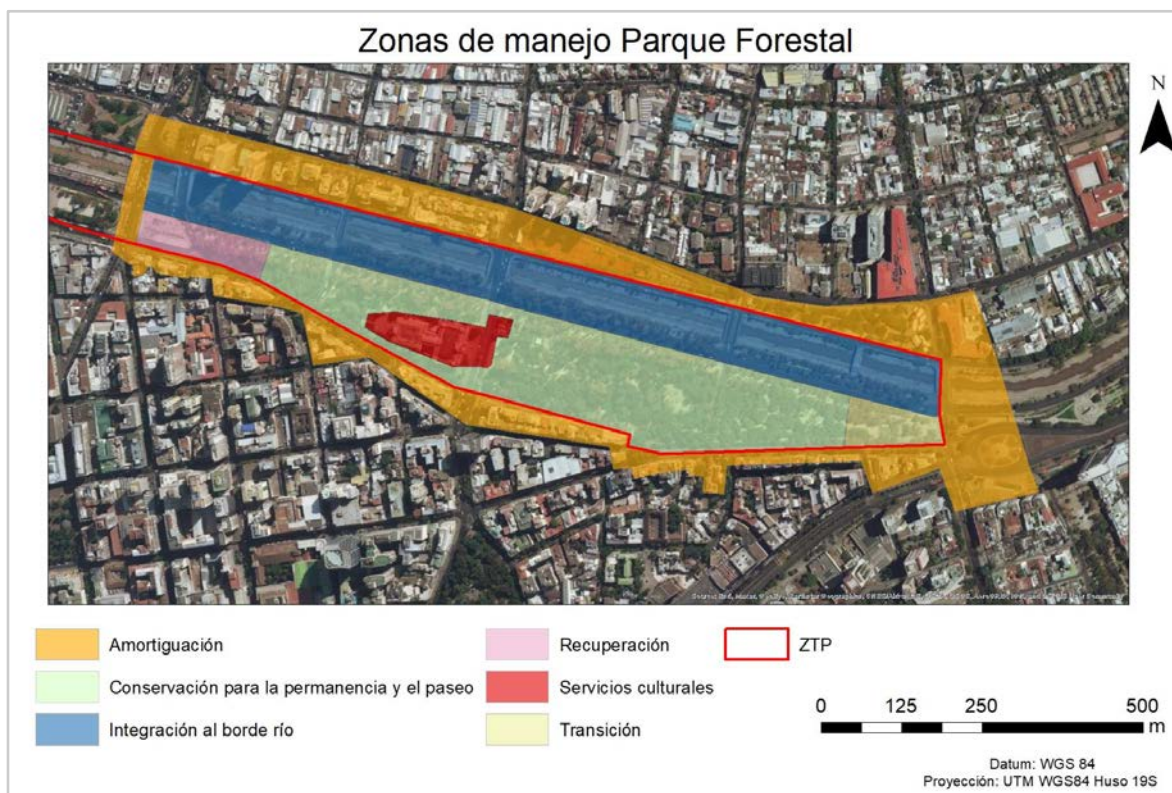


Figura 167. Primer esbozo de las seis zonas de manejo del parque. Fuente: ONG Poloc.

Respecto a las propuestas de uso, se discutió el impacto negativo que tiene el paseo libre de perros para los usuarios del parque, ya que estos entorpecen el deseo de descanso y el juego de los niños. Como solución se propuso dedicar pistas de paseo alrededor del parque, coincidentes con los senderos longitudinales, como **zonas de paseo para mascotas** cuyo fin es descongestionar la densidad de perros que hacen uso del sector 2.

Otra idea que emerge durante la jornada corresponde a la **ampliación de veredas** en la calle José Miguel de la Barra para el desarrollo de actividades artísticas, ya sean vinculadas al museo u otras organizaciones. Asimismo, se conversó la idea de potenciar el atributo de corredor biológico del parque mediante la **ampliación de áreas verdes** en los bordes de la caja del río y en el cabezal poniente del parque, junto a la **conexión con el cerro Santa Lucía** a través de la instalación de arbolado urbano por la calle José Miguel de la Barra. La instalación de **baños públicos** fue uno de los usos proyectados en el parque, para satisfacer una de las demandas más sentidas de los usuarios. Se plantea la instalación subterránea de estos, emplazados bajo la histórica plaza de juegos. Respecto a la relación e **integración del parque con el borde río**, se profundizó la idea de utilizar la caja hidráulica como espacio público mediante un proyecto que permita su ocupación, siguiendo ejemplos como los proyectos en el río Cheonggyecheon en Seúl, a través de la construcción de zonas duras para el espacio público, o el río Aire del Reino Unido, cuya lógica del plan fue reverdecer este curso de agua.

En los alrededores del Palacio Bellas Artes se identificó una **zona de roce** para el edificio, es decir, diferentes dinámicas que ocurren en la calle y afectan a la integridad y calidad del monumento histórico, por ello, se consideró la definición de una zona especial para la gestión del espacio alrededor de este edificio, cuyo sentido es protegerlo e idealmente recuperar las viejas relaciones que tuvo el palacio con el parque a través de sus jardines.

Finalmente, todos los usos discutidos durante la jornada de participación ciudadana fueron integrados en un sistema de información geográfica representado en la figura 134.



Figura 168. Mapa de la zonificación del parque a través de los usos proyectados y sugeridos por la comunidad. Fuente: ONG Poloc a partir de la jornada de participación ciudadana del 1 de junio del 2022.

La realización de la primera consulta con la ciudadanía permitió discutir los usos proyectados y sugeridos por parte de la comunidad con las direcciones y departamentos del municipio que gestionan el Parque Forestal. La información levantada de la instancia de participación ciudadana fue un importante insumo que permitió conocer las expectativas y deseos que posee la ciudadanía respecto a la gestión del parque, destacando qué elementos ponen en valor, cuáles actividades desean regular y qué componentes quieren conservar, ayudando a estructurar los objetivos generales y específicos de gestión por cada zona. Por otra parte, las propuestas fueron presentadas a los profesionales técnicos de la municipalidad, para su discusión y factibilidad junto al equipo de trabajo de POLOC.

La precisión de los límites de las zonas de manejo se llevó a cabo a través de reuniones con diferentes actores atinentes para cada zona, tales como, funcionarios municipales de distintos departamentos y los directores de los museos Bellas Arte y Arte Contemporáneo. Metodológicamente, en cada reunión se explicó el procedimiento con el que se esbozó la zonificación y los alcances de gestión que significan cada zona mediante su definición. Utilizando estrategias de mapeo colaborativo se precisaron las zonas anclándose en límites reconocibles en el espacio mismo, tales como soleras, que permitiera reconocer en terreno los límites entre ellas.

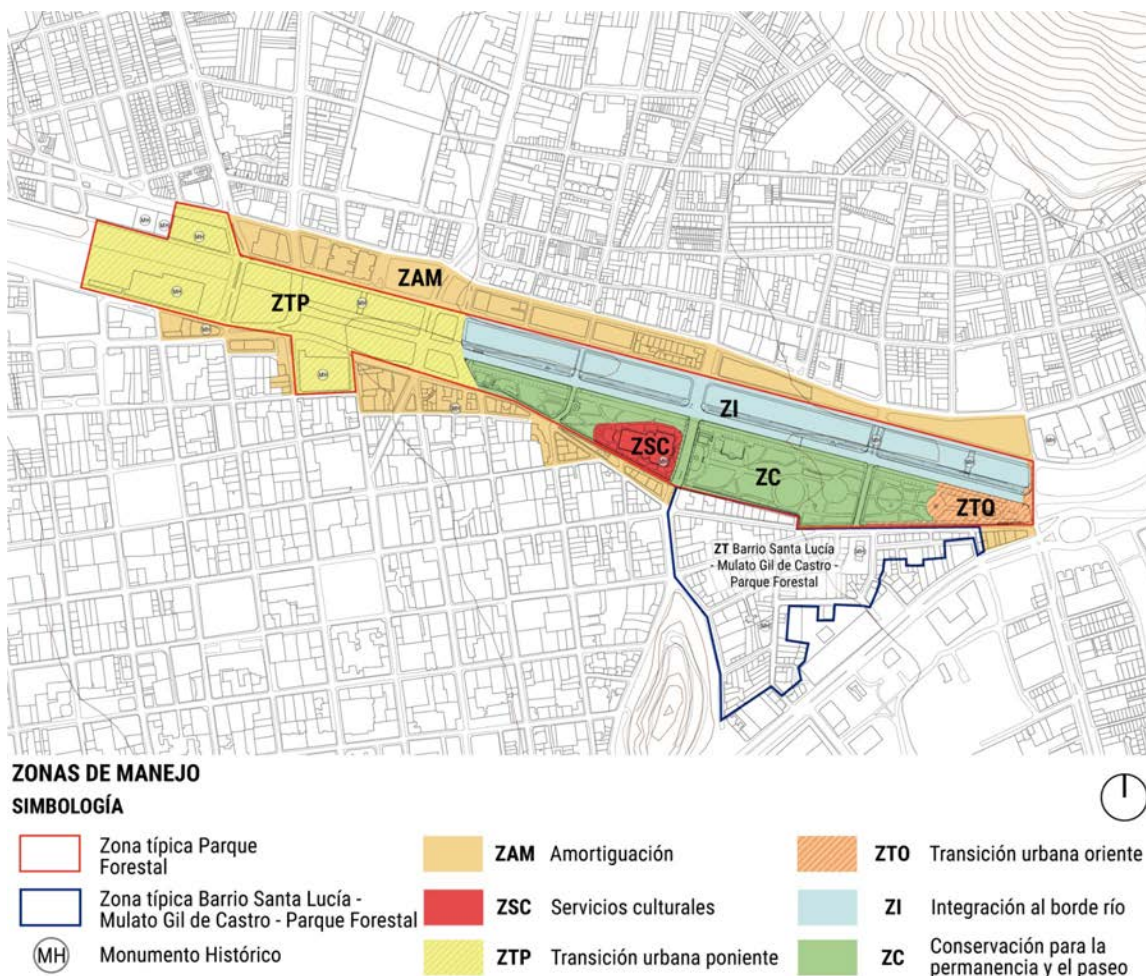


Figura 169. Mapa zonificación del parque. ONG Poloc a partir de las reuniones de trabajo con actores atinentes a cada zona.
Fuente: ONG Poloc.

Una vez definidos los límites de las zonas de manejo, fue desarrollado un diagnóstico por cada zona con el propósito de facilitar el análisis y la definición de acciones en el plan de manejo. A partir de metodologías empleadas en la gestión de los Jardines de Kensington de Inglaterra (*The Royal Parks, 2016*) es que se ha evaluado la condición (bueno, moderado o malo) de cada zona de manejo versus su significancia. La condición es una consideración relevante del paisaje al comprenderse como la integridad y unidad del mismo que crea un sentido de lugar, mientras que la significancia es la referencia del por qué el sitio es importante, destacando sus cualidades y atributos.

La definición de condición corresponde a la siguiente:

Buen estado: paisaje con coherencia entre sus elementos que proyecta un sentido de lugar distintivo, bien mantenido en rasgos generales con pocos detractores que desmejoran la coherencia de su totalidad; como la mala gestión o mantención en algunos de sus elementos.

Moderado: paisaje relativamente consistente con detractores que le restan coherencia general, sus elementos no están bien mantenidos en su generalidad.

Mal estado: el paisaje es incoherente o se ve fragmentado, carece de carácter y distinción con necesidades de mantención y gestión adecuada, con múltiples detractores que obstaculizan su óptimo aprovechamiento.

El diagnóstico de la condición considera múltiples componentes del parque, tales como, estado de la vegetación, mobiliario público, percepción de seguridad, infraestructura y equipamiento, atributos y objetos de conservación, entre otras cosas.

Por otra parte, la definición de la significancia del parque fue abordada a partir de los atributos que componen los diferentes objetos de conservación reconocidos en el Parque Forestal, desglosando de la siguiente manera:

Alta: espacio de importancia relevante al congregarse elementos destacados por motivos históricos, culturales, naturales, ambientales o arquitectónicos. Elementos apreciados por gran parte de la ciudadanía e instituciones, cuyos deseos es conservar o recuperar.

Media: espacios de relativa importancia al abarcar algunos elementos apreciados por motivos históricos, culturales, naturales, ambientales o arquitectónicos.

Baja: espacio de baja importancia, pues no abarca gran número de atributos que definen a los objetos de conservación del Parque Forestal.

El análisis de significancia versus la condición es un enfoque que permite resaltar las zonas que requieren una mejor gestión para revertir condición en función a su significancia, ayudando a establecer objetivos generales y específicos de gestión que guíen las futuras acciones del plan de manejo, como también jerarquizar ciertas zonas sobre otras debido a su importancia. Con un sistema de semáforo se puede guiar al administrador del parque hacia las zonas más significativas y críticas del parque.

A modo general, este enfoque propone en términos generales: conservar la mejor (alta significancia y buena condición), restaurar lo más vulnerable (alta significancia y mala condición), reforzar las debilidades (baja significancia y buena condición), crear o mirar oportunidades (baja significancia y mala condición).

C O N D I C I O N	B U E N O	Reforzar	Reforzar y conservar	Conservar
	M E D I O	Reforzar y crear	Conservar y crear	Conservar y restaurar
	M A L O	Crear	Crear y restaurar	Restaurar
		BAJA	MEDIA	ALTA
		SIGNIFICANCIA		

Figura 170. Fuente: ONG Poloc a partir del diagnóstico de carácter del paisaje utilizado por The Royal Parks.

A continuación se presenta un diagnóstico por cada zona de manejo según la metodología antes descrita:

Zona de Conservación para la permanencia y el paseo

Significancia: *histórica, cultural, biodiversidad*. Esta zona congrega gran parte de los atributos que componen los objetos de conservación; elementos angulares en el presente plan de manejo. Corresponde al sector que más transformaciones ha experimentado a lo largo del tiempo, contiene edificios y equipamiento de importancia histórica, es el área más utilizada por los visitantes del parque y contiene numerosos Monumento Públicos y Obras de Arte. Presenta gran número de especies de flora y avifauna.

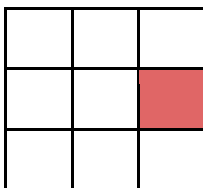
Condición: numerosos árboles se encuentran en un mal estado fitosanitario producto de diversos agentes que los afectan y el tipo de riego que se implementa actualmente.

Los niveles de inseguridad han restringido el uso del parque a ciertas horas del día, principalmente posterior a la puesta del sol.

Se observa un deterioro general debido a los vandalismos de los monumentos y obras de arte.

Los juegos infantiles se encuentran operativos y en buen estado.

Mobiliario público en general en buen estado.



Conservar y restaurar

Objetivo General: *conservar y restaurar*. Conservar los componentes del Parque Forestal que se encuentren en buen estado. Restaurar los elementos deteriorados y mediar los distintos usos del parque.

Objetivos Específicos:

- Incentivar usos equilibrados y compatibles con las actividades de descanso y paseo.
- Desarrollar programas de educación patrimonial.
- Implementar señalética que informe las normas y protocolo de convivencia del parque.
- Monitorear y mejorar el estado fitosanitario de los individuos vegetales que lo requieran.
- Implementar un sistema de riego que permita optimizar el recurso hídrico y mejorar las condiciones para que la cobertura vegetal se desarrolle de buena manera.
- Recambio de individuos muertos de la cobertura vegetal por especies nativas de la zona que permitan potenciar la biodiversidad del lugar.
- Potenciar la conectividad a lo largo del parque respecto a los ejes viales que lo cruzan.
- Mantener el diseño tradicional de los elementos urbanos, conservando el estilo con el que se origina el parque.
- Conservar el carácter de soporte para monumentos públicos conmemorativos y obras de arte, para su puesta en valor
- Promover actividades de recreación de la comunidad compatibles con el descanso y el paseo mediante programas y normas de uso del parque.
- Conservar la completa permeabilidad y circulación por el parque a toda hora, en todo su perímetro.

Zona de Integración del borde río

Significancia: *valor natural, histórico.* En esta zona se emplaza el río Mapocho, elemento fundamental de la historia e identidad santiaguina. Gracias a su canalización en 1888 se habilitaron los terrenos donde hoy se ubica el Parque Forestal. De esta forma, la historia del parque ha estado indisolublemente vinculada al devenir del río Mapocho. A su vez, los primeros puentes de metal instalados tras su canalización son Monumentos Históricos. Actualmente, el río ha adquirido una importancia ambiental considerable al comprenderse como un corredor biológico de 110 km de largo que cruza 16 comunas de la ciudad de Santiago, permitiendo el desplazamiento de animales, principalmente avifauna, y entregando servicios de regulación ambiental como es el control de temperaturas.

Condición: se observa muchas personas en situación de calle habitando en este sector, asociado a ellos, se percibe un lugar inseguro e incómodo de transitar debido a la basura que acumulan y/o generan.

Muchos elementos del mobiliario urbano se encuentran deteriorados o inexistentes.

El sendero compartido de transeúntes y bicicletas no posee las dimensiones necesarias, ocasionando situaciones de riesgo de accidentes.

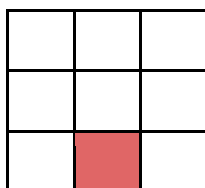
En esta zona se presenta una baja cobertura vegetal y fuerte daño por hongos en los Plátanos orientales.

Existen diversas áreas de pequeñas dimensiones de césped de alto requerimiento hídrico y de mantención, las que no se utilizan para descansar y que pueden ser reemplazadas por otra cobertura de menores requerimientos y mayores beneficios.

Se presentan varias expresiones de arte en los muros de la caja del río, siendo un atractivo del paisaje.

Existe poca cultura respecto al cuidado del agua, arrojándose basura y aceites hacia el río.

La ciclovía del lecho no se encuentra en buen estado, presenta discontinuidades y es percibido como un lugar inseguro.



Crear y restaurar

Objetivos Generales: *crear y restaurar.* Restaurar los componentes urbanos de esta zona del parque, incentivando su uso como espacio público seguro. Crear intervenciones que potencien el atractivo del espacio público, potenciando su utilización.

Objetivos Específicos:

- Promover la integración del Parque Forestal a su contexto geográfico fluvial mediante la recuperación del paseo al borde río.
- Incentivar proyectos que generen atractivos en el espacio público de la zona de manejo.
- Restaurar el equipamiento urbano que permita un espacio público confortable para el descanso y el paseo a toda hora.
- Generar una cobertura vegetal con especies nativas de la zona que complemente y realce el flujo hídrico del cauce y potencie el confort en el borde del río.
- Aumentar la fiscalización que evite la instalación de carpas de personas en situación de calle y arrojo de basura al lecho del río.
- Trasladar la ciclovía 42K sobre la Avenida Cardenal Caro.

Zona de Servicios culturales

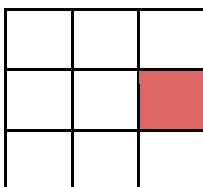
Significancia: *cultural, histórica.* La zona de servicios culturales contiene el Palacio Bellas Artes, monumento histórico inaugurado en 1910 para la celebración del centenario de la República. Actualmente el edificio contiene al Museo Nacional de Bellas Artes, el Museo de Arte Contemporáneo de la Universidad de Chile y el Anfiteatro de Bellas Artes, consolidándose un edificio que además de su belleza arquitectónica, ofrece diversas actividades culturales de exposición y funciones.

Condición: los exteriores laterales y el frontis del MAC del edificio presentan múltiples rayados.

En el frontis del MAC suelen realizarse actividades multitudinarias sin los permisos respectivos que ocasionan ruidos molestos y perturban los usos prioritarios de descanso y paseo del parque.

Ambos museos y el anfiteatro poseen buenas afluencias de público.

Ciertas murallas del edificio suelen ser orinadas por transeúntes.



Conservar y restaurar

Objetivo General: *conservar y restaurar.* Conservar el carácter artístico y cultural de la zona. Restaurar la fachada del edificio Palacio Bellas Artes, e incorporar acciones y medidas que conserven su fachada a lo largo del tiempo.

Objetivo Específico:

- Innovar una conexión coherente y estética entre el Palacio y el parque que proteja la fachada del edificio.
- Promover la realización de actividades artísticas y culturales.
- Fiscalizar de manera eficaz la realización de actividades sin autorización.

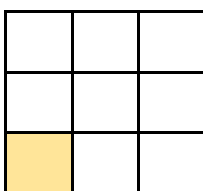
Zona de Transición urbana poniente

Significancia: *bien comunal*. Esta zona corresponde a un área de espacio público de tipo plaza dura, es un área de transición desde el Parque Forestal hasta el final de la Zona Típica en la Estación Mapocho. Presenta gran cantidad de flujo vehicular en sentidos norte-sur y este-oeste al conectar el centro de la ciudad con la zona norte de la misma. Cercano a la zona se encuentran distintos barrios y edificios comerciales de distinto tipo, como es el barrio Patronato, Mercado Tirso de Molina y la Vega Central al norte, y el centro de Santiago y Mercado Central al Sur.

Condición: es un espacio poco transitado por peatones debido a la presencia de personas en situación de calle que habitan en la plaza dura.

Existe poca integración y conectividad en el eje oriente-poniente debido a los cruces viales.

La plaza dura no es un espacio confortable para el descanso debido a la escasez de sombra.



Crear

Objetivo General: *crear*. Indagar posibilidades de infraestructura continua que integre flujos peatonales de oriente-poniente junto a los edificios de importancia histórica y cultural colindante.

Objetivo Específico:

- Integrar una mayor relación entre el borde arquitectónico y los edificios emblemáticos con la zona de transición urbana poniente.
- Adecuar los estándares de conectividad y accesibilidad al parque, permitiendo un mayor flujo de tipo peatonal en sentido este-oeste que permite un continuo de la ZTP
- Mejorar el confort público para el descanso y el paseo a toda hora.
- Incrementar el número de árboles de bajo requerimiento hídrico que propicien sombra al espacio peatonal.
- Fiscalizar el comercio ambulante e informal que interfiera en el tránsito peatonal.

Zona de Transición urbana oriente

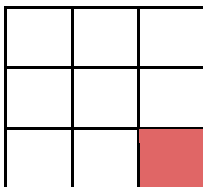
Significancia: *histórica, bien público*. La zona oriente del parque absorbe distintos flujos y conecta el parque con otros hitos de la ciudad como es el Parque Bustamante, Plaza Dignidad/Baquedano, Barrio Bellavista y el Cerro San Cristóbal. Durante el 2019 la significancia de la Plaza Baquedano, rebautizada por parte de la ciudadanía como Plaza Dignidad, ha sido relevante en el proceso de convulsión social iniciado el 2019, instaurándose como un espacio de protesta y memoria, generando algunos destrozos y enfrentamientos con carabineros al interior del parque. La plaza corresponde a un punto neurálgico de la ciudad y lugar de congregación, ya sea para celebraciones o manifestaciones. Respecto a la zona en sí, está congrega monumentos conmemorativos de importancia histórica y artística como es la Fuente Alemana y el Monumento de los escritores de la independencia.

Condición: las coberturas vegetales de la zona se encuentran en condiciones óptimas a nivel general.

Los monumentos emplazados en su interior manifiestan claras evidencias de actos vandálicos como rayados.

El mobiliario urbano es inexistente debido a destrozos.

Es un lugar densamente transitado por la ciudadanía.



Restaurar

Objetivo General: *restaurar*. Reponer los componentes del parque atendiendo a las circunstancias de su emplazamiento colindante a la Plaza Dignidad/Baquedano, que permita mantener sus atributos y confort público.

Objetivo Específico:

- Restaurar los monumentos de importancia histórica y estética.
- Evaluar la cantidad mínima de mobiliario urbano a instalar en la zona.
- Disminuir las áreas de césped no recreacionales.

Zona de Amortiguación

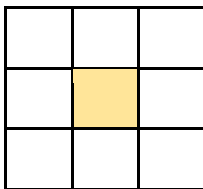
Significancia: *arquitectónica, paisajístico*. La zona de amortiguación se encuentra gran parte fuera de los límites de la Zona Típica Parque Forestal, sin embargo, abarca la ZTP Barrio Santa Lucía-Mulato Gil de Castro- Parque Forestal, inmuebles de conservación histórica, el monumento histórico Palacio Bruna y la plaza Juan Pablo II. El borde construido del sector sur colindante al parque comparte ciertas características de altura y densidad habitacional. Esta zona es relevante respecto a la calidad visual del parque, junto a otros factores de presión como es la basura. El alcance de esta zona se limita a generar recomendaciones.

Condición: existe la constante presión de la especulación inmobiliaria que puede desarrollar proyectos que aumenten la densidad poblacional alrededor del parque y con ello generar mayor volumen de basura y tránsito.

Existe un deterioro generalizado de las fachadas de los edificios contiguos al parque debido a rayados.

Los locales comerciales colindantes generan basura diaria que entorpece la calidad visual del parque.

Los edificios en su mayoría son de uso residencial.



Crear y conservar

Objetivo General: conservar la actual relación del borde arquitectónico con el Parque Forestal. Crear soluciones para las afectaciones del borde a la calidad visual y paisajística.

Objetivo Específico:

- Conservar la altura promedio de los edificios colindantes al sur del parque mediante decretos que modifiquen las alturas máximas en el PRC de esta zona.
- Desarrollar un plan de restauración de fachadas de los edificios colindantes al parque.
- Innovar una gestión integral de residuos entre el municipio, vecinos y locatarios del borde del Parque Forestal.

Compendio normativo Parque Forestal

El presente compendio normativo tiene la finalidad de resguardar el bien nacional de uso público en consonancia a la conservación de sus elementos patrimoniales y la promoción de una sana convivencia entre los diferentes usos que congrega el parque urbano. Este compendio considera los siguientes pilares fundamentales para la gestión del uso público del Parque Forestal:

- Compatibilidad con los objetivos de conservación del plan de manejo
- Inclusión universal y social.
- Fomento a una mejor experiencia del área verde.

Este compendio normativo se estructura de un cuerpo de normas aplicable para la totalidad del área verde y otras particulares para las zonas de manejo. Por otra parte, cada articulado del compendio se enmarca en tópicos en que establece normas y regulaciones. Respecto a la elaboración del compendio, este se realizó a partir de un trabajo de integración de distintas fuentes de información, en concreto, las instancias de participación ciudadanas, el decálogo de usos del Parque Forestal, ordenanzas municipales de la Ilustre Municipalidad de Santiago, el reglamento para las Zonas Típicas y sus lineamientos de intervención, y leyes y normativas de la República de Chile.

Las normas que no estén contenidas en una Ley del Estado u ordenanza de la Ilustre Municipalidad de Santiago debiera dar paso a una ordenanza específica y particular a la situación del Parque Forestal, a propósito de la actividad N°4 del objetivo N°1 del Programa de convivencia, formación y difusión patrimonial y ambiental del presente plan de manejo. Por consiguiente, el compendio normativo presentado a continuación hace referencia a las normas y leyes del cual deviene cada articulado, asimismo si son nuevas normativas propuestas por este plan de manejo, y por ende requieren dar paso a una ordenanza específica para el Parque Forestal.

Compendio normativo del Parque Forestal

Artículo 1. El presente compendio normativo tiene como fin resguardar los usos y administración del Parque Forestal. Estas normativas se aplicarán en el Bien Nacional de Uso Público comprendido como Parque Forestal, cuyos límites se grafican en el plano de la figura N°138.



Figura 171. Plano de aplicabilidad del compendio normativo Parque Forestal. Fuente: ONG Poloc.

Límite Oriente: *Avenida Vicuña Mackenna* entre *Merced* y *Avenida Cardenal José María Caro*; *Pío Nono* entre *Avenida Cardenal José María Caro* y *Avenida Santa María*.

Límite Norte: Borde sur de *Avenida Santa María*, entre *Pío Nono* y *Avenida Recoleta*.

Límite Poniente: Borde oriente de *San Antonio*, entre *Ismael Valdés Vergara* y *Avenida Santa María*.

Límite Sur: Borde norte de *Ismael Valdés Vergara* desde calle *San Antonio* hasta su término; borde norte de calle *Merced* hasta *Avenida Vicuña Mackenna*.

Uso Público

Artículo 2. Quedan prohibidas las actividades que afecten o puedan afectar de manera negativa los elementos del parque y el disfrute del área verde de otros visitantes. Queda prohibido las siguientes acciones:

- Bañarse en piletas o fuentes de agua. (Art. 14 Ordenanza 78)
- Dañar, deteriorar o extraer el mobiliario urbano, Monumento Públicos y Obras de Arte. (Propuesto por este compendio)
- Transitar en bicicleta en los senderos y área verde. (Art. 222 Ley 18.290)
- Orinar en la vía pública. (Art. 14 Ordenanza 77)
- Consumo de alcohol. (Artículo 25. Ley 19.925)
- No se permite descender al lecho del río por lugares no habilitados. (Propuesto por este compendio)
- Uso de fuego ante riesgo que se genere un foco ígneo. (Art. 9 Ordenanza 77)
- Instalar carpas y pernoctar en el Parque Forestal. (Artículo 20° Bis Ordenanza 59)
- Botar basura, escombros u otro tipo de desecho en el parque o cauce del río Mapocho (Art. 1 Ordenanza 77, Art. 7 Ordenanza 78).
- Realizar rayados en inmuebles, mobiliario y otros elementos urbanos del Parque Forestal (Art. 42 Ordenanza 77).
- Eventos Masivos (Considerar Circular 28)

Artículo 3. Se prohíbe fumar en las áreas de juegos infantiles en un radio de 20 metros a partir de las rejas de estos espacios, o bien su área límite desde la solerilla más cercana que los contiene, tal como expresa el plano de la figura N° 139. (Propuesto por este compendio)

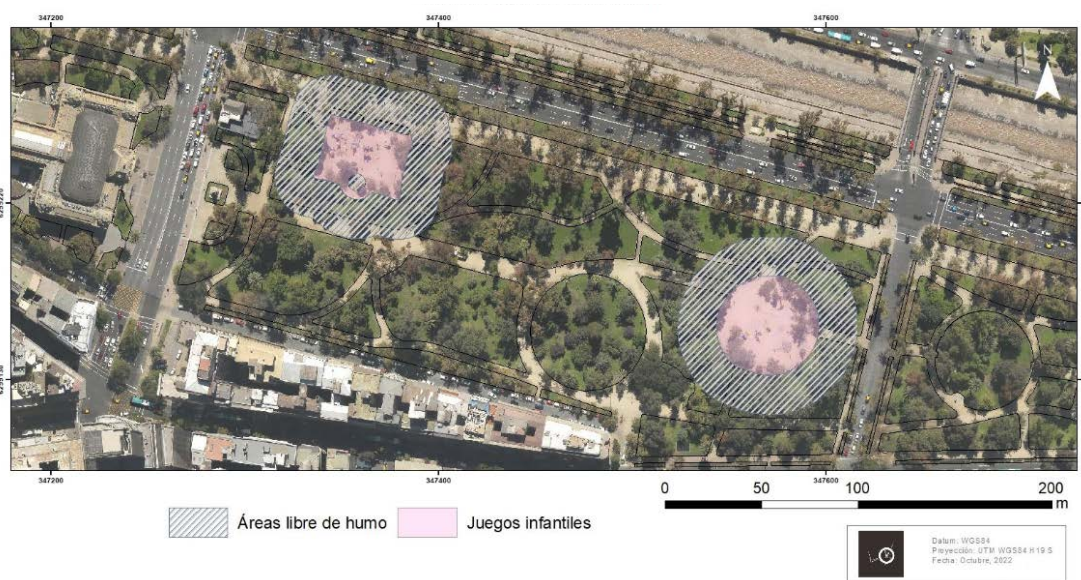


Figura 172. Plano Áreas libres de humo Parque Forestal. Fuente: ONG Poloc.

Artículo 4. La utilización del espacio público del parque para eventos o actividades transitorias deben seguir el *instructivo para obtención de permiso de utilización B.N.U.P* de la Ilustre Municipalidad de Santiago. Las solicitudes deben ser evaluadas por el Comité de Permisos de Actividades Transitorias de la Ilustre Municipalidad de Santiago, para su aprobación, rechazo u observación, entre otras cosas considerando el artículo 5 de este compendio.

Los eventos o actividades transitorias están referidas a:

- Actividades culturales, religiosas o deportivas.
- Filmaciones y fotografías.
- Actividades de juntas vecinales que no consideren venta.
- Ferias de organizaciones no gubernamentales y gubernamentales que no consideren venta.
- Ferias de libros y artesanías.
- Conciertos y artistas urbanos.

Artículo 5. Los eventos y actividades transitorias sólo se permitirán en la Zona Servicios Culturales (ZSC) y en la avenida Cardenal Caro. En lo particular, para la Zona de Servicios Culturales los eventos y actividades transitorias no podrán superar las 500 personas

Artículo 6. Se prohíbe la realización de eventos o actividades transitorias que pongan en riesgo a los usuarios o produzcan daño en los árboles y especies vegetales presentes en el Parque Forestal. (Propuesto por este compendio)

Artículo 7. Se prohíbe el uso de amplificadores de sonidos en todo el Parque Forestal, salvo en el marco de un evento o actividad transitoria autorizada por la Ilustre Municipalidad de Santiago.

Artículo 8. El área señalada en la figura 19 -frente a los edificios residenciales del sector 2- se declara como zona de silencio, con el fin de crear espacios con niveles de ruido menores a 55 dB según estándares OMS y la normativa chilena (Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente).



Figura 173. Áreas de silencio Parque Forestal. Fuente: ONG Poloc.

Mascotas

Artículo 9. Los dueños o poseedores de mascotas son responsables de la recolección de sus heces. (Art. 10, Ley 21.020). Igualmente, los perros deben ser mantenidos por sus dueños o tenedores dentro del domicilio o recinto que destinen a ese fin. Todo perro que se encuentre en la vía pública o en lugares de uso público deberá estar a cargo de una persona responsable y capacitada para mantenerlo contenido con un medio de sujeción que garantice su control (Art. 7, Ley 21.020).

Artículo 10. Se prohíbe el tránsito de mascotas sin correa o algún medio de sujeción fuera de las áreas de recreación canina que cuenta el parque (Art. 16, Ordenanza 106)

Artículo 11. Las mascotas no podrán ingresar en las áreas de juegos infantiles por seguridad física y sanitaria de los infantes. (Propuesto por este compendio)

Comercio

Artículo 12. Toda actividad **comercial debe tener autorización mediante patente comercial, concesiones y permisos precarios, por lo que se prohíbe** la actividad comercial no autorizada al interior del parque. Sólo se permitirán los comercios existentes ya autorizados.

Artículo 13. Sólo se podrá otorgar permisos transitorios para el comercio a ferias de libros y de artesanías con una duración y ubicación determinadas. El número máximo de puestos para la instalación de ferias es de 20 expositores en la ZSC, para el caso de la avenida Cardenal Caro el número podrá aumentar en función la evaluación del Comité de Permisos de Actividades Transitorias de la Ilustre Municipalidad de Santiago (Propuesto por este compendio).

Artículo 14. La instalación de puestos transitorios de ferias sólo se podrán emplazar sobre las calles colindantes y pavimentos del parque. Queda prohibida la instalación sobre las áreas verdes y senderos de maicillos sinuosos. (Propuesto por este compendio)

Tránsito

Artículo 15. Se prohíbe el emplazamiento de puntos de regulación del transporte público en el espacio donde tiene aplicabilidad este compendio normativo. (Propuesto por este compendio)

Artículo 16. Se prohíbe estacionar o circular vehículos motorizados sobre el Parque Forestal, salvo vehículos de emergencia como ambulancias, bomberos, carabineros y los utilizados por el Museo de Arte Contemporáneo, Museo Bellas Artes y Anfiteatro del Bellas Arte para la descarga o transporte de elementos necesarios para exposiciones y presentaciones. Se incluyen en esta excepción los vehículos de mantenimiento (jardines, iluminación y otros) que pudiesen requerir del uso de los espacios. Para todos los casos anteriores, queda prohibido estacionar o circular sobre las áreas verdes (Propuesto por este compendio).

Artículo 17. Como complemento al artículo 2 del presente compilado, se prohíbe el tránsito de todo tipo de ciclos sobre el parque, salvo en los lugares debidamente autorizados como ciclovías. (Art. 222, Ley 18.290).

Publicidad, propaganda y señalética

Artículo 18. Queda prohibida la realización de todo tipo de propaganda política al interior del parque. El Parque Forestal no se contempla como espacio público autorizado para la instalación de propaganda política. (Art. 16, Ordenanza 62)

Se comprende por tipos de propaganda lo siguiente:

- Pegar afiches o pintar letreros en/o sobre los muros de los edificios públicos, en los cierros de las propiedades, en las calzadas, aceras, soleras, puentes, monumentos, postes instalados en la vía pública, árboles de ornato público y, en general, en cualquier bien nacional de uso público.
- El uso en los medios de propaganda de banderas o escudos nacionales o extranjeros, del escudo de la Municipalidad de Santiago o de otros municipios, y además el uso de lienzos y paneles removibles

comprendiéndose aquellos adosados que se instalan transitoriamente en los muros o pilares de cualquier edificio.

- Colocar o mantener cualquier clase de aviso que imite o asemeje un dispositivo de control de tránsito o que lo oculte de la vista, como asimismo, que entorpezca el alumbrado público.
- La propaganda por medio de altoparlantes o por cualquier otro medio de amplificación de sonido, ya sea instalados en edificios o en vehículos, como asimismo la que se haga en altavoz, desde los locales establecidos, instalaciones para el comercio en la vía pública o en forma ambulante.
- La repartición de volantes en la vía pública y cualquier otra forma de propaganda ambulante, excepto los letreros de propaganda en vehículos autorizados, de tracción humana o animal, o motorizados, siempre que su objeto principal no sea la propaganda o publicidad.
- La instalación de carteles sueltos en muros y vanos de cualquier materialidad y las pinturas y adhesivos en las vidrieras que indiquen precios o artículos, exceptuando los Restaurantes y Fuentes de Soda, en cuyo caso los listados de precios deberán ubicarse en la vitrina o a un costado de la entrada del local, según diseño que proporcionará el Departamento de Proyectos de la Dirección de Obras Municipales.

Medioambiente

Art. 19. Se prohíbe contaminar los suelos con productos químicos o biológicos que alteren las características naturales del entorno. (Art. 7 Ordenanza 50).

Art. 21. Se prohíbe maltratar, intervenir cortar o extraer las especies vegetales del parque, así como también la poda de sus ramas y raíces. Solamente la Subdirección de Ornato, Parques y Jardines de la I. Municipalidad de Santiago, en adelante la Dirección, podrá cortar y extraer árboles y arbustos, o efectuar podas de sus ramas o de sus raíces o autorizar a otros su ejecución según los lineamientos de intervención del Parque Forestal. (Art. 4 Ordenanza 78)

Art. 22. Se prohíbe maltratar a las fauna existente del Parque Forestal en cualquiera de sus formas

Proyectos y lineamientos de intervención

Art. 23. La gestión del Parque Forestal y los futuros proyectos contemplados se rigen por los lineamientos de intervención, los cuales considera los siguientes tópicos:

- Trazados, circulaciones y senderos;
- Pavimentos;
- Vistas y conos visuales;
- Manejo de recursos hídricos y cobertura vegetal;
- Recambio y reposición de la cobertura vegetal;
- Mobiliario y componente urbanos;
- Señalética;
- Publicidad y propaganda;
- Edificación existente;
- Obras nuevas;
- Monumento Públicos y Obras de Arte;
- Patrimonio arqueológico y paleontológico.

Las solicitudes de intervención que se presenten al Consejo de Monumentos Nacionales deberán regirse por estos lineamientos para obtener la autorización previa, de acuerdo a lo dispuesto en el art. 30° de la Ley de Monumentos Nacionales, exceptuando aquellas que por resolución queden previamente autorizadas (Resolución Exante). Cualquier otro aspecto no considerado por los lineamientos debe ingresar al Consejo de Monumentos Nacionales para su aprobación. (Propuesta)

Lo anterior no exime al interesado de obtener los permisos correspondientes conforme a la normativa legal vigente, como por ejemplo, las disposiciones del Plan Regulador Comunal y su Ordenanza, para esta zona en específico. Igualmente, en casos de intervenciones de carácter arquitectónico (obras menores, alteraciones de

fachada u obras nuevas) se deberá contar con el pronunciamiento del Departamento de Permisos de Patrimonio de la Dirección de Obras Municipales.

Art 24. Cuando se trate de proyectos o actividades que por su tipología y/o envergadura sean susceptibles a generar potenciales impactos en los objetos de protección del parque según lo dispuesto en la Ley 19.300 sobre las bases generales de Medio Ambiente y su reglamento, se recomienda realizar la Consulta de Pertinencia a fin de solicitar un pronunciamiento sobre si, en base a los antecedentes proporcionados al efecto, un proyecto debe someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA).

Líneas Estratégicas

Se elaboró un repertorio de líneas estratégicas específicas para el cumplimiento de cada uno de los objetivos de conservación por separado. Sin embargo, bajo la premisa que muchas veces una misma línea estratégica puede resultar útil para más de un objetivo, es decir las líneas estratégicas tienden a ser transversales al bien, se realizó un primer ejercicio de integración; por un lado se dispuso de un listado de objetivos y por otro se dispuso de un listado de líneas estratégicas disociadas de los objetivos para proceder a vincularlas libremente a los objetivos de conservación a partir de un ejercicio de emparejamiento.

Luego se realizó un segundo ejercicio de integración, fusionando en un solo texto aquellas líneas estratégicas que se vinculan al mismo objetivo, para dar paso a 9 líneas estratégicas transversales.

Finalmente, a partir de un tercer ejercicio y final, se consolidaron 11 líneas estratégicas en su versión operativa:

1. Consolidar línea de diseño
2. Consolidar una red de infraestructura verde
3. Preservar las características estéticas del paisaje
4. Ampliar la ZT Parque Forestal
5. Monumento Públicos y Obras de Arte
6. Manejo de la cobertura vegetal
7. Optimización gestión de recursos para un mantenimiento sostenible
8. Aumentar sistemáticamente servicios ecosistémicos
9. Intervenciones y regulaciones que favorezcan la circulación libre del peatón
10. Espacios seguros en el marco de protocolos de convivencia
11. Circulaciones de borde e internas que aumenten los estándares de accesibilidad y conectividad

Desarrollo de la parte C del Plan de Manejo

Programas de manejo

Los programas de manejo organizan los diferentes campos de acción que se deben abordar para el logro de los objetivos de conservación planteados previamente y son una bajada operativa de las estrategias. En la ejecución de los programas muchas veces están contenidas más de una estrategia como es posible ver a continuación:

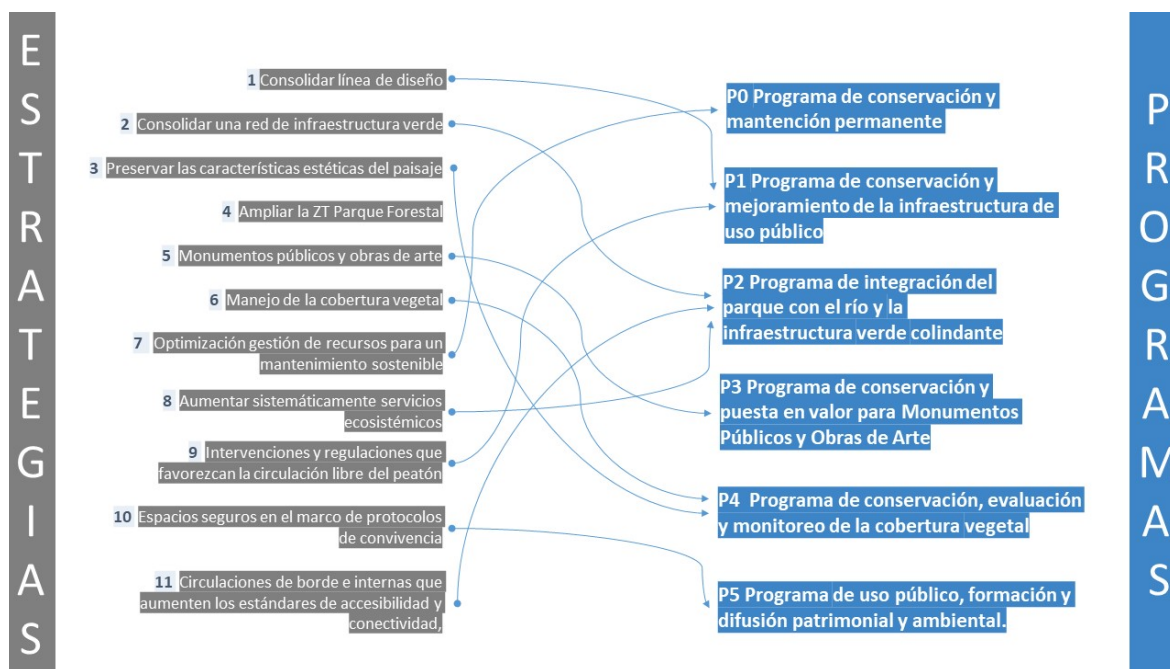


Figura 174. Esquema del proceso de elaboración de los Programa de Manejo y su relación con las estrategias.

Los programas se han elaborado a partir de una estructura común, posibilitando su implementación intersectorial y permitiendo un monitoreo transversal, es decir el consolidado de programas es un plan que contempla acciones, responsables, metas y productos a corto, mediano y largo plazo.



Figura 175. Estructura tipo de un programa de manejo. Fuente: ONG Poloc.

Por la naturaleza del Parque Forestal, ha sido posible constatar que una gestión sostenible y sustentable del mismo, sólo es posible a través de acciones que por un lado busquen preservar, es decir mantener el bien en su estado existente y al mismo tiempo acciones que busquen modificar el Parque Forestal para adaptarlo a un uso actual o a un uso propuesto o proyectado, promoviendo su desarrollo permanente.

El deterioro se ha consolidado por una mantención parcial y muchas veces desarticulada de procesos sociales, que sumado a la natural erosión de los materiales o a la degradación de prácticas culturales, no ha permitido arribar a una conservación integral del parque. Al mismo tiempo no se han articulado procesos de reparación, restauración o incluso de regeneración, impidiendo su adecuada adaptación a las transformaciones del contexto social, cultural y ambiental.

Por consiguiente se propone una arquitectura para la gestión del bien a partir de dos principios fundamentales; **conservación y adaptación.**

P0. Programa de conservación y mantención permanente del Parque Forestal

Objetivos General

Asegurar la conservación y mantención de la infraestructura de uso público, la cobertura vegetal y los Monumento Públicos y Obras de Artes en el Parque Forestal para la sustentabilidad del mismo y el confort de los usuarios de acuerdo a sus principales vocaciones: contemplación, descanso y paseo.

Problemática.

El Parque Forestal recibe una gran cantidad de visitantes desde diversos puntos de la metrópoli, siendo un espacio público transversal para la ciudad de Santiago. En el lugar conviven quienes disfrutan de la permanencia, el paseo, la contemplación y la recreación, así como también quienes lo han transformado en lugar de atravesio o conector entre barrios céntricos de la ciudad. Además, el parque es protagonista y contenedor de la mayoría de las manifestaciones sociales que se producen en la ciudad.

Esta intensidad de uso -a propósito de la variable antrópica- contribuye al deterioro, daño y en ocasiones a la pérdida de los elementos constitutivos del parque. Lo que resulta más evidente a propósito de la vandalización de **la infraestructura de uso público, los monumentos, las obras de artes** e incluso la **cobertura vegetal**.

El deterioro también se produce por procesos naturales, como el paso del tiempo que se expresa en la edad de los árboles, la vida útil de la infraestructura y la degradación natural de los materiales con que han sido realizados los monumentos públicos y las obras de arte. Para los últimos dos elementos referidos, la exposición constante al clima y la intemperie son otro factor que contribuye a este deterioro. En el caso de la cobertura vegetal, los agentes biológicos, como pestes, plagas, residuos humanos y animales, entre otros, tienen alto impacto.

En la misma línea, se han identificado aspectos de la gestión del parque que afectan su conservación y mantención.

En primer lugar, el Parque Forestal se gestiona dentro del contrato de "CONCESIÓN SERVICIO DE MANTENCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LAS ÁREAS VERDES: PARQUE LOS REYES, PARQUE FORESTAL Y ÁREAS ANEXAS; DE LA COMUNA DE SANTIAGO, AÑO 2022", por consiguiente no existe un trabajo concebido y orientado exclusivamente para el Parque Forestal; como consecuencia de lo anterior el parque tampoco cuenta con un/a Administrador/a que coordine y articule las decisiones, operaciones e intervenciones que lo afectan, considerando su singularidad; así mismo no existe en el mismo parque ni la infraestructura ni el equipamiento necesario para establecer un punto de operación que permita organizar las faenas in situ, alojar la necesidades de los trabajadores e incluir un sistema de bodegaje de materiales y herramientas eficiente para las labores diarias.

Si bien el actual contrato de mantención citado, considera los elementos de mantención de infraestructura de uso público y de la cobertura vegetal, este programa pretende alcanzar mayor detalle, precisión y especificidad a través de los lineamientos de intervención organizados de acuerdo a estas temáticas. Para el caso de los Monumento Públicos y Obras de Arte, el actual contrato solo menciona en términos genéricos tal labor, por lo que este programa propone agregar aspectos técnicos específicos para enfrentar esta tarea de forma preventiva y correctiva.

Este programa orienta las acciones para evitar el deterioro de los elementos que conforman el parque (prevención), mejorar las condiciones de los mismos y preservar los ecosistemas existentes (mantención), considerando labores permanentes, labores estacionales y labores ocasionales que pongan en valor o mejoren sus condiciones. Las labores permanentes, se refiere a aquellos trabajos que se realizan constantemente para lograr el objetivo de óptimo funcionamiento y presentación para el usuario, además de asegurar la sustentabilidad del área. Las labores estacionales, dependen de la estación del año y su conveniencia de ejecutarlas (fertilización, desinfección, cambios florales, entre otras). Las labores ocasionales, si bien son esporádicas, son todas aquellas que generan una mejora en las condiciones generales y/o específicas del Parque Forestal (reposiciones por vida útil, acciones que pongan en valor el bien, activaciones sociales, entre otras).

Estrategias y actividades

P0 E1: Contar con instrumentos de gestión para la conservación y mantención que aborden con exclusividad el Parque Forestal.

P0 E1 A1: Elaboración y licitación de una nueva versión de bases -exclusiva para el Parque Forestal- para su mantención y conservación, considerando las actividades mencionadas en este programa y los lineamientos de intervención asociados a las mismas.

P0 E2: Contar con un Sistema de Gestión exclusivo para el Parque Forestal

P0 E2 A1: Implementación de un Sistema de Gestión del Parque Forestal instalado en el Depto. de gestión del verde urbano de la Municipalidad de Santiago, de la Subdirección de Ornato, Parque y Jardines.

P0 E2 A2: Contar con un Administrador/a del Parque Forestal según se señala en la propuesta de Sistema de Gestión del Parque Forestal.

P0 E2 A3: Consolidar, convocar y articular un Comité Técnico que se reúna periódicamente como se señala en la propuesta de Sistema de Gestión del Parque Forestal.

P0 E2 A4: Consolidar, convocar y articular un Consejo Asesor del Parque Forestal como se señala en la propuesta de Sistema de Gestión.

P0 E2 A5: Diseñar un protocolo de comunicación que permita mantener informada a la comunidad.

P0 E3: Dar continuidad a las acciones de mantención y conservación de los elementos que componen el Parque Forestal y que actualmente están definidas en las Bases de Licitación para la "CONCESIÓN SERVICIO DE MANTENCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LAS ÁREAS VERDES: PARQUE LOS REYES, PARQUE FORESTAL Y ÁREAS ANEXAS; DE LA COMUNA DE SANTIAGO, AÑO 2022", pero ajustadas en todo aquello que corresponda específica y exclusivamente al Parque Forestal, considerando las mejoras y precisiones que se establecen en los lineamientos de intervención.

P0 E3 A1 Mantención de las circulaciones, senderos, y la condición de los pavimentos.

Tipo de Actividad: Ejecución.

Responsable: Subdirección de Ornato, Parques y Jardines

Resultado: Circulaciones y senderos limpios y en buen estado, con pavimentos en óptimas condiciones.

Normativa a considerar: Lineamientos para trazados, circulaciones y senderos, Lineamientos para los pavimentos, Ley N° 11.150 de Pavimentación y los Reglamentos, Ordenanzas y/o Disposiciones vigentes de la dirección de Tránsito, Subdirección de Pavimentación, además del MINVU y MOP.

Indicadores: Inspección Técnica de Servicio (ITS).

Medios de verificación: Visita del ITS, y Acta o Informe de término o cierre de las obras sin observaciones.

P0 E3 A2 Mantención de infraestructura, mobiliario y otros componentes urbanos.

Tipo de Actividad: Ejecución

Responsable: Dirección de Operaciones y Servicios Urbanos (DOSU)

Resultado: Mobiliario y otros componentes urbanos limpios y en buen estado, funcionando en óptimas condiciones.

Normativa a considerar: Lineamientos para el mobiliario y otros componentes urbanos, Lineamientos para trazados, circulaciones y senderos, Catálogo de Mobiliario urbano de la I. Municipalidad de Santiago versión actualizada (entregada por responsable).

Indicadores: Inspección Técnica de Obra (ITO) o del Servicio (ITS).

Medios de verificación: Visita a obra del ITO o ITS, y Acta o Informe de término o cierre de las obras sin observaciones, que incorpore la situación anterior y posterior a la intervención.

P0 E3 A3 Mantención de césped y cubresuelos.

Tipo de Actividad: Ejecución

Responsable: Subdirección de Ornato, Parques y Jardines

Resultado: Césped sano, vigoroso y con la superficie planificada cubierta.

Normativa a considerar: Lineamientos de manejo de la cobertura vegetal,

Indicadores: Porcentaje de superficie cubierta, color de césped, altura de césped.

Medios de verificación: Evaluación en terreno por parte del fiscalizador del contrato de mantención.

P0 E3 A4 Mantención y reposición de los macizos florales.

Tipo de Actividad: Ejecución

Responsable: Subdirección de Ornato, Parques y Jardines

Resultado: Plantas de flores vigorosas y sanas en los sectores definidos.

Indicadores: Porcentaje de superficie cubierta, tipos de especie adecuada, lugar y densidad adecuada por especie, vigorosidad adecuada de plantas según especie.

Medios de verificación: Evaluación en terreno por parte del fiscalizador del contrato de mantención.

P0 E3 A5 Manejo de arbustos.

Tipo de Actividad: Ejecución

Responsable: Subdirección de Ornato, Parques y Jardines

Resultado: Arbustos sanos y vigorosos

Indicadores: Buen vigor y sanidad de arbustos según especie, alta transparencia y bajo impedimento de visibilidad de cerca por seguridad.

Medios de verificación: Evaluación en terreno por parte del fiscalizador del contrato de mantención.

P0 E3 A6 Manejo de árboles.

Tipo de Actividad: Ejecución

Responsable: Subdirección de Ornato, Parques y Jardines

Resultado: Árboles sanos y con buen vigor, baja mortandad de árboles, bajo riesgo de caída de árboles y ramas.

Indicadores: Baja tasa de reemplazo anual de árboles, baja presencia de plagas con daño fuerte, árboles vigorosos y sanos.

Medios de verificación: Evaluación en terreno por parte del fiscalizador del contrato de mantención.

P0 E3 A7 Mantención del sistema de riego y ejecución del mismo.

Tipo de Actividad: Ejecución

Responsable: Subdirección de Ornato, Parques y Jardines

Resultado: Reducción de pérdida de agua, disminución del ataque de hongos en plantas en los diversos tipos de coberturas, árboles sanos y de buen vigor según tipo de especie.

Indicadores: Volumen de gasto de agua según época del año, árboles vigorosos y sanos, césped vigoroso y sano.

Medios de verificación: Registro de gasto mensual de medidores de agua asociados al parque entregados por la empresa contratista y verificación aleatoria de medidores por parte del fiscalizador del contrato de mantención. Evaluación en terreno por parte del fiscalizador del contrato de mantención.

P0 E3 A8 Manejo sanitario de la cobertura vegetal.

Tipo de Actividad: Ejecución

Responsable: Subdirección de Ornato, Parques y Jardines.

Resultado: Plantas sanas y con buen vigor, baja mortandad de plantas, bajo riesgo de caída de árboles y ramas. Disminución del ataque de hongos en árboles. Baja presencia de plagas presentes. Baja presencia de malezas en las distintas coberturas vegetales presentes.

Indicadores: Baja presencia de daños por plagas en plantas de todos los tipos de coberturas presentes en el parque, baja presencia de maleza en el suelo de las diferentes coberturas vegetales

Medios de verificación: Reducción de plagas evaluadas en el informe fitosanitario anual, evaluación en terreno por parte del fiscalizador del contrato de mantención.

P0 E3 A9 Fertilización y enmiendas.

Tipo de Actividad: Ejecución

Responsable: Subdirección de Ornato, Parques y Jardines

Resultado: Potenciamiento del vigor en las plantas de los distintos tipos de coberturas presentes en el parque, mejoramiento de la sanidad de las plantas

Indicadores: Coberturas vegetales con alta presencia de individuos vigorosos, coberturas de césped con colores adecuados que no denoten falta de nutrientes

Medios de verificación: Informe del análisis de suelo, Evaluación en terreno por parte del fiscalizador del contrato de mantención.

P0 E4: Incorporar estándares técnicos y específicos para el mantenimiento y conservación de los Monumento Públicos y Obras de Arte instaladas en el Parque Forestal, las que serán incorporadas en nuevas Bases de Licitación de Mantenimiento, establecidas específicamente para el Parque Forestal.

P0 E4 A1 Incorporar como parte de las especialidades solicitadas en la nueva versión de bases de licitación para mantención y conservación del Parque Forestal, un especialista en conservación (restaurador responsable)

Tipo de Actividad: Gestión

Responsable: Subdirección de Ornato, Parques y Jardines

Resultado: Monumento Públicos y Obras de Arte en buen estado

Normativa a considerar: Lineamientos Monumento Públicos y Obras de Arte

Indicadores: Bases de licitación, adjudicación de licitación y finalización de contrato según objetivos.

Medios de verificación: Fichas de diagnóstico, Informe de intervención, documentación visual.

P0 E4 A2 Mantenimiento preventivo de Monumento Públicos y Obras de Arte.

Como una labor permanente se requiere reducir la acción y efectos de agentes de deterioro (antrópicos, climáticos, biológicos, manufactura, naturaleza de los materiales) que sean de simple ejecución como la limpieza y eliminación de aportes de materia (eliminación de suciedad superficial y adherida, polución, deyecciones de aves, entre otras).

Tipo de Actividad: Ejecución

Responsable: Conservador - restaurador responsable

Resultado: Monumento Públicos y Obras de Arte en buen estado

Normativa a considerar: Lineamientos Monumento Públicos y Obras de Arte

Indicadores: Bases de licitación, adjudicación de licitación y finalización de contrato según objetivos.

Medios de verificación: Fichas de diagnóstico, Informe de intervención, documentación visual.

P0 E4 A3 Elaboración de un plan de contingencia capaz de responder permanente e inmediatamente en casos de que existan riesgos que afecten el estado de conservación de los Monumento Públicos y Obras de Arte, tales como eventos sociales o reuniones masivas (marchas, manifestaciones). Proponer instalación de sistemas de protección (física), inclusive el traslado, reubicación o el almacenaje por un periodo de tiempo determinado.

Tipo de Actividad: Gestión y ejecución

Responsable: Conservador - restaurador responsable

Resultado: Monumento Públicos y Obras de Arte en buen estado

Normativa a considerar: Lineamientos Monumento Públicos y Obras de Arte

Indicadores: Bases de licitación, adjudicación de licitación y finalización de contrato según objetivos.

Medios de verificación: Documento Plan de Contingencia e implementación .

P0 E4 A4 Mantenimiento correctivo de Monumento Públicos y Obras de Arte.

Se deben realizar acciones de eliminación de aportes de materia como elementos añadidos y adheridos, mediante técnicas acuosas o químicas que sean afines a la materialidad de cada elemento. Se deben desprender en el menor tiempo posible papeles adheridos, pintura, objetos instalados sobre el elemento y cualquier otro material u elemento que altere la morfología e iconografía y que cause algún tipo de deterioro sobre la piedra, fierro, bronce u hormigón.

Tipo de Actividad: Ejecución

Responsable: Conservador - restaurador responsable

Resultado: Monumento Públicos y Obras de Arte en buen estado

Normativa a considerar: Lineamientos Monumento Públicos y Obras de Arte

Indicadores: Bases de licitación, adjudicación de licitación y finalización de contrato según objetivos.

Medios de verificación: Fichas de diagnóstico, Informe de intervención, documentación visual.

P0 E5: Incorporar al “P0. Programa de conservación y mantención permanente del Parque Forestal”, según se indique, los resultados del desarrollo e implementación de los Programas 1, 2, 3 , 4 y 5 que se describen a continuación.

P0 E5 A1 Una vez implementadas las actividades contenidas en los Programas 1, 2, 3, 4 y 5, las que se describen a continuación, sus resultados serán integrados en lo que corresponda y cuando corresponda según se indica en el Plan de Monitoreo. A modo de ejemplo, la actividad codificada como “P2 E1 A2 Diseño e implementación de vegetación en macizos contiguos a la caja del río”, una vez finalizada esta actividad, la conservación y mantención permanente de la nueva cobertura vegetal deberá ser incorporada en lo que corresponda al programa P0 Programa de conservación y mantención permanente del Parque Forestal.

P1. Programa de conservación y mejoramiento de la infraestructura de uso público

Objetivo General

Formalizar una línea de diseño tradicional de la infraestructura de uso público, conservando la imagen con la que se originó el parque. En función de los estándares y normativas actuales, homogeneizar el repertorio de infraestructura de uso público existente. Además, propender a mantener un Parque completamente abierto a toda hora y en todo su perímetro, mejorando la conectividad y accesibilidad al parque en resguardo de sus usos.

Problemática

El recambio paulatino de la infraestructura de uso público se ha realizado en ausencia de un documento orientador, vale decir, sin intervenciones alineadas bajo un mismo propósito. Esto ha propiciado la divergencia de estilos. Sin un hilo conductor es factible que proyectos de diseño urbano, como el proyecto de la Plaza Venezuela a desarrollar por la línea 7 del metro, transgredan la imagen urbana y estética tradicional de la Zona Típica. Sin embargo, también es preciso adaptar y asegurar una infraestructura de uso público ajustado a las normativas vigentes, por ejemplo la normativa de accesibilidad universal, como a las dinámicas urbanas que producen deterioro frecuente en la infraestructura de uso público, principalmente en el extremo oriente del parque. A su vez, atender otras necesidades relacionadas con la percepción e inseguridad, al déficit de espacios formales para la administración y operatividad de las actividades de mantención, así como también, respecto de la necesidad de contar con espacios adecuados para el uso canino de mascotas.

Por otra parte, las incivildades visibilizadas durante el último tiempo en la ciudad han dado pie a la posibilidad real del cierre de parques y calles. Con esto, la convivencia y democratización de la circulación está en disputa y el peatón, como usuario principal del parque, está perdiendo protagonismo y libertad de acceso. Los elementos que componen la Zona Típica, tales como el espacio verde del parque, aceras en sus bordes, el río y los inmuebles patrimoniales emblemáticos, entre otros, no logran articularse de manera adecuada entre sí y con la ciudad, al estar segregados muchas veces por vialidades estructurales y con traspasos peatonales sólo en las esquinas. Por último, los denominados sectores del parque están a distintos niveles, mermando su integración y continuidad mediante la circulación peatonal, ciclovial y vehicular y la conexión con elementos clave en el paisaje urbano circundante.

Cabe precisar que las propuestas contenidas en el presente programa, sobre todo aquellas que si bien van en beneficio del parque, pudieran generar un impacto en el transporte, deben materializarse desde la correspondencia de la evaluación positiva del mismo, esto es, que sus beneficios o efectos positivos sean superiores a sus costos o elementos negativos. Todo ello, en el contexto pertinente de una evaluación social, integral, valorizada, actualizada y sobre un horizonte determinado, etc. Asimismo, los proyectos que involucran una modificación de capacidad de Cardenal José María Caro, al afectar una vía estructurante de la red vial básica con carácter intercomunal, necesariamente requieren de un trabajo conjunto con organismos comunales adyacentes (Providencia y Recoleta), así como también, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, a través de su Secretaría Regional Ministerial, SECTRA, UOCT, DTPM, entre otros.

Estrategias y actividades

P1 E1 Consolidar la homogeneización de la infraestructura de uso público en general a través de nuevos proyectos, en función de la normativa y estándares mínimos actuales en base a los lineamientos de intervención.

P1 E1 A1 Elaboración de un proyecto integral de diseño y ejecución que considere la homogeneización del mobiliario y otros componentes urbanos a partir de los lineamientos de intervención.

Esta actividad se plantea como un proyecto integral o con priorización por etapas, a modo de plan maestro, que partir de un diagnóstico del estado de conservación del mobiliario y otros componentes urbanos permita su homogeneización. Para esto es necesario retirar el mobiliario y otros componentes urbanos que no formen parte del catálogo actualizado de la I. Municipalidad de Santiago para el Parque Forestal y reponerlo por los elementos permitidos.

La ejecución de este proyecto o partidas de proyecto tiene como objetivo homogeneizar el mobiliario urbano del parque y reponer aquellos que se requiera, en función de los lineamientos para el mobiliario y otros componentes urbanos. Esta actividad dialoga con las normativas específicas actuales. Es posible plantear una actividad parcelada por etapas, pudiendo servir para estos fines la sectorización (4 sectores) del parque que actualmente utiliza el municipio, o a partir de la definición de partidas por tipo de mobiliario y otros componentes urbanos.

El desarrollo de este proyecto plantea a nivel de diseño replantearse la ubicación del mobiliario y otros componentes urbanos, de manera tal que se respeten los lineamientos de intervención, como también mejorar las condiciones de confort para el uso en función de los valores y atributos del parque.

Tipo de Actividad: Diseño y ejecución.

Responsable: Secretaría Comunal de Planificación, Subdirección de Ornato Parques y Jardines.

Resultado: Mobiliario y otros componentes urbanos instalados, en buenas condiciones y adecuado según los lineamientos y normativas específicas actuales.

Normativa a considerar: Lineamientos para mobiliario y otros componentes urbanos.

Indicadores: Inspección Técnica de Obra (ITO) o del Servicio (ITS), sin observaciones.

Medios de verificación: Visita a obra del ITO o ITS, y Acta o Informe de término o cierre de las obras sin observaciones y que de cuenta de la situación anterior y posterior a la intervención. Además deben entregarse las láminas de proyecto de Diseño y Ejecución del mobiliario urbano, en su versión final y *as built*.

P1 E1 A2 Elaboración de nuevos proyectos de diseño y ejecución que consideren pavimentos y soleras.

Esta actividad se plantea como un proyecto (integral o con priorización por etapas) de mejoramiento y reposición de pavimentos y soleras. Se recomienda que esta actividad se coordine con proyectos de mayor escala de mejoramiento o reposición de pavimentos y soleras en la ciudad que incluya la Zona Típica Parque Forestal. Si el proyecto abarca solo la ZT, este deberá incorporar el contexto inmediato, evitando así descoordinaciones o evidencia de los límites del polígono protegido. Así, se recomienda que el contexto inmediato definido por la zona de amortiguación considere los distintos lineamientos de intervención de la ZT Parque Forestal. Es posible plantear una actividad parcelada por etapas, pudiendo servir para estos fines la sectorización (4 sectores) del parque que actualmente utiliza el municipio.

Tipo de Actividad: Diseño y ejecución.

Responsable: Dirección de Obras Municipales.

Resultado: Pavimentos y soleras instalados en el parque en buenas condiciones y adecuado según los lineamientos de intervención y normativas específicas actuales.

Normativa a considerar: Lineamientos para mobiliario y otros componentes urbanos.

Indicadores: Inspección Técnica de Obra (ITO) o del Servicio (ITS), sin observaciones.

Medios de verificación: Visita a obra del ITO o ITS, y Acta o Informe de término o cierre de las obras sin observaciones y que de cuenta de la situación anterior y posterior a la intervención. Además deben entregarse las láminas de proyecto de Diseño y Ejecución del mobiliario urbano, en su versión final y *as built*.

P1 E1 A3 Proyecto de iluminación en base a estudio de la percepción de la seguridad nocturna y afectación lumínica.

Proyecto o partida de proyecto de iluminación en base a estudio de la percepción de la seguridad nocturna, conservando los artefactos de luminaria según lineamiento específico. Además, se debe considerar en el estudio la afectación lumínica ante la necesidad de establecer un óptimo hábitat para la fauna, particularmente de las especies nocturnas, en coordinación con las necesidades de la comunidad. Se recomienda que esta actividad se coordine con proyectos de mejoramiento o reposición de pavimentos y soleras que incluyan la zona típica, o bien incorporar el contexto inmediato en proyectos que nazcan de la necesidad de sustituir sistemas eléctrico y óptico dentro de la zona típica, evitando así descoordinaciones o evidencia de los límites del polígono protegido. Se recomienda que el contexto inmediato definido por la zona de amortiguación considere los lineamientos de intervención del Parque Forestal. Es posible plantear una actividad parcelada por etapas, pudiendo servir para estos fines la sectorización (4 sectores) del parque que actualmente utiliza el municipio.



Figura 176. Fotografía de la situación actual de la iluminación del Parque Forestal. Fuente: archivo ONG Poloc 2022.

Tipo de Actividad: Estudio, diseño y ejecución.

Responsable: Subdirección de Alumbrado Público.

Resultado: Estudio de la percepción de la seguridad nocturna en el parque y de afectación lumínica, un proyecto de diseño de iluminación y ejecución del mismo, adecuado según los lineamientos de intervención y normativas específicas actuales.

Normativa a considerar: Lineamientos para mobiliario y otros componentes urbanos.

Indicadores: Inspección Técnica de Obra (ITO) o del Servicio (ITS), sin observaciones.

Medios de verificación: Visita a obra del ITO o ITS, y Acta o Informe de término o cierre de las obras sin observaciones y que de cuenta de la situación anterior y posterior a la intervención. Además deben entregarse las láminas de proyecto de Diseño y Ejecución del mobiliario urbano, en su versión final y *as built*.

P1 E1 A4 Ejecución proyecto de sustitución de los sistemas eléctrico y óptico, conservando luminarias.

Proyecto o partida de proyecto de sustitución de los sistemas eléctrico y óptico, conservando los artefactos de luminaria según lineamiento específico. Se recomienda que esta actividad se coordine con proyectos de mejoramiento o reposición de pavimentos y soleras que incluyan la zona típica, o bien incorporar el contexto inmediato en proyectos que nazcan de la necesidad de sustituir sistemas eléctrico y óptico dentro de la zona típica, evitando así descoordinaciones o evidencia de los límites del polígono protegido. Se recomienda que el contexto inmediato definido por la zona de amortiguación considere los lineamientos de intervención del parque Forestal. Es posible plantear una actividad parcelada por etapas, pudiendo servir para estos fines la sectorización (4 sectores) del parque que actualmente utiliza el municipio. La ejecución de este proyecto considera los insumos de la actividad anterior (P1 E1 A3).

Tipo de Actividad: Diseño y ejecución.

Responsable: Subdirección de Alumbrado Público.

Resultado: Sistemas eléctricos y ópticos actualizados en el parque, adecuado según los lineamientos de intervención y normativas específicas vigentes.

Normativa a considerar: Lineamientos para mobiliario y otros componentes urbanos.

Indicadores: Inspección Técnica de Obra (ITO) o del Servicio (ITS), sin observaciones.

Medios de verificación: Visita a obra del ITO o ITS, y Acta o Informe de término o cierre de las obras sin observaciones y que de cuenta de la situación anterior y posterior a la intervención. Además deben entregarse las láminas de proyecto de Diseño y Ejecución del mobiliario urbano, en su versión final y *as built*.

P1 E1 A5 Diseño e instalación de las señaléticas del Parque Forestal.

Proyecto integral, o por etapas, de diseño e instalación de señaléticas del Parque Forestal, considerando lineamientos de intervención específicos. Se recomienda que esta actividad se coordine con proyectos de educación patrimonial o difusión de valores y atributos de la zona típica. Esta actividad debe considerar como insumos los contenidos definidos en la actividad del P5 E1 A1.



Figura 177. Señalética ubicada de tal manera que no es posible recorrerla por todo su perímetro. Fuente: archivo ONG Poloc 2023.

Tipo de Actividad: Diseño y ejecución.

Responsable: Secretaría Comunal de Planificación y Dirección de Cultura.

Resultado: proyecto de diseño y ejecución de la señalética del parque, adecuado según los lineamientos de intervención y normativas específicas actuales.

Normativa a considerar: Lineamientos para señaléticas, publicidad y propaganda, y Lineamientos para mobiliario y otros componentes urbanos.

Indicadores: Inspección Técnica de Obra (ITO) o del Servicio (ITS), sin observaciones.

Medios de verificación: Visita a obra del ITO o ITS, y Acta o Informe de término o cierre de las obras sin observaciones y que de cuenta de la situación anterior y posterior a la intervención. Además deben entregarse las láminas de proyecto de Diseño y Ejecución del mobiliario urbano, en su versión final y *as built*.

P1 E1 A6 Liberación de infraestructura, mobiliario y otros componentes urbanos en desuso.

Gestión, desarrollo de proyecto o partida de proyecto para la limpieza y retiro de equipamiento urbano en desuso, así como también elementos obsoletos como cámaras, postes y cualquier otro elemento que afecte la visibilidad del parque y que no se encuentre en funcionamiento. Para esto es necesario generar un diagnóstico, con el levantamiento de aquella infraestructura, mobiliario y otros componentes urbanos que no se encuentren operativos o presenten la condición de subutilización.



Figura 178. Algunos casos de infraestructura de uso público, mobiliario y otros componentes urbanos que se encuentran obsoletos, subutilizados o no respetan los lineamientos de intervención del parque. Fuente: archivo ONG Poloc 2023.

Tipo de Actividad: Ejecución.

Responsable: Subdirección de Ornato, Parques y Jardines.

Resultado: Parque liberado de infraestructura, mobiliario y otros componentes urbanos subutilizados.

Normativa a considerar: Lineamientos para el mobiliario y otros componentes urbanos, Lineamientos para trazados, circulaciones y senderos, y Lineamiento para ejes y conos visuales.

Indicadores: Inspección Técnica de Obra (ITO) o del Servicio (ITS).

Medios de verificación: Visita a obra del ITO o ITS, y Acta o Informe de término o cierre de las obras sin observaciones, que incorpore la situación anterior y posterior a la intervención.

P1 E2 Consolidar la peatonalización, accesibilidad total, liberación de aceras e infraestructura de uso público básico para el Parque Forestal

P1 E2 A1: Proyecto de diseño urbano integral -master plan- y ejecución con enfoque en la accesibilidad universal.

Desarrollo de proyecto integral de diseño y ejecución -master plan- que tiene como objetivo la nivelación entre calzadas y aceras perimetrales y colindantes al Parque Forestal, incluyendo la disminución de velocidad en calles

colindantes, el traslado de ciclovías existentes sobre el parque hacia la calzada y la definición del emplazamiento para proyectos complementarios de equipamiento, contenidos en los distintos programas, como por ejemplo una zona de recreación canina adicional, servicios higiénicos públicos o recintos para la administración del parque.

Tipo de Actividad: Diseño y ejecución.

Responsable: Secretaría Comunal de Planificación.

Resultado: Proyecto técnico de rediseño del espacio público, integral o por etapas, particularmente de la remodelación de aceras y calzadas en función de los objetivos propuestos.

Normativa a considerar: Lineamientos para trazados y circulaciones, Lineamientos para obra nueva, Lineamientos para ejes y conos visuales.

Indicadores: Inspección Técnica de Obra (ITO) o del Servicio (ITS), sin observaciones.

Medios de verificación: Visita a obra del ITO o ITS, y Acta o Informe de término o cierre de las obras sin observaciones y que de cuenta de la situación anterior y posterior a la intervención. Además deben entregarse las láminas de proyecto de Diseño y Ejecución del mobiliario urbano, en su versión final y *as built*.

P1 E2 A2: Proyecto de diseño y ejecución de la ampliación del Parque Forestal por Av. Cardenal José María Caro.

Desarrollo de proyecto de diseño y ejecución del aumento de la superficie del Parque Forestal. Proyecto en gestión municipal, a ser evaluado luego de la inauguración y entrada en funcionamiento de la Línea 7 del metro.

Tipo de Actividad: Diseño y ejecución.

Responsable: Secretaría Comunal de Planificación.

Resultado: Proyecto técnico de rediseño del espacio público, particularmente de la remodelación de aceras y calzadas en función de los objetivos propuestos.

Normativa a considerar: Lineamientos para trazados y circulaciones.

Indicadores: Inspección Técnica de Obra (ITO) o del Servicio (ITS), sin observaciones.

Medios de verificación: Visita a obra del ITO o ITS, y Acta o Informe de término o cierre de las obras sin observaciones y que de cuenta de la situación anterior y posterior a la intervención. Además deben entregarse las láminas de proyecto de Diseño y Ejecución del mobiliario urbano, en su versión final y *as built*.

P1 E2 A3: Proyecto de diseño y ejecución de la peatonalización de la calle Ismael Valdés Vergara.

Desarrollo de proyecto de diseño y ejecución que considera la nivelación de calzada, unificando las aceras norte y sur de la calle Ismael Valdés Vergara, colindante a la zona de servicios culturales asociada al Palacio Nacional de Bellas Artes. Proyecto en gestión municipal. Su objetivo es la peatonalización de la calle Ismael Valdés Vergara y la incorporación de un bulevar para potenciar servicios comerciales en esa área compatibles con los valores y atributos patrimoniales de la Zona Típica. Promueve la vinculación con el Monumento al Bombero.

Tipo de Actividad: Diseño y ejecución.

Responsable: Secretaría Comunal de Planificación.

Resultado: Proyecto técnico de rediseño del espacio público, particularmente de la remodelación de aceras y calzadas en función de los objetivos propuestos.

Normativa a considerar: Lineamientos para trazados y circulaciones.

Indicadores: Inspección Técnica de Obra (ITO) o del Servicio (ITS), sin observaciones.

Medios de verificación: Visita a obra del ITO o ITS, y Acta o Informe de término o cierre de las obras sin observaciones y que de cuenta de la situación anterior y posterior a la intervención. Además deben entregarse las láminas de proyecto de Diseño y Ejecución del mobiliario urbano, en su versión final y *as built*.

P1 E2 A4: Diseño, construcción y/o habilitación de equipamiento de uso público y recintos destinados a la administración y operatividad de las actividades de mantención (contrato de Mantención del Parque Forestal) enmarcadas en los programas del Plan de Manejo del Parque Forestal y lineamientos de intervención.

Desarrollo de un proyecto para equipamiento de uso público, fundamentalmente instalaciones higiénicas para los usuarios y visitantes del Parque Forestal, con recintos destinados a funcionar como baños públicos, mediante una administración a concesionar, de tal modo de aprovechar los recursos y las implicancias de un nuevo proyecto soterrado bajo calzada o acera en el parque, según lineamiento específico.

Desarrollo de proyecto de diseño y ejecución de arquitectura y especialidades que considera en su programa los recintos necesarios para el óptimo desarrollo de actividades de administración y operatividad de las actividades de mantención del Parque Forestal. A partir de la definición de actividades y lineamientos en el Plan de Manejo del Parque Forestal, es imprescindible contar con recintos que permitan una logística controlada y ordenada de todos los procedimientos que aquí se desarrollan. Asimismo, sólo luego de la evaluación y aprobación del Consejo y Comité Técnico definido en el Sistema de Gestión del Parque Forestal, se podrá incorporar a este proyecto recintos destinados a funcionar como baños públicos, con una administración a concesionar, de tal modo de aprovechar los recursos y las implicancias de un nuevo proyecto soterrado bajo calzada o acera en el parque, según lineamiento específico.

Tipo de Actividad: Diseño y ejecución.

Responsable: Dirección de Operaciones y Servicios Urbanos.

Resultado: Proyecto de diseño de arquitectura y especialidades ejecutado, con un nuevo edificio que cumple con los requerimientos de su programa y lineamientos de intervención del Parque Forestal.

Normativa a considerar: Todos los lineamientos de intervención del Parque Forestal.

Indicadores: Inspección Técnica de Obra (ITO) o del Servicio (ITS), sin observaciones.

Medios de verificación: Visita a obra del ITO o ITS, y Acta de término de las obras sin observaciones que den cuenta de la situación anterior y posterior a la intervención. Deben entregarse las láminas de proyecto en su versión de Diseño, Ejecución, final y *as built*, junto con el legajo técnico de arquitectura y sus especialidades.

P1 E2 A5: Proyecto de diseño y ejecución de zonas de recreación canina.

Desarrollo de proyecto de diseño y ejecución de zonas de recreación canina, con el fin de suplir la necesidad de espacios formales para el uso canino. Conforme a la información censal de la comuna proporcionada por el municipio, la población canina se duplicó entre los años 2008 (5.855 ejemplares) y 2012, lo que demuestra una población de animales importante y una tendencia al crecimiento. Por ello, y considerando las diversas situaciones de convivencia que esto genera, se considera implementar, al menos, dos zonas de recreación canina, para diferenciar los tamaños pequeño-mediano y mediano-grande de mascotas. Su diseño deberá respetar los lineamientos de trazados y circulaciones, y para el mobiliario y otros componentes urbanos del Parque Forestal. Se deberá considerar un trabajo de participación ciudadana con la comunidad interesada.

Tipo de Actividad: Diseño y ejecución.

Responsable: Secretaría de Planificación Comunal.

Resultado: Proyecto de diseño ejecutado, con nuevos sectores de recreación canina que cumplan con los requerimientos de su programa y lineamientos de intervención del Parque Forestal.

Normativa a considerar: Lineamientos para el trazado y circulaciones, y mobiliario y otros componentes urbanos del Parque Forestal.

Indicadores: Inspección Técnica de Obra (ITO) o del Servicio (ITS), sin observaciones.

Medios de verificación: Visita a obra del ITO o ITS, y Acta o Informe de término o cierre de las obras sin observaciones y que de cuenta de la situación anterior y posterior a la intervención. Además deben entregarse las láminas de proyecto en su versión de Diseño, Ejecución, final y *as built*, junto con el legajo técnico de arquitectura y sus especialidades.

P2. Programa de integración del parque con el río, su contexto urbano y la infraestructura verde colindante

Objetivo General

Promover la integración del Parque Forestal a su contexto geográfico; fluvial y geomorfológico, para potenciar los servicios ecosistémicos en el parque, así como a su contexto urbano, para proteger los objetos de conservación identificados.

Problemática

El Parque Forestal evidencia dos problemáticas principales en torno a la conexión con la infraestructura verde de la ciudad de Santiago, considerada para el presente estudio como la red que conforma el río Mapocho acompañado de distintos parques lineales junto a la trama urbana arbolada y cerros islas existentes en el paisaje urbano.

Por un lado está la situación actual de la canalización del río Mapocho, que desde 1890 está contenido en una infraestructura hidráulica la cual tiene una terminación de piedra canteada que permite la rápida evacuación de las aguas para proteger a la ciudad de las crecidas históricas del río, esta terminación afecta a los procesos naturales propios de un río, ya que no permite que crezca vegetación en el cauce, impidiendo que el río entregue servicios ecosistémicos como corredor verde de movimiento de especies vegetales y animales. Por otro lado se observa como la cobertura vegetal del Parque Forestal se ve interrumpida en sus extremos oriente y poniente, donde se evidencia una desconexión con el Parque Los Reyes y Parque Balmaceda, como también se interrumpe en la Avenida José Miguel de la Barra hasta el Cerro Santa Lucía.

Mientras que en cuanto a su contexto urbano, se observa que la ZT limita en los ejes de las calzadas que colindan con el PF, lo que deja sin protección a edificaciones aledañas y al perfil de calle del PF, lo que puede generar alguna modificación en el contexto edificado que pueda afectar a los objetos de conservación identificados en el plan de manejo.

Estrategias y actividades

P2 E1 Restaurar ecológicamente la caja del río Mapocho mediante la regeneración vegetal para aumentar los servicios ecosistémicos y la conexión del Parque Forestal a la red de infraestructura verde urbana

P2 E1 A1 Creación del protocolo de limpieza del cauce del río Mapocho

Se deberá iniciar un diálogo colaborativo y coordinado entre la DOSU, la DOH y el Gobierno Regional; administraciones facultadas para la limpieza, mantención y conservación de la caja, respectivamente.

Conforme al artículo 5°, letra c) de la Ley 18.895, Orgánica Constitucional de Municipalidades, entre las facultades privativas de las entidades edilicias está el aseo y ornato de la comuna, incluyéndose la de los cauces y riberas de ríos. Ahora bien, la mantención de las obras de defensa fluviales, así como también, la autorización y vigilancia de aquellas obras corresponden por delegación de atribuciones a la DOH, según lo descrito en la Resolución N° 194 del 23 de junio de 2000 de la Dirección General de Obras Públicas. Por último, de acuerdo a lo descrito en el artículo 41 del Código de Aguas, las modificaciones que fuere necesario realizar en cauces naturales o artificiales, con motivo de la construcción de obras, urbanizaciones y edificaciones, implican un aumento de los gastos de operación y mantención del sistema primitivo, quien encomendó esas obras deberá solventar el mayor costo, quedando bajo esa lógica aquellas obras ejecutadas y por ejecutar en el marco del proyecto Paseo Mapocho Fluvial del Gobierno Regional.

En conversaciones preliminares, con la DOH y el Gobierno Regional, se concluye que no es posible permitir el crecimiento de vegetación espontánea directamente en la caja, debido a las crecidas importantes que puede experimentar el caudal. No obstante, dado que la mantención y conservación de este espacio conlleva una coordinación interinstitucional, se establece como actividad la creación de un protocolo de limpieza y conservación consensuado, en base a un diagnóstico actualizado, donde se precise las responsabilidades,

alcances, periodicidad, entre otras actividades, en torno a atender las amenazas de conservación identificadas en dicho espacio, que dificultan su integración con el parque (basurales, crecimiento de vegetación, vertedero de residuos, deterioro, entre otros).

Tipo de Actividad: Gestión

Responsable: SECPLAN, DOSU.

Resultado: Acuerdo de protocolo para la limpieza y mantención de la base de la caja del río Mapocho.

Indicadores: Modificación del documento de contrato de concesión de limpieza para la caja del río.

Medios de verificación: Reuniones, convenios, protocolos.

P2 E1 A2 Diseño e incorporación de vegetación en macizos contiguos a la caja del río.

Proyecto de diseño y disposición para especies vegetales en los macizos contiguos a la caja del río Mapocho en sus extremos norte y sur, este deberá tener un ancho mínimo de 1 metro, para el proyecto se deberán utilizar especies vegetales dispuestas en la tabla 9 de lineamientos de recambio y reposición de cobertura vegetal, el mix de plantas a elegir deberá contener al menos dos especies de tipo trepadoras propias de un espacio fluvial. Se genera un manto de cobertura vegetal que cae por los muros del encausado disminuyendo la exposición de la piedra directa al sol, lo que provocará una disminución de la temperatura ambiental de la zona cercana al cauce, promoviendo un ambiente natural que además no entorpece al mecanismo de evacuación de aguas.

Una vez implementada esta actividad, debería incorporarse al programa P0 de mantenimiento común del resto del parque.

Tipo de Actividad: Proyecto

Responsable: SOPJ

Resultado: Incorporación de nueva vegetación al borde río aumentando servicios ecosistémicos.

Indicadores: Plano de diseño y distribución de especies vegetales

Medios de verificación: Compra y/o solicitud a mediano plazo de las especies vegetales a vivero

P2 E2 Proyectar los ejes arbolados del Parque Forestal hacia los parques urbanos circundantes.

Si bien esta estrategia abarca zonas fuera del plan de manejo, se solicita esta sea considerada a la manera de recomendación para poder configurar un fortalecimiento de las articulaciones vegetales arbóreas con los parques urbanos circundantes, considerando esta medida como una mitigación del plan de manejo al cambio climático, beneficiando el aumento de servicios ecosistémicos del Parque Forestal en su conjunto a la infraestructura verde urbana de Santiago, la cual es imposible de abordar solo considerando el área de estudio del plan de manejo. La presente estrategia se vincula directamente al “Lineamiento para los trazados, circulaciones y senderos”, dentro de este lineamiento se estipula cómo se recomienda proyectar los ejes lineales arbolados de Plátanos orientales, mediante los cuales se configura la articulación con los parques lineales que bordean al río Mapocho, mientras que para unificar el Parque Forestal al cerro Santa Lucía se plantea la siguiente actividad:

P2 E2 A1 Diseño e implementación de nueva arborización de la calle José Miguel de la Barra

Se configura una licitación para nuevo proyecto de arborización de la calle José Miguel de la Barra entre el Parque Forestal y el cerro Santa Lucía, promoviendo la unión de la masa arbórea entre ambos parques, de esta manera se refuerza la conexión de la infraestructura verde que actualmente se encuentra desvinculada al cerro isla de manera que se promueve el aumento de los servicios ecosistémicos de la red.

Tipo de Actividad: Proyecto

Responsable: SOPJ

Resultado: Conexión de la masa arbórea del Parque Forestal al cerro Santa Lucía.

Indicadores: Bases de licitación para nuevo proyecto de tratamiento de espacio público.

Medios de verificación: Proyecto nuevo ejecutado por medio de licitación municipal.

P2 E3 Fortalecer los vínculos visuales del paisaje.

Se fortalece la experiencia de paisaje para los usuarios del parque mediante actividades que promueven el conocimiento y entendimiento del sistema geográfico en que el parque está inserto, como una manera de sensibilizar al usuario sobre esta temática que usualmente no es observada al estar inmerso dentro de un paisaje urbano.

P2 E3 A1 Gestión para nuevos proyectos sobre vínculos visuales entre parques

Esta actividad trata de conformar una gestión de comunicación entre administraciones del Parquemet del cerro San Cristóbal y el cerro Santa Lucía, parques desde los cuales es posible observar el Parque Forestal. El establecimiento de diálogo y comunicación para proyectos entre los parques urbanos fortalecerá el sistema de paisaje, utilizando esta como una posible instancia para promover el turismo al configurar espacios en los cerros islas desde los cuales se observe el sistema de paisaje en que se encuentra el Parque Forestal, creando letreros informativos que permita comprender visualmente cómo se estructura la red de infraestructura verde y el río Mapocho como su elemento estructurante.

Tipo de Actividad: Gestión

Responsable: Departamento de Turismo - SECPLAN

Resultado: Conocimiento de usuarios a parques sobre la red de infraestructura verde urbana.

Indicadores: Licitación de propuesta para el fortalecimiento del vínculo visual entre parques.

Medios de verificación: Proyecto nuevo ejecutado por medio de licitación municipal.

P2 E4 Fortalecer el vínculo del Parque Forestal con el espacio fluvial del río Mapocho.

P2 E4 A1 Gestión, diseño y ejecución del proyecto para la recuperación del paseo de la ribera sur del río Mapocho, promoviendo su reutilización bajo los usos de permanencia, paseo y contemplación.

Liberación de ribera para su reutilización bajo los usos de permanencia, paseo y contemplación, permitiendo la recuperación del borde del río como paseo característico del paisaje romántico del PF.

El diseño y actual utilización del tramo de parque que bordea a la caja del río Mapocho por el sur no permite su utilización como espacio de permanencia, paseo y contemplación como fue originalmente. Al trasladar la ciclovía 42k a la calzada se le entregaría un espacio apto tanto para los ciclistas que cruzan la zona como la recuperación del tramo de parque pudiendo consolidar el acercamiento al río como parte de las actividades existentes en PF.

Tipo de Actividad: Diseño

Responsable: SECPLAN

Resultado: Liberación de tramo de parque al sur de la canalización para el uso de paseo y contemplación.

Indicadores: Incorporación del movimiento de ciclovía en propuesta SECPLAN para ampliación del Parque Forestal.

Medios de verificación: Propuesta de arquitectura

P2 E4 A2 Gestión para el término de la reversibilidad de Avenida Cardenal José María Caro

La unidireccionalidad de la avenida genera un fenómeno en que los automóviles circulan a muy altas velocidades, por lo que se torna en un área peligrosa para peatones y ciclistas que transitan por ella provocando una segregación del parque de su tramo borde río. Si bien la reversibilidad se utiliza como un medio para optimizar las circulaciones vehiculares en sentido oriente poniente de la ciudad, se espera que la nueva Línea 7 del metro pueda ser un factor descontaminante de congestión vehicular, por lo que se plantea que se le dé fin a la reversibilidad para el año 2030 cuando finalicen los trabajos del metro. Como acción inmediata, se recomienda la incorporación de la nueva tecnología de cámaras de control de velocidad Teleradares (CATI) bajo el amparo de la ley N°21.549 recientemente promulgada en enero de 2023, este sistema de detección de velocidad multa a los automovilistas que estén infringiendo la ley al circular a exceso de velocidad, por lo que se espera exista una disminución de velocidad y por ende una mayor sensación de seguridad para los usuarios del parque al circular entorno a la Avenida Cardenal José María Caro.

Tipo de Actividad: Gestión

Responsable: Dirección de tránsito y transporte público

Resultado: Disminución de la percepción de inseguridad en torno al eje vial.

Indicadores: Estudio de tránsito vehicular para la eliminando reversibilidad

Medios de verificación: Modificación a la Resolución 257 exenta del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

P2 E4 A3 Gestión para el fin a los puntos de regulación del Transantiago

La presente actividad también se vincula al programa de conservación del estilo tradicional de la infraestructura de uso público y peatonalización del Parque Forestal, en el cual se desarrolla un objetivo vinculante a los paraderos e infraestructura para la liberación de aceras, esta misma acción de gestión para el presente programa trae una resultante de unificación del área de conservación del parque con el borde río, ya que actualmente el punto de regulación de buses de transantiago ubicado en el sector 4 del parque involucra que exista un estacionamiento semipermanente de buses en pistas de ambos costados, lo que genera una mayor segregación del borde río y además entrega una sensación de inseguridad para los usuarios, por lo que su posible eliminación permitiría recuperar la zona mencionada.



Figura 179. Fotografía desde Avenida José María Caro hacia el poniente, apropiación hacia el sur y norte de la avenida por buses de transporte público, actual punto informal de regulación. Fuente: archivo ONG Poloc 2023.

Tipo de Actividad: Gestión

Responsable: Dirección de tránsito y transporte público

Resultado: Disminución de la percepción de inseguridad en torno al eje vial.

Indicadores: Eliminación de los puntos de regulación en la Zona Típica Parque Forestal y entorno que señala.

Medios de verificación: Ordenanza que prohíba los puntos de regulación del transantiago en la Zona Típica Parque Forestal y entorno que señala.

P2 E4 A4 Diseño e implementación de acceso de usuarios al cauce del río

Considerando el desarrollo de la actividad E1 A1 del presente programa, sumado a la posibilidad del desarrollo de un proyecto de arquitectura que permita el acceso de usuarios a la caja del río Mapocho, se consolida una integración del río al parque, permitiendo que usuarios accedan a él fomentando el paseo y educación vinculante a espacios naturales, lo que promueve la valorización del río como corredor biológico que cruza la ciudad.

Actualmente existe el proyecto de acceso a la base de la caja del río Mapocho diseñado por Pan Estudio "Mapocho Pedaleable", proyecto que fue licitado a través del GORE en 2019 y el año 2022 obtuvo su preaprobación.

Tipo de Actividad: Proyecto

Responsable: GORE

Resultado: Consolidación de acceso de usuarios al Bien Nacional de Uso Público.

Indicadores: Bases de licitación

Medios de verificación: Permiso de edificación

P2 E5 Ampliación de la Zona Típica Parque Forestal y entorno que señala

Si bien la Zona típica actual cubre la totalidad del Parque Forestal, se denota a través de esta investigación de la necesidad de ampliar esta zona para proteger la imagen del parque, con esto se promueve que las edificaciones aledañas al parque cumplan con una normativa que resguarde el valor y objetos de conservación del PF. Es debido a esto que dentro del plan de manejo se identificó una zona externa al PF como Zona de Amortiguación, la que actualmente no cuenta con ningún instrumento de protección.

En la siguiente imagen se observan las áreas protegidas bajo declaratoria, superpuesto a las zonificaciones declaradas dentro del presente plan de manejo, en ella se observa cual es la superficie de la ciudad para la propuesta de ampliación de ZT del presente programa.

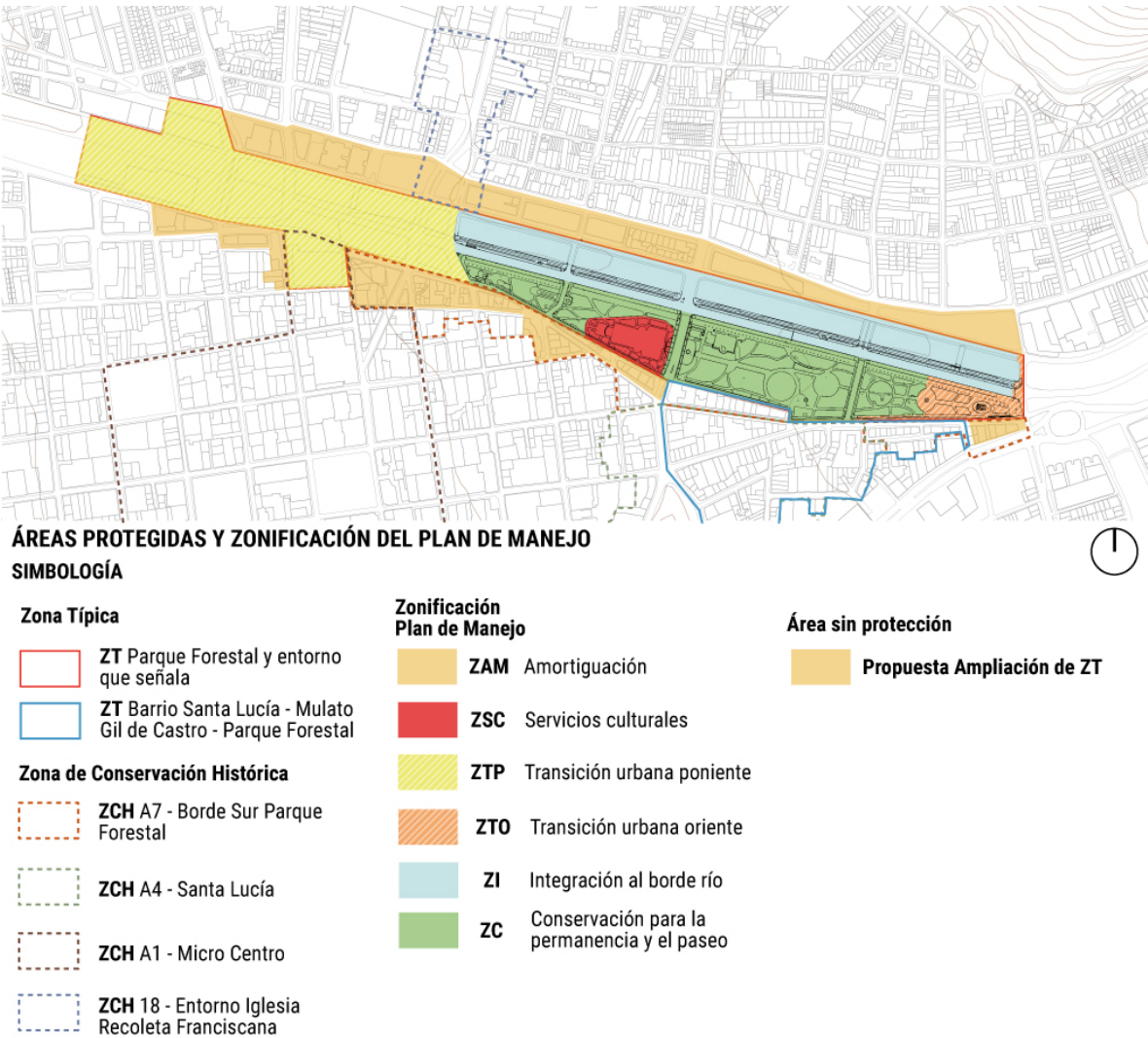


Figura 180. Mapa áreas protegidas y zonificación del plan de manejo. Fuente: ONG Poloc.

P2 E5 A1 Elaboración de expediente para la ampliación ZAM

Se recomienda que el CMN realice la tramitación y elaboración del expediente de declaración necesario para generar la nueva declaratoria de ampliación de la ZT Parque Forestal y entorno que señala. Su promulgación permitirá consolidar la protección de las edificaciones aledañas al PF, logrando su protección en cuanto al perfil de calle completo. Lo anterior, debe contemplar las instancias participativas y técnicas necesarias, incluyendo a todas las entidades comunales que abarque la ampliación.

Tipo de Actividad: Gestión

Responsable: CMN

Resultado: Nueva declaración de Zona Típica.

Indicadores: Protección de la zona ampliada al Parque Forestal

Medios de verificación: Documentación de declaración de ZT

P3. Programa de conservación y puesta en valor para Monumento Públicos y Obras de Arte

Objetivo General

Mantener en adecuado estado de conservación los Monumento Públicos y Obras de Arte instaladas en el Parque Forestal.

Problemática

La intervención de los Monumento Públicos y Obras de Arte sin un diagnóstico especializado y criterios de conservación, generan deterioros en la estructura y soporte, alterando su morfología, iconografía y significado.

El programa debe ser capaz de responder a los requerimientos de conservación de las distintas materialidades existentes, a las alteraciones dadas por la interacción con el entorno inmediato y con distintos agentes (antrópicos, biológicos, climáticos, constructivos y según la naturaleza de los materiales), y tener capacidad de respuesta inmediata frente a contingencias.

La conservación consiste en “evitar (esto es, en prevenir) las alteraciones futuras de un bien determinado. La conservación es la actividad que consiste en adoptar medidas para que un bien determinado experimente el menor número de alteraciones durante el mayor tiempo posible”.¹⁴ Las acciones de conservación que el programa debe considerar son de mantención o conservación directa¹⁵. La conservación directa se considera como una “actividad que consiste en preparar un bien determinado para que experimente la menor cantidad posible de alteraciones interviniendo directamente sobre él, e incluso alterando o mejorando sus características no perceptibles -no perceptibles, se entiende, para un espectador promedio en las condiciones habituales de observación de ese bien. La conservación directa también puede alterar rasgos perceptibles, pero sólo por imperativos técnicos”; y restauración “es la actividad que aspira a devolver a un estado anterior los rasgos perceptibles de un bien determinado -perceptibles, se entiende, para un espectador medio en condiciones normales de observación”.¹⁶ Y “tienen por objetivo recuperar los valores estético-históricos del bien patrimonial por lo que se enfocan en la restitución de los atributos que sustentan dichos valores, tales como el color, la textura o la integridad del conjunto”.¹⁷ De esta manera, se entiende por intervención a todas aquellas acciones que modifiquen el estado material, físico y/o el aspecto, la ubicación y el significado de los Monumentos Públicos.

La mantención corresponderá al “conjunto de operaciones destinadas a establecer la durabilidad intrínseca de una obra artística y evitar las tensiones derivadas de las intervenciones. Es una atención conservativa constante que contempla también el ambiente en que se encuentra colocado el objeto. Incluye limpiezas periódicas”.¹⁸ La ley de monumentos nacionales señala al respecto que es mantención “aquellas acciones que no afecten la condición inicial del monumento, es decir, que no alteren el estado material, físico y/o el aspecto de los Monumentos Públicos. Estos trabajos requieren de una solicitud de conformidad de intervención emitida por el CMN. La Carta del Restauo de 1987 define mantención como “el conjunto de actuaciones programáticamente recurrentes, encaminadas a mantener los objetos de interés cultural en condiciones óptimas de integridad y funcionalidad, especialmente después de que hayan sufrido intervenciones excepcionales de conservación y/o restauración”. La programación y ejecución de ciclos regulares de mantenimiento y de control del estado de conservación de un monumento es la única garantía de que la prevención sea oportuna y apropiada a la obra en lo que se refiere al carácter de las intervenciones y a su frecuencia”.¹⁹

¹⁴ Muñoz Viñas (2003, p. 18).

¹⁵ Ibid. Pág. 23.

¹⁶ Ibid. Pág. 24.

¹⁷ Lineamientos de manejo de monumentos públicos. CMN.

¹⁸ Giannini y Roani (2008, p.129)

¹⁹ ICOM-CC en 2008 actualiza la terminología descrita a este respecto en las Cartas del Restauo, definiendo los términos conservación, conservación preventiva, conservación curativa y restauración. También se incluyen en la norma UNE EN 15898, 2012. (2013) Criterios de intervención en materiales pétreos. Proyecto Coremans. España: SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA Subdirección General de Documentación y Publicaciones.

De esta manera, se espera que todo programa de mantención tenga una actuación:

- Preventiva: responde a las causas y agentes recurrentes. Debe ser programada, actuar en forma predictiva y con una frecuencia permanente. Corresponde a monitoreo (diagnóstico) y eliminación de aportes de materia superficial.
- Correctivas: responde oportunamente a alteraciones y/o deterioros que se manifiesten en forma específica por factores determinados. Debe tener capacidad de respuesta inmediata y diferida. Corresponde a eliminación de aportes de materia superficial como elementos añadidos y adheridos, también a la liberación de partes sueltas con riesgo de perderse.
- Restauración: responde de forma programada en un mediano y largo plazo. La intervención debe responder a un diagnóstico especializado, definir criterios y tener una propuesta. Corresponde a la eliminación de grafitis y pintura, reintegración volumétrica, consolidación y protección.

Toda intervención debe ser parte de una estrategia de conservación que se enmarque dentro de un proyecto sustentable y con objetivos a realizar en un corto, mediano y largo plazo. El objetivo principal debe ser el diagnóstico del estado de conservación, la estabilización de procesos de alteración y la aplicación de un plan de actuación sobre el origen de estos deterioros, entendiendo como metodología la identificación de los indicadores perceptibles que evidencian una alteración de la condición material; los factores (intrínsecos o extrínsecos) que propician la participación y acción de agentes de deterioro bajo circunstancias y condiciones específicas; agentes que propiciados por los factores producen deterioros; y la causa considerada como el origen del proceso de deterioro, producido por un elemento, circunstancia o condición determinada.

Se considera que dentro de un programa de mantenimiento la limpieza corresponderá al tratamiento que se realice en forma periódica y que asegurará mantener la integridad del Monumento Público y Obras de Arte. Es una operación irreversible sometida a consideraciones estéticas y de conservación. Se realiza con procedimientos que deben estar controlados y en permanente desarrollo y discusión. Previamente se deben conocer los materiales originales, composición de la materia a eliminar, composición química de productos y su reacción en los materiales constitutivos de la obra. Así mismo, se debe tener en cuenta una metodología clara y en conocimiento de todos los participantes.

Las diversas alteraciones tienen la capacidad de generar deterioros de distinta extensión, profundidad e intensidad:

- Son capaces de generar deterioros, como las acumulaciones de polvo y polución, deyecciones de aves, lluvia ácida, otros tipos de aportes de materia de origen orgánico.
- Impiden el reconocimiento de la escultura. Se requiere de limpieza cuando una capa de suciedad afecta la unidad y dimensión estética y simbólica, dificultando su identificación y significado.
- Dificultan e impiden la aplicación de otros tratamientos. Se requiere una limpieza previa siempre que se realicen acciones restaurativas de fijación y consolidación.
- La falta de control y tratamientos pueden poner en riesgo estructuras internas causando colapso y pérdidas parciales o totales.

La mantención de los monumentos públicos son de responsabilidad de la I. Municipalidad de Santiago, en ella recae la responsabilidad legal de cumplir con su conservación. Los contratos de mantención deben contar con profesionales especialistas en el área con formación actualizada en tratamientos de intervención para esculturas en condición de intemperie. Por lo que la institución debe contar con profesionales especialistas permanentes, que se encuentren capacitados técnicamente para cumplir el rol de contraparte de los contratos de mantención, conservación y restauración.

Idealmente los trabajadores municipales que tengan permanencia en su cargo, deben ser capacitados permanentemente en manipulaciones, intervenciones, conservación del entorno, esto dará continuidad y sustentabilidad a los procesos.

Calificación del equipo ejecutor

- a) Profesional responsable: conservador-restaurador profesional con experiencia comprobable en intervención de Monumento Públicos y Obras de Arte (es deseable 5 años o más de experiencia en el área) y trabajo en equipo. Tiene las siguientes responsabilidades:
- Coordinar las acciones de intervención: planificación, proyección y plazos de ejecución (acciones a corto, mediano y largo plazo), cumplimiento de programa y evaluación de resultados obtenidos. Capacitar al equipo ejecutor: entregar conocimientos específicos sobre conservación de Monumento Públicos y Obras de Arte al equipo ejecutor, con énfasis en las áreas de criterios de intervención, limpieza, eliminación de aportes de materia (pintura, grafitis, elementos añadidos y adheridos, deyecciones de aves, etc.), pérdidas de materia, deformaciones, roturas y alteraciones cromáticas. Asimismo, tener conocimientos sobre tipos de limpieza (acuosa, en seco, u otra), tipos de detergentes y jabones, uso de herramientas y equipos, y aplicación de métodos y técnicas.
 - Realizar dentro del programa el diagnóstico del estado de conservación de cada uno de los monumentos públicos y de las obras de arte: confección de fichas de diagnóstico, mapas de alteraciones, gestión de riesgos y documentación visual. Determinar prioridades de conservación e identificar riesgos.
 - Desarrollar plan de contingencia frente a necesidades inmediatas de salvataje, recuperación, retiro y/o almacenaje del Monumento Público u obra de arte. Determinar y proponer los Monumento Públicos y Obras de Arte que requieran acciones de restauración.
 - Propuesta de intervención de conservación preventiva, conservación directa y restauración. Adquisición y preparación de materiales y equipos requeridos para las intervenciones.
- b) Equipo ejecutor: técnicos en restauración y/o personal con capacitación previa en el área de conservación y mantenimiento de Monumento Públicos y Obras de Arte en condición de intemperismo. Cada integrante tiene las siguientes responsabilidades:
- Cumplimiento del programa de mantenimiento en los plazos establecidos.
 - Aplicación y cumplimiento de criterios de intervención propuestos para la ejecución del programa de mantenimiento.
 - Ejecución y cumplimiento de acciones de conservación directa de mantenimiento según el programa vigente.

Estrategias y actividades

P3 E1 Identificar agentes de deterioro que tienen directa relación con el estado de conservación de los Monumentos Públicos y las Obras de Arte.

P3 E1 A1 Creación y aplicación de fichas de diagnóstico.

Realizar levantamiento del estado de conservación de los MP y OA del Parque Forestal

Tipo de Actividad: Estudio

Situación: Nueva

Responsable: Conservador- Restaurador responsable

Resultado: Herramienta metodológica para la identificación del estado de conservación por medio de información analizada desde el objeto.

Indicadores: Campos de identificación, descripción y estado de conservación.

Medios de verificación: Ficha de diagnóstico de todos los Monumento Públicos y Obras de Arte del Parque Forestal

P3 E1 A2 Identificación y análisis de alteraciones y/o deterioros de MP y OA.

Identificación del conjunto de cambios producidos en los materiales, resultantes de la interacción con el entorno inmediato y con distintos agentes (antrópicos, biológicos, climáticos, constructivos y según la naturaleza de los materiales), determinando su origen.

Tipo de Actividad: Estudio

Situación: Nueva

Responsable: Conservador- Restaurador responsable.

Resultado: Conjunto de condiciones en que se encuentran los materiales del objeto de estudio en un momento determinado, comprendiendo su relación con el entorno y agentes de alteración originados en circunstancias que propician procesos de cambio en los materiales.

Indicadores: -Listado de alteraciones y deterioros, factores intrínsecos, factores extrínsecos, agentes de deterioro, Causas del procesos de deterioro.

Medios de verificación: Fichas de diagnóstico de cada uno de los Monumento Públicos y Obras de Arte del Parque Forestal y Documentación visual de alteraciones y deterioros.

P3 E1 A3 Elaboración de un análisis de riesgo para los MP y OA del Parque Forestal

Identificar los 10 agentes de deterioro, 6 niveles de envoltura, los 3 tipos de ocurrencia de los riesgos. Aplicar las escalas ABC para el análisis de los riesgos posibilidad de que suceda algo que tendrá un impacto negativo en nuestros objetivos. Desarrollar un plan de implementación.

Tipo de Actividad: Estudio

Situación: Nueva

Responsable: Conservador- Restaurador responsable

Resultado: Tipos de riesgos. Permitirá considerar todos los riesgos entre sí (y su relación) para establecer prioridades y planificar mejor los recursos y actuaciones. Plan de implementación.

Indicadores: Comprender el contexto, Identificar cuáles son los riesgos, Analizar tipos de riesgos y agentes de deterioro, Evaluar la magnitud de los riesgos y compararlos, estableciendo grados de prioridades, tratamiento de los riesgos: evitar, bloquear, detectar, responder, recuperar, y monitorear y controlar

Medios de verificación: Plan de implementación: calendario, identificación de resultados medibles, funciones y responsabilidades de sectores y funcionarios, recursos necesarios para implementarlo.

P3 E1 A4 Definición del estado de conservación de cada elemento.

Determinar y categorizar el estado de conservación de cada objeto de estudio, evaluando la profundidad, intensidad y extensión de la manifestación de alteraciones.

Tipo de Actividad: Diagnóstico

Situación: Nueva

Responsable: Conservador - Restaurador responsable.

Resultado: Fichas por elemento con estado de conservación descrito.

Indicadores: Estado de conservación (CNCR). Muy bueno/Bueno/Regular/Malo/Muy malo.

Medios de verificación: Categorización según el estado de conservación de cada uno de los Monumento Públicos y Obras de Arte del Parque Forestal. Identificación de resultados medibles, funciones y responsabilidades de sectores y funcionarios, recursos necesarios para implementarlo.

P3 E1 A5 Criterios de intervención

Integrar a las intervenciones los criterios apropiados para el desempeño óptimo de las intervenciones de mantenimiento.

Tipo de Actividad: Estudio

Situación: Nueva

Responsable: Conservador - Restaurador responsable.

Resultado: Fundamentación de las intervenciones y determinación de criterios. Es esperable que se trabaje con los siguientes criterios: compatibilidad matérica, caso a caso, mínima intervención posible, y respeto por la pátina.

Indicadores: Fundamentación de la propuesta con lineamientos sobre la autenticidad e integridad, materialidad, técnica, tejido histórico.

Medios de verificación: Integración de los criterios a la propuesta de intervención y puestos en práctica en la ejecución.

P3 E1 A6 Análisis y puesta en valor

Identificar las cualidades auténticas de significado cultural, artístico e histórico.

Tipo de Actividad: Estudio

Situación: Nueva

Responsable: Conservador- Restaurador responsable

Resultado: Generar en usuarios responsabilidad, sentido de pertenencia, y reconocimiento de valores y significados,

Indicadores: Listado de valores materiales, valores artísticos, valores históricos, valores sociales

Medios de verificación: Documento.

P3 E2 Reducir acción y efectos de agentes de deterioro (antrópicos, climáticos, biológicos, manufactura, naturaleza de los materiales)

P3 E2 A1 Control de la distribución de agentes bióticos.

Identificar y determinar medidas de control sobre los agentes bióticos que pueden incidir en la conservación de los Monumento Públicos y Obras de Arte.

Tipo de Actividad: intervención

Situación: Nueva

Responsable: Conservador- Restaurador responsable

Resultado: MP y OA con sus entornos limpios, desinfectados, despejados de vegetación y libres de humedad

Indicadores: 100% de los MP y OA con su entorno inmediato limpios, desinfectados, despejados de vegetación y libres de humedad

Medios de verificación: Visitas técnicas, fotografías mensuales.

P3 E2 A2 Intervenciones planificadas frente a riesgo de desprendimiento

Actuación oportuna para el resguardo de partes y/o componentes en riesgo de disociación.

Tipo de Actividad: Intervención

Situación: Nueva

Responsable: Conservador- Restaurador responsable

Resultado: MP y OA con su estructura y forma reincorporada o contenida.
Indicadores: 100% de los MP y OA con su forma y estructura en buen estado.
Medios de verificación: Visitas técnicas, fotografías mensuales.

P3 E2 A3 Estudio y propuesta para el resguardo físico de MP y OA para reaccionar preventivamente frente a manifestaciones sociales.

Evaluar sistemas de protección (física, otros tipos de protección), evaluación de traslado y/o almacenamiento de aquellos Monumento Públicos y Obras de Arte que presenten un mayor riesgo (según análisis de riesgo y estado de conservación).

Tipo de Actividad: Intervención

Situación: Nueva

Responsable: Conservador - Restaurador responsable.

Resultado: MP y OA protegida según el estudio preventivo.

Indicadores: n° MP y OA retiradas o protegidas.

Medios de verificación: Visitas técnicas, fotografías previo a las manifestaciones y después.

P3 E2 A4 Limpieza de aportes de materia superficial y adherida al soporte

Limpieza de superficies de conjuntos escultóricos, pedestales y placas, materialidades de piedra y metales. Depósito de polvo y contaminantes atmosféricos. Depósito de heces y otros restos biológicos. Por medio de acciones físico - mecánicas con paño, brocha o plumero. Eliminación en húmedo por medio de limpieza acuosa, con agua destilada, aplicada sin presión. Debe secar con paño de algodón o papel secante. Eliminación química, con uso de brocha o cepillo de cerdas suaves en combinación con jabón neutro y agua destilada. Debe enjuagarse y secarse con paño de algodón o papel secante.

Tipo de Actividad: Intervención

Situación: Nueva

Responsable: Conservador - Restaurador responsable.

Resultado: Eliminación superficial sin intervenir el soporte. Planificación de mantenimiento anual.

Indicadores: Porcentaje de MP y OA limpios. Fichas de diagnóstico, Informe de intervención de conservación y restauración, Plan de mantenimiento, Evaluación de tratamientos realizados.

Medios de verificación: Visitas técnicas, fotografías previo a las manifestaciones y después.

P3 E2 A5 Eliminación de aportes de materia: elementos añadidos y adheridos

Eliminación de elementos añadidos (que no requieran acciones de restauración), elementos adheridos (que no requieran acciones de restauración), por medio de acciones de eliminación físico-mecánica con espátula o bisturí, eliminación en húmedo por medio de limpieza acuosa, con agua destilada, aplicada sin presión, eliminación química, con uso de brocha o cepillo de cerdas suaves en combinación con jabón neutro y agua destilada. Debe enjuagarse y secarse con paño de algodón o papel secante.

Tipo de Actividad: Intervención

Situación: Nueva

Responsable: Conservador - Restaurador responsable.

Resultado: Eliminación total o parcial de elementos añadidos o adheridos, Eliminación superficial sin intervenir el soporte.

Indicadores: n° de MP y OA sin elementos añadidos y adheridos.

Medios de verificación: Visitas técnicas, fotografías previo a las manifestaciones e informe de restauración.

P3 E2 A6 Liberación de partes sueltas

Liberación de partes que se encuentren sueltas o desprendidas con riesgo de perderse (disociación).

Tipo de Actividad: Intervención

Situación: Nueva.

Responsable: Conservador - Restaurador responsable.

Resultado: Partes y/o componentes resguardados.

Indicadores: nº de MP y OA resguardados

Medios de verificación: Ficha de diagnóstico, documentación visual, objeto embalado y rotulado.

P3 E3 Restaurar MP y OA del Parque Forestal

P3 E3 A1 Eliminación de grafitis y pintura de los MP y OA del Parque Forestal

Recuperación de valores estéticos e históricos. restituyendo su integridad.

Eliminación de grafitis y pintura por medio de productos químicos, utilizando detergentes, diluyentes, productos industriales.

Eliminación abrasiva con agua aplicada a baja presión: hidrolavado, micro arenado, hidroarenado, limpieza criogénica, método farrow, entre otras.

Eliminación físico mecánica con bisturí, láser y otras herramientas.

Tipo de Actividad: Intervención

Situación: Nueva

Responsable: Conservador- Restaurador responsable

Resultado: Recuperación de la unidad estética y de la integridad del Monumento Público u obra de arte, por medio de recuperación de patinas y superficie (textura y color). Eliminación parcial o total de rayados y pinturas.

Indicadores: Diagnóstico del estado de conservación. Propuesta de tratamiento: descripción de la metodología de la intervención, especificando en cada una de las etapas el objetivo, la metodología, la secuencia, materiales y la ubicación de las distintas intervenciones. Eliminación superficial sin intervenir el soporte.

Medios de verificación: Ficha de diagnóstico. Informe de intervención de conservación y restauración. Evaluación de tratamientos realizados.

P3 E3 A2 Reintegración volumétrica

Recuperación de valores estéticos e históricos. restituyendo su integridad. Reintegración de partes desprendidas:

- Consolidación de partes con problemas de adhesión y/o cohesión.
- Adhesión de partes desprendidas.
- Reintegrar faltantes.

Tipo de Actividad: Intervención

Situación: Nueva

Responsable: Conservador- Restaurador responsable

Resultado: Recuperación de la unidad estética y de la integridad del Monumento Público u obra de arte, por medio de la recuperación formal y morfológica.

Indicadores: Diagnóstico del estado de conservación. Propuesta de tratamiento: descripción de la metodología de la intervención, especificando en cada una de las etapas el objetivo, la metodología, la secuencia, materiales y la ubicación de las distintas intervenciones. Eliminación superficial sin intervenir el soporte.

Medios de verificación: Ficha de diagnóstico. Informe de intervención de conservación y restauración. Evaluación de tratamientos realizados.

P3 E3 A3 Proyecto de restauración

Desarrollar proyecto de restauración que contemple las siguientes etapas:

- Determinar prioridades de restauración.
- Buscar recursos económicos para la realización de los proyectos.
- Plantear los requerimientos para la sustentabilidad de las intervenciones, desarrollando un plan de sensibilización (social/comunitario).

Tipo de Actividad: Intervención

Situación: Nueva

Responsable: Conservador- Restaurador responsable

Resultado: Contar con un plan a mediano y largo plazo para la restauración de los Monumento Públicos y Obras de Arte del Parque Forestal.

Indicadores: Listado de obras prioritarias para restaurar. Cantidad de recursos económicos necesarios para la ejecución de los proyectos.

Medios de verificación: Informe diagnóstico y propuesta de intervención.

P4. Programa de conservación, evaluación y monitoreo de la cobertura vegetal

Objetivo General

Revitalizar la cobertura vegetal del Parque Forestal mediante estudios sobre las condiciones actuales y medidas de intervención que generen las condiciones para su óptimo desarrollo.

Problemática

Los individuos que estructuran la cobertura vegetal actual, se ven afectados directamente por distintos agentes que los deterioran y alteran en su desarrollo, estos van desde organismos biológicos que atacan fuertemente a una especie o a varias, a daños mecánicos generados a las plantas por personas, vehículos, contaminación directa, entre otras.

La cobertura vegetal del parque se encuentra conformada principalmente por una masa arbórea de grandes dimensiones y una cobertura de césped, además se encuentra un volumen menor de arbustos o herbáceas distintas a las que estructuran el césped. Existe más de un centenar de tipos de especies de plantas, las que van desde árboles de grandes dimensiones a otras muy pequeñas, además, algunas especies se encuentran en pequeñas cantidades, y otras en grandes, por otro lado, cada especie presenta mecanismos funcionales distintos dado que provienen de orígenes distintos, además el parque presenta diversas condiciones en las áreas que cubre, estas se encuentran determinadas principalmente por el diseño y el uso que se le da, toda esta diversidad de condicionantes genera características que necesariamente se deben considerar para optimizar la gestión de los recursos y el personal a cargo de aplicar las acciones.

El diseño del parque se estructuró en un momento donde las circunstancias que determinaban el habitar en la ciudad eran diferentes. Uno de los puntos distintos que se considera actualmente al generar un área verde, son los impactos y beneficios ambientales que puede entregar un área con cobertura vegetal, actualmente la cobertura vegetal generada aporta marginalmente servicios ecosistémicos. Atendiendo a que las personas que conforman los grupos de actores relevantes que habitan y se relacionan con el lugar consideran valioso algunos de los atributos que entrega la cobertura vegetal actual, por una parte se pretende mantener esos atributos, y por otra, aumentar los beneficios obtenidos mediante servicios ecosistémicos, comenzando un proceso paulatino que no afecte a los atributos que pretenden conservar los habitantes del parque.

Estrategias y actividades

P4 E1 Reducir el efecto de los agentes que afectan el desarrollo de la cobertura vegetal.

P4 E1 A1 Mejoramiento y actualización periódica del levantamiento topográfico, en particular de la cobertura arbórea y de las especies de bajas dimensiones del parque.

Levantamiento detallado de cada árbol y área de cobertura de especies menores, en todo el parque cada dos años. El resultado es el plano detallado con cada árbol con su diámetro a la altura del pecho y altura, y el área de cobertura de especies menores.

Tipo de Actividad: Gestión

Situación: Nueva

Responsable: Subdirección de Ornato, Parques y Jardines.

Resultado: Inventario georreferenciado actualizado de las coberturas vegetales del parque, incluyendo cada árbol del parque.

Indicadores: Bases de licitación, adjudicación de licitación y finalización de contrato según objetivos.

Medios de verificación: Recorrido con validación de la información en terreno por parte del fiscalizador del contrato de mantención.

P4 E1 A2 Elaboración de diagnóstico sobre los agentes que afectan de forma significativa la cobertura vegetal del Parque Forestal

Implementar evaluaciones que permitan determinar la magnitud y tipos de los principales agentes de daño en cada individuo arbóreo, y en cada área de las distintas coberturas vegetales menores. Los resultados deben incluir el número de árboles atacados de manera significativa por tipo de agente, el listado de especies atacadas de forma significativa por tipo de agente y los principales agentes que atacan y niveles de afectación por especie de las distintas coberturas vegetales menores.

Tipo de Actividad: Gestión y estudio

Situación: Nueva

Responsable: Subdirección de Ornato, Parques y Jardines.

Resultado: Determinación de tipos de agentes de daño existentes en el parque y la magnitud del ataque presente en las distintas coberturas vegetales.

Indicadores: Bases de licitación, adjudicación de licitación y finalización de contrato según objetivos.

Medios de verificación: Informe validado en terreno por parte del fiscalizador del contrato de mantención.

P4 E1 A3 Elaboración e implementación de un plan de control y monitoreo de agentes que afectan de forma significativa a la cobertura vegetal del Parque Forestal

Implementar actividades a 5 años que permitan reducir daños de los agentes biológicos, mecánicos, y químicos que están afectando las plantas del parque. Los resultados deben incluir un plan de aplicación anti patógenos, un plan de manejo mecánico de especies, individuos o coberturas y el ajuste de actividades de mantención.

Tipo de Actividad: Gestión

Situación: Nueva

Responsable: Subdirección de Ornato, Parques y Jardines.

Resultado: Plan de actividades a realizar en 5 años que permitan reducir de forma significativa la presencia de patógenos que afectan a las distintas coberturas vegetales existentes en el parque.

Indicadores: Bases de licitación, adjudicación de licitación y finalización de contrato según objetivos.

Medios de verificación: Plan anual de monitoreo de agentes realizado y plan con actividades de manejo realizadas y validadas en terreno por parte del fiscalizador del contrato de mantención.

P4 E1 A4 Análisis de profundidad de raíces de árboles y monitoreo de áreas con trabajos subterráneos

Evaluación de la profundidad de raíces en el suelo del parque, se enfocará en diversos puntos donde se proyecta el trazado de la línea 7 del metro y donde se encuentran árboles de grandes dimensiones, con el propósito de determinar hasta qué punto del suelo se desarrollan las raíces de las especies presentes y cuáles serían las profundidades de alteración máxima sin presentar riesgo considerable de daño en los árboles del parque.

Tipo de Actividad: Estudio

Situación: Nueva

Responsable: Subdirección de Ornato, Parques y Jardines.

Resultado: Informe con distribución de profundidad de raíces por especie y tamaño de árbol en zonas donde se implementarán trabajos subterráneos. Cálculo de potencial de daño de porcentajes de raíces totales a afectar según profundidades de trabajos subterráneos.

Indicadores: Bases de licitación, adjudicación de licitación y finalización de contrato según objetivos.

Medios de verificación: Informe con análisis realizado, profundidad de raíces determinadas validado en terreno por parte del fiscalizador del contrato de mantención.

P4 E2 Optimizar los recursos por tipo de especie, tamaño y cobertura.

P4 E2 A1 Diseño e implementación de un sistema y plan de riego según área, considerando el diagnóstico de agentes de daño, especies, tamaños y coberturas.

Diseño y ejecución de un sistema de riego semi tecnificado para todas las áreas del parque, y la programación planificada de riego según requerimientos por área, especie, tamaño y cobertura.

Tipo de Actividad: Gestión

Situación: En proceso el diseño del sistema de riego

Responsable: Subdirección de Ornato, Parques y Jardines.

Resultado: Diseño e implementación de un sistema de riego semi tecnificado para todas las áreas del parque. Propuesta de calendarización general para el primer año de implementación.

Indicadores: Bases de licitación, adjudicación de licitación y finalización de contrato según objetivos.

Medios de verificación: Planos y memorias del diseño terminado, riego implementado en todas las áreas del parque, especificaciones del plan de riego incorporadas de forma adecuada a las bases de licitación de conservación. Evaluación de funcionamiento por una semana por parte del fiscalizador del contrato de mantención.

P4 E2 A2 Elaboración e implementación del plan de optimización de superficie césped

Propuesta de reducción y optimización de las áreas de césped en sectores nuevos y en lugares de bajo uso. Los resultados deben incluir un plano con la definición de áreas de césped con sectores que no se ocupan de forma óptima y una propuesta de diseño de cobertura a instalar en reemplazo del césped.

Tipo de Actividad: Gestión

Situación: Nueva.

Responsable: Subdirección de Ornato, Parques y Jardines y Empresa de conservación.

Resultado: Áreas de césped de bajo uso a reemplazar por coberturas de menores requerimientos hídricos.

Indicadores: Superficie a reemplazar y propuesta de diseño por área a reemplazar.

Medios de verificación: Planos de las áreas a reemplazar con la propuesta de diseño y revisión en terreno por parte del fiscalizador del contrato de mantención de las áreas con la propuesta implementada.

P4 E2 A3 Reposición inicial de plantas según requerimientos puntuales por individuos o coberturas.

Propuesta y reposición de individuos arbóreos actualmente muertos y coberturas de césped en mal estado, considerando los criterios generales de reposición detallados en el punto 5 de este documento, y analizando en cada punto de reposición, la competencia con los individuos aledaños, la función requerida para el árbol o la cobertura, y las características de la especie o grupo de especies a instalar.

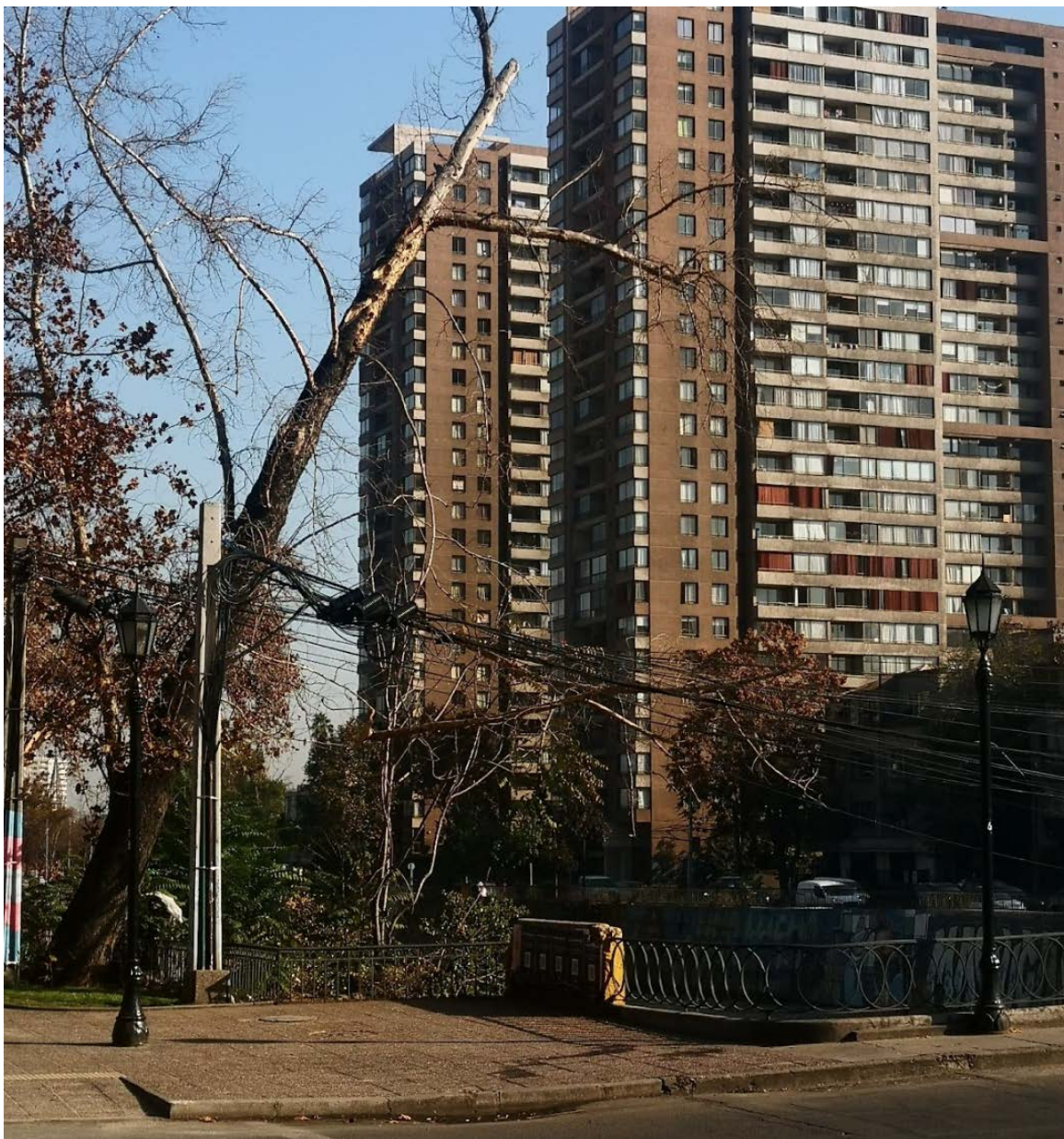


Figura 181. Fotografía de un individuo al borde del río que presenta caída de una de sus ramas, afectando el cableado entre la ribera norte y sur del río Mapocho, aparentemente con mal estado fitosanitario. Fuente: archivo ONG Poloc 2023

Tipo de Actividad: Gestión

Situación: Nueva.

Responsable: Subdirección de Ornato, Parques y Jardines y Empresa de conservación.

Resultado: Superficies y puntos con propuesta diseñada realizada, Superficies y puntos con propuesta implementada.

Indicadores: Número de individuos a reemplazar, tipo de especie y características por planta a utilizar en cada punto de reemplazo posicionado en planimetría.

Medios de verificación: Planos de los puntos y áreas a reemplazar con la propuesta de reposición correspondiente, Revisión en terreno del fiscalizador del contrato de mantención de la propuesta planificada realizada.

P4 E3 Potenciar los servicios ecosistémicos en el Parque Forestal

P4 E3 A1 Elaboración y ejecución de un programa de manejo de cobertura vegetal para potenciar la fauna nativa.

Evaluación de aves y polinizadores existentes en el parque y propuesta de consideraciones para realizar el manejo de la cobertura vegetal con el propósito de potenciar la conexiones con la fauna nativa existente en el parque y la potencial que podría llegar. El resultado debe incluir un Plan con acciones de potenciamiento de relaciones entre fauna y cobertura.

Tipo de Actividad: Proyecto

Situación: Nueva.

Responsable: Subdirección de Ornato, Parques y Jardines.

Resultado: Evaluación de presencia de especies nativas de fauna en el parque, determinación de potenciales especies nativas de fauna que se pueden atraer al parque y sus potenciales conexiones con las especies de plantas nativas propuestas en el Plan de Manejo del parque. Propuesta de especies a instalar con mayores conexiones interespecíficas a instalar y propuesta de consideraciones de manejo de las coberturas existentes para potenciar el hábitat de fauna nativa.

Indicadores: Bases de licitación, adjudicación de licitación y finalización de contrato según objetivos.

Medios de verificación: Levantamiento de información de terreno realizada, Programa realizado, Propuesta de consideraciones de manejo validadas.

P5. Programa de uso público, formación y difusión patrimonial y ambiental

Objetivos General

Promover la convivencia de actividades para privilegiar la permanencia, el descanso y el paseo a toda hora junto a canales de transferencia de conocimiento que promuevan el valor histórico, natural, artístico, urbano y arquitectónico del Parque Forestal al conjunto de la sociedad.

Problemática

En el marco del deterioro del Parque Forestal, una de las problemáticas más sentidas por la comunidad, es la sensación de inseguridad, a propósito de la ocurrencia de hechos delictivos al interior del parque, principalmente en la horas de la noche y madrugada, lo que sumado a la presencia de personas en situación de calle; la conflictividad entre usuarios por usos y actividades incompatibles; el mal estado del equipamiento público y algunos sectores con áreas de césped severamente deteriorados; la falta de infraestructura, en particular baños públicos, han ido degradando la convivencia y la valoración del del patrimonio natural, cultural e histórico que congrega el Parque Forestal.

Estrategias y actividades

P5 E1: Informar a la ciudadanía las regulaciones y normas que median la convivencia en los usos y actividades del bien nacional de uso público, junto a la fiscalización de su cumplimiento.

P5 E1 A1 Desarrollar el contenido informativo y educativo para la señalética del Parque Forestal.

El contenido informativo y educativo se elaborará a través de reuniones con la comunidad, para acordar -entre otras cosas- la manera en que se transmitirá la información a través de la señalética. En este sentido, los letreros informativos que comuniquen las normas del parque deben tener un carácter educativo, es decir, que expliquen los motivos de ciertas decisiones para generar conciencia entre los usuarios del espacio público. Por ejemplo, en vez de comunicar “No fumar”, exponer “Área libre de humo para el cuidado de los niños”.

Tipo de actividad: Diseño

Responsable: Subdirección de Ornato, Jardines y Parques.

Resultado: Contenido informativo educativo para la señalética del Parque Forestal.

Indicadores: Número de mensajes informativos de carácter educativo.

Medios de verificación: Mensajes informativos en positivo y explicativos por cada norma de uso presentes en el parque.

P5 E1 A2 Planificación de la campaña de difusión y concientización sobre normas de uso del Parque Forestal.

Para el conocimiento público de las normas que rigen el parque y los espacios públicos en general, es importante elaborar una planificación de campaña informativa respecto a las normas de uso del Parque Forestal. Esto conlleva establecer objetivos estratégicos, definir una audiencia destinataria, formular un mensaje efectivo, entre otras cosas. Dicha campaña se debe desarrollar en conjunto con los agentes territoriales de la municipalidad y las organizaciones del barrio que deseen participar.

Tipo de actividad: Diseño

Responsable: Dirección de Comunicaciones, Dirección de Desarrollo Comunitario.

Resultado: Concientización de las normas de uso que regulan al Parque Forestal.

Indicadores: Alcance de la estrategia comunicacional por medio de transmisión utilizado (Cantidad de flyers entregados, número de visualizaciones por redes sociales, etc).

Medios de verificación: Campaña de comunicación y difusión de normas de uso en múltiples medios.

P5 E1 A3 Contratación de personal: monitores o guardaparques.

En múltiples ocasiones los vecinos del barrio comentan el nulo alcance de los letreros y cámaras respecto a las incivildades e inseguridad presentes en el parque. Por ello, es necesario reforzar las normas e información del parque con monitores capaces de entregar instrucciones específicas a los usuarios del área verde, incrementando así las labores de fiscalización y difusión de las normas a las personas infractoras.

Tipo de actividad: Gestión

Responsable: Subdirección de Ornato, Jardines y Parques; Dirección de Comunicación; Dirección de Prevención y Seguridad.

Resultado: Mayor fiscalización, difusión informativa y percepción de seguridad en el Parque Forestal.

Indicadores: N° de monitores contratados.

Medios de verificación: Personas contratadas para el trabajo de monitores del parque o licitación pública para el servicio.

P5 E1 A4 Elaboración de la ordenanza sobre la administración y usos del Parque Forestal.

El presente Plan de Manejo contempla un compendio normativo propio para el Parque Forestal, algunos de sus articulados corresponden a normativa propuesta que requiere su tramitación como ordenanza por parte de la I. Municipalidad de Santiago. Por estos motivos, se requiere iniciar el proceso legal para la evaluación, corrección y tramitación jurídica de dichas normativas para que entren en vigencia en la administración y usos del Parque Forestal.

En paralelo la I. Municipalidad de Santiago debe hacer solicitud al Servel para eliminar al Parque Forestal como uno de los espacios públicos autorizados para la propaganda electoral, gestión necesaria para el cumplimiento a cabalidad del lineamiento 7.1.5. referido a la propaganda.

Tipo de actividad: Gestión

Responsable: Subdirección de Ornato, Jardines y Parques.

Resultado: Ordenanza sobre la administración y usos del Parque Forestal.

Indicadores: Número de artículos evaluados para su tramitación como ordenanza municipal.

Medios de verificación: Ordenanza dictada.

P5 E2 Difundir el valor patrimonial que contiene el Parque Forestal mediante actividades, programas y aplicaciones.

P5 E2 A1 Elaboración de un sistema de interpretación del Parque Forestal

Desarrollar un proceso de investigación y definición de los elementos de flora y fauna, obras de arte, monumentos públicos, historia y edificios para ser incorporados en un sistema de interpretación del Parque Forestal. La definición de los distintos hitos del parque debe estar fundamentada por su relevancia histórica, estética, cultural o natural, elaborando fichas informativas por cada hito identificado, incorporando información atinente. Un software amigable y gratuito que puede contener este sistema de interpretación es Google My Maps, el cual puede ser un insumo para la página web del municipio *Santiago Turismo* para su difusión.

Tipo de actividad: Diseño

Responsable: Dirección de Cultura y Turismo; SECPLAN - Subdirección de Patrimonio y Ciudad.

Resultado: Revitalización y conocimiento público de la historia y patrimonio del Parque Forestal.

Indicadores: Número de entidades geográficas que representan los diferentes hitos del Parque Forestal.

Medios de verificación: Catastro informativo de hitos del Parque Forestal alojado en un sistema de información geográfica Google My Maps.

P5 E2 A2 Programación anual de actividades en coordinación con privados y la sociedad civil.

Una parrilla programática de actividades permite tener una continuada ocupación del espacio público y su consecuente apropiación por parte de los usuarios, esto en virtud a **contener** algunos de los problemas que padece el Parque Forestal, como es la aparición de PSC, los actos delictivos en su interior y malos usos. La parrilla programática debe considerar en su convocatoria distintos tipos de público, los cuales pueden estar definidos por el horario de las actividades. Algunas verbigracias de la parrilla programática pueden ser actividades infantiles o deportivas en los horarios de la mañana y eventos culturales durante la tarde.

Tipo de actividad: Gestión

Responsable: Subdirección de Deportes y Recreación.

Resultado: Profundización de la promoción del Parque Forestal como un espacio de encuentro y recreación social.

Indicadores: Número de actividades programadas por semestre, tipos de públicos considerados en cada actividad.

Medios de verificación: Programación semestral de las diferentes actividades.

P5 E2 A3 Elaboración y difusión de la guía del Plan de Manejo Parque Forestal

La elaboración de una guía del Plan de Manejo del Parque Forestal permite una mayor socialización del trabajo realizado por el Municipio, Consejo de Monumentos Nacionales y ONG POLOC en torno a la gestión del área verde. En formatos físicos y digitales, el principal objetivo de la guía es ser una herramienta para los funcionarios públicos de la Municipalidad respecto al compendio normativo y lineamientos que rigen al Parque. En paralelo, transparenta frente a la ciudadanía el trabajo de mantención y desarrollo del Parque Forestal, y a su vez comparte su importancia ambiental, cultural y patrimonial.

Tipo de actividad: Diseño.

Responsable: Subdirección de Ornato, Parques y Jardines, CMN y ONG Poloc.

Resultado: Guía física y virtual de presentación del Plan de Manejo y Lineamientos de Intervención del Parque Forestal.

Indicadores: Cantidad de ejemplares impresos, Cantidad de actividades de divulgación, Número de visualizaciones virtuales.

Medios de verificación: Guía en su formato física y virtual disponible para el público.

Sistema de Gestión del Parque Forestal

El “Plan de Manejo y Lineamientos de Intervención del Parque Forestal” ha constatado la necesidad de establecer una forma de administración circunscrita y específica al Parque Forestal, uno de los 9 parques urbanos de la comuna de Santiago. Esta conclusión surge a partir de la evidencia de que, si bien todos los parques de la comuna comparten problemáticas y realidades similares, también se insertan en contextos muy disímiles, con usos y vocaciones diferentes y con elementos que requieren de tratamientos especializados.

La comuna en la actualidad, cuenta con administradores/as específicos para algunos de sus parques tales como Parque Los Reyes, Parque O’Higgins, Parque Quinta Normal, Parque Cerro Santa Lucía y Parque Almagro. Los únicos que no tienen administrador/a son el Parque Forestal, Parque Centenario, Parque Portales y el Parque San Borja. El ente a cargo de asumir esta administración son por tanto funcionarios municipales que dependen nominalmente del Departamento de Gestión de Parques Urbanos, salvo el Parque Quinta Normal.



Figura 182. Esquema organigrama actual de administración de parques urbanos de la Municipalidad de Santiago. Fuente: ONG Poloc en base al organigrama de la Ilustre Municipalidad de Santiago.

Por su parte, los contratos de mantención de áreas verdes están alojados en el Departamento de Conservación y Fiscalización del Verde Urbano, quienes tienen la atribución de fiscalizar y dar seguimiento al tratamiento de las áreas verdes a través de un inspector técnico de servicio. Las empresas contratistas tienen contratos que abarcan más de un parque, además de otras áreas verdes. Actualmente la empresa contratista hace la mantención del Parque Forestal, del Parque Los Reyes y una gran superficie de áreas verdes más pequeñas.

El propósito del Sistema de Gestión del Parque Forestal, es lograr una administración que aborde de manera integral sus particulares problemáticas y proyecciones en su singular contexto urbano, para lo cual, se debe considerar la visión, de presente y futuro, que se ha elaborado colectivamente para este bien, la que señala su vocación en cuanto a sus usos y su relación con el entorno:

El Parque Forestal es un parque público de paisaje de ribera, de libre acceso y abierto a la comunidad, de frondosa cobertura vegetal, con un diseño inspirado en el romanticismo que invita a la permanencia, el paseo y la contemplación. Es completamente abierto; en todo su perímetro y a toda hora. Son atributos fundamentales, las áreas verdes que permiten el descanso y la sombra que refresca el paseo, así como su masa arbórea que se integra en un sistema de parques de la ciudad; de ribera y cerros islas; que por su densidad vegetal continua, se consolida como corredor verde caminable y regulador de temperatura.

Las intervenciones presentes y futuras deben estar orientadas al logro de esta visión, la que se concreta con la conservación y proyección de los diversos elementos que lo componen: cobertura vegetal, elementos de paisaje, infraestructura de uso público, monumentos, obras de arte, usos y convivencia.

Modelos de gestión

En el proceso de análisis para este sistema surgieron dos posibles modelos²⁰ de gestión del parque. Cada uno con distintos grados de dificultad para ser instalados, en relación a las transformaciones institucionales que requerirían, los tiempos de implementación de dichas modificaciones y la adquisición de competencias de las instituciones para asumir la administración del Parque Forestal.

Modelo de Gestión Metropolitana

Considerando que el Parque Forestal es un espacio público significativo para toda la ciudad, por su historia, su céntrica ubicación y la diversidad de visitantes, una alternativa es abordar su gestión desde la escala metropolitana, más allá de la comuna en la que está emplazado.

Esta reflexión posiciona al Gobierno Regional Metropolitano de Santiago con el potencial para asumir la gestión del parque, sobretudo por la escala de las intervenciones que requiere el mismo y por la relación que tiene con algunos proyectos liderados por esta institución (Mapocho Pedaleable, Programa con personas en situación de Calle, Eje Alameda Providencia, entre otros).

La instalación de la gestión del Parque Forestal en el Gobierno Regional podría consolidar recursos de inversión más flexibles y dirigidos al mejoramiento del bien. La gran dificultad de este modelo, es la expertise técnica que requiere la gestión de un parque como este, incluyendo distintas especialidades, áreas y funciones para su administración (seguridad, conocimiento cobertura vegetal, problemáticas sociales, relación de usos, plataforma de obras de artes, etc.). Este escenario requiere de competencias que hoy no existen y de una revisión para adaptar las normativas municipales para la intervención del parque.

Por otro lado, se ha tenido en cuenta el modelo de gestión de parques que están a cargo del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, a través del Serviu, como lo es el Parque Metropolitano y el Parque de la Familia. Si bien ésta es una alternativa que ya ha sido explorada por distintos actores consultados, el problema está en los estándares que pone esta institución para hacerse responsable de un espacio público de estas características. Para asumir la responsabilidad de la gestión, el Serviu lo hace con parques cerrados, en los que pueda controlar el acceso a los mismos, lo que es incompatible con la condición de *"completamente abierto"* que tiene el Parque Forestal, atributo que se ha decidido preservar.

Modelo de Gestión Local

Finalmente, y como alternativa más viable, está el Modelo de Gestión Municipal. Un sistema con mirada local, con alta concentración de competencias para la gestión del mismo, ya que la Municipalidad reúne en sus distintas Direcciones las disciplinas y conocimientos necesarios para enfrentar las complejas dinámicas que presenta.

Atendiendo a lo anterior se observan 2 posibilidades que mantendrían la gestión del parque en el municipio; desde la Dirección de Cultura y Turismo o bien mantenerlo en la Dirección de Operaciones y Servicios Urbanos.

Dirección de Cultura y Turismo

La primera alternativa implica hacer transformaciones en la estructura municipal, instalando la gestión de los parques urbanos a la Dirección de Cultura y Turismo y abriendo una Subdirección de Parques Urbanos. El propósito es tener una mirada más allá de la mantención de la cobertura vegetal, incorporando aspectos como la gestión cultural y patrimonial que el Parque Forestal ofrece a la ciudad. El siguiente esquema explica organizacionalmente cómo se instalaría este modelo.

²⁰ También fueron señaladas otras alternativas, pero menos desarrolladas en las entrevistas y conversaciones técnicas:

- Modelo de Fundación o Corporación
- Modelo de Concesión Privada



Figura 183. Propuesta creación de una nueva Subdirección en el organigrama actual de la Municipalidad. Fuente: ONG Poloc en base al organigrama de la Ilustre Municipalidad de Santiago.

Dirección de Operaciones y Servicios Urbanos

La segunda alternativa, más viable ya que se basa en el actual funcionamiento municipal, pero con transformaciones en la coordinación interna y con otros, es mantener la gestión del Parque Forestal en la Subdirección de Ornato Parques y Jardines. Esta es una opción práctica que no altera el organigrama municipal y con posibilidades inmediatas de ser implementada. El/a administrador/a, debería instalarse donde actualmente se encuentra la mayoría de las administraciones de los otros parques de la comuna, el Departamento de Gestión de Parques Urbanos.

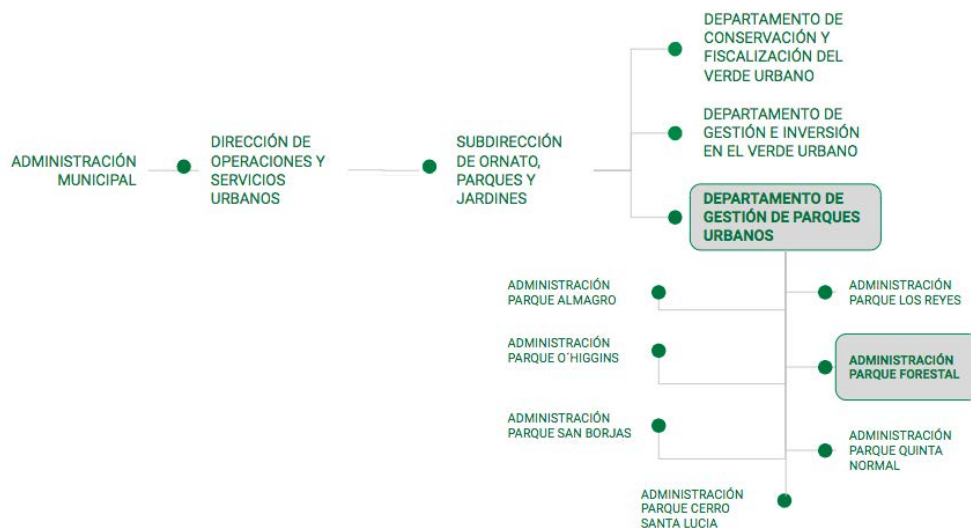


Figura 184. Extracto de organigrama Municipalidad de Santiago, propuesta dependencia de administración Parque Forestal. Fuente: ONG Poloc en base al organigrama de la Ilustre Municipalidad de Santiago.

En todos los casos descritos, resulta un imperativo para la óptima implementación del “Plan de Manejo y Lineamientos del Parque Forestal”, la creación de la figura de administrador/a asignado/a para el Parque Forestal.

Debido a las complejidades y particularidades del bien, la existencia de un administrador/a es un punto crítico para su gestión: masa arbórea de más de 100 años de antigüedad, contexto urbano demandante en su uso, plataforma de Monumento Públicos y Obras de Arte, parque abierto, entre otras características. Junto con ello, se requiere elaborar una nueva versión de bases para la contratación de mantención y conservación exclusiva, tal como lo indica el *Programa de conservación y mantención permanente del Parque Forestal*.

En la misma línea de lo anterior, se hace evidente la necesidad de consolidar un equipo de administradores/as de parques urbanos de la comuna (por lo pronto Forestal, Los Reyes, Quinta Normal, O’Higgins y Almagro) que puedan compartir -con una frecuencia mensual- conocimientos, ideas de proyectos, propósitos de solución y decisiones que les ayuden a analizar y dar respuesta a los diversos temas que involucra actualmente a un parque urbano de la comuna de Santiago (actividades y usos, seguridad, proyecciones, entre otras cosas). Esto significa que cualquiera sea el departamento o subdirección donde se instale la administración del Parque Forestal, debería reunir a todos/as los/as administradores/as de parques de la comuna.

Por otra parte, si bien la figura del administrador permite concentrar y particularizar las gestiones en el mismo, también surge la importancia de fortalecer el soporte técnico, al/a administrador/a del parque desde otras disciplinas y departamentos del municipio. Es esperable que en la eventualidad que todos/as los/as administradores/as se instalen en una misma unidad, se genere una gestión colaborativa, lo que demandará una mayor coordinación.

Responsabilidad de la Gestión

El/a Administrador/a del Parque Forestal deberá velar por el cumplimiento y realización de los programas establecidos en el “Plan de Manejo y Lineamientos de Intervención del Parque Forestal”, realizando las gestiones, vinculaciones y acciones necesarias.

- Gestionar y dar seguimiento a los programas de desarrollo. Programa de conservación y mejoramiento de la infraestructura de uso público (P1), Programa de integración del parque con el río, su contexto urbano y la infraestructura verde colindante (P2), Programa de conservación y puesta en valor para Monumento Públicos y Obras de Arte (P3), Programa de conservación, evaluación y monitoreo de la cobertura vegetal (P4) y Programa de uso público, formación y difusión patrimonial y ambiental (P5).

Para la gestión de estos programas la administración del Parque Forestal cuenta con la siguientes herramientas:

- Lineamientos de intervención para el Parque Forestal en relación a: trazados y circulaciones, pavimentos, ejes y conos visuales, manejo de recursos hídricos y cobertura vegetal, recambio y reposición de cobertura vegetal, mobiliario y otros componentes urbanos, señaléticas, publicidad y propaganda, edificación existente, obra nueva, Monumento Públicos y Obras de Arte, y patrimonio arqueológico y paleontológico
- Compendio Normativo del Parque Forestal que incluye la normativa vigente que aplica para todos los espacios públicos y parque urbanos en general, además de normativas específicas para el Parque Forestal.
- Geodatabase que almacena información georreferenciada de los elementos que componen el Parque Forestal (mobiliario, senderos, áreas de césped, etc). Cuenta con una estructura de datos relacionado a los lineamientos de intervención, lo cual permite una mejor integralidad de los datos en el ámbito operativo.
- Bases de mantención.

Instancias de coordinación para la toma de decisiones²¹

Será de responsabilidad del/a Administrador/a del Parque Forestal la toma de decisiones respecto a la gestión del bien, bajo la dependencia municipal en la que esté inserto. El/a Administrador/a deberá dar cuenta de la gestión a la dirección o subdirección que corresponda. Para ello, además del equipo interno, debería participar activamente de instancias de coordinación con otras direcciones del municipio.

Comité Técnico

El/a Administrador/a convocará a funcionarios municipales representantes de unidades y departamentos para intercambiar información sobre los proyectos y acciones que estén proyectadas en el Parque Forestal.

PROPÓSITO. Coordinar y hacer coherentes las diversas intervenciones en distintas materias proyectadas y en curso durante periodos de tiempo semestrales, asegurando que éstas den cumplimiento a los Lineamientos de Intervención del Parque Forestal.

FRECUENCIA. Semestral

PARTICIPANTES. El/a Administrador/a deberá convocar al menos a representantes de: Programa Calle y Gestión Territorial de la Dirección de Desarrollo Comunitario; Departamento de Espacios Públicos, de la Subdirección de Inspección de la Dirección de Fiscalización; Departamento de Prevención Operativa (gestión territorial) de la Dirección de Seguridad Vecinal y Resguardo; Departamento de Patrimonio de la Subdirección de Permisos de Obras e Inspección de la Dirección de Obras Municipales; Subdirección de Asesoría Urbana y Oficina de Patrimonio de la Subdirección de Inversiones de la Secretaría Comunal de Planificación; Dirección de Tránsito y Transporte Público; Subdirección de Cultura y Gestión Patrimonial de la Dirección de Cultura y Turismo; y Subdirección de Ornato, Parques y Jardines de la Dirección de Operaciones y Servicios Urbanos u a cualquier actor, organismo, institución que considere necesaria.

El administrador podrá convocar a reuniones extraordinarias en caso de requerirse.

Consejo Asesor

El/a Administrador/a convocará a actores relevantes para el Parque Forestal, representantes de organizaciones de habitantes de los barrios aledaños, representantes de instituciones instaladas en el Parque Forestal y representantes de otros organismos o instituciones de interés para el Parque forestal.

PROPÓSITO. Generar una instancia de diálogo permanente para la incidencia ciudadana, y entidades pertinentes, en la toma de decisiones para el Parque Forestal. En esta instancia se espera que el/a Administrador/a del Parque Forestal de cuenta de la planificación anual y los avances de los proyectos o iniciativas en curso. Además se profundizará en problemáticas emergentes y análisis conjunto de soluciones.

FRECUENCIA. Anual

Al menos una vez al año, en período a definir, la Administración del Parque Forestal, deberá convocar a una reunión del Consejo Asesor, la que tendrá carácter obligatoria por parte de esta administración y deberá cumplir con el propósito señalado. Sin perjuicio de lo anterior el/a administrador/a podrá convocar al Consejo de manera extraordinaria para tratar algún tema, proyecto u problemática atinente al parque, con el objeto de mantener a la comunidad informada y recibir las demandas que dicho aspecto pudiera provocar en el área protegida. De la misma forma, el Consejo podrá solicitar al/a Administrador/a del Parque Forestal sesiones extraordinarias o acordar en conjunto la frecuencia más adecuada.

PARTICIPANTES. El Consejo Asesor debiera estar conformado por representantes de la Junta de Vecinos y Vecinas Parque Forestal; Junta de Vecinos y Vecinas Bellas Artes; Organizaciones gremiales de Comerciantes del Barrio; Comité de Adelanto Parque Forestal; Museo Nacional de Bellas Artes, Museo de Artes Contemporáneo;

²¹ El/a Administrador/a del Parque Forestal debe participar en reuniones internas de la municipalidad que le sean útiles para la gestión del mismo. Una de ellas es la Comisión Interdisciplinaria para otorgar permiso de uso del espacio público.

Anfiteatro del Parque Forestal; Teatro del Puente; Restaurante el Castillito; y otras organizaciones barriales de interés en el Parque Forestal; además de un representante del Gobierno Regional Metropolitano de Santiago.

La Administración del Parque Forestal en conjunto con el Consejo Asesor, deberán diseñar un protocolo de comunicación que permita mantener informada a la comunidad, expresar reclamos y sugerencias, tal como lo indica el *Programa de conservación y mantención permanente del Parque Forestal*. Se debe establecer una frecuencia de respuesta pertinente y coherente.

A continuación se presenta un esquema del funcionamiento de la Administración del Parque Forestal con estas

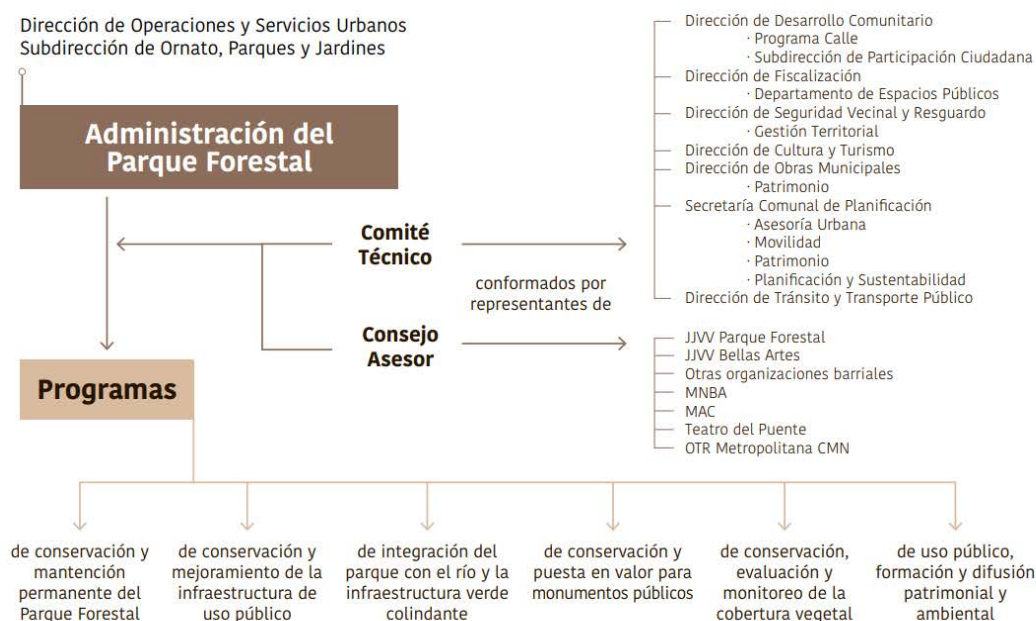


Figura 185. Esquema para la Administración del Parque Forestal e instancias de coordinación y toma de decisiones. Fuente: ONG Poloc.

Infraestructura necesaria

Para la oportuna y pertinente gestión del parque, es importante considerar que las oficinas de administración se encuentren en el mismo parque o en el perímetro justo al lado de este. De acuerdo a los lineamientos, no es posible construir nuevas instalaciones en el parque de estas características, sin embargo se pueden adecuar para utilizar la infraestructura existente en el interior del parque. En lo inmediato, debería gestionarse la infraestructura en los barrios aledaños.

Las dependencias de la administración deberían albergar las unidades administrativas, pero también considerar oficinas de difusión y educación, centro de interpretación u otro tipo de servicios que entreguen información al visitante.

Perfil del/a Administrador/a del Parque Forestal

Formación (Aspectos legales)

Estar en posesión de un título de una carrera de, a lo menos, 8 semestres de duración, otorgado por una universidad o instituto profesional del Estado o reconocidos por éste y acreditar una experiencia profesional no inferior a 5 años.

Experiencia y conocimientos

Se espera que la persona tenga experiencia en administración de proyectos complejos similares al Parque Forestal, planificación estratégica y coordinación de actores, en un nivel de complejidad y para este tipo de parques.

Poseer al menos 3 años de experiencia en cargos de administración, jefaturas y coordinación de bienes similares al señalado.

Adicionalmente, se valorará contar con experiencia y/o conocimiento en algunas de las siguientes materias:

- Normativa aplicable a parques públicos.
- Gestión de áreas verdes, medio ambiente y eficiencia hídrica.
- Patrimonio cultural

Competencias para el ejercicio del cargo

VISIÓN ESTRATÉGICA (mirada global)

Capacidad para detectar y comprender las señales sociales, económicas, culturales del entorno local, para incorporarlas de manera coherente en la gestión del parque.

CAPACIDAD DE ESTABLECER UNA BUENA RELACIÓN CON ACTORES

Capacidad para identificar a los actores involucrados (stakeholders), generar las alianzas y compromisos necesarios entre las diversas partes en beneficio del parque y los servicios que presta a la comunidad.

Capacidad de relación virtuosa al interior de la Municipalidad con aquellas unidades y departamentos que tiene intervención en el Parque Forestal.

Capacidad para comunicar oportuna y efectivamente los resultados y atractivos del parque.

GESTIÓN Y LOGRO

Capacidad para orientarse al logro de los objetivos, planificando, diseñando, analizando información, movilizand recursos organizacionales y controlando la gestión de los programas asociados al Parque Forestal.

MANEJO DE CRISIS Y CONTINGENCIAS

Capacidad para identificar y administrar situaciones de presión, contingencia y conflictos, solicitando diligentemente la coordinación de las unidades internas (Municipalidad) para la toma de decisiones y si es necesario redefinir y reorganizar los planes y objetivos de su trabajo a raíz de las nuevas contingencias originadas en su entorno.

Lineamientos de intervención

Los presentes lineamientos de intervención tienen el propósito de orientar todo tipo de intervenciones en la Zona Típica Parque Forestal, tanto aquellas acciones propias de los procesos de conservación, como lo que se encuentre en el marco de proyectos futuros sobre el bien.

Este documento que ha sido elaborado en conjunto con el Municipio de Santiago en su rol de administrador del bien, por lo cual aborda tanto el alcance de la regulación dispuesta en la Ley de Monumentos Nacionales, como aquellas recomendaciones referidas a las labores de mantención y conservación permanente del parque u otras de carácter operacional de competencia de dicha municipalidad. En tal sentido, los presentes lineamientos son complementarios y deben orientar e integrarse a las nuevas bases de mantención por elaborar. Velar por el cumplimiento de lo dispuesto en este instrumento corresponderá al Órgano de la Administración del Estado que corresponda, de acuerdo a las materias que tenga bajo la esfera de sus competencias.

En ese mismo sentido, cabe aclarar que toda intervención que implique obras nuevas, de reconstrucción o de mera conservación deben ser solicitadas para autorización previa del CMN (art. 30° de la Ley de Monumentos Nacionales), salvo aquellas que se autoricen por medio de resolución del Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio. Lo anterior, no exime al interesado de obtener los permisos correspondientes conforme a la normativa legal vigente.

Bajo el entendido que toda acción sobre el bien constituye una intervención sobre el mismo y que todos los procesos de cuidado de un sitio tendientes a mantener su significación cultural serán entendidos como la conservación del bien, se han establecido **tres tipos de lineamientos**, según la intensidad, complejidad y trascendencia (reversibilidad) de la intervención; se ha tenido como base la Carta de Burra (1979), adaptada a la naturaleza única del Parque Forestal y por consiguiente aplicando cada término en el más amplio sentido de la palabra, lo que en la mayoría de los casos permite transitar por dominios de distintas disciplinas.

- **Lineamientos de MANTENIMIENTO:** considera todos los procesos de continuo cuidado y protección de todo material físico y biológico del sitio y del entorno, incluyendo componentes dispositivos, contenidos y objetos. En este repertorio de lineamientos también considera la reparación, salvo cuando sea sobre Monumentos Públicos u Obras de Arte, ya que en esos casos la intervención implicaría la restauración o la reconstrucción del elemento.
- **Lineamientos de REPARACIÓN:** son todos los procesos que buscan devolver al material físico existente de un sitio a un estado anterior conocido. Las reparaciones pueden darse a través de procesos de restauración, es decir sin introducir nuevos materiales o a través de procesos de reconstrucción cuando se considera la introducción de nuevos materiales.
- **Lineamientos de ADAPTACIÓN:** se refiere a intervenciones que buscan modificar el Parque Forestal para adaptarlo a un uso actual o a un uso propuesto o proyectado. En este repertorio de lineamientos se consideran las nuevas construcciones u obra nueva.

El repertorio de lineamientos ha sido desarrollado en función de la conservación de los valores y atributos del área protegida y los objetos de conservación definidos durante este estudio: el ***paisaje romántico sobre el río Mapocho***, la ***cobertura vegetal*** y el ***lugar público de permanencia, descanso, paseo y recreación***.

Se ha considerado lo dispuesto en el documento “Lineamientos recomendados para proyectos de intervención en espacios públicos en áreas protegidas bajo la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales”, el Reglamento para Zonas Típicas o Pintorescas de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales, así como también, la Carta de Florencia (1981).

Los lineamientos cuentan con apoyo gráfico para contribuir y facilitar su comprensión. Se han incorporado fotografías y esquemas que dan cuenta de proporciones y medidas de todos los aspectos a regular.

En términos operacionales, los lineamientos de intervención tendrán aplicabilidad en todo el parque o -cuando corresponda- su aplicabilidad estará acotada a una o más zonas de manejo del Parque Forestal. En la siguiente

imagen se señala la delimitación de las zonas de manejo consignadas durante el desarrollo del estudio a través de la nomenclatura a continuación. Es importante aclarar que la zona de amortiguación (ZAM), está en gran parte fuera de los polígonos de Zona Típica, por consiguiente, los lineamientos referidos tienen más bien el carácter de recomendación para los distintos planificadores de la ciudad y como una contribución a la posible ampliación de los límites de la Zona Típica, planteada como parte del Programa 2 Programa de integración del parque con el río, su contexto urbano y la infraestructura verde colindante en su estrategia 5.

ZC: Zona de conservación para la permanencia y el paseo.

ZI: Zona de integración al borde río.

ZSC: Zona de servicios culturales.

ZTP: Zona de transición urbana poniente.

ZTO: Zona de transición urbana oriente.

ZAM: Zona de amortiguación.

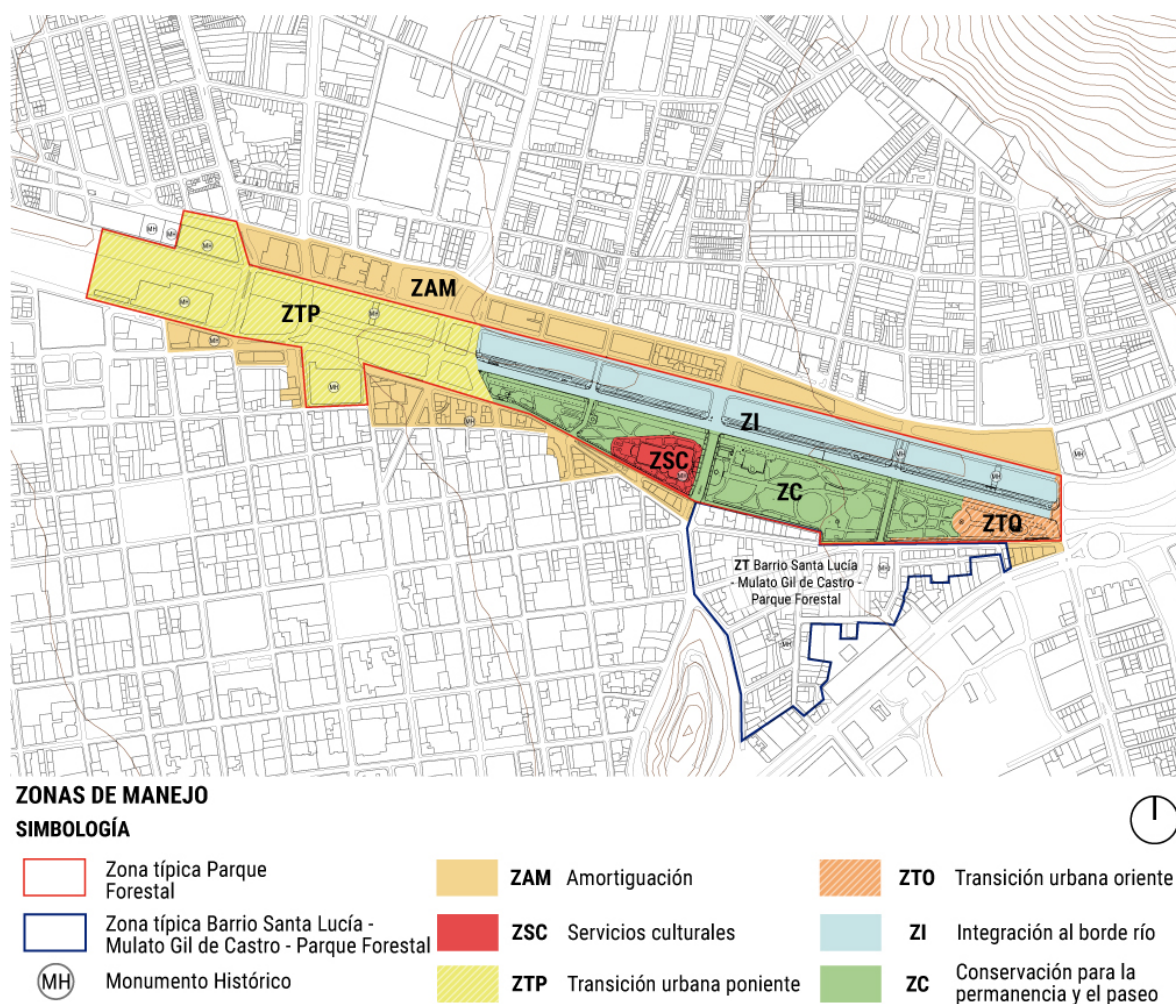


Figura 186. Zonificación del plan de manejo. ONG Poloc.

Para los lineamientos de intervención también se define un glosario en cuanto al perfil del parque para hacer referencias distintivas dentro de las zonas de manejo previamente mencionadas.

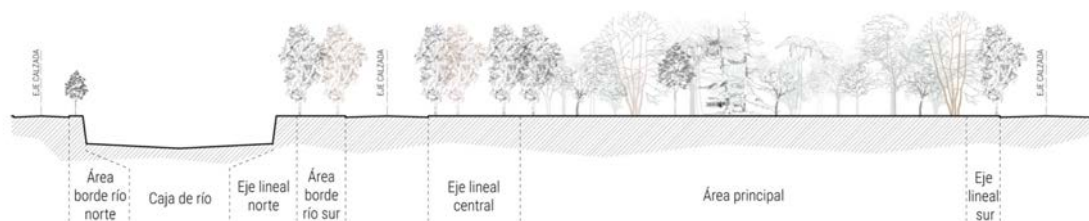


Figura 187. Glosario perfil del parque. Fuente: ONG Poloc.

En la elaboración de los Lineamientos de Intervención se funden una serie de elementos que se han conservado y consolidado a lo largo del tiempo y que hoy son constitutivos y al mismo tiempo representativos del carácter del Parque Forestal, tales como, el diseño de sus circulaciones, el mobiliario urbano, sus usos sociales, la diversidad de especies vegetales, su carácter urbano e histórico entre otras cosas.

A partir de este estudio el Parque Forestal contará con el siguiente repertorio de lineamientos de intervención:

1. Lineamientos para los trazados y circulaciones.
2. Lineamientos para los pavimentos
3. Lineamientos para ejes y conos visuales
4. Lineamientos de manejo de recursos hídricos y cobertura vegetal
5. Lineamientos para la incorporación de nueva cobertura vegetal
6. Lineamientos para el mobiliario y otros componentes urbanos
7. Lineamiento señaléticas, publicidad y propaganda
8. Lineamientos para la edificación existente
9. Lineamientos para obra nueva
10. Lineamientos Monumento Públicos y Obras de Arte
11. Lineamientos para el manejo del patrimonio arqueológico y paleontológico

Toda intervención en el Parque Forestal deberá considerar íntegramente los presentes lineamientos.

1. Lineamientos para los trazados y circulaciones

Este lineamiento busca consolidar y conservar la geometría del parque en función de los valores y atributos patrimoniales de las circulaciones y disposición de los elementos que lo componen. Toda intervención en áreas de circulación deberá propender a conservar los trazados lineales y sinuosos, valores y atributos patrimoniales del parque, promoviendo la mantención o aumento de las áreas de descanso, sin interferir los conos visuales y manteniendo el aspecto general del estilo romántico, perceptible en su diseño general y materialidad predominantemente permeable. Asimismo, se busca conservar los perfiles urbanos existentes, o modificarlos solamente en beneficio de las circulaciones peatonales.

1.1. Criterios y lineamientos generales:

- **Conservación del libre acceso:** no se podrá delimitar el perímetro del parque, ni cualquier otra zona distinta a las establecidas más adelante, con rejas ni cualquier otro tipo de paramento vertical, que afecten el libre acceso a toda hora al Parque Forestal.
- **Asegurar la unidad estética:** las intervenciones deberán propender a la homologación de los tratamientos de pavimentos y elementos de delimitación dependiendo del tipo de circulación: calzada, sendero y acera.
- **Mantener la continuidad y diseño del trazado:** se deberá asegurar la continuidad del trazado y circulaciones entre las distintas zonas de manejo y se deberá mantener la distinción de los tipos de trazados presentes en cada una de ellas. Se deberá mantener la nivelación de todos los senderos, especialmente aquellos con materialidades susceptibles a deformaciones como el maicillo.
- **Implementar la accesibilidad universal:** en cuanto al cumplimiento normativo, se recomienda la incorporación de un itinerario peatonal accesible que utilice prioritariamente el eje longitudinal al norte de la calle Ismael Valdés Vergara, de tal manera que se conecte con las aceras de las calles que cruzan el parque en sentido norte-sur existentes. Igualmente se recomienda integrar nuevas rutas accesibles a todos los otros servicios que ofrece el parque cuando -a pesar de la implementación de la recomendación antes descrita- no se logre la conexión. En la misma línea, se recomienda incluir los elementos de diseño urbano necesarios en el espacio público para cumplir con la normativa vigente de accesibilidad y seguridad mínima, entre otros: la nivelación de calzada y acera, dispositivos de rodado, franja con pavimento único y guía táctil claramente definida, entre otros.

Se recomienda establecer una ruta accesible troncal en el eje longitudinal oriente-poniente sur del parque, senda que acompaña a las calles Merced e Ismael Valdés Vergara.

Se recomienda dotar al Parque de una ruta accesible, al menos, a los principales servicios que este ofrece, estos son: juegos infantiles, museos, teatro, anfiteatro, el Castillito y plazoletas como se indica en la figura 16.

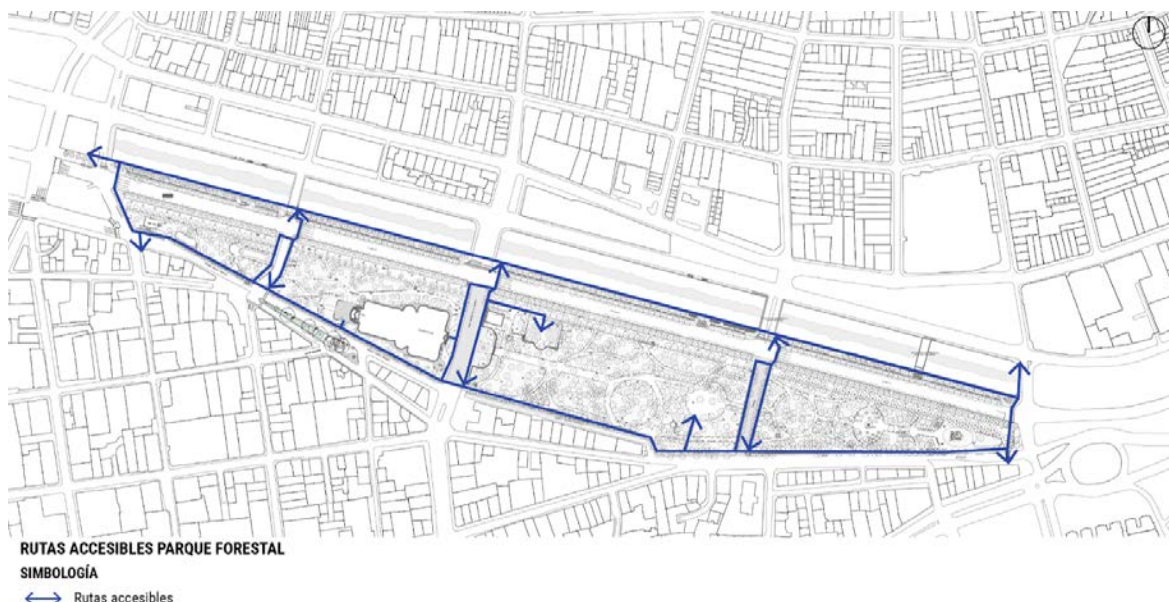


Figura 188. Esquema de lineamiento de trazados, circulaciones y senderos, rutas accesibles para el Parque Forestal. Fuente: ONG Poloc.

1.2. Lineamientos específicos:

1.2.1. Calzadas: se deberá mantener el trazado, perfil y condiciones de diseño urbano de las calles, siempre que funcionen de óptima manera. Solo se recomienda disminuir el ancho de la calzada en beneficio del aumento del espacio verde del parque, ampliación de aceras para la circulación exclusiva de peatones, o para la ejecución de ciclovías según normativa vigente. No se podrán ampliar las aceras ni calzadas cuando esto modifique el trazado preexistente del parque. Se deberá mantener la materialidad existente, asfalto, hormigón armado y particularmente la superficie adoquinada.

1.2.2. Senderos sinuosos: se deberá mantener una sinuosidad jerárquicamente curva, basada en la sumatoria de arcos circulares y elípticos, y solo cortos tramos rectos subordinados a la sinuosidad. Se deberá evitar incorporar líneas rectas de un extremo al otro de un mismo sector como diagonales o rectas absolutas en los sectores con sinuosidad existente. Se deberán privilegiar las características de la materialidad existente, evaluando su reemplazo por un material que ofrezca una mantención más sencilla o que permita la implementación de la ruta accesible. Dicho pavimento deberá buscar asemejarse al aspecto de los pavimentos actuales y permitir la permeabilidad del suelo .

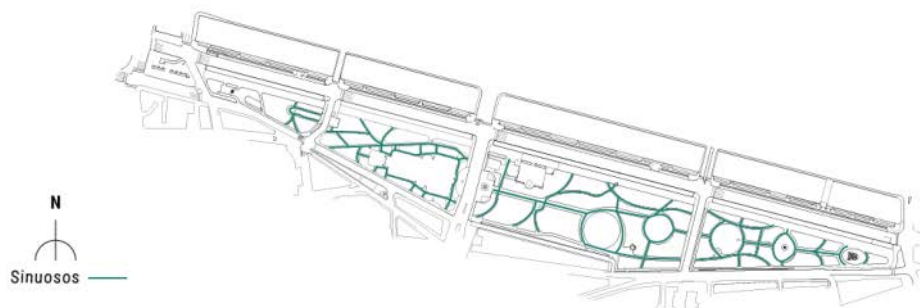


Figura 189. Trazados sinuosos del Parque Forestal. ONG Poloc.

1.2.3. Senderos lineales: se deberá mantener la linealidad de estas circulaciones, sin incorporar geometrías sinuosas. En caso justificado, se permitirá el reemplazo del pavimento de maicillo en el eje

longitudinal oriente-poniente justo al sur del río Mapocho. Dicho pavimento deberá buscar asemejarse al aspecto de los pavimentos actuales y permitir la permeabilidad del suelo.

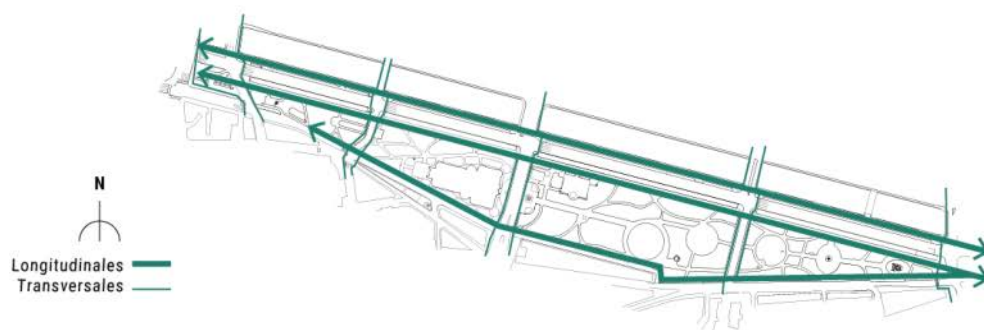


Figura 190. Senderos lineales del Parque Forestal. ONG Poloc.

1.2.4. Aceras: se deberán mantener las superficies de acera y propender a homogeneizar la materialidad de los pavimentos en los cabezales del parque y los cruces de las vías perpendiculares al Parque, según lineamientos específicos.

1.2.5. Elementos de borde: se deberán mantener los componentes urbanos que definen los bordes de las calles, senderos y veredas, según lineamiento para mobiliario y otros componentes urbanos.

1.2.6. Plazas y Atrios: se deberán mantener o mejorar las plazas y atrios presentes en el trazado existente y la materialidad de sus pavimentos, sin incorporar nuevos elementos de este tipo.

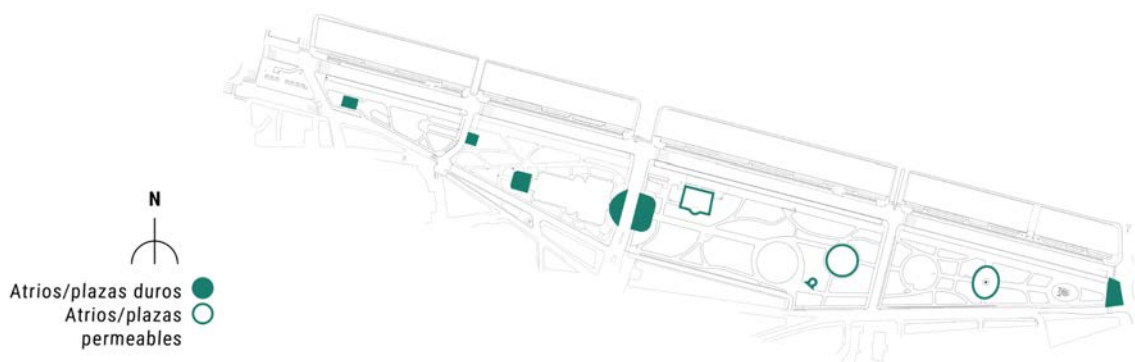


Figura 191. Plazas y atrios del Parque Forestal. ONG Poloc.

1.3. Lineamientos por zona:

ZC: Zona de conservación para la permanencia y el paseo

- Se deberán mantener los dos ejes longitudinales oriente-poniente, tanto el eje al sur de la avenida Cardenal José María Caro como el eje al norte de la calle Ismael Valdés Vergara. El primero, demarcado por un sendero peatonal rectilíneo con doble arbolado de Plátanos orientales en cada uno de sus lados. Y, el segundo, demarcado por un sendero peatonal que acompaña la calle con un arbolado de Plátanos orientales simples en cada uno de sus lados.

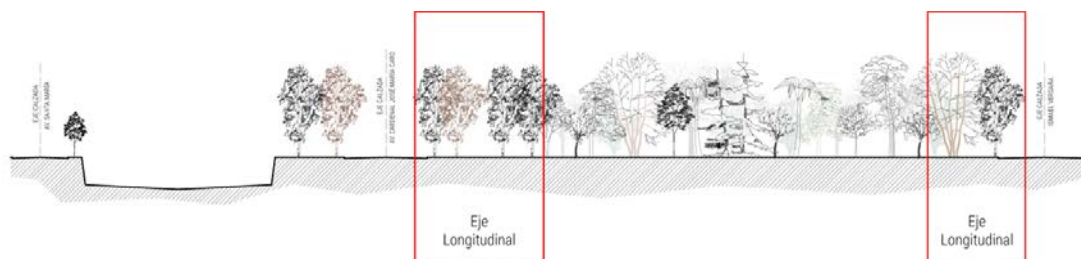


Figura 192. Ejes longitudinales oriente-poniente del Parque Forestal. Fuente: ONG Poloc.

- Se deberán conservar los senderos sinuosos entre los ejes longitudinales mencionados anteriormente.
- Se recomienda agregar nuevos tramos a los senderos lineales y sinuosos solamente cuando estos aseguren la continuidad al trazado existente o sea un aporte al desplazamiento peatonal.

ZI: Zona de integración al borde río

- Se deberá priorizar el uso peatonal del eje longitudinal oriente-poniente justo al sur del río Mapocho, demarcado por un sendero rectilíneo entre el arbolado de Plátanos orientales y la baranda metálica sobre el muro de contención de la caja del mismo río. Para ello, se recomienda eliminar los retranqueos de la baranda, acotando el espacio de jardinera del borde norte mediante una franja de 1 metro de ancho como máximo, la que deberá considerar la incorporación de vegetación conforme a los lineamientos de recambio y reposición de cobertura vegetal explicitados en este documento.
- Se deberá priorizar un trazado sinuoso sobre la superficie entre el arbolado de Plátanos orientales justo al sur del río Mapocho y la calzada de avenida Cardenal María Caro. Se recomienda eliminar las circulaciones peatonales y priorizar otros usos de descanso y contemplación, potenciando el eje rectilíneo al sur del río Mapocho como la principal circulación de esta zona. En el caso de ampliación de la superficie del parque, el nuevo trazado de circulación peatonal deberá mantener la sinuosidad, teniendo énfasis en asegurar la continuidad de las circulaciones existentes, si corresponde. La superficie de ampliación de las aceras deberá mantener el tipo de pavimento preexistente y se deberá incorporar rutas accesibles en caso de no contar con ellas.

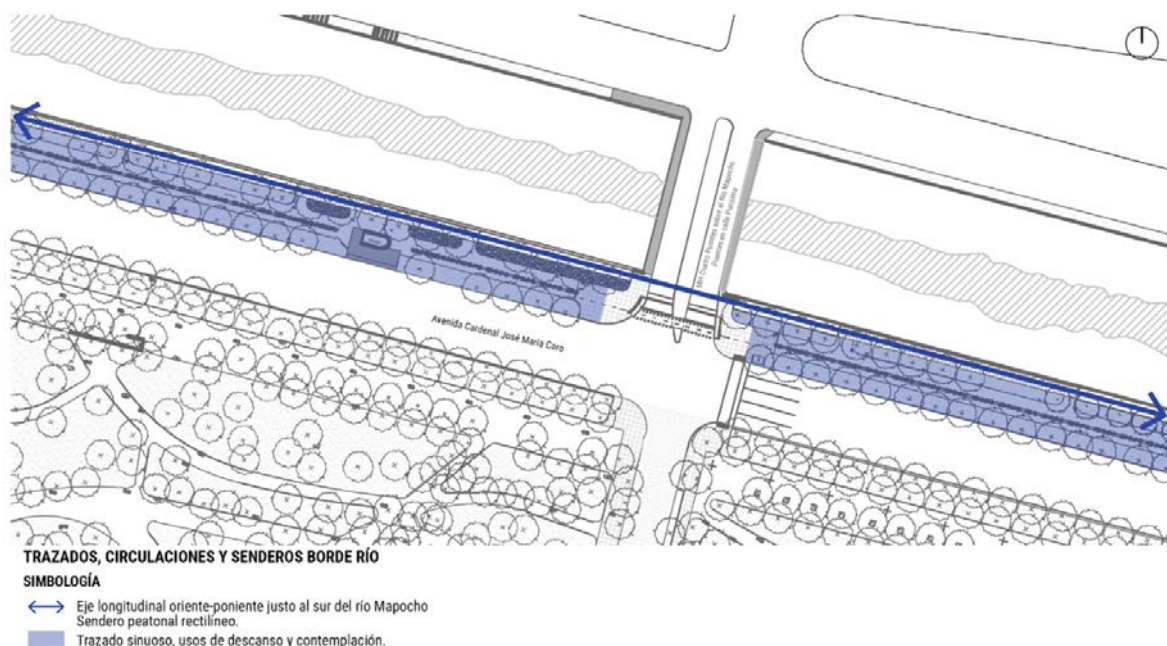


Figura 193. Esquema (acercamiento) de los lineamientos trazados, circulaciones y senderos en zona de integración.



Superficie trazado sinuoso
 Usos de descanso y contemplación

Eje longitudinal
 oriente-poniente
 Sendero peatonal
 rectilíneo

Figura 194. Esquema (fotografía del borde río sur) de lineamientos trazados, circulaciones y senderos en zona de integración.
 Fuente: ONG Poloc a partir de fotografía del archivo ONG Poloc 2023.

ZTO: Zona de transición urbana oriente

- Se recomienda consolidar la zona de transición urbana oriente como la "entrada al parque" a través de la incorporación de un atrio urbano en su extremo oriente, inmediatamente después de la Fuente Alemana. La coordinación con el CMN es necesaria para el análisis y autorización de una propuesta de diseño.

En este sentido, se permitirá replantear el tratamiento de circulaciones y pavimentos en el sector del cabezal oriente del parque, con el objeto de aumentar el valor patrimonial a dicho espacio y conectarlo adecuadamente con la estructura del Parque Balmaceda colindante. Se deberá considerar el apartado de Lineamientos para los pavimentos.

Se deberán conservar los senderos lineales del Parque Forestal promoviendo su proyección sobre el Parque Balmaceda para asegurar la continuidad del sistema de parques urbanos de la ribera del río Mapocho, Se recomienda generar una transición respetuosa entre ambas áreas verdes, que asegure la continuidad de las circulaciones peatonales, y al mismo tiempo considere su distinta naturaleza.

- Se deberá conservar la continuidad de los dos ejes longitudinales oriente-poniente, tanto el eje al sur de la avenida Cardenal José María Caro como el eje al norte de Ismael Vergara. El primero, demarcado por un sendero peatonal rectilíneo con doble arbolado de Plátanos orientales en cada uno de sus lados. Y, el segundo, demarcado por un sendero peatonal que acompaña la avenida con un arbolado de Plátanos orientales en cada uno de sus lados.
- Se deberán mantener los senderos sinuosos entre estos ejes longitudinales, a los que sí se podrá agregar nuevos tramos siempre y cuando aseguren la continuidad a las circulaciones existentes o un aporte al desplazamiento peatonal.
- Se deberán conservar las plazas y atrios presentes en el trazado, no se permitirá incorporar más elementos de este tipo, entendiendo que forman parte del trazado existente, con excepción de lo descrito en referencia al carácter de atrio urbano.

ZTP: Zona de transición urbana poniente

- Se recomienda dar continuidad de los dos ejes longitudinales oriente-poniente, tanto el eje al sur de la avenida Cardenal José María Caro como el eje al norte de avenida Ismael Valdes Vergara, con los elementos que definen su geometría y materialidades en la zona de conservación. Solo mientras existan factores que impidan la forestación directa en suelo se recomendará el uso de macetas, según los lineamientos para la incorporación de nueva cobertura vegetal especificado en el punto 5 de este documento.

ZSC: Zona de servicio culturales

- Se deberán mantener los senderos sinuosos entre los ejes longitudinales oriente-poniente, a los que sí se podrá agregar nuevos tramos siempre y cuando aseguren la continuidad a las circulaciones existentes o sean un aporte al desplazamiento peatonal, con la materialidad de sus pavimentos existentes.
- Se deberán mantener las plazas y atrios presentes en el trazado existente, con la materialidad de sus pavimentos existentes.

ZAM: Zona de amortiguación

- Se recomienda extender el trazado de los ejes lineales arbolados de Plátanos orientales, promoviendo recuperar la continuidad de la circulación y la posible unificación con los parques lineales contiguos, tales como el Parque de Los Reyes y el Parque Balmaceda.

2. Lineamientos para los pavimentos.

Este lineamiento busca **conservar la materialidad de los pavimentos** presentes en las distintas circulaciones y áreas de permanencia dentro del parque, en función de preservar los valores y atributos patrimoniales de la Zona Típica. Debido a que en las zonas de manejo coexisten distintos pavimentos, este apartado entrega lineamientos generales que alimentan los lineamientos anteriores de trazados y circulaciones.

2.1. Criterios y lineamientos generales:

- **Asegurar la unidad estética:** se recomienda promover la integración entre las intervenciones insertas y colindantes de la zona típica para cumplir con la homogeneización de las terminaciones de los pavimentos.

Se deberá evitar la incorporación de diseños y materialidades distintos a los existentes. Cualquier transformación del diseño y materialidad deberá ser debidamente justificada, y ser compatible con los atributos patrimoniales del área protegida. La terminación de pintura sobre pavimento deberá limitarse al uso vial, específicamente a la convivencia vial sobre calzadas, evitando pintar el nivel de la acera.

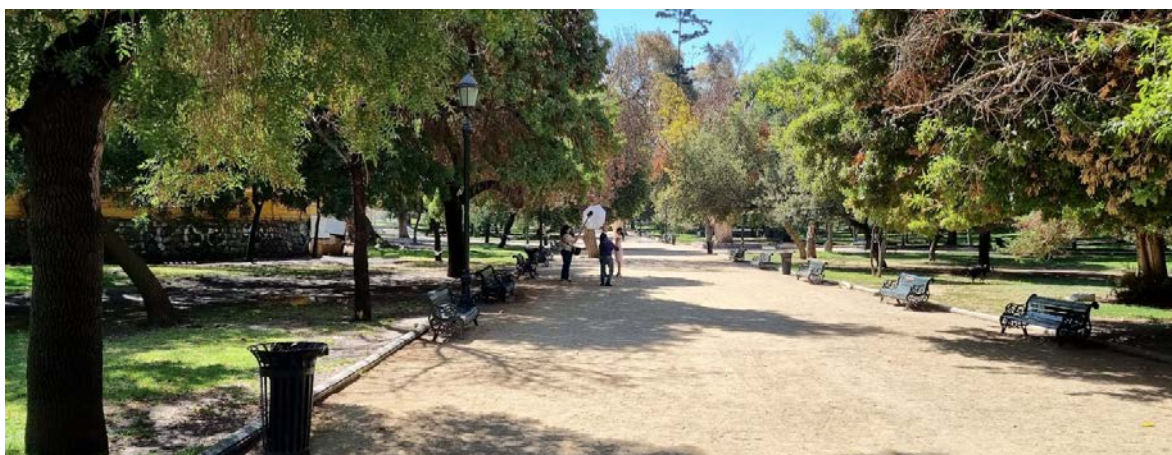


Figura 195. Fotografías de pavimentos existentes en el parque (de izquierda a derecha), adoquines en atrios y calzadas; baldosa tipo colonial color habano en aceras; maicillo en senderos; y asfalto en calzadas. Fuente: archivo ONG Poloc 2022. Fotografía de caucho drenante color verde en zonas de juego. Fuente: disponible en <https://depositphotos.com/es/photos/piso-de-caucho.html>, recuperada el 8 de mayo de 2022.

- **Conservar el aspecto rústico y permeabilidad del suelo:** la mayor parte de las circulaciones del parque son de maicillo, condición que se busca mantener. En caso de requerir justificadamente la pavimentación de algunas áreas o senderos, se evaluará la propuesta técnica siempre que ésta no altere la estética que proporciona el material existente y permita la permeabilidad del suelo.



Figura 196. Fotografía de un mal encuentro entre un sendero con pavimento de maicillo en el interior del Parque Forestal y una acera de una vía transversal al Parque. Fuente: archivo ONG Poloc 2023.

- **Mantenimiento y limpieza:** se deberá asegurar la mantención, operatividad y limpieza permanente de los pavimentos a través de las labores definidas en los contratos de mantención. Especialmente, se deberán mantener nivelados, debidamente adheridos y sin baches o partes faltantes.
- **Implementar la accesibilidad universal:** es altamente recomendable priorizar la ejecución de intervenciones que busquen redefinir niveles o nuevas rampas con pendientes que tengan el objetivo de mejorar las condiciones de accesibilidad universal en la zona típica o que busquen sustituir elementos en mal estado de conservación. Es recomendable que estas intervenciones sean parte de una planificación e intervención integral de los pavimentos.

En los tramos en los que la ruta accesible propuesta presente maicillo, se deberá proponer un tipo de pavimento que permita la continuidad y estabilidad para mejorar las condiciones de movilidad, al mismo tiempo de mantener la condición de permeabilidad y similitud del aspecto del material existente.

Sobre aceras existentes o nuevas, que requieran de la incorporación de una huella **podotáctil**, esta se podrá implementar mediante el sistema de botones y barras, de preferencia de acero inoxidable con terminación antideslizante, o en baldosa del color del pavimento de la acera, de igual o similar tono.

Se deberá evitar la incorporación de cualquier elemento sobrepuesto al pavimento que obstaculice el libre tránsito, al contrario, se recomienda tender a la eliminación de desniveles y liberación de aceras, en beneficio de la accesibilidad universal y seguridad vial, así como también, incorporar dispositivos de rodados para asegurar cruces en calles.



Figura 197. Fotografía de un dispositivo de rodado en el Parque Forestal frente a una vía adoquinada, en este caso el dispositivo no presenta terminación podotáctil adecuada para la ruta accesible. Fuente: archivo ONG Poloc 2023.



Figura 198. Mapa de los cruces peatonales con baldosas táctiles. Fuente: ONG Poloc.

2.3. Lineamientos específicos:

2.3.1. Adoquines: se deberá priorizar la conservación o recuperación, por sobre el reemplazo de adoquines o áreas de adoquines dañados o cubiertos de otro material, así como cualquier otro pavimento que aporte a la condición patrimonial, si luego del análisis de diagnóstico de estado de conservación el pavimento preexistente cumple con las necesidades y normativas vigentes. La sustitución deberá evitar materialidades o procesos constructivos que tengan como objetivo imitar los originales.

2.3.2. Baldosa prefabricada tipo colonial: se deberá mantener la condición estética de los sectores de aceras con terminación de pavimento de baldosa prefabricada tipo colonial habano mediano de 40x40cm y promover la homologación cuando no se cumpla esta condición. En su diseño se deberán evitar desniveles que afecten la seguridad vial y las rutas accesibles. En caso de plantearse un material distinto, se deberá considerar el criterio de unidad estética y evitar la sobrecarga de distintos materiales y el sobrediseño.

2.3.3. Caucho en juegos infantiles: en los sectores de juegos infantiles se recomienda la terminación de pavimento de caucho u hormigón drenante de color similar al maicillo, sobre base de hormigón drenante. Se debe contemplar un borde mínimo de 2 metros desde los juegos infantiles.

2.3.4. Maicillo en zonas recreativas caninas: se deberá priorizar una terminación que facilite la mantención y la permeabilidad del suelo, tales como palmetas de caucho.

2.3.5. Maicillo en senderos sinuosos: se deberá conservar la materialidad de toda la superficie de pavimento donde exista terminación de maicillo, asegurando la articulación o junta con otros pavimentos. Solo se podrá evaluar la incorporación de una materialidad distinta al maicillo dependiendo de su justificación o para cumplir con la normativa de accesibilidad universal. Dicho pavimento deberá buscar asemejarse al aspecto de los pavimentos actuales y permitir la permeabilidad del suelo.

2.3.6. Pavimento drenante en eje longitudinal: en el eje longitudinal oriente-poniente justo al sur del río Mapocho se deberá considerar un pavimento drenante, estable y continuo, exceptuando los cruces con las calles que permean la zona típica en dirección norte-sur.



Figura 199. Fotografías sector 2, (izquierda) zona de juegos al centro del Parque Forestal, en este caso sin pavimento con terminación de caucho drenante. (derecha) Zona de juegos sobre ex encalladero con pavimento de caucho drenante. Fuente: archivo ONG Poloc 2022.

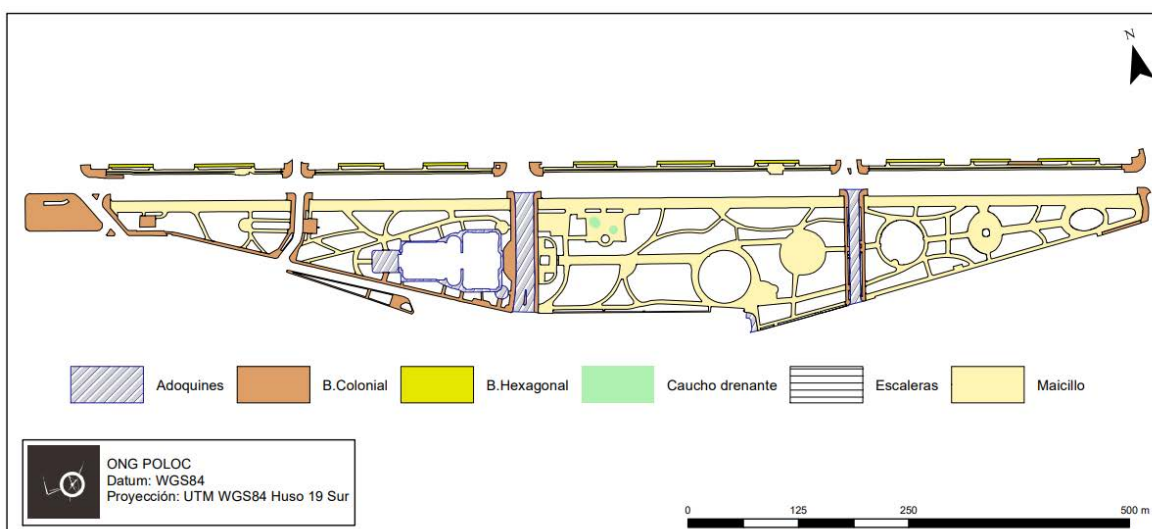


Figura 200. Materialidades y pavimentos actuales del Parque Forestal. Fuente: ONG Poloc.

3. Lineamiento para ejes y conos visuales

El presente lineamiento de intervención busca conservar y mantener las vistas representativas del parque, libres de obstrucciones visuales y/o modificaciones en los rangos de visión identificados, ya que en estas vistas se reflejan los atributos estéticos del paisaje de estilo romántico característico del Parque Forestal.

Este es un lineamiento de tipo **general** para el parque, por cuanto es aplicable en todas las vistas identificadas en el proceso de caracterización del paisaje. En la siguiente imagen se observan y nombran las doce vistas, las que se han agrupado en dos categorías, ejes visuales y conos visuales; a su vez estos últimos pueden ser de carácter interno o externo.

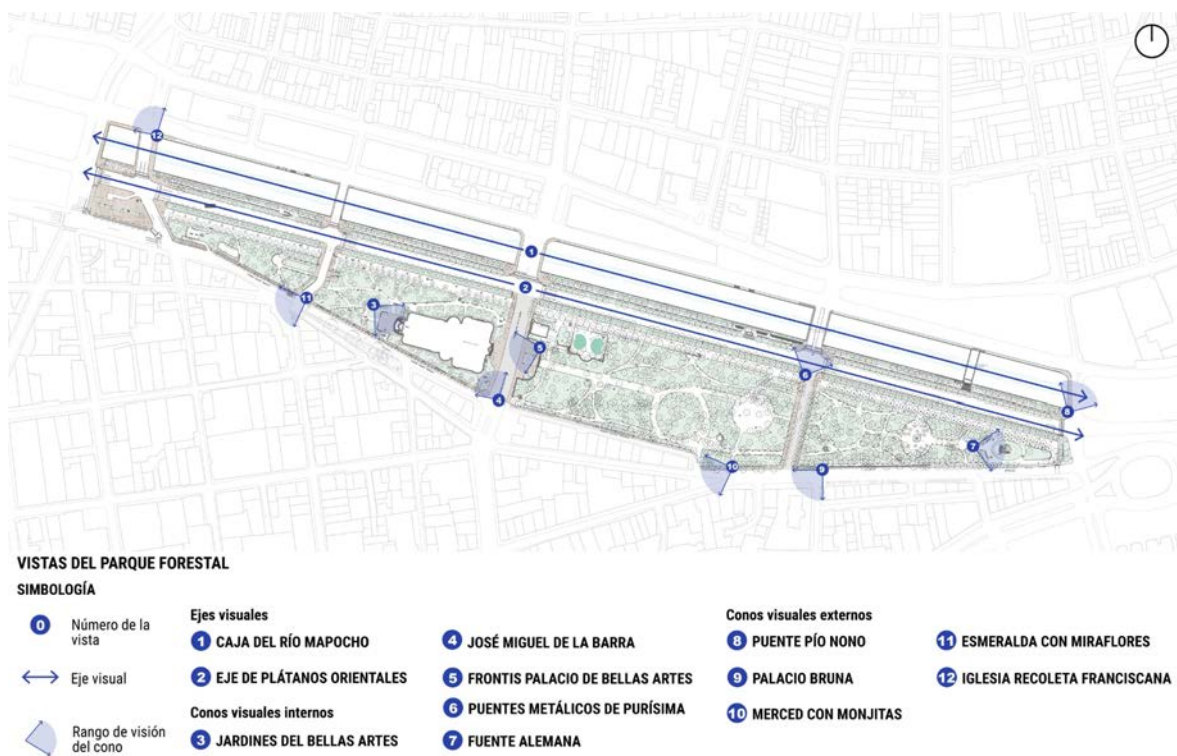


Figura 201. Posición y dirección de vistas del Parque Forestal. Fuente: ONG Poloc.

3.1. Criterios y lineamientos generales:

- Se deberán mantener libres de obstrucciones los ejes visuales como la caja del río Mapocho (1) considerando desde el puente Pío Nono hasta el puente Recoleta; y el eje de Plátanos orientales (2) que deberá ser mantenido a lo largo de la Avenida Cardenal José María Caro entre las calles Pío Nono y Recoleta. Las podas de especies arbóreas deben procurar dejar despejada la perspectiva del eje, ya sea en la caja del río Mapocho o en la Avenida Cardenal José María Caro, la que deberá ser ejecutada siguiendo los lineamientos de manejo de la cobertura vegetal.
- No se permitirá la incorporación de nuevas estructuras o elementos que bloqueen la vista desde el parque al contexto geográfico circundante a los cuatro puentes declarados en la categoría de Monumento Histórico, con excepción de posibles montajes vinculados a actividades esporádicas de tipo culturales o deportivas.
- Se permitirá la intervención de la caja del río sólo para la posible configuración de un acceso peatonal a la base de la caja del río Mapocho, limitando este posible acceso a sólo un punto a lo largo de la ribera entre los puentes Pío Nono y Recoleta, el que no podrá incorporar elementos que bloqueen la vista hacia

el contexto geográfico o puentes declarados en la categoría de Monumento Histórico.

- En la caja del río Mapocho (1) se deberá mantener la permeabilidad visual de las barandas y rejas delimitadoras según las características definidas en los lineamientos para el mobiliario y otros componentes urbanos.
- Se deberá conservar el eje de Plátanos orientales (2), permitiendo sólo la incorporación de vegetación de estrata baja que no exceda una altura mayor a 50 cm por sobre el nivel del suelo, según la tabla de especies de tipo flor o helecho para recambio presente en los lineamientos de recambio y reposición de cobertura vegetal.



Figura 202. Ejes y conos visuales del Parque Forestal. Fuente: archivo ONG Poloc 2022 y 2023.

- Se deberán preservar libres y despejados de cualquier elemento que pudiese obstruir o limitar los conos visuales del parque hacia los jardines de Bellas Artes (3), calle José Miguel de la Barra (4), Frontis del Palacio de Bellas Artes (5), Puentes Metálicos de calle Purísima (6), Fuente Alemana (7), Puente Pío Nono (8), Palacio Bruna (9), esquina de Merced con Monjitas (10) y Esmeralda con Miraflores (11), e Iglesia Recoleta Franciscana (12). Solo se permitirá la adición de elementos o especies arbóreas que no alteren estas panorámicas.
- Se deberá evitar la obstrucción visual por ramas hacia los conos o ejes, manteniendo una poda controlada de las especies arbóreas existentes, según los lineamientos de manejo de la cobertura vegetal, y en el caso recambio se deberá considerar especies de similares dimensiones en su estado adulto.
- No se permitirá la instalación de señaléticas publicitarias de todo tipo, incluso aquellas temporales, que pudiesen obstruir la vista del eje o cono visual.
- Para el caso en que un individuo arbóreo de temprana edad se encuentre actualmente interfiriendo con la vista del cono visual, se recomienda el mover el árbol para reposicionarlo en otra parte del mismo parque, esto para evitar la interferencia de la visual del cono cuando el árbol esté de un mayor tamaño. Este caso solo se ha identificado en el Cono Visual Interno Jardines del Bellas Artes (3), el cual tiene unos liquidambar enfrentando a la explanada, los cuales debido al tipo de copa que poseen en un futuro bloquearán la vista principal al Monumento.



EJE VISUAL EJE DE PLÁTANOS ORIENTALES (2)

- Se debe podar, siguiendo el Lineamiento de manejo de la cobertura vegetal
- Se permite modificación en beneficio de la ampliación del parque
- Reducción de calzada vehicular a 4 pistas

Figura 203. Ejemplo de aplicación de Lineamiento para vistas y conos visuales en eje visual. Fuente: archivo ONG Poloc 2023.



CONO VISUAL INTERNO JARDINES DEL BELLAS ARTES (3)

- Se debe podar, siguiendo el Lineamiento de manejo de la cobertura vegetal
- Se permite modificación y/o recambio de cobertura de suelos o pavimentos, siguiendo Lineamiento para los pavimentos
- Recambio o incorporación de vegetación tipo herbácea de estrata baja presente en tabla de Lineamiento de recambio y reposición de cobertura vegetal
- Árbol a reposicionar

Figura 204. Ejemplo de aplicación de Lineamiento para vistas y conos visuales en cono visual interno. Fuente: archivo ONG Poloc 2023.



CONO VISUAL EXTERNO ESMERALDA CON MIRAFLORES (11)

■ Se debe podar, siguiendo el Lineamiento de manejo de la cobertura vegetal

Figura 205. Ejemplo de aplicación de Lineamiento para vistas y conos visuales en cono visual externo. Fuente: archivo ONG Poloc 2023.

4. Lineamientos de manejo de la cobertura vegetal

El presente lineamiento de intervención busca **conservar y mantener** en buen estado la cobertura vegetal existente en todos sus estratos. El lineamiento fortalece las zonas actuales de césped que se utilizan para el descanso y recreación. Se establecen lineamientos específicos para la correcta mantención de césped y cubresuelos, macizos florales, arbustos, árboles, sistema de riego, manejo sanitario, y en la aplicación de enmiendas y fertilización.

Las presentes indicaciones y su detalle son materia principalmente del contrato de mantención.

4.1. Lineamientos específicos:

Para los lineamientos específicos de conservación y mantenimiento, se consideran las siguientes disposiciones de vegetación de estrata baja, expuestos en el plano a continuación.

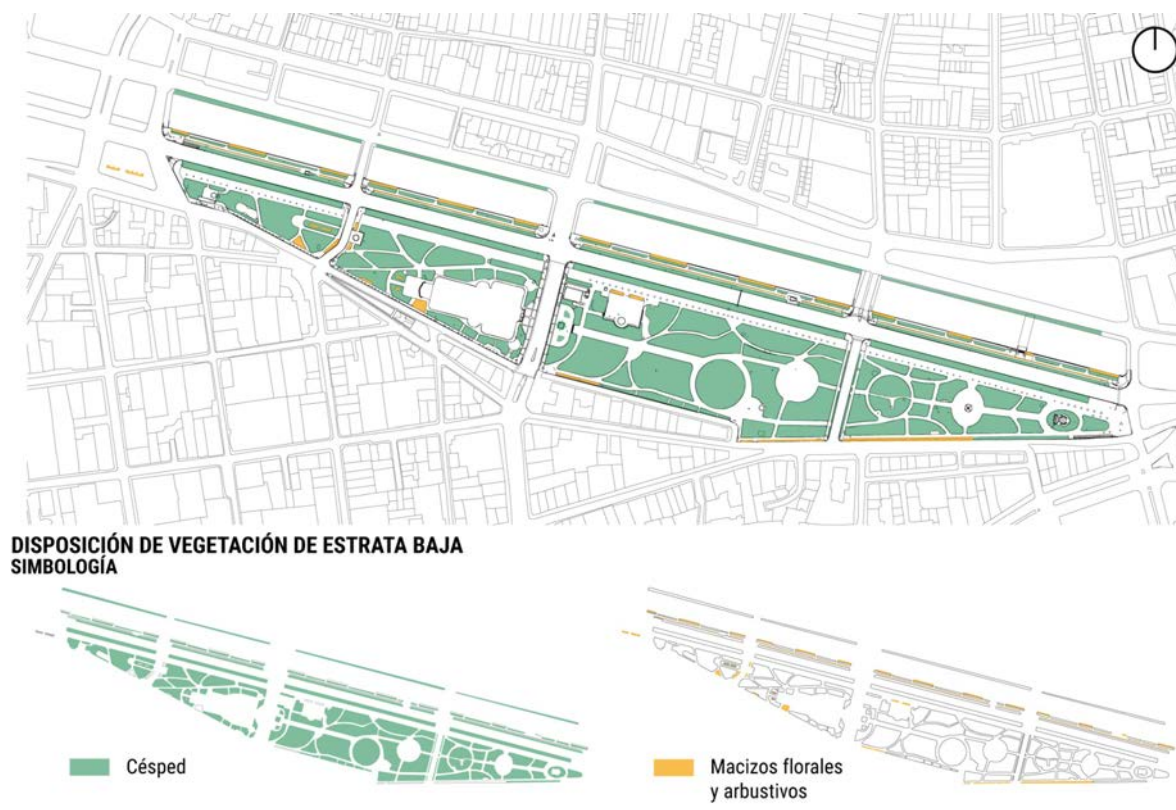


Figura 206. Plano del Parque Forestal con la disposición de la vegetación de estrata baja actual (2023). Fuente: ONG Poloc .

4.1.1. Mantención del césped y cubresuelos:

- **Reposición del césped:** La reposición del césped dañado o envejecido se debe realizar de manera inmediata, por lo cual solo en los meses de mayo a septiembre se permitirá la resiembra en todas las superficies deterioradas por cualquier causa, fuera de estos meses, sólo se permitirá la recuperación de los prados con pasto alfombra, hidrosiembra o champeo según necesidad. Debe mantenerse toda el área de prados limpia de elementos extraños, malezas y otros. El terreno para la siembra deberá ser preparado adecuadamente antes de sembrar. Las presentes indicaciones y su detalle corresponden principalmente al contrato de mantención.
- **Corte del césped:** en términos generales, se deberá cuidar que cada corte no sea más de un tercio de la altura total, manteniéndose delineado según el diseño original. El orillado de los prados se realizará en

forma permanente y simultánea al corte de césped, alrededor de cada taza de árbol y arbusto, sin dañar su corteza y en los bordes de prados con los caminos, senderos, plazas y aceras. Una vez cortado el pasto, todo el material sobrante deberá ser retirado de la superficie de los prados.

- **Aireado:** se debe considerar como requerimiento anual el aireado del tapiz vegetal y capa de sustrato portador, con el fin de tratar la compactación, permitir la aireación de la zona radicular y estimular el nuevo proceso de rizogénesis y emisión de brotes que rejuvenezcan las matas. Para ello deberán ser utilizados los medios mecánicos específicos destinados para tales propósitos, como máquina perforadora con cilindros extractores de sustratos de corte vertical u otras que cumplan con funciones similares.
- **Mantenimiento de cubresuelos:** para los cubresuelos se considera como labor permanente la reposición de estos si es que están secos, dañados, enfermos, hurtados o gravemente infectados. Podrán ser reemplazados según los lineamientos indicados en este documento para las distintas zonas. Las densidades de cubre-suelos deberán mantenerse siempre asegurando el cubrir totalmente el motivo intervenido.

4.1.2. Macizos florales:

Se debe considerar toda reposición necesaria para mantener una densidad adecuada. Los motivos florales deberán permanecer en óptimo estado vegetativo y de presentación. Los macizos deberán mantenerse permanentemente mullidos, libres de malezas y materiales de desecho.

4.1.3. Poda de arbustos:

Las podas de formación en arbustos deberán realizarse al menos una vez al año en un mismo ejemplar. Estas tienen el fin de mejorar los arbustos, controlar su desarrollo en altura, su forma y estructura respetando los límites de los senderos y caminos. También se considera el despeje en sectores de caminos, para mantener la visual de los distintos espacios y evitar una posible sensación de inseguridad. Las chapodas se deben realizar cuando la labor sea necesaria o bien en la confección de setos.

Se debe tener una especial consideración en las podas de formación de los arbustos con respecto a la visibilidad de los conos visuales definidos en los lineamientos anteriores.

4.1.4. Árboles

- **Especies de importancia paisajística:** especial control y cuidados deben tener todos aquellos árboles que por su edad, desarrollo o importancia paisajística sean considerados un aporte destacado para los atributos del parque.
- **Podas:** se deben realizar podas dependiendo de las necesidades de cada árbol, considerando la especie, competencia con los cercanos, la edad del árbol y las condicionantes del lugar, esto con el propósito de propender a un mejor volumen de su copa, ayudar a mejorar su estado sanitario o reducir riesgo a los usuarios del parque. Especial consideración se debe tener con el diagnóstico de agentes patógenos o informe fitosanitario que deben direccionar y guiar algunos manejos para mejorar el estado sanitario de los árboles. Las podas de formación en árboles nuevos se deben completar en varias ocasiones a través de los años, en un mismo ejemplar. Estas deben mejorar la estructura de la copa de los árboles y alzarla si es necesario a una altura mínima de dos metros y medio sobre el nivel del suelo, cuando estén en las circulaciones peatonales, y a 4 metros sobre la calzada. En invierno se deben realizar podas de limpieza (labor estacional) eliminando ramas enfermas, secas, mal dirigidas, que alteren la estructura arbórea, aquellas que por exceso de follaje presenten riesgos de caer o en casos calificados. Se efectuará una temporada de poda invernal cada año entre mayo y agosto. En el resto de las estaciones del año, se deben realizar podas de acuerdo a las necesidades del vegetal o bien cuando las circunstancias lo exijan. Para determinar la poda a realizar se debe tener una especial consideración con el diagnóstico

de agentes patógenos y la utilización del árbol por la fauna nativa existente. En todo corte igual o superior a 3" que se realice por eliminación de ganchos o ramas, se deberá usar pastas fungicidas cúpricas de color, u otras apropiadas que existan en el mercado, de manera de prevenir o proteger a los árboles de eventuales ataque de hongos u otros microorganismos que pudieran afectar a la especie tratada. Las podas de formación de árboles deberán considerar lo dispuesto en los lineamientos para ejes y conos visuales descritos anteriormente.

- **Tratamiento de raíces:** se deberá realizar un tratamiento radicular en aquellas especies que obstruyan alcantarillado, aceras, cámaras de servicios de Utilidad Pública, etc. para lo cual será necesario un informe de un profesional del área que lo justifique para efecto de autorizar el tratamiento. Las faenas deben ser autorizadas, dirigidas y controladas por el Inspector Técnico de la Ilustre Municipalidad de Santiago. El tratamiento de raíces deberá realizarse en el curso del día, de tal forma de dejar el terreno totalmente limpio al final de la jornada, asegurándose el retiro de material sobrante el mismo día, incluyendo los restos de pavimentos y baldosas producto de la poda subterránea.
- **Extracciones y reposición:** se debe realizar la extracción de árboles secos, quebrados o muy enfermos, considerando el reemplazo de forma oportuna de los mismos de acuerdo al listado por zona que se establecen en los lineamientos de este documento. La plantación de los árboles nuevos deberá adecuarse a las características de la especie, tamaño del árbol a instalar y el entorno donde se instala según lo especificado en los "Lineamientos para la incorporación de cobertura vegetal".

No se permitirá la extracción de árboles que estén consolidados, a no ser que presente riesgo inminente de caída, o que genere un peligro a las personas que usan el parque. Esto debe ser validado por el inspector que fiscaliza el contrato de mantención por parte de la Ilustre Municipalidad de Santiago.

Se puede ejecutar el traslado o reposicionamiento de una especie arbórea dentro del mismo parque solo cuando el individuo no esté en coherencia con alguno de los lineamientos descritos en el presente documento. Esto será permitido exclusivamente cuando el individuo sea de una edad juvenil que pueda resistir el reposicionamiento.

- **Sistema de tutorado:** debe ser de rollizos de eucalipto con un diámetro de 1,5" a 2". El tutorado debe insertarse en la profundidad de la hoyadura. En caso que sea tutorado doble, se deben posicionar a cada lado de la masa radical, en caso que sea triple formando un triángulo alrededor de la masa radical. Luego, se rellena la hoyadura como se especificó anteriormente, cuidando que los tutores queden derechos y paralelos al tronco. Posteriormente se hacen las amarras en forma de ocho en cada tutor al tronco (3 amarras), en el punto que marca el primer tercio de la altura del árbol, sin presión para no dañar la corteza y permitir el crecimiento libre del tronco. Las amarras deben ser de material flexible.

4.1.5. Mantención y operación del sistema de riego

Es prioritario incorporar un nuevo sistema de riego que responda a las necesidades de las especies vegetales del parque, las coberturas que generan, y que considere las características del área donde se encuentran, optimizando y promoviendo el ahorro del recurso hídrico. Es relevante que el sistema que se implemente pueda controlar las cantidades de los flujos hídricos a ocupar por zona y cobertura, con el propósito de monitorear y ajustar los niveles según las necesidades, repercutiendo de forma directa en la sanidad de los individuos que conforman las distintas coberturas.

- **Frecuencia del riego:** el riego del césped debe realizarse con una frecuencia diaria a fines de primavera, durante todo el verano y a principios del otoño. Podrá espaciarse la frecuencia a comienzo del otoño, en invierno, y a comienzos de la primavera, en relación a la frecuencia de las lluvias y cantidad de agua que ellas representan, siempre considerando las otras variables climáticas y el estado en que se encuentra el césped. La forma y cantidad de agua utilizada dependerá de cada tipo de cobertura (césped, cubresuelo, arbusto y árbol), su estado de desarrollo, y de acuerdo a los requerimientos necesarios para cada una de las especies. La dosis de agua será la necesaria para aplicar la cantidad requerida en la zona de las raíces, en el horario más adecuado y con el mínimo de pérdida de agua. Se deberá

considerar, si es necesario, riego nocturno en la época de verano y si es necesario se debe repetir esta labor.

- **Mantenimiento de los sistemas:** la mantención y operación de los sistemas de riego también deberá mantener operativa y en buenas condiciones la red de riego, válvulas, medidores y equipos que hay en el área de mantención, así como las motobombas, circuitos de riego como cañerías, llaves, aspersores, cámaras y otros, como el sistema eléctrico de control automático y programadores etc. Las pérdidas y/o daños que ocurra en estos sistemas deberán ser restituidas en forma inmediata.

En la temporada invernal se debe considerar el mantenimiento de todo el sistema de riego, en preparación de la próxima temporada de alto requerimiento hídrico. Se debe incorporar reparación y cambio de equipamiento del sistema de riego tanto automático como el resto, incluyendo: tableros, programadores, válvulas solenoides y todos los tipos de equipos que permiten distribuir los flujos de manera óptima. Se debe realizar en el mes de julio o agosto de cada año, un informe del estado general del sistema de riego.

- **Profundidad del riego:** la profundidad de riego será la necesaria para dar al terreno la humedad suficiente, que permita a las especies vegetales su crecimiento, desarrollo y mantención adecuada. Se deberá tener especial cuidado de no inundar los caminos ni producir erosión por escurrimiento superficial de agua.

4.1.6. Manejo sanitario

- **Control de malezas:** para las zonas de cobertura vegetal se debe tener un control de malezas manual o mecánico en forma permanente. Dado que los caminos, senderos, veredas, aceras, zonas de estar con maicillo y/o pavimentos duros, deben estar permanentemente sin malezas, se debe privilegiar el control mecánico y si eso no es suficiente se puede usar un método químico de control, con los resguardos y medidas correspondientes, pero siempre complementario al desmalezado mecánico periódico.
- **Aplicación de productos químicos:** la aplicación de productos químicos se debe realizar siempre sin la presencia de público, aislando el sector donde se aplique el producto. Debe aplicarse durante las horas de menos calor y evitando el riego por al menos 6 horas, en caso de lluvia en un plazo menor al mencionado, se deberá volver a aplicar el producto. Antes de la aplicación, se deberá contar con la autorización de la Seremi de Salud si es necesario.
- **Informe fitosanitario:** se debe elaborar un informe fitosanitario anual que incluya un análisis radicular y/o foliar a los individuos vegetales que presenten daños graves o se observe posible ataque de plagas o enfermedades, con el fin de obtener un diagnóstico y realizar el tratamiento óptimo. Este informe debe contener al menos: tipos de plaga o enfermedades presentes en el parque, árboles afectados (georreferenciadas en casos extremos), porcentaje de la población vegetal afectada, los factores que potencien el desarrollo de las plagas, proponer al menos 3 opciones de tratamiento para los próximos meses con sus especificaciones técnicas e implicancias, y considerando, el menor impacto ambiental.
- **Plagas:** se debe tomar medidas de prevención para manejar las plagas dentro del parque. En caso que se tenga que realizar un control de plagas, ya sea para aves (eg. Paloma), roedores o cualquier otro tipo, que genere un daño importante, tanto a la cobertura vegetal como a la salud de las personas, se requiere que los mecanismos de control tampoco afecten la salud de las personas, la cobertura vegetal, ni la fauna nativa existente en el parque. Los tratamientos de control deben estar autorizados e informados al SAG y cumplir con lo establecido en la ley N°17.473.

4.1.7 Enmiendas y fertilización

- Se debe realizar una vez al año un análisis de suelo que considere dos muestras por cada uno de los 4 sectores del parque, este debe ser un análisis químico y físico, y por lo menos debe incluir la evaluación del pH, macro y micronutrientes, conductividad eléctrica, porcentaje de materia orgánica y textura.

- Las correcciones nutricionales se deberán hacer preferentemente mediante aportes orgánicos al suelo, se pueden utilizar enmiendas orgánicas al suelo (compost, humus, u otros según corresponda), en cantidades acordes a las necesidades de cada caso. Además se deben realizar fertilizaciones radiculares y/o foliares, considerando el análisis de suelo y análisis de patógenos.

5. Lineamientos para la incorporación de nueva cobertura vegetal

El presente lineamiento de intervención se enfoca en la incorporación o sustitución de individuos vegetales y grupos de ellos que forman la cobertura vegetal del parque, como árboles, arbustos, macizos florales, cubresuelos y cobertura de césped. Puede ocurrir, tanto en áreas nuevas que se incorporen al parque, como en las zonas donde ya existe cobertura.

5.1. Criterios y lineamientos generales

Para estructurar esto se determinaron los siguientes criterios generales basados en los objetos de conservación que se establecieron en el desarrollo de este Plan y que consideran los distintos intereses de todos los actores que se relacionan con el parque;

- Conservar la monumentalidad de la cobertura arbórea existente.
- Mantener la intención del diseño original conservando los sectores lineales del parque con la especie caduca Plátano oriental.
- Reducir el riesgo de pérdida de cobertura.
- Aumentar los beneficios de servicios ecosistémicos.
- Reducir el gasto hídrico.
- Potenciar la integración con la infraestructura verde de lugares cercanos, favoreciendo especialmente la relación con las variables naturales que se encuentran en el entorno del parque.

Para este punto es relevante considerar que en el presente plan se han determinado zonas dentro del parque; Zona de servicios culturales (ZSC) Zona de amortiguación (ZAM) Zona de transición poniente (ZTP) Zona de transición Oriente (ZTO) Zona de conservación (ZC) y la Zona de integración del borde río (ZI).

5.2. Lineamientos específicos

5.2.1. Árboles

- Los árboles existentes se extraerán en el caso que se muera un individuo, tenga peligro inminente de caída o cuando este genere una situación de alto riesgo para la seguridad de las personas que utilizan el parque. Esto debe ser validado por el inspector que fiscaliza el contrato de mantención por parte de la Ilustre Municipalidad de Santiago.
- No se permitirá la extracción de árboles que estén consolidados, a no ser que presente riesgo inminente de caída, o que genere un peligro inminente a las personas que usan el parque.
- En los sectores de diseño lineal del parque se conservará la especie Plátano oriental, por lo tanto, en caso de extracción se reemplazará por la misma especie, con una altura mínima de 3 metros y un diámetro mínimo a la altura del cuello de 3,5 centímetros.
- Las especies arbóreas a incorporar en los sectores de diseño sinuoso del parque, ya definidos en este documento, deben ser especies nativas según lo determinado en el listado y deben tener una altura mínima sobre el nivel del cuello del árbol de 1,5 metros y a lo menos 2 centímetros de diámetro a la altura del cuello.
- Los árboles deben presentar tronco derecho, y sin problemas estructurales. Estar libres de heridas o daños en la corteza del tronco o ramas. No tener manifestaciones de plagas, parásitos o enfermedades, abultamientos o quemaduras originadas por heladas. Tener un sistema radicular sano y bien desarrollado, ramificaciones equilibradas. Follaje en cantidad, turgencia, tamaño, forma y color de acuerdo con su especie.

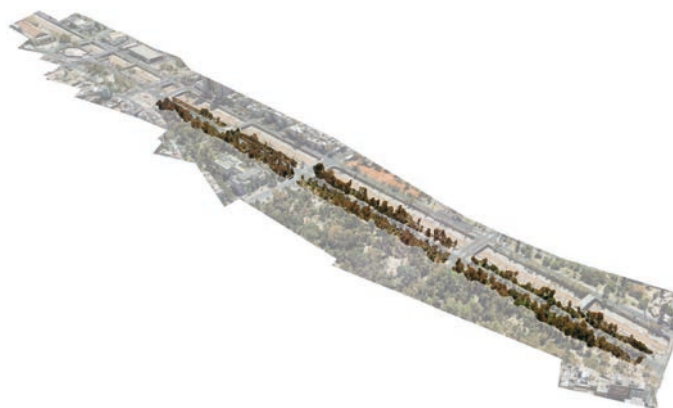


Figura 207. Vista isométrica del Parque Forestal, destacando los ejes lineales de Plátanos orientales. Fuente: ONG Poloc.

- Se deberán sustituir los árboles secos, dañados u otros que estén en mal estado. La selección de la especie a plantar debe tener especial consideración en la elección de la especie a elegir, esta debe ser obtenida de las que se encuentran en el listado especificado en la tabla que se presenta más adelante y se complementa en los anexos, además, se debe realizar un análisis específico en el punto de localización, considerando la competencia y colaboración con los otros individuos cercanos que afectarán el desarrollo inicial y futuro del individuo, también se debe tener especial cuidado con la infraestructura y equipamiento existente en el parque, para que no se dañe o cumpla de manera óptima su función. Otros dos puntos relevantes a considerar son las características del medio físico y químico del lugar, y las características propias de la especie.
- La plantación de los árboles a incorporar debe considerar una hoyadura que debe tener tres veces el volumen de la masa radical del individuo a plantar. Posterior al posicionamiento del árbol en la hoyadura, ésta debe ser rellenada con un sustrato adecuado, cuya mezcla y proporción dependerá de la especie a instalar. Se debe aprisionar la tierra para asegurar que el árbol y tutor queden fijos. La profundidad de la hoyadura corresponde a un 30% más de la altura de la masa radical de la planta, cuidando que el cuello del árbol quede al nivel del suelo, sin ser cubierto por tierra u otros. En caso de hundimiento se debe proceder a replantar el individuo, asegurando que el cuello no quede ni enterrado ni sobre el nivel del suelo. Se debe regar en profundidad y cantidad suficiente para eliminar los bolsones de aire, una vez tapadas las raíces. Los árboles nuevos existentes o a plantar en zonas de césped, deberán ser protegidos en el cuello con tubos de material resistente al golpe que produce la huincha de la orilladora y la cortadora de césped resguardando su corteza, el que deberá ser retirado o cambiado cuando el crecimiento del tronco lo exija para no producir anillado.
- Para los árboles recién plantados o de pequeñas dimensiones (menos de 6 metros), deberán realizarse tazas, las que deben estar siempre limpias y conservar el nivel del terreno. Se debe realizar de forma permanente la mantención de la taza en cada árbol que la presente, manteniendo mullido el terreno. Se debe orillar con el debido cuidado para evitar dañar la corteza de éstos (instalar protector). Los árboles que se encuentren en bordes de caminos, senderos de pavimentos blandos o sueltos (maicillo, gravilla, etc.), también deberán presentar tazas libres, delineadas y con un suelo mullido. Se debe incorporar fertilizante orgánico una vez al año, en el mes de julio.

5.2.2. Arbustos

- La incorporación de arbustos estará limitado al perímetro de la zonas de juegos infantiles, el borde de la caja del río, al perímetro del palacio de bellas artes y el Castillito, teniendo las consideraciones respecto a su manejo para evitar que se transformen en elementos que obstaculicen los conos visuales o que atenten contra la sensación de seguridad.
- Los arbustos que se extraigan, deben ser reemplazados por las especies determinadas en la tabla de especies a incorporar, que son las que presentan los mayores beneficios ecosistémicos y que se encuentra en el punto 5.2 de este documento, estas son especies nativas de la zona de Santiago y sus alrededores, disponibles en vivero, y que permiten potenciar y generar mayores beneficios relacionados a los servicios ecosistémicos que puede entregar el parque, potenciando la relación con las variables naturales que se encuentran en el entorno del parque.
- En los sectores existentes del parque donde no hay diseño lineal de cobertura, los arbustos que se extraigan, deben ser reemplazados por las especies determinadas en la tabla de especies a incorporar, que se encuentra en punto 5.2 de este documento, conformadas por especies nativas de la zona de Santiago y sus alrededores que se encuentran disponibles en vivero, y que permiten potenciar y generar mayores beneficios relacionados a los servicios ecosistémicos que puede entregar el parque, potenciando la relación con las variables naturales que se encuentran en su entorno.
- La instalación de individuos arbustivos, debe considerar una evaluación puntual del área donde se instalarán evaluando la funcionalidad con respecto al uso del sector donde se encuentra, la competencia y colaboración con los otros individuos cercanos que afectarán el desarrollo inicial y futuro del individuo, y los otros existentes, además se debe tener especial cuidado con la infraestructura existente del parque, para que no se dañe o cumpla de manera óptima su función, considerando el desarrollo futuro del individuo.
- Las especies arbustivas a plantar o reponer, deben presentar un desarrollo vigoroso, ser representativas de su especie, las ramificaciones deben ser equilibradas, las raíces deben presentarse en óptimo estado sanitario, los cortes deberán ser netamente diferenciados y por ningún motivo deben presentar síntomas de abultamiento, o quemaduras originadas por heladas u otras causas. Las hojas, cuando se trate de ejemplares perennes, deberán ser íntegras, libres de insectos y enfermedades, y sin presentar síntomas de desnutrición. Además se plantarán el mismo día en que lleguen a su lugar de destino.

5.2.3. Césped

- Se mantendrá el césped en aquellas zonas consagradas para la permanencia y el paseo donde las personas lo utilizan como un lugar de descanso. En todas aquellas áreas que no cumple esta función se privilegiará cambiar la cobertura a otra de menor gasto hídrico y que presente mayores beneficios ecosistémicos.
- En caso de áreas nuevas que se incorporen al parque, los sectores de césped deberán ajustarse a la mínima superficie posible, y siempre que cumplan con la función de descanso.
- Para aquellas áreas en donde se requiera la siembra de césped, la mezcla de semilla a utilizar será la siguiente: *Lolium perenne* (35%); *Festuca arundinacea* (25%); *Festuca rubra* (20%); *Poa trivialis* (10%); *Dichondra repens* (5%); *Trifolium fragiferum* var. O' Conor (5%) u otra que el Municipio determine. El champeo o tapizado se exigirá de color verde intenso e hidratado. Antes de colocar el césped se debe preparar la tierra, aplicar fertilizante de pre-siembra. Para asegurar un buen contacto entre las alfombras y el suelo se utilizará un rodillo liviano o pisón sobre la superficie alfombrada para que no queden capas de aire. El terreno a tapizar debe ser humedecido antes de poner el colchón de césped, el riego posterior debe ser diario y se deben fertilizar.

Según el trazado actual del Parque Forestal, en el siguiente mapa se muestran las zonas de vegetación de estrata baja en donde se recomienda efectuar una sustitución del césped por macizos florales, arbustivos o cubresuelos.



Figura 208. Plano de recomendación para el cambio de césped a macizos florales y arbustivos según trazado actual del Parque Forestal. Fuente: ONG Poloc.

En la zona seleccionada del plano expuesto anteriormente se sugiere cambiar el césped existente por un macizo floral y/o arbustivo, utilizando especies vegetales de la tabla 1. En la zona contigua al Palacio de Bellas Artes se podrá plantear una reestructuración de sus jardines a como eran originalmente, lo cual deberá estudiarse en base a los antecedentes documentales con los que se cuente, así como también, en base a su viabilidad técnica y funcional.

La siguiente figura muestra un zoom a la Zona de integración al borde río, con la recomendación de sustitución de especies vegetales de estrata baja, para su posible modificación de trazado especificado en el "Lineamiento para los trazados y circulaciones".

En ella se recomienda dejar un macizo arbustivo de un metro de ancho, contiguo a la caja del río, con especies de tipo trepadoras y la incorporación de áreas de césped y/o cubresuelos acompañadas de un sendero sinuoso, que permita la existencia de paños de mayor tamaño para el descanso y contemplación.



Figura 209. Zoom a la Zona de Integración sobre recomendación para el recambio de especies vegetales de estrata baja, considerando la modificación de esta Zona según el Lineamiento para los trazados y circulaciones. Fuente: ONG Poloc.

5.1.4. Macizos florales y cubresuelos

- Para incorporar macizos florales se deberá considerar que al menos el 60% de las especies estén contenidas en el listado que se muestra en la tabla a continuación, en donde además se señala su ubicación por zona de gestión del Parque Forestal. En todos los casos, las especies a incorporar y que no estén presentes en el listado, deberán ser de bajo requerimiento hídrico.
- Las plantas que se incorporen en los macizos florales deben estar bien desarrolladas, vigorosas y libres de hongos, insectos u otro patógeno. Previo a la plantación, se debe aplicar compost al hoyo de plantación. No se permitirá la plantación de patillas, esquejes o cualquier otro medio de propagación vegetativa.
- Las plantas que se incorporen como cubresuelos deben estar vigorosas y libres de hongos, insectos u otro patógeno. De preferencia deben ser plantas en macetas (bolsas para cultivo), en casos excepcionales se permitirá la plantación de patillas, esquejes o cualquier otro medio de propagación vegetativa. Las densidades de cubre-suelos deberán mantenerse siempre asegurando el cubrir totalmente el motivo intervenido.

5.3. Especies recomendadas

En la tabla que se presenta a continuación se detalla el listado de especies recomendadas para instalar en el Parque Forestal. Este listado se basa en las especies que conforman parte de la naturaleza del entorno de la ciudad de Santiago y que se encuentran disponibles en vivero.

En la tabla se especifica cada una de las especies por cada zona del parque determinada en este plan Zona de servicios culturales (ZSC) Zona de amortiguación (ZAM) Zona de transición poniente (ZTP) Zona de transición Oriente (ZTO) Zona de conservación (ZC) y la Zona de integración del borde río (ZI).

Una consideración importante es que los niveles de humedad cualificados, están comparados solo entre ellas.

Nombre común	Nombre científico	Tipo	Niveles de humedad	ZAM	ZC	ZI	ZSC	ZTP	ZTO
Belloto del norte	<i>Beilschmiedia miersii</i>	Árbol	Alto						
Maitén	<i>Maytenus boaria</i>	Árbol	Medio						
Molle	<i>Schinus latifolius</i>	Árbol	Medio						
Naranjillo	<i>Citronella mucronata</i>	Árbol	Alto						
Palma chilena	<i>Jubaea chilensis</i>	Árbol	Medio						
Peumo	<i>Cryptocarya alba</i>	Árbol	Medio						
Quillay	<i>Quillaja saponaria</i>	Árbol	Bajo						
Sauce chileno	<i>Salix humboldtiana</i>	Árbol	Alto						
Algarrobo	<i>Prosopis chilensis</i>	Árbol	Bajo						
Boldo	<i>Peumus boldus</i>	Árbol	Medio						
Espino	<i>Vachellia caven</i>	Árbol	Bajo						
Lingue	<i>Persea lingue</i>	Árbol	Alto						
Lun	<i>Escallonia myrtoidea</i>	Arbolito	Alto						
Arrayán	<i>Luma apiculata</i>	Arbolito	Alto						
Temu	<i>Blepharocalyx cruckshanksii</i>	Arbolito	Alto						
Arrayán macho	<i>Rhaphithamnus spinosus</i>	Arbolito	Alto						
Bollén	<i>Kageneckia oblonga</i>	Arbolito	Medio						
Canelo	<i>Drymis winteri</i>	Arbolito	Alto						
Chequén	<i>Luma chequén</i>	Arbolito	Alto						
Corontillo	<i>Escallonia pulverulenta</i>	Arbolito	Medio						
Guayacán	<i>Porlieria chilensis</i>	Arbolito	Medio						
Huingán	<i>Schinus polygamus</i>	Arbolito	Bajo						
Lilén	<i>Azara celsastrina</i>	Arbolito	Medio						
Quebracho	<i>Senna candolleana</i>	Arbolito	Bajo						
Corcolén blanco	<i>Azara dentata</i>	Arbusto	Medio						
Maquicillo	<i>Azara petiolaris</i>	Arbusto	Alto						
Chilca	<i>Baccharis salicifolia</i>	Arbusto	Medio						
Arrayancillo	<i>Myrceugenia lanceolata</i>	Arbusto	Alto						
Atutemo	<i>Llaguinoa glandulosa</i>	Arbusto	Medio						
Barraco	<i>Escallonia illinita</i>	Arbusto	Medio						
Brea	<i>Tessaria absinthioides</i>	Arbusto	Alto						
Chagual	<i>Puya chilensis</i>	Arbusto	Bajo						
Chagualillo	<i>Puya coerulea</i>	Arbusto	Bajo						
Chagual	<i>Puya alpestris</i>	Arbusto	Bajo						
Chamiza	<i>Bahia ambrosioides</i>	Arbusto	Bajo						
Chilco	<i>Fuchsia magellanica</i>	Arbusto	Medio						
Cola de zorro	<i>Cortaderia radiuscula</i>	Arbusto	Alto						
Colliguay	<i>Colliguaja odorífera</i>	Arbusto	Bajo						
Ñipa	<i>Escallonia rubra</i>	Arbusto	Medio						
Cuerno de cabra	<i>Haplopappus foliosus</i>	Arbusto	Bajo						
Culén	<i>Otholobium glandulosum</i>	Arbusto	Alto						
Esparto	<i>Solanum ligustrinum</i>	Arbusto	Bajo						
Malvilla	<i>Sphaeralcea obtusiloba</i>	Arbusto	Bajo						
Maqui	<i>Aristotelia chilensis</i>	Arbusto	Medio						
Maravilla	<i>Flourensia thurifera</i>	Arbusto	Bajo						
Mático	<i>Buddleja globosa</i>	Arbusto	Medio						
Mayo	<i>Sophora macrocarpa</i>	Arbusto	Medio						
Nalca	<i>Gunnera tinctoria</i>	Arbusto	Alto						
Corontillo	<i>Escallonia pulverulenta</i>	Arbusto	Medio						
Papa cimarrona	<i>Solanum maglia</i>	Arbusto	Medio						
Pichi romero	<i>Fabiana imbricata</i>	Arbusto	Medio						
Quilo	<i>Muehlenbeckia hastulata</i>	Arbusto	Bajo						
Salvia blanca	<i>Sphacele salviae</i>	Arbusto	Medio						
Tabaco del diablo	<i>Lobelia excelsa</i>	Arbusto	Medio						
Vautro	<i>Baccharis macraei</i>	Arbusto	Medio						

Mitique	<i>Podanthus mitique</i>	Arbusto	Medio						
Gaultro	<i>Baccharis rhomboidalis</i>	Arbusto	Medio						
Romerillo	<i>Baccharis linearis</i>	Arbusto	Bajo						
Zarzaparrilla	<i>Ribes punctatum</i>	Arbusto	Medio						
Quisco	<i>Echinopsis chiloensis</i>	Cactus	Bajo						
Doca	<i>Carpobrotus chilensis</i>	Cubresuelo	Bajo						
Clavel de campo	<i>Mutisia ilicifolia</i>	Trepadora	Medio						
Coguil	<i>Lardizabala biternata</i>	Trepadora	Medio						
Canelilla	<i>Hydrangea serratifolia</i>	Trepadora	Alto						
Voqui rojo	<i>Cissus striata</i>	Trepadora	Medio						
Soldadito	<i>Tropaeolum azureum</i>	Trepadora	Bajo						
Soldadito	<i>Tropaeolum brachyceras</i>	Trepadora	Medio						
Chupa-chupa	<i>Eccremocarpus scaber</i>	Trepadora	Medio						
Hierba del clavo	<i>Geum magellanicum</i>	Flor	Medio						
Pata de guanaco	<i>Cistanthe grandiflora</i>	Flor	Bajo						
Mariposa de campo	<i>Alstroemeria ligta</i>	Flor	Bajo						
Liuto	<i>Alstroemeria pulchra</i>	Flor	Bajo						
Ajicillo	<i>Alonsoa meridionalis</i>	Flor	Bajo						
Añañuca de fuego	<i>Phycella ignea</i>	Flor	Bajo						
Añañuca de fuego	<i>Phycella bicolor</i>	Flor	Bajo						
Fulel	<i>Solidago chilensis</i>	Flor	Medio						
Azulillo	<i>Pasithea coerulea</i>	Flor	Bajo						
Capachito	<i>Calceolaria sp</i>	Flor	Bajo						
Huille	<i>Leucocoryne ixioides</i>	Flor	Bajo						
Huille	<i>Leucocoryne violascens</i>	Flor	Bajo						
Huילו amarillo	<i>Sisyrinchium striatum</i>	Flor	Bajo						
Maicillo	<i>Solenomelus pedunculatus</i>	Flor	Medio						
Mariposita	<i>Schizanthus sp</i>	Flor	Bajo						
Vara de mármol	<i>Francoa appendiculata</i>	Flor	Alto						
Costilla de vaca	<i>Blechnum chilense</i>	Helecho	Alto						
Helecho	<i>Thelypteris argentina</i>	Helecho	Alto						
Palito negro	<i>Adiantum chilense</i>	Helecho	Medio						

Tabla 7. Especies a utilizar por zona en el caso de proyectos de diseño e implementación de una cobertura vegetal nueva que se ejecute en el parque, en el caso de la incorporación de especies arbóreas y arbustivas. Fuente: ONG Poloc.

Este listado de especies, no busca que se instalen todas ellas en cada zona, sino que en un proyecto o caso en particular que se desarrolle en una de estas zonas, se considere la especie más adecuada, siguiendo el marco de lineamientos generales y específicos detallados anteriormente para todas y para cada tipo de cobertura.

Cada una de estas especies y zonas considera una serie de características y condicionantes, como por ejemplo; según la tabla para la Zona de Transición Oriente (ZTO) es recomendable que en se instalen especies arbóreas nativas como el Belloto del Norte, Peumo y Quillay. Estas se determinaron tanto por su resistencia a la insolación de esa área como por la potenciación de las conexiones biológicas con especies del Parque Bustamante y Balmaceda. Esto junto con la aplicación de los lineamientos generales y particulares antes detallados debiera repercutir en una alta posibilidad de sobrevivencia del árbol en el tiempo.

En la siguiente página se presenta una figura que esquematiza y ejemplifica los distintos sectores con algunos ejemplos de especies por zonas.

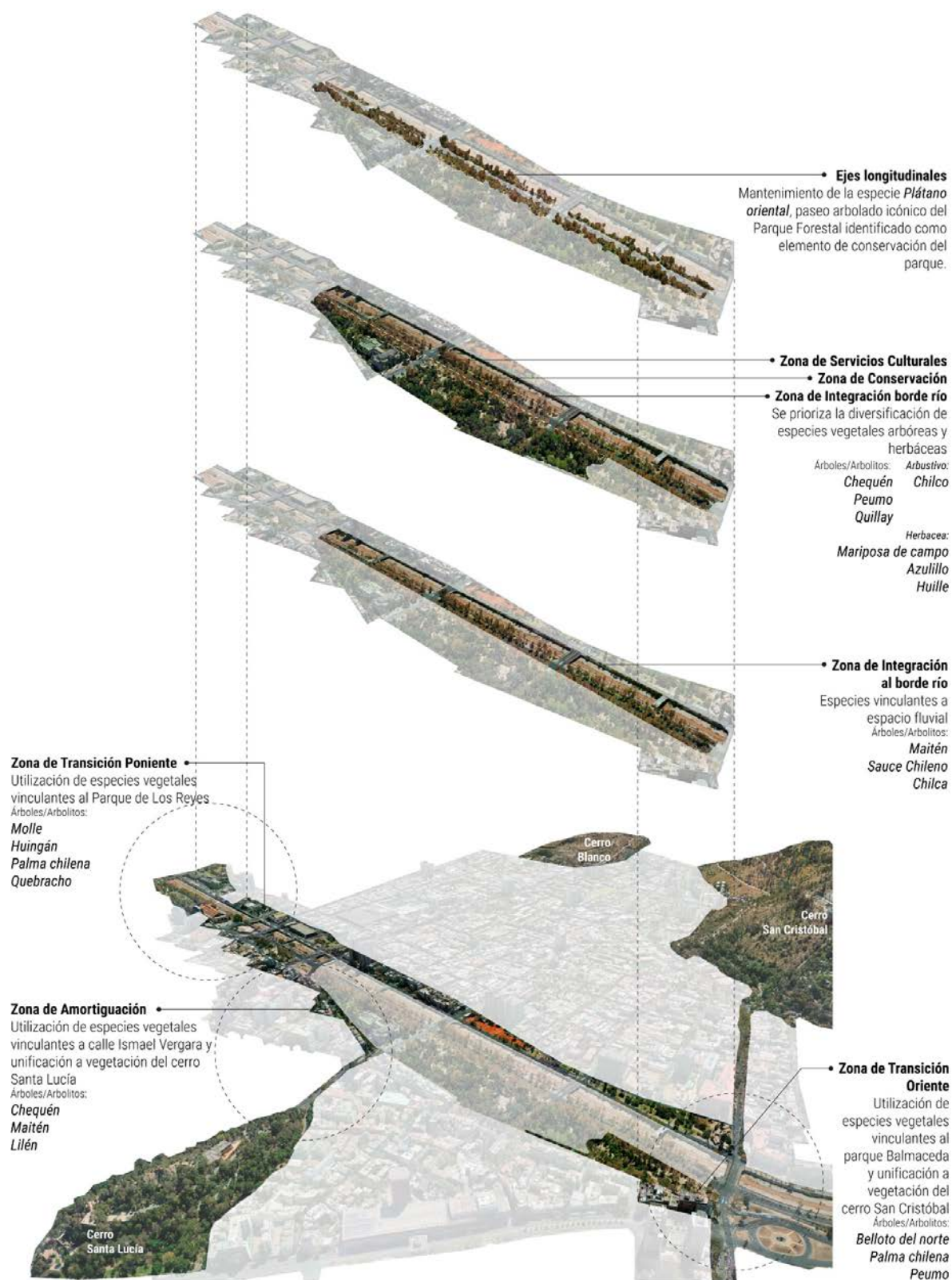


Figura 210. Esquema de distribución de especies vegetales para el recambio según objeto de conservación y Zonas de manejo del Parque Forestal. Fuente: ONG Poloc.

6. Lineamientos para el mobiliario y otros componentes urbanos

Este lineamiento busca mantener el paisaje del Parque Forestal mediante lineamientos dirigidos a su arquitectura general y estilo, además de dotarlo de unidad con una línea de diseño para el mobiliario y otros componentes urbanos que considere los valores y atributos patrimoniales del mismo y cumpla con estándares funcionales, normativos y de eficiencia actuales.

6.1. Criterios y lineamientos generales:

Asegurar la conservación, funcionamiento y unidad estética:

- Se deberá tender a la homogeneización del mobiliario urbano, manteniendo la línea estética de los componentes urbanos, para conservar y reconocer la zona típica como una unidad, según el listado establecido en este lineamiento.
- Se recomienda la utilización de mobiliario urbano jerárquicamente metálico.
- Se deberán homogeneizar las terminaciones del mobiliario urbano, considerando el color verde RAL6009 para todos los elementos metálicos y terminación roble para elementos de madera.
- Se recomienda que la instalación de mobiliario urbano metálico que cuente con partes o piezas de plástico u otros polímeros, estos últimos sean reciclados. En este caso solo se exigirá una terminación de color verde y negro en cualquier granulometría.
- No se permitirán pinturas sobre materiales originales de elementos de piedra, mármoles u otros materiales que le aporten a la condición patrimonial del área.
- Cada vez que un elemento se pinte, pula o limpie, se deberá considerar una aplicación de pintura antigrafiti incolora y terminación mate (dos capas de cera micro cristalina sobre todas las superficies del componente, igual o superior).
- Se deberá asegurar la mantención, operatividad y limpieza permanente del mobiliario y elementos urbanos a través de las labores definidas en los contratos de mantención, teniendo presente las recomendaciones del presente lineamiento.



Figura 211. Murete en lo que fue la terraza que sirvió como encalladero, pintado de color amarillo. Se debiese mantener su color original a la vista. Fuente: archivo ONG Poloc 2023.

Reparación sobre el reemplazo:

- Cada vez que un componente presente deterioro superficial o rayado se priorizará la limpieza o pulido antes de su reposición, mediante métodos abrasivos antes de volver a pintar, si corresponde.
- Cada vez que un elemento del mobiliario u otro componente urbano esté dañado o deje de cumplir su función, deberá evaluarse la reparación por sobre la sustitución.
- La sustitución se concretará sólo cuando el elemento sea irreparable, o la reparación sea a través de procesos poco sustentables o inviables desde el punto de vista económico, en todos los casos la decisión será de responsabilidad del ITS.

Implementar la accesibilidad universal:

- Cada vez que se desarrolle un proyecto de renovación de mobiliario este deberá cumplir las normas de accesibilidad vigente.

Cantidad de mobiliario:

- Se deberá mantener la cantidad de componentes urbanos existentes y su aumento o disminución deberá estar debidamente justificada y funcionar en beneficio de los usuarios del parque. Asimismo, se deberá retirar el mobiliario y otros componentes urbanos que se encuentren subutilizados u obsoletos.

Emplazamiento:

- No se recomienda ubicar mobiliario urbano sobre las áreas de césped, cubresuelos u otros macizos.



Figura 212. Mapa del Parque Forestal de áreas de césped, cubresuelos y macizos florales. Fuente: ONG Poloc.

6.2. Lineamientos específicos:

6.2.1. Componentes móviles o temporales:

- Todos los componentes móviles o temporales, que servirán de apoyo a la infraestructura y equipamiento urbano en períodos de tiempo debidamente definidos, deberán considerar un diseño y ubicación acordes a la condición patrimonial del Parque Forestal, y por tanto armónicos y cumpliendo con el resguardo de sus valores y atributos.

- No podrán ser instalados sobre las áreas verdes. Se recomienda que su ubicación sea sobre superficies con pavimento duro, entre otros: calzadas, aceras, plazas y atrios, en coordinación con la normativa asociada a la zonificación de los usos dentro del parque.

6.2.2. Componentes originales del parque:

Todos los componentes urbanos existentes que forman parte del conjunto de elementos originales del parque, o dan cuenta de intervenciones previas, en tanto se presentan como vestigios del pasado, deberán ser intervenidos con estrategias de restauración, siendo la sustitución viable solo en el caso que el estado de conservación no permita su recuperación. Estos son, los muretes y jardineras de la plaza del Monumento Público de la República Francesa, los muretes y muro de contención del ex Encalladero y actual área de juegos infantiles al costado del Castillito, muretes a los costados del MH Puentes metálicos sobre el río Mapocho, fuente de agua y murete perimetral frente a la calle Miraflores y vestigios del antiguo tajamar de Toesca (1792-1808) sobre el eje longitudinal sur del parque.



Figura 213. Fotografías (derecha) del murete con jardineras de la plaza del MP de la República Francesa y (izquierda) murete aparentemente original sobre el muro de contención de la caja del río Mapocho. Fuente: archivo ONG Poloc 2023.

6.2.3. Mobiliario, elementos y componentes del parque:

Escaños

- Se permitirán solo dos tipos de escaño, el de hormigón tipo Parque Forestal (1) y el escaño tipo Plaza de Armas (2).

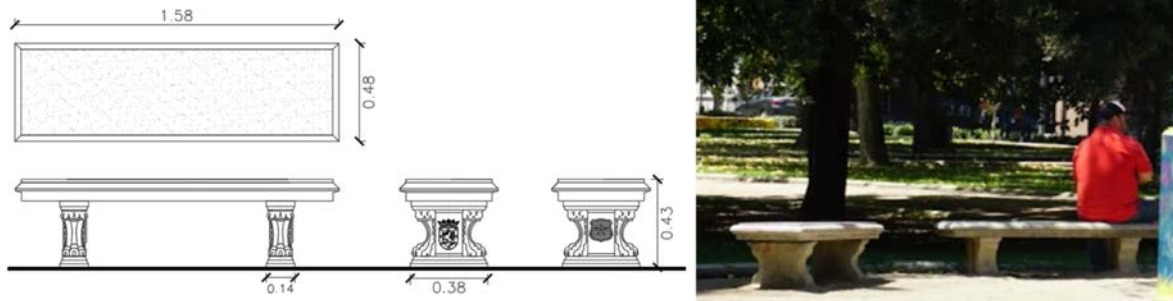


Figura 214. (izquierda) Planimetría y (derecha) fotografía del escaño tipo Parque Forestal (1). Fuente: Subdirección de Ornato, Parques y Jardines; y archivo ONG Poloc 2022, respectivamente.

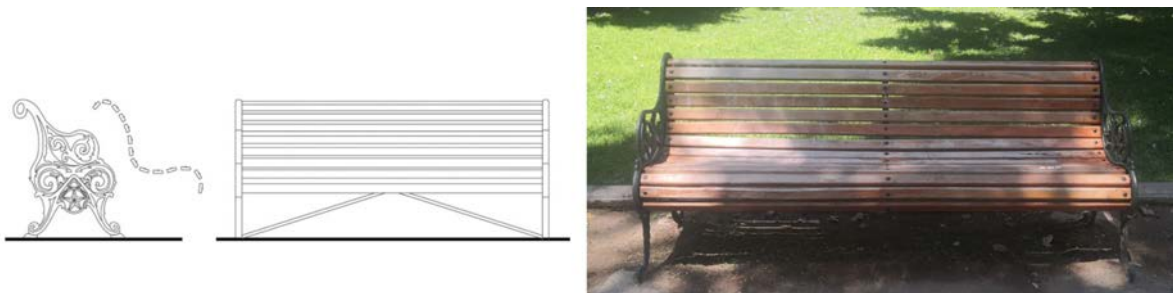


Figura 215. (izquierda) Planimetría y (derecha) fotografía del escaño tipo Plaza de Armas (2). Fuente: Subdirección de Ornato, Parques y Jardines; y archivo ONG Poloc 2021, respectivamente.

- Se deberán ubicar los escaños (1) en el mismo sentido de las circulaciones, respecto a su largo.
- Se deberán ubicar los escaños (2) en el perímetro de las plazas y atrios donde se encontrasen Monumentos Públicos.

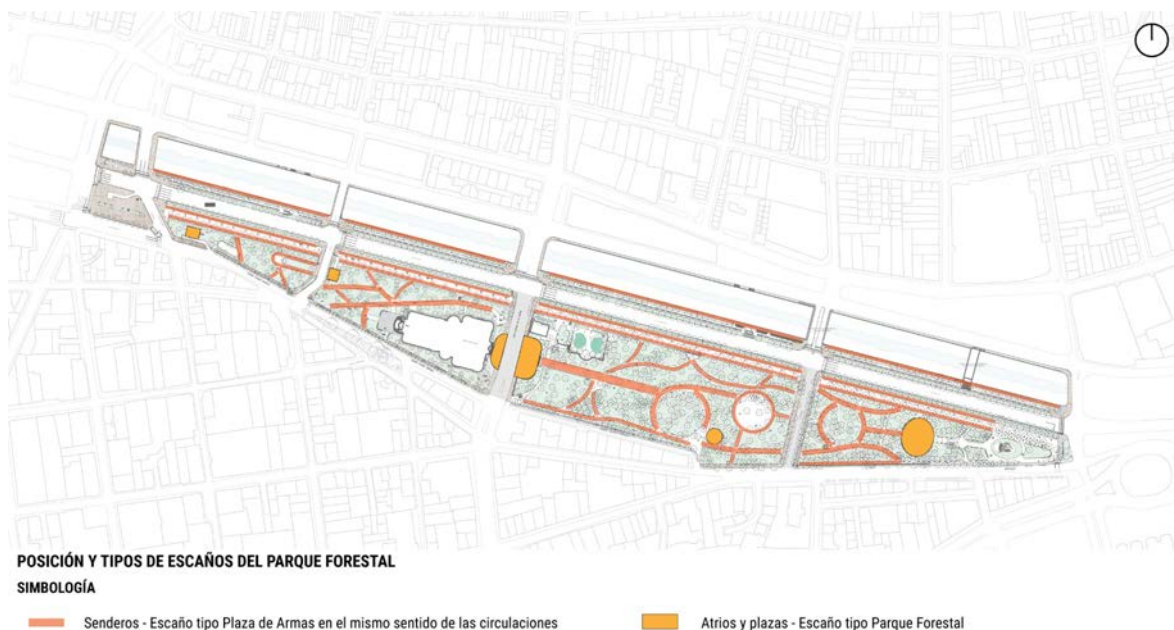


Figura 216. Mapa del Parque Forestal con distribución de escaños según su diseño. Fuente: ONG Poloc.

- Se recomienda estudiar las islas de sombra para ubicar este mobiliario en las zonas de más alto confort.

Basureros

- Se deberá utilizar papelerero metálico tipo Tulipa en todo el parque. Ahora bien, considerando los problemas funcionales que se identifican en este modelo, se podrá evaluar la definición de uno distinto que cumpla con los criterios estéticos del parque, previo análisis con el CMN como con las instancias definidas en el plan.
- Se recomienda ubicar los basureros en el mismo eje de los escaños, creando un único eje de escaños y basureros por cada sendero.
- No se podrán ubicar basureros en las plazas y atrios en donde se encontrasen Monumentos Públicos.

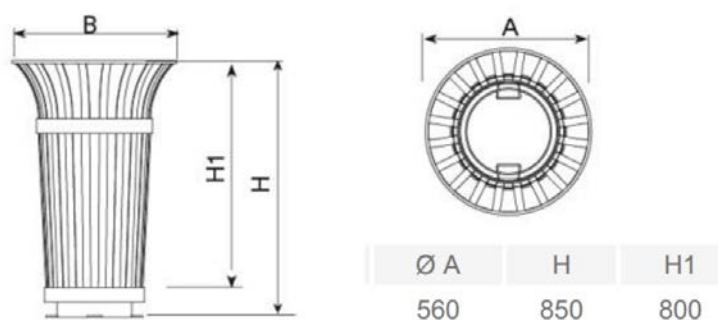


Figura 217. Planimetría basurero tipo Tulipa. Fuente: Subdirección de Ornato, Parques y Jardines.

Luminarias

- Se deberá utilizar el poste (1) tipo Parque Forestal y el Poste (2) tipo Santiago.
- Se deberán ubicar los artefactos de luminaria (1) y (2) en los mismos ejes y distancias existentes. La reposición o mejoramiento de la tecnología de las redes deberá mantener la misma ruta.
- Se deberá asegurar el funcionamiento de las lámparas (ampolletas).

Jardineras

- Se permitirá su instalación solo en zona de transición poniente, con el fin de aumentar la presencia vegetal y dar continuidad a los senderos lineales del parque.
- En caso del reemplazo o aumento de las existentes su diseño deberá mantener la línea arquitectónica del parque.

Biciparqueaderos

- Se permitirá incorporar biciparqueaderos en las zonas ZC, ZI y ZSC, de acuerdo al listado de mobiliario a continuación.

Juegos Infantiles

- Solo se permitirá nuevo mobiliario en las áreas de juegos existentes.
- En caso de renovación del mobiliario, se recomienda buscar un diseño que dialogue con la estética del parque, en cuanto a color, materialidades y/o texturas. Lo anterior deberá evaluarse tanto por el CMN como por las instancias definidas en el plan.
- Para asegurar su funcionamiento permanente y conservación, se recomienda su mantención en cuanto a la presentación, estructura, mediante su limpieza y desinfección diaria, extrayendo cualquier elemento extraño, reparando y reponiendo en forma parcial o total, si corresponde.

Alcorques

- En zonas permitidas se deberá considerar la ejecución de alcorques de adoquines en obra para la definición de las macetas de los individuos que se ubiquen en superficies con pavimentos duros. Su dimensión deberá permitir el desarrollo del tronco del árbol, sin dañar las raíces o base del cuello del árbol.

Soleras

- Se deberá priorizar la utilización de piedra procurando conservar la situación preexistente.
- Las soleras podrán presentar terminación con pintura, y si así lo exige la Ley, reglamentos u ordenanzas vigentes.
- Para asegurar su buen estado de conservación, se recomienda mantenerlas niveladas, correctamente ubicadas y limpias de elementos adhesivos.

Bordillos

- Se deberán utilizar bordillos tipo Parque Forestal en todo el parque, no se permitirá la utilización de solerilla tipo jardinera ni otros similares.
- Los bordillos tendrán la terminación de “a la vista” del componente urbano tal como lo entrega el proveedor.
- Para asegurar su buen estado de conservación, se recomienda mantenerlos nivelados, correctamente ubicados y limpios de elementos adhesivos.



Figura 218. Fotografía del bordillo tipo Parque Forestal instalado en el Parque, delimitando un sendero sinuoso. Fuente: ONG Poloc.

Bebederos

- Se permiten dos tipos de bebederos de acuerdo a lo existente. El de fierro forjado para todo el parque y el bebedero tipo triple plus PRVC para la implementación de zonas de recreación canina.
- En caso de requerir un cambio de modelo, sobre todo por motivo de mejoramiento funcional en el modelo de fierro forjado, se deberá buscar un tipo que mantenga la línea estilística del parque y que considere el criterio de unidad estética.
- Se recomienda la ubicación de bebederos en los ejes longitudinales oriente-poniente, en sectores de sombra. Se deberá considerar ubicar, al menos, un bebedero en cada sector del parque. Este elemento deberá considerar aspectos de accesibilidad universal y para uso de mascotas.
- Las partes cromadas de los bebederos no deben ser pintadas.
- Para asegurar el correcto funcionamiento y mantención de los bebederos, estos deben ser limpiados y desinfectados con una periodicidad diaria. Deben ser calibrados y reparados de manera inmediata toda vez que sea necesario, evitando la filtración de agua potable y erosión del terreno por derrame.

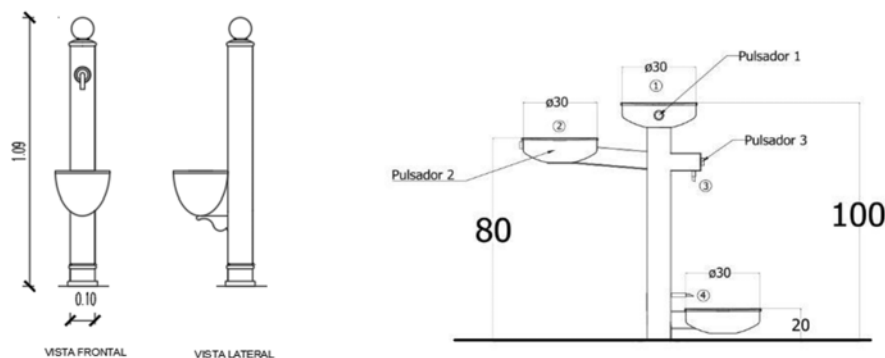


Figura 219. Tipos de bebederos en el Parque Forestal, a la izquierda el bebedero de fierro forjado y a la derecha el bebedero tipo triple plus PRVC. Fuente: Subdirección de Ornato, Parques y Jardines.

Bolardos

- Se permitirá utilizar bolardos tipo Bali de Nomen en el perímetro del parque cada vez que sea necesario.

Sumideros.

- Su instalación en calzadas deberá considerar que sean compatibles con la circulación de bicicletas.

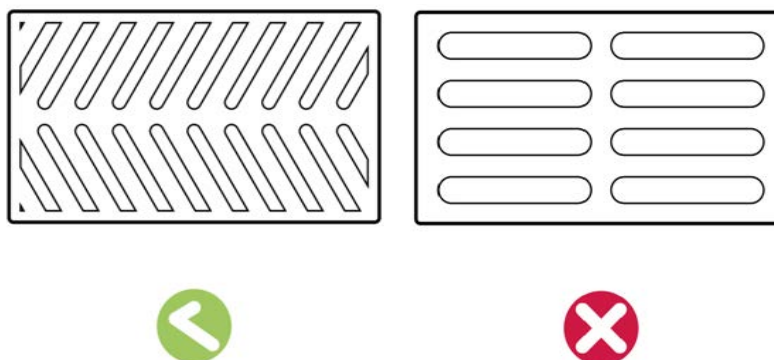


Figura 220. Esquema de sumidero ciclo inclusivo (izquierda) y uno tradicional que no cumple con estas características (derecha). Fuente: Ministerio de Vivienda y Urbanismo (2015).

Fuente de agua calle Miraflores

- Solo se permitirá su restauración.
- Para asegurar su correcto funcionamiento y mantención, tanto la fuente como su entorno deben mantenerse limpios, libres de basura y ser reparada cada vez que deje de funcionar.

Cierres y rejas ornamentales

- Se permitirá la instalación de nuevos cierros únicamente para la delimitación de zonas recreativas caninas, juegos infantiles, barandas ornamentales de borde río, o vallas de seguridad para el tránsito según se requiera (cruces).
- Para mantener su buen estado de conservación y funcionamiento, se recomienda ser mantenidos en cuanto a su pintura y reparados con una periodicidad de acuerdo a la necesidad, y sustituidos inmediatamente en caso de destrucción, torcedura u otro tipo de daño estructural de alguna de sus partes.

Mobiliario para zonas de recreación canina

- Se permitirá su instalación de acuerdo al listado de mobiliario a continuación y sólo en las zonas donde se defina posteriormente permitir este uso. Lo anterior deberá ser evaluado tanto por el CMN como por las instancias definidas en el plan.
- Para asegurar su correcto funcionamiento y mantener su estado de conservación, se recomienda desinfectar las superficies que lo requieran mediante limpieza diaria, reparar los elementos de forma inmediata si fuese necesario, especialmente si es que hay pérdida o daño permanente.

Se deberá emplear el siguiente listado, igual o superior, del o los tipos de mobiliario u otro componentes urbanos:

Mobiliario urbano	Tipo(s)	Zona de aplicación
Escaños	Escaño (1) de hormigón tipo Parque Forestal Escaño (2) tipo Plaza de armas	todas

Basureros	Papelero metálico tipo Tulipa	todas
Luminaria e iluminación	Poste (1) tipo Parque Forestal Poste (2) tipo Santiago	todas
Jardineras	Jardinera cilíndrica de distintas alturas y diámetros de hormigón armado P13 Vanghar.	ZTP
Biciparqueaderos	Bicicletero U Invertido Pequeño Fijo Securabike	ZC
Juegos infantiles	Sin definición de tipo(s) para este componente	ZC
Alcorques de árboles	Alcorque de adoquines en obra	ZC y ZI
Solera	Solera tipo A MINVU	ZC, ZTP, ZTO y ZI
Bordillo	Tipo Parque Forestal	todos
Bebedero	Bebedero de fierro forjado	ZC y ZTP
Bolardos	Bolardo Bali de Nomen	todas
Sumidero	Rejilla sumidero en acero dúctil tipo cola de pez C250	todas
Juegos caninos	Circuitos canino agility de Lugar Común	ZC
Bebedero canino	Bebedero tipo triple plus PRVC	ZC
Basurero dispensador canino	Basurero y dispensador de bolsas canino modelo CAN13 Lugar común.	ZC
Cierros y muretes	Reja (1) borde ribera Reja (2) ornamental Parque Forestal Murete (3) original embarcadero Murete (4) original Plaza Francia con jardineras Murete (5) original borde ribera río	ZC y ZI

Tabla 8. Listado de mobiliario y otros componentes urbanos. Especificaciones según “Anexo 4. Lineamientos para el mobiliario y otros componentes urbanos”. Fuente: ONG Poloc.

6.3. Lineamientos adicionales por zona²²:

(ZC) Zona de Conservación para la permanencia y el paseo

- La conservación, reposición o incorporación de mobiliario de tipo escaño, basurero, luminaria, bolardo, alcorques y bebederos, deberá contemplar lo dispuesto en los ítem 6.1 y 6.2.3.

- Juegos infantiles:**

Se deberá mantener la ubicación de los juegos infantiles, exclusivamente en las áreas donde está permitido este uso dentro de esta zona. No se recomiendan componentes con elementos en madera. Se deberá utilizar la reja (2) ornamental tipo Parque Forestal únicamente en las zonas de juegos infantiles; para este caso es altamente recomendable considerar la reparación o restauración, incluida la balaustrada del murete (3) original que delimita el área de juegos infantiles al costado oriente del Castillito. Se recomienda incorporar, al menos, 3 juegos accesibles por área de juego.

- Zonas caninas:**

Para el emplazamiento de la zona canina, se deberá tener especial cuidado en no afectar elementos históricos del parque, tales como los muretes existentes, el arbolado, iluminación o circulaciones.

Se deberá considerar la utilización de mobiliario urbano canino dentro de estas zonas, según

²² Cuando no se menciona un mobiliario o componente urbano en particular significa que no aplica y, por ende, no se permite su uso sobre la zona de manejo. Sin perjuicio de la aplicabilidad de los lineamientos generales para el mobiliario y otros componentes urbanos.

lineamiento específico, estos son: juegos, bebedero y basurero-dispensador caninos. Se recomienda incorporar un conjunto de juegos de similares características formales según especificaciones del anexo correspondiente al listado y los lineamientos generales mencionados anteriormente. Se deberá utilizar la reja (2) ornamental tipo Parque Forestal únicamente en las zonas de recreación canina.

- **Plaza Francia:**

Sólo se permitirá la restauración del murete (4) y las macetas originales presentes en la denominada plaza Francia, frente al Museo Nacional de Bellas Artes, incluida la balaustrada.

(ZSC) Zona de Servicios culturales

- La conservación, reposición o incorporación de mobiliario de tipo escaño, basurero, luminaria, bolardo, alcorques y bebederos, entre otros, deberá considerar lo dispuesto en los ítem 6.1 y 6.2.3.
- No se permitirá la instalación de basureros en ambos frentes del Palacio de Bellas Artes, su ubicación deberá limitarse a los senderos longitudinales oriente-poniente, a los costados del mismo.
- Se podrá utilizar bolardos en el perímetro del parque, cada vez que sea necesario limitar la circulación vehicular hacia el acceso de carga y descarga del Museo Nacional de Bellas Artes y Museo de Arte Contemporáneo.

(ZTP) Zona de Transición urbana poniente

- La conservación, reposición o incorporación de mobiliario de tipo escaño, basurero, luminaria, bolardo,, y alcorques, deberá contemplar lo dispuesto en los ítem 6.1 y 6.2.3.
- Las jardineras se deberán ubicar como mínimo a 3 metros de distancia, dando continuidad a los senderos longitudinales oriente-poniente existentes en el parque.

(ZTO) Zona de Transición urbana oriente

- La conservación, reposición o incorporación de mobiliario de tipo escaño, basurero, luminaria, bolardo,, alcorques y bebederos, deberá contemplar lo dispuesto en los ítem 6.1 y 6.2.3.

(ZI) Zona de Integración con el borde río

- La conservación, reposición o incorporación de mobiliario de tipo escaño, basurero, luminaria, bolardos, alcorques y bebederos, deberá contemplar lo dispuesto en los ítem 6.1 y 6.2.3.
- Se recomienda ubicar biciparqueaderos únicamente frente al Puente concesionado con uso cultural.
- Se deberá tender a homologar la reja (1) de hierro del borde ribera del río Mapocho, excepto por los vestigios de un murete (5) probablemente original de la última canalización del mismo río, de 3 metros lineales aproximadamente cada uno, ubicados generalmente a los costados de cada puente sobre el río Mapocho, que se deberán conservar o restaurar, por sobre la sustitución.
- Se permitirá modificar el trazado de la reja, eliminando los retranqueos existentes, con el fin de recuperar el paseo lineal de borde.

7. Lineamiento señaléticas, publicidad y propaganda

El presente lineamiento de intervención tiene la finalidad de estandarizar el conjunto de señaléticas del Parque Forestal bajo un mismo estilo, como también potenciar su finalidad informativa y educativa a los usuarios del parque mediante materialidades y gestiones resilientes a la presión y desgaste propio del espacio público. Por otra parte, este lineamiento regula el emplazamiento de publicidad y propaganda para no afectar los valores y atributos patrimoniales que caracterizan esta área verde, independiente del cumplimiento a lo dispuesto en el art. 24° del Reglamento sobre Zonas Típicas o Pintorescas.

7.1. Criterios y lineamientos generales:

- **Asegurar el despeje de la ruta accesible:** el emplazamiento de estos elementos deberá permitir el tránsito de personas con discapacidad o movilidad reducida por los senderos del Parque Forestal. No se permitirá su instalación dentro de la ruta accesible, rebajes de los cruces peatonales y de los circuitos de guía para personas con discapacidad visual.
- **Considerar una distribución homogénea y mínimo necesario:** su instalación deberá considerar una distribución homogénea del número de estos elementos en todo el Parque Forestal, evitando concentraciones de los mismos sólo en algunos sectores del parque y cuidando no sobrecargar el espacio público innecesariamente.
- **Asegurar su conservación y correcta lectura:** se deberán considerar las medidas necesarias para mantener el buen estado de conservación de la señalética y su lectura a través de las labores definidas en el contrato de mantención. Dicha mantención debe contemplar mantener estos elementos limpios de rayados y contemplar su reparación o reposición de ser necesario. En caso de obsolescencia del mensaje de estos elementos, deberá efectuarse su retiro.
- **Posibilidad de reemplazo:** se permitirá la innovación por otros elementos de igual estándar o superior, lo cual deberá ser evaluado y autorizado por las instituciones correspondientes.

7.2 Lineamientos específicos:

7.2.1. Señaléticas

- En términos generales, y de aplicabilidad a todo el parque, las distintas señaléticas deberán mantener un mismo estilo respecto a sus colores y tipografía.
- Se recomienda mantener la materialidad y características de la señalética informativa que actualmente se encuentra en el Parque Forestal. Dicha señalética posee una estructura principal compuesta por 2 pilares en fe galvanizado tubular de diámetro 4", espesor 3 mm. Bases superior e inferior decorativas en hierro fundido. Estructura central en perfil canal 80x60mm, espesor 4 mm. La estructura central cuenta con una vista frontal y una posterior:

Vista frontal: cristal templado de 8mm por la parte exterior, fijo y sellado a perfil canal, quedando totalmente hermético.

Vista posterior: puerta de la señalética, fabricada en perfil angular laminado asimétrico de 30x40x3mm con cristal templado de 8mm. Dicha puerta se fija a la estructura central a través de pomeles de ½ x 3". Con cerradura llave tipo allen. Los cristales templados deben incluir por ambos lados exteriores film de seguridad clear. Soldaduras en cordones continuos. Instalación a través de fundación de hormigón H-30 de medidas 50x50x50cm. La gráfica será provista por la Municipalidad.

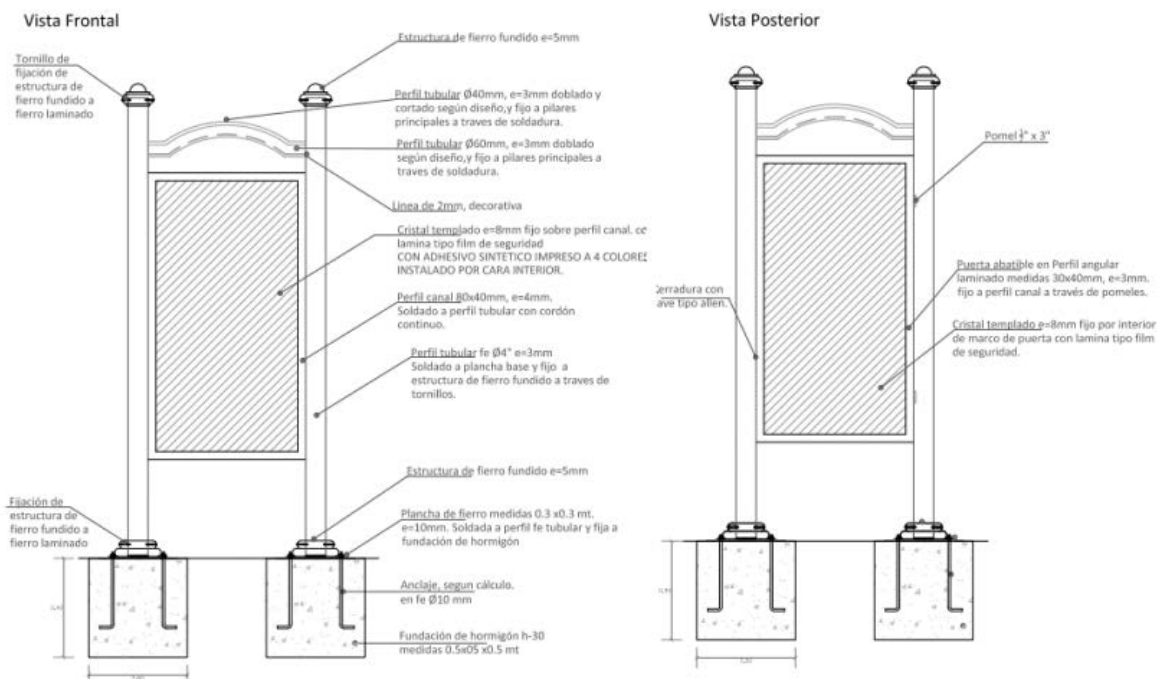


Figura 221. Esquema de la señalética informativa vertical que se encuentra en el Parque Forestal. Fuente: ONG Poloc.

- Respecto al emplazamiento de las señaléticas se recomienda la reubicación de aquella señalética actual que no permite su visualización en 180° de sus caras frontal y posterior, debiéndose hacer ingreso a áreas de césped para su apreciación.
- No se permitirá instalar señalética en el alumbrado público de faroles tipo Parque Forestal, ni se deberá instalar señalética que obstruya la luz del alumbrado público.
- Las señaléticas de convivencia deberán estar emplazadas en los lugares referidos en su contenido, por ejemplo, la señalética de "prohibido bañarse" debe instalarse colindantes a las fuentes de agua del parque y no en otros sitios.
- Es recomendable instalar solo una señalética por cada mensaje en cada sitio que lo requiera.
- Se permitirá su innovación por otra señalética de igual estándar o superior. En este sentido, se recomienda instalar señalética en formato horizontal por sobre otros formatos verticales.

7.2.2. Señalética para vegetación:

- Se recomienda el reemplazo del elemento existente para la vegetación arbórea. Se recomienda para ello utilizar una estructura en pilar tubular cuadrado 20x20x1 mm, con plancha metálica de 1 mm, con bordes pulidos y completamente soldada con cordones continuos, contemplando la aplicación de anticorrosivos.
- La gráfica podrá ser del tipo troquelada, de adhesivo sintético para exterior y con film de seguridad para permitir su limpieza.
- Su instalación debe contemplar fundaciones de hormigón H-20 de 30x30x30 cm con crucetas de fe estriado.

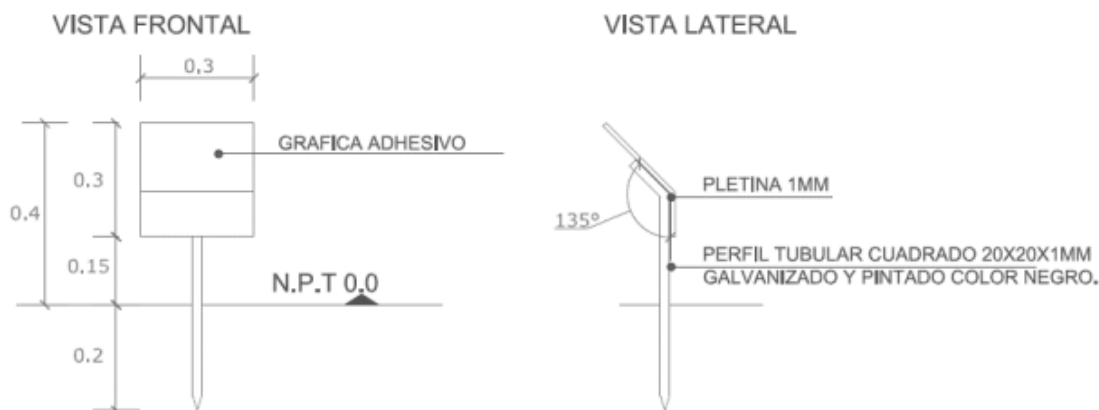


Figura 222. Esquema de la estructura para la señalética de la vegetación del Parque Forestal.

7.2.3. Publicidad

- En términos generales la publicidad de tipo comercial en el parque no se estima adecuada, salvo la requerida en espacios formales con destino comercial (Castillito Forestal).
- Adicionalmente, se permitirá la publicidad para las instituciones culturales presentes en el parque, en los espacios de soporte existentes para ello. Dicha publicidad no podrá ser del tipo luminosa y/o considerar dimensiones que obstaculicen alguna característica o atributo del Parque Forestal, o a todo lo referido a lineamientos de vistas y conos visuales.
- La instalación de elementos publicitarios no deben cubrir o limitar la visión en las áreas de juegos de niños, tampoco podrán entorpecer la luminosidad del alumbrado público.
- Se permitirá la instalación transitoria de paneles u otros medios de publicidad asociadas a emprendedores partícipes en la realización de ferias o eventos permitidos por la Municipalidad sólo durante el transcurso de la realización del evento o actividad.
- Cuando se trate de solicitudes de instalación de publicidad provisoria, como métodos de avisaje aplicados en mallas protectoras, incluidas aquellas destinadas a la restauración de algún elemento del parque, se deberá tomar como referencia lo dispuesto en el art. 24° letra D, del Reglamento sobre Zonas Típicas o Pintorescas.

7.1.5. Propaganda

- No se permitirá instalar o realizar propaganda política en el Parque Forestal de ningún tipo.

7.3 Lineamiento específico por zona de manejo:

(ZC) Zona de Conservación para la permanencia y el paseo:

- Señalética

En la zona de juegos infantiles, la señalética se deberá adosar a la reja que circunscribe al área en caso de que exista, con medidas 0.5 x 0.3 mt. Consistirá en una plancha galvanizada de $e=1.5$ mm, con borde en perfil de aluminio tipo U de 15x15x2 mm. También es recomendable utilizar gráfica troquelada en adhesivo DPF6000 laminado sellante primer o súper 77 para bordes, con film de seguridad que permita su limpieza.

En las zonas de recreación canina, se deberá considerar señalética con medidas 0.53 x 1 mt, con plancha galvanizada de $e=1.5$ mm. Gráfica troquelada de adhesivo sintético para exterior con film de seguridad que permita su limpieza. A su vez, la señalética debe estar fijada a la reja a través de pernos.

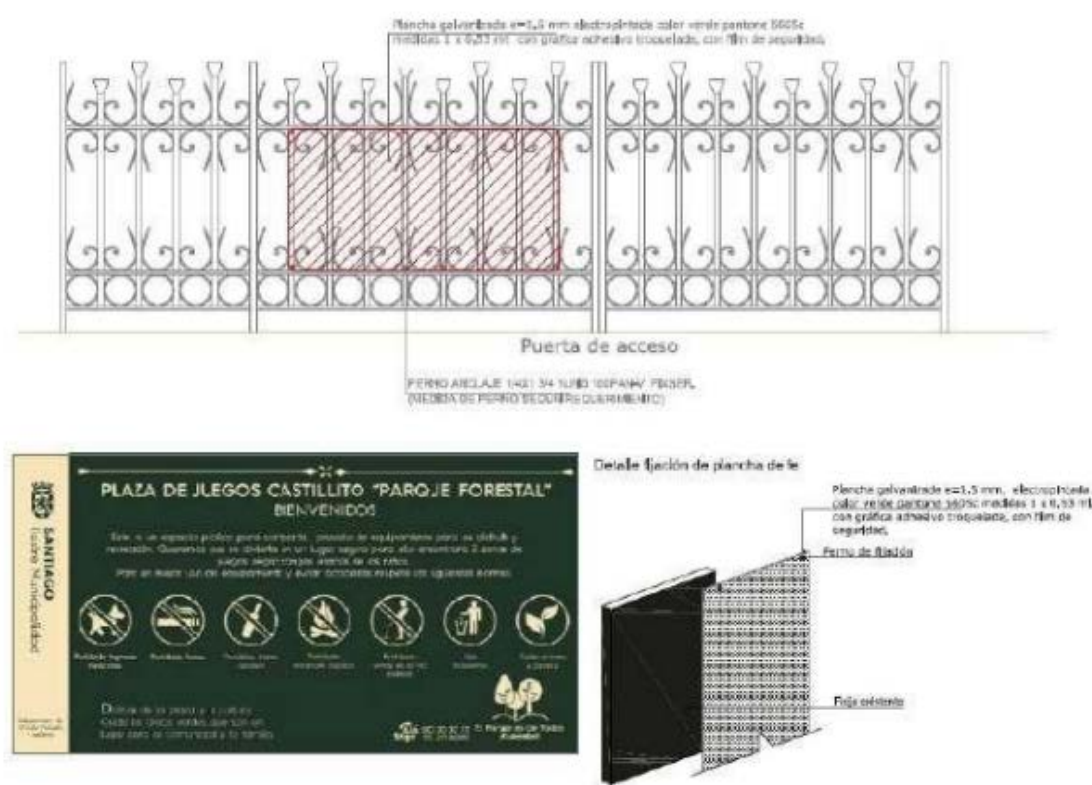


Figura 223. Esquema señalética de acceso para las zonas de juegos infantiles y áreas de recreación canina.

(ZSC) Zona de Servicios culturales:

- Publicidad

Los espacios culturales del Palacio Bellas Artes podrán utilizar el equipamiento ya existente para informar de sus actividades, previa autorización, como es el caso de la señalética empostada en el frontis del museo Bellas Artes.

8. Lineamientos para la edificación existente

Este lineamiento busca orientar las futuras intervenciones arquitectónicas en la Zona Típica Parque Forestal, en resguardo de sus valores y atributos patrimoniales. Entre estos, se encuentran grandes obras de arquitectura construidas durante el siglo XX, varios declarados Monumento Histórico por su relevancia independiente de estar insertos en esta ZT.

8.1. Criterios y lineamientos generales:

Cuando se planifiquen y ejecuten intervenciones de cualquier naturaleza en el Parque Forestal, se deberá considerar la edificación existente inserta en la Zona Típica y declarar la manera en que la intervención afecta o no los patrimonios culturales edificados, estos son:

- MH - Museo Nacional de Bellas Artes y Museo de Arte Contemporáneo.
- MH - Edificio del Mercado Central de Santiago.
- MH - Estación Mapocho.
- MH - Antiguo Edificio del Instituto de Higiene.
- MH - Puentes Metálicos sobre el río Mapocho.
- Castillito del Parque Forestal.



Figura 224. Fotografías (izquierda) del Monumento Histórico Museo Nacional de Bellas Artes y Museo de Arte Contemporáneo en su fachada poniente; y (derecha) del Teatro del Puente ubicado dentro de uno de los puentes que forman parte del Monumento Histórico Puentes Metálicos sobre el río Mapocho. Fuente: archivo ONG Poloc 2022

Las intervenciones de todos aquellos inmuebles declarados con la categoría de Monumento Histórico, antes señalados, se rigen por lo dispuesto en el artículo 11 de la Ley 17.288 y las normas urbanas del PRC de Santiago.

Para cualquier otra intervención se deberá considerar la normativa particular que pudiesen tener estas edificaciones, de ser Monumento Histórico (MH) u otras formas de protección, y considerar lo dispuesto en sus propios Planes de Manejo, criterios o lineamientos de Intervención, cada vez que existan.

Cabe señalar que todo trabajo de conservación, reparación o restauración de un MH está sujeto a la autorización previa del CMN (artículo 11 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales), así como también, realizar construcciones nuevas, de reconstrucción o de mera conservación en una Zona Típica (artículo 30 de la ley N° 17.288).

8.2. Lineamientos para el “Castillito Forestal”

El Castillito del Parque Forestal no presenta una declaratoria individual, sin embargo, es un inmueble inserto dentro de la ZT y se regirá por los presentes lineamientos de intervención y el artículo 30 de la Ley de Monumentos Nacionales. Para este caso:

- Se deberán mantener las condiciones urbanísticas y arquitectónicas, incluyendo las terminaciones que actualmente presenta el inmueble. La reposición con nuevos materiales estará sujeta a lo dispuesto por el ITO o ITS del proyecto de intervención, y deberá considerar la autorización del CMN.
- Se deberá conservar la estructura original existente.
- No se recomiendan intervenciones que modifiquen volumétricamente el inmueble original.
- Se deberán mantener sus condiciones estéticas, tales como albañilería a la vista sin pintura a color, cubiertas, ornamentos y terminaciones metálicas con color gris oscuro o negro.
- Se recomienda considerar incluir partidas que busquen el mejoramiento de su estado de conservación cada vez que se soliciten intervenciones interiores o exteriores.
- Se recomienda promover intervenciones de puesta en valor, como un proyecto de iluminación arquitectónica para realzar el patrimonio construido.
- Se recomienda considerar la limpieza inmediata de rayados sobre las fachadas del inmueble antes de agregar pintura. La técnica de limpieza debe evitar generar erosión del material, por lo que se debe considerar la evaluación de diversas técnicas y pruebas. Posteriormente se debe contemplar la aplicación de antigraffiti. Esta capa de protección actúa como amortiguador a agentes de alteración, lo cual debe ser compatible con el material existente, estables frente a factores ambientales externos y no producir cambios estéticos.



Figura 225. Fotografía de la situación actual del denominado Castillito Parque Forestal. Fuente: archivo ONG Poloc 2022.

9. Lineamientos para obra nueva

Este lineamiento busca orientar las futuras intervenciones arquitectónicas en la Zona Típica Parque Forestal, en resguardo de sus valores y atributos patrimoniales. La necesidad de orientar intervenciones de un área urbana destinada a ser parque público y protegido como patrimonio cultural, supone restricciones en resguardo de los propios elementos que configuran un área natural, con flora, fauna y servicios ecosistémicos, por ende, atributos patrimoniales vivos.

Es por esto que existirán sólo algunas excepciones, sobre las cuales se permitirán nuevas construcciones en el Parque Forestal.

9.1 Criterios y lineamientos generales:

9.1.1. Obras nuevas permitidas: Se permitirán sólo tres tipos de obras. 1.- Nuevas construcciones para albergar los recintos apropiados para cubrir las necesidades operativas y administrativas enmarcadas en el contrato de mantención del parque, 2.- Recintos apropiados para el funcionamiento de baños públicos y 3.- Sólo un acceso a la caja del río entre los puentes Pío Nono y Recoleta en el marco del proyecto Paseo Urbano Mapocho Pedaleable y Caminable.

9.1.2. Deberán ser soterradas: estas obras solamente se podrán planificar y ejecutar soterradas, y no podrán contemplar volumetrías sobre el nivel de terreno natural del parque, incluídas las volumetrías que resuelvan el acceso a recintos subterráneos, en resguardo de los conos visuales indicados en el lineamiento específico. Para esto, se deberá considerar los atributos del subsuelo que mantienen la cobertura vegetal saludable. Los espacios que preliminarmente reúnen estas características son bajo las calzadas vehiculares o peatonales en el perímetro de la Zona Típica, donde también se cumpla que la cobertura vegetal se encuentre a una distancia mínima para resguardar sus raíces o donde sea necesario el recambio de la cobertura vegetal a afectar.

Se deberán considerar rampas de acceso con un ancho mínimo de 3 metros libres, siendo recomendable considerar estrategias de integración con las cualidades del parque: arborizadas y debidamente iluminadas.

9.1.3. Respetto del emplazamiento:

- Se recomienda priorizar lugares en donde se facilite el empalme a las redes de infraestructura y servicios existentes.
- Para el caso de los baños públicos, se recomienda planificar más de un lugar con este servicio, evitando la concentración de público.
- Se deberá considerar la mínima intervención posible para la ejecución de excavaciones asociadas a la conexión o empalme de las nuevas edificaciones a las redes de infraestructura o servicios que puedan afectar la cobertura vegetal.
- En tal sentido, los posibles lugares donde se podrían incorporar estas obras es bajo el castillito Forestal, Palacio de Bellas Artes, en una eventual ampliación del parque sobre Av. Cardenal Caro.

10. Lineamientos para los Monumento Públicos y Obras de Arte

Se debe considerar que los Monumento Públicos y Obras de Arte del parque son recursos del ecosistema urbano de la ciudad, el reconocimiento como tal fomentará una conservación sostenible, capaz de responder a acciones permanentes de mantenimiento, estabilización y protección. Los deterioros comprenden procesos que no son espontáneos, responden a la interacción de factores y causas del entorno, uso y la gestión que se tiene sobre ellos.

La conservación de elementos escultóricos que se encuentran en el espacio público bajo condiciones de intemperismo es un proceso permanente que se debe programar, analizar y comprobar su efectividad, así como también debe dialogar con la materia física del lugar y con el entorno patrimonial, urbano y natural.

Estos lineamientos tienen como objetivo orientar los procedimientos de conservación relevando los valores de representatividad histórica y artística, y su relación con el tejido histórico del barrio y de la ciudad. El reconocimiento de la situación original, las primeras transformaciones hasta el año 1943, y las segundas transformaciones desde el año 1944, dan cuenta de más de un siglo de historia expuestos a la incidencia de factores y agentes que han modificado y alterado su estado de conservación. Dichas alteraciones deben ser diagnosticadas como parte de la historia material de cada elemento escultórico, y relevar su significancia asignada.

10.1. Criterios y lineamientos generales:

Para la conservación se deberán considerar criterios que garanticen decisiones acertadas y actuaciones prácticas. Se deberán respetar valores materiales e inmateriales y favorecer la sostenibilidad ambiental, económica, humana y social.

Toda intervención de mantenimiento deberá contemplar el carácter interdisciplinar de las soluciones adoptadas para cada caso, con resultados enfocados en los problemas de origen.

El marco de acción deberá seguir los siguientes criterios:

- Las intervenciones deben favorecer el mantenimiento y la conservación. Las propuestas deberán garantizar la mínima intervención posible, en la medida que estas acciones permitan la estabilidad y estanqueidad.
- Uso de materiales compatibles que permitan una reversibilidad, siempre y cuando no comprometa la estabilidad o ponga en riesgo el conjunto.
- Los materiales seleccionados para las intervenciones deben considerar las condiciones climáticas de la RM y la condición de intemperismo, así como también considerar la exposición permanente a contaminantes y polución.
- Se deberá considerar cada Monumento Público y Obras de Arte como un caso único, que requiere diagnosticarse de forma individual, con soluciones y tratamientos adecuados para cada caso.
- Toda intervención (diagnóstico, conservación y restauración) deberán quedar documentados por medio de fichas de intervención; documentación visual del estado de conservación inicial (alteraciones), proceso de tratamientos y resultados finales. También incluir informes de especialistas que aporten al desarrollo del diagnóstico.
- El equipo deberá trabajar bajo un enfoque interprofesional y multidisciplinario en los procesos de diagnóstico y propuestas de tratamientos, bajo criterios de integridad y de autenticidad para promover una protección sostenible del patrimonio en sus diferentes dimensiones (ICOMOS, Lima 2010). Es necesaria la comunicación entre los miembros de la comunidad, profesionales involucrados y las autoridades para explicar y difundir por qué debe conservarse el patrimonio respetando estos valores.
- Todo elemento que sustituya o agregue partes y componentes sin basarse en antecedentes documentados, constituirá un falso histórico afectando la autenticidad e integridad del MP o de las OA.

Se deberán comprender por medio del conocimiento de su naturaleza, especificidades, significado e historia.

- Se debe resguardar la legibilidad de la imagen del Monumento Público y obra de arte respetando su naturaleza artística y estética, **no se deberán pintar o repintar esculturas, pedestales, placas y otros elementos constitutivos** que perjudique o que obstruyan el reconocimiento de sus características formales, morfológicas e iconográficas.

Siguiendo algunos aspectos relevantes para la **conservación del entorno y tejido histórico de los Monumento Públicos y Obras de Arte**, que menciona la Carta de Burra para Sitios de Significación Cultural (ICOMOS 1979), se deberá considerar lo siguiente:

- Se entenderá como mantenimiento del entorno y tejido histórico a el cuidado continuo del contenido y del entorno de un lugar. Se diferencia de la reparación porque esta incluye la restauración o la reconstrucción.
- La conservación se basa en el respeto por el tejido histórico existente y debe significar la menor intervención física posible. Tampoco debe distorsionar la evidencia que posea el tejido histórico. (Art. 3).
- La política de conservación apropiada para un lugar será determinada primordialmente a través de un entendimiento de su valor cultural (art. 6).
- La conservación exige el mantenimiento de todo un marco visual apropiado, por ejemplo, la forma, la escala, el color, la textura y los materiales. No se debe permitir ninguna nueva construcción, demolición o cambio que tenga un efecto adverso sobre dicho marco o entorno. Se debe excluir toda intrusión en el medioambiente que tenga un efecto adverso sobre la apreciación y disfrute del lugar.
- Adaptación de los espacios (significa modificar un lugar para que sirva para aquellos usos compatibles que se propongan). La adaptación es aceptable cuando la conservación de un lugar no se puede lograr de otro modo, y cuando la adaptación no disminuye esencialmente su valor cultural (art. 20). La adaptación se debe limitar a lo que sea esencial para el uso que se determine de acuerdo con los artículos 6 y 7 para un lugar. (art. 21). Cuando en el proceso de adaptación, no sea posible evitar que se retiren partes del tejido histórico con valor cultural, se guardará todo ese material en un sitio seguro de manera que permita su futura reinstalación (art. 22).

10.2. Análisis de riesgos, diagnóstico y propuesta de intervención

- La base de una adecuada conservación es el conocimiento de las diferentes dimensiones del objeto de conservación. Se deben hacer estudios diagnóstico especializados previo a la aplicación de tratamientos, sea cual sea el tipo de mantenimiento: preventivos, correctivos; y también en los planes de restauración. Del diagnóstico del deterioro y de la evaluación de las diferentes opciones planteadas se derivará la propuesta de intervención definitiva.
- Se debe realizar un análisis de riesgos a cada uno de los Monumento Públicos y Obras de Arte²³, para comprender el contexto, identificar los riesgos y agentes de deterioro que inciden en su estado de conservación, evaluar la magnitud para determinar prioridades y planificar mejor los recursos y actuación, tratamiento de riesgos (evitar, bloquear, detectar, responder, recuperar). **Este análisis permitirá complementar el diagnóstico y enfrentar el plan de contingencia con acciones preventivas y correctivas.**
- **No se permitirá la alteración o remoción de las pátinas.** Desde el punto de vista de la conservación de los materiales constitutivos, se deberá evaluar si su eliminación es necesaria, esta sólo será viable si tiene como objetivo conservar el soporte y/o estructura. Las pátinas naturales entendidas como

²³ Según metodología desarrollada en la "Guía de Gestión de riesgos para Patrimonio Museológico". Ibermuseos, ICCROM, CCI.

transformaciones cromáticas de los materiales producidas por factores, agentes y causas naturales; y pátinas artificiales creadas intencionalmente con fines estéticos o para estabilizar materiales frente a la oxidación y corrosión. Por lo tanto, no se deben eliminar pretendiendo volver a un teórico estado inicial.

10.3. Intervenciones actuales de mantenimiento

No deben pintarse y repintarse las esculturas, conjuntos escultóricos, pedestales, bases y placas para ocultar grafitis, rayados y pintura. La aplicación de capas de pintura solo dificultan una futura restauración. Se deben eliminar los grafitis y pintura en forma mecánica y química, y realizar una intervención de restauración. La aplicación permanente de capas de pintura de distinta naturaleza ha ocluido la morfología e iconografía en algunas esculturas deformando la superficie: medallones y obelisco de Escritores de la Independencia, San Alberto Hurtado, Vicente Huidobro, Pueblo, Oda al fierro, Al bombero voluntario, Juan Sebastián Bach, Magallanes Moure, Lord Thomas Cochrane, Instrumento de precisión.

La eliminación de las diversas capas de pintura realizadas como medida de eliminación de grafitis y pintura realizadas hasta la fecha deberá realizarse previo un diagnóstico especializado para el reconocimiento de la composición material.

En el caso de revestimientos en pedestales, se recomienda no eliminar hasta desarrollar un diagnóstico del estado de conservación material subyacente (construcción interna de albañilería u otro) que evalúe la naturaleza de esos revestimientos y funcionalidad.

Se permitirán realizar acciones de mantenimiento en todos los Monumento Públicos y Obras de Arte, incluyendo pedestales, bases y placas (del conjunto y municipales). Si bien por ley, no es necesaria la solicitud al CMN de autorización previa de las intervenciones, si se deberá realizar la solicitud de conformidad²⁴ para todo tipo de intervención que no sea de mantenimiento o conservación directa²⁵. Se entiende por mantenimiento las siguientes tratamientos:

Tratamiento de mantención	Método	Materiales	MP/OA de aplicación
Eliminación aportes de materia: depósitos superficiales	Mecánico en seco. Realizar desde la parte superior hacia abajo.	Brocha, plumero.	Todas (escultura o conjunto escultórico, pedestal y base)
Eliminación de aportes de materia: depósitos adheridos	Mecánico y acuoso (sin presión). Realizar desde la parte superior hacia abajo. Secar.	Agua destilada, cepillos y escobillas.	Todas (escultura o conjunto escultórico, pedestal y base)

Tabla 9. Tabla de tratamientos de mantenimiento permitidas en el programa. Fuente: ONG Poloc.

²⁴ La solicitud de conformidad de intervenciones se encuentra en el siguiente link: <https://www.monumentos.gob.cl/tramites/obtencion-conformidad-intervencion-monumento-publico>.

²⁵ Regulación de monumentos público, CMN 2021 "Se debe hacer presente que, sin perjuicio de que no resulta exigible la autorización del CMN para la intervención en MP, sí es posible recomendar que los mantenimientos o proyectos de intervención, especialmente en casos de restauraciones complejas, sean remitidos al CMN para que éste preste su asesoría técnica, orientada hacia la observancia de las directrices previamente impartidas. Lo anterior, con el objetivo de resguardar los MP y evitar intervenciones inadecuadas y daños en los mismos". (K. González, comunicación personal, 4 de mayo de 2023).

10.4. Acciones de conservación directa

Se deberán remitir los antecedentes al CMN para solicitar conformidad de las intervenciones, si las acciones son de conservación directa, tales como **consolidación, hidrofobización, impermeabilización, antigrafiti y refuerzos estructurales**.

Tratamiento de conservación directa	Método	Materiales	MP/OA de aplicación
Consolidación de roturas y pérdida de materia (fisuras, grietas, desprendimientos, pulverización, entre otras)	Inyección, impregnación, adhesión.	Consolidante. Jeringa, brocha, espátulas.	Todas (escultura o conjunto escultórico, pedestal y base)
Protección: hidrofobización, impermeabilización	Aspersión, impregnación.	Hidrofobizante/ impermeabilizante Aspersor, brochas, rodillo.	Esculturas, pedestales y bases de piedra, y hormigón.
Protección: antigrafiti	Impregnación	Material antigrafiti. Brochas, rodillo.	Todas las superficies (escultura o conjunto escultórico, pedestal y base)
Refuerzos estructurales	Recambio de partes, soldadura, recambio de morteros, etc.	Materiales afines a los constitutivos del MP u OA.	Todas las superficies (escultura o conjunto escultórico, pedestal y base)

Tabla 10. Tabla de tratamientos de conservación permitidas en el programa y que requieren de permisos por parte del CMN.
Fuente: ONG Poloc.

La aplicación de un antigrafiti se considera una medida de protección y de conservación. El antigrafiti debe tener características de compatibilidad material, estabilidad a factores externos climáticos y no producir cambios estéticos. Se debe seleccionar un material con los siguientes requisitos específicos:

- Durabilidad
- Permeabilidad al vapor de agua
- Resistente y estable a la radiación UV
- No amarillear
- No modificar las características estéticas o cromáticas de color, brillo y aspecto.
- Hacer ensayos previos para evaluar la eficacia, durabilidad y calidad del producto.

El antigrafiti se aplicará en casos específicos y posterior a tratamientos de conservación y restauración. Debe ser aplicado una vez que la superficie no presente alteraciones y deterioros estructurales de soporte, superficies limpias de aportes de materia exógenas y de agua. La selección del producto debe ser coherente químicamente con los productos utilizados para la consolidación, hidrofugación y protección final, con el objetivo de no producir reacciones químicas que modifiquen su aplicabilidad, envejecimiento y funcionalidad.

10.4. Acciones restaurativas

Las intervenciones que tengan como fin la restauración del MP o elementos escultóricos del parque, también requieren de obtener pronunciamiento de conformidad del CMN. Estas tienen como objetivo la recuperación de la unidad estética e histórica, y los valores que sustentan estos atributos. Se consideran como atributos de estos valores el color, textura, integridad, autenticidad o su iconografía.

Tratamiento de restauración	Método	Materiales	MP/OA de aplicación
Eliminación de aportes de materia (depósitos de suciedad adherida, contaminación, contaminantes, excremento de aves) y alteraciones cromáticas (manchas, grafitis, pintura).	Productos químicos	Detergentes, diluyentes, productos de limpieza industriales.	Todas las superficies (escultura o conjunto escultórico, pedestal y base)
	Eliminación con aire a baja presión: - Hidrolavado - Microarenado	Equipos para cada tratamiento Agua destilada	Superficies inferiores como base, en caso de esculturas, placas u otros, se deberá evaluar su uso
	Láser	Equipo láser calibrado para piedra, hierro y bronce.	Todas las superficies de esculturas y placas.
	Método mecánico	Bisturí y espátulas	Todas las superficies (escultura o conjunto escultórico, pedestal y base)
	Criogénica: pellets de hielo seco a través de aire comprimido	Equipo y pellet de hielo	Superficies inferiores como base, en caso de esculturas, placas u otros, se deberá evaluar su uso.
Reintegración volumétrica de partes liberadas con riesgo de disociación	Adhesión, fijación.	Adhesivos, soldadura, entarugado. anclajes.	Esculturas, conjuntos escultóricos y placas
Reintegración volumétrica de partes faltantes (pérdidas)	Modelado, moldeado. Fundición, esculpido.	Utilizar material igual o similar afín.	Esculturas, conjuntos escultóricos y placas
Eliminación de productos de corrosión	Eliminación con aire a baja presión: - Hidrolavado - Microarenado	Equipos para cada tratamiento Agua destilada	Superficies inferiores como base, en caso de esculturas, placas u otros, se deberá evaluar su uso.
Estabilización e inhibición del metal	Impregnación	Fierro: ácido tánico Bronce: BTA	Esculturas, conjuntos escultóricos y placas de fierro y bronce
Protección de los metales	Impregnación con materiales preparados ateriales (comenzando por las más bajas concentraciones) y en diversos disolventes, dependiendo de su mayor o menor volatilidad, privilegiando el uso de solventes inocuos y de baja toxicidad.	Homopolímeros y copolímeros cuya estructura principal se deriva de los ácidos, acrílico, metacrílico o butacrílico y de sus ésteres (Paraloid b72, Incral). Ceras microcristalinas de mayor o menor punto de fusión.	Esculturas, conjuntos escultóricos y placas de fierro y bronce

Tabla 11. Tabla de tratamientos de restauración permitidas en el programa y que requieren de permisos por parte del CMN.
Fuente: ONG Poloc.

Se deberá mantener un control de los procesos de intervención, puesto que los métodos y parámetros pueden no ser los adecuados al tipo de alteración que presenta el material, principalmente porque la naturaleza, extensión, profundidad e intensidad de éstos son de carácter heterogéneo. Se debe evaluar permanentemente la eficacia, nivel y resultados de los tratamientos que se estén realizando.

10.5. Estructura de implementación del programa de mantenimiento

A. Marco general para la toma de decisiones: valorización y fundamentación de las intervenciones		
Significado	Parámetros	
Análisis y puesta en valor para identificar las cualidades auténticas, de integridad y de significado cultural, artístico e histórico.	Definir criterios de intervención para el desarrollo y circunscripción de un marco metodológico, tecnológico y de significado.	
B. Implementación de programa de mantenimiento: preventivo, correctivo y restaurativo		
MANTENIMIENTO PREVENTIVO (Periodicidad: permanente)	MANTENIMIENTO CORRECTIVO (Periodicidad: permanente e inmediato, actuación en casos de emergencias)	RESTAURACIÓN (Periodicidad: programada a mediano y largo plazo)
Diagnóstico (monitoreo preventivo). Actualización permanente de los agentes de deterioro que inciden en el estado de conservación de los MP y OA. Se requiere identificar los factores externos e internos, tipo de agentes y las causas para el desarrollo de un análisis de riesgos.	Plan de contingencia: eliminación de aportes de materia superficial de elementos añadidos y adheridos	Plan de contingencia (acción de restauración): eliminación de grafitis y pintura.
Plan permanente: reducir acción y efectos de agentes de deterioro por medio del control de la distribución de agentes bióticos: aves, vegetación, insectos, roedores.	Plan de contingencia: liberación de partes sueltas y desprendidas, con riesgo de disociación..	Plan de restauración: reintegración volumétrica de partes faltantes (pérdidas)
Plan permanente: planificación de acciones de conservación frente a factores de origen externo y agentes antrópicos (reuniones sociales, manifestaciones, construcciones, entre otras) que pongan en riesgo el MP o la OA.		Plan de restauración para esculturas, pedestales, bases y placas: - Eliminación de corrosión activa: estabilización y protección. - Reintegración volumétrica de partes faltantes. - Reintegración cromática: pátinas - Consolidación de roturas: grietas y fisuras.
Plan permanente: estudiar y proponer el resguardo físico de monumentos y obras de arte ante riesgos de origen antrópico.		
Plan permanente: eliminación de aportes de materia suciedad superficial y adherida.		
Protección: hidrofobización, impermeabilización, antigrafiti, capa de protección.		
Plan permanente: estrategias de traslado (provisorio o definitivo) de MP o de OA que estén en riesgo de conservación.		

Tabla 12. Estructura de implementación programa de mantenimiento y restauración, relacionada con las acciones de intervención que se deben permitir para la conservación. Fuente: ONG Poloc.

10.6. Curatoría, guión y conservación: incorporación, retiro o reubicación de Monumento Públicos y Obras de Arte

Es recomendable que se considere un replanteamiento temático y un guión para el conjunto de Monumento Públicos y Obras de Arte del Parque Forestal, con el fin de crear un diálogo ya sea histórico, artístico u otro que releve los aspectos importantes. La construcción de un discurso o una curatoría permitirá un relato coherente y aglutinador. Esta recomendación radica en la propuesta de recuperar el espacio romántico sobre el río Mapocho, estética propia del romanticismo y que vincula el parque con su entorno, principalmente con el patrimonio construido, la historia de la ciudad y la historia literaria y artística nacional. La construcción de este discurso permitiría la incorporación de nuevos Monumento Públicos y Obras de Arte, así como también podría considerarse la reubicación o retiro de alguno de ellos.

El Consejo de Monumentos Nacionales es la institución facultada para autorizar o rechazar la instalación de los monumentos públicos tal y como lo señala el artículo 18° de la Ley 17.288 que indica²⁶: “no podrán iniciarse trabajos para construir monumentos o para colocar objetos de carácter conmemorativo, sin que previamente el interesado presente los planos y bocetos de la obra en proyecto al CMN y sólo podrán realizarse estos trabajos una vez aprobados, sin perjuicio de las disposiciones legales vigentes”²⁷

Los antecedentes para solicitar autorización de incorporación/instalación de un Monumento Públicos y Obras de Arte al CMN son:

- Carta solicitud dirigida al secretario/a técnico/a del CMN.
- Carta respaldo del municipio, como entidad que administra el espacio público.
- Memoria o texto explicativo del proyecto
- Diseño o croquis en caso de un elemento de carácter escultórico y planimetría si se trata de un elemento de carácter arquitectónico.
- Especificaciones técnicas de la obra
- Currículum del autor de la obra
- Planos de ubicación y de emplazamiento de la obra.
- Fotomontaje escalado en el contexto, a color.

Los antecedentes para solicitar autorización de instalación de una placa conmemorativa son:

- Materialidad
- Texto
- Dimensiones
- Sistema de fijación
- Ubicación

El CMN autorizará dicha instalación si la propuesta cuenta con:

- Respaldo municipal
- Pertinencia del homenaje
- Diseño general
- Adecuación del emplazamiento
- Materialidad en función de los requerimientos y necesidades de conservación
- Estética
- Relación con lo conmemorado y el entorno

Se permitirá el retiro o reubicación de los MP o de las OA, ya sea en su totalidad o en sus partes, siempre y cuando sea el único método que asegure su preservación, debido a amenazas y riesgos a su estado conservación, estado

²⁶ Lineamientos de manejo de monumentos públicos.

²⁷ Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y Normas Relacionadas. Ministerio de Educación, Consejo de Monumentos Nacionales, 4ª edición, Santiago, 2010, p.21.

de conservación malo o muy malo, seguridad, traslado temporal. Esta acción será considerada una intervención del Monumento Públicos o de la y obra de arte. El traslado debe ser aprobado por CMN, conforme a lo dispuesto en el art. 19° de la Ley de Monumentos Nacionales “No se podrá cambiar la ubicación de los Monumentos Públicos, sino con la autorización previa del Consejo y en las condiciones que establezca el Reglamento. La infracción a lo dispuesto en este artículo será sancionada con una multa de cinco a cien unidades tributarias mensuales, sin perjuicio de la restitución a su lugar de origen, a costa del infractor”²⁸

Los antecedentes para solicitar la intervención de retiro o reubicación corresponden a:

- Carta de solicitud que debe estar dirigida al secretario/a ejecutivo/a del CMN
- Informe con la propuesta de intervención que considere lo siguiente: Diagnóstico del estado de conservación de Monumentos Públicos o de obras de arte, Estudios y/o antecedentes históricos, Propuesta de intervención, asociada a conclusiones del diagnóstico, indicando qué criterios de intervención se seguirán, Metodología de trabajo (etapas, documentación, fotografías y registro de todas las etapas, etc.), Materiales y técnicas a utilizar, fundamentando su elección, Cronograma de las actividades comprometidas, CV del profesional y/o empresa responsable, y antecedentes del equipo ejecutante.
- Se debe entregar al CMN un informe de la intervención realizada.

10.7. Plazas y atrios para MP y OA

- Se deberán mantener y/o mejorar los espacios contiguos, cumpliendo con condiciones de respeto por la autenticidad e integridad de los MP y OA, que no interfieran en los aspectos formales e iconográficos, así como en el estado de conservación en las obras de construcción por vibración, maquinarias y señalética; y por la acción del agua, ya sea en el diseño y obras.
- No se permitirá la construcción de estanques de agua, piletas u otros contiguos a los MP y OA.
- No se permitirá la creación de jardines y césped alrededor, para evitar daños por humedad en las obras. Se deberá evaluar la distancia adecuada para la instalación de jardines con la base de los MP y OA.
- En obras contiguas, no se permitirá la construcción de elementos y mobiliario urbano que interfieran en el significado de los MP y OA.

²⁸ Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y Normas Relacionadas. Ministerio de Educación, Consejo de Monumentos Nacionales, 4ª edición, Santiago, 2010, p.21-22.

11. Lineamientos para el manejo del patrimonio arqueológico

El Parque Forestal al encontrarse categorizado como Zona Típica (ZT) está sujeto a ciertos criterios de intervención que se deben abordar respecto a su patrimonio mueble como inmueble.

Al respecto, y ante los antecedentes arqueológicos evidenciados en las cercanías del área y en virtud de las facultades de tuición y protección sobre los Monumentos Nacionales que le competen al Consejo de Monumentos Nacionales²⁹, es de interés definir lineamientos que recomienden parámetros para el manejo óptimo de los bienes arqueológicos en el marco de las actividades autorizadas por esta institución³⁰.

Considerando lo antes expuesto, la distribución de sitios arqueológicos, las investigaciones arqueológicas y las características constructivas del parque, se hace necesario considerar algunos resguardos ante las intervenciones y obras que pudieran afectar el subsuelo al interior del área patrimonial.

11.1. Magnitudes de intervención en la ZT

Con respecto a la magnitud de las obras en subsuelo; se considera lo siguiente:

Magnitud de las Obras	¿Qué implica?	Ejemplos
Baja	Remociones superficiales de sedimento en una extensión muy acotada.	Labores acotadas de jardinería y/limpieza de áreas verdes
Media	Remociones superficiales y subsuperficiales de extensión y profundidad acotadas haciendo uso de instrumentos manuales (p.ej., palas, chuzo, picotas).	Excavaciones acotadas para instalación de letreros o cercados; reposición mayor de luminarias, entre otras.
Alta	Implica excavaciones profundas con uso de instrumentos manuales (p.ej., palas, picotas, chuzos) y /o maquinaria pesada (excavadoras, retroexcavadoras).	Construcción y reposición de infraestructura menor (Juegos infantiles, plazas caninas y obras asociadas). Reposición de veredas, árboles y arbustos; instalación y recuperación de obras de arte y monumentos públicos.
Muy Alta	Implicará excavaciones más profundas y extensivas con necesidad de uso de instrumentos manuales y maquinaria pesada (p.ej., excavadoras, retroexcavadoras, etc.).	Pavimentación de circulaciones y construcción de servicios y otras obras mayores (infraestructura para administración, baños, bebederos, estacionamientos, cañerías y alcantarillados, o el mismo Metro y autopistas).

Tabla 13. Magnitudes de intervención. Fuente: elaborado por la OTR Región Metropolitana, CMN.

²⁹ De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1° de la Ley 17.288, de 1970, junto con su atribución y deber definido en el Art 6°, numeral 6 respecto a conceder los permisos o autorizaciones para excavaciones de carácter histórico, arqueológico, antropológico o paleontológico en cualquier punto del territorio nacional.

³⁰ En relación con lo establecido en los artículos 15°, 16° y 18° del Decreto Supremo 484, de 1990, Ministerio de Educación: reglamento sobre excavaciones y prospecciones arqueológicas.

Sin perjuicio de lo anterior, se presenta una tabla donde se orientan las medidas arqueológicas a que podría solicitar CMN, en atención a la magnitud de la intervención y tipología de los bienes correspondientes a la ZT y al potencial arqueológico del valle de Santiago.

Bienes según propiedad	Tipología de bienes	Magnitud de la intervención en el subsuelo	Medidas con respecto al componente arqueológico
Privado	Bien Nacional de Uso Público (BNUP)	Magnitud baja y media	Ante hallazgo de material arqueológico, detener obras y dar aviso al CMN. La ST-CMN es su Oficina Técnica Regional podrá apoyar y orientar respecto de las medidas que el CMN pueda solicitar ante hallazgos arqueológicos.
		Magnitud alta y muy alta	Ingresar antecedentes de la intervención al CMN, previo a la ejecución de las obras ³¹ Dependiendo de la magnitud podrá requerir diferentes medidas a ejecutar. (Revisar apartado 11.2.). Ante dudas consultar a la Oficina Técnica Regional del CMN.
Público		Magnitud baja y media	Ante hallazgo de material arqueológico, detener obras y dar aviso al CMN. Ante dudas consultar a la Oficina Técnica Regional del CMN.
		Magnitud alta y muy alta	Ingresar antecedentes de la intervención al CMN, previo a la ejecución de las obras. Dependiendo de la magnitud podrá requerir diferentes medidas a ejecutar. (Revisar apartado 11.2.). La ST-CMN es su Oficina Técnica Regional podrá apoyar y orientar respecto de las medidas que el CMN pueda solicitar ante hallazgos arqueológicos.

Tabla 14. Lineamientos arqueológicos para la Zona Típica Parque Forestal, comuna de Santiago. Fuente: elaborado por la OTR Región Metropolitana, CMN.

³¹ Se deberá ingresar los antecedentes de la magnitud de intervención en subsuelo en conjunto con la propuesta de intervención en ZT cuando corresponda.

11.2. Medidas a solicitar por el CMN en caso de intervenciones de alta y muy alta magnitud.

Para las medidas que se mencionan a continuación se recomienda la revisión del Reglamento Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, además de la Guía de Procedimiento Arqueológico (2020).

Medida CMN	Descripción	Observaciones
Inspección visual superficial con revisión de antecedentes.	Estudio de la superficie de una localidad mediante el recorrido pedestre por parte de un profesional arqueólogo con el fin de descubrir uno o más sitios arqueológicos " (Decreto Supremo N° 484 de 1990), así como los indicios de su presencia a nivel subsuperficial.	No es necesaria la autorización del CMN. Puede ser realizada por un licenciado/a en arqueología o un arqueólogo/a titulado. Se debe remitir un informe de la inspección realizada al CMN; este informe debe estar firmado por el profesional arqueólogo responsable.
Realización y Monitoreo Arqueológico de calicatas de mecánica de suelos con metodología.	Cuando se requiera realizar trabajos de excavación para el estudio de mecánica de suelos, se evaluará que dicha labor se realice con metodología arqueológica cuando exista un sitio arqueológico conocido o se tenga una alta potencialidad de encontrar un sitio arqueológico. También se evaluará la implementación de una supervisión o monitoreo arqueológico de la excavación de las calicatas con el fin de establecer en terreno y de manera directa un acercamiento a posibles contextos arqueológicos y las características generales del lugar en que se hallan emplazados.	Si es necesaria la autorización del CMN. Debe ser solicitado y ejecutado por un arqueólogo/a titulado/a. Se solicitará: - Informe ejecutivo al finalizar las excavaciones. Plazo de entrega de seis (6) meses una vez finalizada la excavación. - Informe final con resultado de los análisis de materialidades arqueológicas obtenidas de las interpretaciones definitivas. Plazo un (1) año.
Elaboración de Plan de arqueología preventiva (Plan de Manejo de Arqueológico).	Si se detectan elementos arqueológicos en algunos de las actividades detalladas previamente, a partir de los resultados obtenidos de la compilación y análisis de antecedentes y/o de la supervisión arqueológica de los estudios subsuperficiales previos, se deberá crear e implementar un plan de arqueología preventiva y/o mitigación que permita abordar los hallazgos o contextos arqueológicos detectados o susceptibles de ser afectados por las obras y proyectos en cuestión.	No es necesaria la autorización del CMN. Debe ser elaborado por un licenciado/a en arqueología o un arqueólogo/a titulado/a. El plan de arqueología preventiva deberá incorporarse en las Especificaciones Técnicas de cada proyecto.
Monitoreo arqueológico permanente.	Supervisión de las obras por parte de un arqueólogo y/o licenciado en arqueología, con el objetivo de evitar daño o pérdida de los bienes arqueológicos ante hallazgos no previstos y/o fortuitos. Se evaluará su necesidad o pertinencia a partir de la magnitud de la intervención y según antecedentes en términos bibliográficos y/o resultados de inspección visual, excavaciones de calicatas, sondeos y/o rescate.	Si es necesaria la autorización del CMN. Puede ser ejecutada por un arqueólogo/a titulado y/o licenciado en arqueología según solicite el CMN. Debe ser informada periódicamente al CMN mediante un informe mensual de monitoreo arqueológico.

Caracterización arqueológica mediante pozos de sondeo.	Conocida la existencia de un sitio, se entenderá caracterización arqueológica como el estudio de una localidad y/o sitio y de los elementos materiales que lo componen, mediante las técnicas de recolección superficial y excavación con pozos de sondeos. Esto con el fin de delimitar el sitio, sus características, integridad y determinar medidas de mitigación o compensación por efectos negativos de la obra o proyecto.	Si es necesaria la autorización del CMN. Debe ser solicitado y ejecutado por un arqueólogo/a titulado/a. Se solicitará: - Informe ejecutivo al finalizar las excavaciones. Plazo de entrega de seis (6) meses una vez finalizada la excavación. - Informe final con resultado de los análisis de materialidades arqueológicas obtenidas de las interpretaciones definitivas. Plazo un (1) año.
Rescate arqueológico.	Recuperación de la información contextual de un yacimiento arqueológico y de los elementos materiales que lo componen, mediante las técnicas de excavación y recolección arqueológicas. Se realiza luego de una caracterización o excavación para mecánica de suelo y con el fin de compensatorio frente a pérdida o daño.	Si es necesaria la autorización del CMN. Debe ser solicitado y ejecutado por un arqueólogo/a titulado/a. Se solicitará: - Informe ejecutivo al finalizar las excavaciones. Plazo de entrega de seis (6) meses una vez finalizada la excavación. - Informe final con resultado de los análisis de materialidades arqueológicas obtenidas de las interpretaciones definitivas. Plazo un (1) año.

Tabla 15. Medidas a solicitar por el CMN. Fuente: elaborado por la OTR Región Metropolitana, CMN.

12. Lineamientos para el manejo del patrimonio paleontológico

Considerando los antecedentes paleontológicos analizados, es importante señalar que la mayoría de los hallazgos fósiles recientes se encuentran a profundidades que rodean los 10 metros, como es el caso de los encontrados durante las excavaciones de los proyectos de Metro S.A., en suelos no intervenidos antrópicamente.

Es así que, si bien se podrían descartar posibles hallazgos en los primeros metros bajo la superficie, la probabilidad de encontrar restos paleontológicos aumenta si la profundidad de excavación o intervención supera los 5 metros. Ahora bien, siempre debe existir mayor cuidado hacia los sectores cercanos a los cerros, donde la cobertura sedimentaria disminuye y tener presente que el comportamiento de los sedimentos que cubren la cuenca no es lineal, más bien se trata de un set de lentes de espesores, granulometría y extensión lateral variable e impredecible.

Sobre la base de lo anteriormente expuesto, se considerarán excavaciones menores aquellos trabajos realizados a menos de 5 m de profundidad, en los que se deberá implementar el "Protocolo ante hallazgos paleontológicos imprevistos del CMN". De la misma forma, las intervenciones menores que consideran obras con remoción superficial de sedimento y/o de extensión baja o acotada, ya sea en espacio privado, tales como trabajos de jardinería, cambio de cercos, así como en los espacios públicos, como labores de reposición de aceras, luminarias o señaléticas y que no requieran de nuevas excavaciones o que sólo requieran de la remoción superficial de sedimentos, deberán también implementar el protocolo que se expone a continuación.

11.3. Protocolo ante hallazgos paleontológicos imprevistos.

En caso de hallazgo paleontológico no previsto, el titular deberá tener en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y proceder de la siguiente manera:

1. Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se deberán considerar 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo.
2. Dar aviso de manera inmediata al jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo e informar de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente o similar, que represente al titular del proyecto.
3. Se deberá proceder a delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín, etc.) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral que limite y resguarde el hallazgo.
4. Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general), en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.
5. Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la "Guía de Informes Paleontológicos" del CMN (www.monumentos.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).

La ejecución de excavaciones por sobre los 5 metros de profundidad serán consideradas como excavaciones mayores. Para estos casos, en la cuenca de Santiago, se considerará el carácter Fosilífero de la unidad en su totalidad y, además de implementar el protocolo precedente, deberá remitir los antecedentes paleontológicos actualizados del área dentro de la documentación a ingresar al CMN. Éstos consisten en la compilación, revisión y análisis de la información geológica y paleontológica regional y del área intervenir en un informe realizado por un/a profesional asesor/a en paleontología. Adicionalmente, se deberá proceder como se indica a continuación:

- Un/a profesional asesor/a en paleontología, cuya información curricular sea acorde con la Res. Ex. N° 650 de 2022 sobre la “Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales”, deberá tramitar el permiso de prospección y/o excavación paleontológica, en conformidad al D.S. N°484 de 1990, del Ministerio de Educación. El formulario digital para realizar este trámite se encuentra disponible en www.monumentos.cl.
- El CMN solicitará una propuesta de medidas para resguardar el patrimonio paleontológico, las que pueden incluir:
 - Realización de calicatas.
 - Actividades de monitoreo paleontológico.
 - Charlas de inducción paleontológica.
 - El rescate total o parcial de los hallazgos que se realicen durante la ejecución de las obras, considerando criterios tafonómicos, taxonómicos, estratigráficos, de preservación, potencial de investigación científica y valor patrimonial.
 - Conformación de una colección representativa, su preparación, plan de conservación y registro.
 - Propuesta de institución depositaria, adjuntando carta de aceptación de bienes paleontológicos.
 - Otras actividades a proponer por el Titular.

En caso de cualquier duda o consulta sobre la pertinencia de hacer estos trámites, se recomienda consultar directamente a los profesionales de la Unidad de Patrimonio Paleontológico de la Secretaría Técnica del CMN, y solicitar coordinar una reunión.

Participación Ciudadana

Ver informe específico en documento adjunto.

Anexos

Anexo 1. Recopilación y levantamiento de antecedentes generales

El contenido correspondiente a **la revisión y diagnóstico del expediente del bien** se ha transformado en el Anexo 1. Una primera versión fue presentada en el informe de la Sub Etapa A el día 21 de noviembre de 2021 y en una segunda versión en el informe de la Sub Etapa B el día 30 de enero de 2022. No obstante, se ha decidido mantener el contenido dentro de este informe ya que podría permitir llevar una bitácora de los antecedentes disponibles, tanto de la información existente como de aquella que se ha debido producir o actualizar para enriquecer el contenido del expediente. Esto permitirá -hacia el final del estudio- tanto a la contraparte como a otros especialistas la trazabilidad del contenido por cada una de las variables, transformándose en una carta de navegación para futuros esfuerzos que busquen profundizar en los tópicos en donde no existen estudios suficientes.

A continuación se describe el estado del expediente del bien, a propósito de la revisión de los antecedentes disponibles, el trabajo con la comunidad y las reuniones técnicas con profesionales y especialistas, especialmente aquellos que pertenecen a la I. Municipalidad de Santiago.

Es importante consignar que esta tarea debería ser periódica y permanente para la gestión del parque.

Revisión de la documentación existente

La revisión de documentación se concentró en los antecedentes entregados por la contraparte técnica, principalmente aquellos documentos existentes en el Centro de Documentación Roberto Montandón del CMN (CEDOC) y antecedentes proporcionados por el equipo de la I. Municipalidad de Santiago; además se ha obtenido documentación de las Bibliotecas de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile y de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Católica.

La revisión se organizó en base a los contenidos propuestos por el “mandante”, y que se señalan en las bases técnicas del estudio para el desarrollo de una Línea de base, en donde se proponen trece dimensiones o variables de análisis. Por consiguiente, la estructura del expediente es al mismo tiempo la estructura de análisis y revisión inicial, y cada subtítulo del capítulo consignado como “Descripción del expediente del bien patrimonial” es en sí misma una dimensión de análisis.

Antecedentes principales

1. Antecedentes de la Infraestructura de uso público, usos y sectorización actual.
2. Antecedentes históricos, socioculturales, territoriales, urbanos y/o arquitectónicos propios y más representativos del parque.
3. Antecedentes de la cobertura vegetal.
4. Antecedentes de las obras de arte y Monumentos Públicos.
5. Valores paisajísticos del parque (componente paisaje).
6. Antecedentes del patrimonio arqueológico y paleontológico.
7. Valores y atributos (Los valores y atributos oficiales).

Antecedentes complementarios

8. Antecedentes de análisis sistémico con respecto a los parques más próximos (Parque Metropolitano y Cerro Santa Lucía)
9. Antecedentes de otros proyectos que impactan en el parque.
10. Antecedentes respecto a la disponibilidad de recursos hídricos.
11. Antecedentes regulatorios, municipales de administración y mantención vigentes.
12. Antecedentes sobre las condiciones de seguridad del parque.

Antecedentes adicionales

13. Organización Comunitaria y mecanismos de participación en la toma de decisiones.

Descripción del expediente del bien patrimonial

Para cada dimensión, se describe la información disponible, su profundidad, calidad y temporalidad; como ya se ha planteado, la descripción del expediente del bien se ha desarrollado a partir de las 14 dimensiones ya mencionadas. Además se ha planteado como hipótesis operacional, la pesquisa de antecedentes de manera cronológica, identificando en cada una de las dimensiones de análisis fases temporales del bien.

Antecedentes disponibles por dimensión

1. Antecedentes de la Infraestructura de uso público, usos y sectorización actual.

Respecto a la infraestructura de uso público, usos y sectorización del parque se recopilaron antecedentes que dieran cuenta de la calidad del espacio y del habitar de la ciudad histórica a partir de la primera consolidación del borde del río Mapocho a través de la construcción de tajamares, hacia el año 1609 (Echeverría, C. (2001) "De la naturaleza como Escenario geográfico, al paisaje como Obra de Arquitectura". Seminario de investigación Pontificia Universidad Católica de Chile). Cabe mencionar que resultaría interesante investigar respecto de los usos de este espacio en otros dos períodos anteriores, desde el precolonial hasta el año 1541 cuando se funda la ciudad de Santiago y luego hasta el año 1609, períodos espacio-temporales que distan de los objetivos contemporáneos de este estudio, pero que podrían entregar lineamientos y estrategias para futuras investigaciones con metodologías arqueológicas, por ejemplo.

Es posible, a través de la documentación, registros fotográficos y planimetría constatar la existencia de información de buena calidad para la identificación de elementos que forman parte de la infraestructura de uso público, usos y sectorización del parque en el período denominado preexistencias y situación original, sin embargo, es preciso indicar que no es posible contar a la fecha con planos del diseño original del parque realizado por el paisajista George Henri Dubois, el que entregaría valiosa información respecto del ordenamiento y sectorización original del parque, además de información respecto a otras variables. Tampoco se han encontrado menciones de investigaciones que hayan considerado la visita a archivos en Francia que pudiesen contener, entre otra información particular del paisajista y autor del diseño del parque, este plano original ausente. En general, la información de estos antecedentes revisados (planimetría y "percepciones" de la ciudad) es lo suficientemente profunda para caracterizar cada elemento, entendiendo la infraestructura de uso público de aquel momento, usos y sectorizaciones; así como la geometría del río modelado por los tajamares en distintos años o "cruces" teóricos del río que darían luego cabida a la consolidación de avenidas a través de puentes. Se han incluido en esta revisión algunos documentos que no han sido entregados por la contraparte técnica, especialmente investigaciones académicas y otras publicaciones que entregan valiosa información respecto del parque y/o la ciudad entre los periodos de preexistencias y situación original.

Especialmente en su situación original la documentación del tipo registro fotográfico obtiene protagonismo al dar cuenta de algunos elementos urbanos que conforman la infraestructura de uso público, es el caso del lago artificial (denominado así por Benjamín Vicuña Mackena en "La transformación de Santiago: notas e indicaciones respetuosamente sometidas a la Ilustre Municipalidad, al Supremo Gobierno y al Congreso Nacional", Santiago: Imprenta de la librería del Mercurio, 1872) que permiten apreciar la envergadura y usos de la misma, sin embargo, solamente es posible reconocer aquellos elementos repetidos más no cuantificarlos, cuestionamiento que surge en cada uno de los períodos definidos para este estudio, ya que hasta la fecha no existen catastros de los inventarios de elementos urbanos que conforman o conformaron la infraestructura de uso público del Parque Forestal.

En cuanto a las transformaciones, los antecedentes que entregan información para este período presentan un carácter disperso y poco registrado. La ampliación del Parque Forestal, que originalmente se concibió con un estándar nunca antes visto en Chile, hasta la Estación Mapocho, pareciera ser un punto de inflexión histórica, ya que el parque linealmente duplica su largo y superficie. Se aclara que para este período en adelante fue necesario realizar una reunión con carácter de entrevista semi estructurada a Ignacio Covalán Rossel y Aldo Roba, arquitectos del Departamento de Urbanismo de la Dirección de Obras Municipales, y Vianka Jorquera, diseñadora paisajista del Departamento de Ornato y Jardines, de la Ilustre Municipalidad de Santiago, en la que fue posible extraer valiosa información respecto de los proyectos o intervenciones que han transformado el parque a inicios de este siglo, se realizó el día 13 de enero de 2022. Respecto a los proyectos que han generado o podrían generar

transformaciones para el Parque Forestal, se contó con lo siguiente (dejando fuera el proyecto de Nuevo Museo de Arte Contemporáneo por no obtener aprobación del CMN):

Expediente CMN del proyecto “Estacionamientos subterráneos plaza Oscar Castro” de la I. Municipalidad de Santiago y COINTESA SpA de los años 1997 y 1998, sin planimetría, que presentan solicitud y oficios con información general del proyecto.

Expediente CMN del proyecto “Estacionamientos SABA” de grupo SABA del año 2002, que presenta solicitud, oficios y presentación con imágenes fotomontadas de la intervención, precisa ubicación.

Expediente CMN del proyecto “Estación de conteo-control de tránsito” de la UOCT del año 2003, que presenta solicitud, oficios y planimetría con información general y de detalle de los elementos de intervención, precisa ubicación de alguno de los elementos.

Expediente CMN del proyecto “Señaléticas” de la Municipalidad de Santiago del año 2003, que presenta solicitud, oficios y detalle de los objetos repetibles de la intervención, no presenta ubicación final.

Expediente CMN del proyecto “Iniciativa: instalación artística Santiago a Mil” de Santiago a Mil del año 2020, que presenta solicitud, oficios y presentación con planimetría de la intervención, precisa ubicación.

Expediente CMN del proyecto “Línea 7 del Metro de Santiago” de la Empresa de Transporte de Pasajeros METRO S.A. de los años 2019 y 2020, con ordinarios y oficios respecto a la pronunciación del CMN ante el Estudio de Impacto Ambiental. No presenta planimetría.

Expediente CMN del proyecto “Habilitación paseo urbano fluvial en el lecho del río Mapocho” de la división planificación del GORE Metropolitano del año 2021, que presenta oficio y presentación con apoyo gráfico para entender en general y detalle la intervención y su ubicación.

Respecto de la situación actual es importante considerar que no existen catastros actualizados, la planimetría entregada por la contraparte, si bien entrega datos a través de puntos (bloques), no entrega información profunda respecto de cantidades y cualidades de los elementos que conforman la infraestructura de uso público del parque. Es importante contar con un catastro inventariado y caracterizado planimetricamente para así dar cuenta -a través de su análisis- de las diferencias o continuidades en los tramos del parque (sectorizaciones y usos), para así definir lineamientos de intervención coherentes con los intereses de la comunidad asociada.

Respecto de los distintos usos del parque, no se ha encontrado información sistematizada o estudio en relación a los usos actuales del parque, tampoco en relación a sus usuarios, horarios, desplazamientos u otros. Sin embargo, este tipo de información pudo ser recogida en el taller con los vecinos del parque y se pudo obtener algunos usos y usuarios importantes de considerar para el estudio que varían en cuanto al impacto que producen en el parque y sus dinámicas (recreación, deporte, comercio, vivienda, entre otros). Por su parte algunos artículos periodísticos especializados mencionan la diversidad de usos que tiene en la actualidad.

2. Antecedentes históricos, socioculturales, territoriales, urbanos y/o arquitectónicos propios y más representativos del parque.

Como se ha planteado, en el tratamiento de otras dimensiones de análisis subyacen parte importante de los hitos que han determinado el imaginario colectivo del parque y sus principales transformaciones, por consiguiente esta dimensión nos parece contenida en la dimensión 1. Antecedentes de la Infraestructura de uso público, usos y sectorización actual; para este caso, las obras de infraestructura han sido el hilo conductor de las transformaciones socioculturales contenidas en el parque.

3. Antecedentes de la cobertura vegetal

Se destacan breves acotaciones sobre la vegetación en la fase que hemos denominado de transformaciones, tanto del área donde se desarrolla, como del Parque Forestal mismo, a partir de la revisión de los documentos entregados por CMN, en acta de observaciones al Proyecto de Recuperación Integral del Parque Forestal (12 de noviembre 2009), se declara que las especies vegetales arbóreas mayores se mantuvieron en su totalidad, retirando árboles y arbustos para alinear veredas, circulaciones o dar mayor espacio alrededor de elementos

escultóricos. En relación al césped se potenció lo existente y se crearon nuevas áreas de césped dado que una superficie considerable se encontraba en mal estado.

Dentro de estos los documentos revisados se incluye un nivel bajo de información sobre reemplazo de árboles, pero si se evidencia en la visita guiada del día jueves 11 de noviembre del 2021, ya que son organismos vivos, y la dinámica de un parque invariablemente requiere remplazo de forma permanente. Si bien dentro del transcurso de los años, se han reemplazado tanto individuos originales como especies e incorporado incluso algunas especies nativas, que no estaban incluidas en el diseño original de 1910, en general, aún sigue existiendo un gran número de individuos arbóreos instalados desde el comienzo del parque.

Dado que la licitación que se adjudica a la empresa privada que realiza el trabajo, se hace en conjunto con el Parque de los Reyes y otras áreas verdes, no se puede tener un estimado independiente de gasto de energía o personal que se ocupa para hacer efectiva la mantención. Es importante poder generar reuniones con la empresa que actualmente opera en el parque para poder estimar los recursos necesarios.

En documento elaborado por Comité Técnico "Parque Forestal", constituido entre representantes de la Comunidad y Profesionales de la Municipalidad en 2009, se menciona como acuerdo la ejecución de un Estudio que incluya el catastro y estado de los árboles del parque, sin embargo no se ha encontrado este estudio ni en la búsqueda realizada, ni en la documentación entregada por la Municipalidad.

4. Antecedentes de las obras de arte y Monumentos Públicos

La revisión de la historia de la escultura conmemorativa en Chile se instala como situación original con el desarrollo del Curso de escultura y la Fundición de la Escuela de Artes y Oficios. A fines de 1850 se realizaron los primeros proyectos escultóricos en bronce, permitiendo realizar todo el proceso de fundición en Chile. La enseñanza de la escultura se oficializa en 1854 con la creación de la "Escuela de Escultura Ornamental i Dibujo de Relieve", inspirada en la creación basada en cánones clásicos griegos y dirigida por el francés Auguste Francois. Junto a este desarrollo local de la escultura pública y conmemorativa, surgía el interés por conmemorar la independencia a través de obeliscos, de los cuáles destacó el "Obelisco de la Independencia" u "Obelisco de la Primera Junta" ubicado frente a la Iglesia San Francisco en la Alameda de las Delicias (1859). (Voionmaa, 2005).

La instalación del Obelisco, así como el de la escultura de la "Unión América" ubicada en el óvalo que daba inicio a la Alameda de las Delicias constituye según el Diario el Ferrocarril del 17 de septiembre de 1862, "contribuye a dar mayor embellecimiento a nuestro elegante paseo y dar una ostentosa manifestación de que el pueblo que levanta estatuas a la libertad no yace de seguro en el ominoso peso de la comprensión y la tiranía" (Voionmaa, 2005, p.105-106).

El proceso denominado "La Transformación de Santiago" (Julio de 1872) señala que donde "la oligarquía abordó la cuestión urbana comparándose con las ciudades europeas e interpretaron el asunto como un problema de retraso y de ausencia de un proyecto modernizador frente a la herencia colonial". (<http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-98171.html>). La información existente sobre este proceso está en los documentos a continuación señalados; sin embargo, es importante pesquisar documentación institucional sobre el proyecto del Parque Forestal y la relevancia que tuvo la instalación de escultura pública.

"La moda de jardines botánicos europeos del siglo XVIII se establece en Chile a mediados del siglo XIX, con la creación de grandes parques dotados de especies arbóreas traídas de distintos países y lugares... son los principios de apertura de grandes parques y jardines en las principales ciudades del país" (Solanich 2000, p. 158). Según Solanich son escasas las iniciativas oficiales del estado para instalar esculturas en los espacios públicos, serían dos los proyectos pioneros en Chile en donde la escultura pública tuvo un papel preponderante en la ornamentación de espacios públicos y que sirvieron de inspiración en la creación de nuevos proyectos. El primero corresponde al Cerro Santa Lucía desarrollado por Benjamín Vicuña Mackenna y, el segundo es el Plan Serena de Gabriel González Videla.

La tendencia en la representación escultórica se orientaba en esta mitad del siglo XIX hacia las hazañas que conmemoran la constitución de la nación, interés que se reforzó con los acontecimientos de la Guerra del

Pacífico. La representación individual para destacar a los personajes por sobre los acontecimientos, inició su auge en 1872 cuando asume la Intendencia de Santiago, Benjamín Vicuña Mackenna.

"La transformación de Santiago" motivada por Benjamín Vicuña Mackenna (intendente de la ciudad entre 1872 y 1875) constituye un momento histórico relevante en el cambio radical de la ciudad de Santiago, manifestada en (Vicuña Mackenna, B., "La transformación de Santiago: notas e indicaciones respetuosamente sometidas a la Ilustre Municipalidad, al Supremo Gobierno y al Congreso Nacional", Santiago: imprenta de la librería del Mercurio, 1872). En 1872 fue designado Intendente de Santiago, cargo en el cual demostró una capacidad de acción sin parangón, al concretar su obra maestra: la transformación de Santiago, destacando obras de gran envergadura. <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-561.html>

Las indicaciones promovidas por Benjamín Vicuña Mackenna para la creación de nuevas plazas están motivadas por dotar a la comunidad de comodidades y "embellecimientos" que sean capaces de entregar a los habitantes de Santiago lo que se encuentra en ciudades cultas y cristianas. El interés manifestado por la conservación de los monumentos puede ser considerado como pionero en el país, desarrollando actividades de mantenimiento y la instalación de inscripciones que contextualicen las esculturas.

Respecto a este punto histórico, no se encontraron antecedentes sobre los bienes escultóricos y ornamentaciones que se instalaron en el proyecto original en 1905. Se tiene antecedente de que la única escultura que se instaló el año 1905 corresponde a la de los "Escritores de la independencia", obelisco conmemorativo que posee cuatro obras de bronce realizadas por Nicanor Plaza y que representan a Manuel Gandarillas, José Miguel Infante, Manuel de Salas y Camilo Henríquez. Esta obra fue instalada e inaugurada en el año 1873 en la alameda de las Delicias, y fue reubicada en el Parque Forestal tras los "desórdenes" ocurridos en Santiago en el año 1905 y la "Huelga de la carne". (Voionmaa, 2005, p.86).

Es importante para la caracterización histórica de las esculturas y monumentos públicos del Parque Forestal pesquisar las tipologías escultóricas, la distribución y la cantidad de esculturas proyectadas. Un alcance lo da la historiadora LIISA FLORA VOIONMAA TANNER en su libro "Escultura Pública. Del Monumento Conmemorativo a la Escultura Urbana. Santiago 1792-2004. Santiago, Editorial Ocho Libros, 2005", sería importante poder acceder a este documento para su revisión. *"La autora recobra ese espíritu nostálgico y de justicia que experimentamos a través de la conmemoración, pero entrelazado con un fuerte ánimo positivo. Finalmente, un espíritu bastante histórico, de aquel que busca en su entorno y en su historia aquellos símbolos visibles que nos recuerdan a diario de dónde venimos, cómo nos forjamos, qué camino hacemos y hacia dónde nos dirigimos. Estamos hablando de identidad y los monumentos son parte importante de ella."...* "el libro se adentra en la necesidad que surge, tras la Independencia, de crear una simbología que se identifique con los propósitos patriotas, pero que a la vez, los compatibilice con los temas religiosos y la causa indígena. La emblemática y la fiesta cívica fueron las instancias que simbolizarían y conmemorarían los hechos más decisivos de la Independencia. Pero comienza a hacerse urgente el establecer monumentos más durables en el tiempo, una cultura republicana de la permanencia, en contraste a la fugacidad de las manifestaciones culturales barrocas. El espacio urbano es uno de los elementos que serpentea por toda la obra, dando unidad al planteamiento de la autora. Importante escenario de la cosa pública durante el período virreinal, la ciudad es concebida desde comienzos del XIX como un nuevo espacio representativo y simbólico de las nuevas ideas. Varios gobernantes de esta centuria habrían asumido este desafío, interviniendo y transformando las capitales de Hispanoamérica. Chile no quedó fuera de este proceso continental." https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-71942006000100008.

En el documento "Expediente urbano e instructivo para la zona típica. Parque Forestal y entorno que señala" del año 2009 (páginas 73 a la 92), presenta un catálogo de 20 monumentos públicos. Estos están caracterizados por medio de fichas cuyos campos son:

Antecedentes generales: nombre, ubicación, escultor, fecha de inauguración.

Descripción: material, dimensiones, leyenda, historia.

Este documento se constituye como la única información accesible sobre la cantidad de esculturas que posee el Parque Forestal. El inventario considera la existencia de esculturas contemporáneas, develando que se ha aceptado su instalación. Estas fichas no presentan una descripción física y de aspecto de los objetos que nos

faciliten la comprensión de las características reconocibles. Esto permite comprender si han sufrido alteraciones físicas, volumétricas y simbólicas durante el tiempo transcurrido.

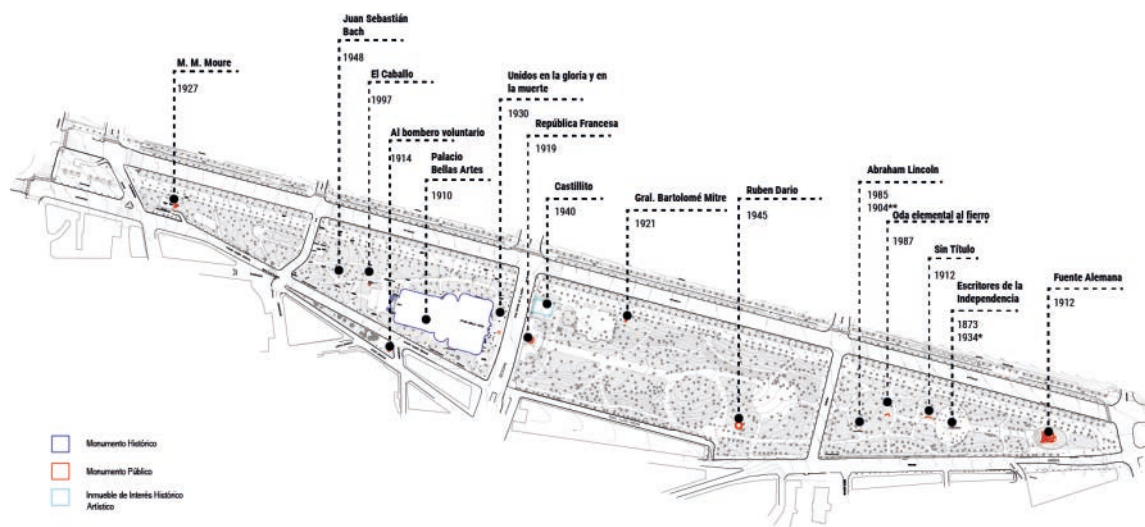


Figura 1. Planimetría de Monumentos Nacionales en el Parque Forestal. Fuente: ONG Poloc a partir de información contenida en "Expediente Urbano e Instructivo de Intervención para la Zona Típica "Parque Forestal y entorno que señala".

La revisión de antecedentes que nos ayuden a desentrañar el itinerario escultórico del parque, no hace mención sobre una línea programática o un guión que conecte los diferentes tipos de esculturas presentes. Por una parte, podemos clasificar según el tema y estilo representado; por otra una línea temporal que permite visualizar el despliegue de las esculturas desde 1905 hasta el año 2000 en donde se instaló la última escultura registrada por la I. Municipalidad de Santiago.

1. Situación original

- a. Temáticas históricas y conmemorativas
 - i. Conformación de la República
 - 1. Escritores de la independencia (1905). Escultor: Nicanor Plaza.

2. Primeras transformaciones hasta 1943

- a. Temáticas históricas y conmemorativas principalmente aludidas a
 - i. El centenario de la República y los homenajes de colonias extranjeras
 - 1. Fuente Alemana (1912). Escultor: Gustavo Eberlein.
 - 2. República Francesa (1910). Escultor: Guillermo Córdova.
 - ii. Homenajes a personajes literarios
 - 1. Manuel Magallanes Mouré (1927). Escultora: Laura Rodig.
 - iii. Catástrofes
 - 1. Al bombero voluntario (1914). Escultor: Antonio Coll y Pi.
- b. Temática artística y conceptual
 - i. Vinculación del parque con el entorno, Museo Nacional de Bellas Artes MNBA.
 - 1. Unidos en la Gloria y en la muerte (1930). Escultora: Rebeca Matte.

3. Segundas transformaciones desde 1944

- a. Histórica y conmemorativa nacional
 - i. Historia naval de Chile.
 - 1. Lord Thomas Alexander Cochrane. (2007). Escultor: Germán Miño.
 - 2. Héroes de Iquique (1962). Escultor: José Caroca Laflor.
- b. Histórica y conmemorativa internacional

1. Abraham Lincoln. Henry K. Bush-Brown. (1985)
2. Cristóbal Colón (1976). Escultor: desconocido
- c. Arte contemporáneo
 - i. Obras de artistas nacionales que se adjudican concursos artísticos:
 1. S/t. (1988) Escultor: Osvaldo Peña.
 2. Oda la fierro. (1987) Escultor: Francisco Gacitúa
 3. Instrucción de precisión. (1990) Escultor: Gaspar Galaz
 - ii. Vinculación del parque con el entorno, Museo de Arte contemporáneo MAC:
 1. Caballo. (1997) Escultor: Fernando Bottero
- d. Literatura y música
 1. Narciso. (1945) Escultor: Raúl Vargas Madariaga
 2. Juan Sebastián Bach (1948) Escultor: Lorenzo Domínguez Villar
- e. Religiosa
 1. San Alberto Hurtado. (2000) Escultora: Francisca Cerda.

El monolito que homenajea al poeta chileno Vicente Huidobro no tiene antecedentes de la fecha de creación o de inauguración en el parque, por lo que no es posible situarlo temporalmente. No obstante, el poema inscrito en el soporte "Arte poética" tiene fecha de creación en 1916, por lo que podría situarse desde esa fecha en adelante.

En cuanto a las transformaciones no se pesquisa información escrita sobre si existe un plan de conservación y restauración para todo el conjunto de monumentos públicos existentes en el parque, así como tampoco la Ilustre Municipalidad de Santiago por medio de su Dirección de Obras no cuenta con información pública sobre el programa de mantenimiento de los monumentos públicos. Este tipo de intervenciones deben ajustarse a las características materiales y del entorno en que se encuentran, por este motivo es importante conocer estos planes o programas, tanto de conservación y/o restauración, así como de mantención de los sistemas de circulación de aguas de fuentes e iluminación (estos sistemas muchas veces implican la intervención del monumento para su instalación). A través de ellos es posible obtener información sobre transformaciones, características morfológicas, constructivas y la historia material de los monumentos.

El año 2009 se realizó una propuesta de mejora del parque realizada por la Ilustre Municipalidad de Santiago (Proyecto mejoramiento Parque Forestal, EETT. 2009), que incluía la intervención de la Fuente Alemana, obelisco Escritores de la Independencia, S/t (Pueblo), Oda al Fierro, Abraham Lincoln, Narciso, General Bartolomé Mitre, República de Francia, Caballo, Al bombero voluntario, Juan Sebastián Bach, Cristóbal Colón, Manuel Magallanes Moure. Las especificaciones técnicas plantean acciones de conservación tendientes a la limpieza con agua a presión y eliminación de grafitis y rayados. Estas directrices fueron dictadas, según señala el documento, por restauradores profesionales, sin embargo, la intervención de la Fuente Alemana fue consultada en específico con el Centro Nacional de Conservación y Restauración (CNCR), organismo que revisó la propuesta y realizó observaciones. Esta intervención fue realizada por la Fundación Monter Becker el año 2011, quienes también intervinieron posteriormente la obra "Unidos en la Gloria y la muerte" de Rebeca Mate en el año 2017, dañada por las actividades de la Fórmula E.

Se desconoce si existen intervenciones en otros monumentos públicos del parque. Si existen otros diagnósticos o intervenciones realizadas. El CMN indicó por comunicación personal que no cuentan con otras solicitudes de intervención de los MP del Parque Forestal, señalando que solo cuentan con la de la Fuente Alemana 2011 y con "Unidos en la Gloria y la Muerte" 2017.

En cuanto a la situación actual es importante considerar que los monumentos públicos del Parque Forestal han estado expuestos a las manifestaciones sociales desde el 18 de octubre de 2019 en adelante, enfrentando tanto las conmemoraciones de la fecha como otro tipo de manifestaciones sociales. Es importante acceder y contar con información sobre las transformaciones que han sufrido los monumentos públicos que hayan alterado su aspecto y estructura, así como también si han sido retiradas en su totalidad o partes constitutivas (por riesgo de pérdida por desprendimiento o vandalismo) y que ayuden a determinar caracterizaciones actualizadas.

Tras las manifestaciones sociales del estallido en el año 2019 se realizó un diagnóstico del estado de conservación de la Fuente Alemana, reconociendo las principales alteraciones antrópicas, las cuales se relacionaban directamente a rayados, grafitis, adhesión de papeles y sujeción de elementos externos de carácter simbólico. Este informe está en manos de la Restauradora Melissa Morales.

5. Componente paisaje. Valores paisajísticos del parque.

Dentro de este ítem se recopiló información externa, los antecedentes de la pre-existencia se vinculan principalmente al Paseo Tajamar, como primera infraestructura hidráulica en contener el río Mapocho con la cual se conformaba un paseo para los habitantes de Santiago, la información fue recabada desde la tesis PUC de Claudia Echeverría, titulada “De la Naturaleza como Escenario Geográfico, al Paisaje como Obra de Arquitectura” (2001).

La mayor cantidad de información dentro de esta ítem es sobre el momento de la fundación del parque, extraído de la tesis MPUR PUC de Ana Carolina Venegas, titulada “Los parques históricos en las sociedades contemporáneas: Reformulación espacial del Parque Forestal de Santiago a partir de sus valores patrimoniales y sus modos de habitar en la actualidad” (2011) y del libro “Arquitectura del Paisaje en Chile” del autor Fulvio Rossetti (2009). De este período se identifican 3 aspectos principales:

- La transformación del antiguo lecho del río en un espacio público consolidado, el paso desde su situación ribereña a lo que se solicitó por el intendente Enrique Cousiño bajo un diseño francés ejecutado por el paisajista Jorge Dubois, ya que cabe destacar que para esta época no existía ninguna configuración de tipo de paisaje en Chile.
- La importancia del parque forestal como umbral de llegada desde la estación de ferrocarriles a la ciudad.
- La configuración de este parque, marca el inicio de la seguidilla de parques lineales característicos de la ciudad de Santiago.

En cuanto a los valores paisajísticos de la memoria de transformaciones en el parque, no se encontró información, salvo la interpretación de que en el transcurso de los años el parque se empieza a percibir como un hito natural para la ciudad que se conforma por una importancia social-cultural. Mientras que en la actualidad se destaca información en base a que este espacio se encuentra dentro de la gran red de parques lineales urbanos.

6. Antecedentes del patrimonio arqueológico y paleontológico

Esta dimensión del estudio será aportada por la contraparte.

A partir de la estructura de análisis propuesta, los antecedentes arqueológicos y paleontológicos, resultan fundamentales para una comprensión más profunda en el tiempo, de lo que hemos definido como la pre-existencia.

7. Valores y atributos (Los valores y atributos oficiales)

A partir de la revisión de los antecedentes entregados se ha podido identificar y diferenciar sus valores y atributos oficiales que se indican principalmente en las declaratorias oficiales de protección patrimonial (tales como el decreto supremo que declara el parque como Zona Típica o Pintoresca o las fichas de registro de la Zona de Conservación Histórica del borde sur del parque). Debido a que el contenido respecto a los valores y atributos del parque encontrados son breves, se pesquió contenido -principalmente juicios- de autores de publicaciones que no fueron entregadas por la contraparte técnica, que de alguna forma dan cuenta de los valores y atributos que tiene el parque para el habitar y sus atributos espaciales como aporte a la ciudad.

Desde el expediente urbano e instructivo de intervención para la ZTP Parque Forestal y entorno que señala, del año 2009, parte de los antecedentes entregados por la contraparte técnica, es posible extraer información respecto de los valores patrimoniales, principalmente históricos, del Parque Forestal en el período de preexistencias. Vuelve a ser necesario para este período una investigación propia para levantar información respecto a los usos históricos de este territorio.

Es respecto al período de la situación original que fue necesario estudiar antecedentes distintos a los entregados por la contraparte. Algunos autores hacen referencias explícitas respecto de los valores y atributos patrimoniales del parque. Así también, en el período de transformaciones suscitan, según el expediente urbano del CMN y

declaratorias revisadas de otros monumentos públicos e históricos aledaños, importantes pesquisas darían paso a la posterior declaratoria.

En el caso del período de la situación actual del parque es posible encontrar en documentación entregada por la contraparte, entre ellas la declaratoria del parque como ZTP, información respecto a los valores y atributos actuales del parque que lo hacen merecedor de la declaratoria. Sin embargo, el contenido desarrollado respecto de los valores y atributos son breves o poco profundos, un estudio investigativo como el actual, más acucioso y con participación de la comunidad asociada, que levante información respecto a valores y atributos actuales podría potencialmente contribuir en mejores lineamientos de intervención.

Antecedentes complementarios:

8. Antecedentes de análisis sistémico con respecto a los parques más próximos (Parque Metropolitano y Cerro Santa Lucía)

Respecto de este apartado se puede dar cuenta los siguientes antecedentes:

*"Hacia 1890 se habían constituidos como los **principales paseos de recreación** el Parque Cousiño, Quinta Normal de Agricultura, Santa Lucía, y Alameda de las Delicias. A ellos se suma el proyecto del Forestal el 2 de agosto de 1893, cuando la cámara de diputados aprueba una indicación para destinar todos los terrenos formados por canalización, expropiados, al uso público, formando un gran parque central"* (Echeverría, Claudia. 2001 "De la naturaleza como escenario geográfico, al paisaje como Obra de Arquitectura", pág. 19).

"Hacia principios de este período (1930), se iniciaron las obras que permitirán continuar con la canalización del río hacia el oriente y a partir de la actual Plaza Baquedano. De este modo se conquistaron nuevos terrenos a lo largo de la avenida Providencia....La Metropolización del parque comienza con su extensión hacia el poniente mediante 4 plazas, hacia el oriente con el jardín japonés, hacia el borde norte con el parque bellavista y el parque sobre el cerro San Cristóbal" (Echeverría, Claudia. 2001 "De la naturaleza como escenario geográfico, al paisaje como Obra de Arquitectura", p. 23)

"Su extensión urbana está definida en sentido oriente-poniente desde el sitio destinado para el parque de las américas en Vitacura, hasta el Parque de lo Reyes; En sentido norte-sur, es básicamente, el parque ciudad, el San Cristóbal, Santa Lucía y el cerro Blanco" (Echeverría, Claudia. 2001 "De la naturaleza como Escenario geográfico, al paisaje como Obra de Arquitectura", p. 24)

*"La conjunción de áreas verdes que se produce en la Plaza Baquedano funciona de manera complementaria. **El notable sistema de parque que se forma -que incluye el forestal, el Gómez Rojas, el Balmaceda y el Bustamante-** los hace cobrar su sentido al desembocar cada uno de ellos, con elocuencia, en este verdadero ombligo de Santiago, al que se suma **el Cerro San Cristóbal**, al alcance de la vista...En este contexto, se debe comprender que en su llegada a Pío Nono el Parque Forestal sólo se entienda al confundir su masa arbórea con la del Parque Gómez Rojas -al norte del río Mapocho, frente a la Escuela de Derecho-, con la cual forma un sistema de áreas verdes complementaria. Este Parque José Domingo Gómez Rojas, que fue construido en 1906 precisamente como prolongación armoniosa del Parque Forestal, mantuvo su denominación genérica de "parque" hasta el año 2007 -esto es, durante un siglo-, fecha en que, por acuerdo del Consejo Municipal de Recoleta, se le cambió su nombre por el de "plaza", cambio semántico que no tiene otro fin que facilitar la aprobación y construcción del "centro de Extensión y Convenciones Bellavista S.A." que incluye 350 estacionamientos para automóviles...Considerando lo anterior -especialmente el hecho de que sin el Parque Gómez Rojas, el Parque Forestal terminaría en el Puente Pío Nono en un verdadero "anticlimax", restándole en lugar de sumarse, y el Cerro San Cristóbal se alejaría definitivamente de esta encrucijada urbana-, se debe hacer ver la Municipalidad de Recoleta la necesidad de recuperar dicho sector como "parque". Esta acción es tanto más urgente cuanto el estado de deterioro avanzado que acusa el Parque Gómez Rojas, donde el descuido de la Municipalidad de Recoleta está puesta al servicio de hechos consumados relativa a la construcción del proyecto antes citado, amenaza las decenas de ombúes centenarios, árboles de raíces fuertes que constituyen monumentos intocables" ("Comité Técnico" Parque Forestal (participación ciudadana), 2009)*

9. Antecedentes de otros proyectos que impactan en el parque.

Respecto de este apartado existen varios proyectos que hoy impactan en el parque. A partir de los antecedentes entregados es posible dar cuenta de los siguientes proyectos:

- Nuevo Museo de Arte Contemporáneo en la ZTP Parque Forestal y entorno que señala, comuna de Santiago, Región Metropolitana. Respecto de este proyecto se cuenta con el ordinario 668 del 2021 que es parte del trámite de solicitud de aprobación por parte del CMN y otros antecedentes técnicos y administrativos del solicitante, entregados por el solicitante. No obstante, no se cuenta ni con planimetría ni cualquier otro archivo editable respecto de este proyecto.
- Línea 7 del Metro de Santiago. Respecto de este proyecto se cuenta solo con ordinarios respecto a pronunciamientos al Estudio de Impacto Ambiental. No se cuenta con documentación técnica, presentaciones, ni archivos digitales de este proyecto, que den cuenta de su emplazamiento e intervención en la ZTP Parque Forestal y entorno que señala.
- Habilitación Paseo Urbano Fluvial en el lecho del río Mapocho en la ZTP Parque Forestal y entorno que señala, comuna de Santiago, Región Metropolitana. Respecto de este proyecto se da cuenta de la existencia del ordinario de solicitud de aprobación de intervención y una presentación que incluye en su contenido algunas imágenes y planimetría que permite dar cuenta de la naturaleza del proyecto. Hasta el momento se indica que de las opciones ingresadas al CMN se ha aprobado la opción B.
- Instalación Artística Santiago a Mil en la ZTP Parque Forestal y entorno que señala, comuna de Santiago, Región Metropolitana. Respecto de este proyecto se da cuenta de la existencia del ordinario de solicitud de aprobación de intervención y una presentación que incluye en su contenido algunas imágenes y planimetría que permite dar cuenta de la naturaleza del proyecto. Aclarar que si bien existen estos antecedentes, según los datos de este proyecto ya fue ejecutado y finalizado.

Proyectos anteriores, ya realizados o ejecutados, se han dado cuenta en otros apartados de este informe. Entendiendo que las intervenciones que se realizan en el contexto inmediato a la ZTP Parque Forestal y entorno que señala resultan de interés para este estudio, sería útil contar con los permisos aprobados y en solicitud en la Dirección de Obras Municipales de la I. Municipalidad de Santiago, al menos, del borde que construye el marco del parque.

10. Antecedentes respecto a la disponibilidad de recursos hídricos

Sobre la disponibilidad de recursos hídricos en cuanto a infraestructura para el riego y mantenimiento se puede declarar que para la pre-existencia se infiere que este terreno no requería la necesidad de implementar un sistema de riego, ya que el sitio era parte del río Mapocho.

Para la situación de origen del parque, no existe información literal sobre los recursos hídricos disponibles, pero se asume que no era considerada una problemática ya que dentro del diseño original se sitúa una laguna que se conectaba al río, desde la cual es posible que se haya extraído agua para riego; además de la existencia de una antigua acequia que acompañaba la hilera de Plátanos orientales del eje principal, la cual se cree era utilizada para el riego de los mismos.

Para las instalaciones actuales del parque se encuentra la información sobre la remodelación del año 2011 extraída desde la página web de la Municipalidad de Santiago donde se declara que “También se contempla un cambio en el sistema de riego del parque, construyendo un circuito con válvulas automatizadas que permitirán un suministro de agua diario, eficiente y con la máxima cobertura de prados y especies arbóreas”.

En cuanto a la situación actual, dentro del informe “Lineamientos de diseño de áreas verdes” de la Municipalidad de Santiago del año 2020 se declara en el ítem de infraestructura los tipos de sistemas de riego que idealmente deben tener las áreas verdes urbanas de la comuna de Santiago, de lo cual no es declarado exactamente qué sistemas de riego tiene el parque ni la cantidad de metros cuadrados de áreas que están bajo estos sistemas.

11. Antecedentes regulatorios, municipales de administración y mantención vigentes.

Respecto de este apartado se puede dar cuenta lo siguiente:

- Se cuenta con las bases de la licitación “Servicio de Mantención de áreas verdes sector Parque Los Reyes, Parque Forestal y áreas anexas, sector 1-2-3 y 4, de la comuna de Santiago”. Este documento indica disposiciones generales respecto de todas estas áreas, superficie de mantención del Parque Forestal en particular y 4 Monumentos Públicos

que se insertan dentro de la misma área, además de especificaciones técnicas respecto a las operaciones que se espera realice el contratista adjudicado.

- Se cuenta con el documento "Lineamientos de diseño áreas verdes". Respecto de este documento, se puede dar cuenta que indica recomendaciones respecto del uso de infraestructura y equipamiento urbano de uso público, además de algunos alcances a intervenciones en áreas verdes de la comuna de Santiago. No es específico de la ZTP Parque Forestal y entorno que señala.
- Plan Regulador que menciona que el Parque es Intercomunal
- En los talleres de participación se habla sobre un "Instructivo del Parque Forestal"

12. Antecedentes sobre las condiciones de seguridad del parque

Respecto de este punto no se ha accedido a documentos oficiales respecto a un Plan de Seguridad para el Parque Forestal.

Se ha contactado con la Dirección de Seguridad Vecinal de los que se ha obtenido referencias del Programa Ruta Segura, Coordinación entre Organizaciones Barriales con Carabineros de Chile, y Rutas de Control de Seguridad Municipal en el barrio. Sin embargo, aún no se obtienen documentos oficiales que puedan dar cuenta referenciada del sistema de seguridad implementado en el parque.

13. Organización Comunitaria y mecanismos de participación en la toma de decisiones.

En la aproximación a los actores involucrados e interesados en el presente estudio es posible constatar organizaciones barriales muy activas por la defensa del Parque Forestal y barrios aledaños, que a lo largo de las distintas administraciones locales, se aprecia que han compartido con éstas el anhelo de protección y conservación del Parque Forestal.

La evidencia de esta participación se encuentra en actas de acuerdo entre municipalidad y agrupaciones de vecinos del barrio Parque Forestal y Bellas Artes, declaraciones y relatos obtenidos en instancias de participación. La más importante y que entrega valiosos acuerdos para este Estudio es el Documento elaborado por el Comité Técnico "Parque Forestal" en 2009. Este Comité estuvo conformado por representantes de la comunidad (Christian De Groote, arquitecto y Andrés Claro, coordinador de vecinos) y representantes de la Municipalidad de Santiago (Alby Rubio, y Aldo Roba, diseñadores del Departamento de Proyectos, Héctor Núñez, arquitecto de SECPLAN, Fernando Vallejos Director de Ornato Parque y Jardines, Alejandro Plaza Director Coordinador Área Urbana).

Antecedentes planimétricos

En consideración a la necesidad de desarrollar planos de catastro elaborados mediante un SIG que identifique toda la información catastrada de acuerdo al desarrollo de planimetría y lo asociado a su base de datos en formato de software SIG (ejemplo: shapefile). Se describe la información especializada que ha sido posible revisar. En los antecedentes entregados por la contraparte de la Municipalidad de Santiago, se encontraban 6 planos correspondientes a Estudio fitosanitario (2007), Forestal georeferenciado (2011), Proyecto ciclovía Forestal (2011), Proyecto cabezal Forestal (2011), Forestal-Explanada Museo (calle) (2011), Parque Forestal Sectores III y IV. (2011).

Estudio fitosanitario (2007):

Nombre archivo: ESTUDIO FITOSANITARIO PO_2007

Se presenta un archivo de cuatro sectores del parque llegando unos metros al oeste de Mac-Iver, este levantamiento coincide sólo en algunos árboles que se encuentran en el archivo Parque Forestal Sectores III y IV. (2011), y no incluye otras coberturas que no sean arbóreas.

- Árboles a plantar en 4 tramos del parque.
- Tipo de manejo (normal, fuerte, Extracción, no aplica)
- Información DAP (diámetro altura pecho) en árboles en paseos laterales
 - Árboles con numeración vigente con un DAP superior a 30 cm.
 - Árboles con correlativo nuevo y que alcanzaron un DAP superior o igual a 30 cm.
 - Árboles reemplazados por un individuo nuevo

- Árboles fuera de la numeración con un DAP inferior a 30 cm.
- Árboles dentro de la numeración que ya no existen
- Árboles fuera de la numeración que ya no existen
- Árbol reemplazado con correlativo nuevo y DAP superior a 30 cm.

Forestal georeferenciado (2011):

Nombre archivo: FORESTAL_GEOREFERENCIADO

- Las líneas de edificación, predial, solera, pavimento, solera rebajada, solerilla, reja
- La ubicación de árboles, palmeras, basurero, bancas, grifos, cámaras, sumidero, señales, semáforos, luminaria, poste fierro, poste hormigón, focos, hitos. (no los caracteriza)
- Las zonas de césped, maicillo, baldosa, ventilación del metro.
- Cotas de nivel cada 25 cm

Proyecto ciclovía Forestal (2011):

Nombre archivo: forestal-CICLOVIA 01.2011

- Ubicación ciclovía en parque
- Corte transversal ciclovía
- Caracterización de señaléticas de ciclovía
- Cubicaciones materiales proyecto ciclovía
- Respecto al proyecto de la ciclovía se encuentra: ubicación arbustos, baldosas, adoquines, maicillo, pavimento proyectado, pavimento que se demuele, césped proyectado, árboles existentes en proyecto demarcación, solera, tasas.
- Respecto al parque en su totalidad se encuentra: agua, aguas lluvias, bancas, bancas madera, barrera caja, cámaras, canaletas, barrera, bordillo, buzón, caja, cámaras, canaletas, caseta, estatuas, faroles, foso, fuente, grifo, bolardos, jardineras, kiosko, letreros, límite pavimento, línea de edificación, muros, palmeras, paradero, semáforos, solera.

Proyecto cabezal Forestal (2011):

Nombre archivo: forestal-CABEZAL

Se acota al sector 1 del parque, al respecto se encuentra la siguiente información:

- Información respecto del proyecto cabezal: solera, bordillo (detalles), curso de agua, tipos de baldosas, prado nuevo, tipos de senderos, flores y cubresuelo.
- Información presente en los planos generales, tales como: agua, aguas lluvias, bancas, bancas madera, barrera caja, cámaras, canaletas, barrera, bordillo, buzón, caja, cámaras, canaletas, caseta, estatuas, faroles, foso, fuente, grifo, bolardos, jardineras, kiosko, letreros, límite pavimento, línea de edificación, muros, palmeras, paradero, semáforos, solera.

Explanada Museo (calle) (2011):

Nombre Archivo: forestal-Explanada Museo (calle)

Se acota al sector del proyecto explanada Museo, al respecto se encuentra la siguiente información:

- Solera que se mantiene, bordillo propuesto, solerilla que se mantiene, solerilla que se retira, límite área verde existente, baldosas proyecto, losetas, maicillo apisonado, césped, escaños. taza de árbol.
- Plano iluminación: reflectores en nichos, luminaria propuesta, luminaria que se mejora, luminaria que se cambia.

Parque Forestal Sectores III y IV. (2011):

Nombre archivo: forestal-Parque F. III y IV.en 2011.dwg

- Línea de edificación, solera existente y proyectada límite pavimento, nuevo bordillo, solerilla nueva, riego, curso de agua se rellena, límite proyecto, murete existente, paseo existente, maicillo, adoquín, baldosas, pavimento, prado existente y proyectado, flores y cubresuelos, palmeras existentes, árbol o arbusto existente, faroles, grifo, señalética, cámaras, postes, reflectores, taza árbol, sumidero, hito, semáforo, basurero existente y propuesto, escaño existente y propuesto.
- Cubicaciones respecto a los recursos utilizados en proyecto.

Por otra parte, dentro de los antecedentes entregados por el CMN se identifica una **Ortofoto Vuelo de Dron**, tomada en abril del **2021**.

Nombre archivo: PARQUE FORESTAL_JPG



Figura 2. Imagen Satelital Parque Forestal. Fuente: CMN (2021).

Tras revisar la información planimétrica e imagen satelital entregadas por la Municipalidad y CMN, se encontraron traslapes entre dicha documentación. Por lo que se acordó una reunión con la Municipalidad para el día 13 de enero del 2022, en la que participó la Unidad de Topografía de Subdirección de Pavimentación. En dicha instancia, se nos informó que internamente se encuentran en proceso de elaboración de la planimetría del Parque Forestal actualizada.

Con el objetivo de aunar los esfuerzos de este y futuros proyectos respecto al Parque Forestal, se acuerda que la Unidad de Topografía priorizará (supeditado a requerimiento interno Municipal) el trazado de elementos estructurales del parque, con fecha aproximada de material en Julio 2022, para incorporarlo en el proyecto. Se entregaron los siguientes planos e imágenes:

Levantamiento Topográfico en proceso (2022):

Nombre archivo: ISLA_2_ACUMULADO_Parque Forestal_MONUMENTO_rev1

Corresponde al levantamiento topográfico que está realizando la Unidad de Topografía de la Subdirección de Pavimentos de la Municipalidad de Santiago. Esta planimetría se encuentra en proceso de elaboración, por lo que se acordó tras dos reuniones con dicha Unidad, que una vez avanzado el documento con la base estructural del Parque Forestal, se nos compartirá esta información para incorporar como base del estudio.

Por el momento, se encuentra levantado el sector 4 del parque, la ciclovía del sector 4 y la isla ubicada entre las calles Ismael Valdés, Miraflores y Mosquito.

- Ortofoto Parque Forestal (Municipalidad de Santiago, 2013)

Nombre archivo:

- STGO_E2_WGS84.ecw
- STGO_F2_WGS84.ecw



Figura 3. Ortofoto Parque Forestal. Fuente: Municipalidad de Santiago (2013).

Planimetría compilada Parque Forestal

Con el propósito de trabajar en una base planimétrica lo más actualizada y completa posible, es que se compilaron distintas planimetrías entregadas por la contraparte, incorporando la versión más actualizada de cada sector. Por otra parte, se realizaron pequeñas modificaciones en algunos sectores, para dichos cambios se usó como base la imagen satelital del CMN del año 2022.

Planos Compilados

- **Sector 1:** Proyecto cabezal Forestal (2011)
- **Sector 2 :** "Forestal georeferenciado" (2011)
- **Sector 3:** Parque Forestal Sectores III y IV. (2011)
- **Borde de río 1, 2 y 3:** Proyecto ciclovía Forestal (2011):
- **Sector 4, Borde de río 4 e Isla 3:** Levantamiento topográfico en proceso (2022)

Modificaciones

- Borde río, frente al teatro el puente: solerilla césped
- Sector 2: solerilla césped

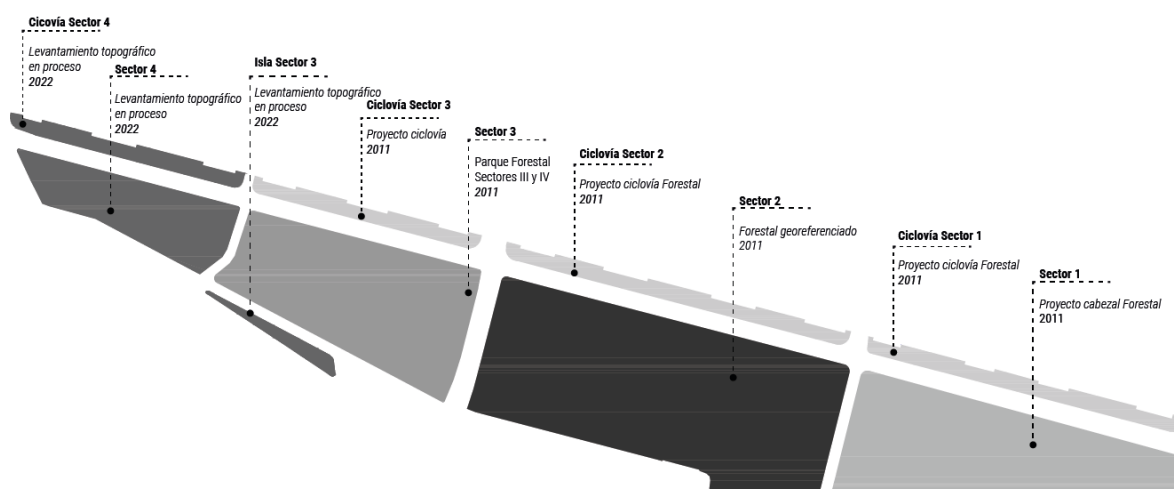


Figura 4. Fuente planimétrica por sectores. Fuente: ONG Poloc (2022).

Anexo 2 Análisis gráfico comparativo

Con el propósito de conocer parámetros generales y directrices de otras experiencias de parques urbanos, que pudiesen resultar similares principalmente por su contexto, se ha elaborado un primer análisis comparativo de carácter gráfico, para constatar la complejidad del bien. En principio resulta interesante evidenciar la dimensión -tamaño y superficie- bordes y tratamiento perimetral de otros parques dentro de la misma ciudad de Santiago y también en otras partes del mundo.

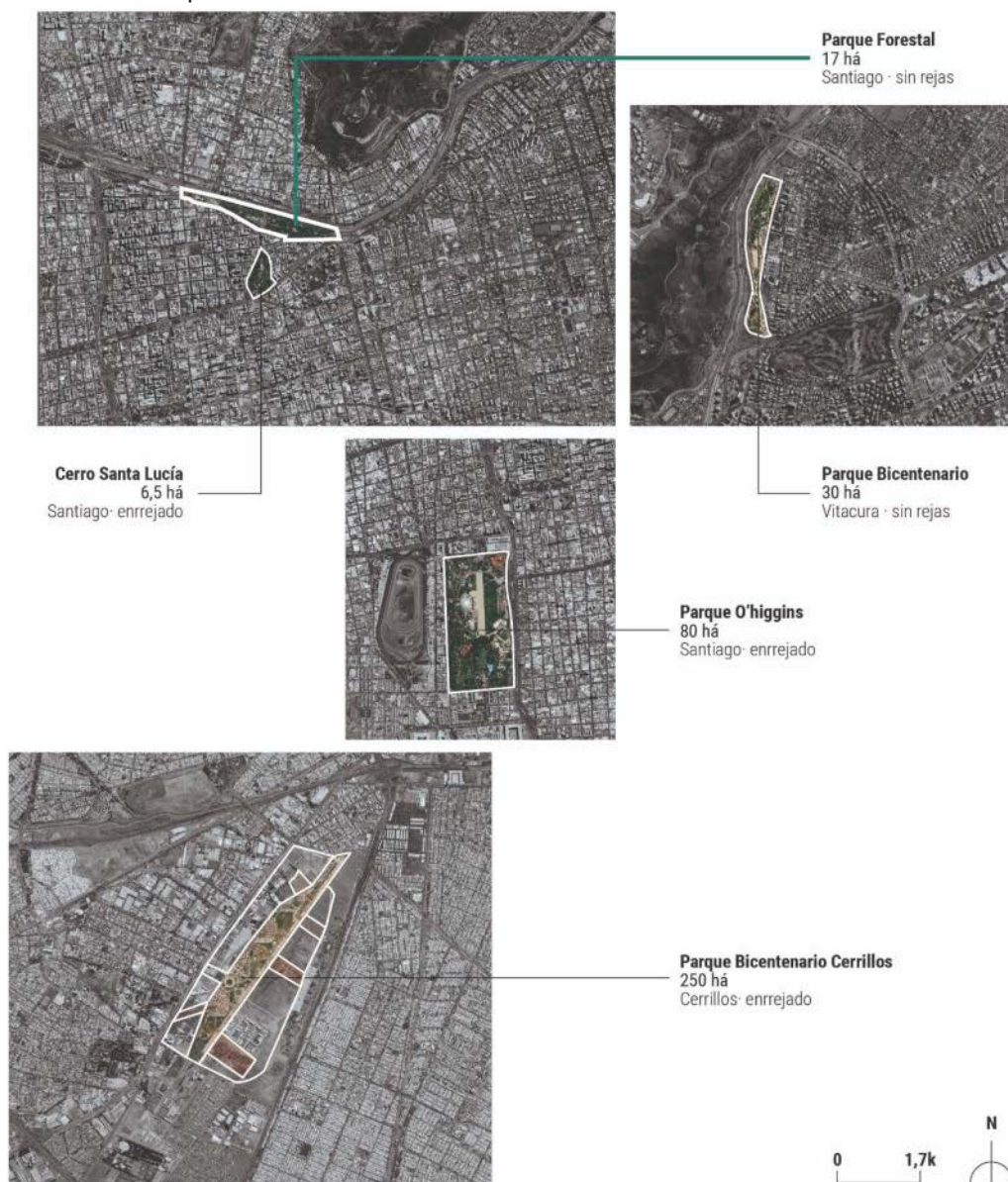


Figura 1. Esquema comparativo de superficies y situación de perímetro de algunos parques de la ciudad de Santiago.
Fuente: ONG Poloc a partir de datos satelitales de Google Earth Pro.

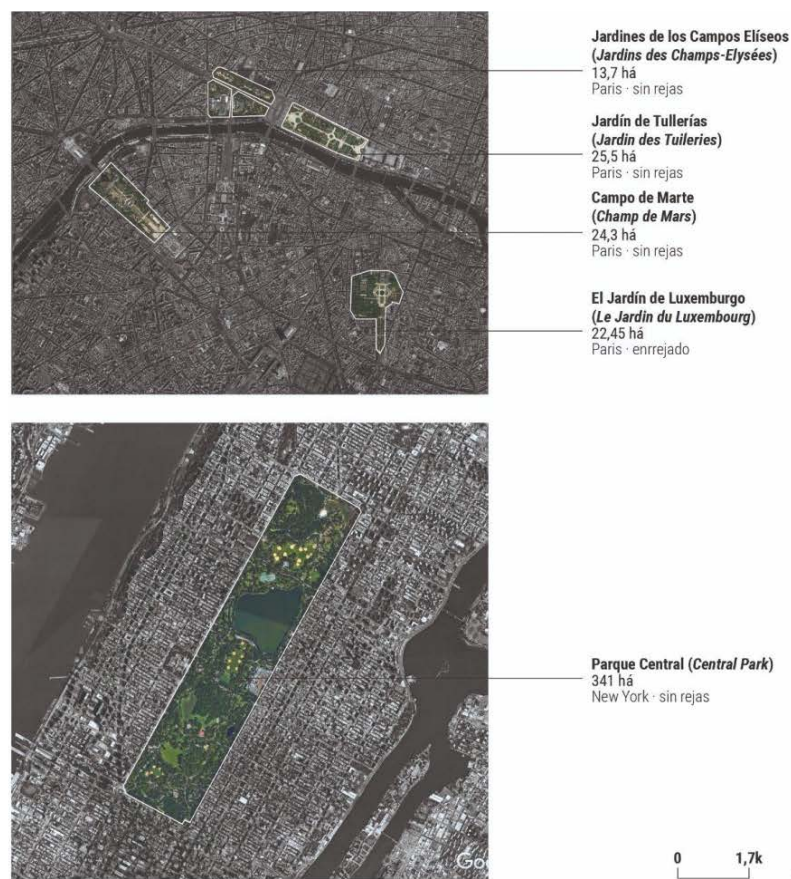


Figura 2. Esquema comparativo de superficies y situación de perímetro de algunos parques extranjeros. Fuente: ONG Poloc a partir de datos satelitales de Google Earth Pro.

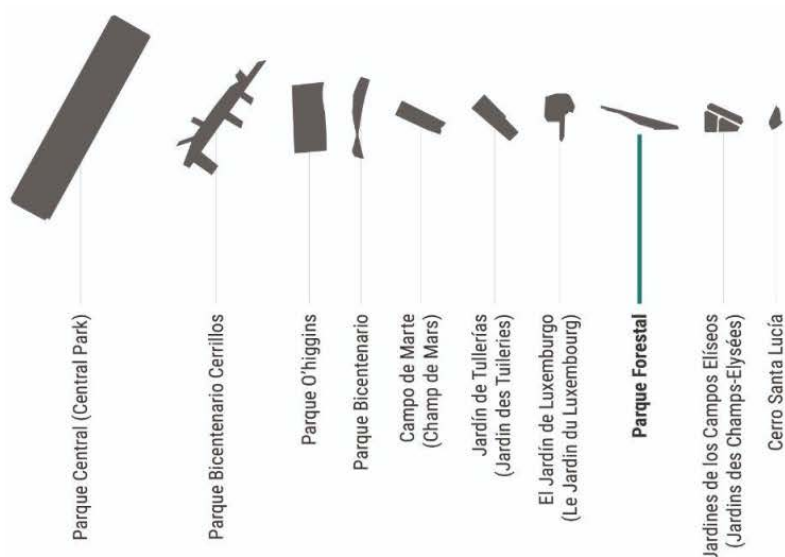


Figura 3. Esquema comparativo entre Parque Forestal y los parques de la ciudad de Santiago y referentes internacionales, ordenados de arriba hacia abajo desde el parque con mayor superficie. Fuente: ONG Poloc a partir de datos satelitales de Google Earth Pro.

Anexo 3. Planimetría histórica de la ciudad de Santiago

Los planos presentes en este Anexo fueron proporcionados por José Rosas, investigador principal de los Fondecyt y académico de la Pontificia Universidad Católica de Chile.



Figura 1. “Plano de Calles de Santiago 1890” Investigación Fondecyt N°1110684. Santiago 1890: la calle como soporte y tránsito hacia la modernidad. Transcripción y montaje planimétrico del catastro de calles de Alejandro Bertrand. Investigadores: José Rosas; Co - Investigadores: Germán Hidalgo, Rocío Hidalgo, Wren Strabucchi. Colaboradores: Magdalena Vicuña, Carlos Silva, Christian Saavedra. 2014.



Figura 2. “Plano de Santiago 1910. Arquitectura, Paisaje y Ciudad” Investigación Fondecyt N°1085253. Santiago 1910: Construcción planimétrica de la ciudad pre-moderna. Transcripciones entre el fenómeno de la ciudad dada y la ciudad representada. Investigadores: José Rosas, Wren Strabucci, Germán Hidalgo, Italo Cordano, Lorena Farías. 2008-2011.



Figura 3. “Plano oficial de Urbanización de la Comuna de Santiago de 1939”. Investigación Fondecyt N°1141084. Santiago 1930: La idea de ciudad moderna del ingeniero Karl Brunner y el plano oficial de urbanización de Santiago en sus 50 años de vigencia. Investigador: José Rosas; Co - Investigadores: Carlos Silva, Christian Saavedra, Wren Strabucchi, Pedro Bannen. 2014-2017.

Anexo 4. Lineamientos para el mobiliario y otros componentes urbanos

Escaño (1) tipo Parque Forestal

Medidas: 1.58X0.48X0.43m

Escaño prefabricado de cubierta en monolito armado, de terminación pulida y bases en hormigón a la vista, según detalle constructivo. Con sello antigraffiti transparente, terminación mate. Componentes:

- 2 bases de hormigón.
- 1 cubierta.

Instalación a través de fundación de hormigón tipo H-25 con una dimensión de 0.30x0.40x0.30 metros de profundidad con moldaje por el borde.

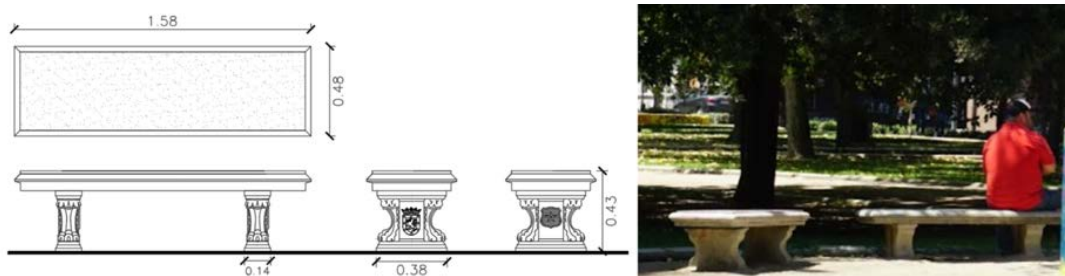


Figura 1. (izquierda) Planimetría y (derecha) fotografía del escaño tipo Parque Forestal. Fuente: Subdirección de Ornato, Parques y Jardines; y Archivo ONG Poloc 2022, respectivamente.

Escaño (2) tipo Plaza de Armas

Medidas: 0.7x0.78x1.8m

Estructura de fundición dúctil con tratamiento de imprimación. Con terminación en pintura al horno color negro. Con listones de madera técnica WPC, 32% HDPE, 60% fibra de madera y 8% aditivos, terminación color roble. Componentes:

- 8 perfiles madera técnica de 1,80 x 0,66 x 0x25 m
- 5 perfiles de madera técnica de 1,80 x 0,45 x 0,25 m
- 2 estructuras de soporte laterales izquierda, derecha, fabricadas con fundición dúctil.
- Pernos de sujeción con cabeza redondeada tipo coche.
- Pernos de anclaje.
- Sello anti grafiti en la totalidad del escaño.

Instalación a través de fundación de hormigón tipo H-25 con una dimensión de 0.30x0.30x0.30 metros de profundidad con moldaje por el borde, o la base completa de 0,6 x 0,65 x 0,25 metros.

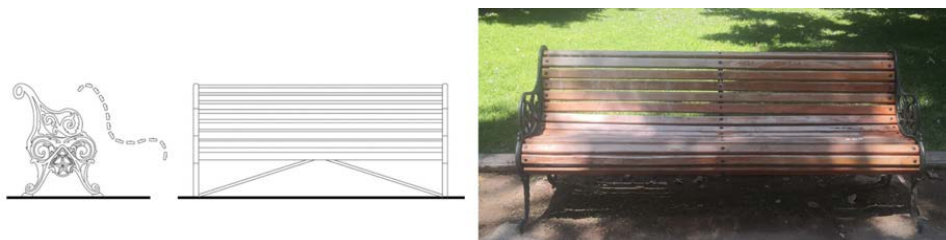


Figura 2. (izquierda) Planimetría y (derecha) fotografía del escaño tipo Plaza de Armas. Fuente: Subdirección de Ornato, Parques y Jardines; y Archivo ONG Poloc 2021, respectivamente.

Papelero (1) tipo municipal

Medidas: 0.715 x 0.655 x 0.5m

Estructura fabricada en perfil ángulo de 1", con terminación de pintura electroestática. Receptáculo fabricado en plancha metálica de 12mm de espesor, con terminación de pintura electroestática. Capacidad 50 litros. Instalación a través de fundación de hormigón tipo h-25 medidas 0.65x0.50x0.30m. y/o pernos de expansión M8.

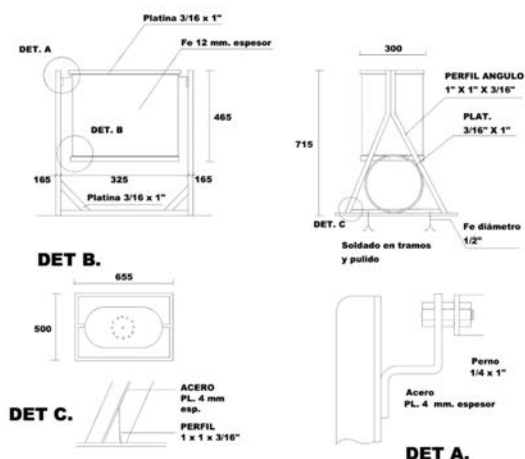


Figura 3. (izquierda) Planimetría y (derecha) fotografía del basurero tipo Municipal. Fuente: Subdirección de Ornato, Parques y Jardines; y Archivo ONG Poloc 2021, respectivamente.

Papelero (2) metálico tipo Tulipa

Medidas: 0.85x0.56cm.

Estructura principal fabricada en acero con tratamiento de protección, con terminación pintura poliéster en polvo. Cubeta interior móvil de acero galvanizado, la cual se fija a través de anillo superior. Capacidad de 60 litros. Instalación a través de fundación de hormigón tipo h-25 medidas 40x40x30cm. y/o pernos de expansión de M8.

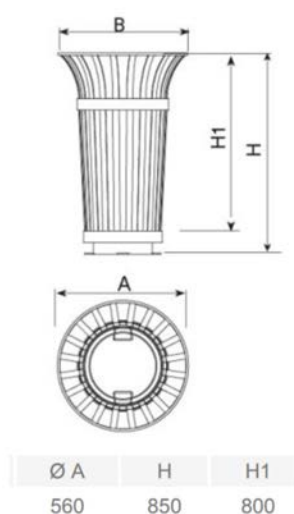


Figura 4. (izquierda) Planimetría y (derecha) fotografía del basurero tipo Tulipa. Fuente: Subdirección de Ornato, Parques y Jardines; y Archivo ONG Poloc 2023, respectivamente.

Poste (1) tipo Parque Forestal

Linternas ornamentales de 8 caras (ópticas simétricas), de Aluminio fundido al 7% Silicio, con vidrios catedral semilla (min. 3mm espesor). IP- 66 mínimo para el compartimiento óptico e IP-54 mínimo para el equipo eléctrico de la linterna (Driver). Las medidas entregadas para el farol, tendrán una tolerancia máxima de $\pm 5\%$. Características técnicas de faroles ornamentales 8 caras:

- Potencia 30W, con una tolerancia de $\pm 10\%$.
- Hermeticidad de la óptica de la luminaria IP 66 o superior.
- Cuerpo Aluminio.
- Apertura por cubierta superior.
- Toma superior.
- La cubierta superior del farol deberá ser metálica y no deberá contemplar vidrios.
- Vidrios laterales como accesorios, tipo Catedral semilla. Espesor mínimo 3 mm.
- Color tonalidad verde, según RAL a definir por la Municipalidad.
- Temperatura de color entre los 3.000° K, con una tolerancia de $\pm 8\%$.
- Eficiencia lumínica mínima 115 lm/W.
- Vida útil del LED igual o superior 5 años.
- Vida útil del Driver igual o superior a 5 años.
- Nivel de tensión del driver 220 VAC $\pm 20\%$.
- Driver electrónico Dimeable 1 a 10 volts , 0 a 10 volts o digital DALI.
- Factor de potencia igual o superior a 0,93.
- Ópticas descritas según proyecto.
- Columna: debe estar cubierta por un tubo estriado cónico galvanizado en caliente, en la parte inferior en diámetro 5" y en la superior de 4", la unión debe ser invisible.
- Base: base decorativa fabricada en Fierro fundido. La base inferior debe poseer tapa de registro que permita acceso al cableado.
- La tapa deberá tener anexado el escudo de la Municipalidad de Santiago.

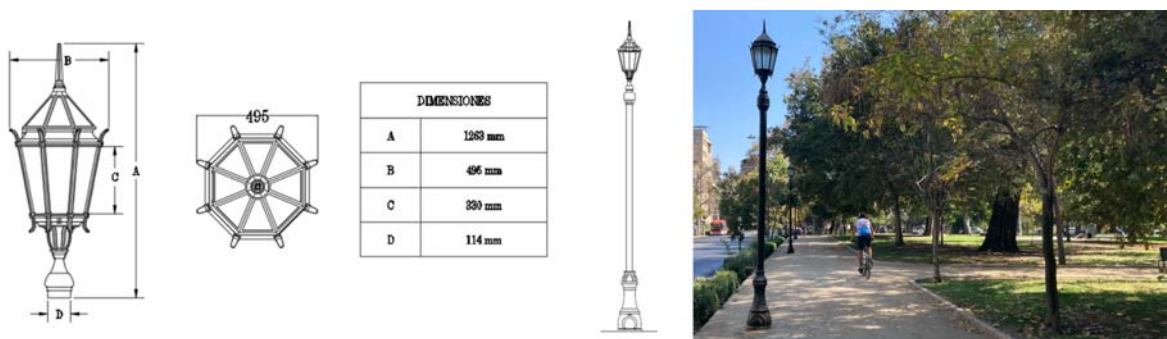


Figura 5. (izquierda) Planimetría y (derecha) fotografía del poste tipo Parque Forestal. Fuente: Subdirección de Ornato, Parques y Jardines; y Archivo ONG Poloc 2022, respectivamente.

Poste (2) tipo Santiago

Linternas ornamentales de 8 caras (ópticas simétricas), de Aluminio fundido al 7% Silicio, con vidrios catedral semilla (min. 3mm espesor). IP-66 mínimo para el compartimiento óptico e IP-54 mínimo para el equipo eléctrico de la linterna (Driver). Las medidas entregadas para el farol, tendrán una tolerancia máxima de $\pm 5\%$. Características técnicas de faroles ornamentales 8 caras:

- Potencia 30W, con una tolerancia de $\pm 10\%$.
- Hermeticidad de la óptica de la luminaria IP 66 o superior.
- Cuerpo Aluminio.
- Apertura por cubierta superior.
- Toma superior.
- La cubierta superior del farol deberá ser metálica y no deberá contemplar vidrios.
- Vidrios laterales como accesorios, tipo Catedral semilla. Espesor mínimo 3 mm.
- Color tonalidad verde, según RAL a definir por la Municipalidad.
- Temperatura de color entre los 3.000° K, con una tolerancia de $\pm 8\%$.
- Eficiencia lumínica mínima 115 lm/W.
- Vida útil del LED igual o superior 5 años.
- Vida útil del Driver igual o superior a 5 años.
- Nivel de tensión del driver 220 VAC $\pm 20\%$.
- Driver electrónico Dimeable 1 a 10 volts , 0 a 10 volts o digital DALI.

- Factor de potencia igual o superior a 0,93.
- Ópticas descritas según proyecto.
- Brazo: fabricado en Fierro fundido, con cavidad interna que permite el cableado eléctrico en su interior.
- Columna: debe estar cubierta por un tubo estriado cónico galvanizado en caliente, en la parte inferior en diámetro 5" y en la superior de 4", la unión debe ser invisible.
- Base: base decorativa fabricada en fierro fundido. La base inferior debe poseer tapa de registro que permita acceso al cableado.
- La tapa deberá tener anexado el escudo de la Municipalidad de Santiago.

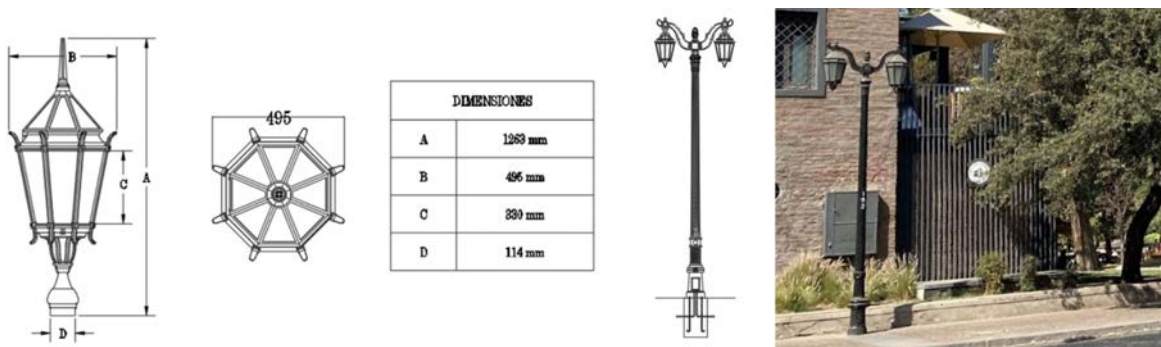


Figura 6. (izquierda) Planimetría y (derecha) fotografía del poste tipo Santiago. Fuente: Subdirección de Ornato, Parques y Jardines; y Archivo ONG Poloc 2022, respectivamente.

Jardineras cilíndricas

Jardineras cilíndricas de distintas alturas y diámetros de hormigón armado pulido con sello y terminación P13, similar a los modelos JA10, JA11, JA12, JA32, JA35 y JA38 de Vanghar.

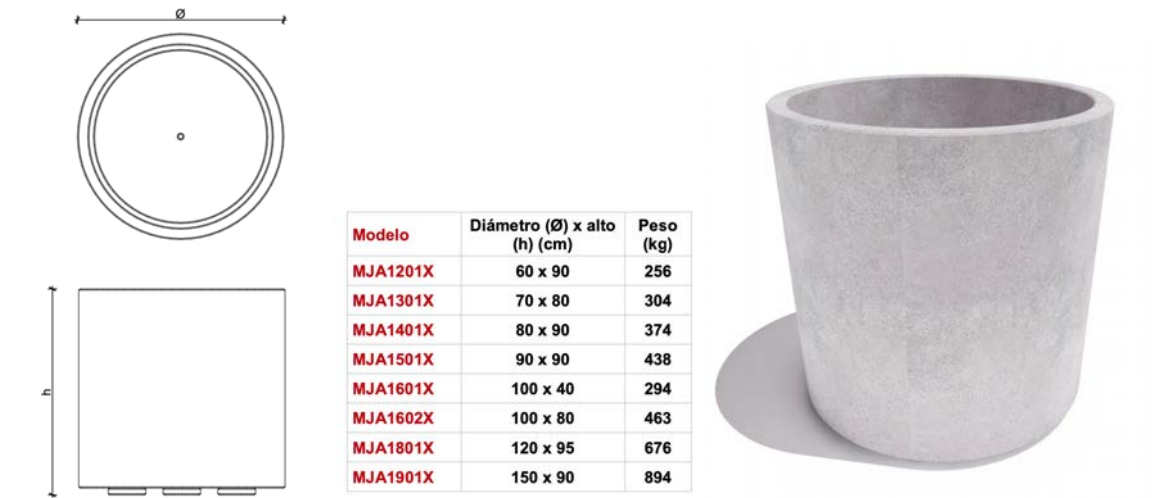


Figura 7. (izquierda) Planimetría y (derecha) fotografía de la jardinera cilíndrica, Vanghar o similar. Fuente: Vanghar (2023).

Bicicletero U Invertido Pequeño Fijo

340 x 950 mm
Construido con una tubería de 2" (50.0) x 2.0mm. de acero galvanizado. Pintura Electrostática, color negro.
Empotrado en un poyo de hormigón de 40x40x30cm.

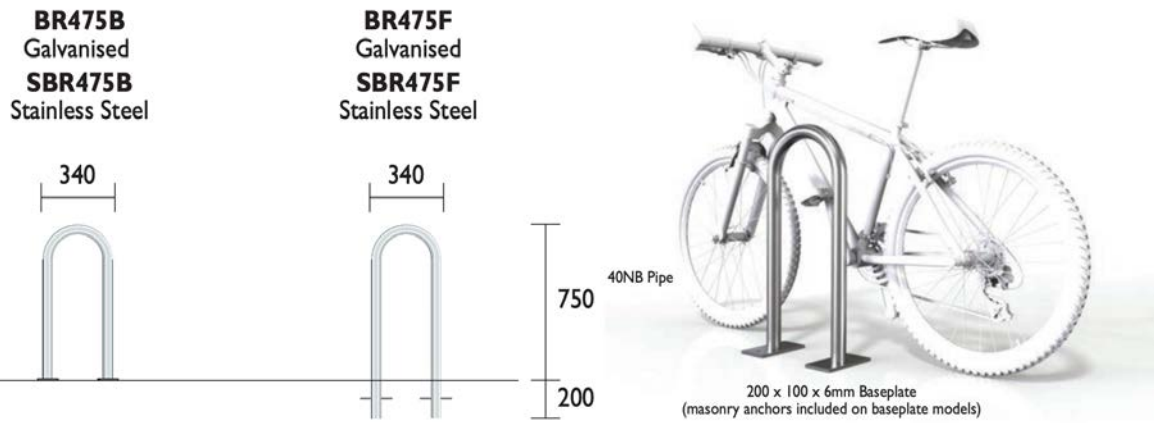


Figura 8. (izquierda) Planimetría y (derecha) fotografía del bicicletero U invertido pequeño fijo. Fuente: Securabike (2023).

Alcorque de adoquines

Alcorque de adoquines construido en obra nivelado a pavimento terminado. En formatos cuadrados, rectangulares o redondos, los tamaños de estos elementos se adaptarán al diámetro de los individuos arbóreos que están delimitando hasta un máximo de 2 metros de diámetro, si es viable según los lineamientos específicos. Para su instalación se considerará una capa de hormigón de 5 cm de espesor. La dosificación de ese hormigón será de 255 Kg.cm./m3. Esta base deberá quedar asentada sobre terreno debidamente compactado y mojado en el momento de colocar el hormigón. Los adoquines se emboquillarán con un mortero de 1:3, antes de que se proceda a taparlo, cuidando que la cantería sea finamente terminada.

Solera

Solera tipo A MINVU.

Se considera la instalación de soleras tipo A rectas y curvas las cuales deberán cumplir con las normas I.N.N. correspondientes. Para la instalación de soleras se excavará el material necesario para dar espacio al perfil, en caso de encontrar material inadecuado, deberá extraerse en su totalidad, reponiéndolo con material adecuado. Para la colocación del emplantillado, se empleará como mínimo un hormigón de 170 kg. cem/m³, el emplantillado tendrá un espesor de 10 cm en el que se asentará la base de la solera tipo A. La mezcla de hormigón deberá envolver con el mismo espesor hasta la altura de 15 cm desde su base formando un ángulo de 45°. La base sobre la cual se colocará la solera tipo A, deberá tener el nivel y la pendiente adecuada, a fin de que queden perfectamente alineadas y se ajusten a las pendientes establecidas en el proyecto.



Figura 9. (izquierda) Planimetría y (derecha) fotografía de la solera MINVU. Fuente: GRAU (2023); y Archivo ONG Poloc 2023, respectivamente.

Bordillo

Bordillo tipo Parque Forestal. Pieza recta prefabricada de hormigón con cantería de acuerdo a detalle. Hormigón monolítico, con cemento de alta resistencia, H-30. De dimensiones: 0,20 x 0,16 x 1,00 m. Peso: 60 kg aprox. Se considera protección con sello antigraffiti mate. Para su instalación se realizará zanja de a lo menos 0,20 m. de ancho por 0,15 m. de profundidad, dentro de la cual se colocará capa de hormigón de 5 cm de espesor. La dosificación de ese hormigón será de 255 Kg.cm./m3. Esta base deberá quedar asentada sobre terreno debidamente compactado y mojado en el momento de colocar el hormigón. El bordillo se emboquillará con un mortero de 1:3, antes de que se proceda a taparlo, cuidando que la cantería sea finamente terminada.



Figura 10. Fotografías de los bordillos tipo Parque Forestal, marca Atrio o similar. Fuente: Atrio (2023).

Bebedero de hierro forjado

Medidas: 1.1 X 0.1m.

Estructura principal de perfil tubular diámetro 10cm e=3mm. Con elementos decorativos y recipiente de hierro forjado. Con terminación de pintura electroestática. Instalación a través de fundación de hormigón tipo h-25 medidas 0.40x 0.40x0.40m.



Figura 11. (izquierda) Planimetría y (derecha) fotografía del bebedero fierro forjado. Funete: Subdirección de Ornato, Parques y Jardines; y Archivo ONG Poloc 2022, respectivamente.

Bolardo Bali

Bolardo tipo Bali de la marca Nomen terminación color nergo. Chapa Tubo estructural de hierro, acero inoxidable AISI 304. Pintura poliéster termoconvertible. Empotrado al piso según recomendaciones del proveedor. Se podrá utilizar en diferentes alturas considerando la normativa vigente indicada en la OGUC.

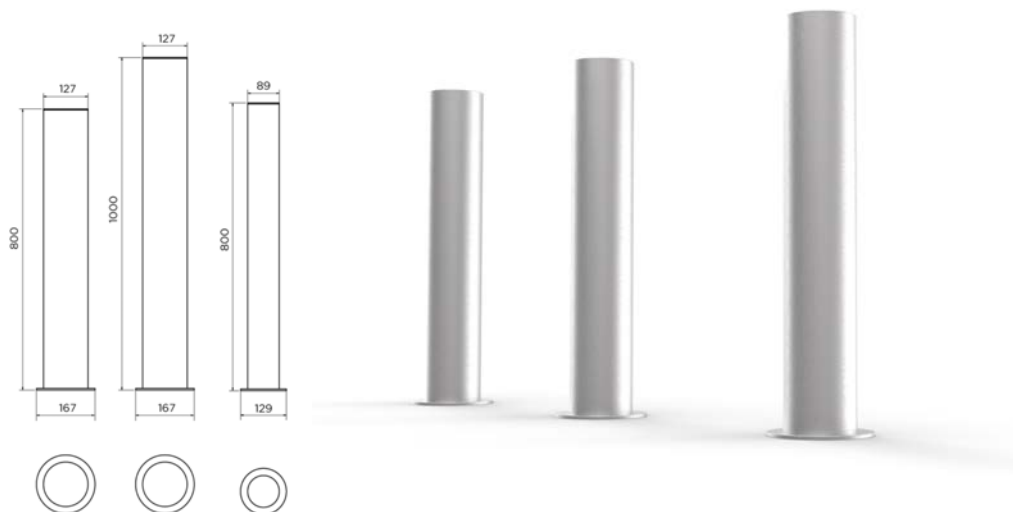


Figura 12. (izquierda) Planimetría y (derecha) fotografía del bolardo Bali, marca Norman o similar. Fuente: Norman (2023).

Sumidero

Medidas: 410x980mm

Rejilla sumidero en acero dúctil tipo cola de pez, conforme a la clase C-250 de la norma UNI EN 124. Fuerza de ensayo 250 KN. Fabricada en acero dúctil según normas y láminas del MOP – Dirección de Vialidad, SERVIU, Dirección de Obras Hidráulicas y MINVU, se utilizan para aplicaciones urbanas, carreteras rurales, autopistas, industrias y donde se requiera evacuar aguas lluvias, aguas industriales y especialmente donde existe tránsito de vehículos. Las aberturas de las rejillas cuentan con dimensiones y ángulos pensados para instalaciones en ciclovías. Pintura bituminosa, esmalte con resina fenólica y asfaltos especiales. Brinda adherencia, flexibilidad, resistencia a la intemperie y al contacto con el agua y la humedad.

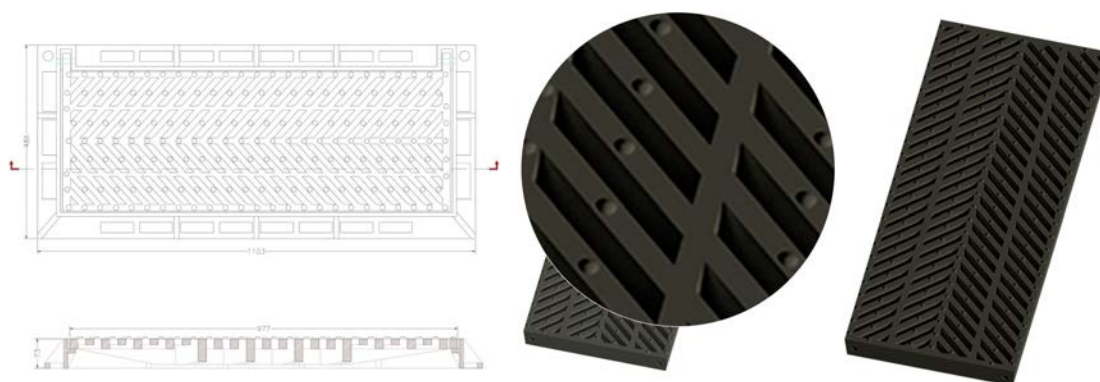


Figura 13. (izquierda) Planimetría y (derecha) fotografías de sumidero (o rejilla) ciclo inclusivo, tipo cola de pez marca Irotrust o similar. Fuente: Irotrust (2023).

Juegos caninos

Podrán ser propuestos en un proyecto de diseño específico y visado por la administración local, sin embargo, deberán ser igual o similar al conjunto de componentes del “Circuito canino agility” de Lugar Común. Se deberá instalar según las recomendaciones del proveedor o de la administración local.



Figura 14. (izquierda) Renders y (derecha) fotografías de mobiliario de circuito canino, tipo Agility de la marca Lugar Común o similar. Fuente: Lugar Común (2023); y Archivo ONG Poloc 2022, respectivamente.

Bebedero zona de recreación canina

Medidas: 1.0 x 0.9m

Compuesto por tres platos y boquillas de acero inoxidable y un componente para el llenado de botellas, accionamiento a través de botón pulsador a nivel de superficie, evitando que éste quede expuesto a actos vandálicos. Estructura de acero con tratamiento dúplex, consiste en un revestimiento de electro zincado y posterior tratamiento con pintura termoconvertible. Instalación a fundación de hormigón H-25 medidas 0.40x 0.40x0.40m.

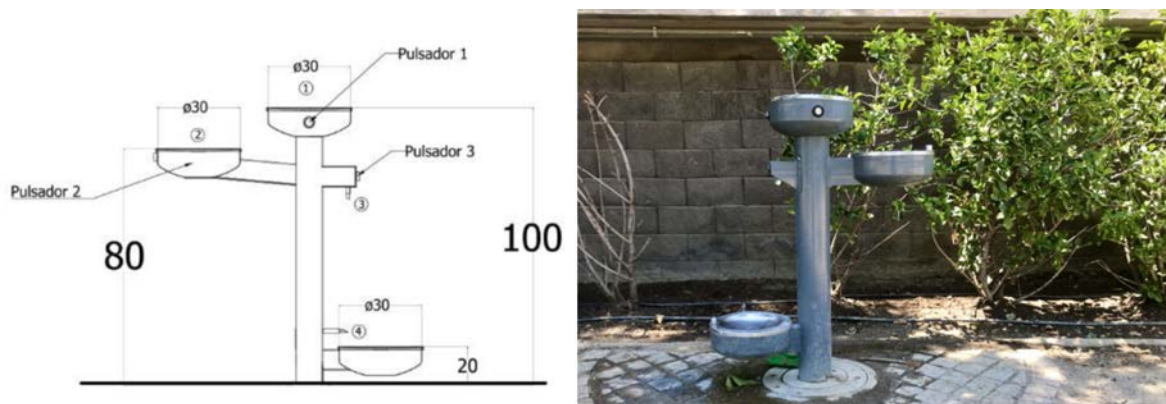


Figura 15. (izquierda) Planimetría y (derecha) fotografía del bebedero zona de recreación canina. Fuente: Subdirección de Ornato, Parques y Jardines; y grafelbergnoticias.blogspot.com/, respectivamente.

Papelero dispensador canino CAN13

Medidas 1.2x0.28x0.16 m.

Papelero dispensador canino tipo CAN13 de la marca Lugar Común. Compuesto por basurero para eliminar los desechos y dispensador de bolsas con rollo de al menos 200 unidades. Puerta en la parte posterior abatible, con cerradura de acero inoxidable o galvanizada. Capacidad de 11,48 litros. Fabricado acero galvanizado, plancha de 3 mm, ensamblajes con pernería galvanizada, pintura electroestática exterior sin plomo. Soldadura MIG. Instalación a través de fundación de hormigón tipo h-25 medidas 0.40x 0.50x0.40m. y/o pernos de expansión M8.



Figura 16. (izquierda) Planimetría y (derecha) fotografías del papelero dispensador canino CAN13. Fuente: Subdirección de Ornato, Parques y Jardines; y Archivo ONG Poloc 2021 y 2023, respectivamente.

Reja (1) borde ribera

Estructura metálica con pilares tubulares cuadrados 15x15x2mm, viga superior 40x30x3mm riostras en pletina de 15x5mm y marcos en pletinas de 15x3mm. soldada Completamente con cordones continuos, con terminación de pintura electroestática. Instalación a fundación de hormigón H-25 medidas 0.30x 0.30x0.40m.

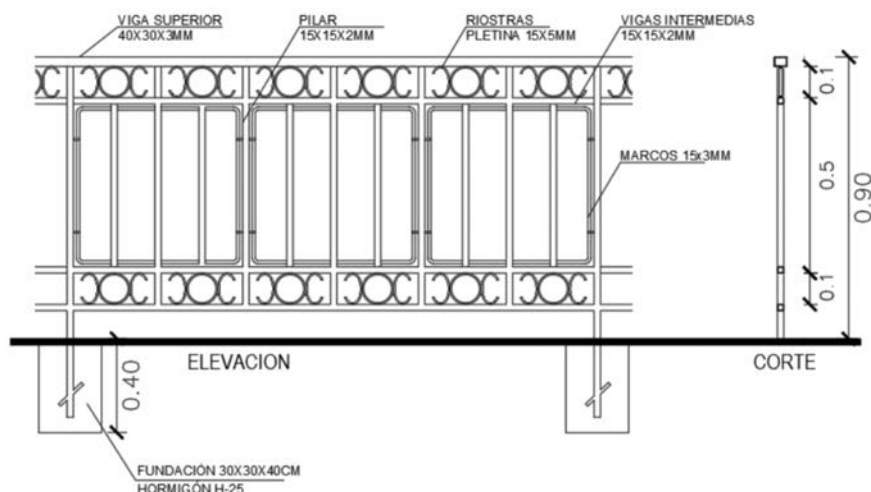


Figura 17. (izquierda) Planimetría y (derecha) fotografía de la reja borde ribera. Fuente: Subdirección de Ornato, Parques y Jardines; y Archivo ONG Poloc 2023, respectivamente.

Reja (2) ornamental Parque Forestal

Estructura metálica con pilar cuadrado macizo de 20x20mm, pletinas horizontales de 10x30mm y riostras en pletinas de 20x5mm. Soldada completamente con cordones continuos de terminación de pintura electroestática. Instalación a fundación de hormigón H-25 medidas 0.30x 0.30x0.40m.

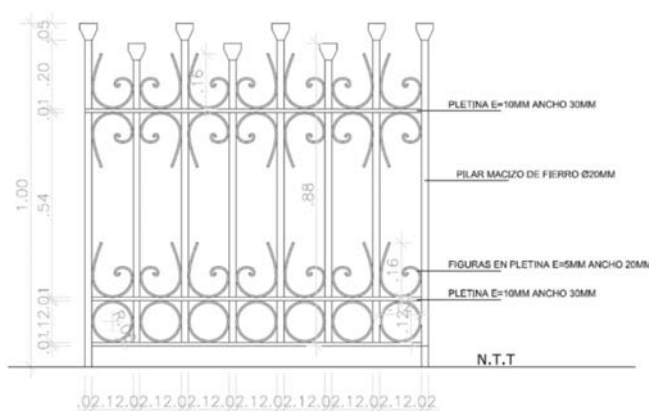


Figura 18. (izquierda) Planimetría y (derecha) fotografía de la reja ornamental Parque Forestal. Fuente: Subdirección de Ornato, Parques y Jardines; y Archivo ONG Poloc 2023, respectivamente.

Anexo 5. Cuadro de resultados de especies arbóreas del Parque Forestal según inventario 2017.

Nombre común	Nombre científico	Familia	Origen	Cantidad	Sectores
Acacia de tres espinas	<i>Gleditsia triacanthos</i>	Fabaceae	Norteamérica	19	1,2,3
Acacio común	<i>Acacia sp.</i>	Fabaceae	Australia	23	1,2,3,4
Ailanto	<i>Ailanthus altissima</i>	Simaroubaceae	China	9	2,4
Álamo	<i>Populus sp.</i>	Salicaceae		10	1,2,3
Alcanfor	<i>Cinnamomum camphora</i>	Lauraceae	China	4	1,2
Alcornoque	<i>Quercus suber</i>	Fagaceae	Europa	16	1-2-3
Almendro	<i>Prunus dulcis</i>	Rosaceae	Asia central	1	2
Almez	<i>Celtis australis</i>	Moraceae	Mediterráneo	35	1,2,3
Almez	<i>Celtis australis</i>	Cannabaceae	Europa	35	1,2,3
Araucaria	<i>Araucaria exelsa</i>	Araucariaceae	Islas Norfolk	8	1,2,3
Araucaria	<i>Araucaria angustifolia</i>	Araucariaceae	Brasil	6	2-4
Araucaria australiana	<i>Araucaria bidwilli</i>	Araucariaceae	Australia	5	2,4
Árbol de judea	<i>Cercis siliquastrum</i>	Fabaceae	Europa	11	1,2,3
Arce	<i>Acer campestre</i>	Sapindaceae	Europa	8	2,3
Arce	<i>Acer negundo</i>	Sapindaceae	Norteamérica	35	1,2,3
Arce	<i>Acer platanoides</i>	Sapindaceae	Europa	6	1,2
Aromo	<i>Acacia sp.</i>	Fabaceae	Australia	1	3
Aromo australiano	<i>Acacia melanoxylon</i>	Fabaceae	Australia	12	1,2
Aromo del país	<i>Acacia dealbata</i>	Fabaceae	Australia	13	1,2,4
Brachichito	<i>Brachichiton sp.</i>	Malvaceae	Oceanía	2	2
Buganvillea	<i>Bougainvillea spectabilis</i>	Nyctaginaceae	Sudamérica	1	2
Castaño	<i>Castanea sativa</i>	Fagaceae	Europa	2	1,2,3
Castaño de la India	<i>Aesculus hippocastanum</i>	Hipocastanaceae	Grecia-Balcanes	55	1,2,3,4
Casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	Casuarinaceae	Australia	5	1,2
Catalpa	<i>Catalpa bignonioides</i>	Bignoniaceae	Norteamérica	45	1,2,3,4
Cedro	<i>Cedrus libani</i>	Pinaceae	Líbano	21	1,2,3,4
Ceibo	<i>Erythrina umbrosa</i>	Papilionaceae	Brasil	14	1,2,3,4
Ceibo cristagalli	<i>Erythrina crista-galli</i>	Fabaceae	Sudamérica	1	3
Ciprés				1	2
Ciprés calvo	<i>Taxodium distichum</i>	Taxodiaceae	Norteamérica	9	1,2,3,4
Ciprés italiano	<i>Cupressus sempervirens</i>	Cupressaceae	Mediterráneo	1	3
Ciruelo	<i>Prunus sp.</i>	Rosaceae		6	2,3,4
Coco plumosa	<i>Arecastrum romanzoffianum</i>	Arecaceae	Brasil	5	3
Crespón	<i>Lagestroemia indica</i>	Lythraceae	China	15	2,3,4
Dracena	<i>Cordyline australis</i>	Asparagaceae	Nueva zelanda	3	1
Dracena draco	<i>Dracaena draco</i>	Asparagaceae	Islas canarias		
Encina	<i>Quercus robur</i>	Fagaceae	Europa	17	1,2,3
Encino	<i>Quercus falcata</i>	Fagaceae	Norteamérica	7	1,2
Encino negro	<i>Quercus ilex</i>	Fagaceae	Europa	10	1,2
Fresno	<i>Fraxinus excelsior</i>	Oleaceae	Europa	31	1,2,3,4
Gingko	<i>Ginkgo biloba</i>	Ginkgoaceae	Japón	18	2,3,4
Granado en flor	<i>Punica sp.</i>	Lythraceae	Irán e India	5	2,4
Haya	<i>Fagus silvática</i>	Fagaceae	Europa - Asia Menor	4	1,3,4
Haya roja	<i>Fagus silvática var. atropurpurea</i>	Fagaceae	Europa - Asia Menor	3	2,4
Jacarandá	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	Bignoniaceae	Brasil	15	1,2,3,4
Laurel de comer	<i>Laurus nobilis</i>	Lauraceae	Mediterráneo	4	2,4
Liquidambar	<i>Liquidambar styraciflua</i>	Altingiaceae	Norteamérica	77	1,2,3,4
Magnolia	<i>Magnolia x souleangeana</i>	Magnoliaceae	China	4	3,4
Magnolio	<i>Magnolia grandiflora</i>	Magnoliaceae	Norteamérica	17	1,2,3,4
Manzano	<i>Malus domestica</i>	Rosaceae	Asia	2	4
Melia	<i>Melia azedarach</i>	Meliaceae	Himalayas	50	2,3,4

Mioporo	<i>Mioporum laetum</i>	Scrophulariaceae	Nueva zelanda	6	1,2,3
Morero	<i>Morus alba</i>	Maraceae	Asia	4	2
Nogal negro	<i>Junglas nigra</i>	Juglandaceae	Norteamérica	7	2
Olivo	<i>Olea europaea</i>	Oleaceae	Mediterraneo	1	
Olivo de bohemia	<i>Elaeagnus angustifolia</i>	Elaeagnaceae	Asia	25	1,2,3,4
Olmo	<i>Ulmus americana</i>	Ulmaceae	Europa	47	1,2,3,4
Ombú	<i>Phytolacca dioica</i>	Phytolaccaceae	Sudamérica	4	2
Palmera	<i>Washingtonia filifera</i>	Arecaceae	California	8	2,3,4
Palmera	<i>Washingtonia robusta</i>	Arecaceae	México	2	3
Palmera china	<i>Trachycarpus fortuneii</i>	Arecaceae	China	6	2,4
Palmera fenix	<i>Phoenix canariensis</i>	Palmaceae	Islas canarias	42	1,2,3,4
Palo borracho	<i>Ceiba speciosa</i>	Bombacaceae	Sudamérica	3	1,4
Parkinsonia	<i>Parkinsonia aculeata</i>	Fabaceae	México	11	2,4
Pata de vaca	<i>Bahuinia forficata</i>	Fabaceae	Sudamérica	4	1,2
Paulonia	<i>Paulownia tomentosa</i>	Escrofulariaceae	Japón	12	1,2,3,4
Peumo europeo	<i>Crataegus monogyna</i>	Rosaceae	Eurasia	2	1,2
Pino	<i>Pinus sp</i>	Pinaceae		1	2
Platano oriental	<i>Platanus x acerifolia</i>	Platanaceae	Europa	1156	1,2,3,4
Prunus	<i>Prunus sp.</i>	Rosaceae		79	1,2,3,4
Quercus	<i>Quercus sp.</i>	Fagaceae		14	1,2
Sequoia	<i>Sequoia sempervirens</i>	Taxodiaceae	Norteamérica	14	1,2,3,4
Sterculea	<i>Brachychiton discolor</i>	Malvaceae	Australia	12	2,4
Tejo	<i>Taxus baccata</i>	Taxodiaceae	Europa	8	1,2,3
Tilo	<i>Tilia americana</i>	Tiliaceae	Norteamérica	33	1,2,3
Tulipero	<i>Liriodendron tulipifera</i>	Magnoliaceae	Norteamérica	6	1
Total				2.357	

Tabla 1. Cuadro de resultados elaborado en base al inventario municipal de las áreas verdes realizado para la licitación de mantención Parque Forestal, Parque los Reyes y A.A 2017-2020. Fuente: ONG Poloc.

Anexo 6. Cuadro de resultados de levantamiento de especies arbóreas del Parque Forestal Enero 2023

Nombre científico	Nombre común	Familia	Procedencia	Origen	Tipo
<i>Acacia dealbata</i>	Aromo del país	Fabaceae	Australia	Exótica	Árbol
<i>Acacia melanoxylon</i>	Aromo australiano	Fabaceae	Australia	Exótica	Árbol
<i>Acer campestre</i>	Arce campestre	Sapindaceae	Europa	Exótica	Árbol
<i>Acer negundo</i>	Arce	Sapindaceae	Norteamérica	Exótica	Árbol
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Falso plátano	Sapindaceae	Europa-Asia	Exótica	Árbol
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Castaña de la India	Hippocastanaceae	Mediterráneo	Exótica	Árbol
<i>Ailanthus altissima</i>	Ailanto	Simaroubaceae	China	Exótica	Árbol
<i>Araucaria angustifolia</i>	Araucaria brasileña	Araucariaceae	Sudamérica	Exótica	Árbol
<i>Araucaria Bidwillii</i>	Araucaria australiana	Araucariaceae	Australia	Exótica	Árbol
<i>Araucaria excelsa</i>	Araucaria excelsa	Araucariaceae	Oceanía	Exótica	Árbol
<i>Bauhinia forficata</i>	Pata de vaca	Fabaceae	Sudamérica	Exótica	Árbol
<i>Beilschmiedia miersii</i>	Belloto del norte	Lauraceae	Chile	Nativa	Árbol
<i>Bougainvillea spectabilis</i>	Buganvilla	Nyctaginaceae	Sudamérica	Exótica	Trepadora
<i>Castanea sativa</i>	Castaña	Fagaceae	Europa	Exótica	Árbol
<i>Casuarina equisetifolia</i>	Casuarina	Casuarinaceae	Australia	Exótica	Árbol
<i>Catalpa bignonioides</i>	Catalpa	Bignoniaceae	Norteamérica	Exótica	Árbol
<i>Cedrus libani</i>	Cedro	Pinaceae	Líbano	Exótica	Árbol
<i>Ceiba speciosa</i>	Palo borracho	Bombacaceae	Sudamérica	Exótica	Árbol
<i>Celtis australis</i>	Almez	Cannabaceae	Mediterráneo	Exótica	Árbol
<i>Cercis siliquastrum</i>	Árbol de judea	Fabaceae	Europa	Exótica	Árbol
<i>Cestrum parqui</i>	Palqui	Solanaceae	Chile	Nativa	Arbusto
<i>Cinnamomum camphora</i>	Alcanfor	Lauraceae	Asia	Exótica	Árbol
<i>Citrus sp</i>	Naranja	Rutaceae	Asia	Exótica	Árbol
<i>Cocculus laurifolius</i>	Cóculo	Menispermaceae	Asia	Exótica	Árbol
<i>Cordyline australis</i>	Dracena	Asparagaceae	Nueva zelandia	Exótica	Árbol
<i>Crataegus monogyna</i>	Crataegus	Rosaceae	Europa	Exótica	Árbol
<i>Crinodendron patagua</i>	Patagua	Elaeocarpaceae	Chile	Nativa	Árbol
<i>Cryptocarya alba</i>	Peumo	Lauraceae	Chile	Nativa	Árbol
<i>Cupressus macrocarpa</i>	Ciprés	Cupressaceae	Norteamérica	Exótica	Árbol
<i>Cupressus sempervirens</i>	Ciprés	Cupressaceae	Mediterráneo	Exótica	Árbol
<i>Elaeagnus angustifolia</i>	Olivo de bohemia	Elaeagnaceae	Asia	Exótica	Árbol
<i>Erythrina crista-galli</i>	Ceibo	Fabaceae	Sudamérica	Exótica	Árbol
<i>Erythrina umbrosa</i>	Ceibo	Papilionaceae	Sudamérica	Exótica	Árbol
<i>Fagus sylvatica</i>	Haya	Fagaceae	Europa - Asia Menor	Exótica	Árbol
<i>Ficus elástica</i>	Gomero	Moraceae	Asia	Exótica	Árbol
<i>Fraxinus excelsior</i>	Fresno	Oleaceae	Europa	Exótica	Árbol
<i>Ginkgo biloba</i>	Ginko	Ginkgoaceae	Japón	Exótica	Árbol
<i>Gleditsia triacanthos</i>	Árbol de las tres espinas	Mimosaceae	Norteamérica	Exótica	Árbol
<i>Jacaranda mimosifolia</i>	Jacarandá	Bignoniaceae	Brasil	Exótica	Árbol
<i>Jubaea chilensis</i>	Palma chilena	Arecaceae	Chile	Nativa	Árbol
<i>Juglans nigra</i>	Nogal negro	Juglandaceae	Norteamérica	Exótica	Árbol
<i>Juglans regia</i>	Nogal	Juglandaceae	Europa	Exótica	Árbol
<i>Koeleruteria paniculata</i>	Jabonero de la china	Sapindaceae	Asia	Exótica	Árbol
<i>Lagestroemia indica</i>	Crespón	Lythraceae	China	Exótica	Árbol
<i>Laurus nobilis</i>	Laurel de comer	Lauraceae	Mediterraneo	Exótica	Árbol

<i>Ligustrum lucidum</i>	Ligustro	Aleaceae	Asia	Exótica	Árbol
<i>Liquidambar styraciflua</i>	Liquidambar	Altingiaceae	Norteamérica	Exótica	Árbol
<i>Liriodendron tulipifera</i>	Tulipero	Magnoliaceae	Norteamérica	Exótica	Árbol
<i>Magnolia grandiflora</i>	Magnolio	Magnoliaceae	Norteamérica	Exótica	Árbol
<i>Magnolia x soulangeana</i>	Magnolia	Magnoliaceae	China	Exótica	Árbol
<i>Malus domestica</i>	Manzano	Rosaceae	Asia	Exótica	Árbol
<i>Maytenus boaria</i>	Maitén	Celastraceae	Chile	Exótica	Árbol
<i>Melia azedarach</i>	Melia	Meliaceae	Asia	Exótica	Árbol
<i>Myoporum laetum</i>	Mioporo	Scrophulariaceae	Oceanía	Exótica	Árbol
<i>Morus alba</i>	Morero	Moraceae	Asia	Exótica	Árbol
<i>Nerium oleander</i>	Laurel de flor	Apocynaceae	Mediterráneo-Asia	Exótica	Arbusto
<i>Nothofagus obliqua</i>	Roble	Nothofagaceae	Chile	Nativa	Árbol
<i>Parkinsonia aculeata</i>	Parkinsonia	Fabaceae	México	Exótica	Árbol
<i>Paulownia tomentosa</i>	Paulonia	Escrofulariaceae	Japón	Exótica	Árbol
<i>Phoenix canariensis</i>	Palma de las canarias	Palmaceae	Islas canarias	Exótica	Árbol
<i>Phytolacca dioica</i>	Ombú	Phytolaccaceae	Sudamérica	Exótica	Árbol
<i>Pittosporum tobira</i>	Azahar de la china	Pittosporaceae	Asia	Exótica	Árbol
<i>Pittosporum undulatum</i>	Pitosporo de bayas anaranjadas	Pittosporaceae	Oceanía	Exótica	Árbol
<i>Platanus x acerifolia</i>	Plátano oriental	Platanaceae	Europa	Exótica	Árbol
<i>Populus deltoides</i>	Álamo Musolino	Salicaceae	Norteamérica	Exótica	Árbol
<i>Prunus cerasifera</i>	Ciruelo de flor	Rosaceae	Europa-asia	Exótica	Árbol
<i>Prunus sp.</i>	Ciruelo	Rosaceae		Exótica	Árbol
<i>Punica granatum</i>	Granado	Lythraceae	Asia	Exótica	Árbol
<i>Quercus falcata</i>	Encino	Fagaceae	Norteamérica	Exótica	Árbol
<i>Quercus ilex</i>	Encino Negro	Fagaceae	Europa	Exótica	Árbol
<i>Quercus nigra</i>	Roble americano	Fagaceae	Norteamérica	Exótica	Árbol
<i>Quercus robur</i>	Encino	Fagaceae	Europa	Exótica	Árbol
<i>Quercus suber</i>	Alcornoque	Fagaceae	Mediterráneo	Exótica	Árbol
<i>Quillaja saponaria</i>	Quillay	Quillajaceae	Chile	Nativa	Árbol
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinia	Fabaceae	Norteamérica	Exótica	Árbol
<i>Schinus areira</i>	Pimiento	Anacardiaceae	Chile	Nativa	Árbol
<i>Sequoia sempervirens</i>	Sequoia	Taxodiaceae	Norteamérica	Exótica	Árbol
<i>Sophora microphylla</i>	Pelu-Pelu	Fabaceae	Chile	Nativa	Árbol
<i>Sterculea discolor</i>	Sterculea rosada	Malvaceae	Oceanía	Exótica	Árbol
<i>Styphnolobium japonicum</i>	Acacio japonés	Fabaceae	Asia	Exótica	Árbol
<i>Syarus romanzoffiana</i>	Palmera pindó	Arecaceae	Sudamérica	Exótica	Árbol
<i>Taxodium distichum</i>	Ciprés calvo	Taxodiaceae	Norteamérica	Exótica	Árbol
<i>Taxus baccata</i>	Tejo	Taxodiaceae	Europa	Exótica	Árbol
<i>Thuja sp</i>	Tuja	Cupressaceae		Exótica	Árbol
<i>Tilia americana</i>	Tilo	Tiliaceae	Norteamérica	Exótica	Árbol
<i>Trachycarpus fortunei</i>	Palmera china	Arecaceae	China	Exótica	Árbol
<i>Ulmus americana</i>	Olmo	Ulmaceae	Norteamérica	Exótica	Árbol
<i>Washingtonia filifera</i>	Palma de Washington	Arecaceae	Norteamérica	Exótica	Árbol
<i>Washingtonia robusta</i>	Palmera de abanico mexicana	Arecaceae	Norteamérica	Exótica	Árbol
<i>Phoenix reclinata</i>	Palmera	Palmaceae	Islas canarias	Exótica	Árbol

Tabla 1. Cuadro de resultados de levantamiento de especies arbóreas del Parque Forestal Enero 2023. Fuente: ONG Poloc.

Anexo 7. Especies con mayores beneficios ecosistémicos para la zona de Santiago y que se encuentran disponibles en vivero

Nombre común	Nombre científico	Tipo	Niveles mínimos de humedad
Belloto del norte	<i>Beilschmiedia miersii</i>	Árbol	Alto
Maitén	<i>Maytenus boaria</i>	Árbol	Medio
Molle	<i>Schinus latifolius</i>	Árbol	Medio
Naranjillo	<i>Citronella mucronata</i>	Árbol	Alto
Palma chilena	<i>Jubaea chilensis</i>	Árbol	Medio
Patagua	<i>Crinodendron patagua</i>	Árbol	Alto
Peumo	<i>Cryptocarya alba</i>	Árbol	Medio
Quillay	<i>Quillaja saponaria</i>	Árbol	Bajo
Sauce	<i>Salix humboldtiana</i>	Árbol	Alto
Algarrobo	<i>Prosopis chilensis</i>	Árbol	Bajo
Boldo	<i>Peumus boldus</i>	Árbol	Medio
Espino	<i>Acacia caven</i>	Árbol	Bajo
Lingue	<i>Persea lingue</i>	Árbol	Alto
Lun	<i>Escallonia myrtoidea</i>	Arbolito	Alto
Arrayán	<i>Luma apiculata</i>	Arbolito	Alto
Temu	<i>Blepharocalyx cruckshanksii</i>	Arbolito	Alto
Arrayán macho	<i>Rhaphithamnus spinosus</i>	Arbolito	Alto
Bollén	<i>Kageneckia oblonga</i>	Arbolito	Medio
Canelo	<i>Drymis winteri</i>	Arbolito	Alto
Chequén	<i>Luma chequén</i>	Arbolito	Alto
Corontillo	<i>Escallonia pulverulenta</i>	Arbolito	Medio
Guayacán	<i>Porlieria chilensis</i>	Arbolito	Medio
Huingán	<i>Schinus polygamus</i>	Arbolito	Bajo
Lilén	<i>Azara celastrina</i>	Arbolito	Medio
Quebracho	<i>Senna condolleana</i>	Arbolito	Bajo
Corcolén blanco	<i>Azara dentata</i>	Arbusto	Medio
Maquicillo	<i>Azara petiolaris</i>	Arbusto	Alto
Arrayancillo	<i>Myrceugenia lanceolata</i>	Arbusto	Alto
Atutemo	<i>Llagunoa glandulosa</i>	Arbusto	Medio
Barraco	<i>Escallonia illinita</i>	Arbusto	Medio
Brea	<i>Tessaria absinthioides</i>	Arbusto	Alto
Chagual	<i>Puya chilensis</i>	Arbusto	Bajo
Chagualillo	<i>Puya Coerulea</i>	Arbusto	Bajo
Chagual	<i>Puya alpestris</i>	Arbusto	Bajo
Chamiza	<i>Bahia ambrosioides</i>	Arbusto	Bajo
Chilco	<i>Fuchsia magellanica</i>	Arbusto	Medio
Cola de zorro	<i>Cortaderia radiuscula</i>	Arbusto	Alto
Colliguay	<i>Colliguaja odorifera</i>	Arbusto	Bajo
Corontillo	<i>Escallonia rubra</i>	Arbusto	Medio
Cuerno de cabra	<i>Haplopappus foliosus</i>	Arbusto	Bajo
Culén	<i>Otholobium glandulosum</i>	Arbusto	Alto
Esparto	<i>Solanum ligustrinum</i>	Arbusto	Bajo
Malvilla	<i>Sphaeralcea obtusiloba</i>	Arbusto	Bajo
Maqui	<i>Aristotelia chilensis</i>	Arbusto	Medio
Maravilla	<i>Flourensia thurifera</i>	Arbusto	Bajo

Mático	<i>Buddleja globosa</i>	Arbusto	Medio
Mayo	<i>Sophora macrocarpa</i>	Arbusto	Medio
Nalca	<i>Gunnera tinctoria</i>	Arbusto	Alto
Ñipa	<i>Escallonia pulverulenta</i>	Arbusto	Medio
Papa cimarrona	<i>Solanum maglia</i>	Arbusto	Medio
Pichi romero	<i>Fabiana imbricata</i>	Arbusto	Medio
Quilo	<i>Muehlenbeckia hastulata</i>	Arbusto	Bajo
Salvia blanca	<i>Sphacele salviae</i>	Arbusto	Medio
Tabaco del diablo	<i>Lobelia excelsa</i>	Arbusto	Medio
Vautro	<i>Baccharis macraei</i>	Arbusto	Medio
Zarzaparrilla	<i>Ribes punctatum</i>	Arbusto	Medio
Quisco	<i>Echinopsis chilensis</i>	Cactus	Bajo
Doca	<i>Carpobrotus chilensis</i>	Cubresuelo	Bajo
Clavel de campo	<i>Mutisia ilicifolia</i>	Enredadera	Medio
Coguil	<i>Lardizabala bitermata</i>	Enredadera	Medio
Canelilla	<i>Hydrangea serratifolia</i>	Enredadera	Alto
Voqui rojo	<i>Cissus striata</i>	Enredadera	Medio
Soldadito	<i>Tropaeolum azureum</i>	Enredadera	Bajo
Soldadito	<i>Tropaeolum brachyceras</i>	Enredadera	Medio
Chupa-chupa	<i>Eccremocarpus scaber</i>	Enredadera	Medio
Hierba del clavo	<i>Geum magellanicum</i>	Flor	Medio
Pata de guanaco	<i>Cistanthe grandiflora</i>	Flor	Bajo
Mariposa de campo	<i>Alstroemeria ligtu</i>	Flor	Bajo
Liuto	<i>Alstroemeria pulchra</i>	Flor	Bajo
Ajicillo	<i>Alonsoa meridionalis</i>	Flor	Bajo
Añañuca de fuego	<i>Phycella ignea</i>	Flor	Bajo
Añañuca de fuego	<i>Phycella bicolor</i>	Flor	Bajo
Fulel	<i>Solidago chilensis</i>	Flor	Medio
Azulillo	<i>Pasithea coerulea</i>	Flor	Bajo
Capachito	<i>Calceolaria sp</i>	Flor	Bajo
Huille	<i>Leucocoryne ixioides</i>	Flor	Bajo
Huille	<i>Leucocoryne violacescens</i>	Flor	Bajo
Huilmo amarillo	<i>Sisyrinchium striatum</i>	Flor	Bajo
Maicillo	<i>Solenomelus pedunculatus</i>	Flor	Medio
Mariposita	<i>Schizanthus sp</i>	Flor	Bajo
Vara de mármol	<i>Francoa appendiculata</i>	Flor	Alto
Costilla de vaca	<i>Blechnum chilense</i>	Helecho	Alto
Helecho	<i>Thelypteris argentina</i>	Helecho	Alto
Palito negro	<i>Adiantum chilense</i>	Helecho	Medio

Tabla 1. Nivel de humedad cualificado está referido a la comparación entre ellas. Cada especie tiene particularidades que hay que considerar al momento de su instalación. Fuente: ONG Poloc.

Anexo 8. Fichas de catálogo del listado de mobiliario y otros componentes urbanos presentes en los lineamientos

Ver documento en adjunto. Catálogo de mobiliario urbano definido por la I. Municipalidad de Santiago y fichas de otros componentes definidos en el marco de este Plan de Manejo y Lineamientos de Intervención para la ZT Parque Forestal y entorno que señala.

Anexo 9. Bases Administrativas de Licitación: “Concesión Servicio de Mantención y Conservación de las Áreas Verdes: Parque Los Reyes, Parque Forestal y Áreas Anexas; de la comuna de Santiago, Año 2022”

Ver documento en adjunto.

Anexo 10. Proceso metodológico para la elaboración de las Líneas Estratégicas

Repertorio preliminar

En términos metodológicos, en una primera instancia, las estrategias fueron elaboradas para cada objetivo de conservación. En ese sentido y con el propósito de que existiera al menos una estrategia para cada objetivo, se generó el siguiente repertorio preliminar:

Objetivo A1. Mantener el diseño tradicional de los elementos urbanos, conservando el estilo con el que se origina el parque.

Estrategia A1.1.: Desarrollar estudios de diseño del mobiliario tradicional para definir parámetros que permitan el mejoramiento, recambio y/o creación de nuevo mobiliario y/o elementos urbanos (manual).

Estrategia A1.2.: Adecuar el mobiliario urbano para soportar manifestaciones

Estrategia A1.3.: Consolidar la ubicación de los juegos infantiles.

Estrategia A1.4.: Promover la adaptación tecnológica del mobiliario y los elementos urbanos para el cumplimiento de estándares de eficiencia energética y cuidado del medio ambiente.

Estrategia A1.5.: Delimitar la zona para el paseo de mascotas (perros) de manera perimetral, evitando su ingreso a la macrozona de conservación.

Objetivo A2. Promover la integración del Parque Forestal a su contexto geográfico; fluvial y geomorfológico.

Estrategia A2.1.: Reconectar el parque con los cerros islas cercanos (Santa Lucía, San Cristóbal) a través de una red de infraestructura verde.

Estrategia A2.2.: Reconectar al Parque Forestal con los parques colindantes emplazados en el borde del río Mapocho (Parque Balmaceda y Plaza de la Aviación por el oriente; Parque de los Reyes y Parque de la Familia por el poniente) a través de una red de infraestructura verde.

Estrategia A2.3.: Recuperar el borde inmediato de la caja de río para el uso peatonal, vereda norte y vereda sur.

Estrategia A2.4.: Bajar la ciclovía que va sobre el parque, ocupando una pista vehicular de la Av. Cardenal Caro.

Estrategia A2.5.: Renaturalizar la caja del río Mapocho (ejemplo <https://www.landuum.com/intervenciones/disenando-un-jardin-con-el-rio/>)

Objetivo A3. Conservar las especies caducifolias en los programas de recambio, preservando sus atributos de textura y color.

Estrategia A3.1.: Elaborar un plan de recambio de especies, que considere la conservación de las especies caducifolias según zonificación, manteniendo su disposición geométrica en relación al trazado actual y la salud de los árboles.

Objetivo A4. Conservar la disposición y configuración geométrica de las especies de recambio según zonificación contenida en el plan.

Estrategia A4.1.: No incorporar elementos que puedan entorpecer el cono visual característico configurado por la línea de Plátanos orientales.

Objetivo A5. Mantener la relación entre el parque y el borde arquitectónico, principalmente con los edificios emblemáticos.

Estrategia A5.1.: Ampliar la zona típica incorporando el borde construido inmediatamente adyacente al parque.

Estrategia A5.2.: Preservar la altura y cualidades urbanas de las edificaciones de borde, así como la integridad y continuidad del tejido urbano, proponiendo orientaciones a los instrumentos de planificación vigentes para sus futuras actualizaciones.

Estrategia A5.3.: Restaurar la relación original entre el Palacio de Bellas Artes y el Parque Forestal a través del diseño de jardines y vistas específicas -perspectivas y panorámicas- dotando el perímetro del edificio de una escala más cercana y dialogante.

Objetivo A6. Conservar el carácter de soporte para monumentos públicos conmemorativos y obras de arte, para su puesta en valor.

Estrategia A6.1.: Crear programa de conservación para la mantención de los monumentos públicos a conservar dentro del parque, orientado en acciones de limpieza y eliminación de aportes de materia de distinta naturaleza, y monitoreo. También plantear un plan de mitigación de daños, deterioros y pérdidas de partes, por medio del diagnóstico oportuno, protección y restauración.

Estrategia A6.2.: Desarrollar un guión sobre los monumentos del parque, entendiendo el parque como soporte. Bajo esta misma visión se propone una curatoría que involucre nuevas instalaciones artísticas. Dar una coherencia permitirá reforzar y conservar el carácter de soporte del parque, poniendo en valor los monumentos que ya hay, abrir los espacios a nuevas instalaciones y a la posibilidad de adcentamientos de los monumentos públicos si se requiere.

Estrategia A6.3.: Crear un programa de educación patrimonial ciudadana sobre los valores de las obras del parque, orientado a su puesta en valor y a su conservación, considerando el significado social e histórico que tienen los monumentos públicos insertos en el parque.

Objetivo B1. Mantener sana la cobertura vegetal.

Estrategia B1.1.: Crear un plan de monitoreo y recambio para la vegetación según su estado fitosanitario.

Estrategia B1.2.: Priorizar el desarrollo de un estudio edafológico para conocer las características y procesos del subsuelo que sirva como insumo para actualizaciones al plan de monitoreo y recambio para la vegetación.

Estrategia B1.3.: Crear programa de educación ciudadana respecto del cuidado de los árboles.

Objetivo B2. Propender un manejo eficiente de los recursos.

Estrategia B2.1.: Integrar nuevas tecnologías para el uso eficiente de recursos energéticos e hídricos.

- Crear un plan de regadío según la hora del día y la época del año.
- Plan para la mantención de jardines.
- Guardaparque.
- Todo tipo de iluminación del parque: que alumbré más, que ilumine hacia abajo y ahorre electricidad.

Objetivo B3. Potenciar los servicios ecosistémicos.

Estrategia B3.1.: Ampliar las áreas verdes del parque.

Objetivo C1. Conservar la completa permeabilidad y circulación por el parque a toda hora, en todo su perímetro.

Estrategia C1.1.: Facilitar y aumentar el libre acceso a través del mejoramiento de la infraestructura de borde (pasos peatonales a mitad de cuadra, nivelación de calzada, accesibilidad universal, disminuir la velocidad del tránsito vehicular en las calles y avenidas circundantes)

Estrategia C1.2.: Transformar el parque en un lugar seguro, promoviendo su uso permanente, integrando labores de mantención en horarios nocturnos (riego), estableciendo iluminación en zonas y puntos estratégicos (bordes e interiores).

Estrategia C1.3.: Guardaparque

Estrategia C1.4.: Trasladar puentes metálicos, Monumentos Nacionales, para redefinir su uso vinculado al parque, utilizándolos como equipamiento ya sea exposiciones, cafeterías, etc. (ejemplo teatro el puente).

Objetivo C2. Mejorar y mantener el confort para el descanso y el paseo a toda hora.

Estrategia C2.1.: Identificar las áreas de césped que se utilizan para el descanso.

Objetivo C3. Promover actividades de recreación de la comunidad compatibles con el descanso y el paseo mediante programas y normas de uso del parque.

Estrategia C3.1.: Elaborar un plan de seguridad

Estrategia C3.2.: Definir actividades que cumplan con los parámetros compatibles con el descanso y paseo en el parque (decibeles, capacidad de carga) para el resguardo de estos atributos en los sectores donde se permiten

estas actividades recreacionales.

Estrategia C3.3.: Crear un programa de educación ciudadana con énfasis en el respeto a otros usuarios. “no haga lo que no le gustaría que le hicieran”.

Objetivo C4. Adecuar los estándares de conectividad y accesibilidad al parque resguardando sus usos.

Estrategia C4.1.: Facilitar y aumentar el libre acceso a través del mejoramiento de la infraestructura de borde (pasos peatonales a mitad de cuadra, nivelación de calzada, accesibilidad universal, disminuir la velocidad del tránsito vehicular en las calles y avenidas circundantes)

Estrategia C4.2.: Ordenamiento de elementos del sistema de transporte público colindante, restringiendo la zona de control de flujo en zona 4, revisar la ubicación de paraderos de transantiago fuera del polígono del parque (definir mesas de trabajo para acordar estrategias, plazos para que esto ocurra).

Estrategias Integradas (primer ejercicio)

A partir del repertorio preliminar se realizó un ejercicio de cruces y emparejamiento, analizando cada una de las estrategias ya descritas y su utilidad para el cumplimiento de uno o más objetivos. El resultado muestra la redacción de una estrategia integral que es producto de las estrategia preliminares por objetivos de conservación.

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	B1	B2	B3	C1	C2	C3	C4
preliminar	A1.1. A1.2. A1.3. A1.4. A1.5.	A2.1. A2.2. A2.3. A2.4. A2.5.	A3.1.	A4.1.	A5.1. A5.2. A5.3.	A6.1. A6.2. A6.3.	B1.1. B1.2. B1.3.	B2.1.	B3.1.	C1.1. C1.2. C1.2. C1.2.	C2.1.	C3.1. C3.2. C3.3.	C4.1. C4.2.
	5	5	1	1	3	3	3	1	1	4	1	3	2
integración	A1.1. A1.2. A1.3. A1.4.	A2.1. A2.2. A2.5. B1.2. C1.4.	A3.1. B1.1.	A4.1.	A5.1. A5.2. A5.3.	A1.1. A1.2. A1.3. A6.1 A6.2. A6.3. B1.3. C3.3.	A3.1. A6.3. B1.1. B1.2. B1.3. B2.1. C1.2. C1.3. C3.1. C3.3.	A3.1. B1.1. B1.2. B2.1. C2.1.	A2.1. A2.2. A2.5. A3.1. B1.1.	C1.1. C1.2. C1.3. C3.1. C4.1. C4.2.	A1.1. A1.2. A1.3. A1.5. A6.3. B1.3. B2.1. C1.1. C1.2. C1.3. C2.1. C3.1. C3.2. C3.3. C4.1. C4.2.	A1.5. A6.3. B1.3. C3.2. C3.3.	A2.3. A2.4. A5.1. A5.2. A5.3. C1.1. C1.4. C4.1.
	4	5	2	1	3	8	10	5	5	6	16	5	8

Tabla 1. Cuadro resumen del proceso de emparejamiento para el desarrollo de estrategias a partir del repertorio preliminar y los ejercicios de integración. Fuente: ONG Poloc.

Objetivo A1. Mantener el diseño tradicional de los elementos urbanos, conservando el estilo con el que se origina el Parque.

Estrategia A1.1.: Desarrollar estudios de diseño del mobiliario tradicional para definir parámetros que permitan el mejoramiento, recambio y/o creación de nuevo mobiliario y/o elementos urbanos, manual.

Estrategia A1.2.: Adecuar el mobiliario urbano para soportar manifestaciones

Estrategia A1.3.: Consolidar la ubicación de los juegos infantiles

Estrategia A1.4.: Promover la adaptación tecnológica del mobiliario y los elementos urbanos para el cumplimiento de estándares de eficiencia energética y cuidado del medio ambiente.

Objetivo A2. Promover la integración del Parque Forestal a su contexto geográfico; fluvial y geomorfológico.

Estrategia B1.2.: Desarrollar un estudio edafológico para conocer las características y procesos del subsuelo que sirva como insumo para actualizaciones al plan de monitoreo y recambio para la vegetación.

Estrategia A2.1.: Reconectar el parque con los cerros islas cercanos (Santa Lucía, San Cristóbal) a través de una red de infraestructura verde. Consolidar la red de arbolado urbano con el Parque Los Reyes y los cerros Santa Lucía y San Cristóbal.

Estrategia A2.2.: Reconectar el parque con los parques colindantes emplazados en el borde del río Mapocho (Parque Balmaceda y Plaza de la Aviación por el oriente; Parque de los Reyes y Parque de la Familia por el poniente) a través de una red de infraestructura verde.

Estrategia A2.5.: Renaturalizar la caja del río Mapocho

(ejemplo <https://www.landuum.com/intervenciones/disenando-un-jardin-con-el-rio/>)

Estrategia C1.4.: Trasladar puentes metálicos, Monumentos Nacionales, para redefinir su uso vinculado al parque, utilizándolos como equipamiento ya sea exposiciones, cafeterías, etc. (ejemplo teatro el puente).

Objetivo A3. Conservar las especies caducifolias en los programas de recambio, preservando sus atributos de textura y color.

Estrategia A3.1.: Elaborar un plan de recambio de especies, que considere la conservación de las especies caducifolias según zonificación, manteniendo su disposición geométrica en relación al trazado actual y la salud de los árboles.

Estrategia B1.1.: Crear un plan de monitoreo y recambio para la vegetación según su estado fitosanitario.

Objetivo A3-4. Conservar la disposición y configuración geométrica de las especies de recambio según zonificación contenida en el plan, considerando utilizar especies caducifolias en el tramo lineal, conservando los atributos de textura y color del parque.

Estrategia A4.1.: No incorporar elementos que puedan entorpecer el cono visual característico configurado por la línea de Plátanos orientales.

Estrategia A3.1.: Elaborar un plan de recambio de especies, que considere la conservación de las especies caducifolias según zonificación, manteniendo su disposición geométrica en relación al trazado actual y la salud de los árboles.

Estrategia B1.1.: Crear un plan de monitoreo y recambio para la vegetación según su estado fitosanitario.

Objetivo A5. Mantener la relación entre el parque y la arquitectura de su borde, principalmente con los edificios emblemáticos.

Estrategia A5.1.: Ampliar la zona típica incorporando el borde construido inmediatamente adyacente al parque.

Estrategia A5.2. Preservar la altura y cualidades urbanas de las edificaciones adyacentes, así como la integridad y continuidad del tejido urbano, proponiendo orientaciones a los instrumentos de planificación vigentes para sus futuras actualizaciones.

Estrategia A5.3.: Restaurar la relación original entre el Palacio de Bellas Artes y el Parque Forestal a través del diseño de jardines y vistas específicas -perspectivas y panorámicas- dotando al inmueble de un perímetro con escala más cercana y dialogante.

Objetivo A6. Conservar el carácter de soporte para monumentos públicos conmemorativos y obras de arte, para su puesta en valor.

Estrategia A1.1.: Desarrollar estudios de diseño del mobiliario tradicional para definir parámetros que permitan el mejoramiento, recambio y/o creación de nuevo mobiliario y/o elementos urbanos, manual.

Estrategia A1.2: Adecuar el mobiliario urbano para soportar grandes manifestaciones

Estrategia A6.1.: Crear programa de conservación para la mantención de los monumentos públicos a conservar dentro del parque, orientado en acciones de limpieza y eliminación de aportes de materia de distinta naturaleza, y monitoreo. También plantear un plan de mitigación de daños, deterioros y pérdidas de partes, por medio del diagnóstico oportuno, protección y restauración.

Estrategia A6.2.: Desarrollar un guión sobre los monumentos del parque, entendiendo el parque como soporte. Bajo esta misma visión se propone una curatoría que involucre nuevas instalaciones artísticas. Dar una coherencia permitirá reforzar y conservar el carácter de soporte del parque, poniendo en valor los monumentos que ya hay, abrir los espacios a nuevas instalaciones y a la posibilidad de adecentamientos de los monumentos públicos si se requiere.

Estrategia A6.3.: Crear un programa de educación patrimonial ciudadana sobre los valores de las obras del parque, orientado a su puesta en valor y a su conservación, considerando el significado social e histórico que tienen los monumentos públicos insertos en el parque.

Estrategia B1.3.: Crear programa de educación ciudadana respecto del cuidado de los árboles.

Estrategia C3.3.: Crear un programa de educación ciudadana con énfasis en el respeto a otros usuarios, "no haga lo que no le gustaría que le hicieran".

Objetivo B1. Mejorar el estado fitosanitario y disminuir el riesgo de caída de la cobertura vegetal.

Estrategia B1.1 Implementar evaluaciones rápidas y periódicas de detección de enfermedades y/o plagas en los distintos tipos de cobertura presentes en el parque.

Estrategia B1.2 Definir e implementar un programa de riego adecuado por sector y tipos de coberturas vegetales según época del año y condiciones meteorológicas.

Estrategia B1.3 Definir e implementar un programa de podas adecuadas por especie y estados de desarrollo de los individuos, enfocadas en mejorar el estado sanitario y crecimiento para disminuir el riesgo de caídas.

Estrategia B1.4 Diseñar e implementar un programa de manejo de césped flexible que permita reaccionar con medidas adecuadas de fertilización, corte, orillado, resiembra y aireado, tanto por el uso, como por las condiciones meteorológicas.

Estrategia B1.5 Diseñar e implementar un programa de manejo de aplicación flexible de productos de baja toxicidad y amigables con el medio ambiente, que permitan reducir de forma significativa el impacto de las plagas y enfermedades para cada tipo de especie y estado de desarrollo de la cobertura vegetal.

Estrategia B1.6 Realizar el reemplazo de especies muertas o con riesgo alto de caída, mediante la utilización de especies adecuadas definidas en relación a la estética y zonificación del parque y los mayores beneficios ambientales.

Objetivo B2. Mejorar la eficiencia en la gestión de recursos.

Estrategia A3.1.: Elaborar un plan de recambio de especies, que considere la conservación de las especies caducifolias según zonificación, manteniendo su disposición geométrica en relación al trazado actual y la salud de los árboles.

Estrategia B1.1.: Crear un plan de monitoreo y recambio para la vegetación según su estado fitosanitario.

Estrategia B1.2.: Priorizar el desarrollo de un estudio edafológico para conocer las características y procesos del subsuelo que sirva como insumo para actualizaciones al plan de monitoreo y recambio para la vegetación.

Estrategia B2.1.: Integrar nuevas tecnologías para el uso eficiente de recursos energéticos e hídricos.

- Crear un plan de regadío según la hora del día y la época del año./ Innovación de matriz de riego /-Gel hidratante radicular

- Plan para la mantención de jardines.

- Guardaparque.

- Todo tipo de iluminación del parque: que ilumine más, que ilumine hacia abajo y gaste menos electricidad. (viabilidad de luminarias fotovoltaicas)

Estrategia C2.1.: Cambiar el césped en aquellos sectores donde no sea utilizado por otros estratos vegetacionales

Estrategia: Manejo integral de residuos orgánicos e inorgánicos

- Composteras comunitarias

- Puntos verdes de reciclaje

Objetivo B3. Resguardar y potenciar los servicios ecosistémicos en el parque.

A2.1.: Potenciar la conexión del Parque Forestal con los cerros isla cercanos y parques colindantes a través de una red de infraestructura verde.

A2.2.: Renaturalizar la caja del río Mapocho (ejemplo <https://www.landuum.com/intervenciones/disenando-un-jardin-con-el-rio/>)

A2.3.: Incorporar en el plan de recambio de especies, especies que forman parte de la naturaleza que existía en el lugar que potencie conexiones y procesos naturales que potencien los servicios ecosistémicos que nos pueda entregar el lugar, que considerando los otros objetos de conservación en el parque.

Objetivo C1. Conservar la completa permeabilidad y circulación por el parque a toda hora, en todo su perímetro.

Estrategia C1.1.: Facilitar y aumentar el libre acceso a través del mejoramiento de la infraestructura de borde (pasos peatonales a mitad de cuadra, nivelación de calzada, accesibilidad universal, disminuir la velocidad del tránsito vehicular en las calles y avenidas circundantes)

Estrategia C1.2.: Transformar el parque en un lugar seguro, promoviendo su uso permanente, integrando labores de mantención en horarios nocturnos (riego), estableciendo iluminación en zonas y puntos estratégicos (bordes e interiores).

Estrategia C1.3.: Guardaparque

Estrategia C3.1.: Elaborar un plan de seguridad

Estrategia C4.1.: Facilitar y aumentar el libre acceso a través del mejoramiento de la infraestructura de borde (pasos peatonales a mitad de cuadra, nivelación de calzada, accesibilidad universal, disminuir la velocidad del tránsito vehicular en las calles y avenidas circundantes).

Estrategia C4.2.: ordenamiento de elementos del sistema de transporte público colindante, restringiendo la zona de control de flujo en zona 4, revisar la ubicación de paraderos de transantiago fuera del polígono del parque (definir mesas de trabajo para acordar estrategias, plazos para que esto ocurra).

Objetivo C2. Mejorar y mantener el confort para la permanencia, el descanso y el paseo a toda hora.

Estrategia A1.1.: Desarrollar estudios de diseño del mobiliario tradicional para definir parámetros que permitan el mejoramiento, recambio y/o creación de nuevo mobiliario y/o elementos urbanos, manual.

Estrategia A1.2.: Adecuar el mobiliario urbano para soportar grandes manifestaciones

Estrategia A1.3.: Consolidar la ubicación de los juegos infantiles.

Estrategia A.1.5.: Delimitar la zona para el paseo de mascotas (perros) de manera perimetral, evitando su ingreso a la macrozona de conservación. Estrategia B1.3.: crear programa de educación ciudadana respecto del cuidado de los árboles.

Estrategia A6.3.: Crear un programa de educación patrimonial ciudadana sobre los valores de las obras del parque, orientado a su puesta en valor y a su conservación, considerando el significado social e histórico que tienen los monumentos públicos insertos en el parque.

Estrategia B1.3 Definir e implementar un programa de podas adecuadas por especie y estados de desarrollo de los individuos, enfocadas en mejorar el estado sanitario y crecimiento para disminuir el riesgo de caídas.

Estrategia B2.1.: Integrar nuevas tecnologías para el uso eficiente de recursos energéticos e hídricos.

Estrategia C1.1.: Facilitar y aumentar el libre acceso a través del mejoramiento de la infraestructura de borde (pasos peatonales a mitad de cuadra, nivelación de calzada, accesibilidad universal, disminuir la velocidad del tránsito vehicular en las calles y avenidas circundantes).

Estrategia C1.2.: Transformar el parque en un lugar seguro, promoviendo su uso permanente, integrando labores de manutención en horarios nocturnos (riego), estableciendo iluminación en zonas y puntos estratégicos (bordes e interiores).

Estrategia C1.3.: Guardaparque

Estrategia C2.1.: Identificar las áreas de césped que se utilizan para el descanso.

Estrategia C3.1.: Elaborar un plan de seguridad

Estrategia C3.2.: Definir actividades que cumplan con los parámetros compatibles con el descanso y paseo en el parque (decibeles, capacidad de carga) para el resguardo de estos atributos en los sectores donde se permiten estas actividades recreacionales.

Estrategia C3.3.: Crear un programa de educación ciudadana con énfasis en el respeto a otros usuarios, “no haga lo que no le gustaría que le hicieran”.

Estrategia C4.1.: Facilitar y aumentar el libre acceso a través del mejoramiento de la infraestructura de borde (pasos peatonales a mitad de cuadra, nivelación de calzada, accesibilidad universal, disminuir la velocidad del tránsito vehicular en las calles y avenidas circundantes).

Estrategia C4.2.: ordenamiento de elementos del sistema de transporte público colindante, restringiendo la zona de control de flujo en zona 4, revisar la ubicación de paraderos de transantiago fuera del polígono del parque (definir mesas de trabajo para acordar estrategias, plazos para que esto ocurra).

Estrategia C2.1.: Identificar las áreas de césped que se utilizan para el descanso.

Objetivo C3. Promover actividades de recreación de la comunidad compatibles con el descanso y el paseo mediante programas y normas de uso del parque.

Estrategia A.1.5.: Delimitar la zona para el paseo de mascotas (perros) de manera perimetral, evitando su ingreso a la macrozona de conservación. Estrategia B1.3.: crear programa de educación ciudadana respecto del cuidado de los árboles.

Estrategia A6.3.: Crear un programa de educación patrimonial ciudadana sobre los valores de las obras del parque, orientado a su puesta en valor y a su conservación, considerando el significado social e histórico que tienen los monumentos públicos insertos en el parque.

Estrategia C3.2.: Definir actividades que cumplan con los parámetros compatibles con el descanso y paseo en el parque (decibeles, capacidad de carga) para el resguardo de estos atributos en los sectores donde se permiten estas actividades recreacionales.

Estrategia C3.3.: Crear un programa de educación ciudadana con énfasis en el respeto a otros usuarios, “no haga lo que no le gustaría que le hicieran”.

Se propone la integración de los objetivos C2 Y C3

Objetivo C4. Adecuar y aumentar los estándares de conectividad y accesibilidad al parque resguardando sus usos.

Estrategia A2.3.: Recuperar el borde inmediato de la caja de río para el uso peatonal, vereda norte y vereda sur.

Estrategia A2.4.: Bajar la ciclovía que va sobre el parque, ocupando un carril de la avenida Cardenal Caro.

Estrategia C1.4.: Trasladar puentes metálicos, monumentos nacionales, para redefinir su uso vinculado al parque, utilizándolos como equipamiento ya sea exposiciones, cafeterías, etc. (ejemplo teatro el puente).

Estrategia C1.1.: Facilitar y aumentar el libre acceso a través del mejoramiento de la infraestructura de borde (pasos peatonales a mitad de cuadra, nivelación de calzada, accesibilidad universal, disminuir la velocidad del tránsito vehicular en las calles y avenidas circundantes).

Estrategia C4.1.: Facilitar y aumentar el libre acceso a través del mejoramiento de la infraestructura de borde (pasos peatonales a mitad de cuadra, nivelación de calzada, accesibilidad universal, disminuir la velocidad del tránsito vehicular en las calles y avenidas circundantes).

Estrategia A5.1.: Ampliar la zona típica incorporando el borde construido inmediatamente adyacente al parque.

Estrategia A5.2.: Preservar la altura y cualidades urbanas de las edificaciones adyacentes, así como la integridad y continuidad del tejido urbano, proponiendo orientaciones a los instrumentos de planificación vigentes para sus futuras actualizaciones.

Estrategia A5.3.: Restaurar la relación original entre el Palacio de Bellas Artes y el Parque Forestal a través del diseño de jardines y vistas específicas -perspectivas y panorámicas- dotando el perímetro del edificio de una escala más cercana y dialogante.

Estrategias Transversales (segundo ejercicio)

En este apartado se desarrolla un segundo ejercicio de integración de estrategia, las que están enfrentando distintos objetivos. A continuación se presenta una organización de ellas, asociadas al listado de objetivos que enfrentan.

1. **Ampliar la Zona Típica incorporando el borde norte y sur construido inmediatamente al Parque Forestal, que norme la preservación de altura y cualidades urbanas actuales de las edificaciones adyacentes.**

Objetivo A5. Mantener la relación entre el parque y el borde arquitectónico, principalmente con los edificios emblemáticos.

Objetivo C4. Adecuar los estándares de conectividad y accesibilidad al parque resguardando sus usos.

2. **Elaborar un Manual de elementos urbanos (escaños, faroles, basureros, soleras y solerillas, entre otros) e intervención espacial (senderos, espacios de descanso, lugar de juegos infantiles, entre otros) posibles de instalar en el Parque Forestal, que se fundamente en un estudio del diseño tradicional del parque, que incorpore características antivandálicas y tecnología para el cumplimiento de estándares de eficiencia y cuidado del medio ambiente.**

Objetivo A1. Mantener el diseño tradicional de los elementos urbanos, conservando el estilo con el que se origina el parque.

Objetivo C2. Mejorar y mantener el confort para el descanso y el paseo a toda hora.

3. **Desarrollar un programa de recambio y nuevas plantaciones para consolidar al Parque Forestal como parte de una infraestructura verde que renaturaliza la caja del río Mapocho, que conecta con los parques a lo largo de la ribera y con los cerros islas cercanos. Que considere la conservación de las especies caducifolias según la zonificación y su disposición geométrica en base al diseño original del parque (cualquier intervención no debe entorpecer el cono visual característico del eje longitudinal de la línea de Plátanos orientales). Y finalmente, que incorpore un programa de cuidados y salud para la vegetación del parque, incorporando nuevas tecnologías para el uso eficiente de recursos energéticos, hídricos y el suelo (Plan de análisis y monitoreo permanente de la salud de los árboles y la vegetación, estudios edafológicos, Plan de regadío, Plan de mantención de jardines, Plan de capacitación y apoyo a guardaparques multifunción, entre otros).**

Objetivo A2. Promover la integración del Parque Forestal a su contexto geográfico; fluvial y geomorfológico.

Objetivo A3. Conservar las especies caducifolias en los programas de recambio, preservando sus atributos de textura y color.

Objetivo A4. conservar la disposición y configuración geométrica de las especies de recambio según zonificación contenida en el plan.

Objetivo B1. Mantener sana la cobertura vegetal.

Objetivo B2. Propender a un manejo eficiente de los recursos.

Objetivo B3. Potenciar los servicios ecosistémicos.

4. **Elaborar el Programa de Zona de Actividades del Parque Forestal que considere normas de uso que permitan el descanso, el paseo y la contemplación.**

Objetivo C2. Mejorar y mantener el confort para el descanso y el paseo a toda hora.

Objetivo C3. Promover actividades de recreación de la comunidad compatibles con el descanso y el paseo mediante programas y normas de uso del parque.

5. **Diseñar e implementar un Sistema de Conexión Peatonal que proponga una infraestructura de borde (pasos peatonales a mitad de cuadra, nivelación de calzada, accesibilidad universal, disminuir la velocidad del tránsito vehicular en las calles y avenidas circundantes) para fortalecer el libre acceso de los usuarios y conserve la completa permeabilidad del Parque Forestal.**

Objetivo A2. Promover la integración del Parque Forestal a su contexto geográfico; fluvial y geomorfológico.

Objetivo C1. Conservar la completa permeabilidad y circulación por el parque a toda hora, en todo su perímetro.

Objetivo C2. Mejorar y mantener el confort para el descanso y el paseo a toda hora.

Objetivo C4. Adecuar los estándares de conectividad y accesibilidad al parque resguardando sus usos.

6. **Elaborar un Plan de seguridad del Parque Forestal que se integre el Programa de Zona de Actividades del Parque Forestal, que considere el rol de guardaparque como agente activador de los usos del parque y que se rija por las normas establecidas en el Manual de elementos urbanos e intervención espacial del Parque Forestal.**

Objetivo B1. Mantener sana la cobertura vegetal.

Objetivo C1. Conservar la completa permeabilidad y circulación por el parque a toda hora, en todo su perímetro.

Objetivo C2. Mejorar y mantener el confort para el descanso y el paseo a toda hora.

7. **Restaurar la relación original entre el Palacio de Bellas Artes y el Parque Forestal a través de la recuperación de los jardines originales del palacio y del tratamiento del perímetro del edificio, y/o su programa, que promueva una relación más dialogante entre ambos.**

Objetivo A5. Mantener la relación entre el parque y el borde arquitectónico, principalmente con los edificios emblemáticos.

Objetivo C4. Adecuar los estándares de conectividad y accesibilidad al parque resguardando sus usos.

8. **Elaborar un Programa integral de tratamiento de los monumentos públicos instalados en el Parque Forestal, que incluya: Desarrollo de guión sobre los Monumento Público del parque; Diseño museográficos integral para los monumentos públicos según Manual de elementos urbanos e intervención espacial del Parque Forestal; y programa de mantención y restauración de monumentos públicos.**

Objetivo A6. Conservar el carácter de soporte para monumentos públicos conmemorativos y obras de arte, para su puesta en valor.

9. **Elaborar un programa de educación ciudadana para comprometer el cuidado del Parque Forestal que incluya: Conocimiento de la flora y fauna del Parque Forestal y su cuidado; promoción de conductas y desarrollo de actividades que permitan el paseo, la permanencia y la contemplación; y conocimiento sobre el patrimonio contenido en el Parque Forestal promoviendo la puesta en valor del mismo, su significado social e histórico.**

Objetivo A6. Conservar el carácter de soporte para monumentos públicos conmemorativos y obras de arte, para su puesta en valor.

Objetivo B1. Mantener sana la cobertura vegetal.

Objetivo C2. Mejorar y mantener el confort para el descanso y el paseo a toda hora.

Objetivo C3. Promover actividades de recreación de la comunidad compatibles con el descanso y el paseo mediante programas y normas de uso del parque.

Estrategias Operativas (tercer ejercicio)

En este apartado se desarrolla un tercer ejercicio y final, con la elaboración de las estrategias en su versión operativa:

1. Consolidar línea de diseño
2. Consolidar una red de infraestructura verde
3. Preservar las características estéticas del paisaje
4. Ampliar la ZT Parque Forestal
5. Monumento Públicos y Obras de Arte
6. Manejo de la cobertura vegetal
7. Optimización gestión de recursos para un mantenimiento sostenible
8. Aumentar sistemáticamente servicios ecosistémicos
9. Intervenciones y regulaciones que favorezcan la circulación libre del peatón
10. Espacios seguros en el marco de protocolos de convivencia
11. Circulaciones de borde e internas que aumenten los estándares de accesibilidad y conectividad

Anexo 11. Plan de Monitoreo

Ver documento en adjunto.

Anexo 12. Información geoespacial del Parque Forestal (GDB)

En el marco del Plan de Manejo y Lineamientos de intervención del Parque Forestal, hemos desarrollado un Sistema de Información Geográfica (SIG) para facilitar la administración y el uso de datos espaciales del parque. Este sistema está disponible como una herramienta de gestión para el área verde. En esta etapa, entregamos cuatro productos con la misma información espacial en diferentes formatos, como GDB, SHP y KMZ, con el objetivo de ampliar su utilidad en diversos programas. También hemos creado un mapa interactivo en Google My Maps que resalta los aspectos naturales, culturales e históricos del parque. Es importante destacar que esta información espacial se puede descargar, promoviendo el acceso democrático a los datos recopilados durante la elaboración del Plan de Manejo y Lineamientos de intervención.

Una Geodatabase (GDB) es una estructura de datos nativa del software ArcGIS diseñada para administrar y representar información geográfica. Garantiza la integridad de los datos al incluir tablas que almacenan atributos, clases de entidad, datasets y más. Además de datos espaciales, una GDB puede contener información no espacial, como tablas, Feature Class (Shapefiles) y Raster datasets (imágenes con información continua).

A continuación, presentamos el modelo de datos utilizado para crear la GDB del Parque Forestal, que incluye Dataset geográficos (carpetas de información) y Dominios para las Feature Class (capas de información).

Modelo de datos GDB:

Componente/Dataset	Capa/Raster/Tabla	Geometría/Tipo de dato
Cobertura Vegetal	1. Estratos altos 2. Estratos medios 3. Estratos bajos 4. Arbustos 5. Linealidad de Plátanos orientales	1. Punto 2. Polígono 3. Polígono 4. Punto 5. Punto
Edificios	1. Monumentos Históricos 2. Castillito 3. Palacio Bellas Artes	1. Polígono 2. Polígono 3. Polígono
Entorno urbano	1. Edificios colindantes 2. ICH 3. Línea 7 4. Piquete de construcción N9 5. Área de influencia línea 7	1. Polígono 2. Polígono 3. Línea 4. Polígono 5. Polígono
Infraestructura	1. Espacios de descanso 2. Baldosas táctil 3. Baños Públicos 4. Cámaras 5. Canil 6. Ciclovías 7. Fuentes de agua 8. Grifos 9. Muretes 10. Pavimentos 11. Plaza de juegos infantiles 12. Puente ex-laguna 13. Ruta Accesible 14. Semáforos 15. Solera 16. Paraderos	1. Polígono 2. sad 3. asda 4. Punto 5. Polígono 6. Línea 7. Polígono 8. Punto 9. Línea 10. Polígono 11. Polígono 12. Polígono 13. Línea 14. Punto 15. Línea 16. Punto
Límites	1. BNUP	1. Polígono

	2. Zona Típica PF 3. Zonas de manejo 4. Zona Típica Colindantes 5. ZCH Colindantes	2. Polígono 3. Polígono 4. Polígono 5. Polígono
Mobiliario	1. Alcorques 2. Basureros 3. Bebederos de agua 4. Bordillos 5. Escaños 6. Luminarias Calle 7. Luminarias Parque Forestal 8. Señaléticas 9. Bolardos 10. Rejas	1. Línea 2. Punto 3. Punto 4. Línea 5. Punto 6. Punto 7. Punto 8. Punto 9. Punto 10. Línea
Monumentos Públicos	1. Monumentos Públicos	1. Punto
Normas	1. Áreas de silencio 2. Áreas libres de humo	1. Polígono 2. Polígono
Ráster	1. LST 2. NDVI 3. Ortofoto	1. Ráster 2. Ráster 3. Ráster
Tablas	1. Tabla Diagnóstico de Monumento Públicos y Obras de Arte 2. Especies recomendadas para el recambio	1. Tabla 2. Tabla

Tabla 1. Modelo de datos utilizado para crear la GDB del Parque Forestal. Fuente: ONG Poloc.

La GDB del Parque Forestal posee un total de 15 dominios. Un dominio corresponde a un rango de valores definidos que completan un campo de los atributos de los feature class (capas geográficas), de tal manera, 12 de los 15 lineamientos establecen relación directa entre los valores definidos del campo que definen la tipología de las entidades geográficas con los lineamientos de intervención. Los otros 3 dominios hacen referencia a atributos generales a más de un feature class, entre ellos el *estado* de los elementos, su emplazamiento en un *sector* del parque y su cumplimiento o no con los lineamientos de intervención.

Esta GDB también posee un Model Builder para obtener la temperatura de la superficie terrestre mediante las bandas 4,5 y 10 del satélite Landsat 8.

- Necesidades y vacíos de la GDB

El llenado de la GDB presenta ciertos vacíos que fueron imposibles de completar en el marco de duración y recursos humanos de la V etapa. La principal de ellas corresponde al estado de los elementos que componen el Parque Forestal, atributo que debiese ser levantado para visualizar y gestionar los cambios de mobiliario. Otro vacío importante radica en la capa de arbustos, los cuales están mapeados, pero no identificados. Respecto al levantamiento de individuos arbóreos, se encuentra completo en un 99%, en concreto fue posible la identificación de 23 individuos de 2045 árboles debido a diversos motivos que obstaculizaron el trabajo en terreno. Por último, existen dos features class (capas de información) que no se encuentran levantadas, estas son las señaléticas y bolardos del Parque Forestal, ambas son muy importantes debido a que tienen lineamientos que regulan su tipología. Si bien no se tiene su información espacial georreferenciada, sí se generó la capa en blanco para que esta sea levantada junto a sus atributos y dominios correspondientes.

- Prospecciones de la GDB

La GDB realizada en este proyecto fue concebida como un primer piso de información para la gestión del Parque Forestal, de tal manera que cumple con aspectos técnicos básicos en relación a su capacidad de funcionamiento e integralidad de información. En este sentido, hace falta ahondar en el futuro en la definición de subtipos acordes a los lineamientos de cada capa de información, profundizar los atributos de cada capa, como también incorporar otras que no hayan sido consideradas en este proyecto. Esta GDB puede ser un insumo para llevar a cabo una base de datos relacional respecto a la gestión del parque, siendo posible vincular las capas con tablas de información que permitan realizar consultas rápidas en virtud a la toma de decisiones frente a su administración y gestión. Por otra parte, hace falta establecer reglas topológicas que determinen la forma de visualización de cada capa a distintas escalas, para así consolidar una óptima representación de los fenómenos y elementos geográficos que componen el área verde, a la vez de establecer reglas especiales de superposición entre entidades. Finalmente, el aspecto más importante es llevar a cabo una constante actualización de la información contenida en la GDB, para así garantizar su utilidad a lo largo de los años, preferentemente una actualización cada cuatro meses. Sólo con información actualizada tiene sentido la utilidad de esta GDB y otros productos entregados para convertirse en una herramienta para la toma de decisiones.

Anexo 13. Ficha de extracción arbolado

Ver documento en adjunto.

Anexo 14. Bibliografía y hemerografía

Alberdi, M.T. y Frassinetti, D. (2001). Los macromamíferos continentales del Pleistoceno Superior de Chile: Reseña histórica, localidades, restos fósiles, especies y dataciones conocidas. *Estudios Geológicos*, N° 57: 53-69.

Aldunate, D. y Rodríguez, F. (2010). Santiago de Chile 14.000 años. Museo Chileno de Arte Precolombino. Aldunate de la Maza y Hernan Rodríguez Ed. 305 p Benavides, J. 1989. Arquitectura e ingeniería en el Chile de Carlos III. En: Estudios sobre la época de Carlos III en el reino de Chile. Editorial Universitaria.

Alvarado, J., y Rojas, C. (2020). Monumentos des-monumentalizados: las manifestaciones en Chile subvierten el significado de las obras de arte. *Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, (99), 36-38.

AmoSantiago. (2018). La laguna que existió por 42 años en el Parque Forestal, del 18 de julio de 2018. Recuperado de: <https://amosantiago.cl/la-laguna-que-existio-por-42-anos-en-el-parque-forestal/> el 10 de noviembre 2021.

AmoSantiago. (2020). Amor botánico: Los árboles del Parque Forestal, del 11 de octubre de 2020. Recuperado de: <https://amosantiago.cl/los-arboles-del-parque-forestal/> el 10 de noviembre de 2021.

Anónimo. (1600). *Plano de Santiago hacia 1600* [Dibujo]. En Imagina Santiago. Guía de la capital de Chile. Disponible en <https://imaginasantiago.com/la-ciudad/historia/>

Anónimo. (entre 1901 y 1930). Plano de Santiago 1901 [material cartográfico]. Escala 1:10.000. Santiago, Chile: Sociedad Imprenta y Litografía Universo. Disponible en Mapoteca Biblioteca Nacional: <http://www.bibliotecanacionaldigital.gob.cl/visor/BND:320437>

Anónimo. (1936). El aislamiento del Cerro Santa Lucía. *Revista de Arte*, 2(9), p. 34 - 38. Consultado de <https://revistas.uchile.cl/index.php/AR/article/view/26019>

Basáez P. y Amadori A. (1995). *Estación Central/Estación Mapocho: construcciones ferroviarias en Santiago*. Disponible en <https://doi.org/10.34720/yrmt-9118>

Boloña, N. (1900-1950) Plano jeneral de la ciudad de Santiago e inmediaciones notablemente completado i corregido [material cartográfico]. Escala 1:8.500. Santiago: Mapoteca, Biblioteca Nacional Digital de Chile. <http://www.bibliotecanacionaldigital.gob.cl/bnd/631/w3-article-340117.html>

Bravo, S. [@sergiobragamo] (22 de enero de 2022). Desde plaza de armas hacia el Parque Metropolitano [Fotografía]. Instagram. <https://www.instagram.com/p/CZCX2d0u3FN/>

Cadot, H. (1894). Plano de Santiago 1894 (Plano). Escala s/i. Santiago: Colección Biblioteca Nacional de Chile. <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-86786.html>

Calderón, A. (1984). Memorial del viejo Santiago. Editorial Andrés Bello.

Camus, P. (2006). Ambientes, Bosques y Gestión Forestal en Chile 1541-2005. LOM ediciones. 374 p.

Castelleti, J. (2010). Informe Ejecutivo Mapocho Urbano Limpio, para empresa Aguas Andinas S.A.

Castillo, S. (2009). *El Mapocho urbano del s. XIX*. ARQ (Santiago), (72), 46-49. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-69962009000200009>

Castillo, S. (2013). *El ingeniero, las aguas y la ciudad: Técnica y Nación en la obra de Valentín Martínez*. En Sagredo R. (Ed.) Canalización del río Mapocho, Proyecto presentado a la Municipalidad de Santiago Valentín Martínez L. 9 - 52. Biblioteca Fundamentos de la Construcción de Chile: Santiago.

Castillo, S. (2014). El río Mapocho y sus riberas; Espacio público e intervención urbana en Santiago de Chile 1885-1918. Ediciones Universidad Alberto Hurtado: Santiago.

Colegio de Arquitectos de Chile. (2020, octubre 01). Diálogos de arquitectura: Anteproyecto Museo de Arte Contemporáneo (MAC) de la Universidad de Chile. (video) <https://fb.watch/9rL06hlwQn/>.

Consejo de Europa. (2000). Convenio Europeo del Paisaje. Florencia. Disponible en <https://rm.coe.int/16802f3fbd>

Consejo de Monumentos Nacionales. (1997). Zona Típica sector: Parque Forestal (Estación Mapocho Plaza Italia) [Plano]. Escala 1:1000. Disponible en: https://www.monumentos.gob.cl/sites/default/files/planos/00679_ZT_13101_POp_D824_1997.pdf

Consejo de Monumentos Nacionales e Ilustre Municipalidad de Santiago. (2009). Expediente Urbano e Instructivo de Intervención para la Zona Típica "Parque Forestal y entorno que señala". Documento de trabajo. Editorial (s/i)

Consejo de Monumentos Nacionales. (2015) Zona Típica y Pintorezca y entorno que señala [Plano]. Escala gráfica indicada. Disponible en https://www.monumentos.gob.cl/sites/default/files/planos/00679_ZT_13101_POd_D824_1997_A12082015.pdf

Constitución Política de la República de Chile [Const]. Capítulo XI Art. 101. (Chile).

Cornejo Bustamante, L. y Sanhueza Riquelme, M. (2003). Coexistencia de cazadores recolectores y horticultores tempranos en la cordillera andina de Chile central.

Cornejo, L., Saavedra, M., y Vera, H. (1998). Periodificación del Arcaico en Chile Central: Una propuesta. Boletín de La Sociedad Chilena de Arqueología, 25, 36–39

Correa et al. (2020). Visibilizando los rasgos diagnósticos del material cerámico "no diagnóstico". Desafíos metodológicos para el análisis de sitios alfareros multicomponentes en Chile Central. Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología Número 50, páginas 41-63

Corvalán, I. (2011). Evolución histórica del Parque Forestal Planimétrica y Fotográfica [Presentación]. Documento de trabajo realizado para la Ilustre Municipalidad de Santiago.

Categorías Estado de Conservación. (s.f) Documento interno. Centro Nacional de Conservación y Restauración Cncr, describe los estados de Muy Bueno, Bueno, Regular, Malo y Muy Malo.

Consejo Internacional de Monumentos y Sitios. (1981). Carta de Florencia, Jardines Históricos. Florencia: Comité Internacional de Jardines Históricos. Recuperado de <http://www.icomos.org/en/charters-and-texts>

Consejo Internacional de Monumentos y Sitios. (1999). Carta de Burra, Carta para la conservación de lugares de valor cultural. Australia. Recuperado de <http://www.icomos.org/en/charters-and-texts>

Decreto 458 de 1975 [con fuerza de ley]. Ley General de Urbanismo y Construcciones. 18 de diciembre de 1975. D.F.L. No. 458/75. Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Santiago de Chile.

Decreto Supremo 41 de 1992. Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. 16 de abril de 1992. Santiago de Chile.

Decreto Supremo 686 de 1998. Establece Norma de Emisión para la Regulación de la Contaminación Lumínica. 7 de diciembre de 1998, del Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción. Santiago de Chile.

Dejtiar, F. (2020, octubre). *El nuevo proyecto para el museo de arte contemporáneo MAC y ensanche del Parque Forestal en Santiago*. Plataforma Arquitectura. Disponible en:

<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/949192/el-nuevo-proyecto-para-el-museo-de-arte-contemporaneo-mac-y-ensanche-del-parque-forestal>

Del Pozo, S. (1 de marzo de 2018). *Arborización del Parque Forestal*. Codeverde. Información, discusión y análisis para el desarrollo sustentable. <https://codexverde.cl/arborizacion-del-parque-forestal/>

Díaz, B. (2017). Sondeo global ubica a Chile entre países con mayor percepción de inseguridad: solo un 41% se siente tranquilo al caminar solo. *La Tercera*. <https://www.latercera.com/la-tercera-pm/noticia/sondeo-global-ubica-a-chile-entre-paises-con-mayor-percepcion-de-inseguridad-solo-un-41-se-siente-tranquilo-al-caminar-solo/MHCK45CONZEPZBG4S5Z7UDJZA4/>

Echeverría, C. (2001). De la naturaleza como escenario geográfico, al paisaje como Obra de Arquitectura. Seminario de investigación del Taller VII de investigación "Constructores y viajeros: La presencia de extranjeros en la construcción de la Ciudad Chile 1840-1940". EAUC.

Falabella et al. (2016). Diversidad y heterogeneidad cultural y social en Chile Central durante los períodos Alfarero Temprano e Intermedio Tardío (300 años a.C. a 1.450 años d.C.). En Falabella, F., M. Uribe, L. Sanhueza, C. Aldunate y J. Hidalgo (Eds.). *Prehistoria en Chile, Desde sus primeros habitantes hasta los Incas*, pp. 365-400.

Falú, A. (2011). Restricciones ciudadanas: las violencias de género en el espacio público. *Pensamiento iberoamericano*, (9), 127-146.

Ferrando, F. (2000). *Río Mapocho: características hidrológicas vs. proyecto "Mapocho Navegable"*. Revista de Urbanismo de la Universidad de Chile, 3. Disponible en: <https://revistaurbanismo.uchile.cl/index.php/RU/article/view/11773/12136>

Fotos Históricas Chile Oficial [@fotoshistoricaschileoficial]. (20 de septiembre de 2021). Automóviles por avenida Cardenal Caro. Parque Forestal de Santiago de Chile, año 1928 [Fotografía]. Instagram. <https://www.instagram.com/p/CUECYVfF5T5>

Fowler, P. J. (2003). *World Heritage Cultural Landscape, 1992-2002*. París: UNESCO World Heritage Center.

Frassinetti, D. y Azcárate, V. (1974). Presencia de *Megatherium* en los alrededores de Santiago (Chile). *Boletín Museo Nacional de Historia Natural*, (33), 35-40, Santiago.

Frassinetti, D. y Alberdi, M.T. (2000). Revisión y estudio de los restos fósiles de mastodontes de Chile (Gomphotheriidae): *Cuvieronius hyodon*, Pleistoceno superior. *Estudios Geológicos* 56(3-4): 197-208.

García, C. y Labarca, R. (2001). Ocupación temprana de "El Manzano 1" (Región Metropolitana): ¿campamento arcaico o paradero Paleoindio? *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología*, 31: 65-70

Goldschmidt, D. (2022). Informe de visita técnica.

Gobierno de Chile. (2021). *Plan de Emergencia contra la sequía*. Consultado el 20 de octubre de 2022 desde <https://www.gob.cl/plansequia/emergencia/>

Gray, S. (2006). Fragmentos Urbanos. En Santiago Centro. Un siglo de transformaciones. Editado por Andros para la Ilustre Municipalidad de Santiago. Santiago de Chile

Greve, E. (1938). *Historia de la Ingeniería en Chile*, Tomo I, Imprenta Universitaria.

Gross, P., De Ramón, A, Vial, E. (1984). *Imagen Ambiental de Santiago 1880-1930*. Ediciones Universidad Católica de Chile. Santiago.

Hecht, R. (2016). Idea y proyecto de Paisaje en el Santiago del Centenario, 1890-1930. En: *Arquitectura en el siglo XX. Iniciando el nuevo siglo 1890-1930*. Ediciones ARQ.

Herbage, J. y Boloña, N. (1841). Plano de la ciudad de Santiago, capital de la República Chilena (Plano). Escala n/i. Santiago: Dedicado y presentado a su excelencia de la República. (visto en <https://www.plataformaurbana.cl/archive/2014/08/07/fotos-como-era-santiago-segun-los-primeros-planos-de-la-ciudad/plano-de-la-ciudad-de-santiago-capital-de-la-republica-chilena-1841/>)

Hidalgo, G. (2021). Santiago en 1850. James Melville Gilliss, un astrónomo norteamericano en Chile. Ediciones UC.

Higley, H. G. (1904). Santiago 1904 [material cartográfico]. Escala s/i. Santiago (Editor no identificado). Disponible en Mapoteca de la Biblioteca Nacional Digital: <http://www.bibliotecanacionaldigital.gob.cl/visor/BND:334726>

I. Municipalidad de Santiago. (1998). Ordenanza 78 Reglamenta conservación de especies vegetales de ornato, mobiliario urbano y áreas verdes de la comuna.

I. Municipalidad de Santiago. (2009 a). Proyecto Mejoramiento Parque Forestal sector 3 y 4.

I. Municipalidad de Santiago. (2009 b). Memoria: Proyecto de Mejoramiento Parque Forestal de la Municipalidad de Santiago. Aprobado por CMN según Ord. N°4944. 20/11/2009.

I. Municipalidad de Santiago. (2009 c). EETT Proyecto mejoramiento Parque forestal.

I. Municipalidad de Santiago. (2011, Junio 06). Municipalidad de Santiago inicia trabajos por remodelación integral del Parque Forestal. Recuperado de: <https://www.munistgo.cl/municipalidad-de-santiago-inicia-trabajos-por-remodelacion-integral-del-parque-forestal/> el 18 de noviembre 2021.

I. Municipalidad de Santiago. (2014). Plan de Desarrollo Comunal de Santiago 2014 - 2023. https://issuu.com/munistgo/docs/pladeco_-_2014_-_2023?fr=sMzY4ZDMzMzk4ODc

I. Municipalidad de Santiago. (s.f.). Ficha de ZCH A7 - Borde Sur Parque Forestal.

Iriarte, A. (2008). Mamíferos de Chile. Lynx Edicions, Barcelona, España.

Laborde, M. y Moreno, J. (1997). "Santiago 1850-1930". Dolmet Ediciones: Santiago.

Laborde, M. (2006) Parques de Santiago. Historia y Patrimonio Urbano. Editorial: Impr. Fyrma Gráfica, Santiago de Chile.

Laborde, M. (2009). El Mapocho nuestro. En: Mapocho, torrente urbano. Matte Editores.

Latorre et al. (2021). Una caracterización de la ocupación alfarera temprana del sitio Salvador 1 (Comuna de Providencia, Región Metropolitana) a partir del análisis cerámico. Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología. Número especial.

León, R. (2017). Historia de Santiago. Nueve Noventa Ediciones. Santiago

Lemos M.F., Astigarraga L., Chacón N., Cuví N., Huggel C., Miranda L., Moncassim Vale M., Ometto J.P., Peri P.L., Postigo J.C., Ramajo L., Roco L. & M. Rusticucci. (2022). Central and South America. En *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press. In Press.

Lepin, C. y Montecino, L. (2010). La delincuencia en el discurso de personas en situación de calle de Santiago de Chile. *Literatura y lingüística*, (22), 93-102. <https://dx.doi.org/10.4067/S0716-58112010000200007>

Luebert, F. y Plischoff, P. (2006). Sinopsis Bioclimática y vegetal de Chile. Editorial Universitaria. Santiago.

Mariman, C. (4 de julio de 2018). *¿Por qué es importante el Parque Forestal de Santiago de Chile?*. Plataforma Arquitectura. Disponible en: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/897153/por-que-es-importante-el-parque-forestal-de-santiago-de-chile>

Martínez de Pisón, E. (2003). Significado cultural del paisaje (Ponencia presentada en el Seminario Internacional sobre Paisaje organizado por el Observatori del Paisatge de Catalunya y el Consorci Universitat Internacional Menéndez Pelayo), Barcelona, España, noviembre 13-15.

Martínez, R. (2007). Santiago, los planos de transformación. 1984-1929. Revista Electrónica DU&P. Diseño Urbano y Paisaje Volumen IV N°10. Centro de Estudios Arquitectónicos, Urbanísticos y del Paisaje Universidad Central de Chile. Santiago, Chile.

Memoria Chilena (s.f.) A merced de las catástrofes naturales. Santiago colonial. Biblioteca Nacional de Chile. <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-802.html>

Ministerio de Vivienda y Urbanismo. (2016). Manual de elementos urbanos sustentables, Tomos I, II y III. <https://csustentable.minvu.gob.cl/wp-content/uploads/2018/03/MANUAL-DE-ELEMENTOS-URBANOS-SUSTENTABLES-TOMO-I.pdf>; <https://csustentable.minvu.gob.cl/wp-content/uploads/2018/03/MANUAL-DE-ELEMENTOS-URBANOS-SUSTENTABLES-TOMO-II.pdf>; <https://issuu.com/pfemenias.cl/docs/tomo-iii>

Moreira, M. [@migue.aml]. (8 de febrero de 2022). Ciudad de Cerros Islas. Parte de la gran geografía que posee Santiago. [Fotografía]. Apkun. <https://apkun.com/c/2033794792515119672>

Ministerio de Educación. (1997). Decreto Exento N° 824, del 29 de julio de 1997, que declara Zona Típica el Parque Forestal y entorno que señala y Monumento Histórico los Puentes Metálicos que indica sobre el río Mapocho, ubicados en la comuna de Santiago, Región Metropolitana. Santiago: República de Chile.

Ministerio de Hacienda. (2007). Minuta ejecutiva Programa Plan cuadrante de seguridad preventiva. https://www.dipres.gob.cl/597/articles-140457_r_ejecutivo_institucional.pdf

Ministerio de Vivienda y Urbanismo. (1997). Carta N° 84-1997 del emisor María Loreto Torres al CMN.

Ministerio de Vivienda y Urbanismo. (1997). Proyecto declaratoria Zona Típica Parque Forestal.

Ministerio de Vivienda y Urbanismo. (2015). Vialidad Ciclo Inclusiva: Recomendaciones de diseño, versión 1. Santiago de Chile.

Molinelli, G. (c. 1855). Vista de los Tajamares del Mapocho [Pintura]. Museo Histórico Nacional. Disponible en: http://www.archivovisual.cl/rails/active_storage/blobs/eyJfcmFpbHMiOnsibWVzc2FnZSI6IkJaHBBcEFDIiwiaXZwLjpwLnVwXzJkLjIiOjIjibG9iX2Iklm19-292b7df930fdd7a05ddb753df571c7482956cb6d/PIN-1855-MOL-MHN-00.jpg

Mora, E. (1940 a). Santiago - Parque Forestal. [Fotografía]. Santiago Archivo Fotográfico Biblioteca Nacional Digital. Disponible en <http://www.bibliotecanacionaldigital.gob.cl/bnd/629/w3-article-612168.html>

Mora, E. (1940 b). N° 543 Chile Santiago Parque Forestal. [Fotografía]. Santiago Archivo Fotográfico Biblioteca Nacional Digital. Disponible en <http://www.bibliotecanacionaldigital.gob.cl/bnd/629/w3-article-612167.html>

Muñoz, M.D., Pérez, L., Sanhueza, R., Urrutia, R. y Rovira, A. (2006). Los paisajes del agua en la cuenca del río Baker: bases conceptuales para su valoración integral. En *Revista de geografía Norte Grande*, (36), 31-48. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022006000200002>

Muñoz Viñas, S. (2003). *Teoría Contemporánea de la Restauración*. Editorial Síntesis.

Museo Nacional de Bellas Artes. (s/f). *Historia del Museo*. <https://www.mnba.gob.cl/historia-del-museo>.

Núñez, L., Varela, J., Casamiquela, R., Schiappacasse, V., Niemeyer, H., y Villagrán, C. (1994). Cuenca de Tagua Tagua en Chile: el ambiente del pleistoceno y ocupaciones humanas. *Revista Chilena de Historia Natural*, 67, 503-519.

Odber, H. B. (s/f) Parque Forestal. Vista de una laguna con botes en un parque con árboles. A los costados se ven casas. [Fotografía]. Cultural Digital UDP, Santiago, Chile. Disponible en: <https://culturadigital.udp.cl/index.php/fotografia/parque-forestal/>

Observatori del Paisatge. (2006). Prototipus de Catàleg de Paisatge, Bases conceptuales, metodològiques i procedimentals per elaborar els catàlegs de paisatge de Catalunya. Observatori del Paisatge, Olot. Barcelona.

Oliver Schneider, C. (1926). *Lista preliminar de los mamíferos fósiles de Chile*. Santiago. Museo de Concepción. p. 144-156.

Ortuya, M. J., Alarcón-Muñoz, J. y Mourgues, F. (2018). *Primer hallazgo de un fósil de roedor (Rodentia: Ctenomyidae) en la cuenca de Santiago, Región Metropolitana, Chile*. En I Congreso Chileno de Paleontología. Punta Arenas.

Pávez, M. I. (2000). *El Plan Brunner para la comuna de Santiago de Chile: potencial de desarrollo de las totalidades, subtotalidades y fragmentos viales en la Comuna de Independencia 2000*. *Revista de Urbanismo*, 3. Disponible en <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/117939>

Pavez, I. (2015). Aportes en los ensayos de ensanche y proyectos de ordenación para la ciudad de Santiago en 1932, 1936 y 1960. En: Santiago sur. Formación y consolidación de la periferia. Ilustre Municipalidad de Santiago y Centro de Investigaciones Diego Barros Arana. Pg 22-41

Pavlovic et al. (2019). Rituales de la vida y de la muerte: dinámicas de interacción entre el Tawantinsuyu y las poblaciones locales en la cuenca del Maipo-Mapocho, Chile central. *Estudios atacameños*, (63), 43-80

Pavlovic, D., R. Sánchez, D. Pascual y A. Martínez. (2022). Rituals and Interactional Dynamics: Segmented Societies and Tawantinsuyu in Southern Qullasuyu". *Rethinking the Inka: Community, Landscape, and Empire in the Southern Andes*. Ed. F. Hayashida, A. Troncoso y D. Salazar, New York, USA: University of Texas Press, 2022, pp. 165-18

Pereira Salas, E. (1965). *Historia del Arte en el Reino de Chile*. Editorial Universitaria.

Piwonka, G. (1999). *Las aguas de Santiago de Chile: 1541-1999*. Santiago, Chile: Universitaria.

Piwonka, G. (2009). *Las aguas del Mapocho*. En: *Mapocho, Torrente Urbano*. Matte Editores.

Planella, M. T., Belmar, C., Quiroz, L., Falabella, F., Alfaro, S., Echeverría, J., y Niemeyer, H. M. (2016). Towards the reconstruction of the ritual expressions of societies of the Early Ceramic Period in central Chile: social and cultural contexts associated with the use of smoking pipes. En Bollwerk, E., & Tushingham, S. (Eds.), *Perspectives on the archaeology of pipes. tobacco and other smoke plants in the ancient Americas*. (pp. 231-254). Springer

Rivas-Martinez, S. (1993). Clasificación bioclimática de la Tierra. *Folia botánica Matritensis* 10:1-23.

Romero, L. A. (2007). La ciudad. En *¿Qué hacer con los pobres? Elites y sectores populares en Santiago de Chile 1840-1895*. Ariadna Ediciones.

Rosales, Justo Abel (1947). *Historia y Tradiciones del Puente de Cal y Canto*. Editorial Difusión, Santiago.

Rubio, F. (2021). Informe Final de caracterización. Habilitación paseo urbano fluvial lecho río Mapocho, comunas de Santiago y Providencia, MS

Rosas J., Strabucchi W., Hidalgo G., Cordano, I y Farías L. (2011). *Plano Santiago de 1910. Arquitectura, paisaje y ciudad (Mapa)*. 1:5.000 Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile.

Rosas J., Hidalgo G., Hidalgo R y Strabucchi W. (2014). Plano de Calles de Santiago 1890 [Plano]. Escala 1:5.000. Santiago. Fondecyt, Pontificia Universidad Católica de Chile, Ilustre Municipalidad de Santiago y ARQ Ediciones.

Rosas J., Hidalgo G., Strabucchi W. y Bannen P. (2015a). Plano oficial de urbanización de la comuna de Santiago de 1939 (Mapa). 1:5.000 Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile.

Rosas J., Hidalgo G., Strabucchi W., y Bannen P. (2015b). *El Plano Oficial de Urbanización de la Comuna de Santiago de 1939: Trazas comunes entre la ciudad moderna y la ciudad preexistente*. ARQ (Santiago), (91), 82-93. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-69962015000300013>

Rosas J., Hidalgo G., Strabucchi W. y Bannen P. (2015c). *La idea de "Ciudad Moderna" de Karl Brunner en tres líneas: el plano oficial de urbanización de la comuna de Santiago, de 1939*. Revista 180, 35, 10-17.

Rössler, M. (1998). *Los paisajes culturales y la Convección del patrimonio Mundial Cultural y Natural: resultados de reuniones temáticas previas*. en Mujica, E. (Ed.) Paisajes Culturales en Los Andes memoria narrativa, casos de estudio, conclusiones y recomendaciones de la reunión de expertos. 49 - 57. Oficina de la UNESCO en Lima Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000131634>

Santiagoadicto. (2016). Palacio de Bellas Artes en construcción. Año 1908. Vista desde la "calle" Ismael Valdés Vergara]. recuperada de Santiago Adicto: <https://santiagoadicto.tumblr.com/post/144499483797/palacio-de-bellas-artes-en-construccion>

Sánchez, N. (s/f). Barrio Parque Forestal: El corazón republicano y cosmopolita de Santiago. www.lacasadejuana.cl. Recuperado de: <https://lacasadejuana.cl/barrio-parque-forestal-el-corazon-republicano-y-cosmopolita-de-santiago/> el 11 de noviembre 2021.

Sánchez, R. y M. Massone. (1995). Cultura Aconcagua. Colección Imágenes del Patrimonio I. Centro de Investigaciones Diego Barros Arana. DIBAM.

Sanhueza L. y F. Falabella, (1999-2000). Las comunidades alfareras iniciales en Chile central. Revista Chilena de Antropología 15:29-47

Sanhueza, L., Vásquez y Falabella, F. (2003). Las sociedades Alfareras Tempranas de la Cuenca de Santiago. Changará, Revista de Antropología Chilena, Volumen 35, N 1. Páginas 23-50.

Sanhueza, L. (2016). Comunidades prehispánicas de Chile central. Organización e Ideología (0-1200 d.C.). Editorial Universitaria. 232 páginas.

Solanich, E. (2000). Escultura en Chile: otra mirada para su estudio. Santiago de Chile: Ediciones Amigos del Arte. 267 p.

Stehberg, R. y Sotomayor, G. (2012). Mapocho Incaico. Boletín del Museo Nacional de Historia Natural, Chile 61: 85-149

Secretaría Comunal de Planificación de Santiago. (2020). Lineamientos de diseño de áreas verdes, comuna de Santiago. **Stehberg, R., Osorio, G. y Cerda, J.C.** (2021). Mapocho incaico central: distritos prehispánicos de irrigación. Publicación Ocasional del Museo Nacional de Historia Natural, Santiago, Chile. 71: 5-60.

Thayer Ojeda, T. (1830). Santiago en 1600 [dibujo]. Santiago (Editor no identificado). Disponible en Mapoteca de la Biblioteca Nacional Digital: <http://www.bibliotecanacionaldigital.gob.cl/bnd/631/w3-article-330158.html>

The Royal Parks. (2016). KENSINGTON GARDENS MANAGEMENT PLAN 2016. Disponible en: https://www.royalparks.org.uk/__data/assets/pdf_file/0006/41766/Kensington-Gardens-Management-Plan-16-26.pdf

The Royal Parks. (2009-2010). Design Guide: Maintaining the Historic Landscape.

https://www.royalparks.org.uk/__data/assets/pdf_file/0005/41783/landscape-design-guide.pdf

Ugarte, R. (1923). Las Plazas de Juegos Infantiles (Trabajos llevados a cabo para su instalación). Santiago, Chile.

UNESCO. (1999). Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention. Intergovernmental Committee for the Protection of the World Cultural and Natural Heritage. Paris: World Heritage Centre.

UNESCO. (2011). Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention. Intergovernmental Committee for the Protection of the World Cultural and Natural Heritage. Paris: World Heritage Centre.

Uribe, M. y Sánchez, R. (2016). Los incas en Chile. Aportes de la arqueología chilena a la historia del Tawantinsuyu (ca. 1.400 a 1.536 d.C.). En Falabella, F., Uribe, M., Sanhueza, L., Aldunate, C. e Hidalgo, J. (Eds.). Prehistoria desde sus primeros habitantes hasta los Incas (pp. 529-572). Santiago: Editorial Universitaria

Valenzuela, C. (1991). La construcción en Chile. Cuatro siglos de historia. Cámara Chilena de la Construcción.

Valenzuela, D. (2020-2021). Revista de gestión pública. Volumen X. Número 2. PP. 169-186

Velasquez, H. (2022). Informe Ejecutivo Caracterización Arqueológica Proyecto Línea 7, Pique de Construcción 9, Santiago. MS

Venegas, A. (2011). Los Parques históricos en las sociedades contemporáneas: Reformulación espacial del Parque Forestal de Santiago a partir de sus valores patrimoniales y sus modos de habitar en la actualidad. Tesis MPUR PUC, Santiago Chile.

Vidal, C., Couve E. y Ruiz J. (2016). Aves de Chile: Sus islas oceánicas y Península Antártica. Punta Arenas, Chile: Far South Expeditions.

Villalobos, S. (1990). Historia de la Ingeniería en Chile. Ediciones del Instituto de Ingenieros de Chile

Voionmaa L. (2005). Escultura pública Del monumento conmemorativo a la escultura urbana Santiago 1792-2004. Santiago, Chile: Editorial Ocho Libros.

Wall, R., Sellés, D. y Gana, P. (1999). Área Tilttil-Santiago, Región Metropolitana. Servicio Nacional de Geología y Minería (Chile). *Mapas Geológicos*, No. 11, 1 mapa escala 1:100.000, 1 anexo, Santiago.

