

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS
ESCUELA DE PREGRADO

Memoria de Título

CORREDORES VERDES EN SANTIAGO DE CHILE: TIPOS Y USUARIOS

JUAN JOAQUÍN ANSELMO AEDO ALVARADO

Santiago, Chile

2016

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS
ESCUELA DE PREGRADO

Memoria de Título

CORREDORES VERDES EN SANTIAGO DE CHILE: TIPOS Y USUARIOS

GREENWAYS IN SANTIAGO: TYPES AND USERS

JUAN JOAQUÍN ANSELMO AEDO ALVARADO

Santiago, Chile

2016

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS
ESCUELA DE PREGRADO

CORREDORES VERDES EN SANTIAGO DE CHILE: TIPOS Y USUARIOS

Memoria para optar al Título Profesional de
Ingeniero en Recursos Naturales Renovables

JUAN JOAQUIN ANSELMO AEDO ALVARADO

Profesor Guía	Calificaciones
Sr. Alexis Vásquez F. Geógrafo, Dr MSc.	7,0
Profesores Evaluadores	
Sr. Alejandro León S. Ingeniero Agrónomo, Ph. y D.	6,0
Sr. Ricardo Marchant S. Ingeniero Agrónomo, Mg. Sc.	5,8

Santiago, CHILE
2016

Tesistas: ¿se puede!

AGRADECIMIENTOS

¿Cuántos compañeros del colegio y liceo quedaron tirados en el camino? ¿Cuántos pudimos llegar a la Universidad y titularnos? La injusticia desatada en este país hace que este momento sea especialmente significativo y motivo de alegría. En este marco, estas breves líneas son para agradecer y reconocer a aquellas personas que han contribuido a mi formación.

A mi madre, tía Mirta y hermana Toyi, quienes reflejan a la familia que con amor, esfuerzo, trabajo y entereza me enseñaron a vivir enamorado de la vida y la dignidad. También a las familias de Eli y Silvio, con quienes hemos compartido alegrías, penas y enfrentado dificultades.

A las y los trabajadores de la educación que con gestos, acciones y fuerza enseñan la inquietud y entregan herramientas para defendernos mejor y construir nuestro futuro, en un país donde la educación poco importa.

A Silvio, Fernando, Sihomi, Luchito, Oscar Z., Pancho, Ariel y otros amigos y amigas, con los que nos encontramos hace años en la hora y lugar adecuado y con alegre rebeldía nos sumamos a la construcción a pulso de la felicidad.

A Carito V., Marcela I., Tahía R., Daniela B., Matías L., Pablo P., Felipe A., amigos y amigas, con los que compartimos esfuerzos, alegrías, frustraciones y riendo crecimos juntos. También al FONDECYT 1130311 y al Equipo, por permitir realizar esta tesis y dar este paso, particularmente al profesor Alexis Vásquez por su confianza y dedicación constante.

A mis alegres y valientes compañeros y compañeras de Trazo Común, Trenzando Articulación, CONAPROCH y otras organizaciones amigas con quienes hoy trabajamos por construir nuestros sueños.

A Eli especialmente, que también está presente en los anteriores agradecimientos, por su aguante, fuerza y ternura. Por su presencia incondicional y por querer construir juntos este amor lindo y lleno de futuro.

Y, cómo no, a aquellos que no nombramos pero nunca olvidamos.

Con ustedes sé que seguiremos de pie, con la mirada limpia, el corazón rasguñado y la esperanza intacta.

ÍNDICE

RESUMEN.....	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN	3
Objetivo general	5
Objetivos específicos	5
MARCO TEÓRICO.....	6
Corredores Verdes.....	6
Tipologías.....	8
Usuarios	10
MATERIALES Y MÉTODO	13
Lugar de estudio.....	13
Corredor Verde Peñalolén.....	13
Corredor Verde Estación Central	15
Materiales y método.....	15
Espacios verdes urbanos.	15
Determinación de corredores verdes en Santiago.	16
Desarrollo y aplicación de una tipología integrada de corredores verdes urbanos en Santiago.....	16
Caracterización de los usuarios en términos demográficos, socioeconómicos, de movilidad y preferencias de uso.....	17
RESULTADOS.....	21
Desarrollo y aplicación de una tipología integrada de corredores verdes urbanos en Santiago.....	21
Características Estructurales	21
Características de Equipamiento	21
Análisis de tipologías existentes	22
Tipología propuesta.....	42
Caracterización de los usuarios en términos demográficos, socioeconómicos, de movilidad y preferencias de uso.....	49
Resultados Estación Central.....	49
Resultados Peñalolén	67

Análisis y discusión	86
CONCLUSIONES	108
BIBLIOGRAFÍA	110
APÉNDICES.....	116
Apéndice 1: Encuesta aplicada.....	116

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Múltiples equipamientos y vegetación en sector este del corredor verde de Peñalolén. Aedo, 2015.	14
Figura 2. Equipamiento deportivo y escasa vegetación en sector oeste del corredor verde de Peñalolén. Aedo, 2015.	14
Figura 3. Senderos y escasa vegetación en corredor verde de Estación Central. Aedo, 2015.	15
Figura 4. Los corredores verdes pueden contener segmentos menores.	21
Figura 5. Tipología componente lineal del paisaje asociado.	38
Figura 6. Tamaño de los corredores verdes de Transporte.	42
Figura 7. Corredores verdes de Transporte según escala político-administrativa.	44
Figura 8. Tamaño de los corredores verdes Ribereños.	45
Figura 9. Corredores verdes Ribereños según escala político-administrativa.	47
Figura 10. Distancia que se trasladan los usuarios para ingresar al corredor verde, Est. Central.	51
Figura 11. Frecuencia de uso de los usuarios, Est. Central.	52
Figura 12. Días y horarios de uso, Est. Central.	52
Figura 13. Actividades de los usuarios según sexo, Est. Central.	54
Figura 14. Actividades de los usuarios según mención, Est. Central.	55
Figura 15. Actividades de los usuarios de los usuarios según grupos etarios, Est. Central.	56
Figura 16. Actividades de los usuarios según frecuencia de uso, Est. Central.	57
Figura 17. Actividades de los usuarios según ocupación, Est. Central.	58
Figura 18. Atributos positivos declarados según orden de mención, Est. Central.	60
Figura 19. Atributos positivos declarados según actividades, Est. Central.	61
Figura 20. Atributos negativos declarados según orden de mención, Est. Central.	62
Figura 21. Atributos negativos declarados según actividades, Est. Central.	63
Figura 22. Sensaciones declaradas según sexo, Est. Central.	64
Figura 23. Sensaciones declaradas según orden de mención, Est. Central.	64
Figura 24. Sensaciones declaradas según sexo, Est. Central.	65
Figura 25. Distancia que se trasladan los usuarios para ingresar al corredor verde, Peñalolén.	69
Figura 26. Frecuencia de uso, Peñalolén.	70
Figura 27. Días y horarios de uso, Peñalolén.	71
Figura 28. Actividades declaradas de los usuarios según sexo, Peñalolén.	72
Figura 29. Actividades según grupos etarios, Peñalolén.	74
Figura 30. Actividades según frecuencia de uso, Peñalolén.	75

Figura 31. Actividades según ocupación del usuario, Peñalolén.	76
Figura 32. Atributos positivos declarados según orden de mención, Peñalolén.	78
Figura 33. Atributos positivos declarados según actividades, Peñalolén.	79
Figura 34. Atributos negativos declarados según orden de mención, Peñalolén.	80
Figura 35. Atributos negativos declarados según actividades, Peñalolén.	81
Figura 36. Sensaciones declaradas por los usuarios según sexo, Peñalolén.	82
Figura 37. Sensaciones declaradas por los usuarios según orden de mención, Peñalolén. ...	83
Figura 38. Sensaciones declaradas según actividades más importantes, Peñalolén.	85
Figura 39. Edades de los usuarios según grupo etario, ambas comunas.	87
Figura 40. Nivel educacional de los usuarios y población comunal, ambas comunas.	89
Figura 41. Ocupación de los usuarios, ambas comunas.	91
Figura 42. Movilidad de los usuarios, ambas comunas.	91
Figura 43. Frecuencia en el uso de los corredores verdes, ambas comunas.	93
Figura 44. Actividades declaradas de los usuarios, ambos corredores verde.	95
Figura 45. Actividades declaradas según menciones totales, ambas comunas.	95
Figura 46. Actividades declaradas según primera mención, ambas comunas.	96
Figura 47. Principales actividades de uso, ambas comunas.	97
Figura 48. Atributos positivos declarados por los usuarios, ambas comunas.	100
Figura 49. Sensaciones declaradas por los usuarios, ambas comunas.	103
Figura 50. Sensaciones declaradas según actividades, ambas comunas.	104
Figura 51. Sensaciones declaradas según actividades vinculadas con la naturaleza, ambas comunas.	105

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Método para sistematizar tipologías existentes de corredores verdes.	17
Cuadro 2. Método para analizar criterios de las tipologías de corredores verdes.	17
Cuadro 3. Variables de la caracterización de los usuarios de los corredores verdes.	18
Cuadro 4. Ejemplos de equipamiento en corredores verdes.	22
Cuadro 5. Tipologías existentes de corredores verdes	23
Cuadro 6. Análisis de tipos agrupados según similitud.	26
Cuadro 7. Análisis de criterios agrupados según similitud.	27
Cuadro 8. Análisis de criterios.	34
Cuadro 9. Componentes lineales del paisaje agrupados según categoría.	37
Cuadro 10. Tipología Escala político-administrativa.	38
Cuadro 11. Determinación de la función social dominante mediante equipamiento.	39
Cuadro 12. Determinación función ambiental dominante mediante servicios ecosistémicos.	40
Cuadro 13. Características demográficas de los usuarios, Est. Central.	49
Cuadro 14 Características socioeconómicas de los usuarios, Est. Central.	50
Cuadro 15. Compañía de los usuarios según sexo, Est. Central.	53
Cuadro 16. Compañía de los usuarios según grupo etario, Estación Central.	53
Cuadro 17. Actividades de los usuarios según días y horarios de uso, Est. Central.	59
Cuadro 18. Atributos negativos declarados según grupo etario, Estación Central.	62
Cuadro 19. Características demográficas de los usuarios, Peñalolén.	67
Cuadro 20. Características socioeconómicas de los usuarios, Peñalolén.	68
Cuadro 21. Compañía de los usuarios según sexo, Peñalolén.	71
Cuadro 22. Compañía de los usuarios según grupo etario, Peñalolén.	72
Cuadro 23. Actividades de los usuarios según días y horarios de uso, Peñalolén.	77
Cuadro 24. Atributos negativos según grupo etario, Peñalolén.	81
Cuadro 25. Movilidad (m) del 50%, 80%, 90% y 100% de los usuarios, ambas comunas.	92

RESUMEN

Los corredores verdes proporcionan múltiples servicios ecosistémicos permitiendo compatibilizar la preservación de funciones ecológicas claves, la satisfacción de necesidades sociales y el aumento de los niveles de integración social y ecológica. Los corredores verdes constituyen espacios de esparcimiento, recreación y embellecimiento que permiten la interacción entre personas y con la naturaleza. Sin embargo, este tipo de espacios verdes ha sido poco estudiado en Chile y Latinoamérica y ha estado relativamente ausente en la planificación urbana chilena. En este estudio se identifican los diferentes tipos de corredores urbanos existentes en Santiago de Chile, y luego se seleccionan dos de ellos para un estudio detallado de sus usos y las características de los visitantes. Se construyó una propuesta tipológica seleccionando criterios de clasificación a partir de una revisión bibliográfica, siendo seleccionados (1) la escala político administrativa (comunal, intercomunal y regional), (2) el componente lineal del paisaje asociado (riberaño y de transporte) y (3) la función social (desplazamiento, recreativo, cultural) y ambiental dominante (adaptación al cambio climático, mitigación del cambio climático, mejora de la biodiversidad y mejora de la calidad ambiental). Posteriormente, esta tipología se aplicó a Santiago por medio del uso de sistemas de información geográfica. Los resultados indican que la mayoría de los corredores verdes presentes en Santiago son de escala comunal, lo que da cuenta de una falta de conectividad a escala de ciudad, y están asociados a elementos de infraestructura vial tales como avenidas y líneas de metro. Los dos estudios de casos presentaron algunas similitudes respecto a los usuarios: 8 de cada 10 personas (no se presentan mayores diferencias por sexo o edad entre los usuarios) lo usan al menos una vez a la semana y las principales actividades desarrolladas implican el desplazamiento de personas a lo largo del corredor verde. Esto último les otorga un rasgo característico a los corredores verdes respecto a otras áreas verdes compactas. Además, se determinó la existencia de diferentes áreas de servicios entre los dos corredores verdes, las que se explican a partir del interés o atracción que suscita a la población aledaña el corredor verde a partir de sus características estructurales y de equipamiento.

ABSTRACT

The greenways provide multiple ecosystem services allowing to reconcile the preservation of key ecological functions, the satisfaction of social needs and the increase of social and environmental integration levels. The greenways are spaces of leisure, recreation and beautification that allow interaction between people and nature. However, this type of green spaces has been little studied in Chile and Latin America, and it has been relatively absent in the Chilean urban planning. In this study the different types of urban ways in Santiago de Chile are identified, and then two of them are selected for detailed study of their uses and characteristics of their visitors. A typological proposal was built by selecting classification criteria from a literature review, being selected (1) the political and administrative scale (communal, intercommunal and regional), (2) the linear component of the associated landscape (riverside and transport) and (3) the social (displacement, recreative, cultural) and environmental (adaptation and mitigating of climate change, enhancing biodiversity and improving environmental quality) dominant function. Then, this typology was applied to Santiago by the use of geographic information systems. The results indicate that most of greenways present in Santiago are used in a communal scale, which realizes a lack of connectivity in a city scale, and they are associated to road infrastructure such as avenues and subway lines. There were presented some similarities respect users: 8 out of 10 people use them at least once a week, without major differences in gender or age, and the main activities involve displacement of people along the greenway. This last result gives them a characteristic feature compared to other compact green areas. Also, it was determined the existence of different areas of services between the two greenways, which are explained by the interest or attraction that gives rise to the surrounding population, due to their structural characteristics and their equipment.

INTRODUCCIÓN

Actualmente en las ciudades existe una seria degradación del estado y funcionamiento de los sistemas socio-ecológicos urbanos, producto del acelerado y desregulado proceso de urbanización con una tendencia dominante hacia la producción rápida y económica del suelo urbano, de infraestructura y de productos inmobiliarios. En particular, en el área metropolitana de Santiago se observan múltiples problemas socio-ambientales como la segregación residencial, mala calidad del aire y aumento de las temperaturas atmosféricas e islas de calor urbanas (Romero et al., 2010), distribuciones socialmente desiguales de las áreas verdes (Vásquez, 2009; Reyes y Figueroa, 2010) y de la exposición a riesgos naturales (Fuentes, 2009; Vásquez y Salgado, 2009).

El área metropolitana de Santiago también presenta uno de los peores problemas de contaminación del aire urbano en América Latina (Escobedo et al., 2008), lo que en las comunas más urbanizadas se ve agravado por la presencia de fuentes fijas de contaminación, un alto flujo de transporte y su localización respecto de los vientos provenientes del sur-oeste (Reyes, 2003). Además, existe un microclima local altamente influido por las características del relieve urbano y la dinámica de interrupción de los vientos (SECPLAN Municipalidad de Santiago, 2011).

Ante este escenario de degradación del estado y funcionamiento de los sistemas socio-ecológicos urbanos a nivel internacional, nacional y local, se han desarrollado una serie de iniciativas públicas conducentes a alcanzar ciudades más sostenibles, algunas de las cuales valoran, integran y rehabilitan elementos naturales (particularmente áreas verdes) en áreas urbanas y periurbanas. La creación y mantención de las áreas verdes se plantea como uno de los objetivos de la gestión urbana, ya que éstas son esenciales para “conservar y restaurar las conexiones funcionales y espaciales a nivel de paisaje para disminuir el deterioro ambiental, mejorar la calidad de vida de la población, y, en términos estructurales, aumentar los niveles de resiliencia de los sistemas urbano-ecológicos” (Corredores Verdes, 2013).

Los principios sobre los cuales se implementan las áreas verdes urbanas son el reconocimiento y valoración colectiva de que éstas proporcionan diversos servicios ecosistémicos (Millenium Ecosystem Assessment, 2005), es decir, generan una serie de beneficios sociales en términos de uso y no uso, que van más allá de constituir espacios para el esparcimiento y la recreación de la población, permitiendo compatibilizar la preservación de funciones ecológicas claves, la satisfacción de las necesidades sociales y el aumento de los niveles de integración social y ecológica.

Entre los servicios que prestan las áreas verdes se pueden señalar la oferta de espacios de esparcimiento y recreativos y mejoras estéticas del paisaje (Bascuñan et al., 2007), espacios para la interacción entre personas y naturaleza (Reyes y Figueroa, 2010), la contribución a la conservación de la biodiversidad local (Reyes et al., 2011), la regulación de la temperatura urbana (Sorensen et al., 1998), la capacidad de capturar partículas y renovar el aire (Hernández, 2007), la infiltración de agua (Argañaraz y Lorenz., 2010), entre otros. Un rasgo importante es que estos servicios se expresan simultáneamente en el tiempo (Delgado, 2001).

Ahora bien, es importante mencionar que la prestación de estos u otros servicios ecosistémicos está determinada por las características propias de cada área verde y en función, por ejemplo, de su distribución, superficie, accesibilidad y otros elementos (Reyes y Figueroa, 2010), de manera que distintos elementos de infraestructura verde pueden ser mono o multifuncionales. Un buen ejemplo de tipos de infraestructura verde multifuncional son los corredores verdes que, desde mediados de la década de 1980, se han venido desarrollando con fuerza en Europa y Norteamérica bajo el concepto de *greenways*.

Si bien existen bajos niveles de acuerdo en la terminología y definiciones relativas a corredores verdes, más aún en Latinoamérica donde la discusión está recién comenzando y donde no existe consenso sobre el concepto la definición más difundida y aceptada sobre los corredores verdes plantea que “son redes de terreno conteniendo elementos lineales que son planificados, diseñados y gestionados para múltiples propósitos incluyendo ecológicos, recreacionales, culturales, estéticos u otros propósitos compatibles con el concepto de uso de suelo sustentable” (Ahern, 1995), con esta definición se trabajará.

Cuestiones importantes en la planificación y gestión de los corredores verdes actuales y futuros corresponden a la identificación de tipos de corredores verdes y a una mejor comprensión y entendimiento de los usuarios. El valor y utilidad de identificar tipos (desarrollando tipologías) radica en su potencial para facilitar la determinación de proyectos y de modelos de gestión consecuentes con los objetivos de atención (GORE RMS, 2014), así como apoyar la transferencia de conocimientos y experiencias, para que puedan utilizarse como un recurso disponible para otros, facilitando así la planificación y el diseño de corredores verdes (Ahern, 1995). Por su parte, la comprensión y entendimiento de los usuarios puede permitir definir con claridad los objetivos del diseño y de la gestión de corredores verdes urbanos para el cumplimiento de estos (Gobster, 1995).

En Chile existen diferentes tipos de elementos urbanos y del paisaje que coinciden con la conceptualización de corredores verdes, motivo por el cual éstos podrían ser clasificados de acuerdo a una tipología integrada y sistemática que considere al mismo tiempo atributos urbanos, sociales y ecológicos. Sin embargo, estos elementos han recibido diversos nombres y definiciones lo que constituye una de las razones por lo cual la literatura respecto a tipologías es escasa y está vinculada particularmente a corredores ribereños (Vásquez et al., 2010), y otras investigaciones en curso del Equipo FONDECYT 1130311.

En este contexto, este proyecto surge con el objeto de desarrollar una tipología de corredores verdes adaptada a las condiciones locales de Santiago y luego aplicarla. Además, se levantará e integrará información respecto a los usuarios de tipos de corredores verdes seleccionados. Todo esto con el fin de proveer información relevante que pueda orientar la planificación y gestión de corredores verdes actuales y futuros en Santiago de Chile, y con ello contribuir a la reducción de la fragmentación ecológica y social urbana. El estudio entonces busca responder las siguientes preguntas ¿Qué tipos de corredores verdes existen en Santiago? ¿Quién usa los corredores verdes y para qué?

Objetivo general

Identificar los tipos de corredores verdes y sus usuarios en Santiago de Chile, que permita orientar la gestión y planificación de corredores verdes actuales y futuros.

Objetivos específicos

- Desarrollar y aplicar una tipología integrada de corredores verdes urbanos en Santiago.
- Caracterizar a los usuarios en términos demográficos, socioeconómicos, de movilidad y preferencias de uso.

MARCO TEÓRICO

Corredores Verdes

Se denomina Infraestructura Verde a una red estratégicamente planificada de espacios naturales y seminaturales diseñados y gestionados para ofrecer una amplia gama de servicios ecosistémicos (CEA, 2012). A diferencia de la infraestructura gris, predominante en las ciudades latinoamericanas, los elementos de la infraestructura verde son multifuncionales, esto es, tienen la capacidad para realizar diferentes funciones en la misma zona espacial (Unión Europea, 2014).

La infraestructura verde se compone de tales como zonas protegidas, ecosistemas de alto valor ecológico, humedales, cursos de agua, entre otros, los que generalmente se asocian a zonas naturales o periurbanas. Sin embargo, en zonas urbanas también existen una serie de elementos que coinciden con la denominación de infraestructura verde, tales como los parques, plazas y otras áreas verdes públicas, áreas verdes privadas y patios interiores, cursos de agua, muros y techos verdes, entre otros (CEA, 2012).

A nivel internacional, se han desarrollado una serie de iniciativas de planificación urbana basadas en la implementación, recuperación y gestión de infraestructura verde para enfrentar la fragmentación espacial y funcional socio-ecológica existente en las ciudades, tales como la Red Verde y Azul de Bruselas, el enfoque de Malla Verde de Londres, el Mosaico de Áreas naturales de la región de Chicago y los Anillos Verdes de Ottawa, Ontario, Colonia y Vitoria-Gasteiz (CEA, 2012). En América Latina, casos como la Estructura Ecológica Principal (EEP) de Colombia, la que se constituye como un componente fundamental del ordenamiento territorial colombiano (Andrade et al., 2008), reafirman este fenómeno.

Por su parte, a nivel nacional se pueden observar importantes esfuerzos en esta materia del Gobierno Regional Metropolitano de Santiago (GORE RMS), como Plan de Inversión en Parques de la Región Metropolitana 2015-2018 que implicaría un incremento de un 6% en las áreas verdes de la Región (Intendencia Región Metropolitana, 2015), la Política Regional de Áreas Verdes de la Región Metropolitana (GORE RMS, 2014) o el Plan Verde Coronel, correspondiente a un Plan Maestro de Áreas Verdes y Espacios Públicos de la ciudad de Coronel. Estos y otras iniciativas han considerado una serie de componentes de la infraestructura verde, sin embargo hasta ahora ha estado ausente el desarrollo de corredores verdes.

Para hacer referencia a los corredores verdes se utilizará una definición amplia e integradora propuesta por Ahern (1995), quien plantea que “los corredores verdes son redes de terreno conteniendo elementos lineales que son planificados, diseñados y gestionados para múltiples propósitos incluyendo ecológicos, recreacionales, culturales, estéticos u otros propósitos compatibles con el concepto de uso de suelo sustentable”.

De esta amplia definición se desprenden tres ideas centrales, (1) la linealidad como configuración espacial de los corredores verdes, pues estos están asociados a componentes lineales del paisaje, ya sean naturales (como cursos de agua) o artificiales (bordes de caminos,

líneas de tren) (Viles y Rosier, 2001) y, (2) los corredores verdes proveen múltiples servicios y funciones ecológicas (corredores de especies, protección de hábitat, infiltración de aguas, entre otras) como sociales (conexión de las personas con la naturaleza, aumentar la conectividad social, permitir la recreación, etc.) (Hellmund y Smith, 2006). De esta manera, los corredores verdes pueden permitir combatir la fragmentación social y ecológica dominante en las ciudades latinoamericanas.

La idea de que los corredores verdes son lineales le otorgan una función espacial diferenciada de otros componentes de la infraestructura verde: la conectividad. La conectividad que ofrecen los corredores verdes permitiría cumplir el propósito de la infraestructura verde, esto es, configurar una red planificada de espacios naturales y seminaturales diseñados y gestionados para ofrecer una amplia gama de servicios ecosistémicos.

Por otro lado, la idea de que cumplen con múltiples propósitos hace referencia particularmente a que los corredores verdes proporcionan diversos servicios ecosistémicos, es decir, como lo plantea el Millenium Ecosystem Assesment (2005), generan una serie de beneficios sociales en términos de uso y no uso, los que se pueden dividir en cuatro categorías: (1) de soporte, (2) de provisión, (3) de regulación y (4) culturales.

Los servicios ecosistémicos de soporte dan cuenta de aquellos procesos que sostienen la vida, tales como la formación y almacenamiento de materia orgánica, procesos de fotosíntesis y el ciclo de nutrientes, entre otros. Los servicios ecosistémicos de provisión se refieren a la oportunidad de obtener productos de los ecosistemas, tales como materia prima, comida o agua. Los servicios de regulación se refieren a los beneficios obtenidos a partir de la regulación de procesos naturales, por ejemplo, la captura y almacenamiento de carbono, o la regulación de inundaciones, sequías y degradación del suelo. Y, por último, los servicios ecosistémicos culturales, referidos a los beneficios no materiales que las personas obtienen de los ecosistemas a través de la reflexión, recreación, desarrollo cognitivo, entre otros (Millenium Ecosystem Assesment, 2005).

Dadas las características de los corredores verdes y, en general, de las áreas verdes urbanas, estas no proveen bienes o productos físicos directos (Clark et al., 1997), por lo que de éstas cuatro categorías son relevantes los servicios de regulación, particularmente por los servicios de adaptación y mitigación a los efectos del cambio climático y la mejora de la calidad ambiental que prestan, y los servicios culturales, por la mejora de la salud y el bienestar que proveen a los habitantes de la población, particularmente a los usuarios de las áreas verdes. Dado el carácter de esta investigación, desarrollada a través de una revisión bibliográfica y el estudio descriptivo de casos (particularmente acerca de los usuarios), cobra particular relevancia los servicios ecosistémicos culturales provistos por los corredores verdes, puesto que éstos tienen un carácter intangible y corresponden a construcciones inter subjetivas.

Por otro lado, la corriente de corredores verdes se ha venido desarrollando con fuerza desde mediados de la década de 1980 en Norteamérica y Europa, con numerosos proyectos e investigaciones en torno al concepto de *greenway*. A nivel latinoamericano el concepto “Corredor Verde” aparece en escena desde el año 2000, sin embargo, aún no se ha posicionado en la región, ya sea por los insuficientes estudios e investigaciones realizadas en este ámbito y por la diversidad de términos empleados para abordar este tema según la

disciplina con la que se aborde, ejemplo de esto es la ausencia de un término español consensuado análogo al inglés *greenway*.

Sobre la diversidad de términos referidos a corredores Hellmund y Smith (2006) da cuenta de las investigaciones de Cawood y Somers (2006) quienes plantean que existen 30 términos que hacen alusión al concepto corredor, Hess y Fischer (2001) quienes reportan 16 términos similares y Bennett (2003) que da cuenta de otros seis términos similares. Además, los autores (Hellmund y Smith, 2006) agregan que Hess y Fishcher (2001) y otros advierten que la proliferación de términos con definiciones poco claras conduce a la confusión de objetivos y funciones de los corredores verdes, con las consecuentes inconsistencias en su diseño, manejo y evaluación.

En el caso chileno no existe una definición normativa y tampoco académica respecto a los corredores verdes, pero sí existe una variedad de términos usados por consultores, académicos y funcionarios públicos para referirse a elementos que coincidirían con los corredores verdes, por ejemplo: parque lineal, corredor fluvial, vía verde, corredor ecológico y eje verde son algunos de ellos (Corredores Verdes, 2014).

Acerca de la literatura específica sobre corredores verdes en Chile reciente y está principalmente vinculada al trabajo de Alexis Vásquez y, particularmente, del proyecto FONDECYT 1130311 (en la cual se inscribe la presente investigación), con investigaciones relacionadas a los corredores ribereños (Vásquez et al., 2010), la evaluación de servicios ecosistémicos de corredores verdes (Vergara, 2014) y otros resultados preliminares de investigaciones en curso.

En Santiago, sin duda, existen diferentes elementos urbanos y del paisaje que coinciden con la definición de corredores verdes antes descritas, sin embargo, normalmente estos no son planificados, diseñados y gestionados para múltiples propósitos y menos considerando propósitos de orden ecológicos.

Por este motivo es que resulta importante plantear algunas adecuaciones a la definición de corredores verdes en el marco de esta investigación, a fin de poder identificar los elementos que pudieran constituir corredores verdes y los diferentes tipos de este.

En este contexto se entenderá para la investigación y la consecuente propuesta tipológica a los Corredores Verdes como aquellos elementos lineales públicos continuos con presencia de vegetación que, por sus características estructurales y de equipamiento, pueden proveer múltiples servicios ecosistémicos.

Tipologías

Diversos autores han realizado proposiciones de tipologías de corredores verdes acordes a su contexto social y natural. Entre estos se puede mencionar a Searn (1995) quien ofrece un modelo evolutivo (en el contexto norteamericano y europeo) que permite entender los tipos de corredores verdes urbanos considerando su origen y función, basada en tres generaciones de corredores verdes representativos de diferentes periodos y del contexto sociocultural y ambiental correspondiente.

Los corredores verdes de primera generación (entre los años 1700 – 1960) corresponden a elementos lineales planificados para conectar áreas naturales y espacios recreativos y son usados esencialmente para la movilización, tales como calles y bulevares, entre otros.

Los corredores verdes de segunda generación (entre los años 1960 – 1985), a diferencia de los corredores de primera generación, incorporan entre sus propósitos el transporte no motorizado y cobra valor la posibilidad que ofrecen como espacios deportivos y recreacionales. En los corredores verdes de tercera generación (desde el año 1985 hasta la actualidad) cambia el paradigma y se planifican con propósitos múltiples, con énfasis no solo en la movilidad y actividades recreacionales, educativas o deportivas, sino que también en la posibilidad de mejorar la prestación de servicios ecológicos tales como hábitat y control de inundaciones.

Ahern (1995) por su parte propone una tipología de corredores basada en una serie de criterios diferentes, para cada uno de los cuales propone tipos. Los criterios que usa son: (1) escala espacial, referido particularmente al tamaño del corredor verde; (2) los objetivos, referidos a la intención inicial del diseño, entre los que declara la existencia de corredores verdes relacionados con la biodiversidad, relacionados con el recurso agua, recreativos, relacionados con los recursos históricos y culturales, y con el control de desarrollo urbano; (3) el contexto paisajístico, que da cuenta del uso o cobertura dominante del paisaje; y (4) la estrategia de planificación, que no es propia de los corredores verdes pues ilustra los tipos de acciones que los planificadores y diseñadores practican en términos generales.

Viles y Rosier (2001) construyen una propuesta tipológica similar a la de Ahern (1995), pero basada solamente en el “propósito dominante” de cada corredor verde, el que se refiere en particular al objetivo que se buscaba cumplir con la implementación de ese corredor verde, señalando la existencia de seis tipos distintos, con sus características y funciones principales. Los tipos que proponen Viles y Rosier (2001) son el Recreacional, aquellos con un alto valor estético, acceso público general y que permite la recreación de los usuarios; el Escénico, histórico y cultural, que da cuenta de corredores verdes que vinculan aspectos culturales e históricos permitiendo el conocimiento y acceso a los usuarios; el Ecológico, aquellos corredores verdes que siguen corredores naturales y permiten el mantenimiento y la mejora de la biodiversidad; y el de Amortiguamiento, que siguen corredores naturales y permiten el control del desarrollo urbano, conteniendo su crecimiento.

Además, Viles y Rosier (2001) señalan que existen otros dos tipos, el Ribereño y las Redes de Corredores Verdes, sin embargo éstos últimos no se condicen con el criterio que los autores declararon emplear (el propósito dominante). Por un lado, los corredores verdes ribereños tienen como característica principal estar asociados a cuerpos de agua, mientras que las redes de corredores verdes corresponden a un conjunto de corredores verdes y espacios que articulan todo un sistema.

A su vez, Yu et al. (2006) dan cuenta de tres categorías de corredores verdes en el caso chino, sus características y evolución. Estos están asociados a componentes lineales y se clasifican en: Ribereños están asociados a cursos de agua, Avenidas o carreteras los asociados a sistemas de transporte terrestre, y Tierras de cultivo que se extienden a lo largo de límites de los campos y se asocian con la protección agrícola.

Estas y otras tipologías se analizan en la presente investigación, con énfasis en los criterios empleados y los tipos propuestos.

Como se mencionó antes, si bien en Chile existen elementos del paisaje urbano que coinciden con la conceptualización general de corredores verdes, hasta ahora no se ha desarrollado una definición (en el ámbito académico y tampoco normativo) que caracterice a los corredores verdes, motivo por el cual tampoco se ha desarrollado una tipología propia de los corredores verdes en Chile.

La falta de investigación en Chile y, en general, en Latinoamérica ha significado una ausencia de conocimiento en este campo y una ausencia del debate científico, así como que la planificación y gestión de elementos que podrían ser entendidos como corredores verdes carezca de necesarias bases científicas.

Las propuestas tipológicas sobre áreas verdes urbanas resultan útiles para, como se mencionó anteriormente, facilitar la priorización de proyectos y de modelos de gestión consecuentes con los objetivos de atención (GORE RMS, 2014) y apoyar la transferencia de conocimientos y experiencias, facilitando la planificación y el diseño de áreas verdes (Ahern, 1995).

En este contexto, en esta investigación se presentan las tipologías existentes acerca de los corredores verdes y se discute la pertinencia de aplicar los criterios y tipos propuestos en Santiago, para por medio de adaptaciones y nuevas elaboraciones proponer una tipología de corredores verdes adecuada para Santiago.

Usuarios

Diversos autores han contribuido a mejorar la comprensión acerca de los usuarios de corredores verdes en términos demográficos, socioeconómicos, usos, sensaciones y otros. A continuación, se hace referencia a algunos de los hallazgos respecto a los usuarios y usos encontrados en la literatura, que luego se describen y analizan con mayor profundidad.

Zacker et al. (1987) determinaron que en el corredor verde Burke-Gillman en Washington, Estados Unidos, casi el 60% de los usuarios eran varones, con una media de 35 años de edad y con un ingreso sobre el promedio. Encontraron también que la frecuencia de uso del corredor no se vio afectada por la distancia entre la residencia y el corredor verde a nivel comunal y tampoco hubo evidencia de que los usuarios fueran principalmente de la zona contigua al corredor.

En una investigación similar, Furuseth (1989, citado por Furuseth y Altman, 1991) en McAlpine en Charlotte, Carolina del Norte (Estados Unidos), se obtuvo que el corredor verde tenía un radio de servicio claramente definido y que existía un decaimiento por distancia con respecto al de uso, es decir, un descenso en el uso del corredor verde por las poblaciones que viven a mayor distancia de la instalación.

Furuseth y Altman (1991) desarrollaron una investigación para responder a la pregunta ¿quién usa los corredores verdes? y, mediante la aplicación de encuestas, recopilaron

información sobre la frecuencia de las visitas, los tipos de uso y las sensaciones que les generaba el uso del corredor verde (por ejemplo satisfacción) por parte de los usuarios, además de recoger los atributos socioeconómicos, demográficos y de ubicación residencial de los usuarios del sistema de corredores verdes Capital Area en Raleigh, Carolina del Norte. Determinaron que los usuarios típicos son mujeres trabajadoras, con edades entre los 16 y los 34 años, sin hijos, mientras que en términos socioeconómicos son personas bien educadas y con ingresos por encima del promedio de la población. Por otro lado, los resultados indicaron que la mayoría de los usuarios vivía a menos de 8,05 km del corredor verde.

Otros autores también plantean la relación entre la frecuencia de uso y la distancia. Por ejemplo, Neuvonen et al. (2007) determinan una relación directa entre la frecuencia de visitas y la distancia desde los hogares a las áreas verdes, disminuyendo la frecuencia de visitas a mayor distancia de las viviendas. Hörsten y Fredman (2000, citado por Madrid, 2010) indican que cerca de un 40% por ciento de los encuestados prefiere menores distancias desde sus hogares a los parques y un 85% prefiere una distancia menor a 1 kilómetro.

Gobster (1995) da cuenta de una serie de factores críticos para asegurar el cumplimiento de los objetivos de los corredores verdes en el ámbito de la recreación de los usuarios. Por ejemplo, la ubicación del corredor verde respecto a la ubicación residencial de los usuarios determina cómo, quién y con qué frecuencia se utilizan los corredores verdes. Por ejemplo, determinaron que existe un decaimiento en la frecuencia de uso de los usuarios que residían más lejos del corredor verde y también que, a menor frecuencia de uso, mayor es el tiempo de permanencia cuando usan en el corredor verde.

Por su parte Gobster (1995) determinó como algunos atributos de los corredores verdes afectan los patrones y preferencias de uso. En relación a los atributos positivos propios de los corredores verdes los usuarios declararon con mayor frecuencia la belleza escénica y otros relacionados con la vegetación, el mantenimiento y otros factores. Mientras que los atributos negativos declarados tienen relación con el mal estado de los senderos peatonales y el comportamiento de otros usuarios.

Scott (1997) determina una relación entre la edad y ocupación de los visitantes y los momentos en que son usados los parques, donde los adultos usan en mayor proporción los parques en la mañana, particularmente los días de semana. Así mismo, los trabajadores tienden a visitar los parques durante la tarde y los fines de semana.

Payne et al. (2002) en EEUU determinaron que los jóvenes usaban con mayor frecuencia los parques urbanos y tenían una mayor demanda de estos. Wong (2009) en China concluyó que los usuarios con más de 60 años usan más frecuentemente los parques urbanos, además de que sus visitas son más largas.

En Chile, en el ámbito de la investigación sobre las áreas verdes el énfasis ha estado en abordar cuestiones estructurales del sistema de infraestructura verde, por ejemplo, existen múltiples estudios acerca de su disponibilidad y distribución (Reyes y Figueroa, 2010; ATISBA, 2011; Sandoval, 2015).

Aun cuando la Política Pública Regional de Áreas Verdes (GORE RMS, 2014) establece el uso recreacional de las áreas verdes como su factor determinante y, en general, existe coincidencia acerca de los múltiples servicios ecosistémicos que estas prestan. Pese a lo anterior hasta ahora en Chile es escasa la información relativa acerca de quiénes son los que usan los corredores verdes y para qué son usados, información que pudiera resultar útil para su gestión y planificación.

Madrid (2010) desarrolló una investigación para determinar el perfil, actividades y grado de satisfacción de usuarios en parques urbanos a partir del estudio en tres parques en Santiago de Chile. Entre los principales resultados se encuentra que los jóvenes son los usuarios que más usan los parques y que las actividades pueden clasificarse tres tipos: “pasivas” donde tomar aire fresco fue la actividad más seleccionada, “activas moderadas” donde caminar es la actividad la que obtuvo la segunda mayoría total, y “activa vigorosa” donde correr y jugar a la pelota son las actividades más señaladas. Las actividades principales realizadas en los parques son las pasivas, pero son las vigorosas las que alcanzan el mayor grado de satisfacción.

Madrid (2010) también concluye que la tendencia es que estas actividades se desarrollan principalmente los fines de semana. Otro factor importante es que la mayoría de los usuarios son visitantes frecuentes que provienen de las cercanías de los parques y acceden principalmente caminando.

En el estudio “Santiago cómo vamos”, desarrollado por la organización Santiago Cómo Vamos (2013), el 50,5% de los encuestados declaró estar satisfecho con las áreas verdes de sus respectivos barrios. Sin embargo, se presentaron diferencias considerables entre el área oriente de Santiago (comunas de Las Condes, Vitacura, Lo Barnechea, entre otras) donde un 67,4% de los usuarios declaró estar satisfecho con las áreas verdes y el área norte (comunas de Recoleta, Independencia, Huechuraba, entre otras) donde sólo un 37,6% de los usuarios declaró estar satisfecho. Es importante señalar que en el estudio no se señalan las causas que motivarían estas diferencias.

En este marco, este estudio determina y analiza en detalle los usos y características de los visitantes de dos corredores verdes en Santiago, con el objetivo de aportar al conocimiento local y aportar información relevante para su planificación y gestión.

MATERIALES Y MÉTODO

Lugar de estudio

Santiago corresponde a la capital política y económica del país, sin embargo, no constituye una unidad político-administrativa ni cuenta con un gobierno metropolitano (Reyes y Figueroa, 2010), residen aproximadamente 5,5 millones de habitantes, más del 90% de la población total de la región donde reside alrededor del 40,1% de la población nacional (Orellana, 2009). Se caracteriza por un clima mediterráneo semiárido, con precipitaciones invernales y estación seca prolongada.

En la presente investigación operacionalmente se trabajará con el Continuo Urbano de Santiago (CUS), conformado por las zonas construidas de las 34 comunas integradas en el Plan Regulador Metropolitano de Santiago. 32 de estas comunas pertenecen a la Provincia de Santiago y las otras corresponden a Puente Alto y San Bernardo, capitales de las provincias Cordillera y Maipo respectivamente.

El estudio en detalle se realizó en dos corredores verdes de diferente tipo que fueron escogidos en conjunto con el equipo de trabajo del proyecto FONDECYT 1103011. Uno de los corredores verdes seleccionados está ubicado en la ribera del Canal San Carlos y corre a lo largo de varias comunas del sector oriente de la ciudad, luego de aplicar los dos criterios se determinó trabajar particularmente en el segmento de la comuna de Peñalolén ubicado entre las Avenidas Tobalaba por el oriente y Mariano Sánchez Fontecilla por el poniente y entre las calles El Valle por el norte y Los Presidentes por el sur.

El segundo corredor verde seleccionado está ubicado en la comuna de Estación Central, y corre como eje central de la Avenida 5 de abril. En este corredor verde se determinó trabajar particularmente en el segmento delimitado por las calles Aeropuerto en el oriente y Santa Corina en el poniente, aledaño al sector conocido como Villa Francia.

Corredor Verde Peñalolén

Este corredor está ubicado en ambas riberas del Canal San Carlos. Particularmente el segmento en el cual se trabajó se encuentra ubicado en un sector con una alta diversidad socioeconómica, encontrándose todos los niveles socioeconómicos (ABC1, C2, C3, D y E) (Adimark, 2002).

En este segmento, el lado este del corredor verde (ver Figura 1) tiene un ancho de 36 metros, mientras que el lado oeste (ver Figura 2) tiene un ancho aproximado de 18 metros. La diferencia entre ambos lados del corredor verde se expresa, también, en la presencia en el lado este de equipamiento como juegos, bancas y luminarias, senderos habilitados, entre otros.

Hacia el este, donde se encuentra la Avenida Mariano Sánchez Fontecilla y los conjuntos habitacionales de grupos socioeconómicos ABC1, el corredor verde es considerablemente

más ancho, con presencia de una franja continua de vegetación (pasto, arbustos y árboles) y equipamiento como juegos, bancas y otros (Figura 1).



Figura 1. Múltiples equipamientos y vegetación en sector este del corredor verde de Peñalolén. Aedo, 2015.

Como se puede observar en la Figura 2, en el sector oeste el equipamiento más importante corresponde al sendero y juegos y máquinas de ejercicio, mientras que la vegetación es considerablemente menor respecto al lado este del corredor verde, limitándose a una franja continua de aproximadamente cuatro metros de ancho de pasto y algunos árboles.



Figura 2. Equipamiento deportivo y escasa vegetación en sector oeste del corredor verde de Peñalolén. Aedo, 2015.

Corredor Verde Estación Central

Este corredor verde tiene aproximadamente 20 metros de ancho y su equipamiento se limita a un sendero peatonal, una ciclovía y luminarias. Particularmente el segmento con el que se trabajó está ubicado entre las calles Aeropuerto y Santa Corina. Su contexto, aunque heterogéneo en términos socioeconómicos, carece de la presencia de conjuntos residenciales ABC1.

Como se puede observar en la Figura 3, el equipamiento se limita a un sendero peatonal de aproximadamente dos metros de ancho y una ciclovía continua de aproximadamente tres metros de ancho. La ciclovía corresponde a una de las más anchas de Santiago, sin embargo, carece de señalización en los cruces con las calles, así como de una delimitación de la vía según sentido de tránsito. En el segmento existen también dos bancas y pocas luminarias, mientras que no existen basureros, juegos o máquinas de ejercicio.



Figura 3. Senderos y escasa vegetación en corredor verde de Estación Central. Aedo, 2015.

Materiales y método

Espacios verdes urbanos.

La cartografía digital empleada para la determinación de los corredores verdes, así como la posterior aplicación de la propuesta tipológica, fue obtenida del equipo del proyecto FONDECYT 1130311 “Corredores Verdes Urbanos, conectando ciudades social y ecológicamente fragmentadas”, particularmente del Catastro de Infraestructura Verde elaborado por el profesor Alexis Vásquez, el cual fue construido a partir de información espacial del Gobierno Regional de la Región Metropolitana, particularmente del Catastro de Áreas Verdes RMS 2009 y la Actualización uso de suelo en la Región Metropolitana del año 2012, además de información seleccionada y espacializada desde diversas fuentes. Adicionalmente, varios espacios verdes que no aparecían en las bases de datos antes

mencionadas fueron foto interpretadas usando GoogleEarth. Para los análisis de las coberturas raster y vectoriales se utilizó a una escala espacial de 1:50.000 y el sistema de referencia Universal Transversal de Mercator con Datum WGS 1984 Huso 19 Sur.

Para el procesamiento de la información se empleó el software Arcgis 10.2 ® en un equipo del Departamento de Geografía de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile, particularmente del Laboratorio de Medioambiente y Territorio.

Determinación de corredores verdes en Santiago.

La identificación de estos fue realizada partir de la cartografía digital del Catastro de Infraestructura Verde elaborado por Vásquez. Por su naturaleza, este Catastro de Infraestructura Verde contenía áreas verdes urbanas tales como parques, plazas o plazoletas, rotondas, bandejones, áreas verdes asociadas a quebradas y ribereñas, pero también espacios naturales (bosque y renoval nativo, cerros islas, parques naturales y santuarios de la naturaleza), espacios verdes urbanos (cementerios, centros deportivos, hospitales y universidades con presencia de vegetación).

Por las características propias de los corredores verdes, particularmente el ser elementos lineales, continuos y abiertos del paisaje, en primer término, se determinó excluir a los espacios naturales y los espacios verdes urbanos que no presentaban formas lineales y/o no eran continuos y otros debido a que no correspondían a espacios con libre acceso (abiertos).

Luego se agrupó a todos los elementos que presentaban una continuidad espacial a una escala de 1:50.000, este proceso fue asistido por el uso de imágenes de Google Earth ®. Para la identificación de los corredores verdes se aplicó a la base de datos de espacios verdes antes descrita los siguientes criterios: Superficie (una hectárea de tamaño mínimo), Ancho (mayor a cinco metros) y Elongación (el largo debe ser al menos tres veces mayor que el ancho).

Este proceso dio como resultado el reconocimiento de los corredores verdes presentes en Santiago, sobre los cuales luego se aplicó la tipología desarrollada.

Desarrollo y aplicación de una tipología integrada de corredores verdes urbanos en Santiago.

El desarrollo de la propuesta tipológica de corredores verdes pertinente para el caso de Santiago se realizó mediante las siguientes actividades.

Sistematización y análisis de tipologías existentes: se revisaron tipologías existentes desarrolladas en otros contextos socio-geográficos tales como las de Little (1990), Ahern (1995), Searn (1995), Viles y Rosier (2001), Yu et al. (2006). Luego se sistematizó y presentó información relevante como la que se presenta en el Cuadro 1. Con especial énfasis en los criterios usados para la clasificación y los tipos identificados.

Cuadro 1. Método para sistematizar tipologías existentes de corredores verdes.

Autor	Criterios	Tipos propuestos	Ejemplos

Usando los criterios empleados y los tipos propuestos por los autores se analizaron según similitudes, complementariedades y superposiciones.

Luego se incorporaron una serie de criterios que, si bien no habían sido incorporados explícitamente en las tipologías revisadas, sí están presentes en las definiciones sobre corredores verdes y a partir de los cuales también sería posible establecer ciertas diferencias y categorizaciones de corredores verdes.

Selección de criterios: A partir de la sistematización de los criterios empleados en las tipologías existentes y los criterios incorporados para este estudio, se realizó una selección de criterios pertinentes para la propuesta tipológica de corredores verdes para Santiago. Los distintos criterios fueron analizados según 1) la pertinencia de emplear estos criterios para el Continuo Urbano de Santiago según el objetivo de la presente investigación, proponiendo algunas adecuaciones en el caso de estimarse necesario, 2) la existencia de información para utilizar el criterio en Santiago y, en caso de que no existiera, 3) las posibilidades de generarla en el marco de esta investigación. Toda esta información fue sistematizada según se presenta en el Cuadro 2.

Cuadro 2. Método para analizar criterios de las tipologías de corredores verdes.

Criterios	Pertinencia para Santiago	Disponibilidad de la información	Selección

Por ejemplo, si algún autor propone como criterio la matriz en la que está inserta el corredor verde diferenciando entre aquellos que están insertos en una matriz natural y una urbana, se considerará que este criterio no es pertinente para Santiago puesto que el área de estudio es la zona urbana de Santiago.

Propuesta tipológica de corredores verdes: En base a los resultados de las etapas anteriores se construyó y aplicó una propuesta tipológica de corredores verdes para Santiago de Chile. Para esto se realizó una descripción de los distintos tipos propuestos, luego se realizó una selección de los corredores verdes existentes en Santiago y posteriormente se realizó una clasificación de estos.

Caracterización de los usuarios en términos demográficos, socioeconómicos, de movilidad y preferencias de uso.

La caracterización de los usuarios se realizó mediante las siguientes actividades.

Selección de corredores verdes: Se identificó y analizó el perfil de los usuarios en dos corredores verdes en Santiago, los que fueron seleccionados según los siguientes criterios: (1) se ubican en una matriz urbana en la cual se localizan diversos grupos socioeconómicos y (2) hay un flujo de personas durante todo del día.

En conjunto con el equipo de trabajo del proyecto FONDECYT 1103011 se escogieron dos corredores y, luego, un segmento de cada uno de estos corredores verdes para su estudio en detalle. Uno de los corredores verdes seleccionados está ubicado en la ribera del Canal San Carlos y el segundo corredor verde seleccionado está ubicado en la comuna de Estación Central.

Construcción y validación de la encuesta: Usando el estudio de Furuseth y Altman (1991) como base, se construyó y aplicó una encuesta a los usuarios que permitió indagar sobre sus (1) características demográficas y socioeconómicas, (2) preferencias de uso y sensaciones y (3) patrones de movilidad. Además, según lo propuesto por Gobster (1995) se analizaron una serie de atributos asociados a los corredores verdes que pueden afectar los patrones y uso de los corredores verdes, tales como la belleza escénica, el equipamiento y el mantenimiento.

Para esto se construyó un set de variables antes mencionadas (ver Cuadro 3). Además, se registró información adicional obtenida mediante observación, para lo cual se utilizó un cuaderno de campo.

Cuadro 3. Variables de la caracterización de los usuarios de los corredores verdes.

Categoría	Variables consultadas
Características demográficas y socioeconómicas	Sexo, Edad, Nacionalidad, Presencia de niños en el hogar, Nivel educacional, Ocupación, Nivel socioeconómico (a partir de la ubicación domicilio).
Uso y sensaciones	Frecuencia de visita, Días y horarios de uso, Con qué personas visita el parque, Principales objetivos o motivos de visita, Sensaciones de los usuarios, Atributos positivos, Atributos negativos.
Patrones de movilidad	Movilidad (entre el hogar y el corredor verde).

Fuente: Elaborado por el autor, sobre la base de Furuseth y Altman (1991) y Gobster (1995).

Con estas variables se construyó una encuesta, la que fue validada mediante una aplicación preliminar del instrumento a un grupo piloto de 10 usuarios de corredores verdes en el Parque

Bustamante de Santiago, buscando que ellos evaluaran la claridad de la formulación y el uso del lenguaje en el que se presenta, para el posterior análisis de estos resultados y una reformulación del set de preguntas.

La encuesta aplicada (Apéndice 1) quedó constituida por 14 preguntas cerradas que buscaban caracterizar a los usuarios y sus usos en las dimensiones antes descritas.

Aplicación de las encuestas: Según lo propuesto por Vergara (2014) las encuestas se llevaron a cabo durante días de semana y fin de semana durante la estación de verano de 2015, época del año preferida debido a que coincide con el uso más intensivo de las áreas verdes urbanas (Gobster, 1995; Chiesura, 2004) y por la propia limitación temporal del proyecto.

Las encuestas se realizaron en días soleados entre las 8:00 y 20:00 hrs., encuestando personas de al menos 16 años de edad que hayan estado utilizando el corredor verde, registrando los rechazos producidos por las personas al momento de preguntarles si querían participar de la encuesta. Como es una investigación exploratoria, la encuesta se aplicó a 250 usuarios en Peñalolén y 220 usuarios en Estación Central, tal como otros estudios que han buscado caracterizar a los usuarios de los corredores verdes (Zacker et al. 1987; Furuseth y Altman, 1991; Gobster, 1995). La diferencia de las encuestas aplicadas en ambas comunas se debe a la presencia de menos usuarios en Estación Central, lo que dificultó el proceso.

Sistematización y análisis de los resultados de la encuesta: Los resultados de la encuesta fueron sistematizados y analizados mediante el software estadístico Microsoft Excel 2013 ®., con operaciones propias de la estadística descriptiva.

El análisis de los resultados se realizó particularmente mediante la construcción de tablas y gráficos que relacionan los resultados de dos, tres o cuatro variables primeramente de cada categoría y, luego, entre distintas categorías.

En el caso de las variables de la categoría Características demográficas los resultados se analizaron también a la luz de la información comunal disponible. A fin de poder realizar estas comparaciones es que se consideró únicamente a la población comunal mayor a 15 años.

El nivel socioeconómico se determinó a partir de la ubicación del domicilio del usuario y la información socioeconómica (INE, 2002) disponible de su manzana, según la clasificación de Adimark (2002) donde se estima el nivel socioeconómico a partir de dos variables, el nivel de educación jefe de hogar y la tenencia de un conjunto de bienes, las que se relacionarían con los ingresos, el nivel cultural y otras variables relacionadas al nivel socioeconómico de un hogar.

La movilidad de los usuarios se estimó calculando la distancia euclidiana mínima entre el domicilio de los usuarios y el corredor verde y, posteriormente, ordenando éstas de menor a mayor para poder establecer la distancia mínima y máxima, el promedio y la desviación estándar.

Analizar relación existente entre las características de los usuarios: A partir de los resultados generados en la fase anterior y según lo propuesto por Furuseth y Altman (1991), se analizaron las posibles asociaciones entre variables de los usuarios (por ejemplo, entre nivel socioeconómico y uso del corredor verde, entre frecuencia del uso y edad, etc.), además de analizar la existencia de un radio de servicio del corredor verde o una función decaimiento-distancia (Furuseth y Altman, 1991). Adicionalmente, se analizó cómo varían los atributos positivos y negativos, según distintos perfiles de usuario (Gobster, 1995).

Los principales resultados obtenidos se compararon con los resultados obtenidos por Zacker et al. (1987), Furuseth y Altman (1991), Gobster (1995), Vergara (2014) y otras investigaciones que abordan la dimensión humana de los corredores verdes y los servicios ecosistémicos culturales que prestan.

RESULTADOS

Desarrollo y aplicación de una tipología integrada de corredores verdes urbanos en Santiago.

Anteriormente se mencionó que para la presente investigación se entenderá a los Corredores Verdes como aquellos elementos lineales públicos continuos con presencia de vegetación que, por sus características estructurales y de equipamiento, pueden proveer múltiples servicios ecosistémicos. Las nociones “características estructurales y de equipamiento” se desarrollan a continuación.

Características Estructurales

Para dar cuenta de las características estructurales de los corredores verdes se emplearán los criterios empleados por el Equipo FONDECYT 11030311, a saber, (1) la superficie mayor a una hectárea, (2) el ancho mínimo de cinco metros correspondiente a dimensiones recomendadas para las vías verdes de un conjunto de normativas internacionales (Iturriaga et al., 2012) y (3) la elongación donde el largo debe ser, al menos, tres veces mayor que el ancho.

Por otro lado, aun cuando la definición de corredor verde da cuenta de una estructura lineal continua, en la realidad muchas veces éstos presentan discontinuidades producto de la intersección con calles u otras obras viales, generando una serie de segmentos menores que, sin embargo, son parte de una entidad mayor, el corredor verde. De esta manera, se entenderá al corredor verde como una unidad compuesta por diferentes segmentos. Como lo expresa el siguiente diagrama (ver Figura 4),

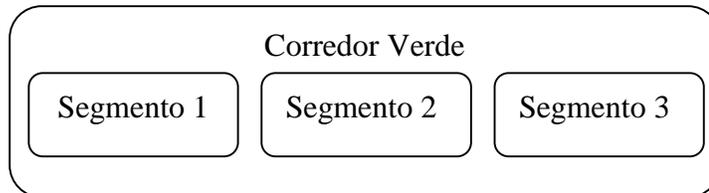


Figura 4. Los corredores verdes pueden contener segmentos menores.

Características de Equipamiento

Hace alusión al conjunto de instalaciones y servicios necesarios para la realización de ciertas actividades por parte de los usuarios. A continuación, se presentan algunos ejemplos (ver Cuadro 4),

Cuadro 4. Ejemplos de equipamiento en corredores verdes.

Luminaria	Proveen iluminación artificial en horarios donde no hay luz natural, ésta se asocia a un ambiente de seguridad, propicio al uso de las áreas verdes).
Bancas	Asientos en los cuales pueden sentarse una o más personas.
Juegos	Conjunto de elementos tales como toboganes o resbalines, columpios, sube y baja y otros elementos que sirven para que, particularmente, jueguen niños.
Máquinas de ejercicio	Conjunto de elementos que permiten la realización de ejercicio físico de jóvenes y adultos y, en menor medida, de niños.
Contenedores y basureros	Cubos donde se arroja y acopia la basura para su posterior retiro.
Piletas	Construcción, con valor estético, surtidora de agua.
Senderos	Camino pequeño para desplazamiento de personas caminando, trotando o corriendo.
Ciclovías	Camino destinado de forma exclusiva al desplazamiento de bicicletas.
Negocios	Establecimientos comerciales donde se venden múltiples productos.
Café	Establecimiento comercial donde se vende y consume esta bebida.
Museos	Edificio donde se guardan y exponen colecciones de objetos artísticos o científicos con alguna característica común.

Análisis de tipologías existentes

Diversos autores han realizado proposiciones de tipologías de corredores verdes acordes a sus contextos socio-geográficos, usando diferentes criterios y, consecuentemente, identificando diferentes tipos de corredores verdes. A continuación (ver cuadro 5) se presenta una sistematización de las tipologías propuestas por diversos autores, con especial énfasis en identificar los criterios usados para la clasificación de los corredores verdes e identificación de diferentes tipos. Algunos autores proponen la clasificación de diferentes tipos a partir de un solo criterio mientras que otros autores utilizan un conjunto de criterios simultáneamente para clasificar diferentes tipos.

Es importante señalar que en la revisión bibliográfica se hallaron a múltiples autores que hacían referencia a estas tipologías y que han propuesto tipologías que representan pequeñas adecuaciones de estas, por lo que se determinó excluirlas del análisis y dejar sólo las más referenciadas.

Cuadro 5. Tipologías existentes de corredores verdes

Autor	Criterios clave	Tipos propuestos	
Ahern (1995)	Escala espacial. Referido a la escala espacial del paisaje a partir de diferentes cuerpos de agua en el que se sitúa el corredor verde	1-100 km ² , relacionado con pequeños arroyos, escala municipal.	
		100-10.000 km ² , relacionado con ríos regionales, escala de condado o provincia.	
		10.000 – 100.000 km ² , relacionado con cuencas hidrográficas de montaña, escala de estado o naciones pequeñas.	
		>100.000 km ² , escala continental o de países grandes.	
		Objetivo. Referido al objetivo general del diseño.	Relacionado con la biodiversidad. Orientado al mantenimiento o la mejora de la biodiversidad mediante la protección, creación, vinculación y gestión de hábitats.
			Relacionado con el recurso agua. Orientado a la protección, restauración y gestión de los recursos hídricos.
Recreativos. Relacionado con oportunidades para la recreación basada en los recursos naturales, ya sea en paisajes rurales o urbanos.			
Relacionado con los recursos históricos y culturales. Relativos a la vinculación de los recursos culturales e históricos asociados a los recursos naturales y/o el paisaje.			
Control de desarrollo, contención urbana. Uso estratégico de los corredores verdes para controlar y definir la interfaz urbana-rural.			
Contexto paisajístico. En términos del uso o cobertura dominante del paisaje.	No se proponen tipos. Se reconoce que el contexto del paisaje es un factor importante para comprender y definir explícitamente la estructura, función y dinámica del paisaje específico, pero se explicita que simplificar el contexto paisajístico sólo produciría una clasificación ilusoria y podría conducir a la falta de comunicación o de una mala aplicación de los conocimientos.		
Searn (1995)	Origen, función y evolución. Considera períodos de tiempo definidos que expresarían la comprensión del rol que debía cumplir un corredor verde de esas características en aquellos años, la función principal y su evolución progresiva. Está basada en el contexto	Generación 1. Orientados a la movilización y el tránsito (incluyendo vehículos motorizados y a tracción animal), con un alto valor paisajístico y enfocados en una experiencia visual placentera. Se asocian al período 1700 – 1960.	
		Generación 2. Función eminentemente recreativa y de transporte no motorizado. Se asocia al período 1960-1985 y, la característica de ser rutas no motorizadas, se entiende como el reflejo de la conciencia ambiental y cultural que se empezaba a hacerse presente en esos años.	
		Generación 3. Multipropósito, compatibiliza funciones sociales y ecológicas (recreativas y estéticas, protección de hábitats, reducción del riesgo de inundaciones, calidad del agua, control de erosión, educación y otros fines). Se asocia al período que va desde 1985 hasta la actualidad.	

	norteamericano y europeo.	
Viles y Rosier (2001)	Propósito dominante. Referido a la intención inicial del diseño, al objetivo que se buscaba cumplir con la implementación de este.	<p>Recreacional. Siguen corredores naturales o culturales, con un alto valor estético, se presentan en el medio rural o urbano y cuentan con acceso público general.</p> <p>Escénicos, históricos y culturales. Vinculan aspectos culturales e históricos con un alto valor estético, tienen un acceso público general.</p> <p>Ecológico. Siguen corredores naturales (ríos, arroyos u otros cursos de agua) y, a menudo, están en zonas rurales con altos valores ecológicos y estéticos. Como la propuesta de Ahern (1995), éstos permiten el mantenimiento y la mejora de la biodiversidad a través de la protección, creación, vinculación y gestión del hábitat. Permiten, además, estudios de la naturaleza y actividades de bajo impacto, aunque a menudo hay una exclusión parcial o total de su acceso al público.</p> <p>Ribereños. Siguen corredores naturales (llanuras de inundación, ríos, arroyos, áreas de descarga, humedales) en medios rurales o urbanos, presentan un alto valor estéticos y/o ecológico y tienen un acceso público general. Permiten la conservación de la biodiversidad mediante la protección de hábitats y/o la recreación de la población.</p> <p>Amortiguamiento. Siguen corredores naturales (ríos) o corredores culturales (por ejemplo, límites urbanos) entre los entornos urbanos y rurales, presentan altos valores estéticos y/o ecológicos y tienen un acceso público general. Permiten el control del desarrollo urbano, conteniendo su crecimiento.</p> <p>Redes de corredores verdes. Conjunto de corredores verdes y espacios abiertos de diferentes tipos, articulando todo el sistema.</p>
Yu et al. (2006)	Origen y función en el contexto asiático.	<p>Ribereño. Están asociados con cursos de agua.</p> <p>Avenidas o carreteras. Están asociados a los sistemas de transporte terrestres, incluyendo las carreteras, ferrocarriles, caminos rurales y calles.</p> <p>Tierras de cultivo. Se extienden a lo largo de los límites de los campos y se asocian con la protección agrícola.</p>
Remolina (2006)	Múltiples. La propuesta responde a funciones diferenciadas de flujo de servicios ambientales, donde el uso principal es la producción. Emplea para ello los criterios: matriz del paisaje,	<p>Corredores ecológicos. Insertos en una matriz natural o seminatural, unen elementos del sistema de áreas protegidas. Tienen la capacidad de mantener biodiversidad y permitir el flujo de servicios ambientales de soporte.</p> <p>Estos pueden ser,</p> <p>i) Corredores ecológicos de ronda, cuando siguen un río o quebrada,</p> <p>ii) Corredores ecológicos viales, aquellos que tienen como eje central una vía con escala de integración internacional o</p>

<p>conectividad de los componentes del sistema de áreas protegidas, eje central del conector y áreas con potencial productivo de servicios ambientales.</p>	<p>regional. En estos casos su función es también disminuir el impacto de fragmentación que la vía genera sobre las áreas protegidas, así como su expansión.</p> <hr/> <p>Caminos verdes. Insertos en una matriz urbana y con un eje central de un río, quebrada, canal u otro con un área verde de más de 2 m de ancho, tienen posibilidades limitadas de generar servicios ambientales (se restringe a servir como refugio y fuente de alimento para fauna adaptada a la ciudad), sin embargo tienen un alto potencial para generar servicios culturales (valores espirituales y religiosos, inspiración, valores estéticos, relaciones sociales, sentido de pertenencia y lugar, recreación, etc.).</p>
---	--

Según la ausencia/presencia de áreas, contiguas o aledañas a su eje central, con actual o potencial valor ecológico (humedales, parques metropolitanos y zonas abiertas con más de tres hectáreas en áreas verdes), estos pueden ser,

- i) Camino verde de hábitat, en el caso de los que sí presentan estas áreas contiguas o aledañas. Estos tienen alto valor ecológico por servir como refugio, fuente de alimento y paso de fauna al interior del casco urbano,
 - ii) Camino verde ambiental, en el caso de los que no presentan estas áreas contiguas o aledañas. Tienen casi nulas probabilidades de generar servicios ambientales de soporte.
 - iii) Corredores de borde. Se presenta en los bordes de la ciudad o áreas de expansión urbana, su función principal es proteger el sistema de áreas protegidas distritales contra presiones de expansión urbana, minera y otros usos propios del territorio urbano.
-

Análisis de tipos propuestos

Estos tipos propuestos dan cuenta de los dos enfoques principales que han guiado la investigación y planificación de corredores verdes, aquellos con énfasis en funciones u objetivos ecológicos y aquellos preocupados por las funciones sociales.

Además, y como se mencionó anteriormente, la investigación y experiencias en corredores verdes ha tenido lugar mayoritariamente en Norteamérica y Europa, influenciadas por lo tanto por estos contextos sociales y culturales, lo que pone en duda su pertinencia en otras regiones del mundo.

Para analizar los distintos tipos propuestos se optó por agruparlos según su similitud (Cuadro 6).

Cuadro 6. Análisis de tipos agrupados según similitud.

Tipos propuestos	Análisis
“Recreativos” (Ahern, 1995) y “Recreacional” (Viles y Rosier, 2001).	Representan aquellos corredores verdes que, basados en el soporte natural y el equipamiento con que cuentan, ofrecen oportunidades para el esparcimiento y recreación de la población. Predomina, de esta manera, la función social del corredor verde.
“Control de desarrollo, contención urbana”, “Protector” y “Defensiva” Ahern (1995), “Amortiguamiento” (Viles y Rosier, 2001), “Tierras de cultivo” (Yu et al., 2006) y “Caminos verdes, corredores de borde” (Remolina, 2006).	Dan cuenta de corredores verdes que, en términos generales, permiten el control del desarrollo urbano conteniendo su crecimiento y definiendo la interfaz urbana-rural. En este caso, más que una función social, predomina una función ecológica.
“Relacionados con la biodiversidad” (Ahern, 1995), “Ecológico” (Viles y Rosier, 2001) y “Corredor Ecológico”, “Camino verde de hábitat” y “Camino verde ambiental” (Remolina, 2006).	Representan a corredores cuya función dominante es la protección y conservación de la biodiversidad, predominando así una función ecológica del corredor verde.
“Relacionado con los recursos históricos y culturales” (Ahern, 1995) y “Escénicos, históricos y culturales” (Viles y Rosier, 2001).	Hacen referencia a elementos históricos y culturales presentes en los corredores verdes o conectados por estos. Ofrecen oportunidades para el acceso, conocimiento y valoración de la población a estos recursos históricos y culturales. El énfasis está en su función social.
“Relacionados con el recurso agua” (Ahern, 1995), “Ribereño” (Viles y Rosier, 2001) junto a “Avenidas o carreteras” y “Corredores ecológicos viales” (Yu et al., 2006) y “Corredores ecológicos de ronda” (Remolina, 2006).	Más que la predominancia de una función ecológica o social, en este caso el énfasis está en el componente lineal al que están asociados los corredores verdes, ya sea una infraestructura vial o cuerpos de agua.

Además, hay una serie de tipos propuestos que no fue posible agrupar. Por ejemplo, los tipos propuestos por Ahern (1995) a partir del criterio espacial. También los propuestos por Searn (1995) quien plantea tres generaciones (o tipos) de corredores verdes, las “Redes de corredores verdes” de Viles y Rosier (2001).

Para profundizar este análisis y construir una propuesta tipológica pertinente para Santiago se presenta a continuación un análisis acerca de los criterios empleados por los distintos autores.

Análisis de criterios propuestos

Como en el análisis de los tipos propuestos, para analizar los criterios también éstos se asociaron según su similitud.

Si bien hay una serie de criterios que se pueden agrupar, otros criterios difieren bastante por lo que se analizaron individualmente. Tal es el caso de “escala espacial” de Ahern (1995), “evolución” de Searn (1995) y los empleados por Remolina (2006), a saber, “conectividad de los componentes del sistema de áreas protegidas”, “eje central del conector”, “presencia/ausencia de áreas con potencial y producción de servicios ambientales”.

El criterio “escala espacial” expresa la escala espacial del paisaje en el que se encuentra inserto el corredor verde, expresando en algunos tipos propuestos el vínculo con distintas escalas de cuerpos de agua. Al expresar sólo una escala espacial, que no hace referencia por ejemplo a una escala político administrativa, poco dice respecto a las características del corredor verde, ni siquiera hace referencia a funciones sociales o ecológicas de estos.

Cuando Searn (1995) plantea el criterio “evolución” desarrolla una noción de evolución asociada a períodos de tiempo en los corredores verdes fueron diseñados e implementados, lo que expresaría la comprensión del rol que debía cumplir un área verde de esas características en aquellos años, donde sólo los pertenecientes a la última generación (desde 1985 en adelante) pueden ser llamados corredores verdes, por satisfacer la noción moderna al ser multipropósito. Sin embargo, es preciso señalar que aún se diseñan corredores verdes de primera y segunda generación.

Remolina (2006) emplea el criterio de “conectividad de los componentes del sistema de áreas protegidas”, se emplea particularmente en áreas naturales o semi-naturales y se refiere a la capacidad del corredor verde de unir áreas protegidas, permitiendo la provisión de servicios ambientales de soporte y disminuyendo el impacto de la fragmentación, así como su expansión.

También Remolina (2006) emplea el criterio de “eje central del conector”, referido al componente lineal al que están asociados explicitando que éste puede ser un cuerpo de agua o parte de la infraestructura vial. Estos corredores verdes no sólo se diferenciarían por el componente lineal al cual están asociados, sino que las características de los corredores verdes asociados a cuerpos de agua se diferenciarían entre sí. Por último, Remolina (2006) utiliza el criterio “áreas con potencial productivo de servicios ambientales”, refiriéndose a áreas contiguas o aledañas a su eje central con actual o potencial valor para generar servicios ecosistémicos, ya sean éstos ambientales y/o culturales.

Además, al analizar las tipologías propuestas es posible construir dos grupos de criterios por su similitud (Cuadro 7).

Cuadro 7. Análisis de criterios agrupados según similitud.

Criterios existentes	Análisis
“Contexto paisajístico” (Ahern, 1995) y “Matriz del paisaje” (Remolina, 2006).	Expresan, en términos generales, una idea común que da cuenta del entorno (paisaje) en el que está emplazado el corredor verde,

<p>“Objetivo” y “propósito dominante” (Viles y Rosier, 2001), “Origen y función” (Searn, 1995) y (Yu et al., 2006).</p>	<p>destacando la importancia que tiene su estructura y dinámica general para entender y definir al corredor verde. De este grupo se decidió excluir el criterio “escala espacial” puesto que sólo hace referencia a la envergadura física del corredor.</p> <hr/> <p>Estos criterios expresan una idea común referida a la intención inicial que orientó el diseño y la implementación del corredor verde, así como la gestión del mismo. Estos reconocen funciones eminentemente ecológicas, sociales o bien multifuncionales.</p>
---	---

El análisis del uso de estos últimos criterios plantea una interrogante importante. Si bien se desprende que los criterios “objetivo” y “propósito” se corresponden con el criterio “función”, es posible hacer ciertas diferencias. Asumir una correspondencia entre éstos criterios implica suponer que existe una correspondencia entre los objetivos o propósitos con que se diseña, implementa y gestiona un corredor verde y los servicios y funciones que efectivamente presta un corredor verde.

Aun cuando actualmente en Chile no hay un desarrollo en la esfera académica y normativa acerca de los corredores verdes y que, por lo tanto, no se diseñen, implementen y gestionen como tales, conviene abordar a las áreas verdes (en su conjunto) como sistemas complejos.

Entender las áreas verdes como sistemas complejos permite reconocer las interacciones que se establecen entre los diferentes subsistemas que las componen: natural, social y político-institucional. En este contexto, el subsistema natural junto con el equipamiento, cumplen la función de soporte físico en el cual se desarrollan procesos sociales, económicos y de gestión (García y Guerrero, 2006).

A su vez, la perspectiva de sistema complejo permite comprender la existencia de propiedades emergentes a partir de la interacción de dos o más subsistemas. Según este razonamiento, los servicios y funciones que un área verde efectivamente presta pueden o no ser las que estaban planificadas desde el diseño, la implementación y la gestión. Por ejemplo, un área verde puede haber sido diseñada exclusivamente para la permitir en ella la recreación de sus usuarios, sin embargo también se constituye como el hábitat de ciertas especies de aves.

De esta manera, para la presente propuesta tipológica los objetivos o propósitos de un corredor verde usados en su diseño, implementación y gestión son considerados diferentes a los servicios y funciones que presta un corredor verde.

A partir de la revisión bibliográfica y de la discusión antes desarrollada también es posible incorporar el criterio “Función” al análisis. Si bien la Función había sido incorporada explícitamente en algunas de las tipologías existentes y/o está presente en las definiciones sobre corredores verdes, esta vez se propone entenderla como sigue:

Función: la capacidad de proveer servicios de diversa índole de los corredores verdes, ya sean sociales, económicas, ambientales, entre otros.

En el entendido de que los corredores verdes son multifuncionales (Ahern, 1995), lo que se podría determinar es el conjunto de funciones que provee un corredor verde y, también, la función dominante en determinado segmento.

A continuación, se presenta un Cuadro (8) con los distintos criterios encontrados (considerando la agrupación realizada) y también con el nuevo criterio propuesto. Para cada uno de éstos se analizó 1) la pertinencia de emplear estos criterios en Santiago según el objetivo de la presente investigación, proponiendo algunas adecuaciones en el caso de estimarse necesario, 2) se analizó la existencia de información para utilizar el criterio y, en caso de que no existiera, las posibilidades de generarla en el marco de esta investigación y, finalmente, 3) se determinó si es que se emplearía o no el criterio considerando los dos ítems anteriores.

Cuadro 8. Análisis de criterios.

Criterios	Pertinencia para Santiago y adecuación propuesta.	Disponibilidad de información o posibilidades de generarla.	Selección
Escala espacial (Ahern, 1995)	<p>Aun cuando el área de estudio empleada es mucho menor que el continente europeo (el área empleada por Ahern (1995), quien propone este criterio), también es posible identificar corredores verdes según su escala espacial en Santiago. Sin embargo, la aplicación de este criterio en términos estrictos (solamente espaciales) no ofrece información relevante más allá que la propia descripción del tamaño.</p> <p>Sin embargo, el criterio de “escala” puede emplearse con otras categorías que sí provean información relevante. Por ejemplo, la consideración de las unidades político-administrativas (región, provincia, comuna) en la que un corredor verde está emplazado permitiría determinar el conjunto de instituciones involucradas en la gestión del corredor verde.</p> <p>Adecuación propuesta: Escala política-administrativa.</p>	Sí está disponible la información espacial base que permite emplear este criterio.	Si. El criterio Escala política-administrativa.
Evolución (Searn, 1995)	Teóricamente a nivel nacional se estima que sería posible determinar un correlato entre ciertos períodos de años y la comprensión del rol que debía cumplir un área verde, sin embargo en Santiago y, en Chile en general, el diseño y la implementación de las áreas verdes no ha dependido de este desarrollo teórico, por lo que el desarrollo del criterio “evolución” no es pertinente según el propósito de la presente investigación.	No existe la información sistematizada y construirla (mediante revisión bibliográfica y entrevistas) implicaría un trabajo que trasciende las posibilidades de esta investigación.	No. El criterio no entrega información relevante conforme al propósito de esta investigación y su generación excede las posibilidades de esta investigación.
Conectividad de los	Puesto que originalmente se emplea en áreas naturales y se refiere a la capacidad del	Sí está disponible la información	No.

componen tes del sistema de áreas protegidas (Remolina , 2006)	corredor verde de unir áreas protegidas, este criterio no podría emplearse en Santiago (dado que no hay áreas protegidas en el área de estudio). Sin embargo, sí podría ser relevante al considerar una escala mayor (que considere áreas semi-naturales y naturales) o en el marco de una implementación de un sistema redes de corredores verdes el criterio de “conectividad” también pudiera ser útil (lo que no es pertinente según el propósito de esta investigación).	espacial que permite emplear este criterio.	No entrega información relevante conforme al propósito de esta investigación.
Presencia de áreas con potencial y producción de servicios ambientales (Remolina , 2006)	También podría emplearse para determinar áreas, contiguas o aledañas a al corredor verde, con valor actual o potencial para generar servicios ecosistémicos. Sin embargo, la presente investigación enfatiza la provisión de múltiples servicios ecosistémicos de los mismos corredores verdes. Por otro lado es importante mencionar que podría emplearse, como otros criterios, en el marco del establecimiento de un sistema de redes de corredores verdes, lo que excede el propósito de la presente investigación.	La información no está disponible, no obstante podría construirse mediante una revisión bibliográfica y campanas de terreno de gran envergadura.	No. No entrega información relevante conforme al propósito de esta investigación y su generación excede las posibilidades de esta investigación.
Eje central del conector (Remolina , 2006)	Independiente del lugar, la configuración espacial lineal de los corredores verdes determina que los corredores verdes se asocien a componentes lineales del paisaje tales como infraestructura vial, cuerpos de agua u otros. La consideración del componente lineal al que está asociado un corredor verde permite definir oportunidades y amenazas en el diseño, implementación y gestión de corredores verdes	Aunque no está sistematizada, sí está disponible la información espacial base que permite emplear este criterio.	Si. El criterio Componente Lineal del Paisaje asociado.
Adecuación propuesta: Componente Lineal del Paisaje asociado.			
Contexto paisajístico (Ahern, 1995) y Matriz del paisaje	Como lo plantea Ahern (1995), el contexto es un factor importante para comprender y definir el aporte de un corredor verde, pero usarlo como criterio tiende a sobre simplificar el contexto paisajístico y producir una clasificación inexacta.	Aunque no está sistematizada, sí está disponible la información espacial base que	No. No entrega información relevante conforme al propósito de esta

(Remolina, 2006)	En el caso particular de Santiago, no sería útil emplearlo como lo utiliza Remolina (2006), es decir, discriminando entre contextos urbanos o naturales. De todas maneras, sí podría emplearse con otras categorías, por ejemplo, distintos grados de urbanización, niveles socioeconómicos, de riesgo u otro.	permite emplear este criterio.	investigación y su generación excede las posibilidades de esta investigación.
Objetivos (Ahern, 1995) y Propósito dominante (Viles y Rosier, 2001)	<p>Emplear este criterio para el caso de Santiago resulta complejo y no entrega información relevante por diferentes motivos. Por un lado, investigar y lograr determinar el propósito u objetivo que se perseguía al diseñar e implementar diferentes espacios verdes, algunos de ellos centenarios como el Parque Forestal, es muy complejo.</p> <p>Por otro lado, y como se mencionaba antes, existen diferencias importantes entre lo planificado, implementado y gestionado y la función que efectivamente presta un corredor verde.</p>	No existe la información sistematizada para construirla (mediante revisión bibliográfica y entrevistas) implicaría un trabajo que trasciende las posibilidades de esta investigación.	No. No entrega información relevante conforme al propósito de esta investigación.
Función	La determinación de las funciones que provee un corredor verde entregan información relevante para su gestión, particularmente en escalas menores (segmentos). Esta determinación es relevante en tanto permitiría una gestión por segmentos del corredor verde, sin perder de vista el corredor verde corresponde a una misma entidad multifuncional.	La información no está disponible, no obstante podría construirse mediante campañas de terreno (de caracterización de la estructura natural, del equipamiento y de los usuarios). Construir la información de todos los corredores verdes del CUS excede las posibilidades de esta investigación.	Si. Entrega información relevante en el marco de la presente investigación y, dada la imposibilidad de generar la información para todo el CUS, se puede realizar una experiencia piloto exploratoria.

Selección de criterios

A partir del análisis de los tipos y criterios propuestos por distintos autores, se seleccionaron los siguientes criterios para Santiago.

Componente Lineal del Paisaje Asociado

Como se mencionó anteriormente, dada la configuración espacial lineal de los corredores verdes éstos están asociados (junto o cercano) a Componentes Lineales del Paisaje (en adelante CLP). Estos CLP pueden tener un origen natural, como los cuerpos de agua, o un origen artificial, como las obras hidráulicas, la infraestructura vial o los sistemas de trenes urbanos. A continuación (Cuadro 9) se presentan estos CLP agrupados según categoría.

Cuadro 9. Componentes lineales del paisaje agrupados según categoría.

Categoría	Componentes lineales del paisaje
Cuerpos de agua natural	Ríos, Quebradas, Esteros, Otros.
Cuerpo de agua artificial u obras hidráulicas	Canales, Áreas inundables, Otras.
Infraestructura vial	Autopista, Avenidas, Calles, Otras.
Sistemas de trenes urbanos	Trenes, Metros, Otros.

Ahora bien, independiente de si el CLP tiene un origen natural o artificial, resulta relevante determinar si este corresponde a un elemento correspondiente a un cuerpo de agua (natural o artificial) o si corresponde a un elemento propio de la infraestructura de transporte (infraestructura vial o sistema de trenes urbanos).

Por un lado, los corredores verdes asociados a CLP correspondiente a cuerpos de agua serán clasificados como “Corredores Verdes Ribereños”, mientras que los corredores verdes asociados a CLP correspondientes a infraestructura de transporte serán denominados “Corredores Verdes de Transporte”. Si el corredor verde estuviera asociado a un cuerpo de agua y también a infraestructura de transporte siempre se denominará como “Corredores Verdes Ribereños”. La Figura 5 presenta un esquema que resume esta clasificación.

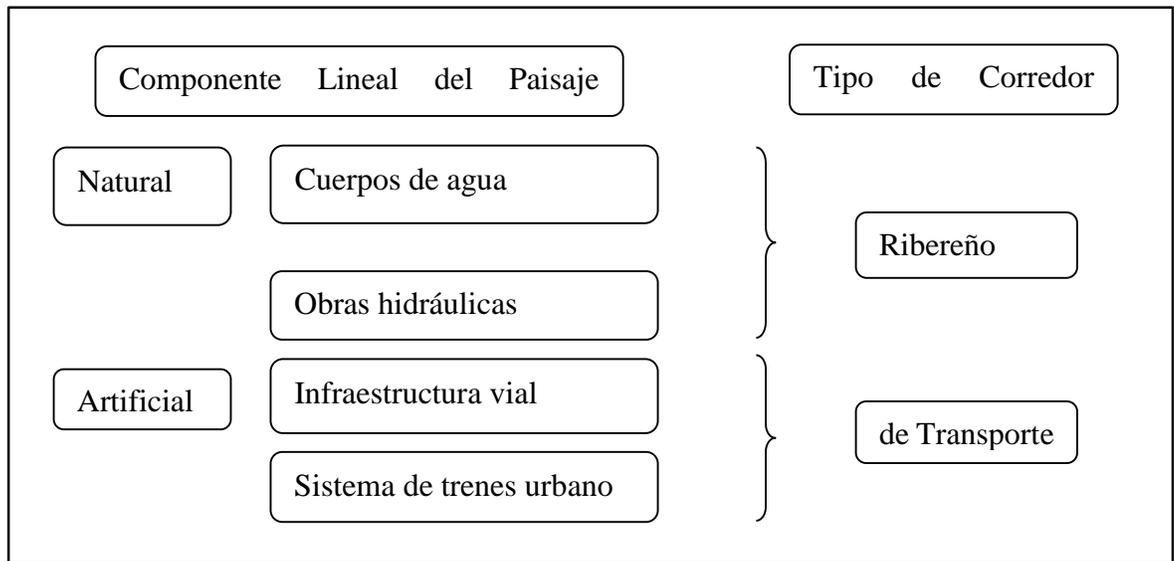


Figura 5. Tipología componente lineal del paisaje asociado.

Escala político-administrativa

En Chile, la Constitución Política establece distintas agrupaciones del territorio nacional para los poderes del Estado (Ejecutivo, Legislativo y Judicial) y el cumplimiento de sus objetivos e identificación de sus autoridades. En el caso particular del poder Ejecutivo existe una división político-administrativa compuesta de 3 unidades territoriales: Región, Provincia y Comuna.

Esta clasificación se construye determinando la cantidad de comunas en la que está contenido cada corredor verde. De esta manera, un corredor verde que en su totalidad esté contenido en una comuna se clasificará como “Corredor Verde Comunal”, un corredor verde que esté contenido en dos, tres o cuatro comunas se clasificará como “Corredor Verde Intercomunal” y un corredor verde que esté contenido en cinco o más comunas se clasificará como “Corredor Verde Metropolitano”.

El siguiente Cuadro (10) resume esta clasificación,

Cuadro 10. Tipología Escala político-administrativa.

Escala político-administrativa	Tipo
Una comuna	Corredor Verde Comunal
Dos, tres o cuatro comunas	Corredor Verde Intercomunal
Cinco o más comunas	Corredor Verde Metropolitano

Funcional

Función social dominante

Es posible aproximarse a la determinación de la función social dominante que presta un segmento particular de un corredor verde a partir de su equipamiento, en tanto representa el soporte físico para permitir los usos de los usuarios hacen del corredor verde.

A partir del análisis de los tipos propuestos por diferentes autores, particularmente aquellos propuestos por Searn (1995) y Viles y Rosier (2001), se proponen los tipos “Corredor Verde Recreativo”, “Corredor Verde Cultural” y “Corredor Verde de Transporte”:

(1) *Corredor verde Recreativo*. Ofrece oportunidades para la recreación basada en el contacto con la naturaleza, particularmente a través de juegos para niños y máquinas de ejercicio, bancas, luminaria, etc. la naturaleza presente en estos corredores verdes permite la valoración y disfrute que sus usuarios.

(2) *Corredor verde Cultural*. Ofrece oportunidades para el desarrollo educativo, cultural e intelectual de los usuarios, particularmente a través de elementos especiales que las caracterizan frente al resto de áreas verdes, así como museos, cafés literarios, auditorios, bibliotecas, etc.

(3) *Corredor verde de Desplazamiento*. Orientado, básicamente, a la movilización y el tránsito de personas y vehículos no-motorizados, a través de paseos o ciclovías habilitadas para ello.

Como se mencionó anteriormente, en el entendido que el equipamiento representa el soporte físico para la realización de un determinado uso, es posible realizar una aproximación a la determinación de estos tipos mediante la descripción (presencia/ausencia) del equipamiento presente en el corredor verde, como se presenta a continuación (Cuadro 11).

Cuadro 11. Determinación de la función social dominante mediante equipamiento.

	Desplazamiento		Cultural		Recreativo			
	Paseo	Ciclovía	Museo	Café literario	Biblioteca	Juegos	Bancas	Fuentes de agua
Segmento 1	X	X					X	
Segmento 2			X			X	X	

De esta manera, se podría determinar la función dominante de un segmento del corredor verde al describir el equipamiento según esta clasificación. Sin duda, esta caracterización general del corredor verde cobra valor al ser analizada y contrastada con los resultados de

una investigación en terreno donde se observe y consulte a los usuarios, particularmente acerca de sus usos.

Es importante señalar que una limitación de esta propuesta tipológica es que está basada en el equipamiento y, por lo tanto, si faltara equipamiento se produce un vacío.

Función ambiental dominante

Por otro lado, la función ambiental dominante corresponde a los servicios ecosistémicos que provee un corredor verde, los que están determinados por las características estructurales del corredor verde (tamaño, largo y ancho) y por las propias características de los individuos y especies que componen la vegetación en el corredor verde (la composición florística; la cobertura vegetal y el ordenamiento en el plano vertical, estratos o doseles, y en el plano horizontal), en tanto constituye el soporte físico para la provisión de distintos servicios ecosistémicos.

A partir del documento del Centro de Estudios Ambientales de Vitoria Gasteiz (CEA, 2012), que identifica servicios ecosistémicos que presta la infraestructura verde en áreas urbanas, se determinó emplear sus categorías (según el Cuadro 12) para la determinación de la función ambiental dominante de un segmento del corredor verde.

Cuadro 12. Determinación función ambiental dominante mediante servicios ecosistémicos.

Adaptación al cambio climático	Mitigación del cambio climático	Mejora de la biodiversidad	Mejora de la calidad ambiental
- Prevención de inundaciones, regulación de escorrentía.	- Incremento de secuestro de carbono (efecto sumidero).	- Mantenimiento, protección y mejora de los hábitats naturales, la vida silvestre y la biodiversidad.	- Mejora de la calidad del aire.
- Incremento de la recarga de agua de los acuíferos.	- Reducción de emisiones de carbono provenientes de los vehículos motorizados por el incremento de las infraestructuras de transporte público y movilidad sostenible (paseos, ciclovías).		- Mejora de la calidad del agua (purificación del agua).
- Regulación térmica y disminución de las islas de calor urbanas.			- Reducción de los niveles de ruido.
- Reducción de los riesgos derivados de las inundaciones.			
- Mejora de la permeabilidad ecológica (movimiento y			

refugio de
 especies) ante
 condiciones
 climáticas
 extremas
 mediante la
 creación de redes
 ecológicas.

Fuente: Elaborado por el autor, sobre la base de CEA, 2012.

Es importante señalar que se determinó excluir la categoría “Mejora de la salud y el bienestar” puesto que sus servicios (valores estéticos, recreación, formación y educación, etc.) aludían a servicios ecosistémicos culturales, los que no se corresponden con la determinación de la función ambiental dominante. Además, se determinó excluir también algunos servicios ecosistémicos propuestos que no prestan los corredores verdes, tales como “Mejora y mantenimiento de los valores del suelo agrícola” o la “Generación de fuentes de energía renovable”.

De esta manera, se propone determinar de la función ambiental dominante a partir de la identificación de los servicios ecosistémicos que el segmento del corredor verde presta. Este proceso, al igual que en el caso de la determinación de la función social dominante, requeriría de una investigación en terreno. Sin embargo, la elaboración de una metodología precisa y su aplicación que permita determinar la función ambiental a partir de características generales de la estructura vegetal, excede el propósito de la presente investigación.

De todas maneras, se proponen las siguientes categorías,

(1) *Adaptación al cambio climático.* Corredores verdes que permiten condiciones favorables para hacer frente a los efectos del cambio climático, particularmente reduciendo la vulnerabilidad de la ciudad ante impactos negativos.

(2) *Mitigación del cambio climático.* Aquellos corredores verdes que contribuyen a limitar y reducir las causas potenciales del Cambio Climático, particularmente reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero y mejorando los sumideros de los mismos.

(3) *Mejora de la biodiversidad.* Corredores verdes que aportan a frenar la pérdida de biodiversidad y que favorecen su recuperación y mantenimiento.

(4) *Mejora de la calidad ambiental.* Referidos a aquellos corredores verdes que permiten prevenir y reducir los niveles de contaminación de su entorno.

Tipología propuesta

Corredores verdes según Componente Lineal del Paisaje (CLP) asociado

Al clasificar los corredores verdes del CUS según el criterio del CLP asociado se obtuvo como resultado 194 corredores verdes de Transporte y 21 corredores verdes Ribereños.

Corredores verdes de Transporte

Los corredores verdes de Transporte ascienden a 194 unidades identificadas y presentan una superficie total de 832,6 ha. Aun cuando están presentes en toda la ciudad, presentan una alta fragmentación.

Esta alta fragmentación se reafirma al analizar el tamaño de los parches, donde si bien hay algunos parches de gran tamaño como el Parque Metropolitano de Los Cerrillos con 53,07 ha y, el parche asociado a la Avenida Libertador General Bernardo O'Higgins y luego a la Ruta 68 con 46,17 ha, el promedio de los 194 parches corresponde a 4,19 ha, con una desviación estándar de 7,11 ha.

El tamaño de los corredores verdes de Transporte, ordenados de menor a mayor, se presenta en la Figura 6. En esta se puede observar que aproximadamente el 80% de los corredores verdes tienen un tamaño menor a 5 ha y que el 50% tienen un tamaño menor a 2 ha.

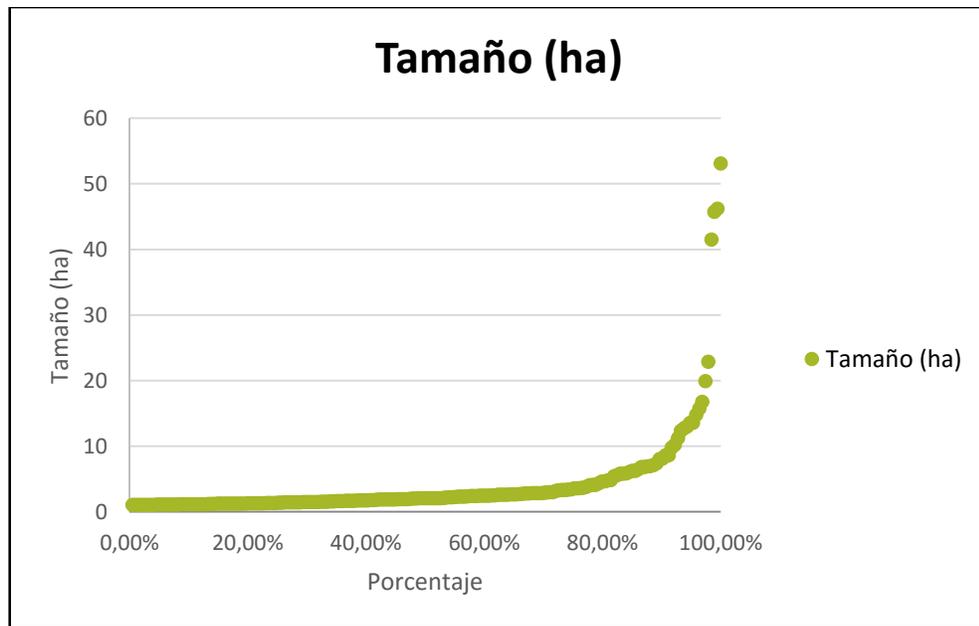


Figura 6. Tamaño de los corredores verdes de Transporte.

Por otro lado, es importante mencionar que la mayoría de los corredores verdes de Transporte corresponden a áreas verdes tipificadas como “bandejones” y “plazas y plazoletas” que

presentan una continuidad en el espacio a escala barrial o comunal, mientras que en una escala mayor se observa su fragmentación (ver Figura 7).

Corredores verdes de Transporte según escala político-administrativa

Al clasificar los corredores verdes de Transporte según su Escala político-administrativa, se determinó que existe un corredor verde Metropolitano, 29 corredores verdes Intercomunales y 164 corredores verdes Comunales. Su distribución se puede observar en el siguiente mapa (Figura 7),

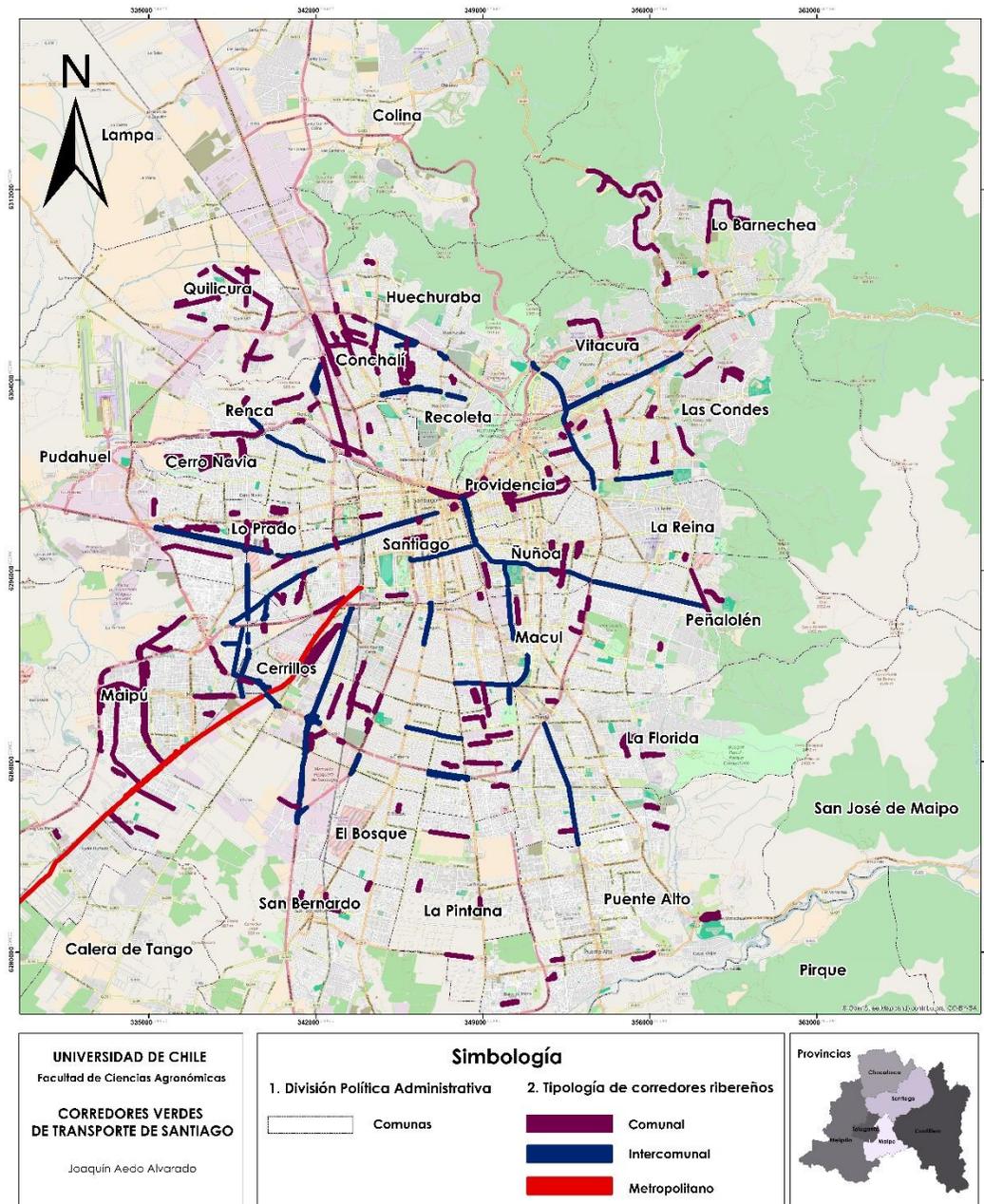


Figura 7. Corredores verdes de Transporte según escala político-administrativa.

Los corredores verdes de transporte presentan una alta fragmentación determinada por su alta discontinuidad y menor tamaño respecto a los corredores verdes Ribereños. Esta situación determina que un 84,53% de los corredores verdes de Transporte sean Comunales.

Aun cuando los corredores verdes de Transporte Comunales son muy numerosos, en la escala de la presente investigación (la ciudad de Santiago) estos corredores verdes pierden

relevancia desde el punto de vista de su función espacial como conectores de distintos elementos del paisaje, no así desde la provisión de múltiples servicios ecosistémicos.

Por su parte, los corredores verdes de Transporte Intercomunales, aunque en considerable menor cantidad que los corredores verdes de Transporte Comunales, cobran mayor relevancia al permitir mayor conectividad en la ciudad.

La existencia de un único corredor verde de Transporte Metropolitano, el que está presente en seis comunas y está asociado al Camino a Melipilla, refleja de manera consistente la ausencia de una planificación que integre a éstos elementos lineales en el paisaje urbano.

Corredores Verdes Ribereños

En términos generales, los corredores verdes Ribereños, aunque menores en cantidad, presentan un tamaño mayor a los Corredores Verdes de Transporte, con un área total de 1.488,81 ha y un tamaño promedio de 70,90 ha, lo que corresponde a un tamaño respecto a los corredores verdes de Transporte de cerca de dos veces mayor en el área y de 14 veces en el tamaño promedio.

Los tamaños de los corredores verdes Ribereños, ordenados de menor a mayor, se presentan en la Figura 8, donde se puede observar diferencias considerables de tamaño entre los primeros quintiles y los últimos, lo que explica la desviación estándar de 94,18 ha.

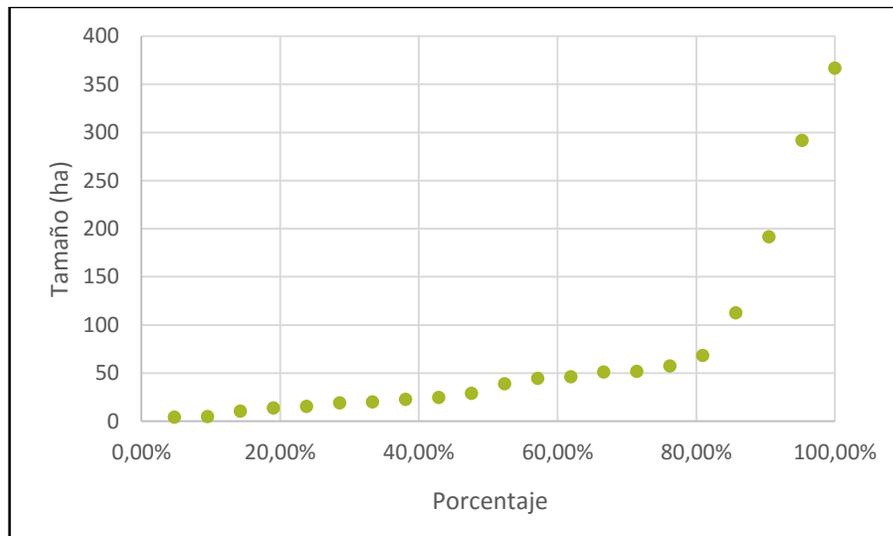


Figura 8. Tamaño de los corredores verdes Ribereños.

De los 21 corredores verdes identificados es importante mencionar que 13 de éstos corredores verdes están asociados a quebradas, ubicadas en la precordillera de la ciudad y, en algunos casos, estas quebradas corresponden a áreas verdes no consolidadas, aun cuando tienen un importante potencial para ser consolidados y proveen importantes servicios ecosistémicos.

Asimismo, resalta también la continuidad en el paisaje urbano que presentan los corredores verdes asociados al canal Las Perdices, al San Carlos, al Zanjón de la Aguada y, por supuesto, al río Mapocho (ver Figura 9).

Corredores Verdes Ribereño según escala político-administrativa

Al clasificar los corredores verdes Ribereños según su Escala político-administrativa (ver Figura 9), se obtuvieron cuatro corredores verdes Metropolitanos, cinco corredores verdes Intercomunales y 12 corredores verdes Comunales.

Por su parte, los corredores verdes Ribereños Intercomunales corresponden también a quebradas que tienen presencia solo en dos comunas y, por lo mismo, no se observa una diferencia significativa respecto a los corredores verdes Comunales.

Los corredores verdes Ribereños Metropolitanos, que no corresponden necesariamente a los corredores verdes de mayor tamaño, corresponden a los corredores verdes asociados al Zanjón de la Aguada (11 comunas), al Río Mapocho (nueve comunas), al San Carlos (ocho comunas) y al canal Las Perdices (seis comunas).

Caracterización de los usuarios en términos demográficos, socioeconómicos, de movilidad y preferencias de uso.

Resultados Estación Central

Características demográficas de los usuarios

El 97,2% de los encuestados en el corredor verde (en adelante CV) de Estación Central declararon ser chilenos y un 85,3% vivía en la comuna. En términos etarios, como se presenta en el Cuadro 13, un 82,1% de los usuarios tenían menos de 45 años, mientras que los usuarios menores a 30 años correspondieron al grupo mayoritario, donde solo se presentó un 0,4% de diferencias entre hombres y mujeres. En general no se presentaron mayores diferencias entre los distintos grupos etarios por sexo, aun cuando es importante mencionar que la mayoría de los usuarios encuestados fueron mujeres (un 51,3%).

Al compararlas características demográficas de los usuarios con las de la comuna se observa una correspondencia respecto a la cantidad de usuarios por grupo etario, donde la mayor divergencia se presenta en el grupo etario entre 30 y 44 años con una diferencia de un 3,2%. Otro aspecto importante de mencionar es que en todos los casos se presenta una diferencia positiva, puesto que el estudio no consideró a los usuarios menores a 16 años, que en Estación Central corresponderían al 18% de la población.

Es importante señalar que a fin de poder realizar estas comparaciones es que se consideró únicamente a la población comunal mayor a 15 años.

Cuadro 13. Características demográficas de los usuarios, Est. Central.

Edad	% Mujeres	% Hombres	% Total	% Comunal (BCN, 2013a)
15 a 29	16,0%	16,5%	32,5%	30,5%
30 a 44	12,3%	10,0%	22,4%	25,6%
45 a 64	12,8%	14,2%	27,0%	29,3%
65 y más	10,0%	7,8%	17,4%	14,6%
Total	51,3%	48,6%	99,5%	100%

Respecto al estado civil de los encuestados un 51,83% señaló estar soltero, un 37,61% casado, un 6,42% viudo y alrededor de un 4% en otro estado civil (separado, divorciado).

Características socioeconómicas de los usuarios

En el Cuadro 14 se presenta la información acerca del nivel educacional de los usuarios, el nivel educacional comunal, la ocupación y el nivel socioeconómico de los usuarios encuestados en el corredor verde de Estación Central.

En términos del nivel educacional, la mayoría de los usuarios encuestados (un 56,2%) cursó o está cursando la educación media y un 27,1% la educación superior. Al contrastar esta información con la información comunal disponible (donde la más actualizada corresponde al año 2009) y sin considerar si el nivel educacional fue cursado completa o incompletamente, se observa una relación en todos los niveles con diferencias menores al 5%.

Respecto a la ocupación de los usuarios, la mayoría declaró ser trabajador(a) (un 54,6%), mientras que hubo igual proporción de usuarios encuestados estudiantes y dueños de casa.

El nivel socio económico (NSE) de la mayoría de los usuarios pertenece al grupo D y, en segundo lugar, al grupo C3, que sumados corresponden al 83,9% de los usuarios. Es importante también mencionar que a un 8,7% de los usuarios no fue posible estimar su NSE porque éstos no declararon su dirección o bien porque no existía información disponible respecto al nivel socioeconómico de su manzana.

Cuadro 14 Características socioeconómicas de los usuarios, Est. Central.

	Básica		Media		Superior	
Nivel educacional usuarios	7,83%	8,76%	20,28%	35,94%	12,9%	14,29%
	Compl.	Incompl.	Compl.	Incompl.	Compl.	Incompl.
Nivel educacional comunal (BCN, 2013b)	9%	11%	31%	21%	15%	10%
	Compl.	Incompl.	Compl.	Incompl.	Compl.	Incompl.
Ocupación	54,67%		17,76%	17,76%	9,81%	
	Trabajador(a)		Dueño(a) de casa	Estudiante	Pensionado(a)	
Nivel socio económico	0	2,29%	32,57%	51,38%	5,05%	8,72%
	ABC1	C2	C3	D	E	S/N

Fuente: (BCN, 2013a).

Usos

Movilidad

El 50% de los usuarios residía a menos de 304 metros del CV, el 80% a menos de 811 metros y el 90% a menos de 1.821 metros. El alcance del corredor verde es intercomunal, un 14,1% de los usuarios encuestados en este corredor verde venía de otras comunas, tales como como Maipú, Santiago y Cerrillos. Incluyendo a estos usuarios, el 100% de los usuarios encuestados residía a menos de 9.263 metros del CV (ver Figura 10).

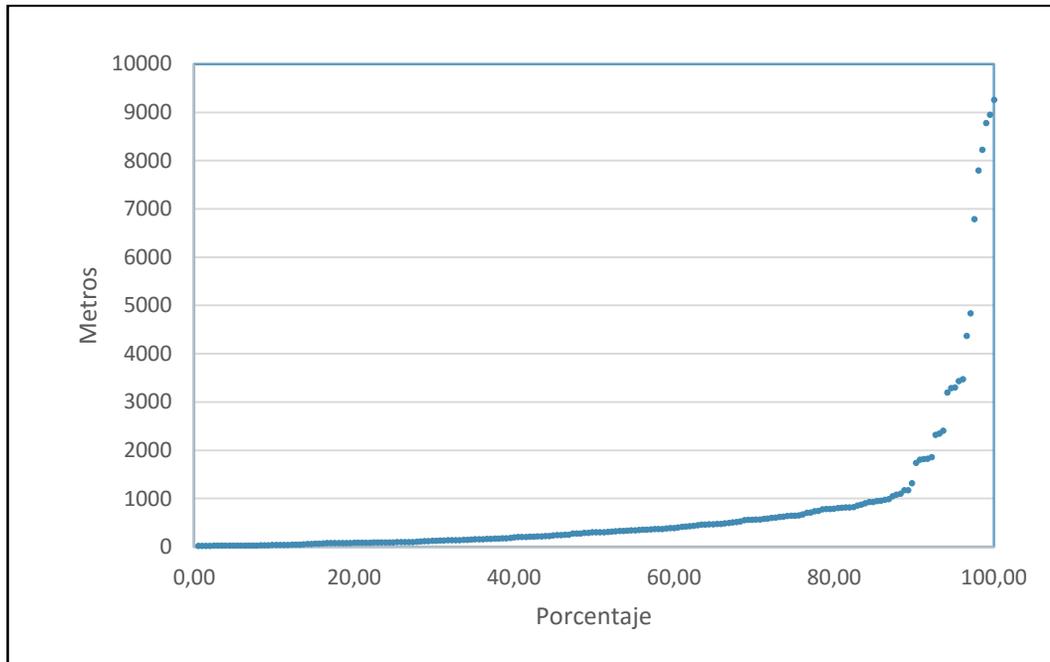


Figura 10. Distancia que se trasladan los usuarios para ingresar al corredor verde, Est. Central.

Frecuencia de uso

La frecuencia de uso de los usuarios del CV de Estación Central, como se observa en la Figura 11, da cuenta que el 90,9% de los usuarios encuestados utilizan el CV al menos una vez a la semana y que no se presentan mayores diferencias entre mujeres y hombres en este aspecto.

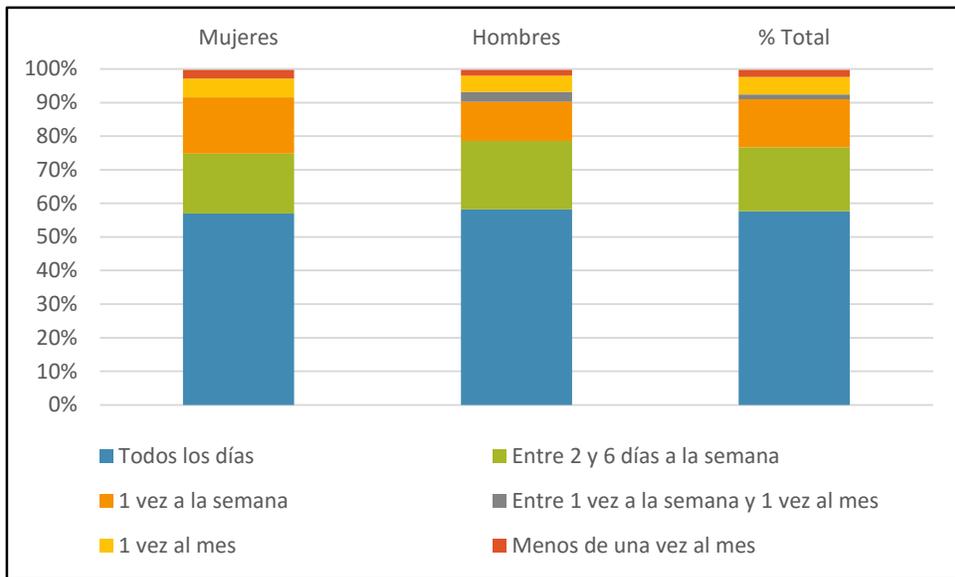


Figura 11. Frecuencia de uso de los usuarios, Est. Central.

No existen diferencias importantes entre los grupos etarios respecto a la frecuencia de uso del corredor verde, la mayoría de los usuarios asiste al CV al menos una vez a la semana. Los usuarios que tienen una edad sobre 45 años lo hacen con mayor frecuencia.

Los usuarios usan el CV (ver Figura 12) en su mayoría de lunes a viernes (con un 61,2%) con preferencias por los horarios de la mañana y tarde-noche. Durante el fin de semana es menos usado que en los días de semana, y el horario preferido es después de las 18:30 hrs. En todos los casos el corredor verde es menos usado entre las 13:30 y 18:30 hrs.

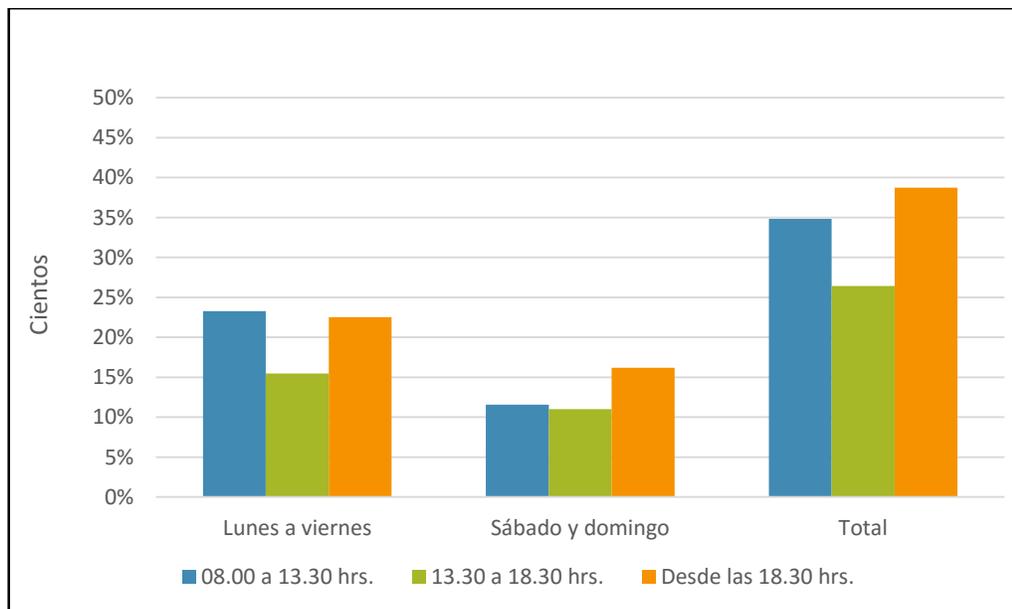


Figura 12. Días y horarios de uso, Est. Central.

Compañía

La mayoría de los usuarios encuestados señala visitar el CV solo y, en menor medida, con amigos, mientras que los usuarios que visitan el corredor verde con su pareja son la minoría (ver Cuadro 15).

Las mujeres en su mayoría visitan el CV solas y, luego, con sus hijos, a diferencia de los hombres que también visitan mayoritariamente el CV solos pero, en segundo lugar, lo hacen con amigos. El mayor contraste entre usuarios hombres y mujeres se produce en la variable con hijos, donde se presenta una diferencia de un 15,2% a favor de las mujeres y luego en la variable solo con una diferencia de un 8,3% a favor de los hombres. Por su parte, tanto hombres como mujeres visitan el CV en menor frecuencia con familiares y pareja.

Cuadro 15. Compañía de los usuarios según sexo, Est. Central.

	Mujeres	Hombres	Total
Solo	38,4%	46,7%	42,3%
Amigos	17,3%	24,4%	20,6%
Hijos	22,4%	7,1%	15,2%
Pareja	7,0%	8,6%	7,8%
Familiares	14,7%	12,9%	13,9%

Al analizar si los usuarios asisten al corredor verde solos o acompañados en función de los grupos etarios (ver Cuadro 16) se puede observar que, a medida que aumenta la edad de los usuarios, existe una mayor proporción de visitas al parque realizadas sin compañía. Asimismo, a medida que aumenta la edad de los usuarios disminuye la incidencia de las respuestas en la variable pareja.

Al comparar la incidencia de las respuestas entre los distintos grupos etarios de los usuarios se puede observar que, entre los usuarios que pertenecen al segundo y tercer grupo etario (30 a 44 años y 45 a 64 años respectivamente) no se presentan mayores diferencias, mientras que entre el primer y cuarto grupo etario (15 a 29 años y 65 años o más) se presentan mayores diferencias, particularmente en la variable solo con un 44,2% y con amigos con un 30,2% de diferencia.

Cuadro 16. Compañía de los usuarios según grupo etario, Estación Central.

	15 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 años o más
Solo	25,4%	45,7%	46,2%	69,7%
Amigos	37,2%	12,8%	13,7%	6,9%
Hijos	11,7%	24,2%	15,0%	9,3%
Pareja	9,8%	7,1%	7,5%	4,6%
Familiares	15,6%	10,0%	17,5%	9,3%

Actividades

En la Figura 13 aparecen las principales actividades realizadas en el corredor verde. Otras ocho actividades otras, tales como leer/estudiar, almorzar, obtener inspiración o pololear, tuvieron una incidencia menor al 5% por lo que se agruparon en la variable otras.

La principal actividad declarada por los usuarios fue desplazarse y, en menor medida, relajarse, tomar aire fresco y hacer ejercicio. Estas cuatro actividades representan el 63,5%. Por otro lado, las actividades menos declaradas fueron pasear a la mascota, estar con los hijos, reunirse con gente y pasear, con un total de 24,9%.

Al analizar los motivos expresados por los usuarios según su sexo (ver Figura 13) se observan pocas diferencias. La mayor diferencia se produce en el motivo estar con los hijos con una diferencia de un 3,65% a favor de las mujeres.

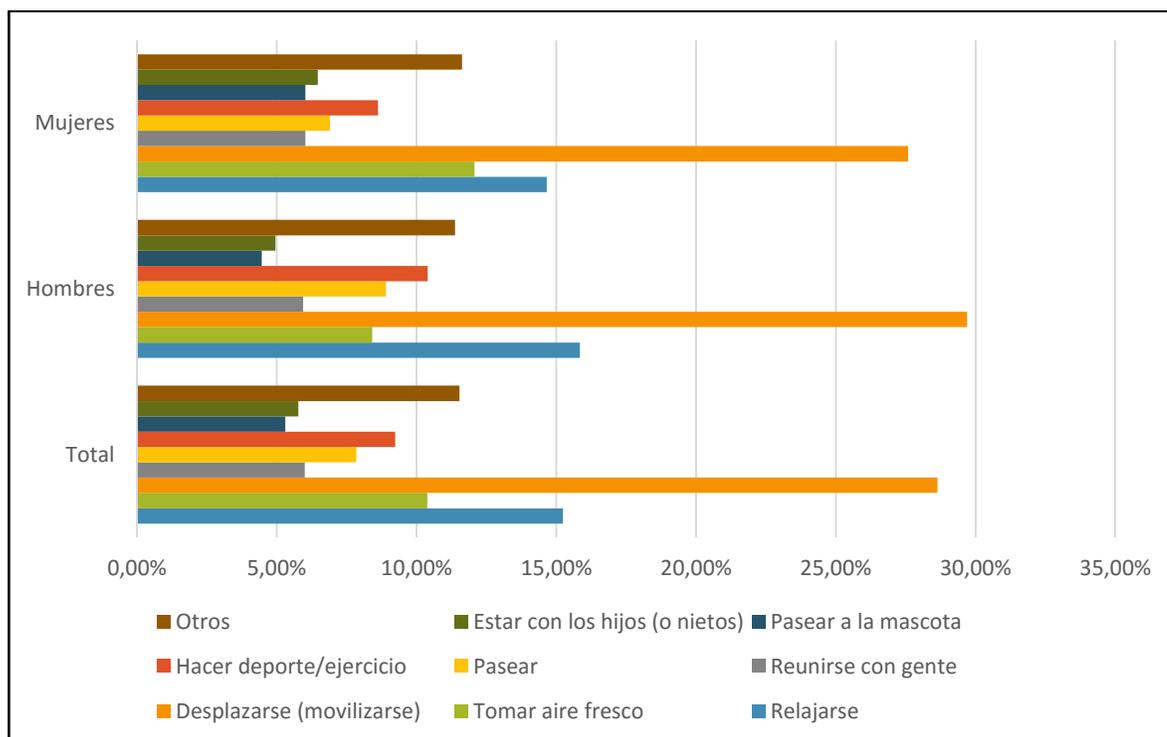


Figura 13. Actividades de los usuarios según sexo, Est. Central.

Si se analizan las actividades de acuerdo al orden de prioridad expresado por los usuarios encuestados (ver Figura 14), se enfatiza la importancia que tiene el motivo desplazarse para los usuarios encuestados, ya que el 36,6% la escogió como la más importante doblando a la segunda actividad más declarada (relajarse). Desplazarse sigue siendo la actividad más importante al considerar las menciones como segunda opción.

Se pueden observar también algunas tendencias, por ejemplo, los usuarios encuestados que declaran desplazamiento o relajarse como motivo de su visita lo hacen preferentemente como primera y segunda opción, mientras que otros motivos tales como reunirse con gente o estar con los hijos cobran relevancia como segunda y tercera opción.

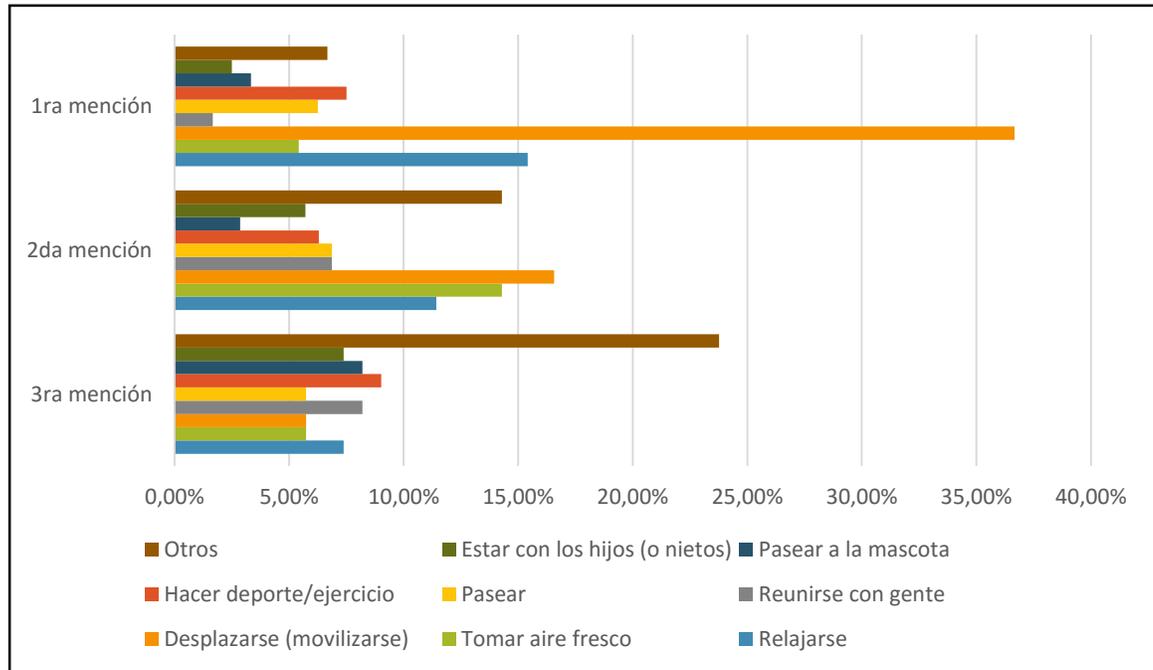


Figura 14. Actividades de los usuarios según mención, Est. Central.

Al analizar las actividades según los distintos grupos etarios (ver Figura 15) se confirma la preferencia de los usuarios de todos los grupos, de asistir al CV con el motivo de desplazarse, relajarse y tomar aire fresco, sin embargo, se puede observar que la actividad hacer ejercicio, correspondiente al cuarto motivo más declarado por todos los usuarios, es declarado con mayor frecuencia en los usuarios que tienen entre 15 y 29 años, mientras que en los dos grupos etarios mayores es declarado con una frecuencia considerablemente menor, siendo superado por otros motivos tales como pasear.

Por otro lado, aun cuando el motivo desplazarse es el declarado con mayor frecuencia en todos los grupos, se puede observar que su frecuencia va aumentando a medida que aumenta el grupo etario, presentándose una diferencia de un 18,4% entre el grupo etario menor y el grupo etario mayor de usuarios, quienes también declararon con mayor frecuencia ir solos al CV. Mientras tanto, motivos tales como relajarse, tomar aire fresco o pasear, presentan diferencias menores al 4% en la frecuencia con que los usuarios de los distintos grupos etarios los declaran.

La frecuencia con que fueron declarados los otros motivos, tales como reunirse con gente, hacer ejercicio o estar con los hijos, no presentan una tendencia clara respecto al grupo etario de los usuarios.

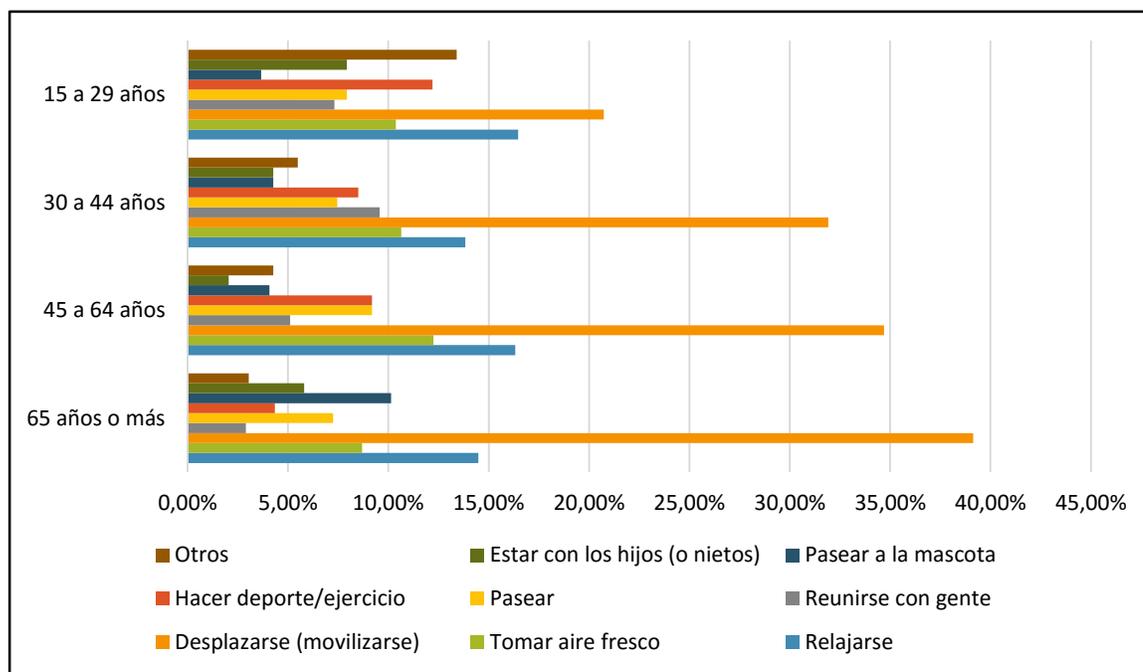


Figura 15. Actividades de los usuarios de los usuarios según grupos etarios, Est. Central.

Si se analizan las actividades según la frecuencia con que se usa el CV (ver Figura 16) nuevamente se confirma la preferencia de los usuarios de asistir al CV con el motivo de desplazarse, relajarse y tomar aire fresco en los usuarios que usan el CV al menos una vez a la semana que, como se mencionó anteriormente, corresponden al 90,9% de los usuarios encuestados.

No se presentaron mayores diferencias en la frecuencia con que son declarados las distintas actividades, siendo la diferencia más importante la que se presenta en “desplazarse” con un 5,1% de diferencia a favor de los usuarios que declaran usar el CV todos los días.

Los usuarios que usan el CV con una frecuencia menor a una vez a la semana declaran, además, otras actividades tales como pasear o reunirse con gente u otros, sin embargo, sus respuestas no tienen mayor impacto en los resultados totales puesto que éstos usuarios representan a menos del 10% de la muestra.

Asimismo, los resultados de los usuarios que usan el CV con una frecuencia menor a una vez al mes se explican puesto que, del total de usuarios encuestados, solo el 2,3% de los usuarios encuestados declaro esta frecuencia.

Es posible también determinar tendencias en el uso según la frecuencia con que los usuarios asisten al CV, por ejemplo, la frecuencia con que es declarado el motivo “desplazarse” o pasear a la mascota es gradualmente menor a medida que baja la frecuencia de uso del CV.

Por último, si no se considera a los usuarios que declararon usar el CV con una frecuencia menor a una vez al mes, se puede observar (ver Figura 16) que a medida que disminuye la frecuencia en el uso del CV aumenta la frecuencia con que son declarados motivos como reunirse con gente, pasear o estar con los hijos.

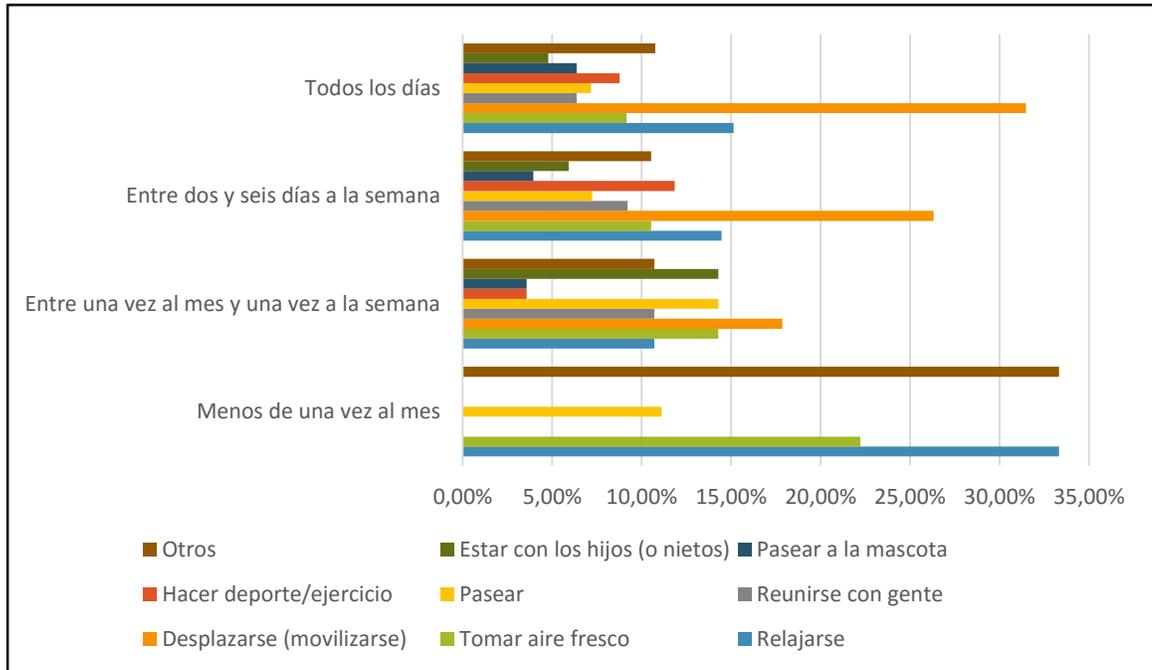


Figura 16. Actividades de los usuarios según frecuencia de uso, Est. Central.

Al analizar las actividades declaradas por los usuarios según la ocupación de éstos se observa que, en general, los usuarios declaran distintas actividades según su ocupación (ver Figura 17). Sin embargo, los usuarios cuya ocupación es ser trabajador, estudiante o dueño de casa, confirman la preferencia de los usuarios de asistir al CV con el motivo de desplazarse, relajarse y tomar aire fresco en sus primeras opciones.

En el caso de los usuarios pensionados, correspondientes al 9,8% de la muestra, más de la mitad declararon como actividad el desplazarse, luego relajarse y, en tercer lugar, pasear a la mascota, que en el caso de los otros usuarios era declarado con mucha menor frecuencia.

Se puede observar también que el motivo hacer ejercicio que fue declarado el cuarto motivo más frecuente en términos globales, pasa al quinto lugar en los usuarios trabajadores y al sexto lugar en los usuarios estudiantes.

Llama la atención también que, en el caso de los estudiantes, el cuarto motivo de uso más declarado sea estar con los hijos, mientras que en los trabajadores y dueños de casa es el sexto y octavo motivo respectivamente y en los pensionados ni siquiera fue nombrado como motivo. Quizá es importante que para los padres jóvenes sea importante llevar a sus hijos al parque y/o que éstos tengan más tiempo disponible.

Por otro lado, los usuarios que declararon ser dueños de casa declaran como el cuarto motivo más importante el reunirse con gente, mientras que en los otros usuarios este motivo ocupa los últimos lugares.

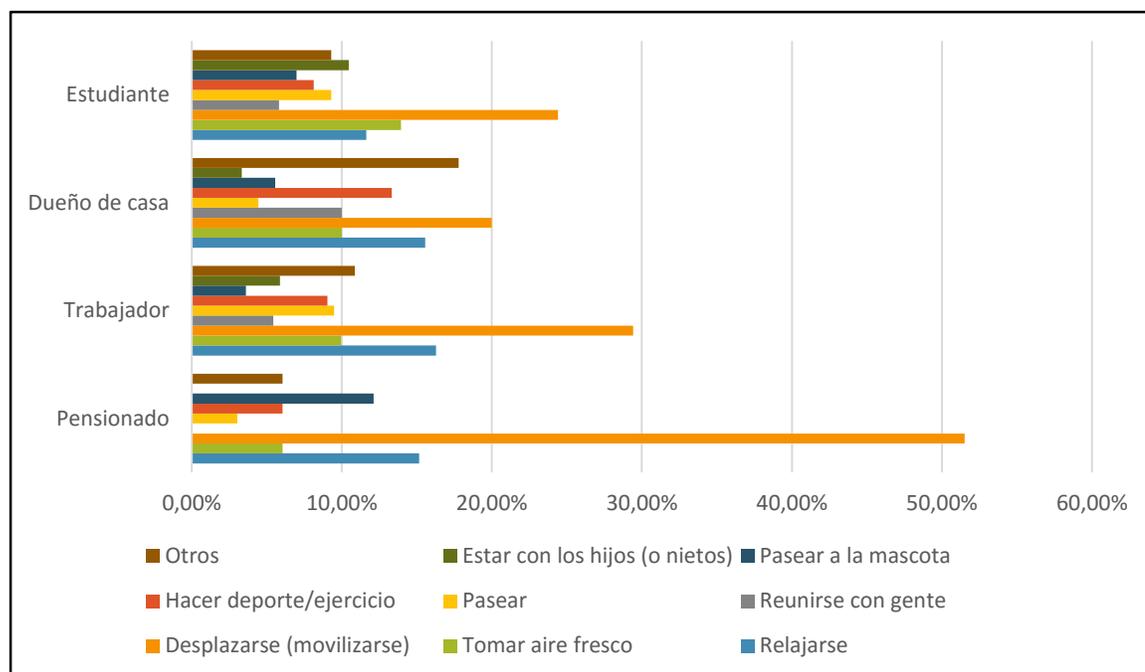


Figura 17. Actividades de los usuarios según ocupación, Est. Central.

Al analizar las actividades declaradas según los días y horarios de uso (ver Cuadro 17) nuevamente se confirma la tendencia de que las actividades más importantes son desplazarse, relajarse, tomar aire fresco y hacer ejercicio.

También se puede observar que los usuarios encuestados que declaran como actividad el desplazarse usan el CV mayoritariamente en la mañana y van disminuyendo a medida que avanza el día, tanto de lunes a viernes como los sábados y domingos. Por el contrario, la actividad estar con los hijos es declarado con mayor frecuencia a medida que avanza el día todos los días de la semana.

Por su parte, la actividad tomar aire fresco es declarado con mayor frecuencia por los usuarios que usan el CV desde la entre las 13.30 y las 18.30 hrs., independiente del día, mientras que las actividades hacer ejercicio y pasear a la mascota son declarados con mayor frecuencia por los usuarios que usan el CV desde las 18.30 hrs.

Mientras tanto, los usuarios que declaran como actividad reunirse con gente y pasear no presentan una variación importante en los distintos días y horarios de uso.

Cuadro 17. Actividades de los usuarios según días y horarios de uso, Est. Central.

	Lunes a viernes			Sábado y domingo		
	08.00-13.30hrs.	13.30-18.30hrs.	18.30hrs. en adelante	08.00-13.30hrs.	13.30-18.30hrs.	18.30hrs. en adelante
Relajarse	13,0%	17,3%	14,1%	15,4%	16,7%	18,6%
Tomar aire fresco	8,5%	10,7%	9,5%	10,2%	12,9%	11,7%
Desplazarse (movilizarse)	36,3%	28,7%	27,4%	30,1%	25,9%	21,0%
Reunirse con gente	7,3%	7,1%	7,2%	4,4%	6,8%	5,3%
Pasear	7,3%	5,3%	7,6%	11,0%	9,1%	9,3%
Hacer deporte/ejercicio	7,7%	7,1%	10,6%	11,0%	7,6%	11,7%
Pasear a la mascota	4,4%	4,1%	6,4%	3,6%	2,2%	6,3%
Estar con los hijos (o nietos)	3,6%	5,9%	7,6%	5,8%	6,1%	6,8%
Otros	11,4%	13,1%	9,1%	8,0%	12,2%	8,8%

Cuando se analizan las actividades según la compañía del usuario se puede observar que los usuarios que declaran ir solos, quienes corresponden al 42% de la muestra, usan mayoritariamente el CV con el motivo de desplazarse, relajarse y hacer ejercicio, concentrando en estas tres actividades el 60,4% de las respuestas.

Los usuarios que van con amigos lo usan, en su mayoría, con el motivo de desplazarse, relajarse y reunirse con gente o tomar aire fresco conteniendo en estos tres motivos al 50,6% de las respuestas.

Los usuarios que declaran ir al CV acompañados de otras personas (familiares, hijos, pareja, etc.), también confirman la importancia de las actividades desplazarse, relajarse, tomar aire fresco y, en menor medida, hacer ejercicio, para este segmento del CV.

Atributos y sensaciones

Atributos positivos

La Figura 18 muestra los atributos o características positivas del CV con una frecuencia mayor al 5%, agrupándose en “otros” ocho atributos tales como equipamiento, servicios, ubicación, fácil acceso, seguridad, conectividad con otros lugares y tamaño grande.

Al ser consultados sobre los atributos o características positivas que podían reconocer en el CV, la mayoría de los usuarios encuestados señaló la presencia de naturaleza (en adelante naturalidad) en el CV. En la primera opción y también en la tercera fue frecuente la respuesta es bonito y la buena mantención. Una parte importante de los usuarios solo declaró atributos positivos en la primera opción.

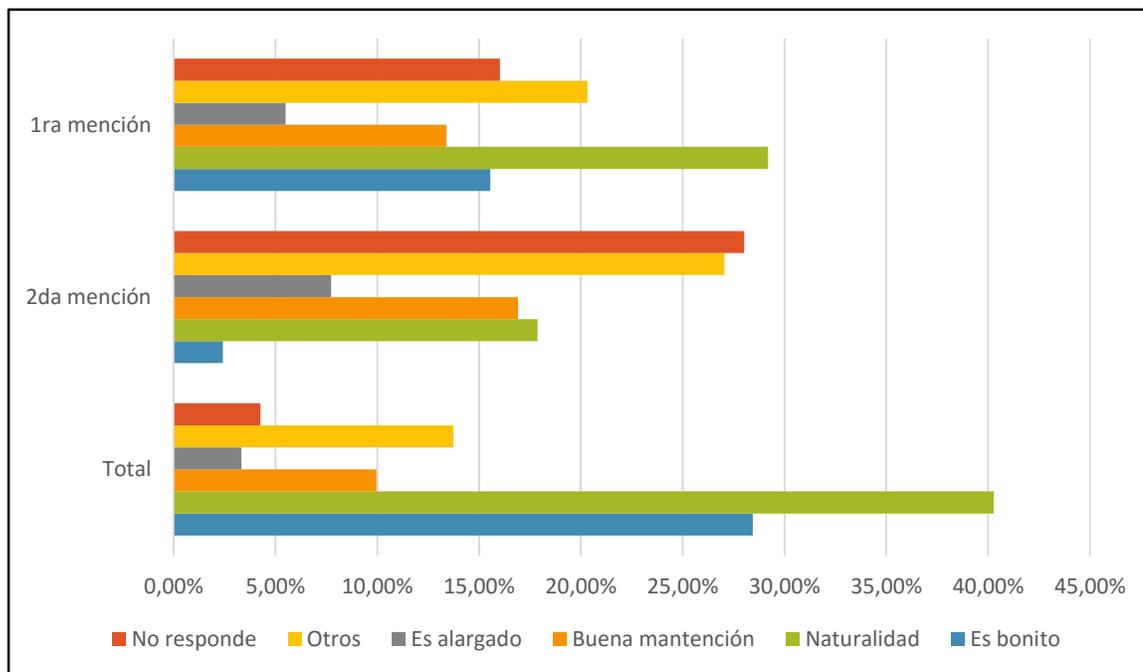


Figura 18. Atributos positivos declarados según orden de mención, Est. Central.

Por otro lado, no se presentaron mayores diferencias al analizar los atributos positivos identificados por los usuarios según características demográficas o socioeconómicas, mientras que al analizar los atributos positivos declarados según las actividades de los usuarios se presentaron algunos hallazgos.

Al analizar los atributos positivos que declaran los usuarios según las cuatro actividades más declaradas (ver Figura 19) nuevamente prima, en todos los casos, la naturalidad. Sin embargo, diferentes atributos adquieren relevancia según la actividad declarada.

En el caso de los usuarios que usan el CV con el motivo de tomar aire fresco y relajarse declaran, con menor frecuencia que otros usuarios, la mantención como un atributo positivo del CV y, por el contrario, declaran con mayor frecuencia la naturalidad como un atributo positivo.

Los usuarios que hacen ejercicio reconocen, más que los otros usuarios, que el CV es alargado y el equipamiento (que está en la variable otros) como un atributo positivo, situación que ocurre con bastante menos frecuencia en el caso de los usuarios que usan el CV con otros motivos. Asimismo, estos mismos usuarios declaran que el CV les parece bonito, con una frecuencia considerablemente menor a los otros usuarios.

Por otro lado, los usuarios que usan el CV para desplazarse declaran con mayor frecuencia la buena mantención como un atributo positivo y, también, son los que con mayor frecuencia no señalaron atributos positivos (la variable “no responde”).

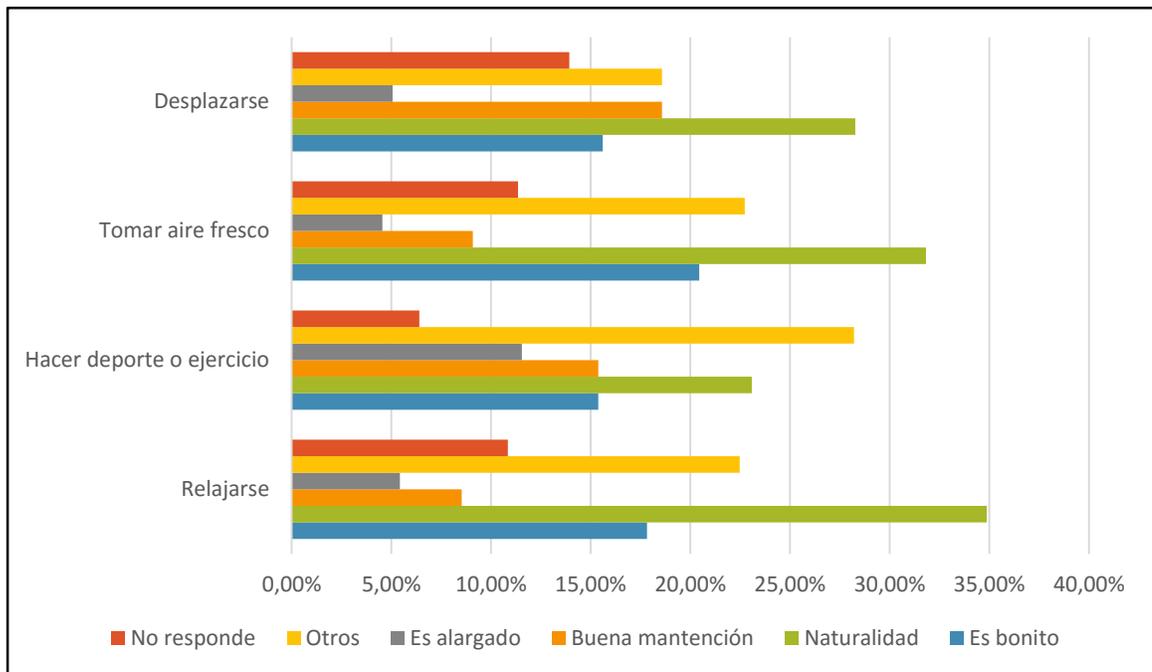


Figura 19. Atributos positivos declarados según actividades, Est. Central.

Atributos negativos

Tal como en el caso de los atributos positivos, se consideraron las respuestas que tuvieron una frecuencia mayor al 5%, razón por la cual se agruparon en “otros” ocho atributos: la dificultad de acceso, usos considerados como inadecuados por los usuarios (consumo de droga, alcohol y otros), la poca naturalidad, mala ubicación, difícil acceso, mala conectividad, tamaño grande y forma alargada. Estos resultados se presentan en la Figura 20.

Los tres atributos negativos más declarados por los usuarios fue la mala mantención del CV y la falta de equipamiento y, con una menor incidencia total, destacan otros atributos negativos tales como el mal equipamiento y la inseguridad del CV.

Sin embargo, si los resultados se analizan según la opción en que fueron declarados, se puede observar que el atributo negativo más declarado en la primera mención, con un 46,5% de las respuestas, fue la mala mantención, la que incluso dobló al segundo atributo más declarado, la inseguridad que concentró el 20,5% de las respuestas en la primera mención.

Por otro lado, la frecuencia con que fueron declarados el mal equipamiento disminuyó considerablemente en la segunda mención, mientras que la inseguridad se mantuvo relativamente estable. Por otro lado, el atributo ausencia de servicios cobró relevancia en la segunda mención.

Es importante mencionar también que cerca de dos tercios de los usuarios sólo declaró un atributo negativo, lo que representa un valor considerablemente más bajo respecto a los que

declararon más de un atributo positivo. Esta alta frecuencia de “no responde” puede ser porque no se entendió la pregunta o, simplemente, porque los usuarios no detectaron más atributos negativos.

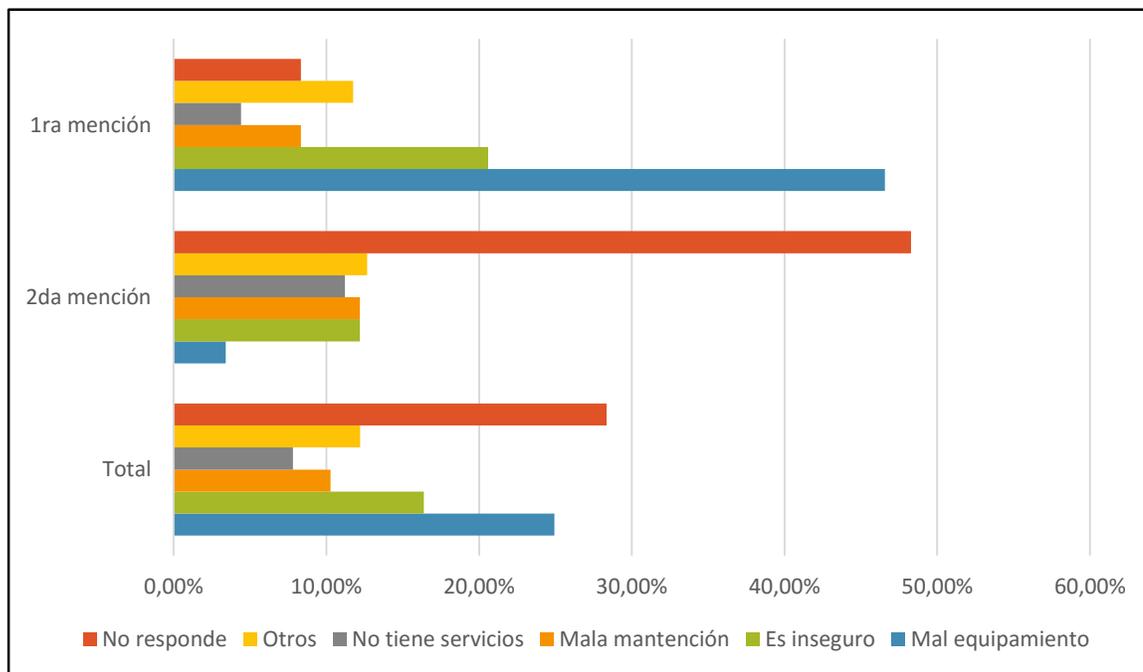


Figura 20. Atributos negativos declarados según orden de mención, Est. Central.

Al analizar los atributos negativos declarados por los usuarios según el rango etario al que éstos pertenecen (ver Cuadro 18) se puede observar que, a medida que aumenta la edad de los usuarios, disminuye la incidencia de las respuestas en variables como es inseguro o mala mantención.

Asimismo, a medida que la edad de los usuarios aumenta también aumentan los usuarios que, ante la solicitud de identificar atributos negativos del CV, no lo hacen.

Cuadro 18. Atributos negativos declarados según grupo etario, Estación Central.

	15 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 años o más
Mal equipamiento	9,0%	11,9%	7,0%	0,0%
Es inseguro	15,7%	8,7%	4,2%	4,1%
Mala mantención	14,2%	9,7%	8,4%	8,3%
Ausencia de servicios	19,1%	0,0%	0,0%	0,0%
Otros	30,0%	14,1%	11,2%	16,6%
No responde	11,6%	55,4%	69,0%	70,8%

Tal como en el caso de los atributos positivos, se produjeron hallazgos al analizar los atributos negativos declarados según las actividades que realizan los usuarios (ver Figura 21). Por ejemplo, los usuarios que usan el CV para desplazarse percibieron con mayor frecuencia al CV como inseguro, mientras que declararon con menor frecuencia la ausencia de servicios y el mal equipamiento del CV.

Los usuarios que visitan el CV para ir a tomar aire fresco fueron los que señalaron con mayor frecuencia la ausencia de servicios y el mal equipamiento del CV como atributos negativos.

Por su parte, los usuarios que usan el CV para ir a relajarse fueron los que declararon, con mayor frecuencia que el CV tenía una mala mantención, y, con menor frecuencia atributos negativos tales como el mal equipamiento.

A su vez, las respuestas de los usuarios que usan el corredor verde para hacer ejercicio estuvieron, en términos generales, en el promedio.

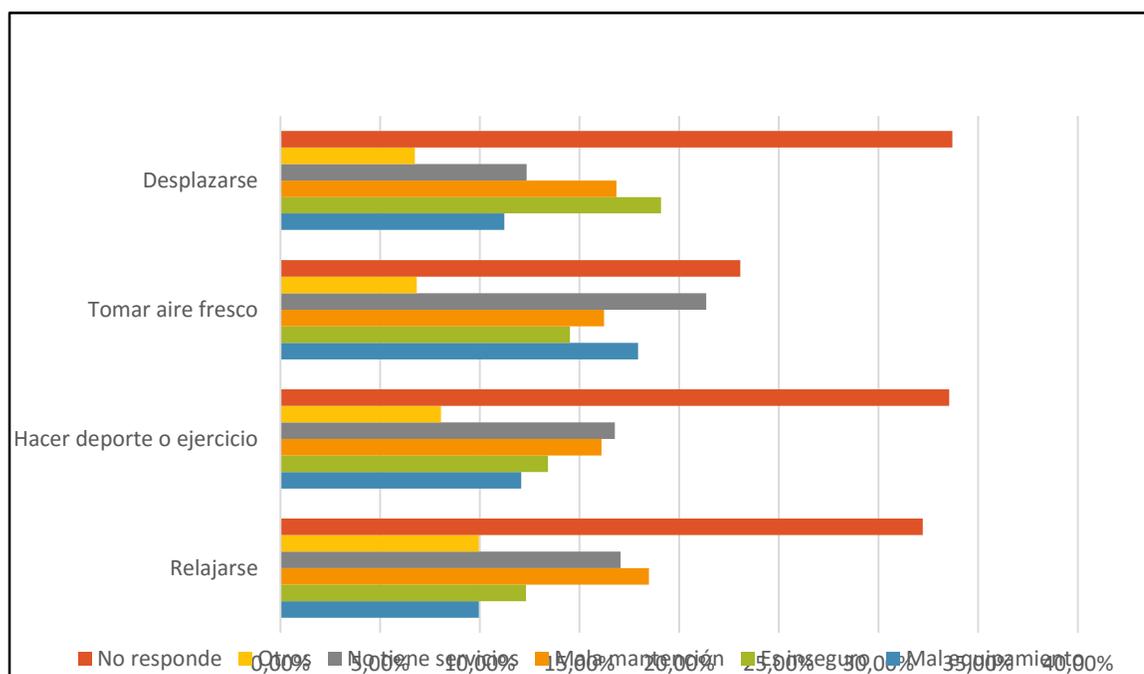


Figura 21. Atributos negativos declarados según actividades, Est. Central.

Sensaciones

Las sensaciones más importantes que les provocaba a los usuarios encuestados el uso del CV corresponden a tranquilidad (24,9%, libertad (15,0%) y conexión con la naturaleza (14,1%) (Ver Figura 22).

Se puede observar una similitud entre las sensaciones que declaran los usuarios de ambos sexos al presentarse diferencias menores al 5% en la frecuencia con que se declaran las

distintas sensaciones, salvo en el caso de la sensación felicidad (con un 5,3% a favor de las mujeres).

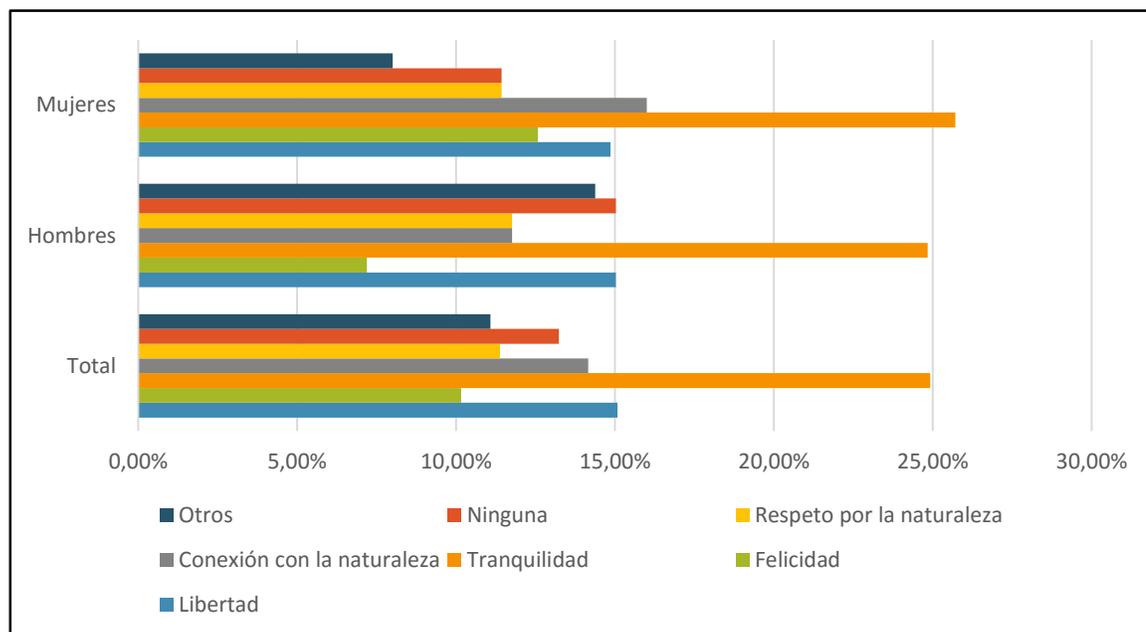


Figura 22. Sensaciones declaradas según sexo, Est. Central.

Al analizar las sensaciones declaradas por los usuarios según el orden con que fueron hechas (ver Figura 23), en la primera mención cobran relevancia las sensaciones tranquilidad y felicidad, al contener al 25,8% y 18,6% de las respuestas respectivamente. Mientras que en las otras sensaciones no se presentaron mayores diferencias en la frecuencia con que fueron declaradas.

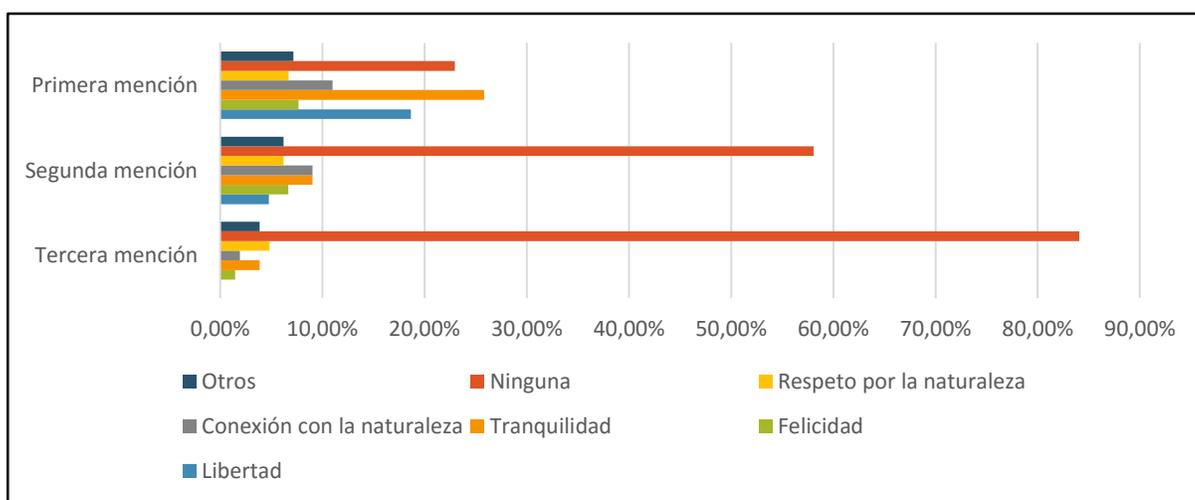


Figura 23. Sensaciones declaradas según orden de mención, Est. Central.

Al analizar las sensaciones declaradas por los usuarios según las actividades que estos declararon (ver Figura 24) se pudo determinar que, salvo en los usuarios que declararon la actividad desplazarse, primaron las sensaciones tranquilidad y libertad y conexión con la naturaleza.

Los usuarios que declararon como actividad el desplazarse reconocieron, además de la sensación tranquilidad (23,7%) como los otros usuarios, las sensaciones conexión con la naturaleza (15,4%) y respeto por la naturaleza (13,4%), mientras que fueron menos frecuentes los usuarios que declararon las sensaciones libertad (11,5%) y felicidad (9,2%).

A su vez, los usuarios que declararon la actividad relajarse fueron los que, comparativamente, declararan con menor frecuencia las sensaciones relativas a la naturaleza (conexión con la naturaleza y respeto por la naturaleza con un 13,0%).

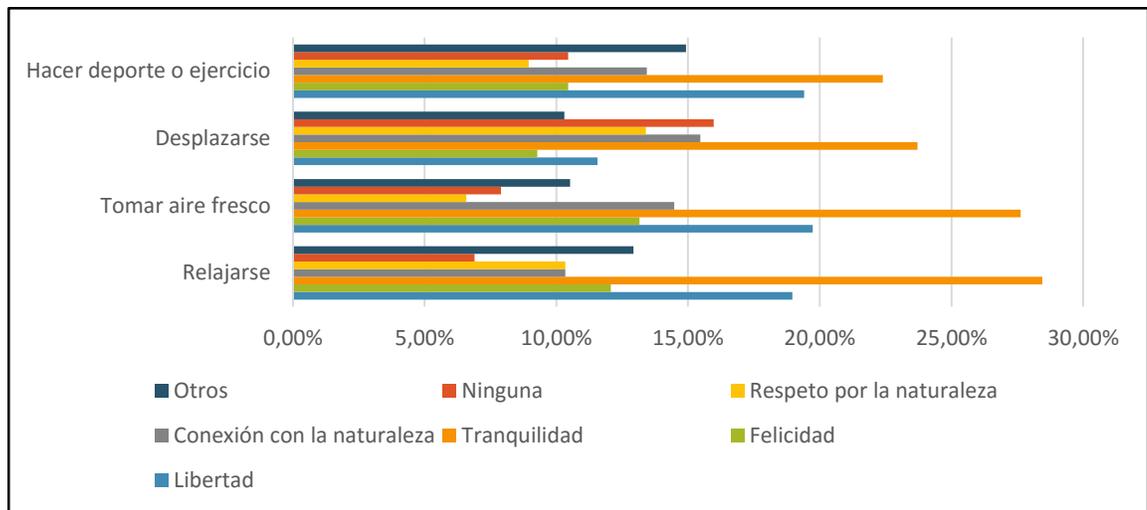


Figura 24. Sensaciones declaradas según sexo, Est. Central.

Síntesis

Características demográficas y socioeconómicas: en Estación Central se expresó una correspondencia entre los datos recogidos de los usuarios encuestados y las características demográficas y de nivel educacional de la población comunal. En términos socioeconómicos la gran mayoría de los usuarios pertenecen al segmento D y C3, quedando particularmente sub representado el segmento ABC1 y C2 respecto a la situación comunal.

Usos: los usuarios de Estación Central vienen en su mayoría de barrios contiguos, ya que el 50% de los usuarios reside a menos de 304 metros del corredor verde y el 80% a menos de 811 metros, esto es entre 10 y 15 minutos caminando. Sobre la frecuencia de uso, nueve de cada diez usuarios (un 90,96%) declaró usar el corredor verde al menos una vez por semana, sin presentarse diferencias entre usuarios hombres y mujeres, así como tampoco respecto a los distintos grupos etarios. Esta alta frecuencia de visita puede asociarse al bajo desplazamiento que realizan para acceder al corredor verde, las actividades que realizan y a

otros factores tales como una baja disponibilidad de otras áreas verdes. Las principales actividades desarrolladas son “desplazarse” y “hacer ejercicio”, e involucran movimiento a lo largo del corredor verde e indicarían usos particulares de éste tipo de áreas verdes que, dada su característica de linealidad y continuidad en el paisaje, se diferencian de otras áreas verdes compactas que no son propicias para realizar actividades como estas.

Atributos y sensaciones: los usuarios declararon con mayor frecuencia la “naturalidad” y “es bonito” como los atributos positivos más importantes, concentrando en estos atributos la mayoría de las estas preferencias. Resulta llamativo que en el corredor verde de Estación Central -que es considerablemente menos ancho, cuenta con menor vegetación y equipamiento- haya una mayor valoración de estos atributos por sobre otros aspectos vinculados a la mantención, el equipamiento, la seguridad, entre otros. Esto podría estar determinado por la experiencia de vida de los usuarios de Estación Central los que, por ejemplo, cuentan con menores áreas verdes.

Resultados Peñalolén

Características demográficas de los usuarios Peñalolén

El 98% de los usuarios encuestados en el CV de Peñalolén eran chilenos, un 80% tenían menos de 45 años y el grupo mayoritario correspondió a hombres de menos de 30 años, los que representaron un poco más del 36% de los usuarios encuestados (ver Cuadro 19).

Cuando las características de los usuarios del corredor verde se comparan con las características demográficas de la comuna, de donde proviene un 80,3% de los usuarios encuestados, se desprende una diferencia significativa entre estos. Los usuarios del corredor verde son principalmente jóvenes (personas menores a 30 años), quienes representan al 61,8% de los usuarios encuestados, sin embargo dicho grupo sólo comprenden al 32,4% de la población comunal. Por otro lado, en todos los otros grupos etarios mayores hay una subrepresentación de los usuarios respecto a la población comunal.

Al igual que en el caso de Estación Central, se consideró únicamente a la población comunal mayor a 15 años a fin de poder realizar estas comparaciones.

Cuadro 19. Características demográficas de los usuarios, Peñalolén.

Edad	% Mujeres	% Hombres	% Total	% Comunal
15 a 29	25,3%	36,5%	61,8%	32,4%
30 a 44	8,8%	10,0%	18,8%	27,9%
45 a 64	7,2%	7,2%	14,4%	29,0%
65 y más	2,4%	2,4%	4,8%	10,7%
Total	43,7%	56,2%	100%	100%

Fuente: BCN, 2013b.

Respecto al estado civil de los encuestados un 75% señaló estar soltero, un 20% casado y alrededor de un 5% en otro estado civil (separado, divorciado, viudo).

Características socioeconómicas de los usuarios

En el Cuadro 20 se presenta la información acerca del nivel educacional de los usuarios, el nivel educacional comunal, la ocupación y el nivel socioeconómico.

Solo un 8,4% de los usuarios encuestados en el CV de Peñalolén cursó la enseñanza básica (completa o incompleta), mientras que un 47,7% cursó (o está cursando) estudios superiores. Al contrastar esta información con la información comunal disponible, donde un 25,3% de la población cursó la enseñanza básica (completa o incompleta) y un 3,5% no accedió a educación, o donde solo el 22,2% de la población cursó o está cursando estudios superiores, nuevamente se puede observar una diferencia entre los usuarios del CV y la población comunal, donde los usuarios corresponderían a un segmento más bien elitizado respecto a la población comunal.

Respecto a la ocupación de los usuarios, la mayoría declaró ser trabajador(a) (un 53,5%) y, en menor medida dueño de casa, agrupando a casi el 90% de los usuarios entre estas ocupaciones.

Respecto al nivel socio económico (NSE) se estimó que la mayoría (casi la mitad) de los usuarios encuestados pertenecía al grupo D, y en segundo lugar los usuarios pertenecientes al grupo ABC1.

Cuadro 20. Características socioeconómicas de los usuarios, Peñalolén.

		Básica		Media		Superior	
Nivel educacional usuarios		4,0%	4,4%	17,2%	26,5%	22,4%	25,3%
		Compl.	Incompl.	Compl.	Incompl.	Compl.	Incompl.
		Básica		Media		Superior	
Nivel educacional comunal (BCN, 2013b)		10,9%	14,3%	29,9%	18,9%	12,4%	9,8%
		Compl.	Incompl.	Compl.	Incompl.	Compl.	Incompl.
Ocupación		53,5%		34,0%		9,5%	
		Trabajador(a)		Dueño(a) de casa		Estudiante Pensionado(a)	
Nivel socio económico		20,6%	7,6%	14,0%	45,9%	4,2%	7,4%
		ABC1	C2	C3	D	E	S/N

Usos

Movilidad

Al analizar la movilidad de los usuarios (ver Figura 25) se pudo estimar que el 50% de los usuarios residía a menos de 1.047 metros del CV, el 80% a menos de 3.435 metros y el 90% a menos de 4.717 metros, mientras que el 100% de los usuarios encuestados vive a menos de 20.694 metros del CV.

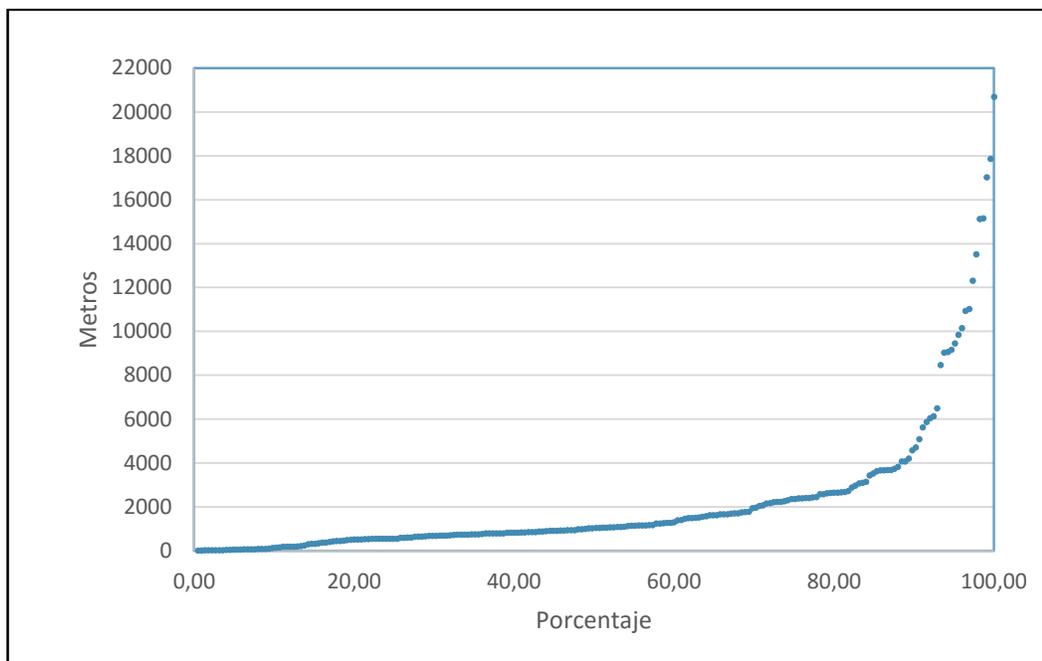


Figura 25. Distancia que se trasladan los usuarios para ingresar al corredor verde, Peñalolén.

Frecuencia de uso

Al analizar la frecuencia de uso de los usuarios del CV de Peñalolén (ver Figura 26) es posible determinar una correspondencia en la frecuencia de las visitas de hombres y mujeres.

Asimismo, fue posible determinar que el 76,7% de los usuarios encuestados utilizan el CV al menos una vez a la semana, sin presentarse mayores diferencias entre hombres y mujeres. Por otro lado, menos de un 10% de los usuarios encuestados utilizan el CV menos de una vez al mes.

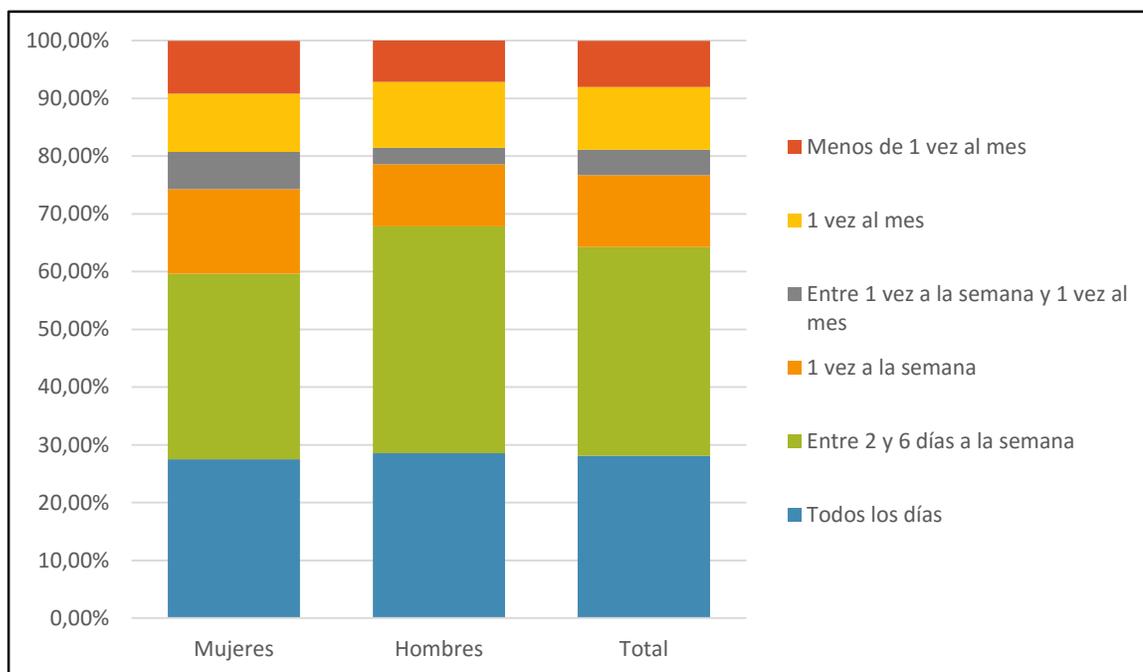


Figura 26. Frecuencia de uso, Peñalolén.

La mayoría de los usuarios de todos los grupos etarios asisten, al menos, una vez a la semana. Por otro lado, es posible establecer algunas precisiones importantes en la frecuencia de los usos de los distintos grupos etarios.

En términos generales existe una mayor frecuencia de uso en a medida que aumenta la edad de los usuarios. Así, por ejemplo, el grupo etario que comprende los usuarios con edades mayores a 65 años, que solo comprendieron al 4,8% de la muestra, asiste con mayor frecuencia al CV: el 100% de los usuarios encuestados declaró asistir al menos una vez a la semana al CV. Mientras que los usuarios del grupo etario menor son los que visitan menos el CV, donde un 22,7% de ellos asisten menos de una vez por semana.

También se les pidió a los usuarios que indicaran los días y horarios en los que, generalmente, usaban el CV. Como se puede observar en la Figura 27, el CV es usado en su mayoría de lunes a viernes (con un 57,5%) y, tanto de lunes a viernes como sábado y domingo, su uso aumenta a medida que transcurre el día.

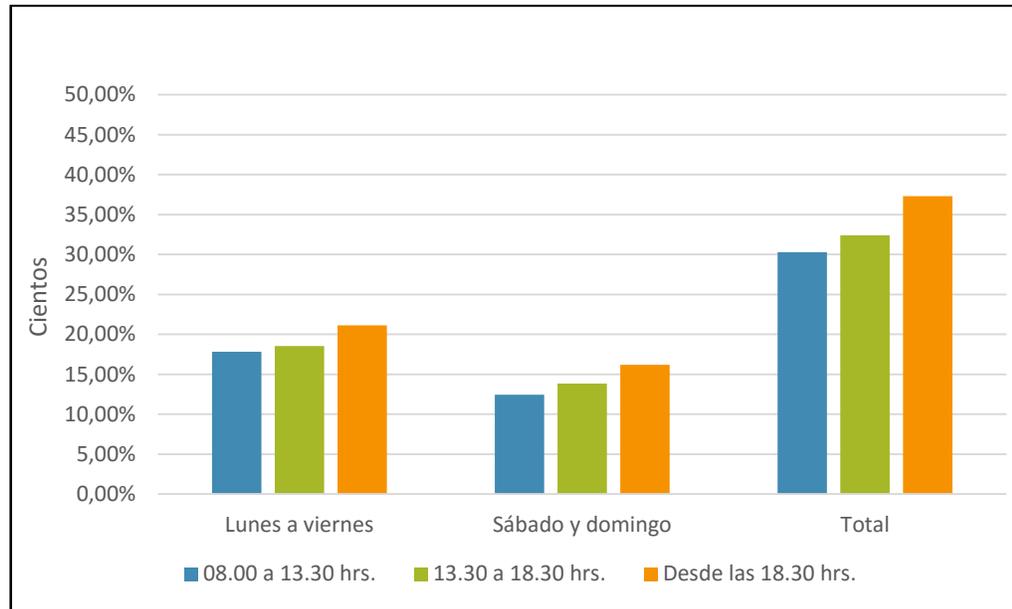


Figura 27. Días y horarios de uso, Peñalolén.

Compañía

Ante la pregunta ¿Con qué personas visita el parque? La mayoría de los usuarios señala visitar el CV con amigos y solos, como señala el Cuadro Compañía por sexo, sin embargo se manifiestan algunas diferencias entre hombres y mujeres (ver Cuadro 21).

En las variables solo y con amigos se presenta una diferencia de un 13,9% y un 7,5% a favor de los hombres, mientras que en las variables con familiares y con hijos se presenta una diferencia a favor de las mujeres de un 11,7% y un 8,4%, respectivamente.

Cuadro 21. Compañía de los usuarios según sexo, Peñalolén.

	Mujeres	Hombres	Total
Solo	21,3%	35,3%	29,0%
Amigos	29,2%	36,8%	33,4%
Hijos	13,4%	4,9%	8,7%
Pareja	15,2%	13,9%	14,5%
Familiares	20,7%	8,9%	14,2%

Al analizar si los usuarios van solos o acompañados según los grupos etarios (Cuadro 22) se observa que a medida que aumenta la edad de los usuarios, también aumenta la incidencia de respuestas en las variables solo y con hijos, mientras que disminuye la incidencia de las respuestas con amigos y (con) pareja.

Cuadro 22. Compañía de los usuarios según grupo etario, Peñalolén.

	15 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 años o más
Solo	24,3%	28,5%	46,9%	46,6%
Amigos	43,2%	15,8%	16,3%	6,6%
Hijos	6,3%	14,2%	12,2%	13,3%
Pareja	17,2%	14,2%	6,1%	0,0%
Familiares	8,8%	26,9%	18,3%	33,3%

Actividades

Se consideraron las actividades declaradas por los usuarios que tuvieron una frecuencia mayor al 5% (ver Figura 28), mientras que otras siete actividades tales como leer/estudiar, pasear a la mascota o pololear, tuvieron una incidencia menor al 5% en las respuestas por lo que se agruparon en otras.

Las principales actividades declaradas por los usuarios fueron relajarse, hacer ejercicio, tomar aire fresco y desplazarse, entre los que contienen al 53,0% de las respuestas.

En general no se presentan mayores diferencias entre las actividades por los usuarios de distinto sexo, salvo en hacer ejercicio y relajarse con una diferencia a favor de los hombres de un 9,1% y 5,4% respectivamente, y en descansar y estar con los hijos con una diferencia a favor de las mujeres de un 5,9% y 4,6% respectivamente.

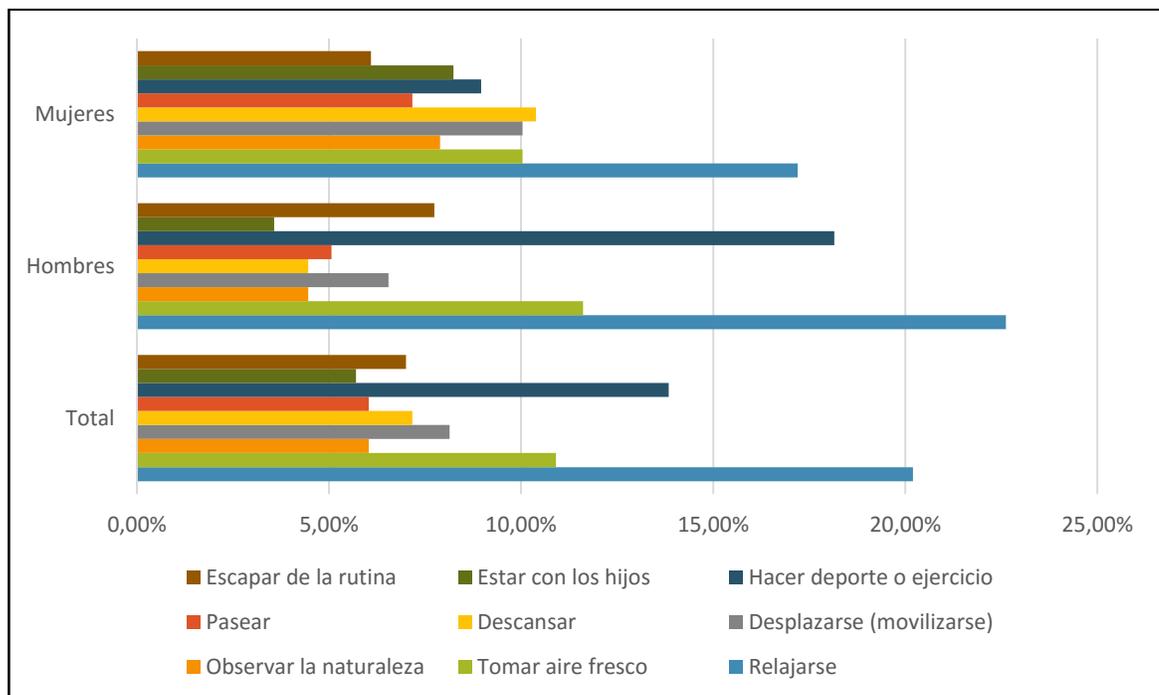


Figura 28. Actividades declaradas de los usuarios según sexo, Peñalolén.

Si se analizan las actividades de acuerdo al orden de preferencia expresada por los usuarios encuestados, se pueden identificar algunas tendencias. Por ejemplo, hay una concentración en las primeras preferencias donde el 60,6% de los usuarios declararon como primera opción las actividades relajarse, hacer ejercicio, o desplazarse, mientras que disminuye su concentración en la segunda y tercera opción (donde agrupan al 33,4% y 22,2% de las respuestas respectivamente).

Por otro lado, las actividades tales como tomar aire fresco, observar la naturaleza, descansar o escapar de la rutina cobran relevancia en la segunda y tercera opción. De esta manera existen importantes diferencias en los motivos expresados por los usuarios en sus primeras y terceras menciones, particularmente en la actividad relajarse es declarada un 20,3% más en la primera opción (respecto a la tercera opción), aunque también en descansar y escapar de la rutina con un 10,2% y 9,9% de diferencia respectivamente. Se puede observar también que los motivos expresados por los usuarios en su primera mención presentan una concentración mayor respecto a los motivos expresados en la segunda mención y, a su vez, también se presenta una concentración mayor en los motivos expresados en la segunda mención con respecto a los motivos expresados en la tercera mención. Estas concentraciones de las preferencias en las primeras opciones se confirman al comparar la suma de las tres actividades más frecuentes en cada mención, ya que mientras primera mención la suma de las tres actividades más frecuentes contiene al 60,6% de las respuestas, en la segunda contienen al 41,0% y en la tercera al 37,5% de las respuestas.

Al analizar las actividades según los distintos grupos etarios (ver Figura 29) se confirma la preferencia de los usuarios de todos los grupos etarios de asistir al CV con el motivo de relajarse y hacer ejercicios.

También es posible observar tendencias de disminución o aumento en la preferencia hacia ciertas actividades conforme varía la edad de los usuarios. Por ejemplo, la actividad observar la naturaleza es declarada con mayor frecuencia a medida que aumenta la edad de los usuarios encuestados, al contrario de lo que sucede con el motivo descansar donde a medida que aumenta la edad de los usuarios disminuyen los usuarios que declaran esta actividad.

Por el contrario, otras actividades como hacer ejercicio y desplazarse, dos de las tres actividades declaradas con mayor frecuencia por los usuarios, no presentan variaciones importantes entre los distintos grupos etarios.

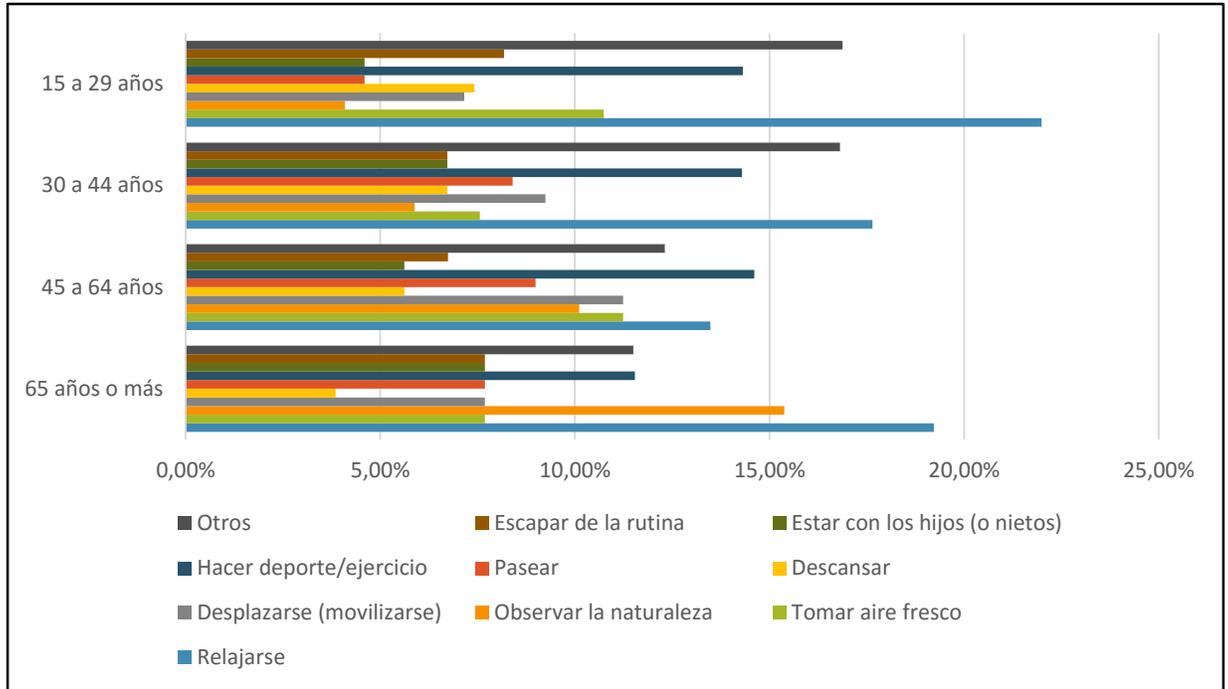


Figura 29. Actividades según grupos etarios, Peñalolén.

Si se analiza las actividades según la frecuencia de visita al CV (Figura 30) se puede observar que a medida que disminuye la frecuencia en el uso, disminuye también la incidencia de la actividad relajarse.

Al analizar estos resultados se pueden observar también algunas diferencias en las actividades declaradas dependiendo de la frecuencia con que los usuarios asisten al CV. Por ejemplo, mientras un 12,4% de los usuarios que asisten todos los días declara que uno de sus motivos principales es el desplazarse o movilizarse a través del CV, solo un 2,1% de los usuarios que asisten menos de una vez al mes al CV declaran éste mismo motivo, situación

que también se presenta en otros motivos tales como tomar aire fresco o relajarse, pero con una diferencia menor.

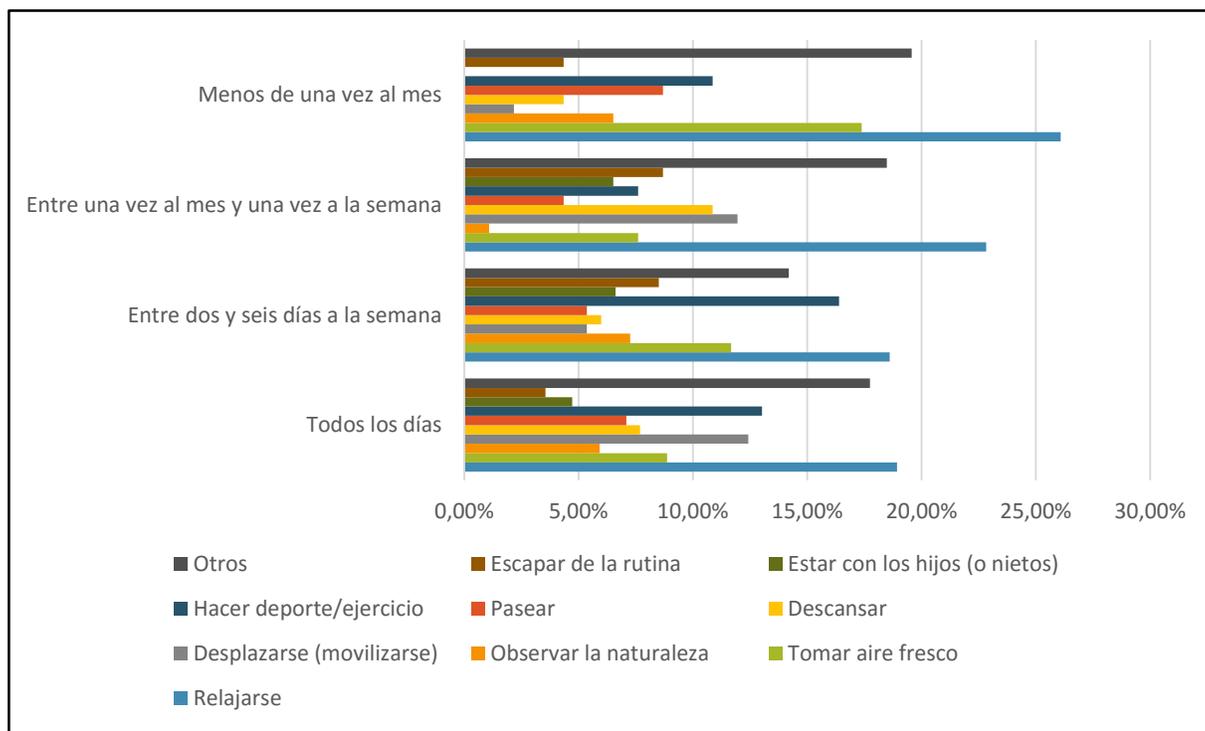


Figura 30. Actividades según frecuencia de uso, Peñalolén.

Cuando se analizan las actividades declaradas por los usuarios según la ocupación de éstos, de acuerdo a la Figura 31, se puede observar que por un lado los trabajadores y dueños de casa confirman nuevamente la preferencia de los usuarios de asistir al CV con el motivo de relajarse y hacer ejercicio, mientras que los pensionados también agregan la actividad de observar la naturaleza entre sus preferencias. Por su parte, los motivos más frecuentes declarados por los estudiantes (que correspondieron al 9,5% de la muestra) son tomar aire fresco, pasear, estar con los hijos y descansar.

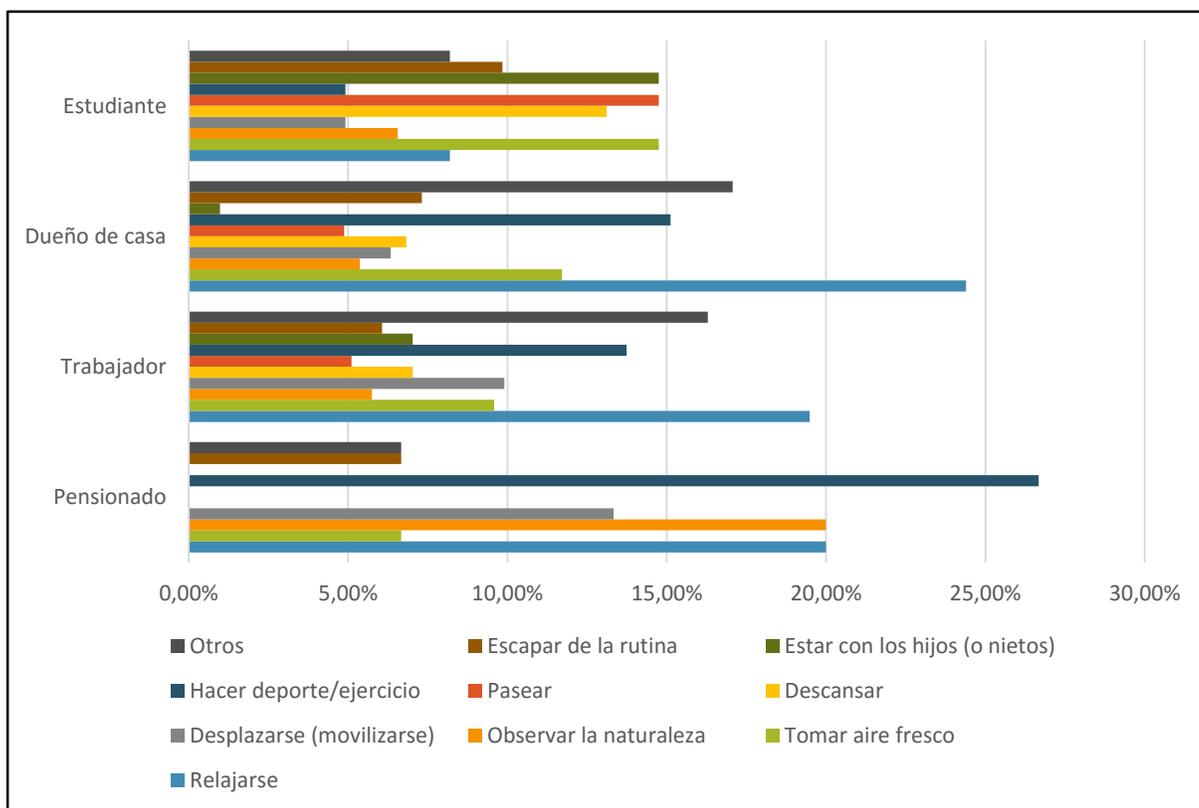


Figura 31. Actividades según ocupación del usuario, Peñalolén.

Anteriormente se mencionó que, en términos generales, los usuarios del CV de Peñalolén asisten mayoritariamente de lunes a viernes (con un 57,5%) y su uso aumenta a medida que transcurre el día. Al analizar las actividades declaradas según los días y horarios de uso (ver Cuadro 23), se puede observar que en todos los días la mayoría de los usuarios que usan el CV para hacer ejercicio, desplazarse y observar la naturaleza lo hacen mayoritariamente en la mañana. Los usuarios que declaran como motivo usar el CV para relajarse y descansar prefieren el horario de 13.30 a 18.30 hrs. y los que buscan estar con los hijos y escapar de la rutina prefieren el horario desde las 18.30 hrs. en adelante. Aun con estas preferencias, no se podría hablar de usos diferenciados según horarios.

Por otro lado, se pueden identificar algunas tendencias de incremento o decaimiento de la frecuencia con que los usuarios declaran ciertas actividades según los días y horarios de uso. Por ejemplo, los usuarios encuestados que declaran como motivo observar la naturaleza usan el CV mayoritariamente en la mañana y va disminuyendo a medida que avanza el día (todos los días).

Por otro lado, los usuarios que van al CV para estar con los hijos o nietos o escapar de la rutina usan mayoritariamente el CV los fines de semana después de las 13.30 hrs.

Mientras tanto, los usuarios que declaran como actividad tomar aire fresco y pasear no muestran una preferencia particular sobre su horario de visita entre los días lunes y viernes, situación similar a lo que ocurre con los usuarios que declaran como actividad el desplazarse o movilizarse a través del CV.

Cuadro 23. Actividades de los usuarios según días y horarios de uso, Peñalolén.

	Lunes a viernes			Sábado y domingo		
	08.00-13.30hrs.	13.30-18.30hrs.	18.30hrs. en adelante	08.00-13.30hrs.	13.30-18.30hrs.	18.30hrs. en adelante
Relajarse	16,0%	23,5%	20,3%	21,8%	23,6%	20,5%
Tomar aire fresco	11,0%	10,2%	10,8%	5,0%	12,1%	7,4%
Observar la naturaleza	9,3%	4,6%	3,4%	10,0%	6,0%	5,7%
Desplazarse (movilizarse)	13,2%	5,6%	7,7%	7,5%	5,4%	6,8%
Descansar	4,4%	11,2%	5,1%	1,6%	7,4%	6,2%
Pasear	6,0%	6,6%	6,0%	4,2%	4,7%	6,2%
Hacer deporte/ejercicio	18,7%	10,7%	17,3%	23,5%	10,1%	12,5%
Estar con los hijos (o nietos)	2,7%	7,1%	6,4%	5,0%	8,1%	9,1%
Escapar de la rutina	3,3%	6,1%	8,2%	5,0%	7,4%	12,0%
Otros	14,9%	13,8%	14,2%	15,9%	14,8%	13,1%

Cuando se analizan las actividades según la compañía con quien los usuarios usan el CV, se puede observar que los usuarios que van con amigos (quienes corresponden al 33,0% de la muestra), lo usan en su mayoría para de desplazarse, relajarse y reunirse con gente o tomar aire fresco conteniendo en estos cuatro motivos al 50,6% de las respuestas.

Los usuarios que declaran ir solos, quienes corresponden al 29,0% de la muestra, usan mayoritariamente el CV con el motivo de desplazarse, relajarse y hacer ejercicio, concentrando en estos tres motivos el 60,4% de las respuestas.

En ambos casos se confirma la preferencia de los usuarios de ir al CV para desplazarse y relajarse, independiente de si van solos o con amigos. Sin embargo, se puede observar que los usuarios que declaran ir solos al CV presentan una menor dispersión en sus actividades, a diferencia de aquellos usuarios que van con amigos u otras personas quienes presentan una mayor dispersión en sus preferencias.

Entre los usuarios que declararon ir acompañados con otras personas (familiares, hijos, pareja, entre otros) no se presentaron mayores diferencias ni otros hallazgos.

Atributos y sensaciones

Atributos positivos

En la Figura 32 se presentan los atributos positivos y, como en los casos anteriores, se agruparon en otros los atributos que tuvieron una frecuencia menor al 5% tales como tamaño, servicios, conectividad (con otras áreas de interés de los usuarios) y forma (alargada).

Los principales atributos o características positivas del CV corresponden a la naturalidad, luego el equipamiento y la seguridad.

En la segunda mención, en la que un número importante de usuarios no declaró más atributos positivos, cobró relevancia la buena ubicación y se mantuvo equipamiento. En general, se observa que en esta segunda mención no hay una preferencia clara y los atributos declarados presentan una distribución más equitativa respecto a los resultados de la primera mención.

De esta manera, los atributos positivos más declarados por los usuarios corresponden a la naturalidad, el equipamiento y a que el CV es bonito.

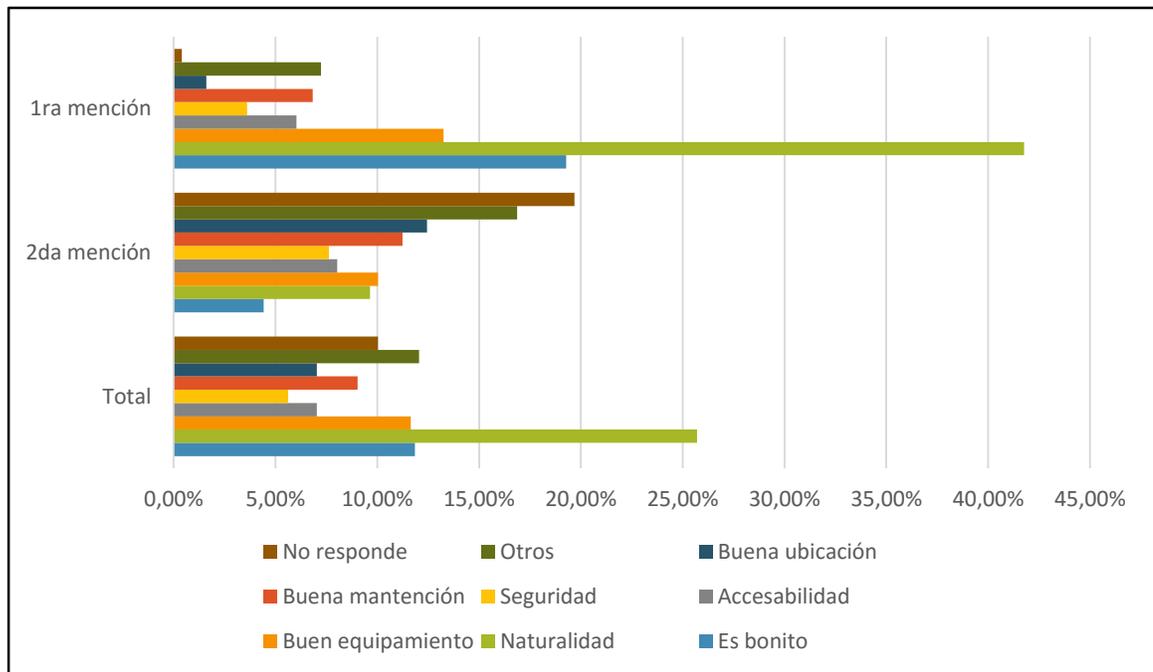


Figura 32. Atributos positivos declarados según orden de mención, Peñalolén.

No se presentaron mayores diferencias al analizar los atributos positivos identificados por los usuarios según características demográficas o socioeconómicas, sin embargo, diferentes atributos adquieren relevancia según el uso (ver Figura 33), aun cuando en todas las actividades prima la naturalidad.

Los usuarios que usan el corredor verde para desplazarse fueron los que identificaron más importantemente la naturalidad como un aspecto positivo, y, por el contrario, los que menos valoraron la seguridad y el equipamiento.

En el caso de los usuarios que usan el CV para tomar aire fresco éstos declararon con mayor frecuencia que el CV les parecía bonito.

Los usuarios que hacen ejercicio reconocen, más que los otros usuarios, que el CV cuenta con un buen equipamiento como un atributo positivo y también, aunque en menor medida, la buena ubicación del CV. Mientras que son los que declaran, con menor frecuencia, que el CV les parece bonito.

Por último, no se observaron diferencias en la frecuencia con que se declararon atributos tales como la buena mantención y la accesibilidad según las actividades declaradas.

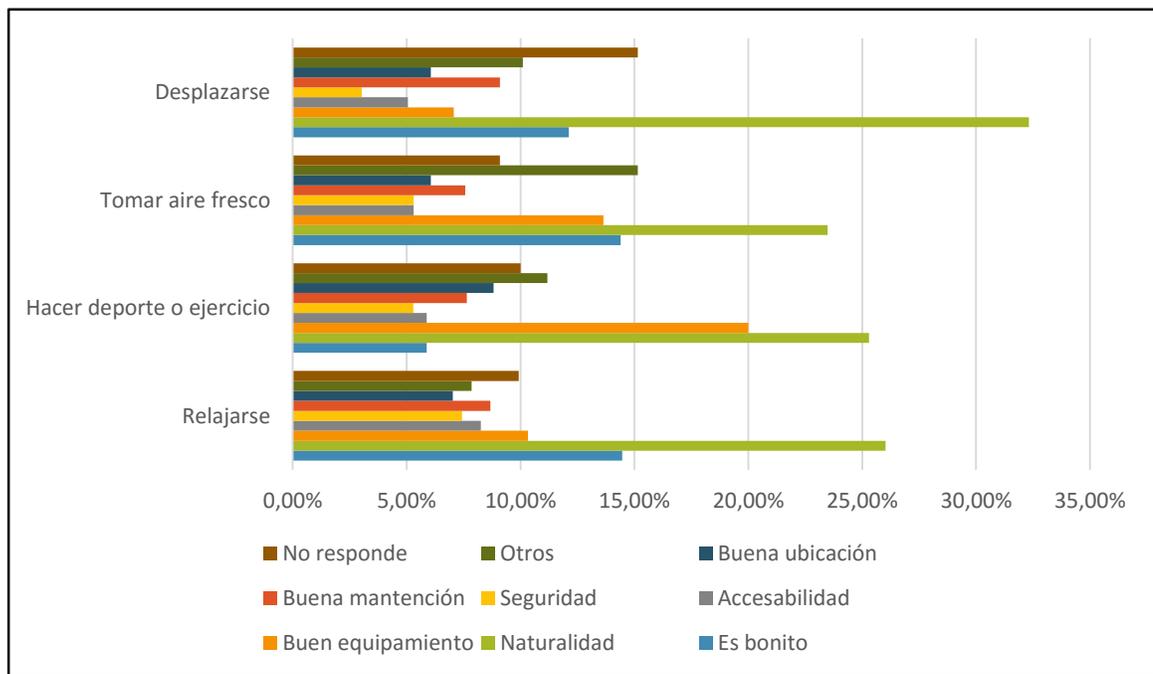


Figura 33. Atributos positivos declarados según actividades, Peñalolén.

Atributos negativos

Tal como en el caso de Estación Central, se agruparon en otros nueve atributos que tuvieron una frecuencia menor al 5% de las respuestas, tal como los usos inadecuados, la dificultad en el acceso, la ubicación, la poca naturalidad, entre otros.

En términos generales, como se observa en la Figura 34, una proporción importante de los usuarios no declararon atributos negativos (35,7%) y, entre los que sí declararon, no se presentaron mayores diferencias en las frecuencias con la que declararon los distintos

atributos negativos como ausencia de servicios, mala mantención, inseguridad y mal equipamiento, todos con una frecuencia entre el 10% y el 15%.

Cuando se analizan los atributos negativos declarados según el orden de mención sí se pueden observar algunas diferencias. Por ejemplo, en la primera mención los usuarios que no declararon atributos negativos fueron considerablemente menos. Asimismo, en esta primera mención el atributo inseguridad y mal equipamiento fueron declarados con una alta frecuencia (sobre un 20%).

Por su parte, en la segunda mención aumenta considerablemente la proporción de usuarios que no declararon atributos negativos (55,5%) y disminuye abruptamente la frecuencia con la que fueron declarados los atributos negativos relativos a la inseguridad (1,2%) y el mal equipamiento (1,6%).

Por otro lado, no se observó mayor diferencia en la frecuencia con la que fueron declarados los atributos ausencia de servicios y mala mantención en la primera y la segunda mención.

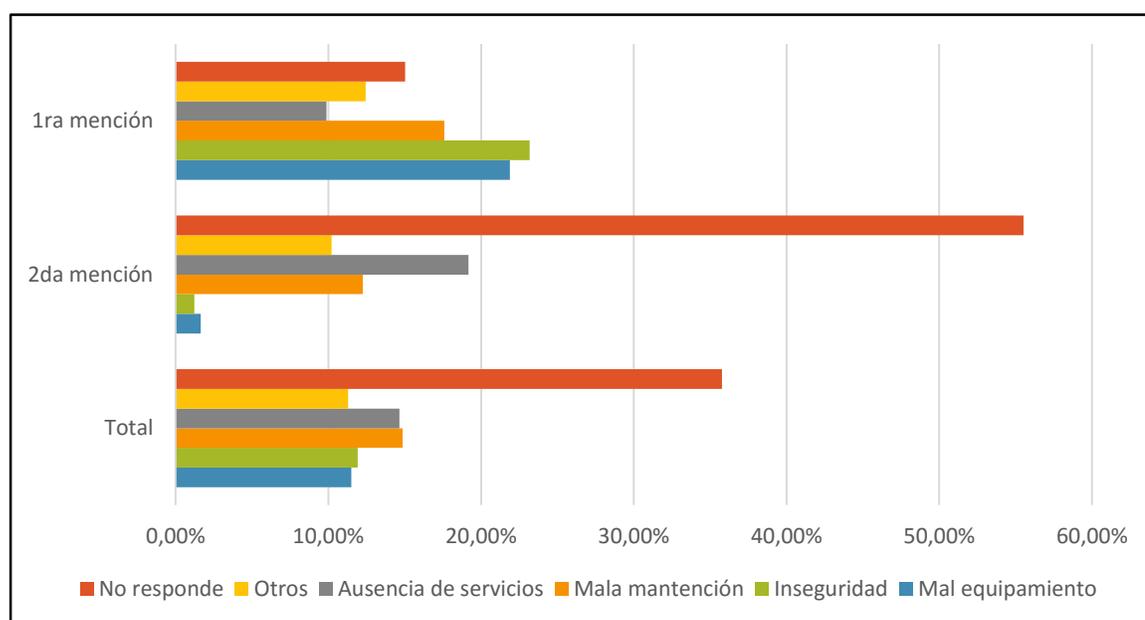


Figura 34. Atributos negativos declarados según orden de mención, Peñalolén.

En el caso del CV de Peñalolén al analizar los atributos negativos declarados por los usuarios según el rango etario al que éstos pertenecen (ver Cuadro 24) se puede observar que, a medida que aumenta la edad de los usuarios, disminuye la incidencia de las respuestas en variables como es inseguro o mala mantención.

Por otro lado, a medida que aumenta la edad de los usuarios aumenta la dispersión de los atributos declarados, lo que se puede observar en que se presenta una menor diferencia entre los atributos negativos declarados y en la importancia que adquiere la variable otros.

Llama la atención también que solo los usuarios del grupo etario menor (15 a 29 años), los que representan al grupo etario con mayor frecuencia en el CV, son los únicos que declararon como atributo negativo la ausencia de servicios (como baños o bebederos).

Asimismo, a medida que la edad de los usuarios aumenta también aumentan los usuarios que no identifican atributos negativos del CV.

Cuadro 24. Atributos negativos según grupo etario, Peñalolén.

	15 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 años o más
Mal equipamiento	9,0%	11,9%	7,0%	0,0%
Inseguridad	15,7%	8,7%	4,2%	4,1%
Mala mantención	14,2%	9,7%	8,4%	8,3%
Ausencia de servicios	19,1%	0,0%	0,0%	0,0%
Otros	11,6%	55,4%	69,0%	70,8%
No responde	30,0%	14,1%	11,2%	16,6%

A diferencia de lo que sucedió en Estación Central, en Peñalolén se produjeron diferencias menores en la mención de atributos negativos si se analizan según las actividades declaradas por los usuarios (ver Figura 35), presentándose variaciones menores a un 5% entre las distintas actividades, a excepción de la variable mal equipamiento declarada con mayor frecuencia por aquellos usuarios que declararon como actividad el relajarse (16,6%) y los que declararon como actividad el tomar aire fresco 9,9%.

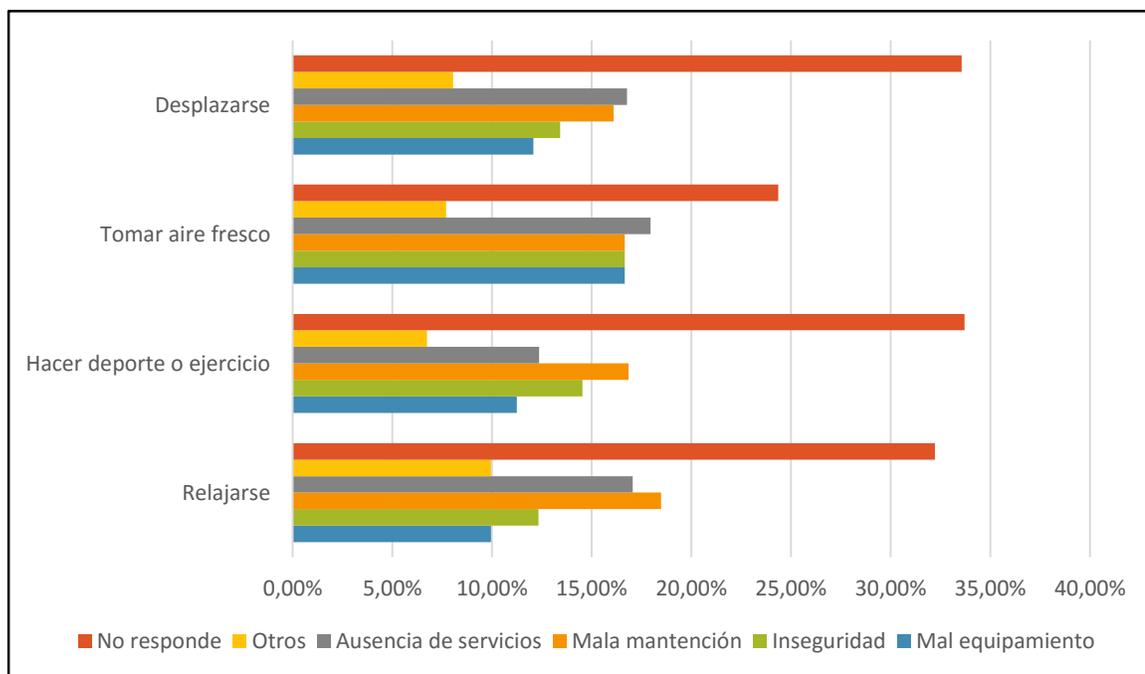


Figura 35. Atributos negativos declarados según actividades, Peñalolén.

Sensaciones

Al analizar las sensaciones declaradas por los usuarios (ver Figura 36) se puede observar que, en términos generales, las más importantes corresponden a tranquilidad (27,4%, libertad (19,4%) y conexión con la naturaleza (14,4%).

Al analizar las sensaciones declaradas por los usuarios según su sexo, se puede observar una similitud entre las sensaciones que declaran los usuarios de ambos sexos, con diferencias menores al 5% en la frecuencia con que se declaran las distintas sensaciones, salvo en el caso de la sensación respeto por la naturaleza (con un 6,0% a favor de las mujeres).

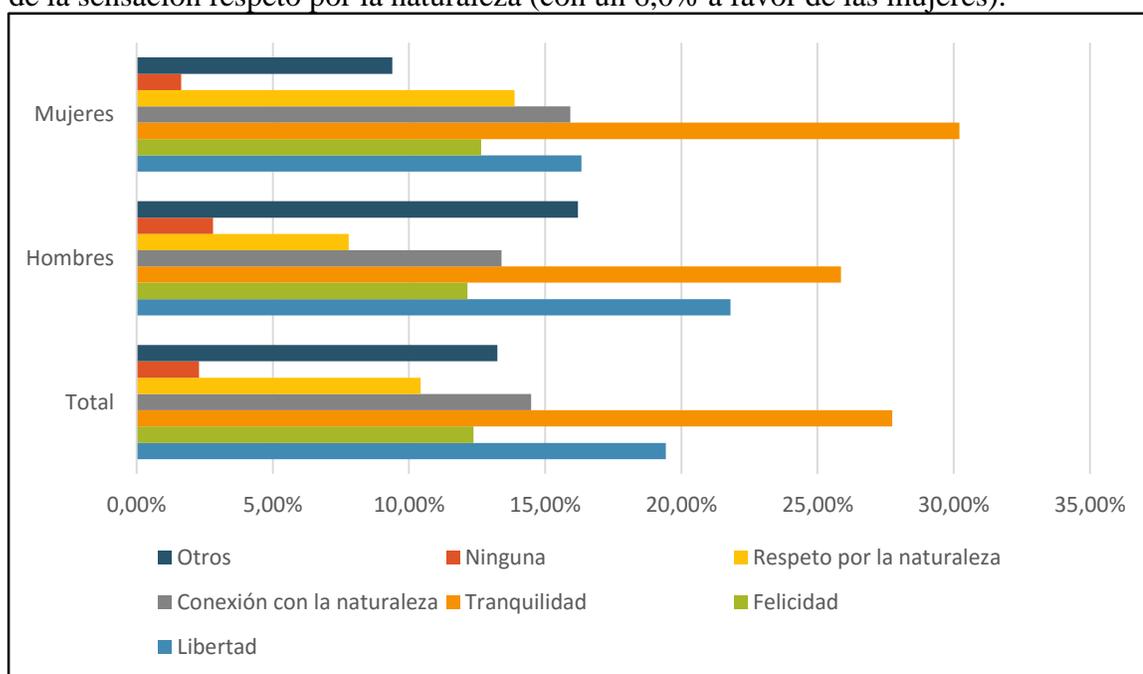


Figura 36. Sensaciones declaradas por los usuarios según sexo, Peñalolén.

Al analizar las sensaciones declaradas por los usuarios según el orden de mención con que fueron hechas (ver Figura 37), la sensación tranquilidad y, en menor medida, la sensación de felicidad, cobran mayor relevancia en la primera mención al contener al 38,9% y 27,4% de las respuestas respectivamente, mientras que no se presentaron mayores diferencias en la frecuencia con que fueron declaradas las otras sensaciones (todas oscilando entre el 5% y el 10%).

En la segunda y la tercera mención, además de aumentar considerablemente la frecuencia con que no fueron declaradas sensaciones (lo que no significa que los usuarios no experimenten sensaciones en el CV), cobran relevancia las sensaciones conexión con la naturaleza, respeto por la naturaleza y felicidad.

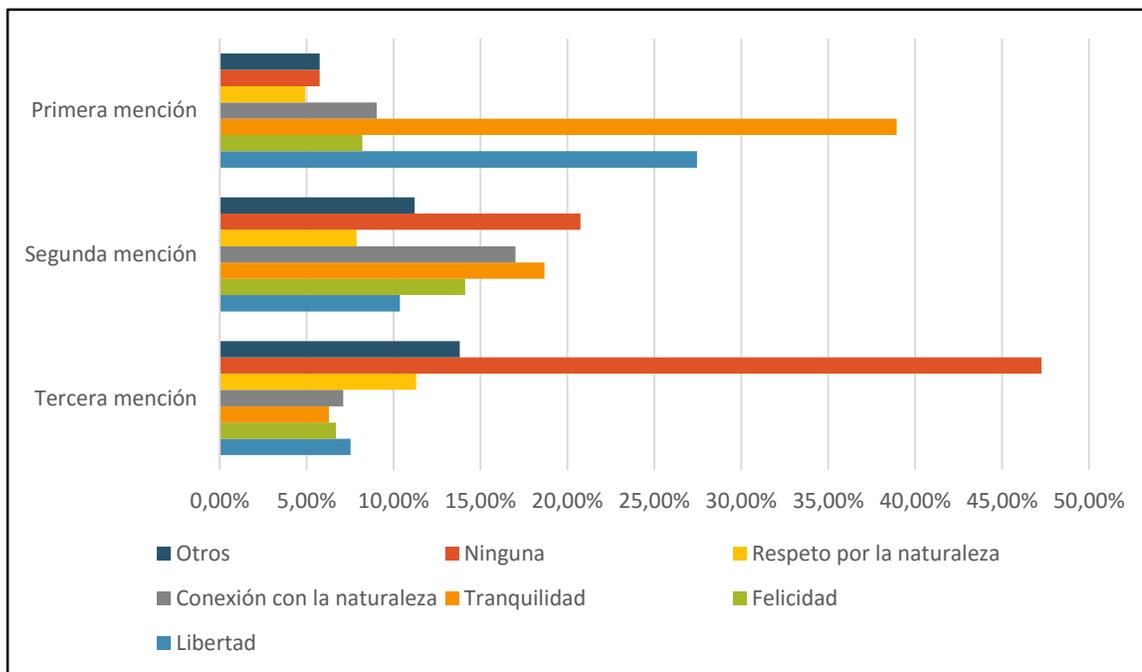
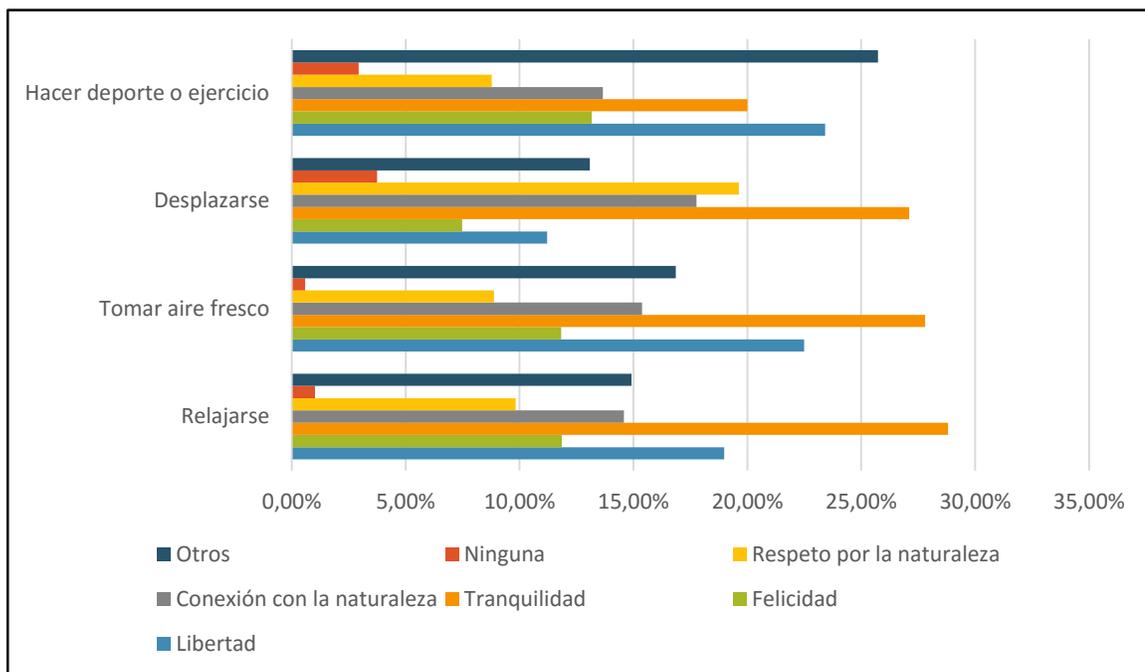


Figura 37. Sensaciones declaradas por los usuarios según orden de mención, Peñalolén.



Como se observa en la Figura 38, los usuarios que usan el CV para hacer ejercicio declararon también frecuentemente la sensación conexión con uno mismo (17,2%), la que sin embargo obtuvo una frecuencia menor al 5% de las respuestas totales razón por la que está agrupada en otros. Asimismo, también declararon con frecuencia las sensaciones libertad (23,2%) y

felicidad (20,0%). Mientras que, las vinculadas a la naturaleza (conexión y respeto) presentaron una frecuencia menor.

Los usuarios que declararon como actividad desplazarse declararon, con una alta frecuencia, la sensación tranquilidad (27,1%), respeto por la naturaleza (19,6%) y conexión con la naturaleza (17,7%), mientras que las sensaciones libertad y felicidad fueron menos frecuentes (alrededor de un 10%).

Por otro lado, los usuarios que declararon las actividades Tomar aire fresco y Relajarse, coincidieron en declarar con mayor frecuencia las sensaciones Tranquilidad (27,8% y 28,8%), Libertad (22,4% y 18,9%) y Conexión por la naturaleza (15,3% y 14,5%).

Síntesis

Características demográficas y socioeconómicas: Al analizar el sexo y la edad de los usuarios se observa que en Peñalolén se presentó una sobre representación importante de los usuarios hombres jóvenes (menores de 30 años) respecto a la población comunal. También se presentaron diferencias en el nivel educacional, donde los usuarios presentaron mejores niveles educacionales que los de la población comunal, expresado particularmente en las personas que cursaron (o estaban cursando) estudios superiores. En términos socioeconómicos, se determinó principalmente la presencia de usuarios D (45,9%) y ABC1 (20,6%), presentándose una mayor variabilidad que en Estación Central.

Usos: los usuarios se desplazan mayores distancias para acceder al corredor verde, el 50% provenía de 1.047 metros y el 80% de 3.435 metros, por lo que este corredor verde serviría a un área bastante mayor que el corredor verde de Estación Central. La frecuencia de uso de los usuarios también es alta, aunque menor que en Estación Central, donde un 76,71% de los usuarios encuestados declaró usar el corredor verde al menos una vez a la semana. Esta menor frecuencia de uso pudiera también explicarse a partir de la movilidad de los usuarios, pues estos deben realizar mayores desplazamientos para acceder al corredor verde. También pudiera explicarse a partir de las actividades que ahí se realizan y otros aspectos como una mayor disponibilidad de áreas verdes. Las actividades más frecuentes también fueron aquellas que involucran movimiento (desplazarse y hacer ejercicio), reafirmando la importancia de los corredores verdes para actividades como éstas.

Atributos y sensaciones: La “naturalidad” y “es bonito” también fueron los atributos declarados con mayor frecuencia en Peñalolén, sin embargo en la comuna se produjo una mayor dispersión en los resultados por la importancia que tuvieron otros atributos.

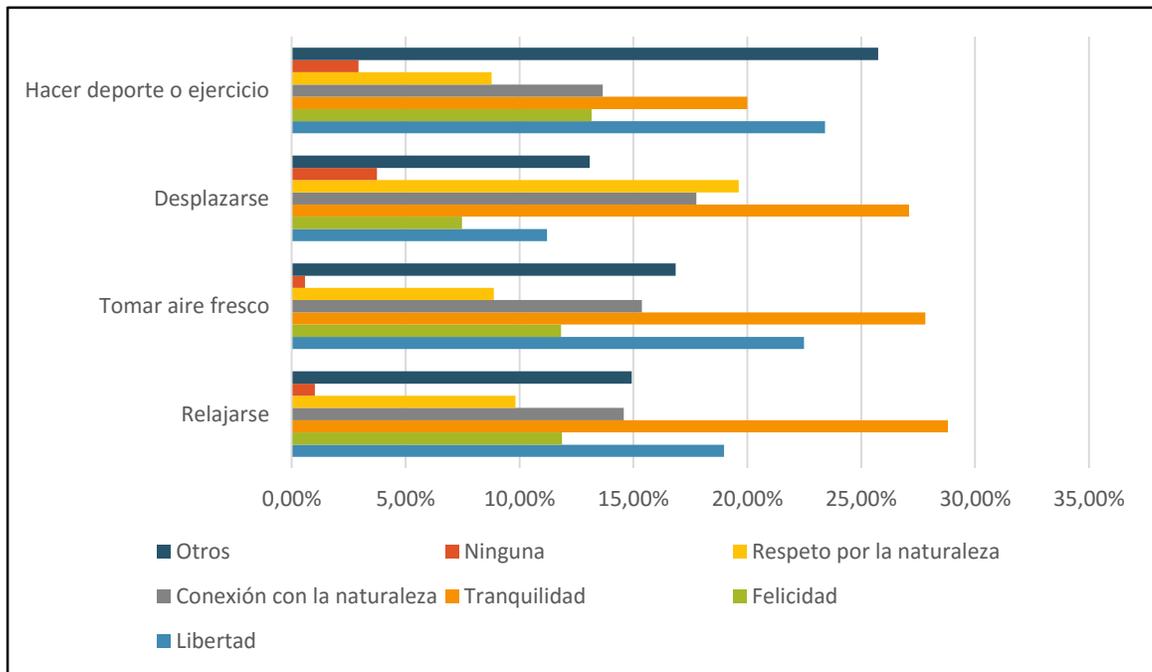


Figura 38. Sensaciones declaradas según actividades más importantes, Peñalolén.

Análisis y discusión

A continuación, se presenta el análisis de los resultados de los CV de ambas comunas y, cuando existiere información disponible, la discusión respecto a resultados de otras investigaciones.

Es importante señalar que, en términos de la recepción del estudio, en Estación Central las personas demostraron mayor interés en el estudio, lo que se evidenció, por ejemplo, en que durante la campaña en terreno varias personas se acercaron a preguntar de qué se trataba esta y se ofrecieron de voluntarios para responder. Asimismo, en algunos casos se produjeron rechazos y se comprometían a volver para ser encuestados, lo que ocurrió dentro del mismo día o días siguientes.

Características demográficas

Los usuarios de ambos CV coincidían en ser mayoritariamente chilenos (sobre un 97%), lo que en términos generales se corresponde con la baja población de migrantes extranjeros que hay en estas comunas, un 3,4% en Estación Central y un 1,3% en Peñalolén, según la proyección de la población comunal de estas comunas (BCNa, 2013a; BCN, 2013b) y la información encontrada acerca de la cantidad de inmigrantes (Palma y Bertín, 2012).

En ambos CV más de un 80% de los usuarios encuestados declaró residir en la misma comuna donde se ubicaba su CV correspondiente, lo que puede asociarse a la existencia de un área de servicios de una escala comunal. Sugiere también que estos CV no sirven a toda la población comunal, sino que a la que habita los barrios contiguos. Más adelante, particularmente en el análisis de la Movilidad de los usuarios, se retoma el análisis y la discusión respecto al área de servicios.

En relación al sexo de los usuarios se presentaron algunas diferencias considerables. Si bien en Peñalolén la mayoría de los usuarios son mujeres, con una ligera diferencia de un 2,7%, en Estación Central se presentó una diferencia mayor (12,3%) a favor de los usuarios hombres. Esta diferencia pudiera estar asociada a las actividades que van a realizar los usuarios, como se analiza más adelante, aunque también a motivos tales como la percepción de seguridad (en general una percepción de mayor inseguridad en las mujeres) u otros.

En términos etarios se presentaron diferencias importantes entre los usuarios de ambos CV. Como se puede observar en la Figura 39, en Peñalolén el grupo mayoritario corresponde a usuarios menores a 30 años, lo cual al ser comparado con la situación a nivel comunal significa una sobrerrepresentación de este grupo etario en el CV. Por su parte, en el CV de Estación Central, si bien también se presentaron diferencias entre los distintos grupos etarios de los usuarios que fueron encuestados en el CV y la población comunal, entre éstos se presentaba una proporción similar.

Al analizar estos resultados con investigaciones similares se evidencian algunas diferencias.

Acerca de las características demográficas de los usuarios, Madrid (2010) determinó, para el caso de tres parques en Santiago de Chile, que los jóvenes eran los usuarios más importantes. También Zacker et al. (1987) determinaron que, para un corredor verde en Estados Unidos, los usuarios eran mayoritariamente varones (60%) con una media de 35 años de edad. Payne et al. (2002) en EEUU determinaron que los jóvenes usaban con mayor frecuencia los parques urbanos y tenían una mayor demanda de estos.

Sobre la procedencia de los usuarios Zacker et al. (1987) plantean que no hubo evidencia de que los usuarios fueran principalmente de la zona contigua al corredor. Por otro lado Furuseth (1989, citado por Furuseth y Altman, 1991), en Estados Unidos, obtuvo que el corredor verde tenía un radio de servicio claramente definido y que existía un decaimiento por distancia con respecto al de uso, es decir, un descenso en el uso del corredor verde por las poblaciones que viven a mayor distancia de la instalación. En esa misma línea Madrid (2010) determinó que, para Santiago, la mayoría de los usuarios son visitantes frecuentes que provienen de las cercanías de los parques y acceden a éstos principalmente caminando. Los resultados de la presente investigación van en esta misma línea, donde los corredores verdes son principalmente utilizados por sus usuarios cercanos.

Resulta importante señalar que el hecho de que la investigación sólo considerara a personas de 15 años o más constituye una limitación en el análisis de esta investigación, la que se expresa particularmente en la dificultad de realizar comparaciones entre los usuarios y la población comunal (en términos demográficos, educacionales, entre otros).

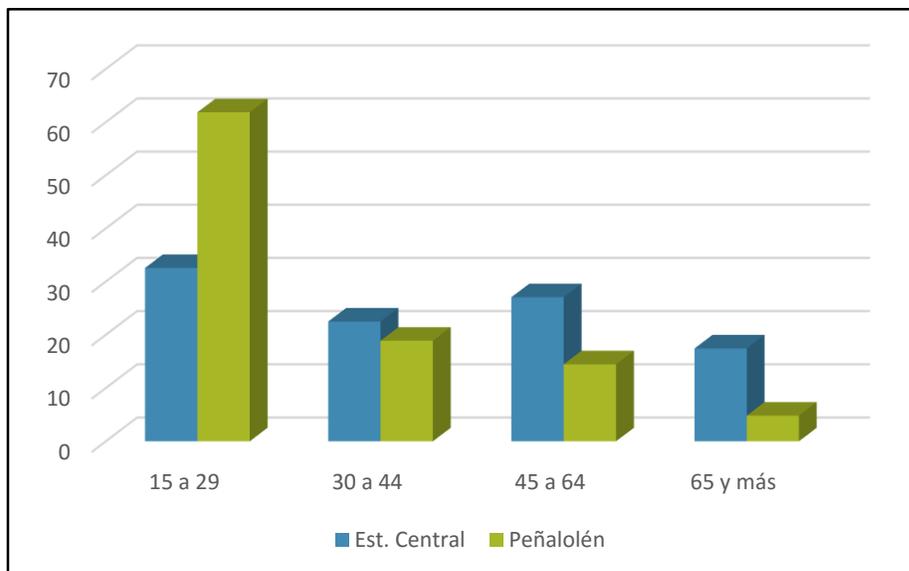


Figura 39. Edades de los usuarios según grupo etario, ambas comunas.

A nivel internacional, Furuseth y Altman (1991) también realizó también una caracterización de los usuarios en un CV donde determinó que este era utilizado, en mayor medida, por adultos jóvenes hombres, los que también constituían un grupo sobre representado respecto a su población comunal.

Las causas que pueden explicar la sobrerrepresentación de usuarios jóvenes en Peñalolén como en los CV estudiados por Furuseth y Altman (1991) solo se pueden inferir, no obstante posibles explicaciones pueden ser las variaciones en sus intereses y el estilo de vida, donde los jóvenes usan más el espacio público para recrearse, reunirse con amigos y para hacer ejercicio, y las diferencias en la movilidad, donde esta se ve reducida/limitada a mayor edad de las personas. Asimismo, los motivos de esta sobrerrepresentación también pudieran tener relación con las características demográficas de los barrios contiguos al CV o con otros motivos.

Al analizar a los usuarios encuestados según su sexo y su grupo etario en ambas comunas, además de confirmar el importante peso relativo que ejercen los usuarios jóvenes (hombres y mujeres) en Peñalolén, también se puede observar una diferencia significativa entre hombres y mujeres en los primeros dos grupos etarios en Peñalolén, particularmente en el primer grupo etario. Mientras que en Estación Central la proporción entre hombres y mujeres se mantiene relativamente estable entre los distintos grupos etarios.

Características socioeconómicas

Nivel educacional

Al analizar el nivel educacional de los usuarios encuestados en ambas comunas (ver Figura 40) se puede observar que en Estación Central se observa una mayor correspondencia entre los usuarios encuestados en el CV y la información comunal disponible respecto a los niveles educacionales alcanzados, presentándose diferencias menores a un 5% en los diferentes niveles exceptuando la media completa y media incompleta.

Mientras tanto, en Peñalolén se presenta, en términos generales, mejores niveles educacionales entre los usuarios del CV que la población total de su comuna, la que se expresa particularmente en la diferencia considerable entre el 47,79% de usuarios encuestados y el 22,29% de la población comunal que cursó (o está cursando) estudios superiores.

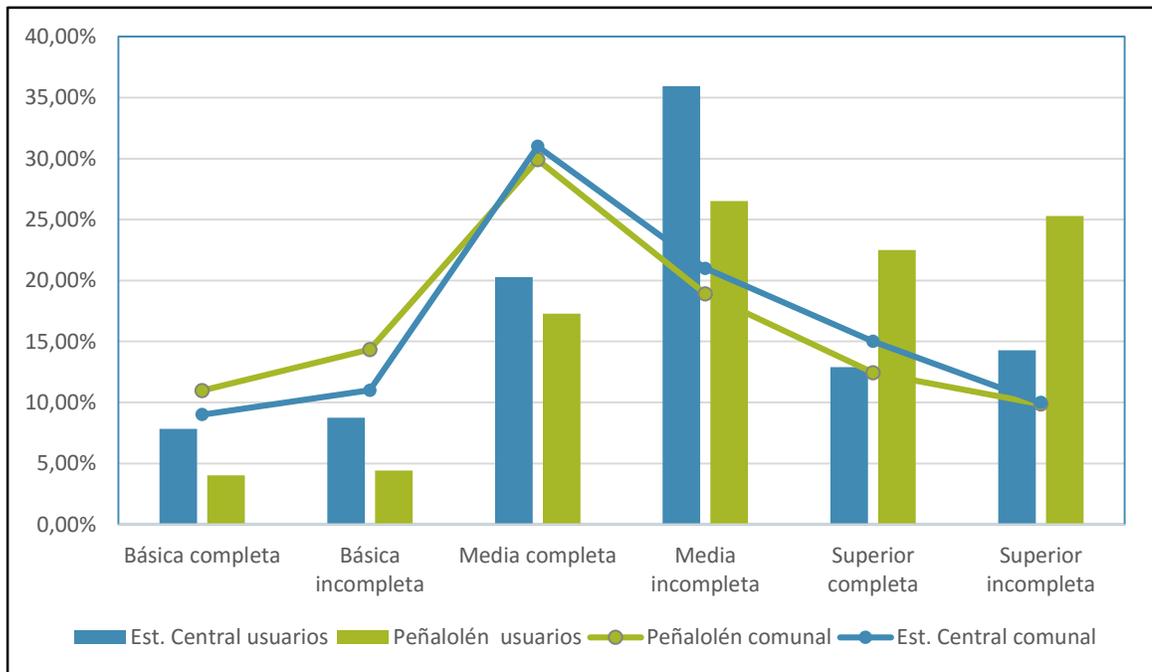


Figura 40. Nivel educacional de los usuarios y población comunal, ambas comunas.

Al comparar estos resultados con la investigación de Furuseth et al. (1991), donde se determinó que los usuarios de los CV tenía una buena educación respecto a la población comunal, nuevamente se observa una correspondencia en el caso de Peñalolén en el mejor nivel educacional de los usuarios respecto a su población comunal.

Estas diferencias en el nivel educacional de los usuarios y el de la población comunal pudieran explicarse, en términos generales, por la importante presencia de usuarios jóvenes, los que pudieron acceder a estudios superiores en el marco del aumento de la cobertura de la educación superior respecto de la población total que ha caracterizado a Chile en los últimos 30 años, la que se explica, por ejemplo, en que mientras en el año 1990 la encuesta CASEN estimó la Tasa Neta de Cobertura (de educación superior) en un 13%, el año 2006 correspondía a un 27,5% (Rolando et al., 2010).

Asimismo, la correlación entre el nivel educacional de los usuarios de Estación Central y el nivel educacional de su población comunal pudiera explicarse a partir de la correlación que también existe entre la edad de los usuarios encuestados (en grupos etarios) y la información comunal disponible de su población por grupos de edad proyectada al 2012.

VARIABLES como el nivel socioeconómico u otras, que también pudieran explicar la diferencia existente entre el nivel educacional de los usuarios de ambos CV y el nivel educacional de su comuna, se analizarán más adelante.

Es importante también mencionar que a un 7,47% de los usuarios en Peñalolén y, en menor medida en Estación Central, no fue posible estimar su NSE porque éstos no declararon su

dirección o bien porque no existía información disponible respecto al nivel socioeconómico de su manzana, lo que constituye una limitación de la investigación.

Ocupación

Cuando se analiza la ocupación de los usuarios (ver Figura 41) se observa que en ambas comunas los usuarios encuestados son mayoritariamente trabajadores, alrededor de un 54%, mientras que se presentaban mayores diferencias en las ocupaciones dueños de casa, estudiantes y pensionados.

En Peñalolén un 34,02% de los usuarios encuestados declaró ser dueño(a) de casa, un 9,54% estudiante y un 2,9% pensionado, mientras que en Estación Central un 17,76% de los encuestados declaró ser dueño de casa y, también un 17,65%, estudiante y un 9,81% pensionado, por lo que la diferencia más importante entonces se presenta en la cantidad relativa de usuarios dueños de casa entrevistados en cada CV.

Se puede inferir que la mayor presencia de usuarios estudiantes en Peñalolén está relacionado con la mayor presencia de usuarios con edades menores a 30 años en este CV y, asimismo, con el mayor nivel educacional que éstos presentan (por estar cursando estudios de enseñanza media o superior).

Por otro lado, la mayor presencia de usuarios dueños de casa en Peñalolén así como la baja presencia de pensionados en ambos CV pudiera estar asociada a los usos que se realizan en el CV, como se analizará más adelante, aunque también a factores como el desempleo (por ejemplo un alto grado de desempleo en los sectores contiguos al CV), las características demográficas del barrio (donde, tal vez, los jóvenes se han ido), entre otros, cuestiones que exceden los objetivos de la investigación.

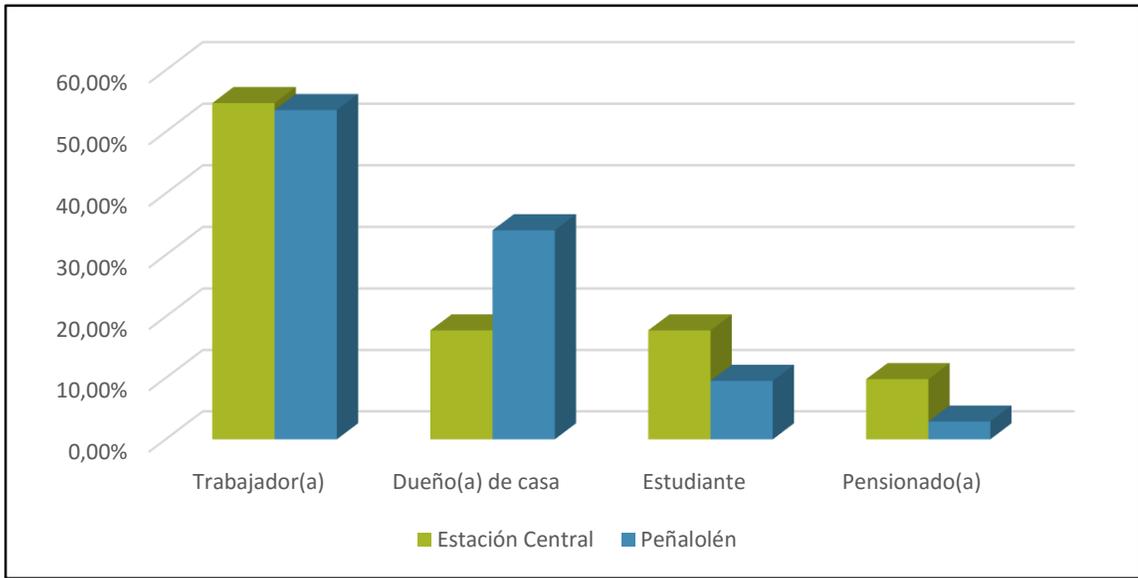


Figura 41. Ocupación de los usuarios, ambas comunas.

Usos

Movilidad

Aunque ambos CV atraen mayoritariamente a personas de la misma comuna donde están localizados (sobre el 80% en ambos CV), los desplazamientos de las personas desde su residencia al CV expresan diferencias considerables entre ambos CV, como se puede observar en la Figura 42 y el Cuadro 25.

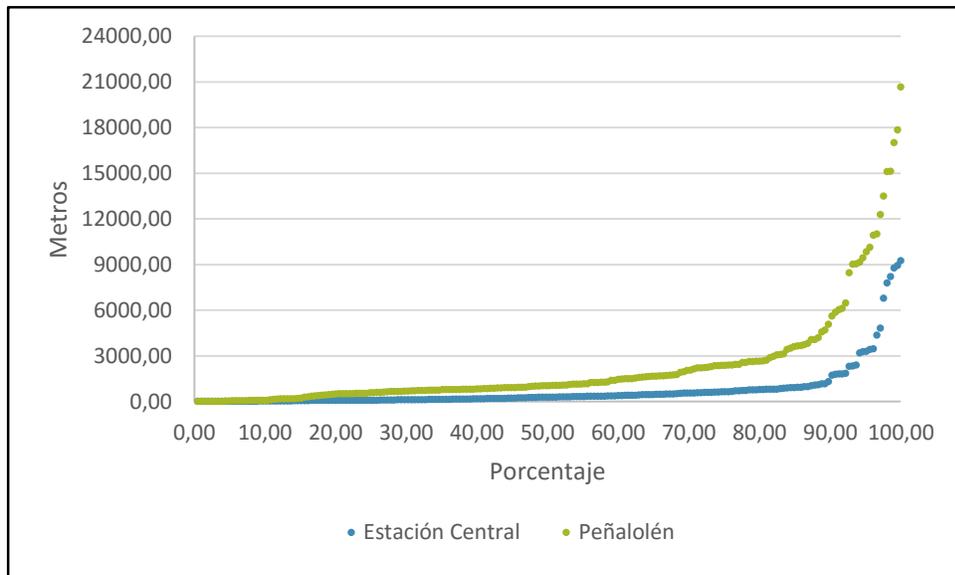


Figura 42. Movilidad de los usuarios, ambas comunas.

Cuadro 25. Movilidad (m) del 50%, 80%, 90% y 100% de los usuarios, ambas comunas.

	50%	80%	90%	100%
Estación Central	304 m	811 m	1.821 m	9.263 m
Peñalolén	1.047 m	3.435 m	4.714 m	20.694 m

El desplazamiento que realizan los usuarios de Estación Central es considerablemente menor que el que realizan los usuarios de Peñalolén. Estas diferencias en el desplazamiento, observada también en estudios internacionales como el de Furuseth y Altman (1991), confirman la existencia de “Área de Servicios” asociada a cada corredor verde, las que se diferencian por cuan grandes son.

El Área de Servicios corresponde al área sobre el cual el CV influye, justificando desplazamientos hacia este a partir del interés o atracción que suscita. En estos términos, el CV de Peñalolén podría ser lo más atractivo, por sus características estructurales y de equipamiento, como para justificar desplazamientos más largos por parte de los usuarios del CV de Estación Central.

Es importante mencionar que estos desplazamientos hacia el CV o desde el CV se estimaron a partir del domicilio de los usuarios, suponiendo que éstos se desplazan entre su domicilio y el acceso más cercano al CV (lo que siempre representa la mínima distancia recorrida por los usuarios). Para futuras investigaciones se propone consultar por el desplazamiento de los usuarios dentro del CV, esto es los lugares donde ingresan y donde salen, lo que ayudaría a comprender de mejor manera el uso que los usuarios hacen del CV.

En los estudios de Furuseth (1989 y 1991), donde también se caracterizaron a los usuarios de corredores verdes, se define una “zona de servicio primaria” correspondiente a un radio de 5 millas (8,05 km de radio aproximadamente). En el caso de la investigación de 1989 sobre un CV en Raleigh (Carolina del Norte, Estados Unidos) esta “zona de servicio primaria” contenía al 70% de las residencias de los usuarios, mientras que en la investigación de Furuseth et al. (1991) esta zona contenía el 58% de los usuarios. En el caso de los dos CV estudiados, esta zona de servicios primaria contendría al 92,68% y al 98,54% de los usuarios en Peñalolén y Estación Central respectivamente.

Más allá de las diferencias que se presentan respecto a los CV de Estados Unidos, las que pudieran tener múltiples causas, interesa aquí plantear una aproximación distinta a la determinación de una zona de servicio primaria. Dada las diferencias expuestas entre estos CV, particularmente en los distancias que recorren los usuarios para acceder al CV, la zona de servicio primaria no sería pertinente determinarla a partir de una distancia establecida previamente, sino mediante una investigación como la que se propone en este estudio para, luego, poder definirla a partir de la distancia de la cual proviene cierta proporción de los usuarios (por ejemplo, el 60% o 70%).

Frecuencia de uso

Al analizar la frecuencia de uso de los usuarios entre ambos CV (ver Figura 43) es posible determinar, en primer término, la correspondencia que existe entre la frecuencia de las visitas de los usuarios hombres y las usuarias mujeres.

También fue posible determinar que, si bien la mayoría de los usuarios usaba el CV con una frecuencia mayor a una vez por semana, los usuarios de Estación Central lo hacían con mayor frecuencia, a tal punto que nueve de cada diez usuarios declaró usar el CV al menos una por semana, mientras que en Peñalolén el 76,71% de los usuarios encuestados declaró usar el CV al menos una vez a la semana y menos de un 10% de los usuarios encuestados declaró usar el CV menos de una vez por mes.

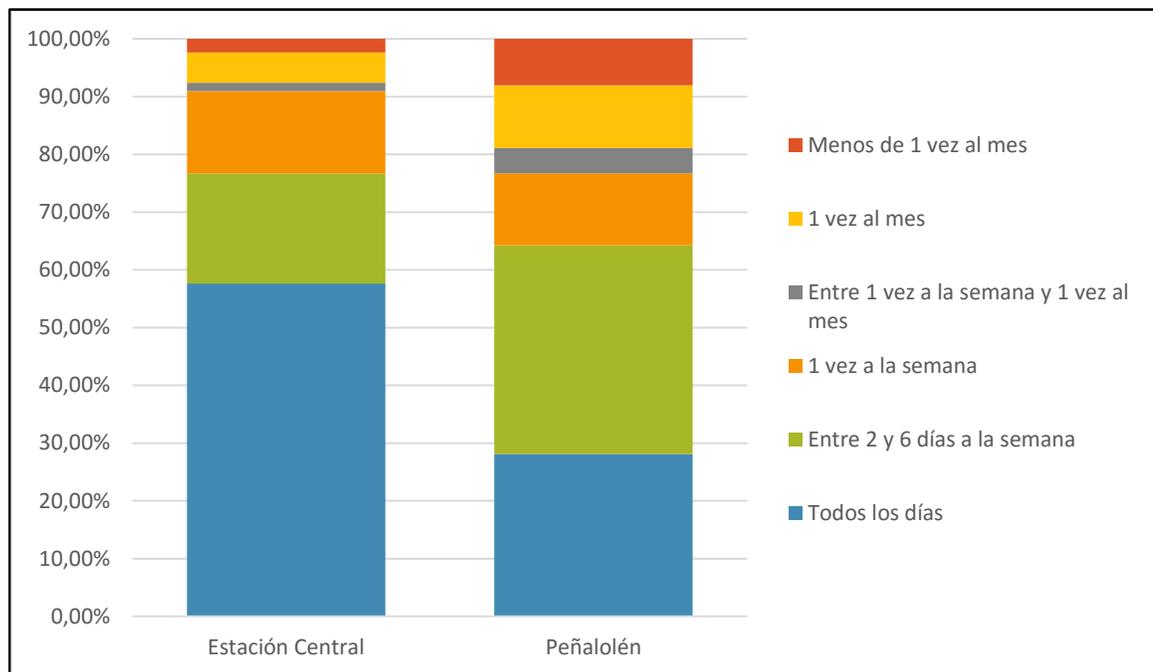


Figura 43. Frecuencia en el uso de los corredores verdes, ambas comunas.

Esta diferencia en la frecuencia del uso entre ambos CV, si bien es menor, puede asociarse a la movilidad de los usuarios, donde los usuarios que requieren de un mayor desplazamiento para acceder al CV pueden presentar una frecuencia menor en el uso. Además, podría explicarse porque en Estación Central exista una carencia de áreas verdes o, dicho de otro modo, una mayor demanda de áreas verdes. Por último, la diferencia en la frecuencia de uso pudiera estar relacionada con las actividades que se realizan en cada CV, como se analiza más adelante.

Cuando se analiza la frecuencia de uso según los distintos grupos etarios de los usuarios de ambos CV se confirma, en todos los grupos, la alta frecuencia de uso de los usuarios. Sin embargo se presentan algunas diferencias menores. En Estación Central se determinó que los

usuarios del grupo etario mayor (que corresponde a los usuarios de 65 o más años) son los usan con mayor frecuencia el CV, mientras que en Peñalolén se presenta una leve disminución en la frecuencia de uso a medida que disminuye la edad de los usuarios.

La alta frecuencia de uso de los usuarios en los Corredores Verdes en Santiago ya había sido demostrada en el estudio de Vergara (2014), quien dio cuenta de que la mayoría de los usuarios usaban el CV al menos una vez a la semana y que, quienes usaban el CV para transportarse a través de él, frecuentan más el corredor verde que quienes realizan otras actividades.

Esta alta frecuencia de uso por parte de los usuarios encuestados en los dos CV pudiera explicarse por las actividades que los usuarios declaran en estos CV y la regularidad que implica desarrollar normalmente algunas de estas (cuestión que se analizará posteriormente), además de la cercanía con la que viven sus usuarios y por otros factores tales como una menor disponibilidad de otras áreas verdes.

Por otro lado, ambos CV son usados mayoritariamente de lunes a viernes y levemente más después de las 18.30 hrs., lo que pudiera tener su explicación en que, dado que una parte importante de los usuarios son trabajadores y estudiantes, éstos pueden usarlo en la madrugada antes de su jornada habitual y, quizá con mayor facilidad, luego de la jornada de trabajo o estudio.

Compañía

Al analizar si los usuarios usan los CV solos o acompañados se obtuvo como resultado que, en ambos CV, los usuarios asisten en su gran mayoría solos o con amigos, mientras que con menor frecuencia lo usan con familiares, hijos y pareja.

Sin embargo, entre ambos CV se presentaron algunas diferencias. Por ejemplo, mientras en Estación Central primaron los usuarios que utilizan solos el CV, en Peñalolén es más frecuente que los usuarios visiten el CV con amigos. Estas diferencias pudieran estar determinadas por las actividades, esto porque mientras en Estación Central los usuarios declararon con mayor frecuencia el motivo de uso desplazarse (con un 28,64%), el que es más frecuente que se realice de manera individual, en Peñalolén declararon con mayor frecuencia el motivo relajarse (20,20%), motivo que puede asociarse más fácilmente con una actividad grupal (a diferencia del de desplazarse).

También se presentaron algunas diferencias entre los usuarios hombres y las usuarias mujeres, por ejemplo, son mayoritariamente hombres los que utilizan los CV solos o con amigos, mientras que son mayoritariamente las mujeres las que declaran usar los CV con familiares y con hijos.

Al analizar la compañía en función de los grupos etarios se puede observar que, en términos generales, a medida que aumenta la edad de los usuarios también aumenta la frecuencia con

que usuarios declaran asistir solos, mientras que disminuye la frecuencia de los usuarios que asisten con amigos o con parejas.

Resulta importante señalar también la variable con hijos resulta inadecuada dado que, en algunos casos, los usuarios declararon asistir con nietos, sobrinos, etc., por lo que para futuras investigaciones podría emplearse la variable con niños.

Actividades

Al analizar las actividades declaradas por los usuarios se pueden observar similitudes y diferencias entre los dos CV analizados. En ambos casos los principales motivos declarados fueron desplazarse, relajarse, tomar aire fresco y hacer ejercicio, alcanzando entre estos cuatro motivos más del 50% de las respuestas obtenidas de un total de 16 motivos propuestos, en la Figura 44 se presenta la incidencia de las distintas actividades declaradas en cada corredor verde y en la Figura 45 se presenta según las menciones totales.

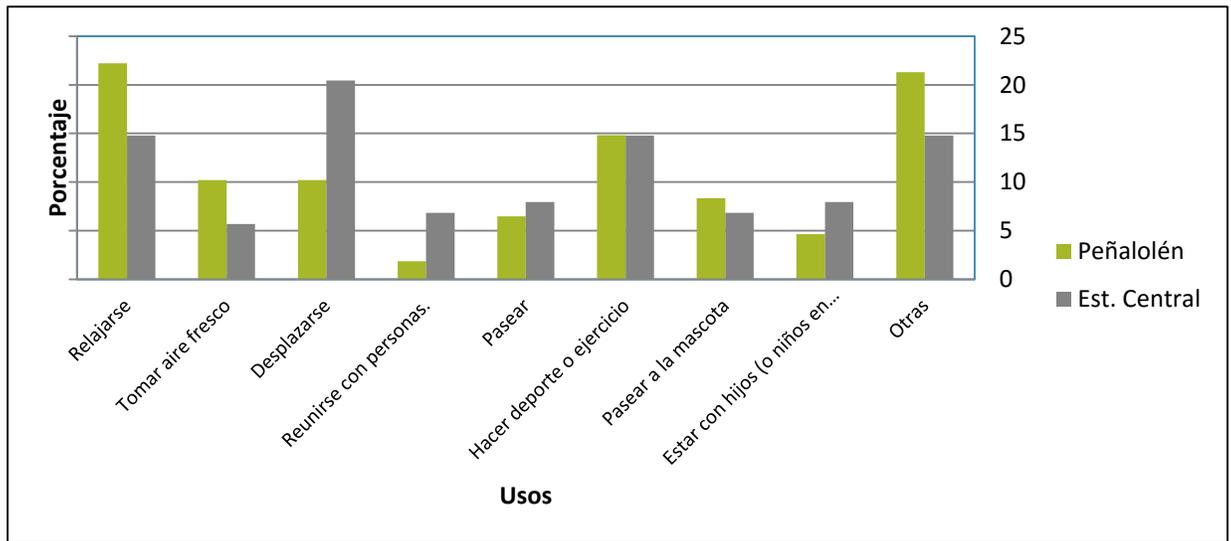


Figura 44. Actividades declaradas de los usuarios, ambos corredores verde.

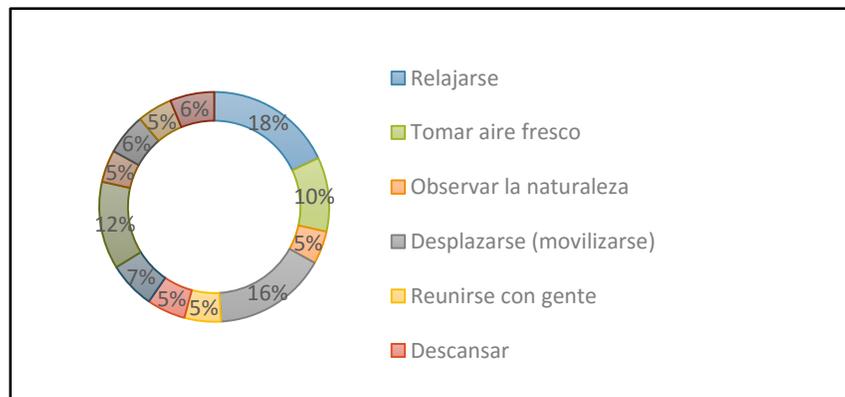


Figura 45. Actividades declaradas según menciones totales, ambas comunas.

Cuando se analizan las actividades de acuerdo al orden de mención expresado por los usuarios encuestados (ver Figura 46), en ambos CV los motivos desplazarse, relajarse y hacer ejercicio cobró relevancia en las primeras menciones. Mientras que, también en ambos CV, otros motivos como reunirse con gente o estar con los hijos cobran relevancia en la segunda y tercera mención.

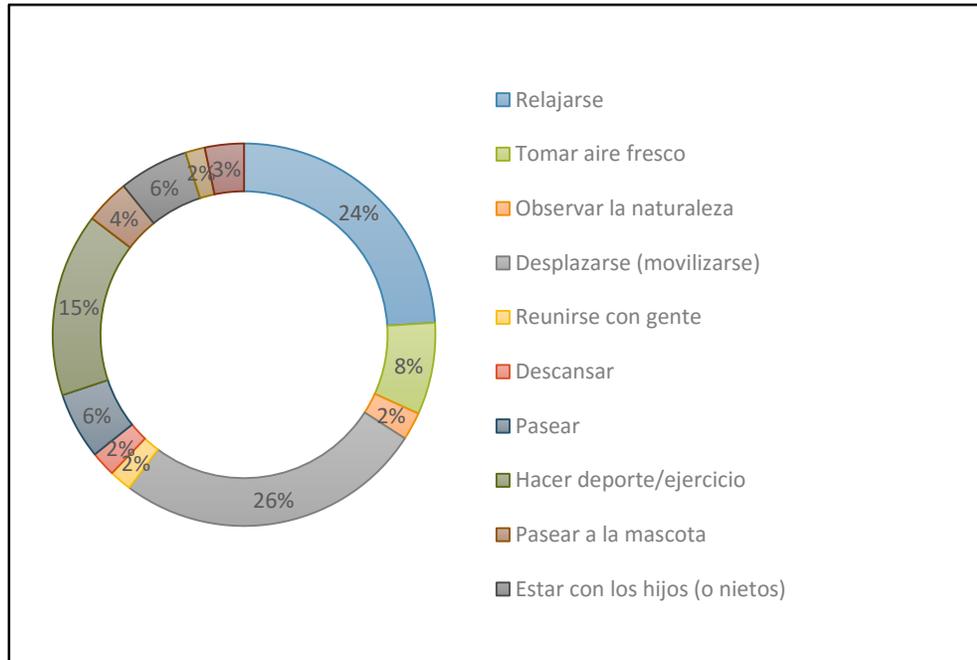


Figura 46. Actividades declaradas según primera mención, ambas comunas.

Estos resultados corroboran los resultados obtenidos por Vergara (2014), quien daba cuenta de los servicios ecosistémicos prestados por el CV Balmaceda-Uruguay, en la comuna de Providencia, también en la Región Metropolitana de Chile. Vergara (2014) daba cuenta que las principales actividades recreativas eran hacer deporte y relajarse, mientras que uno de los propósitos principales era el de trasladarse a través del CV Balmaceda-Uruguay.

Al analizar los resultados, particularmente de la actividad relajarse, se determinó que existió un error en el diseño de la Encuesta aplicada (Apéndice 1), puesto que relajarse no es propiamente una actividad sino un “estado físico y mental” que puede alcanzarse mediante diferentes actividades. Aun con esta prevención, en la presente investigación se incluyen los resultados de la actividad relajarse, pero se sugiere que futuras investigaciones no sea integrada como una actividad.

De esta manera, los resultados de Vergara (2014) y el hecho de que dos de los tres motivos más declarados en las primeras menciones, particularmente desplazarse y hacer ejercicio (generalmente trotar o andar en bicicleta), involucre un desplazamiento de los usuarios a través del CV representa una característica particular importante de los CV respecto a otras áreas verdes más compactas.

Al analizar la incidencia de los cuatro motivos más declarados en ambas comunas, como se observa en Figura 47, se puede observar que en Estación Central hay una mayor concentración de las actividades declaradas por los usuarios o, dicho de otro modo, una diversidad menor de usos respecto al CV de Peñalolén.

La concentración de Actividades en Estación Central, particularmente en la actividad desplazarse, puede estar determinado por las características estructurales y de equipamiento del corredor verde, particularmente por el ancho del CV (de aproximadamente 20 metros) que no permite realizar muchas otras actividades, y de equipamiento porque éste está limitado a una ciclovía y un sendero, ambos elementos orientados a la movilidad. Además, puede también pudiera explicarse a partir de motivos económicos, puesto que el desplazamiento en bicicleta, muy común en el CV de Estación Central, es considerablemente más económico que las modalidades de transporte motorizado.

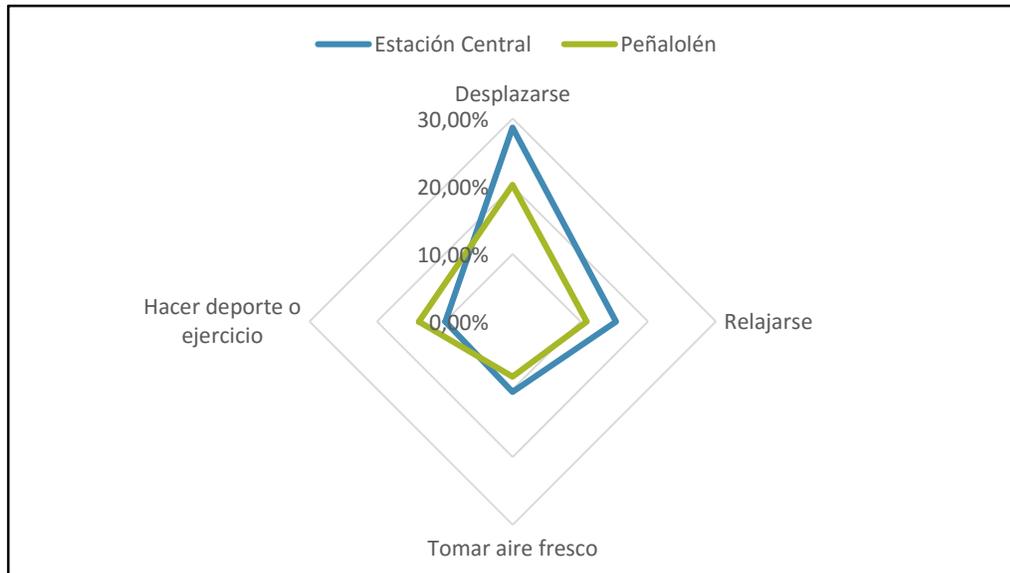


Figura 47. Principales actividades de uso, ambas comunas.

Asimismo, la mayor diversidad de actividades en el CV de Peñalolén también puede asociarse a las características estructurales y de equipamiento del mismo, esto considerando que este CV está ubicado en ambas riberas del Canal San Carlos, un tramo con un ancho aproximado de 18 metros y la otra con un ancho aproximado de 36 metros.

También se presentan variaciones en las actividades desarrolladas en este corredor verde dependiendo del tramo. La ribera este cuenta con mayor equipamiento (juegos, bancas y luminarias) lo cual coincide con una mayor diversidad de usos observados (usuarios descansando, paseando a la mascota, etc.). Por su parte, en la ribera oeste del parque (de menor ancho y cuyo equipamiento se limitaba a un sendero) los usos observados correspondieron a personas haciendo ejercicio o desplazándose.

Por otro lado, si bien en ambos CV se producen algunas diferencias en los motivos expresados por los usuarios según su sexo, solo es común la diferencia en la actividad estar con los hijos con una diferencia de alrededor de un 4% a favor de las mujeres en ambas comunas, mientras que en las otras 15 actividades declaradas se presentan diferencias menores entre hombres y mujeres). En Peñalolén se presenta también otra diferencia importante en las actividades declaradas por los usuarios según su sexo, particularmente en actividad hacer ejercicio con una diferencia a favor de los hombres de un 9,19%. Estas diferencias podrían reflejar patrones culturales de género.

Al analizar las actividades según los distintos grupos etarios en ambos CV se confirma la preferencia de los usuarios, indistintamente del grupo etario, de asistir al CV con el motivo de desplazarse, relajarse y hacer ejercicio, aun cuando se presentan algunas tendencias a medida que aumenta o disminuye la edad de los usuarios.

Por ejemplo, la actividad hacer ejercicio es declarado con menor frecuencia a medida que aumenta la edad de los usuarios. Por otro lado, actividades tales como reunirse con gente o estar con los hijos, aunque presentan una baja incidencia en las respuestas, no presentan una tendencia clara respecto al grupo etario de los usuarios.

Por otro lado, se pueden observar también algunas diferencias en las actividades dependiendo de la frecuencia con que los usuarios asisten al CV. En términos generales, los usuarios que asisten con mayor frecuencia al CV y que, como se mencionó anteriormente, corresponden a más del 90% de los usuarios encuestados, declaran con mayor frecuencia las actividades desplazarse y hacer ejercicio y, en menor medida, relajarse. La alta frecuencia con la que los usuarios usan el CV se puede explicar, entonces, por la regularidad (y necesidad en el caso de desplazarse) que implica el desarrollo de estas actividades por parte de los usuarios.

Mientras tanto, los usuarios que usan el CV menos de una vez a la semana declaran además otras actividades, tales como pasear o reunirse con gente u otros, sin embargo sus respuestas no tienen mayor impacto en los resultados totales puesto que éstos usuarios representan a menos del 10% de la muestra.

Al analizar las actividades declaradas por los usuarios según la ocupación de éstos se confirman las mismas preferencias, independiente de la ocupación de éstos. Ahora bien, llama la atención que en el caso de los usuarios estudiantes uno de las cuatro actividades más declaradas sea estar con los hijos. Esta situación pudiera dar cuenta que los padres jóvenes dan mayor valor al llevar a sus hijos a áreas verdes.

Por otro lado, se observa también que en el caso de los usuarios pensionados cobran relevancia motivos como pasear a la mascota y observar la naturaleza, que en el caso de los otros usuarios era declarado con mucha menor frecuencia. Actividades como éstas cobrarían cada vez más relevancia debido al envejecimiento de la población chilena.

Ambos CV son usados, mayoritariamente, de lunes a viernes y su uso aumenta a medida que transcurre el día. En este contexto, también se pudo determinar qué actividades tales como

desplazarse y hacer ejercicio se realizan mayoritariamente en las mañanas van disminuyendo a medida que avanza el día.

Por el contrario, actividades como hacer ejercicio, estar con los hijos o pasear a la mascota es declarado con mayor frecuencia a medida que avanza el día. Por último, actividades como pasear o reunirse con gente no presentan una variación importante en los distintos días y horarios de uso.

Al analizar las actividades de uso según la compañía de los usuarios, en ambos CV se confirmó la preferencia de los usuarios de ir al CV para desplazarse y relajarse, independiente de si van solos o acompañados. Sin embargo, se presentaron algunas diferencias en el caso de las dos respuestas más frecuentes (asistir al CV solo o con amigos).

Se observó que aquellos usuarios que declaran ir solos al CV presentan una mayor concentración en sus actividades declaradas, a diferencia de aquellos usuarios que van con amigos quienes presentan una mayor dispersión en las actividades declaradas. Los usuarios que van solos al CV en su mayoría declaran que usan el CV para desplazarse o hacer deporte, mientras que los otros usuarios señalan una serie de otras actividades.

Atributos positivos

De un total de 11 atributos positivos, en ambos CV los usuarios declararon a la naturalidad como el atributo más importante y, en segundo lugar, al atributo es bonito. Mientras que la diferencia se produjo en los atributos buena mantención y equipamiento declarado con la tercera mayor frecuencia en Estación Central y en Peñalolén, respectivamente.

En términos generales estos resultados coinciden con los obtenidos por Gobster (1995), quien también determinó que los usuarios reconocían con mayor frecuencia la belleza escénica y otros aspectos relacionados con la vegetación como los atributos positivos de los corredores verdes. Áreas verdes como estas, aun cuando carecen de mayor equipamiento e infraestructura como el corredor verde de Estación Central, son reconocidas y valoradas por su naturalidad y belleza escénica en una ciudad donde prima la infraestructura gris.

Aun cuando en términos generales los atributos positivos se corresponden entre ambos CV, es importante señalar que se presentaron diferencias importantes en la frecuencia con las que fueron declarados los atributos por los usuarios según cada CV, como se puede ver en la Figura 48.

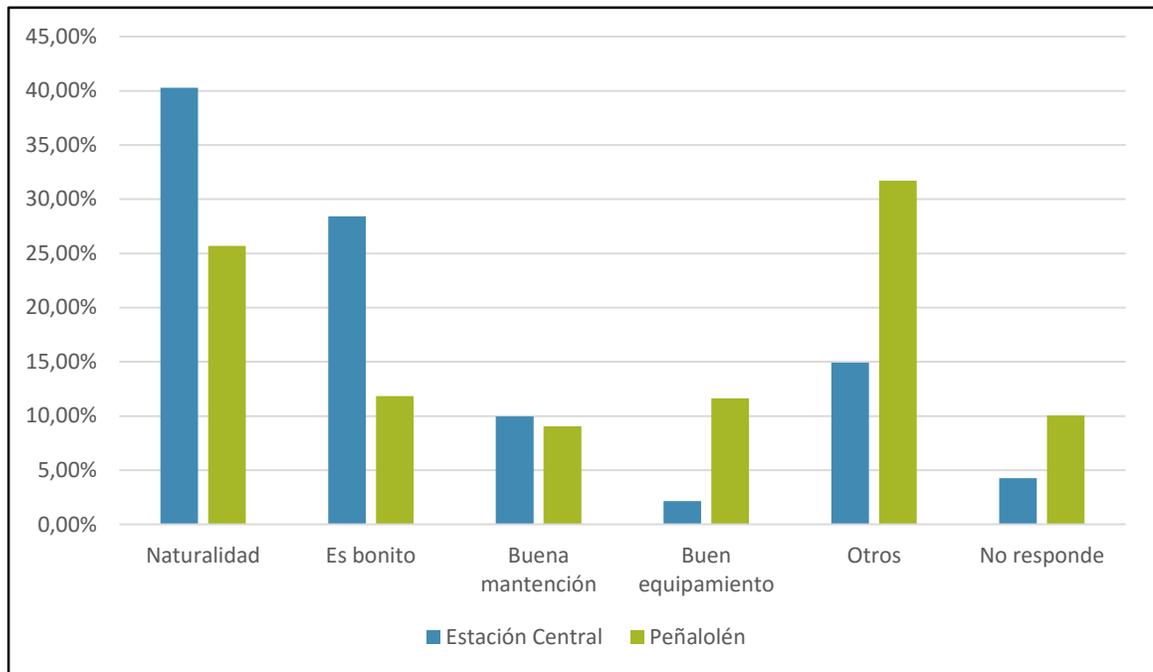


Figura 48. Atributos positivos declarados por los usuarios, ambas comunas.

En el caso de Estación Central, llama la atención la alta frecuencia con que los usuarios declararon la naturalidad conteniendo al 40,28% y que es bonito con un 28,44%, presentando una importante concentración de las respuestas en estos dos atributos.

En Peñalolén el atributo más declarado, la naturalidad, representó al 25,70% de las respuestas y, es bonito al 11,85%. Estas frecuencias, si bien son importantes al considerar que destacan entre otros 11 atributos positivos declarados, son bastante menos frecuentes que los de Estación Central, conteniendo entre estos dos atributos al 37,55% de las respuestas versus el 68,72% que contienen estos atributos en Estación Central.

No sólo se presenta una importante diferencia en términos de la concentración con que son declarados los dos atributos positivos más declarados, sino también en el atributo buen equipamiento y otros que presentan una mayor frecuencia en Peñalolén.

Esta importante diferencia en la frecuencia con que son declarados ciertos atributos positivos en Estación Central y la mayor dispersión que se presenta en Peñalolén, es similar a la diferencia que se producía en las actividades declaradas por los usuarios, donde el CV de Peñalolén presentaba una mayor diversidad de usos respecto a Estación Central. En ese sentido, puede haber una relación entre las percepciones de los usuarios acerca del CV y las actividades que deciden desarrollar ahí, lo que también influye en las percepciones.

Asimismo, puede explicarse no sólo a partir de las diferencias en las características estructurales y de equipamiento de los corredores verdes, sino también a factores externos

tales como la disponibilidad de otras áreas verdes (mayor en Peñalolén) y a partir de la propia experiencia previa de los usuarios que podrían determinar su percepción. Por ejemplo, los usuarios de Estación Central tienen una oferta más limitada de áreas verdes a las cuales acceder, lo que podría influir en una mayor valoración de atributos del CV como la naturalidad, que les parezca bonito y el equipamiento.

Por otro lado, en ambos CV no se presentaron mayores diferencias al analizar los atributos positivos identificados por los usuarios según características demográficas o socioeconómicas, sin embargo, diferentes atributos adquieren relevancia según el motivo de uso declarado (particularmente en los usuarios que declararon desplazarse y hacer ejercicio), aun cuando en todas las actividades prima la naturalidad.

En el caso de los usuarios que declararon usar el CV para desplazarse, en ambas comunas cobra relevancia el atributo buena mantención, mientras que también son los que menos declararon otros atributos positivos.

Por su parte, los usuarios que declararon la actividad de hacer ejercicio reconocieron en ambas comunas, más que otros usuarios, que el CV cuenta con un buen equipamiento como un atributo positivo, mientras que fueron los que declararon, con menor frecuencia que otros usuarios, que el CV les parece bonito.

Atributos negativos

Como en las otras variables evaluadas, en ambos CV se presentaron, en términos generales, una correspondencia de los resultados. En ambos corredores verdes, de un total de 11 atributos negativos propuestos, fueron cuatro los atributos declarados con mayor frecuencia: mal equipamiento, inseguridad, mala mantención y ausencia de servicios. Asimismo, en ambas comunas cerca de un tercio de los usuarios encuestados no declaró atributos negativos (28,36% en Peñalolén y 35,77% en Peñalolén).

Al comparar estos resultados con investigaciones similares, particularmente con la de Gobster (1995), se puede determinar una similitud en los atributos negativos declarados, relacionados con la mantención y el estado del equipamiento, así como el comportamiento de otros usuarios (inseguridad). En este sentido se destaca que los atributos negativos señalados por los usuarios están vinculados a aspectos propios de la gestión del corredor verde (equipamiento e infraestructura), no así con el valor natural y estético que los usuarios perciben de los corredores verdes.

En el caso de Estación Central se produjo una concentración importante de las respuestas en la variable mal equipamiento e inseguridad, particularmente en la primera mención de los usuarios. Por su parte, los usuarios de Peñalolén señalaron con una frecuencia relativamente constante (entre un 10% y un 15%) los distintos atributos negativos, sin embargo en la primera mención también cobraron importancia las variables mal equipamiento e inseguridad (con una frecuencia sobre un 20%).

Los motivos por los cuales fueron declarados el atributo mal equipamiento en ambos CV difiere. En el CV de Estación Central, dado su equipamiento y las respuestas de los usuarios al momento de aplicar la encuesta, este atributo da cuenta mayoritariamente de la ausencia de equipamiento, más no del mal estado de ésta. En el caso de Peñalolén, por su parte, algunos usuarios también lo declaraban para hacer referencia a la ausencia de equipamiento, mientras que otros daban cuenta del mal estado del equipamiento. El atributo mal equipamiento, entonces, no permitió determinar con claridad el motivo de la percepción negativa del equipamiento por parte de los usuarios (esto es: la ausencia del equipamiento y/o el mal estado de este).

Por otro lado, los motivos por los cuales los usuarios declararon el atributo inseguridad en ambas comunas, según las respuestas de los usuarios al momento de aplicar la encuesta, no presentaron mayores diferencias y se asociaba básicamente a la percepción de los usuarios de ser susceptible de asaltos y también por la existencia de usos considerados como inadecuados por la mayoría de los usuarios (como el consumo de alcohol o drogas).

Asimismo, la ausencia de servicios y la mala mantención tenían motivos comunes en ambos CV. La percepción de una ausencia de servicios estaba determinada por la ausencia de baños, negocios, etc., mientras que la mala mantención se derivaba particularmente por la presencia de basura en el CV, más no por el estado de la vegetación u otro motivo.

Por otro lado, al analizar los atributos negativos declarados por los usuarios según el rango etario al que éstos pertenecen, en ambas comunas se pudo observar que a medida que aumenta la edad de los usuarios disminuye la incidencia de las respuestas en variables como es inseguro o mala mantención. La baja incidencia de la variable inseguridad pudiera explicarse debido a que las personas mayores acuden principalmente entre las 15:00 y 18:30 hrs al CV, un horario que, por su mejor luminosidad y otras características, se asocia a una menor inseguridad.

Al analizar la frecuencia con que fueron declarados los atributos negativos según las actividades declaradas por los usuarios, se observa que solo en el CV de Estación Central se presentaron diferencias, tales como que los usuarios que declararon como actividad el desplazarse declararon con mayor frecuencia que el CV era inseguro y, con menor frecuencia, la ausencia de servicios y el mal equipamiento.

La percepción de inseguridad puede deberse a que, como transitan a través del CV, realizan un recorrido mayor y se ven más expuestos a ser asaltados. Mientras que la menor frecuencia con que declaran una ausencia de servicios y mal equipamiento se pudiera explicar puesto que al desplazarse se necesitan menos servicios y equipamiento (en comparación con otras actividades).

Sensaciones

Al analizar las sensaciones declaradas por los usuarios se puede observar que de un total de nueve sensaciones declaradas son cuatro las sensaciones más importantes, al concentrar sobre el 50% de las respuestas. Las sensaciones más importantes correspondieron a: tranquilidad (24,9% en Estación Central y 27,4% en Peñalolén), libertad (15,1% en Estación Central y 19,4% en Peñalolén) y conexión con la naturaleza (14,1% en Estación Central y 14,4% en Peñalolén) (Ver Figura 49).

Los usuarios de ambos CV nombraron, con mayor frecuencia, en la primera mención las sensaciones tranquilidad y felicidad, mientras que las otras sensaciones importantes cobran importancia en la segunda y tercera mención.

También se pudo observar una correspondencia entre las emociones que declaran los usuarios de ambos sexos, generalmente con diferencias menores al 5% en la frecuencia con que se declararon las distintas sensaciones.

En este ámbito, la diferencia más importante entre ambos CV se produjo en los usuarios que no declararon sensación alguna, que en Estación Central alcanzó un 13,2% (versus un 2% en Peñalolén). Estos resultados pueden estar asociado a la estructura del CV y también a la importancia del uso del transporte en este CV.

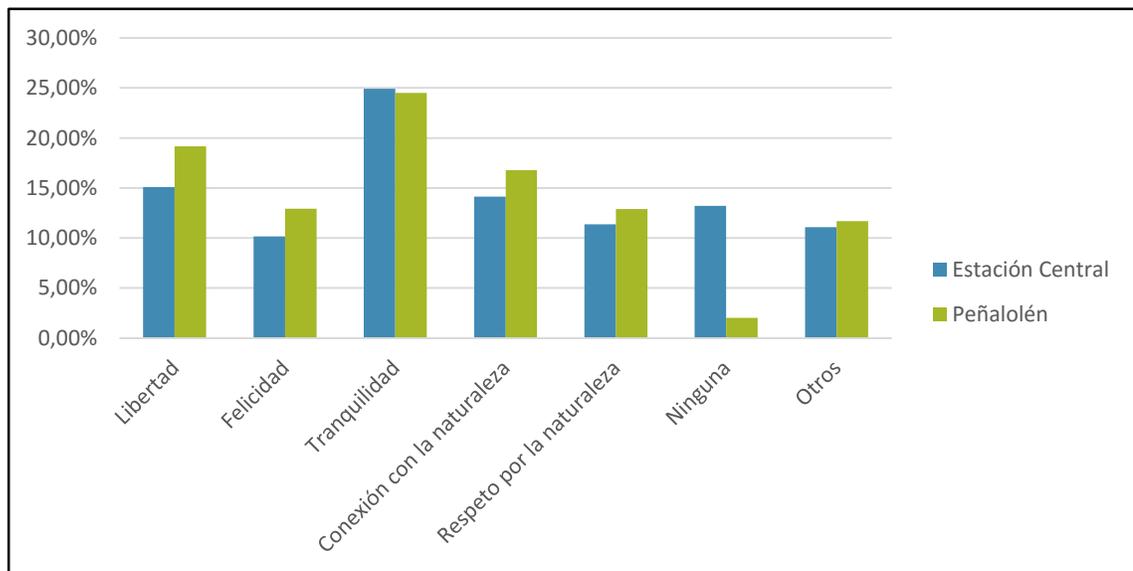


Figura 49. Sensaciones declaradas por los usuarios, ambas comunas.

Los usuarios declararon distintas sensaciones según las actividades que realizaban, como se puede ver en la Figura 50. Por ejemplo, en ambos CV los usuarios que declararon la actividad desplazarse reconocieron, como los otros usuarios, la sensación de tranquilidad (23,7%), pero a diferencia de los otros usuarios destacaron las sensaciones conexión con la naturaleza y respeto por la naturaleza.

A su vez, llama la atención que los usuarios que declararon el motivo de uso relajarse fueran los que, comparativamente, declararan con menor frecuencia estas sensaciones relativas a la

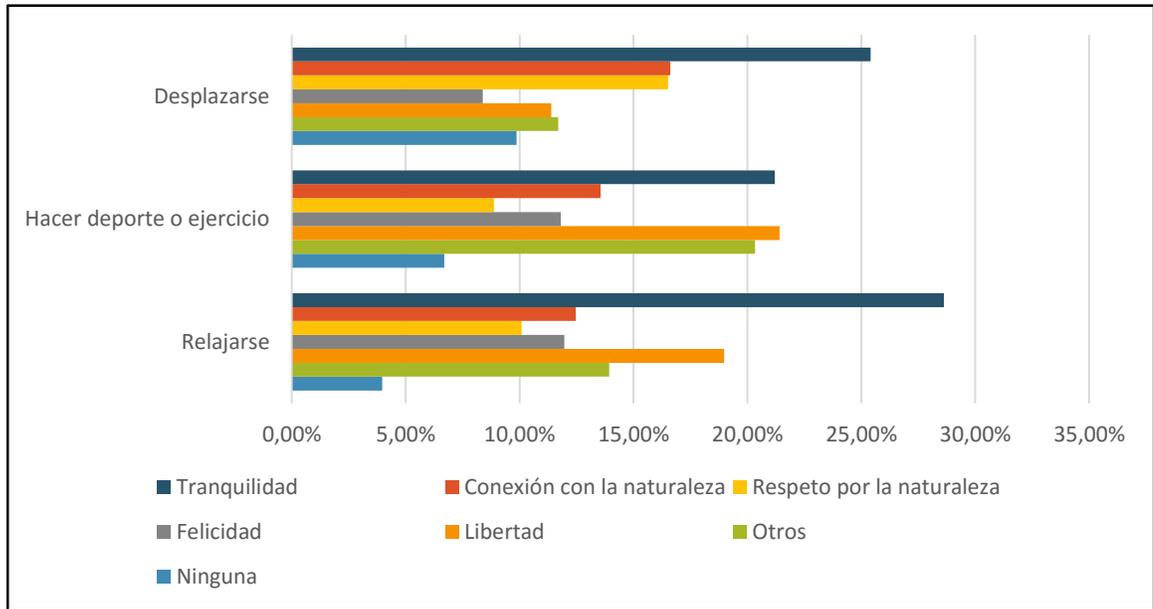


Figura 50. Sensaciones declaradas según actividades, ambas comunes.

naturaleza (conexión con la naturaleza y respeto por la naturaleza con un 13,0%) y, con mayor frecuencia, la tranquilidad.

Llama la atención también la alta frecuencia con la que son declaradas las sensaciones vinculadas directamente a la naturaleza las que, en ambos CV, correspondieron a la tercera y cuarta sensación más declarada.

Este resultado da cuenta de la importancia que tiene para los usuarios la naturaleza y la posibilidad de vivirla en las áreas urbanas, donde los CV ofrecen la posibilidad de vivirla en el marco de la realización de múltiples actividades, y eventualmente también en el reconocimiento de que esta preste múltiples servicios ecosistémicos (esto no se incorporó en la investigación).

Como se mencionó antes, se presentaron diferencias en el las sensaciones declaradas por los usuarios dependiendo de las actividades que estos desarrollaron. En el ámbito de las sensaciones relativas a la naturaleza, conexión con la naturaleza y respeto por la naturaleza que, en total, tuvieron una frecuencia de un 14,3% y un 10,9% respectivamente, fueron más

declaradas en mayor medida por usuarios que declararon ir al CV para pasear, desplazarse, observar la naturaleza y estar con los hijos y, en menor medida, por aquellos que iban al CV a descansar, relajarse y hacer ejercicio (ver Figura 51).

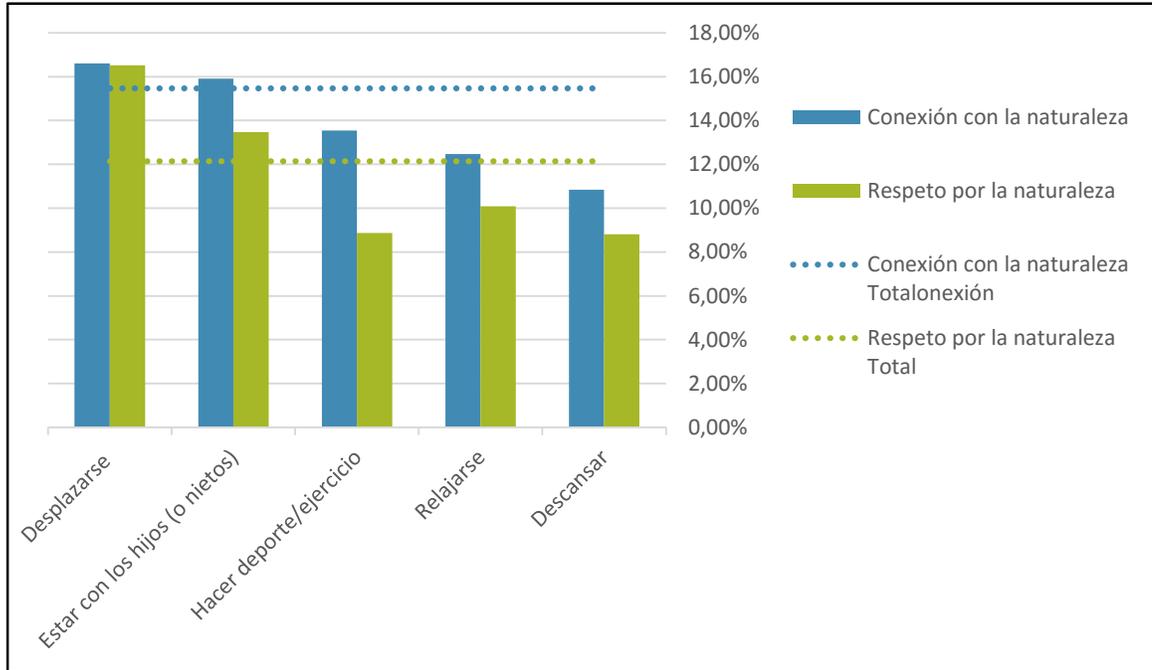


Figura 51. Sensaciones declaradas según actividades vinculadas con la naturaleza, ambas comunas.

Limitaciones y recomendaciones para futuras investigaciones.

Una de las limitaciones de este trabajo es la consideración de solo dos corredores verdes que no representan la diversidad de corredores verdes presentes en Santiago, restringiendo la generalización de resultados a otros tipos de corredores verdes identificados. Debido a lo anterior, se propone para futuras investigaciones ampliar el número y tipo de corredores verdes analizados como estudios de caso, particularmente incorporando a corredores verdes comunales donde eventualmente pudieran obtenerse resultados disímiles.

Las encuestas se aplicaron durante días de semana y fin de semana, entre 09.00 y 19.00 hrs., durante la estación de verano de 2015. Por las propias limitaciones del proyecto se excluyeron otros horarios y estaciones en los que eventualmente se hubieran presentado resultados diferentes, por ejemplo, en visitas informales se han visto otros tipos de actividades de deporte y esparcimiento después de las 19:00 hrs., y una composición etaria diferente a la del día. Futuras investigaciones debiesen extender el horario y estaciones del año para aplicación de los instrumentos, o al menos explorar aquellas no cubiertas en este estudio.

La investigación sólo consideró a usuarios que estaban haciendo uso del corredor verde, sin considerar a otros usuarios que no estuvieran haciendo uso de él u otros vecinos que simplemente no usan el corredor verde. Sería conveniente para futuras investigaciones que estas se realicen en sectores aledaños a corredores verdes, buscando determinar la existencia de usuarios con otros patrones de uso y explicaciones de este fenómeno. En este mismo ámbito, la investigación sólo consideró a personas mayores a 15 años, restringiendo el análisis y las comparaciones que pudieran hacerse a este segmento etario.

A un 8,7% de los usuarios en Estación Central y a un 7,4% de los usuarios en Peñalolén no les fue posible estimar el nivel socioeconómico, ya sea porque éstos no declararon su dirección o porque no existía información disponible respecto al nivel socioeconómico de su manzana. En futuras investigaciones se podría buscar determinar el nivel socioeconómico a partir de otras preguntas directas (por ejemplo, acerca del nivel educacional del jefe de hogar y un rango de ingresos), para disminuir la incertidumbre de estos resultados, sin embargo en la presente investigación se determinó que aquello podía resultar invasivo para los usuarios encuestados (realizar preguntas directas acerca de éstos ámbitos).

Futuras investigaciones pudieran considerar aspectos referidos a los usuarios con capacidades diferentes y el uso de corredores verdes. Por ejemplo, ¿el uso de sillas de ruedas es factible en este corredor verde? ¿Existen columpios con rampla o bebederos con menor altura? Este ámbito no fue considerado en la presente investigación y tampoco se encontró bibliografía al respecto.

En ámbitos más específicos queda pendiente desarrollar una metodología adecuada para determinar los servicios ecosistémicos que cada corredor verde provee, a fin de poder determinar las funciones ambientales dominantes que éstos prestan.

Al analizar los resultados surgieron una serie de preguntas que quedaron sin responder, lo que limitó la explicación de los resultados obtenidos. Esto ocurrió particularmente porque el instrumento empleado sólo ofrecía resultados cerrados por cada pregunta y no eventuales explicaciones de los usuarios ante sus respuestas, lo que en futuras investigaciones se podría subsanar incluyendo la pregunta ¿Por qué? en cada categoría. Entre estas preguntas están, entre otras, ¿Por qué algunos usuarios no declararon sensaciones? ¿Por qué aquellos usuarios que asisten con menor frecuencia al corredor verde realizan, además, otras actividades tales como pasear o reunirse con gente? ¿Cuánto tiempo están los usuarios en los corredores verdes? ¿Cuánto se desplazan los usuarios a través del corredor verde?

CONCLUSIONES

Esta investigación ofrece una aproximación para poder identificar corredores verdes en Santiago de Chile, y clasificarlos de acuerdo a una tipología integrada y sistemática especialmente desarrollada. Asimismo, permite una mejor comprensión y entendimiento de los usuarios de dos tipos de corredores verdes específicos, determinando quiénes los usan y para qué los usan. De esta manera entrega información relevante para facilitar la planificación y gestión de corredores verdes actuales y futuros en Santiago de Chile, contribuyendo con ello a la reducción de la fragmentación social y ecológica urbana.

En el marco de la ausencia de conocimiento e investigación en Chile y, en general, en Latinoamérica esta investigación exploratoria desarrolla, propone y aplica una tipología para Santiago de Chile, que integrara aquellas propuestas con énfasis en funciones ecológicas y aquellas preocupadas por las funciones sociales, los dos enfoques principales que han tenido hasta ahora las propuestas tipológicas.

En este sentido se propone una definición de corredores verdes pertinente para Chile, se ofrece una propuesta tipológica que integra diferentes criterios y se aplica a numerosos elementos urbanos y del paisaje en Santiago que hasta ahora no habían sido tratados como tales. La propuesta tipológica es un aporte, pero debe ser robustecida y aplicadas a otras ciudades en Chile, pues deja preguntas abiertas, particularmente referidas a la identificación de ciertos servicios ecosistémicos.

En el caso de los usuarios, los resultados de la presente investigación exploratoria no permiten identificar perfiles de usuarios específicos según el tipo de corredor verde. Las diferencias entre los usuarios de ambos corredores verdes analizados no pueden ser explicadas exclusivamente a partir de las diferencias entre estos dos tipos de corredores verdes, sino que los contextos socioeconómicos y otros factores como equipamiento y ancho pueden ser relevantes también. Sin embargo, las similitudes de los usuarios en algunos ámbitos, particularmente acerca de los usos y atributos identificados, sí darían cuenta de un perfil general de los visitantes de corredor verdes: personas de ambos sexos y diferentes edades que asisten con una alta frecuencia (generalmente más de una vez a la semana) a realizar actividades que, en su mayoría, implican el desplazamiento a través del corredor verde, ya sea con objetivos meramente utilitarios como ruta de transporte o más recreativos como correr o para paseos. Los usuarios reconocen como principales atributos positivos la naturalidad y la belleza escénica del corredor verde y como atributos negativos aspectos referidos a la gestión del mismo (mala mantención, déficit en el equipamiento, inseguridad, etc.).

La alta frecuencia en el uso del corredor verde se puede explicar a partir de las actividades que los usuarios desarrollan y la regularidad asociada a ellas, sobre todo las de movilidad o el desplazamiento, aunque también a la cercanía en la que viven sus usuarios (donde los usuarios que requieren de un mayor desplazamiento para acceder al corredor verde presentan una frecuencia menor en el uso).

Todo lo anterior revelan usos particulares de éste tipo de áreas verdes que, dada su característica linealidad y continuidad espacial en el paisaje, permiten realizar actividades de involucran el movimiento a lo largo de los parques conectando diferentes zonas del barrio e incluso de la ciudad. Lo anterior enfatiza una clara diferencia de las áreas verdes de formas compactas donde no es posible realizar actividades como estas.

El análisis de la movilidad de los usuarios permitió confirmar la existencia de un área de servicios propia de cada corredor verde, el que se podría explicar a través del interés o atracción que suscita esta área verde para justificar un desplazamiento mayor o menor para acceder a estos. Esto es, a mayor interés o atracción que suscitan las características estructurales y de equipamiento de cada corredor verde, mayor es el desplazamiento que los usuarios están dispuestos a realizar a fin de usar el corredor verde.

Estos hallazgos y otros señalados anteriormente, constituyen información relevante para la toma de decisiones, particularmente para el diseño y gestión de corredores verdes en la ciudad y el país que contribuyan a reducir y superar la fragmentación social y ecológica dominante en las ciudades nacionales y latinoamericanas.

BIBLIOGRAFÍA

Adimark. 2002. Mapa socioeconómico de Chile, nivel socioeconómico de los hogares del país basado en datos del Censo. Investigaciones de mercado y opinión pública. Santiago, Chile: Adimark. [En línea]. Recuperado en <http://www.adimark.cl/medios/estudios/Mapa_Socioeconomico_de_Chile.pdf>. Consultado el 03 de mayo de 2014.

Ahern, J. 1995. Greenways as a Planning Strategy. *Landscape and Urban Planning* 33(1): 131–155.

Andrade, G. Mesa, C. Ramírez, A y Remolina, F. 2008, jun. Estructura Ecológica Principal y áreas Protegidas de Bogotá. (Inf. Tec. N°25), Foro Nacional Ambiental. Bogotá, Colombia: Documento de políticas públicas. 12p.

Argañaraz, J. y Lorenz, G. 2010. Contribución de las áreas verdes urbanas a la regulación del balance de agua en Santiago del Estero, Argentina. [En línea]. *Eure*, 31 (3): 231-242. Recuperado en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-92002010000300007&script=sci_arttext>. Consultado el: 12 de agosto de 2014.

ATISBA. 2011. La brecha verde: Distribución Espacial de las Áreas Verdes en el Gran Santiago. Santiago, Chile: ATISBA. [En línea]. Recuperado en: <<http://atisba.cl/wp-content/uploads/2013/03/Atisba-Monitor-Areas-Verdes.pdf>>. Consultado el: 05 de mayo de 2014.

Bascuñan, F., Walker, P. y Mastrantonio, J. 2007. Modelo de cálculo de áreas verdes en planificación urbana desde la densidad habitacional. [En línea]. *Urbano*, 10(15): 97-101. Recuperado en: <<http://www.redalyc.org/pdf/198/19801514.pdf>>. Consultado el: 15 de agosto de 2014.

BCN (Biblioteca del Congreso Nacional), Chile. 2013a. Reportes estadísticos y comunales 2013. [En línea]. Recuperado en: <http://reportescomunales.bcn.cl/2013/index.php/Estaci%C3%B3n_Central>. Consultado el: 30 de septiembre de 2015.

BCN (Biblioteca del Congreso Nacional). 2013b. Reportes estadísticos y comunales, Peñalolén 2013. [En línea]. Recuperado en: <<http://reportescomunales.bcn.cl/2013/index.php/Peñalolén>>. Consultado el: 30 de septiembre de 2015.

CEA (Centro de Estudios Ambientales), España. 2012. El Anillo Verde Interior. Hacia una Infraestructura Verde Urbana en Vitoria-Gasteiz. Vitoria-Gasteiz, España: CEA. 56 p.

Chiesura, A. 2004. The role of urban parks in a sustainable city. *Landscape and Urban Planning*, 68(1): 129-138.

Clark, J., Matheny, N., Cross, G. and Wake, V. 1997. A model of urban forest sustainability. *Journal of arboriculture*, 23 (1): 17-30.

Corredores Verdes. 2013. Corredores verdes urbanos multifuncionales: conectando ciudades ecológica y socialmente fragmentadas. [En línea]. Recuperado en <<http://www.corredoresverdes.cl/proyecto-fondecyt-2013>>. Consultado el 28 de Septiembre de 2014.

Corredores Verdes. 2014. Corredores Verdes: La diversidad de un concepto aplicado a la planificación. [En línea]. Recuperado en <<http://www.corredoresverdes.cl/portfolio/corredores-verdes-la-diversidad-de-un-concepto-aplicado-a-la-planificacion-urbana-nacional>>. Consultado el 26 de Octubre de 2014.

Delgado, D. 2001. Análisis del rol de las áreas verdes como islas de frío en la ciudad de Santiago. Memoria Ingeniería Forestal. Santiago, Chile: Facultad de Ciencias Forestales, Universidad de Chile. 166p.

Escobedo, F., Wagner, D., Nowak, C., De la Maza, M. Rodriguez and Crane, D. 2008. Analyzing the cost effectiveness of Santiago, Chile's policy of using urban forests to improve air quality. *Journal of Environmental Management*, 86(1):148–157.

Fuentes C. 2009. Evaluación socio- ambiental de los efectos de la variación de la escorrentía superficial derivada del proceso de urbanización en la Cuenca de Macul, entre 1975–2007. Tesis Geógrafo. Santiago, Chile: Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Escuela de Geografía, Universidad de Chile. 93p.

Furuset, O. y Altman, R. 1991. Who's on the greenway: Socioeconomic, demographic, and locational characteristics of greenway users. *Environmental Management* 15(3): 329-336.

García, S. y Guerrero, M. 2006. Indicadores de sustentabilidad ambiental en la gestión de espacios verdes. Parque urbano Monte Calvario, Tandil, Argentina. *Geografía Norte Grande* 35(1): 45-57.

Gobster, P. 1995. Perception and use of a metropolitan greenway system for recreation. *Landscape and Urban Planning* 22 (401): 13 p.

GORE RMS (Gobierno Regional Metropolitano de Santiago), Chile. 2014. Política Regional de Áreas Verdes. Santiago, Chile: GORE. 118 p.

Hellmund, P., Smith, D. 2006. Designing Greenways: Sustainable Landscapes for Nature and People. Washington, Estados Unidos: Island Press. 270 p.

Hernández, J. 2007. La situación del arbolado urbano en Santiago. *Ambiente Forestal*, 3(1): 14-16.

Intendencia Región Metropolitana, Gobierno de Chile. 2015. Intendente Orrego presentó Plan de Inversión de Parques en la RM que incrementa en un 6% las Áreas Verdes de la Región. [En línea]. Recuperado en <http://www.intendenciametropolitana.gov.cl/n7995_23-05-2015.html>. Consultado el 26 de Octubre de 2015.

INE (Instituto Nacional de Estadísticas), Chile. 2002. XVII Censo de Población y VI de Vivienda. Santiago, Chile.

Iturriaga, S., Seisedos, S. y Molina, J. 2012. Sistema integrado de vías verdes en los cursos de agua metropolitanos (cap. 5, pp. 139-176). En: Propuestas para Chile, Concurso de Políticas Públicas 2012. Pontificia Universidad Católica de Chile.

Little, C. 1990. Greenways for America. Baltimore: Johns Hopkins University Press. 237p.

Madrid, A. 2010. Perfil, actividades y grado de satisfacción de los Usuarios en parques urbanos. Estudio en tres parques urbanos, Santiago, Chile. Tesis Magíster en Gestión y Planificación Ambiental. Santiago, Chile: Departamento de Posgrado y Postítulo, Universidad de Chile. 104p.

Millenium Ecosystem Assessment (MA). 2005. Ecosystem and Human Well-being: Current State and Trends. Washington, Estados Unidos: Island Press. 10p.

Ministerio del Medio Ambiente, Gobierno de Chile. 2014. Propuesta sobre marco conceptual, definición y clasificación de servicios ecosistémicos para el Ministerio del Medio Ambiente. Santiago, Chile: MMA. 13p.

Ministerio de Desarrollo Social, Gobierno de Chile. 2013. Metodología de Evaluación Socioeconómica de proyectos de Áreas Verdes y Parques Urbanos. Santiago, Chile: Documentos Ministerio de Desarrollo Social. 59p.

Neuvonen, M., Sievänen, T., Tönnnes, S. and Koskela, T. 2007. Access to green areas and the frequency of visits. A case study in Helsinki. *Urban Forestry and Urban Greening* 6 (4): 235-247.

Orellana, A. 2009. La gobernabilidad metropolitana de Santiago: la dispar relación de poder de los municipios. *EURE* 35 (104): 101-120.

Palma C. y Bertín, X. 2012. Más de 52 mil son los migrantes que viven en condición vulnerable en la Región Metropolitana. *La Tercera*. [En línea]. . Recuperado en: <<http://diario.latercera.com/2012/09/03/01/contenido/pais/31-117528-9-mas-de-52-mil-son-los-migrantes-que-viven-en-condicion-vulnerable-en-la-region.shtml/>> Consultado el: 30 de septiembre de 2015.

Payne, L., Mowen, A. and Ortega-Smith, E. 2002. An examination of park preferences and behaviors among urban residents: The role of residential location, race, and age. *Leisure Sciences* 24 (2): 181-198.

Remolina, F, 2006. Propuesta de tipología de corredores para la Estructura Ecológica Principal de Bogotá. *Revista nodo* 1 (1): 13-20.

Reyes, S. 2003. Informe GEO Santiago: Perspectivas del Medio Ambiente Urbano. Programa Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Santiago, Chile: Eurelibros. 182p.

Reyes, S. y Figueroa, I. 2010. Distribución, superficie y accesibilidad de las áreas verdes en Santiago de Chile. *EURE*, 36 (109): 89-110.

Reyes, S., Paecke, Ibarra, M., Miranda, M., Precht, A. y Salamanca, C. 2011. Institucionalidad para la creación, mantención y conservación de parques urbanos (cap. 5, pp. 145-172). En: Propuestas para Chile, Concurso de Políticas Públicas 2011. Pontificia Universidad Católica de Chile.

Rolando, R., Salamanca, J. y Aliaga, M. 2010. Evolución de la Matrícula de Educación Superior en Chile. Periodo 1990-2009. Santiago, Chile. 32p.

Romero, H., Salgado, M. y Smith, P. 2010. Cambios climáticos y climas urbanos: relaciones entre zonas termales y condiciones socioeconómicas de la población de Santiago de Chile. *INVI*, 70(1): 151–179.

Santiago Cómo Vamos. 2013. Encuesta de Percepción Ciudadana a la Calidad de Vida y Gestión Urbana de Santiago. [En línea]. Recuperado en <http://radio.uchile.cl/wp-content/uploads/2014/07/encuesta_lct2013.pdf>. Consultado el 26 de Octubre de 2015.

Scott, D. 1997. Exploring time patterns in people's use of a metropolitan park district. *Leisure Sciences* 19 (3): 159-174.

Searn, R. 1995. The evolution of greenways as an adaptive urban landscape form. *Landscape and Urban Planning*, 33(1): 65-80.

SECPLAN (Secretaría Planificación, Municipalidad de Santiago). 2011. Estrategia de Desarrollo Comunal Santiago 2011: Capítulo 1, Diagnostico Estratégico. Santiago, Chile: Municipalidad de Santiago. 77p.

Sorensen, M., Berzatti, V., Kerpi, K. and Williams, J. 1998. Manejo de las Áreas Verdes Urbanas. Washington, Estados Unidos: Banco Interamericano de Desarrollo. Departamento de Desarrollo Sostenible. 81p.

Unión Europea, 2014. Construir una infraestructura verde para Europa. Recuperado en <<http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/docs/GI-Brochure210x210-ES-web.pdf>>. Consultado el 30 de octubre de 2015.

Vásquez, A. 2009. Vegetación urbana y desigualdades socio-económicas en la comuna de Peñalolén, Santiago de Chile. Una perspectiva de justicia ambiental. Tesis Magíster en Gestión y Planificación Ambiental. Santiago, Chile: Departamento de Posgrado y Postítulo, Universidad de Chile. 93p.

Vásquez, A., Salgado, M. 2009. Desigualdades Socioeconómicas y Distribución Inequitativa de los Riesgos Ambientales en la Comunas de Peñalolén y San Pedro de la Paz. *Geografía Norte Grande*, 43(1): 95–110.

Vásquez, A., Sandoval, G., Méndez, M. 2010. Diagnóstico geográfico-ambiental de las zonas riparianas urbanas en Santiago de Chile: explorando su potencial como Greenways. El caso del Río Mapocho, el Zanjón de la Aguada y la Quebrada Nido de Águila. *Anales de la Sociedad Chilena de Ciencias Geográficas*, 2010(1): 78-85.

Vergara, J. 2014. Evaluación de servicios ecosistémicos y sus trade-offs a lo largo del corredor verde Balmaceda-Uruguay. Tesis Ingeniería en Recursos Naturales Renovables. Santiago, Chile: Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Escuela de Geografía, Universidad de Chile. 93p.

Viles, R., Rosier, D. 2001. How to use roads in the creation of greenways: case studies in three New Zealand landscapes. *Landscape and Urban Planning* 55(1): 15–27.

Wong, K. 2009. Urban park visiting habits and leisure activities of residents in Hong Kong, China. *Managing Leisure* 14 (2): 125-140.

Yu, K., Li, D. and Li, N. 2006. The evolution of greenways in China. *Landscape and Urban Planning*, 76(1): 223-239.

Zacker, G., Bourey, J., Punochar B. and Lageway P. 1987. Evaluation of the Burke-Gillman Trail's effect on property values and crime. Washington, Estados Unidos: Seattle Engineering Department and Office for Planning. 42 p.

APÉNDICES
Apéndice 1: Encuesta aplicada

Proyecto corredores verdes: Conectando ciudades ecológica y socialmente fragmentadas.
CORREDORES VERDES: TIPOS, USUARIOS E INTEGRACIÓN SOCIAL.

Datos de la encuestaN° encuesta

--	--

Nombre del Parque

Est. Central	Peñalolén (o)	Peñalolén (e)
-----------------	------------------	------------------

 Lugar

--

Día de la semana

Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do
----	----	----	----	----	----	----

Hora

--	--

Caracterización general1. Género

F	M
---	---

2. Edad

--

3. Nacionalidad

Chileno(a)	Otro ¿cuál?
------------	-------------

4. Estado civil

Soltero/a	Casado/a	Divorciado/a	Viudo/a	Separado/a
-----------	----------	--------------	---------	------------

5. Dirección

Comuna	Calle 1	Calle 2

6. Ocupación

Trabajador/a	Dueño/a de casa	Estudiante	Pensionado/a	Otro ¿cuál?
--------------	-----------------	------------	--------------	-------------

7. N° personas en el hogar según rango etario

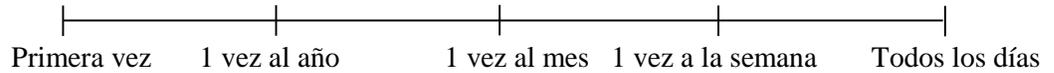
	0-5 años		27-44 años
	6-13 años		45-65 años
	14-18 años		66 o más
	19-26 años		

8. Nivel educacional

Básica	Media	Tecn. Prof.	Universitaria	Postgrado	No asistió
C I	C I	C I	C I	C I	C I

Utilización y funcionalidad

9. Frecuencia de uso



10. Días y horarios de uso (señale)

	Días de semana	Fin de semana
08.00 – 14.30 hrs.		
14.30 – 18.30 hrs.		
Desde las 18.30 hrs.		

11. ¿Con qué personas visita el parque? Seleccione en orden de frecuencia del 1 al 2,

Solo	
Amigos	
Hijos	
Pareja	
Familiares	
Otros	

12. ¿Con qué objetivo (motivo) usted visita el parque? Señale en orden del 1 al 3,

Relajarse		Leer/estudiar	
Tomar aire fresco		Pasear	
Observar la naturaleza		Hacer deporte/ejercicio	
Desplazarse (movilizarse)		Pasear a la mascota	
Reunirse con gente		Estar con los hijos	
Almorzar/picnic		Pololear	
Descansar		Escapar de la rutina	
Esperar a alguien/hacer hora		Otros 1:	
Obtener inspiración		Otros 2:	

13. Seleccione dos características positivas y dos negativas del parque,

Me gusta porque...	Positivo	No me gusta porque...	Negativo
Es bonito.		Es feo.	
Tiene naturaleza.		Es poco natural.	
Tiene buen equipamiento (juegos, máquinas, etc.).		Es escaso o está malo el equipamiento (juegos, máquinas, etc.).	
Es fácil acceder.		Es difícil acceder.	
Es seguro.		Es inseguro.	
Tiene una buena mantención		Tiene una mala mantención.	
Puedo llegar a otros lugares a través del parque.		No puedo llegar a otros lugares a través del parque.	
Está bien ubicado.		Está mal ubicado.	
Es largo y alargado.		Es largo y alargado.	
Es grande.		Es grande.	
Tiene servicios (quiosco, baños, etc.)		No tiene servicios (quiosco, baños, etc.)	
Otros 1:		Otros 1:	
Otros 2:		Otros 2:	

14. ¿Con cuál de las siguientes sensaciones se siente más identificado al visitar el parque? Señale del 1 al 3,

Libertad	
Felicidad	
Aventura	
Tranquilidad	
Conexión con la naturaleza	
Conexión con uno mismo	
Religiosidad	
Inspiración	
Respeto por la naturaleza	
Ninguna	
Otra 1:	
Otra 2:	
Otra 3:	