



Universidad de Chile
Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Escuela de Postgrado

Programa de Magíster en Hábitat Residencial.
Instituto de la Vivienda

MOVIENDO EL DISEÑO URBANO
Elementos conceptuales y metodológicos para abordar el espacio público desde
la movilidad.

“Actividad Formativa Equivalente para postular al Grado Académico de Magíster en Hábitat Residencial”

Postulante: Victoria De la Barra
Profesora Guía: Paola Jirón
Santiago de Chile, Julio de 2021



Universidad de Chile
Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Escuela de Postgrado

Programa de Magíster en Hábitat Residencial.
Instituto de la Vivienda

MOVIENDO EL DISEÑO URBANO
Elementos conceptuales y metodológicos para abordar el espacio público desde
la movilidad.

“Actividad Formativa Equivalente para postular al Grado Académico de Magíster en Hábitat Residencial”

Postulante: Victoria De la Barra
Profesora Guía: Paola Jirón
Santiago de Chile, Julio de 2021

TABLA DE CONTENIDOS

Capítulo 1: Introducción	11
1.1 Espacio Público	11
1.2. Movilidad y Espacio Público	13
1.3. Problema de Investigación	16
1.4. Pregunta de investigación	18
1.5. Objetivo General	18
1.6. Objetivos específicos	19
Capítulo 2: Marco teórico	20
2.1. Movilidad cotidiana	21
2.2. Movilidad como objeto y enfoque	23
2.3. Habitar móvil	25
2.4. Elementos fundamentales para mover el diseño urbano	27
Capítulo 3: Metodología	43
3.1. Estrategia metodológica	43
3.2. Etapas y métodos adoptados	47
Capítulo 4: Herramientas conceptuales y metodológicas para abordar el Espacio Público en Chile	52
4.1. Manual de Vialidad Urbana, Recomendaciones para el Diseño de Elementos de Infraestructura Vial Urbana (MINVU).	54
4.2. Plan Maestro	56
4.3. Manuales de diseño accesible	58
4.4. Guía de Bienestar Habitacional	59
4.5. Guía de criterios para la aplicación, ubicación, diseño y señalización de medidas para el tráfico calmado	61
4.6. Guía Vialidad ciclo inclusiva: recomendaciones de diseño	63
4.7. Calles compartidas	65
4.8. Ergociudad	68
4.9. La Dimensión Humana en el Espacio Público	70
4.10. Calles Completas	72
4.11. Diseño Operacional de Ciclovías	73
4.12. Urbanismo táctico	76

4.13. Placemaking	77
4.14. La ciudad de los niños	80
4.15. Guía de elaboración de Planes de Inversión en Infraestructura de Movilidad y Espacio Público	82
Capítulo 5: Elemento conceptuales y metodológicos para diseñar en Espacio Público en Chile	86
5.1. Elementos conceptuales para diseñar el espacio público en Chile	86
5.2. Elementos metodológicos para diseñar el espacio público en Chile	90
Capítulo 6: Propuesta de elementos conceptuales y metodológicos para abordar el espacio público desde la movilidad cotidiana.	95
6.1. Espacio Público desde la movilidad cotidiana	96
6.2. El proceso de diseño	98
6.3. Formulación de la propuesta	100
6.4. Aplicación de la propuesta en caso	114
Capítulo 7: Conclusiones	125
Bibliografía	129
Anexos	142

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Clasificación de Espacios Públicos	12
Figura 2	Síntesis de espacio público desde una mirada estructural y estática	22
Figura 3	Habitar en Red, interrelación entre habitantes, hábitat y las prácticas del habitar en un trayecto cotidiano	27
Figura 4	Apropiación del lugar mediante la lectura, el trabajo o el comer en vagones del metro de Santiago de Chile.	30
Figura 5	Exploración de Ingold sobre la línea conectora y la línea trazo	31
Figura 6	Interpretación gráfica de los tipos de barreras de accesibilidad.	34
Figura 7	Espesura de barreras de accesibilidad de enfrentadas por Sofía en su trayecto cotidiano	35
Figura 8	Boceto de arquitecto construido a mano alzada	39
Figura 9	Plano técnico para construcción de Parque La Joya, Arequipa, Perú	40
Figura 10	Proceso de construcción de diagramas - “La historia de Gloria”.	41
Figura 11	Herramientas metodológicas seleccionadas	48
Figura 12	Registro visual, Curso MOVYT online, Pensando los Espacios Públicos desde la Movilidad	50
Figura 13	Síntesis estrategia metodológica	51
Figura 14	Herramientas metodológicas en orden temporal	52

Figura 15	Clasificación de herramientas según tipo de espacio público	53
Figura 16	A la izquierda: Portada REDEVU, 2009; Al centro: Radios de giro en vía vehicular, camión 2 ejes; A la derecha: Contraportada REDEVU, versión 2009	56
Figura 17	Plan Maestro de Recuperación de los espacios públicos y áreas verdes de la ciudad	58
Figura 18	A la izquierda: set de fichas de diseño accesible, 2021; Al centro: Portada Manual de Accesibilidad Universal, 2010; A la derecha: Portada documento “Normativa de Accesibilidad Universal - Síntesis dibujada y comentada”, 2015	59
Figura 19	Arriba: Interpretación proceso de diseño Haramoto, 1975; Abajo: Esquema de síntesis, formulación de recomendaciones de diseño Guía de Bienestar Habitacional.	61
Figura 20	A la izquierda: imagen de referencia lomo de toro curvo; A la derecha: imagen de referencia lomo de toro plano	63
Figura 21	Plano de detalle lomo de toro redondeado, como sugerencia para reducir velocidad	63
Figura 22	Arriba: Portada Guía Vialidad ciclo inclusiva: recomendaciones de diseño; Abajo: Diferentes esquemas de segregación según velocidades de circulación	65
Figura 23	Arriba: Detalle técnico calles compartidas residenciales; Abajo: Imagen objetivo calles compartidas residenciales	67
Figura 24	Arriba: Síntesis de la aplicación de la herramienta de análisis Ergourbano – Etapa contextual y análisis de entorno; Abajo: Síntesis de la aplicación de la herramienta de análisis Ergourbano – Etapa Análisis Persona-Objeto.	69

Figura 25	En pág. anterior: Gráfica de las dimensiones del espacio, y la vitalidad de sus bordes son uno de los principales factores de calidad; Abajo a la derecha: Análisis de sendas; Abajo a la izquierda: Análisis de bordes blandos	71
Figura 26	Representación gráfica calles completas	73
Figura 27	Análisis de impacto de alternativas de ciclovía en el resto de los usuarios de la vía.	75
Figura 28	Intervención de urbanismo táctico en Paseo Bandera	77
Figura 29	Arriba: Diagrama de lugares de Project for Public Spaces; Abajo: El proceso de placemaking.	79
Figura 30	Registro gráfico de Taller "Leo Leo! Que Ves? La ciudad contada por los niños y las niñas"	81
Figura 31	Imagen objetivo plan urbano y cartera de proyectos	83
Figura 32	Relación entre elementos, tipos de Espacio Público y técnicas de análisis	92
Figura 33	Interpretación proceso de diseño Haramoto, 1975	100
Figura 34	Transformación de las características del habitar en movimiento a las condiciones necesarias el espacio público abordado desde la movilidad.	103
Figura 35	Herramientas de diseño de espacio público móvil según Condiciones del Espacio y Aspectos de Diseño.	107
Figura 36	Síntesis conceptual	108
Figura 37	Cuadro de sistematización de barreras y facilitadores.	109

Figura 38	Matriz de relaciones entre barrera, elementos que generan las condiciones espaciales existentes y problemas.	110
Figura 39	Problemas identificados en el espacio público móvil en relación a Condiciones del Espacio y Aspectos de Diseño.	112
Figura 40	Herramientas de diseño de espacio público móvil según Condiciones del Espacio y Aspectos de Diseño.	113
Figura 41	Registro fotográfico en terreno de condiciones espaciales del trayecto	116
Figura 42	Proceso de diagramación gráfica del trayecto de Roberto y Marta.	118
Figura 43	Cuadro de sistematización de barreras y facilitadores.	118
Figura 44	Matriz de relaciones entre barrera, elementos que generan las condiciones espaciales existentes y problemas.	119
Figura 45	Pág anterior: Problemas identificados en el espacio público móvil que experimentan Roberto y Marta, en relación a Condiciones del Espacio y Aspectos de Diseño.	121
Figura 46	Herramientas de diseño de espacio público móvil según Condiciones del Espacio y Aspectos de Diseño.	123

MOVIENDO EL DISEÑO URBANO¹

Elementos conceptuales y metodológicos para abordar el espacio público desde la movilidad.

Resumen

Diseñar los espacios públicos en base a las experiencias cotidianas de las personas es fundamental, particularmente considerando que las formas de habitar suceden cada vez más en movimiento. No obstante, actualmente en Chile existe un vacío conceptual y metodológico que dificulta el diseño del espacio público desde la movilidad. Las guías, manuales, fichas u otros documentos de consulta a disposición de diseñadoras y diseñadores urbanos, tienen concepciones estáticas y estructurales que no logran captar el carácter relacional, dinámico y diverso del espacio en movimiento. A modo de avanzar conceptual y metodológicamente en el diseño del espacio público para la movilidad, este trabajo primero ofrece un enfoque teórico conceptual para abordar el espacio público desde la movilidad. Luego, se analizan distintas herramientas metodológicas de diseño de espacio público en Chile, identificando sus principales vacíos, problemas y aportes. Posteriormente, a partir de los resultados del análisis anterior, junto a las nociones de trayecto y barreras de accesibilidad, se formula una propuesta metodológica de diseño. Tanto los elementos conceptuales como los metodológicos resultan ser útiles para unir y relacionar el espacio público desde y para la movilidad mediante el diseño. Esta propuesta se considera relevante en el marco de la implementación de Planes Comunales e Intercomunales de Inversión en Movilidad y Espacio Público que promueve la recientemente promulgada Ley de Aportes al Espacio Público (N°20.958/2016) en Chile y se desarrolla al alero del Núcleo Milenio Movilidades y Territorios - MOVYT.

Palabras claves: *Movilidad, espacios públicos, diseño urbano, metodologías, habitar en movimiento.*

¹ Este trabajo fue financiado por ANID – Programa Iniciativa Científica Milenio – Núcleo Milenio Movilidades y Territorios - MOVYT, NCS17_027 y por Proyecto FONDECYT N° 1171554, denominado “Prácticas de intervenir y habitar el territorio: develando el conocimiento urbano situado”

Abstract

Designing public spaces based on people's daily experiences is fundamental, particularly considering that the ways of living happen more and more in movement. However, currently in Chile there is a conceptual and methodological emptiness that hinders the design of public space from a mobility perspective. The guides, manuals, files and other consultation documents available to urban designers have structural and static conceptions that fail to capture the relational, dynamic and diverse character of space in movement. In order to move along to an understanding of designing public space from a mobility perspective, this thesis offers a mobile public space conceptualization. Then, different methodological tools for the design of public space in Chile are analyzed, identifying their main gaps, problems and contributions. Subsequently, based on the results of the previous analysis, together with the notions of route and accessibility barriers, a design methodology proposal is formulated. Both the conceptual and the methodological elements turn out to be useful to unite and relate the public space from and for mobility through design. This proposal is considered relevant within the framework of the implementation of Community and Intercommunal Investment Plans in Mobility and Public Space promoted by the recently enacted Law of Contributions to Public Space (No. 20,958 / 2016) in Chile and is developed under the wing of the Nucleus Millennium Mobility and Territories - MOVYT.

Agradecimientos

Por su guía e inmensa solidaridad, agradezco en primer lugar a Paola Jirón, quien día a día comparte conmigo y con tantas otras personas su conocimiento, experiencia y cariño.

También me gustaría agradecer al profesor Walter Imilan y todos y todas quienes componen el Núcleo Milenio MOVYTT.

A mis profesores y profesoras del Magíster en Hábitat Residencial.

A mi familia, en especial a mi madre.

A mi compañero de vida.

A mis amigas y amigos.

Y a todas aquellas personas que se cruzaron en mi camino durante los últimos tres años

Muchas gracias.

Capítulo 1: Introducción

1.1 Espacio Público

El espacio público es heterogéneo por naturaleza y, dependiendo de la perspectiva desde donde se aborde, puede tener múltiples significados (Segovia, 2000). En el presente trabajo, el Espacio Público se abordará inicialmente desde la definición normativa propuesta en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, ya que es el marco legal que establece los principios básicos de la práctica del diseño urbano. Es decir, es la principal herramienta para definir las características y estándares mínimos del espacio público (OGUC, 1992).

*Desde la
legislación
urbanística
chilena*

Desde la legislación urbanística chilena, el Espacio Público se define como Bien Nacional de Uso Público destinado a la circulación y el esparcimiento (OGUC, 1992). Esta definición es propia del urbanismo moderno que nace de la separación de la propiedad pública y de la propiedad privada, así como también de la especialización de funciones inherentes a él para que las personas realicen actividades sociales específicas (Segovia, 2000). Es decir, se refiere a un tipo de suelo urbano que, por lo general, se encuentra libre de construcciones (Segovia, 2000) para circular y recrearse (OGUC, 1992).

Si bien estas actividades, tanto la circulación como el esparcimiento, no están definidas en la legislación, sí aparecen en ella espacios de uso público que las tienen por destino. De esta forma, de acuerdo a la definición de estos espacios y sus características, se puede deducir que el espacio público en Chile, normativamente se comprende en tres categorías: espacios públicos de esparcimiento, espacios de circulación peatonal, motorizada y no motorizada, y espacios de circulación peatonal y/o en modos activos de desplazamiento y esparcimiento.

Dentro de los espacios públicos de esparcimiento se encuentran las áreas verdes públicas. Estas, basadas en las nociones funcionalistas del movimiento moderno, están pensadas para la recreación del cuerpo y el espíritu (CIAM, 1933). Es decir, en ellas se producen actos cívicos,

*De
esparcimiento*

*De circulación
peatonal
motorizada y
no motorizada*

*De esparcimiento
y circulación
peatonal
no motorizada
o activa*

encuentros sociales, conmemoraciones institucionales, actividades deportivas, artísticas, entre otras. En tanto, aceras, calzadas, ciclovías, pórticos y vías públicas en general, son clasificados como espacios de uso público destinados a circulación. Estos tienen la función de comunicar y conectar los otros tipos de espacios de la ciudad (CIAM, 1933), a través de los desplazamientos vehiculares motorizados, no motorizados y/o peatonales (OGUC, 1992).

En tanto, aquellos espacios que están destinados a ambas actividades, es decir, realizar actividades de esparcimiento, así como también, conectar otros espacios a través de ellos de forma peatonal o no motorizada, son, según la OGUC (1992), plazas y parques públicos.

CLASIFICACIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS SEGÚN OGUC		
Espacios de circulación peatonal, motorizada y no motorizada	Espacios de esparcimiento	Espacios de circulación peatonal y/o en modos activos de desplazamiento y esparcimiento
Pórticos Aceras Calzadas Ciclovías Vías públicas en general	Áreas verdes públicas	Plazas públicas Parques públicos

*Figura 1: Clasificación de Espacios Públicos
Fuente: Elaboración propia en base a OGUC (1992)*

Respecto a esta definición, se puede inferir que el Espacio Público es comprendido bajo las lógicas estructurales y funcionales heredadas de las racionalidades tecnocráticas de inicios del siglo XX. Es decir, se comprende como un espacio planificado y diseñado desde arriba, de acuerdo a usos y funciones previamente establecidas. En esta comprensión de espacio público predomina su dimensión físico-espacial, por sobre otras dimensiones como la sociocultural o la dimensión político-económica del Hábitat Residencial²,

² ¿Qué es el hábitat residencial? Fuente: Canal de YouTube del Instituto de la Vivienda, Universidad de Chile. [¿Qué es el hábitat residencial?](#)

considerándose como un mero soporte físico o un escenario donde sucede la vida urbana (Delgado, 2011).

En otras palabras, se entiende como un espacio dado, con límites fijos y establecidos (Jensen, 2018; Jirón e Imilan, 2018) que formalizan desde donde inicia, hasta dónde termina. Además, consta de una superficie determinada, es estable y discontinua según sus usos y posible de controlar (Cresswell, 2010; 2006; Massey, 2008).

Este espacio se diseña solo para sus usos establecidos (Segovia, 2000), sin considerar otras actividades que se desarrollen en él o los recorridos urbanos cotidianos que realizan las personas en la ciudad (Schlack, 2007). No obstante, aún fragmentado, es un espacio fundamental para la vida urbana. Por su definición, es espacio de esparcimiento, pero al mismo tiempo de circulación. Así, si bien es un espacio de encuentro y reunión social, al mismo tiempo es un espacio de múltiples interacciones, intercambios y relaciones públicas que se realizan de forma cotidiana en movimiento. Esto último es de gran relevancia desde la movilidad, ya que, al reconocer la circulación, aún siendo esta solo una parte de la movilidad (López Galviz, 2018), reconoce también la necesidad de conectar otros espacios a través de él y adecuarse a ello.

1.2. Movilidad y Espacio Público

En las ciudades chilenas, se realizan millones de viajes cotidianamente (Herrera y Razmilic, 2016). Entre los más evidentes y extensos, se encuentran los viajes a los lugares de estudio y a los lugares de trabajo. Estos viajes, de acuerdo a la encuesta CASEN 2015, duran entre 50 y 20 minutos en promedio. Es decir, las personas destinan por lo menos entre una y una hora y media de su día al movimiento. Si a esto se le suman todos los otros tiempos utilizados en actividades como ir de compras, visitar a la familia, pasear a las mascotas, salir de vacaciones, asistir a una fiesta, hacer deporte, y en general, todas las acciones que impliquen un cambio de lugar, es

Al entender el Hábitat Residencial como proceso en permanente conformación de lugares en distintas escalas referidas al territorio (Iturra, 2014), se abandona la idea de abordar la vivienda como un espacio delimitado y aislado del resto de los espacios que conforman el territorio. Es decir, cobran relevancia todas aquellas especies que mediante las prácticas y la experiencia del habitar se interrelacionan con ella. Entre estos espacios, se encuentra el espacio público.

evidente que gran parte de la vida urbana se desarrolla en movimiento (Jirón e Imilan, 2018).

Siguiendo a Jirón e Imilan (2018), esta forma de habitar se denomina *habitar móvil* e implica ir más allá de la noción de movimiento como una experiencia de alineación o no lugar. Es decir, se desapega de la noción de viaje como tiempo muerto, percibiéndolo como una práctica social y cultural donde la experiencia de moverse es lugarizada. Esto, por el significado e importancia que tienen para las personas, tanto los modos en que se genera el movimiento, como los sitios por donde se transita cotidianamente (Jiron, 2018; Jirón & Iturra, 2018).

En esta forma de habitar móvil, el espacio público es fundamental, pues es el espacio urbano en donde se experimenta gran parte de la movilidad en la ciudad. Toda persona, bien o mercancía que se mueva físicamente por la ciudad, vive gran parte de este movimiento en el espacio público, por lo que abordarlo desde el habitar en movimiento, además de ser esencial, es una oportunidad para mejorar y facilitar la experiencia cotidiana de las personas.

Mientras mayor sea la diversidad y cantidad de movimiento, mayores deben ser los esfuerzos por asegurar la calidad del espacio público. No adecuarlo a las prácticas cotidianas de movilidad, puede causar consecuencias y desequilibrios urbanos importantes que, en mayor o menor medida, terminan afectando a quienes lo habitan. Ejemplo de ello fueron los colapsos de uso que tuvieron los espacios públicos en distintas centralidades de la ciudad de Santiago debido al incremento de flujos inesperados de la nueva inversión inmobiliaria (PNDU, 2014).

Sin embargo, la comprensión estructural, funcional, morfológica, (MINVU y Gehl, 2017; Silva, 2017) y estática (Jirón & Imilán, 2018) del espacio público que actualmente predomina en el diseño urbano, no logra observar el habitar móvil y sus implicancias (Jensen, 2018; Jirón & Imilán, 2018).

Por ello, abordar el espacio público desde la movilidad, tiene importantes desafíos conceptuales y metodológicos. Desde el punto de vista de Gustavo Munizaga (2014), urbanista chileno cuyos aportes han tenido gran impacto en la formación y aplicación del diseño urbano, las formas de hacer ciudad,

es decir, los elementos conceptuales y metodológicos utilizados para ello, están intrínsecamente relacionadas con las formas de comprenderla y, por ende, de comprender la vida urbana. Por tanto, al modificar las formas estáticas y fijas en que se comprende la vida urbana, es necesario modificar las nociones conceptuales tras las metodologías con que se aborda la ciudad y los espacios que la conforman, entre ellos, el espacio público.

El primer desafío entonces, está directamente relacionado con ampliar la definición legislativa de espacio público (OGUC, 1992), En tanto el segundo, se relaciona a transformar las prácticas metodológicas utilizadas en estudios urbanos convencionales. Estas se caracterizan, por una parte, por observar el espacio desde arriba, sin poner atención en las personas que la habitan y de sus experiencias, mientras que por otra, por transformarlo en una unidad fija de observación (Jirón e Imilan 2018). Es decir, como un espacio meramente físico, con características morfológicas y límites establecidos e inamovibles y fijos.

Así, comprender el espacio público desde la movilidad conlleva superar la concepción de este como un mero escenario o soporte de la vida pública (Massey, 2005), reconociendo como parte de su conformación las prácticas de habitar y a la diversidad de personas que lo habitan. En otras palabras, es la dinámica propia de la ciudad y los comportamientos de las personas, las que crean espacios públicos (Segovia, 2000), no así, su naturaleza jurídica o sólo su conformación física.

Esto no quiere decir que en la práctica se deban dejar atrás materialidades, formas o estructuras espaciales, sino más bien implica pensar y observar estos componentes, que son parte de la construcción del espacio público, desde su relación con las y los habitantes (Jirón, 2018). En otras palabras, pensar el espacio público desde la movilidad no tan solo trata de comprender las características físicas, morfológicas y funcionales en que se ha concentrado la arquitectura de la ciudad y el diseño urbano durante los últimos años (Munizaga, 2014), sino que también es hacerse preguntas que resuelvan los conflictos del habitar cotidiano. Estos conflictos surgen al comprender quiénes son las personas que se mueven, cuáles son sus características, sus prácticas, con qué o con quiénes se mueven, cuándo se

mueven y cómo todos estos aspectos se relacionan entre sí (Cresswell, 2006; Jensen, 2018; Jirón, 2018).

En relación a esto, si bien en Chile existen muy buenas herramientas utilizadas en el ámbito de diseño urbano, desde una mirada de movilidad, resulta fundamental que sus elementos conceptuales y metodológicos sean revisados y posteriormente complementados y/o transformados. Esto ya que, si bien dichas metodologías incluyen ciertos aspectos que permiten abordar el espacio público desde la movilidad, estas no son capaces de responder a todas las preguntas planteadas anteriormente. Es decir, detectar flujos y circulaciones, caracterizar vías públicas o identificar los medios o modos de desplazamientos, no son suficientes para generar análisis de espacio público completos desde la movilidad y tomar decisiones de diseño, pertinentes para el habitar cotidiano en movimiento.

Lo anterior se vuelve aún más relevante con la reciente implementación de los Planes Comunales e Intercomunales de Inversión en Infraestructura de Movilidad y Espacio Público (Ley de Aportes al Espacio Público, 2016), los cuales, como nuevos instrumentos de diseño urbano, se están transformando en una oportunidad y punto de partida para abordar el espacio público desde la movilidad en Chile. Estos planes reconocen tanto la estrecha relación que existe entre la movilidad y el espacio público, así como también las implicancias mutuas de dicha relación, destinando gran parte de sus recursos a realizar obras y medidas que mejoren los espacios públicos desde la movilidad (LAEP, 2016). Al menos un 70% de sus recursos deben ser destinados en espacios públicos donde se produce movimiento, mientras que el 30% restante podrá destinarse a otro tipo de espacio público (Ley de Aportes al Espacio Público, 2016). Así, por medio de esta Ley no tan solo se reconoce la importancia que tiene la movilidad en el espacio público y sus implicancias en la vida de las personas, sino que además permite abordarlo en coherencia con los actuales modos de habitar en movimiento.

1.3. Problema de Investigación

Problema de investigación

No obstante, a pesar de los esfuerzos normativos por integrar la mirada de movilidad al diseño urbano, los aportes conceptuales y metodológicos que

se realizan en instrumentos como la Ley de Aportes no son suficientes para ello³. Es decir, se hace necesario dar un giro respecto de cómo se aborda el espacio público, ampliando su comprensión y explorando nuevos elementos de análisis y diseño que logren captar el habitar móvil.

Lo anterior se hace relevante tanto para profesionales inmersos en el ámbito de diseño del espacio público, entre ellos, arquitectos(as) que desarrollan su quehacer profesional en lo público⁴, así como también estudiantes de arquitectura, investigadores (as) y en general todas aquellas personas interesadas en el espacio público y su transformación. Todos(as) ellos(as) requieren de nuevas herramientas conceptuales y metodológicas para desarrollar, ya sea estos planes de movilidad o cualquier otro proyecto que incluya espacio público, especialmente, al considerar la relevancia de incorporar la perspectiva de la movilidad en ellos.

En este sentido y en la búsqueda de avanzar en estos desafíos, en los últimos dos años, el Núcleo Milenio Movilidades y Territorios MOVYT, ha desarrollado y participado en distintas actividades, en las cuales este trabajo ha sido parte. A través de ellas se han apoyado procesos de diagnóstico y diseño del espacio público, así como también, ampliado la noción conceptual de este desde la mirada de movilidad. Entre estas actividades se encuentran, el curso on-line denominado “Pensando los espacios públicos desde la movilidad” (2020) para funcionarios y funcionarias públicas de Municipalidades, Gobiernos Regionales, Servius y Seremis de Vivienda y Urbanismo, y SECTRA; Trayectopia⁵, un juego de cartas para comprender las experiencias de movilidad de las personas en el espacio público; y la participación de investigadores(as) en distintos seminarios, conferencias y jornadas de diálogo del ámbito del diseño urbano a nivel nacional.

Sin embargo y pese a la amplia discusión e iniciativas en torno a la temática de movilidad en Chile, uno de los ámbitos faltantes y detectados como

³ La Ley de Aportes incorpora al Artículo 1.1.2, la definición conceptual de ciertos conceptos como el de movilidad.

⁴ Profesionales de Municipios, Secretarías Regionales del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Programa de Espacios Públicos, Programa Quiero mi Barrio u otros de características similares.

⁵ <https://www.movyt.cl/index.php/prensa/noticias-movyt/lanzamiento-trayectopia-un-juego-de-cartas-para-desarrollar-procesos-de-diseno-urbano-mas-participativos/>

indispensable de ahondar en las iniciativas llevadas, se relaciona con la necesidad de traducir los conceptos e ideas desarrolladas desde la mirada de movilidad en requerimientos y herramientas de diseño útiles de ser implementados en el ámbito de diseño urbano en Chile. Esta AFE avanza en esa dirección, analizando el avance conceptual y metodológico de las herramientas presentes en el ámbito de diseño urbano y buscando ofrecer conceptos, requerimientos y herramientas de diseño aún no presentes en las intervenciones urbanas vinculadas con la movilidad.

Para ello, mediante una metodología cualitativa que se basa principalmente en revisión documental, este trabajo primero ofrece un enfoque teórico conceptual para abordar el espacio público desde la movilidad. Luego, se analizan en él distintas herramientas metodológicas de diseño de espacio público en Chile, identificando sus principales vacíos, problemas y aportes. Posteriormente, a partir de los resultados del análisis y en vínculo con el marco teórico propuesto, se formula una propuesta metodología de diseño.

1.4. Pregunta de investigación

En función de llenar dicho vacío conceptual y metodológico en el diseño urbano, en este trabajo se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuales podrían ser los elementos conceptuales y metodológicos que permitan diseñar el espacio público desde la movilidad?

Esta pregunta, intenta ser respondida mediante la operacionalización de los objetivos definidos a continuación.

1.5. Objetivo General

Proponer elementos conceptuales y metodológicos que permitan diseñar el espacio público desde la movilidad cotidiana

1.6. Objetivos específicos

- a. Analizar la noción de espacio público y los elementos conceptuales en las herramientas metodológicas utilizadas actualmente en Chile para su análisis y diseño.
- b. Analizar elementos metodológicos con los que se diseña el espacio público actualmente, incluyendo técnicas de análisis, diseño y representación gráfica .
- c. Proponer elementos conceptuales y metodológicos para diseñar el espacio público desde la movilidad cotidiana.

Capítulo 2: Marco teórico

El enfoque teórico adoptado en este trabajo para avanzar en la propuesta de elementos conceptuales y metodológicos que propicien diseñar el espacio público desde el habitar en movimiento, es el enfoque de movilidad (Urry, 2006, Cresswell, 2006, Sheller, 2017, Jiron e Imilan, 2018). Este enfoque reconoce el habitar móvil y las múltiples interacciones que implica, permitiendo ampliar la comprensión del espacio público. En otras palabras, pasar de comprenderlo como un espacio fijo, estable y con límites estáticos, a entenderlo como un espacio que se construye mediante las distintas interacciones y acontecimientos que se viven en él (Massey, 2005)

Este enfoque cuestiona y transforma los estudios urbanos tradicionales y la forma de abordar el territorio. No solo aborda características estructurales, físico espaciales y cuantitativas de la ciudad, sino que considera múltiples aspectos de ella, como la temporalidad, el ritmo o las prácticas cotidianas que en ella se realizan. Por ende cambia la forma en que se construyen los objetos de estudio, como el espacio público. Reordenan los elementos que son parte de él, sus relaciones, y modifican la manera de observarlos. Todo esto, poniendo en el centro a las personas y su forma cotidiana de habitar móvil.

Para presentar el enfoque de movilidad en relación al problema de investigación, en primer lugar, se ahonda en su origen, fundamentos y cuestionamientos ante las formas tradicionales de abordar los estudios urbanos y en específico el espacio público. En segundo lugar, se definen las dos formas en que la movilidad puede ser comprendida y los aportes de ambas para lograr el objetivo general de esta investigación. En tercer lugar, se presenta cómo este enfoque entiende las formas de habitar móviles y las implicancias de este habitar en la comprensión del espacio público. Por último, se explican distintas nociones y/o elementos fundamentales que permitirán avanzar en el propósito de este trabajo de proponer conceptos y herramientas de diseño para el espacio público desde la movilidad.

2.1. Movilidad cotidiana

Giro de la movilidad

Desde el giro de la movilidad se señala que la movilidad no solo involucra los desplazamientos de las personas para cumplir con actividades como el trabajo o la educación, sino que también incluye todos los movimientos que involucran numerosas prácticas que reproducen nuestras formas de habitar (Jirón y Cortes, 2011). Así, las formas en que las personas se mueven se encuentran estrechamente imbricadas con las formas en que las ciudades son vividas o experimentadas, siendo el movimiento y las distintas movilidades un protagonista en la organización de la vida urbana contemporánea (Jensen 2009, 2013; Gutiérrez, 2010; Zunino et al, 2018).

Partiendo de esta base, el giro de la movilidad, desarrollado a inicios de los 2000 (Cresswell, 2006; 2010; Elliot y Urry, 2010; Hannam et al., 2006; Sheller y Urry, 2006; Urry, 2007; Sheller, 2017), ha impulsado una renovación en la investigación urbana, específicamente en las formas de problematizar y abordar metodológicamente fenómenos analizados en los estudios urbanos (Jirón e Imilan, 2018).

Especialmente en Chile, han predominado tendencias para el análisis de los estudios urbanos centradas en dimensiones **estructurales** y **estáticas** (Jirón e Imilán, 2018). Lo primero se relaciona con complementar el dominio que tiene la mirada estructural y “desde arriba” de la ciudad, mientras que lo segundo se vincula con dejar de atribuir características estáticas a la forma en que se habita.

La **mirada estructural** en que se centran los análisis urbanos tradicionales, se caracteriza por privilegiar la atención en fuerzas económicas y políticas que producen la ciudad, dejando en un segundo plano a las personas que la habitan y sus experiencias (Jirón e Imilan, 2018). Ejemplo de ello son aquellos trabajos donde el espacio público, se analiza mediante formas cuantitativas que privilegian conocer la localización y espacialización de oportunidades y problemas presentes en él, por sobre las características de las personas que los experimentan, sus prácticas o comportamientos (Jirón e Imilan, 2018).

Mientras que la **atribución de características estáticas a la forma de habitar** se observa, por ejemplo, al estudiar el espacio público de forma separada y especializada sin considerar su interrelación. Ejemplo de ello es como por una parte se analizan espacios específicos para la circulación y por otra, aquellos destinados al esparcimiento. De acuerdo a Jirón e Imilan (2018), esta tendencia no solo define y fija los espacios, sino que también lo que sucede en ellos. Esto último a pesar de que las formas de habitar las ciudades se desarrollan cada vez más en movimiento (Cresswell, 2010, en Jirón e Imilan 2018).

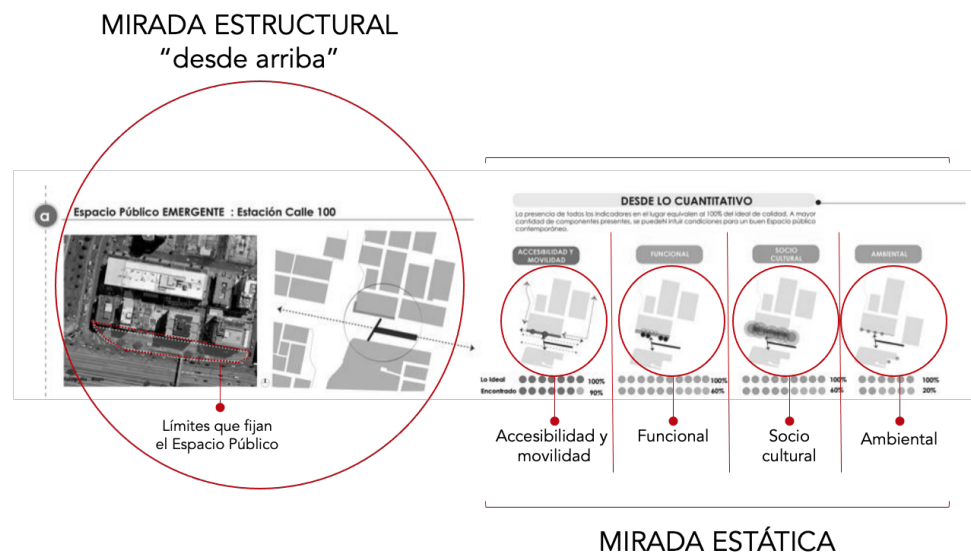


Figura 2: Síntesis de espacio público desde una mirada estructural y estática
Fuente: Elaboración propia en base a imagen de Díaz - Osorio, 2018 e interpretación de crítica a estudios urbanos desde la perspectiva de movilidad

Desde el giro de la movilidad, se plantea que inadvertir o no considerar que las formas móviles en que se habitan las ciudades, y por ende los espacios, finalmente produce estudios urbanos parciales o incompletos (Jirón, 2018), por lo que es necesario construir formas de análisis que incorporen las múltiples relaciones que surgen del movimiento. Es decir, reconocer las situaciones cotidianas que implican cambio de lugar de personas, bienes, ideas, conocimiento, prácticas y capital y los múltiples tiempo-espacios en los que se desarrollan (Latham et al, 2009, en Jirón e Imilan, 2018). Para ello, por una parte, este giro propone complementar la mirada estructural de

la ciudad con las prácticas móviles y el comportamiento de las personas mientras se encuentran en movimiento (Jensen, 2018), mientras que por otra, transforma la comprensión estática del territorio a una móvil, desprendiéndose de los límites y de la especialización funcional.

Sin embargo, lo anterior presenta implicancias teóricas, metodológicas y prácticas por la intrínseca relación del pensar y hacer ciudad (Munizaga, 2014). En ello, la exploración metodológica juega un rol central, ya que, capturar estas prácticas y experiencias cotidianas va más allá de los registros discursivos o visuales estáticos, como las clásicas entrevistas, grupos focales o el croquis arquitectónico tradicional⁶. Capturar el movimiento implica el desarrollo de metodologías que se muevan con dicho movimiento, captando al mismo tiempo, mucho más que un fragmento o lapsus de él. Es decir, metodologías móviles, compuestas, perceptivas y probablemente complejas. En este sentido, las técnicas etnográficas han realizado avances considerables dentro del ámbito de las ciencias sociales y la planificación urbana, cuestionando las metodologías estáticas y constituyéndose como la base sobre la cual se despliegan otras técnicas y estrategias para capturar las experiencias de habitar en movimiento (Büscher, Urry y Witchger, 2010; D'Andrea, Ciolfi y Gray, 2011).

2.2. Movilidad como objeto y enfoque

*Movilidad
como objeto y
movilidad
como enfoque*

De acuerdo a autores como Jirón e Imilan (2018), la movilidad puede distinguirse en dos ámbitos; como **objeto de estudio** y como un **enfoque**, marco teórico o perspectiva para comprender procesos sociales, políticos, territoriales, ambientales u otros. Mientras que la movilidad como objeto se concentra en las prácticas específicas determinadas por preguntas como el por qué y cómo se mueven los habitantes. En cuanto a enfoque, estas mismas preguntas y metodologías se desplazan a otros campos de estudios que, a simple vista, no se encuentran relacionados con el movimientos (Jiron e Imilan, 2018).

En el ámbito de la planificación urbana, **la movilidad como objeto** puede otorgar avances importantes a los estudios de transporte, espacio público y

⁶ La forma en que la disciplina de la arquitectura observa el habitar.

la infraestructura que lo conforma, especialmente en cuanto a las metodologías que definen las propuestas que surgen de ellos. Todo esto, en virtud que la movilidad, tanto conceptual como metodológicamente, pone en el centro de los procesos espaciales a los habitantes y sus experiencias (Jirón e Imilán, 2018). La movilidad como objeto, no estudia el espacio, ciudad o territorio como un contenedor o soporte físico de situaciones móviles, sino que lo observa a través de los habitantes en movimiento, sus características, comportamientos y prácticas. En otras palabras, las metodologías que de aquí devienen, cambian el foco de atención con que se analiza la ciudad y de una forma mucho más amplia, buscan comprender las complejas relaciones que se producen en las diferentes prácticas que involucran cambios de lugar o posición. Esto se logra analizando tanto el movimiento como las experiencias y significados que emergen a partir de ellos, transformando así, cómo se comprende la relación entre habitantes, infraestructuras, espacios y equipamientos (Jirón e Imilan, 2018).

Por ende, y a pesar de que la movilidad como objeto puede relacionarse al campo de los estudios de transporte, no debe confundirse ni restringirse a ellos, ya que estos, a diferencia de lo que observa la mirada de movilidad, se centran en la eficiencia del desplazamiento desde un punto A a un punto B (Zunino et al, 2018), es decir solo el movimiento. En este sentido, no logran observar la relación entre movimiento, experiencia y significado.

En tanto en **la movilidad como enfoque**, no es el movimiento en sí mismo el centro de atención, sino la movilidad como una forma de habitar (Urry, 2007) e indagar cualquier tipo de fenómeno que, a simple vista, no parece ser uno de movilidad (Jirón e Imilan, 2018). La movilidad como enfoque logra observar aspectos de la vida cotidiana que teorías o metodologías estáticas no logran observar. Investigaciones recientes en Latinoamérica, lo han utilizado para estudiar fenómenos en los ámbitos del medio ambiente, la movilidad residencial, las migraciones, interdependencia, alimentación, temas laborales, extractivistas, género, entre muchos otros. (Zunino et al, 2018; Soto, 2013; Osterling, 2018; Allis & Lopez, 2018)

El principio que justifica este enfoque es la constatación que la vida cotidiana se experimenta en un continuo, superando la segregación y

fragmentación de la vida social⁷ y difuminando de esa manera, las diferencias entre producción y reproducción, o lo público y lo privado (Jirón e Imilán, 2018; Jirón, Imilán, Iturra, 2015). Ejemplo de ello es cómo, desde la movilidad como enfoque, se puede evidenciar casos de desigualdad de género y lógicas patriarcales, a partir de la complejidad de quienes se hacen cargo de las labores cotidianas de cuidado (Zunino et al, 2018).

En este sentido, tanto la movilidad como objeto, como la movilidad como enfoque son fundamentales para sobrellevar los desafíos que presenta hoy el espacio público en Chile en el ámbito de la planificación y diseño urbano. La movilidad como objeto permite desarrollar conceptos y metodologías que dejen atrás la separación monofuncional, especializada, segregadora y fragmentadora con que tradicionalmente se ha abordado desde metodologías más estáticas. Mientras que la movilidad como enfoque permite comprender: qué sucede con esos espacios públicos a la hora de ser experimentados en movimiento, cómo se construyen a través de las prácticas de las personas y cómo son significados. En otras palabras, ambos, casi de manera secuencial, entregan herramientas para observar los espacios públicos a partir de las prácticas del habitar y de la experiencia que de ellas deviene (Jirón e Imilán, 2018).

2.3. Habitar móvil

La movilidad critica la forma estática de comprender el hábitat residencial. Es decir que la movilidad está totalmente distanciada de la noción de habitar como sinónimo de pernoctar en un espacio determinado o de localizar ciertas prácticas en unidades espaciales discretas y distinguibles, como es el caso de las escalas territoriales de vivienda, barrio, ciudad, con las que se analiza y separa el hábitat residencial (Jirón, 2017). Si bien, el hábitat residencial se entiende como un proceso en constante transformación, donde quienes habitan intervienen de forma directa, activa y progresiva en la construcción de su hábitat (Sepúlveda, 2005, en Jirón 2017), este se manifiesta en distintas escalas territoriales que conceptualmente fijan el habitar y los espacios que lo conforman. Es decir, desde una mirada estática, atribuyen a la experiencia cotidiana de las personas, límites determinados, linealidades y jerarquías,

⁷ Como se mencionó anteriormente es común analizar y estudiar fenómenos en las ciencias sociales a partir de tiempo-espacios fijos, que fijan tiempos y espacios.

que dificultan su comprensión y se alejan de sus modos de vida (Jiron, 2017).

Las personas al experimentar el habitar cotidiano, lo hacen de forma continua, dispersa, dinámica, inestable e impredecible, pasando de una escala a otra según su percepción incorporada (Jirón, 2017). Ejemplo de ello, es cómo estas pueden transitar de una escala íntima al interior de su vivienda, a una escala urbana, con el solo hecho de observar el paisaje desde su ventana (Jirón, 2017). Así, habitar implica comprender no solo como las personas viven, sino más aún, como la experimentan el espacio en sus vidas cotidianas. Al observar la vida actual, es posible detectar que esta no solo sucede al interior de la vivienda o circunscrita a los barrios, sino que además incluye todas las actividades, relaciones y procesos de lugarización que las personas realizan de manera cotidiana en todos los territorios donde se mueven (Imilan, Jirón e Iturra, 2015)

Por ello, habitar en movimiento, trata no tan solo de que la gente se mueva sino más bien de cómo experimenta el conjunto de actividades que cotidianamente realizan cuando se mueven. Todo esto, independiente de si estas actividades se llevan a cabo en espacios privados o públicos, o si estos son parte de una escala barrial o metropolitana (Jirón, Imilan e Iturra, 2015). Algunas de ellas incluyen levantarse, tomar desayuno, ir a dejar a los niños al colegio, ir de compras, desplazarse al trabajo, pasear, etc.

Habitar en red

Todas las diversas interacciones y relaciones que suponen estas actividades y los lugares donde las personas las realizan en su vida cotidiana, desde la movilidad se entiende como **habitar en red** (Jiron, 2017). El habitar en red, supera los límites del espacio, cuestiona la forma lineal y jerárquica de las escalas tradicionales que ordenan del territorio y transforma el habitar en un proceso difícil de ser interrumpido. Además amplía las escalas territoriales que interrelacionan lo psicosocial con lo físico espacial y desdibuja los límites que estas escalas establecen. Es decir, se concentra en la relación entre el hábitat, los y las habitantes, y su hábitat.

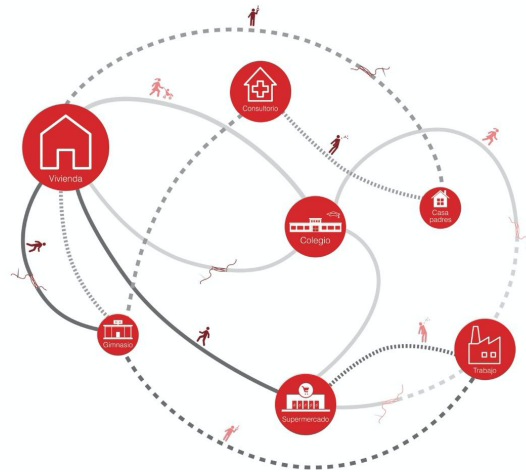


Figura 3: Habitar en Red, interrelación entre habitantes, hábitat y las prácticas del habitar en un trayecto cotidiano

Fuente: MOVYT, 2020

Comprender el habitar en red es fundamental para conformar los territorios o espacios que son habitados. Los espacios se transforman y construyen con las formas de habitar de quienes lo habitan, existiendo una relación directa entre las formas de habitar, los espacios que son habitados y los habitantes. Si alguno de estos elementos se modifica, afecta y transforma, de manera inmediata, a los otros. En otras palabras, el espacio habitado es modificado por las formas de habitar de las personas, así como el hábitat (entendido como un espacio habitado) y su conformación, puede facilitar u obstaculizar la forma y experiencia de habitar de las mismas (Jirón, 2017).

Esta mirada es interesante para ampliar la noción del espacio público y las formas de análisis. Por una parte, se aleja de la idea de que este es solo un soporte físico de situaciones aisladas. Mientras que por otra, da un vuelco en cómo observar, ya no desde sus elementos físicos, sino de la relación de estos con quienes lo habitan como parte de múltiples elementos inseparables e intrínsecamente relacionados entre sí.

Intermodalidad

2.4. Elementos fundamentales para mover el diseño urbano

El habitar en red también puede cambiar la forma de entender la **intermodalidad** en el espacio público, pasando de comprenderla como una característica que se le atribuye al espacio, a comprenderla como una forma de habitar propia de las personas. Por ejemplo, una persona que utiliza el

transporte público en Santiago generalmente camina desde su casa al paradero, espera hasta que llegue el autobús y lo aborda. Muchas veces se baja en una estación intermodal y sube a otro autobús o a un Metro, al salir del Metro puede que camine más o tome un taxi-colectivo, que lo lleve cerca de su destino y luego camine otro tramo final. Pese a que en la persona predomine un modo de viaje, sus trayectos son mixtos o multimodales (Jirón e Imilan, 2018).

Tal como plantean Jirón e Imilan (2018), tradicionalmente la planificación ha desarrollado intervenciones de infraestructura y gestión que apuntan a disminuir tiempos de viaje en bicicleta, buses, metros, entre otros. Sin embargo, pocas son las que se enfocan en una mejora en la relación entre estos distintos modos. La principal dificultad yace en pensar que los viajeros son mono-modales, mientras que la vida cotidiana se desarrolla, definitivamente, de forma intermodal y relacional. (Jirón e Imilan, 2018).

La forma en que la movilidad devela los territorios relacionales resulta de vital importancia para la planificación y el diseño urbano. La comprensión del espacio como relacional (Massey, 2005) implica verlo como más que un mero contenedor de actividades o un espacio que se analiza desde arriba o desde indicadores georreferenciados en un mapa, el cual se puede controlar desde la distancia, permitiendo predecir cómo se comportan las personas. El **espacio relacional** supone reconocer que éste impacta a quienes lo habitan, así como las personas lo impactan con sus prácticas y sus cuerpos.

*Espacio
relacional
y vivido*

Esto implica entender que aquello que sucede en un lugar tiene consecuencias en otro, aunque sea lejano y a veces imperceptible, siendo el lugar, un producto de múltiples relaciones generalmente en conflicto y tensión (Massey, 2005 en Jirón, Imilan e Iturra, 2015). También, supone que la experiencia territorial no es igual para todos y que diversas personas la viven de manera distinta según su nivel socioeconómico, de su género, edad, ciclo de vida, etnia, habilidades, etc. Pero, sobre todo, significa comprender que el territorio es dinámico; o sea que los territorios no son fijos, ya que quienes los habitan, sean éstos(as) humanos o no humanos, los viven en constante movimiento (Jirón, 2020).

Tal como indica Lefebvre (1991) la espacialidad emerge a partir de prácticas, ya que el espacio es algo **vivido** y experimentado. Bajo esta mirada, los trayectos que realizan las personas todos los días juegan un rol significativo en su conformación. Esta espacialidad se produce en la articulación entre rutas, prácticas de permanencia y de movilidad y la materialidad del espacio, conformando trayectos de las vidas cotidianas de las personas. La perspectiva de movilidades brinda posibilidades para develar dimensiones de la experiencia urbana inadvertidas desde una concepción anclada en formas urbanísticas tradicionales y explorar cómo una serie de procesos de producción espacial se incorporan, son vividos, significados, en definitiva, experimentados en las prácticas cotidianas de habitar (Imilan, Jirón & Iturra, 2015).

Tal como plantea Jensen (2017), planificador urbano danés cuyos trabajos se han centrado en el campo del diseño de espacios donde se producen situaciones de movilidad, a pesar de que las experiencias espaciales han estado marcadas por decisiones que se toman en otras partes como en oficinas municipales de planificación, oficinas de arquitectura, secretarías ministeriales, entre otros, es decir, desde “arriba”, las personas tienen la capacidad de moldear los espacios por medio de la movilidad y transformar las infraestructuras espaciales a partir de sus cuerpos (Simone, 2015).

*Lugarización
en movimiento*

Jensen (2017) propone dar cuenta del campo del diseño de la movilidad, intentando evidenciar que aquellos espacios que muchas veces se ven como no - lugares (Augé, 1995) son habitados en movimiento por personas que le dan significado y los transforman. Es decir, que aeropuertos, vagones y estaciones de metros, calles, parques, paraderos, pasarelas y todos aquellos espacios descritos por Marc Augé (1995) como de transitoriedad que no tienen suficiente importancia para ser considerados como “lugares”, son experimentados y al mismo tiempo apropiados por las personas.



*Figura 4: Apropiación del lugar mediante la lectura, el trabajo o el comer en vagones del metro de Santiago de Chile. Foto: Luis Iturra
Fuente: Jirón e Iturra 2011*

Este proceso de apropiación, denominado como **lugarización móvil** (Jirón e Iturra 2016; Jirón, 2018; MOVYT, 2020) refleja la importancia de contemplar la movilidad en el diseño del espacio público no como puntos fijos a embellecer, sino como trayectos vividos en movimiento y espacios activados en movimiento que requieren diseñarse como tales. Es decir, como un espacio continuo y sin interrupción, que se articula a partir de la experiencia cotidiana de la movilidad (Jirón, 2017). No como espacios fijos ni fragmentados.

En este sentido, resulta relevante considerar este espacio público como continuum (Jirón, 2017), particularmente en ciudades desiguales, excluyentes y con áreas donde se percibe mayor privilegio que en otras, ya que el diseño adecuado de este continuum puede ayudar a revertir procesos de ciudades fragmentadas. Esto último, puesto que pensar el espacio como un continuum no solo supone parchar partes materiales que lucen deterioradas, sino que principalmente significa comprender la importancia

de todas las dimensiones del espacio y las múltiples espacialidades que lo conforman, sobre todo al momento de ser vividas por las personas (Jirón, 2017).

Trayecto

Para pensar el espacio público como un continuum, en este trabajo se propone la idea de **trayecto** elaborada por Tim Ingold (2000). Es decir, entender el espacio público no como un punto localizado en el territorio, sino que desde aquel recorrido indivisible y continuo que las personas realizan cotidianamente.

Ingold (2000), utilizando la metáfora de la línea invita a comprender el trayecto más allá de una ruta o un camino a seguir, justificándose que lo importante de él es su conformación y no la ruta en sí misma. Es decir, lo que sucede mientras la línea se traza, y no los puntos que esta puede unir (Imilan, Jirón e Iturra, 2015). Así, el trayecto y en este trabajo el espacio público, pasan de comprenderse como puntos unidos por líneas rígidas, a trazos dibujados sin levantar el lápiz, con todo lo que ello supone. Tal como se muestra en la imagen, el trazo de la derecha se aleja de la ortogonalidad, de las formas homogéneas, rígidas, simples y predecibles, para dar paso a lo sinuoso, continuo, inestable, irregular y complejo.

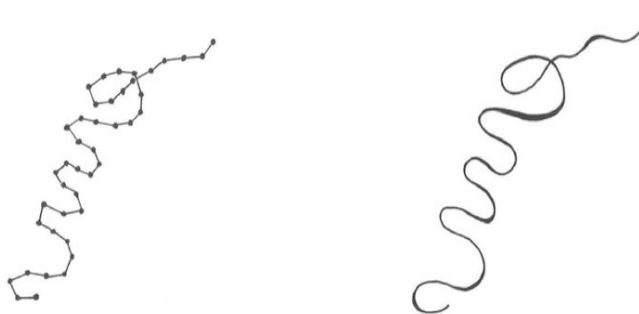


Figura 5: Exploración de Ingold sobre la línea conectora y la línea trazo
Fuente: Ingold, 2007:72

A pesar de lo anterior, el trayecto, de igual forma tiene una representación en el espacio, sin embargo esta no está condicionada a una localización

específica, ni destinada a ser una sola línea de desplazamiento. Muy por el contrario, el trayecto, se conforma en múltiples líneas y experiencias vividas, como hebras que se encuentran sobre su propio dibujo una y otra vez. Estas hebras entretejidas dan cuenta de una posición en el mundo y establecen una serie de diálogos que obtienen información, tanto del presente como de lo pasado a medida que se desarrolla la experiencia en el espacio (Iturra, 2014:148).

De esta forma, el trayecto está conformado tanto por el continuum de la experiencia espacial de moverse, como de las múltiples espacialidades que envuelve la experiencia cotidiana en movimiento, dando cuenta de una forma particular de lugarización en la actualidad, en específico un proceso de lugarización móvil (Jiron, 2017).

Es así como los trayectos cotidianos cobran relevancia para analizar los nudos críticos que se tensan entre los cuerpos y el tiempo-espacio devenido. Así como también, quitan la idea fija del espacio habitado, dando cuenta, por ejemplo, de las barreras y facilitadores presentes en las movilidades (Jirón y Mansilla, 2013; Jirón, Carrasco, Rebolledo, 2020).

*Barreras y
facilitadores de
accesibilidad*

Estas **barreras y facilitadores**, son aquellas que las personas enfrentan cotidianamente y sobrellevan por medio de sus cuerpos, conformando la experiencia de habitar el espacio público. Lo anterior también da cuenta del carácter relacional del espacio indicado anteriormente (Massey 2007); reforzando una vez más la idea de que estos no son espacios fijos, sino que existen en relación con otras cosas, personas, estrategias y/o redes. En este sentido, se entiende lo relacional vinculado a la movilidad que las personas realizan en sus trayectos cotidianos, relacionando y conformando espacios a medida que se mueven.

De acuerdo con los análisis de movilidad, realizados con el enfoque propuesto del Núcleo de Investigación Movilidades y Territorios (MOVYT), refiriéndose con ello al estudio de la práctica de viaje y el vínculo que el individuo genera con el espacio a partir de esta, se reconocen hasta ahora, ocho tipos de barreras y facilitadores que son enfrentadas cotidianamente por las personas (Mansilla y Jiron, 2013; Jirón, Carrasco y Rebolledo; 2020 y MOVYT, 2020).

<i>Físico - espacial</i>	Siguiendo a Mansilla y Jiron (2013); Jirón, Carrasco y Rebolledo (2020) y MOVYT (2020). En primer lugar, se encuentra la barrera o facilitador físico-espacial , que incluye tanto las características físicas de los espacios en que las personas se mueven y usan (aceras, calles, paraderos, etc.), así como también la localización de servicios, infraestructuras y equipamientos, y la forma en que el espacio y sus características permiten una orientación espacial.
<i>Temporal</i>	En segundo lugar, también se encuentra la barrera o facilitador temporal , es decir, la forma en que el tiempo, incluido el día, la noche, los horarios de los servicios y la duración de los viajes, afectan a las decisiones de movilidad.
<i>Tecnológica</i>	Otra de las barreras o facilitadores identificados son los aspectos tecnológicos que son parte del viaje; los cuales implican la disponibilidad posibilidad y capacidad de usar la tecnología, así como la disponibilidad de ésta para ampliar o facilitar los viajes o sustituir la necesidad de realizar viajes físicos y del uso del internet, teléfonos móviles, entre otros.
<i>Organizacional</i>	En cuarto lugar, se posicionan también, las múltiples actividades que las personas realizan regularmente para coordinar su vida diaria. Generalmente son actividades que se “deben hacer” y que muchas veces suponen la coordinación con otras personas. Esta barrera o facilitador, se denomina como organizacional .
<i>Económica</i>	En quinto lugar, aparecen las barreras o facilitadores relacionados con lo económico , es decir, los múltiples costos asociados a los distintos modos de transportes (pasajes, peaje, estacionamiento, mantenimiento de auto, etc.).
<i>Saber viajar</i>	En sexto lugar, se encuentra el saber viajar , habilidades y todos los conocimientos que poseen las personas para desplazarse en formas específica: como saber manejar, cambiar una llanta o conocer ciertas rutas.
<i>Corporal - Emocional</i>	En séptimo lugar, también se encuentran las barreras o facilitadores corporal-emocionales , que implican la manera en que las personas enfrentan con y desde sus cuerpos, incluidas las emociones, situaciones específicas mientras se desplazan.
<i>Institucional</i>	

Y por último se han detectado también, barreras o facilitadores en torno a los aspectos **institucionales** que afectan a las movilidades. En otras palabras, aquellas formas en que las instituciones formales restringen o facilitan el acceso, disponibilidad de servicios, distancia, entre otros (Jirón y Mansilla, 2013; Jiron, Carrasco y Rebolledo, 2020; MOVYT, 2020).



Figura 6: Interpretación gráfica de los tipos de barreras de accesibilidad. Dibujo: Macarena Solar.

Fuente: MOVYT, 2020.

De este planteamiento, resulta relevante que el grado de dificultad con que se enfrenta cada una de estas barreras y facilitadores depende de quien las enfrenta. Es decir, las barreras no se encuentran presentes en el espacio, sino que están determinadas por las condiciones propias de las personas y que simplifican o restringen su capacidad de acceder o moverse por la ciudad. Es decir, son aspectos que tienen relación con; nivel socioeconómico, género, edad, ciclo de vida, discapacidad, etnia, religión, entre otras (Jirón y Mansilla, 2013). De esta forma, es que en una misma situación, una barrera que dificulta la experiencia de movilidad para unas personas, puede afectar positivamente a otras.

Espesura de barreras y facilitadores

Otro aspecto a considerar en este ámbito, es que muchas veces las personas viven las barreras y facilitadores de manera simultánea, generando una “**espesura de barreras y facilitadores**” (Jirón y Mansilla, 2013). El concepto de espesura permite dar cuenta de la densidad de barreras y facilitadores que adquiere la movilidad en la vida cotidiana. Cuando las barreras se encuentran concentradas, entrelazadas unas de otras, generando que la movilidad se torne más pesada y difícil de resolver. De esta forma, la experiencia espacio-temporal de la movilidad cotidiana urbana no siempre es fluida, ya que se encuentra condicionada por diversos factores (Jirón y Mansilla, 2013).

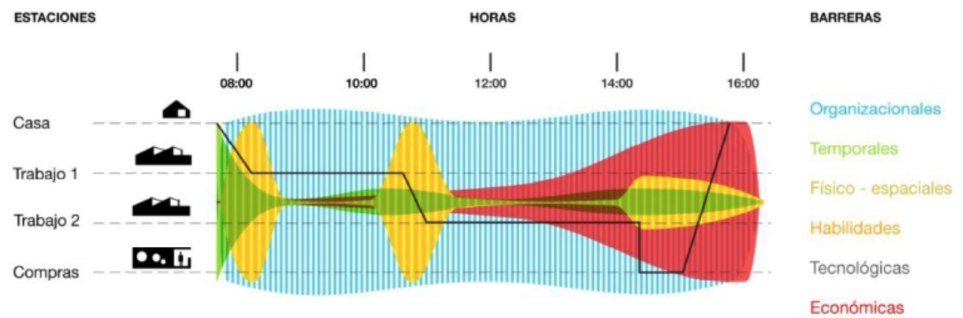


Figura 7: Espesura de barreras de accesibilidad de enfrentadas por Sofía en su trayecto cotidiano
Fuente: Jirón y Mansilla, 2013

Así, las barreras o facilitadores son parte de una comprensión más amplia de la accesibilidad que las personas tienen al espacio público y dan cuenta de múltiples formas de exclusión social. Esto dado que a través de ellas se visibiliza la diversidad y la densidad de problemáticas que las personas atraviesan en sus trayectos cotidianos (Jirón y Mansilla, 2013; Jiron, Carrasco y Rebolledo, 2020; MOVYT, 2020).

Accesibilidad

La **accesibilidad** como concepto, ha sido reconocida en los estudios de movilidad como un aspecto significativo de procesos de desigualdad y exclusión social en la ciudad (Jirón 2009, Jirón e Imilan, 2018) adaptando el trabajo de Cass et al (2005), la han conceptualizado como la habilidad de negociar el tiempo y el espacio para cumplir con actividades cotidianas, mantener relaciones y generar los lugares que las personas necesitan para participar en sociedad. Por ello, las barreras y facilitadores no tan solo

abordan aspectos que se vinculan con la infraestructura del espacio público, provisión de transporte (público o privado) o las condiciones que la estructura urbana presenta, sino que también las características socio culturales y político económicas propios de cada persona (Jiron e Imilan, 2018).

De esta forma, es que diseñar los espacios públicos para superar estas barreras o potenciar los facilitadores puede ser una estrategia importante de intervención urbana para tomar decisiones mucho más pertinentes los requerimientos de las personas (MOVYT, 2020) y generar de esta forma experiencias de movilidad mucho más fluida en el espacio público

No obstante, para que ello suceda, no tan solo es suficiente ampliar la comprensión del espacio público desde lo conceptual, sino que, como se ha mencionado anteriormente, también llevarlo a la práctica metodológica. Si bien la movilidad ha sido analizada extensivamente desde múltiples disciplinas⁸, las formas en que ha sido observada y representada gráficamente, no son capaces de capturar ni transmitir cómo las prácticas de movilidad tienen lugar, y cómo éstas ejercen una gran influencia en los espacios (Jiron, 2012). Estas, tienden a interesarse en patrones de viajes, origen - destino (Jirón, 2012), circulaciones, funciones o flujos modales (Gehl,2019; OGUC,1992). En términos de producción de información, siguiendo a Jirón (2012) para estudiar la movilidad y captar la experiencia de las personas, es necesario avanzar hacia métodos igual de móviles que el habitar cotidiano. Es decir, métodos que puedan moverse e interactuar con las personas, tanto de forma física o virtual (Jirón, 2012). Esto implica adaptar, combinar y modificar métodos tradicionales que puedan responder a preguntas como cuánto, a qué hora, de qué manera viajan las personas, y al mismo tiempo, explorar la forma en que las personas representan, experimentan y, dan significado a las movilidades, a medida en que las preparan, incorporan y construyen día a día (Jirón, 2012).

⁸ Algunas de estas disciplinas son la ingeniería de transporte, economía, geografía, planificación, negocios y ciencias regionales (Johnston, 1981, Small, 2001 en Jirón 2012) y más recientemente la arquitectura y el diseño urbano (Parada, F. J., Palacios-García, I., Luarte, N., Herrmann, G., Vejares, P., Monsalve, S., & Mora, R., 2019; Forray, R. (2019)).

*Métodos
móviles*

De tal forma, los **métodos móviles**, en oposición a la estricta adherencia de herramientas predefinidas, tanto de análisis como de representación, deben entenderse como flexibles, dinámicos y en constante transformación y construcción (Jirón, 2012). Ejemplo de un método móvil, es la propuesta metodológica que ha desarrollado Paola Jirón en las últimas décadas para analizar la experiencia de movilidad cotidiana de personas en ciudades como Santiago. La investigadora, transformándose en sombra, acompaña a los viajeros urbanos para seguir y vivir de cerca sus prácticas. Este seguimiento implica “acompañar a personas seleccionadas en sus ocupaciones cotidianas por un periodo de tiempo” (Czarniawska, 2007: 17, en Jirón, 2012). Para esto, utiliza una **aproximación etnográfica**, dada la posibilidad de sumergirse profundamente en la observación de una práctica estando presente, y entregando una descripción en profundidad de ella a través del trabajo de campo. A través de este “seguimiento” de las prácticas de movilidad, Jirón (2012) no sólo logra reconocer rutinas de los habitantes, sino que también experimenta dichas prácticas, dialoga e interacciona los objetos que la o el protagonista porta, el espacio y las personas con las que se relaciona. De esta forma pasa de observar meramente los actos sucedidos en el espacio, a comprender el espacio, “a través y en conjunto” de quien lo habita y experimenta movimiento.

*Aproximación
etnográfica*

Analizar el espacio público desde esta aproximación puede ser muy útil en el ámbito del diseño urbano, ya que amplía la observación tradicional del espacio y propicia que los y las diseñadoras no sean solo meras observadoras de lo que sucede en él. Es decir, permite compartir con ellas las experiencias urbanas en el momento en que son vividas y por ello analizar de mejor manera las prácticas cotidianas de movilidad.

Por otra parte, en términos de registro y representación de los casos estudiados, Jirón (2012) propone utilizar técnicas múltiples y adaptativas derivadas de distintas disciplinas, que se complementan para captar y comunicar la experiencia de las personas en movimiento. Entre ellas se encuentran narrativas, mapeos espacio - temporales, fotografías participatorias y entrevistas (Jirón, 2012). Esto, da cuenta de que otro de los aspectos fundamentales para analizar y diseñar el espacio público desde la movilidad es el uso adecuado de instrumentos que logren registrar y comunicar las múltiples situaciones que suceden en el trayecto.

En disciplinas como el diseño urbano y la arquitectura, esto implica principalmente cuestionar las formas visuales que se utilizan en la actualidad en todo el proceso de diseño. El dibujo, ilustraciones y gráficas, son herramientas fundamentales para comprender y comunicar distintos conceptos, procesos, sensaciones e ideas (Iturra y Jirón, 2015). Están para los arquitectos, antes de lo verbal, rescatando y revelando una forma de escritura diferente (Iturra y Jirón, 2015).

La mayoría de los arquitectos contemporáneos son escépticos a escribir. La escritura, en arquitectura, se deja para lo que no se puede dibujar y aparece en forma de palabras que describen las características particulares de lo dibujado. En la arquitectura se dibuja como se piensa y se piensa como se dibuja, dejando un rastro tanto en la memoria como en el papel (Ingold, 2007). De acuerdo a los estudios de líneas de Ingold (2007), se puede interpretar que en este ámbito existen dos grandes grupos de dibujos, los “bocetos”, hechos durante el desarrollo de un proyecto para expresar ideas e intenciones proyectuales, y las especificaciones o “dibujos técnicos”. Los bocetos generalmente son realizados a mano alzada, mientras que los dibujos técnicos se miden y trazan con precisión, en planta, sección y alzado para transferir conocimientos e instrucciones al constructor (a) u otros (as) profesionales.

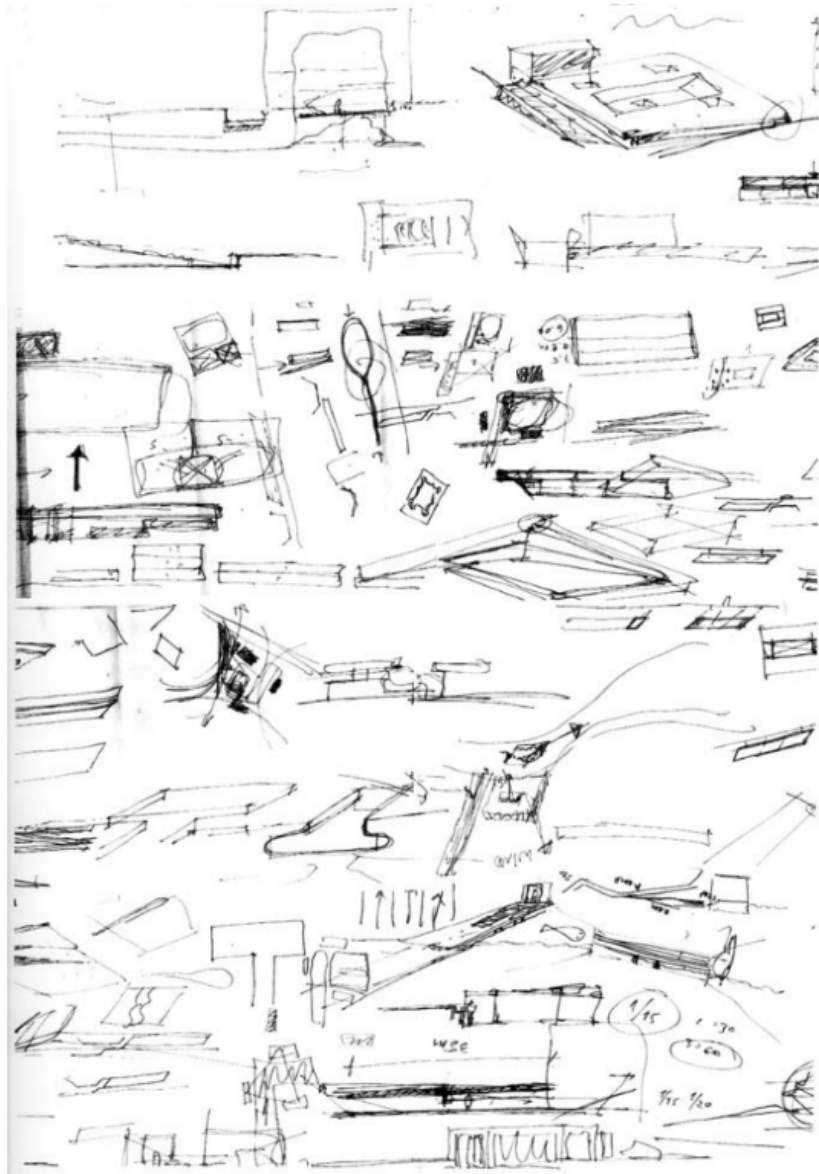


Figura 8: Boceto de arquitecto construido a mano alzada
Fuente: Ingold, 2007

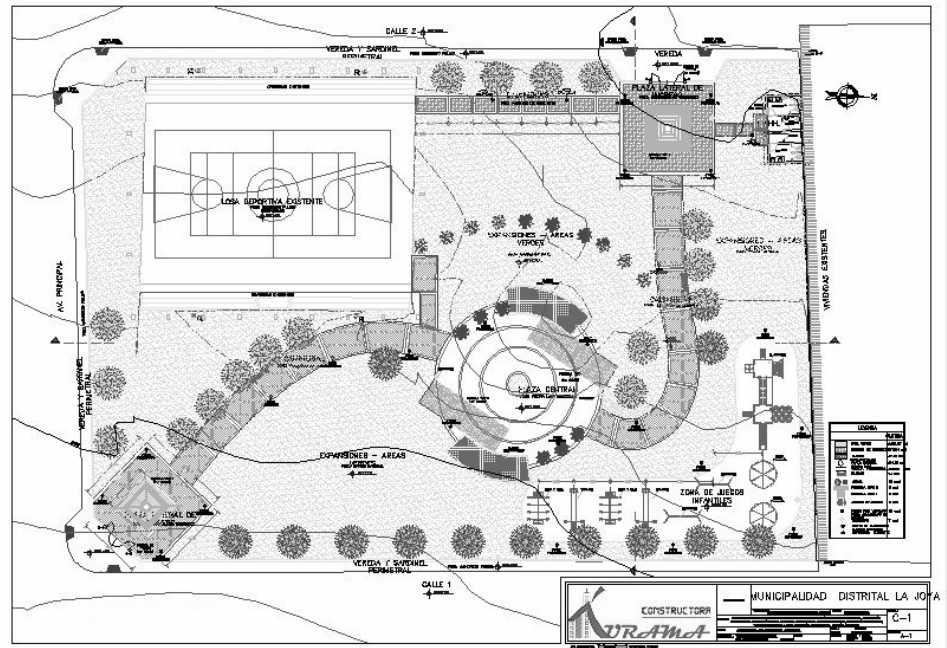


Figura 9: Plano técnico para construcción de Parque La Joya, Arequipa, Perú
Fuente: Constructora Kurama, 2015

Diagrama

En términos gráficos, Iturra y Jirón (2015) y Solar (2020), han realizado aportes importantes para ampliar la forma de representar la experiencia de movilidad de las personas, mediante el proceso de dibujo de diagramas. Por sus características, el diagrama podría considerarse dentro de la categoría de bocetos de Ingold (2007). Este no es un gráfico porque no representa sólo datos, tampoco es un mapa porque no define la posición sobre un espacio y no es un plano, por lo tanto no se puede construir. La mejor manera de comprender la naturaleza compleja de los diagramas es argumentando que son una estrategia, es decir, una clase de visualización que muestra relaciones (Pons y Martínez, 2009). Así, el diagrama, alejándose de lo cartesiano, localizado, limitado y estable, emerge como una herramienta útil para representar la noción de espacio de Massey (2005) y la experiencia de movilidad vivida por las personas en sus trayectos cotidianos (Iturra y Jirón, 2015).

No obstante, en un espacio siempre devenido y en formación (Massey, 2005), para que el diagrama logre capturar los diferentes estadios del trayecto, es fundamental que este se construya a través de un “proceso”. Es

decir, de manera progresiva, iterativa e interdisciplinar. Esto, ya que es el proceso de construcción del dibujo, lo que permite ir develando y otorgando no tan solo una nueva forma de comunicar la experiencia de movilidad en el espacio público, sino que también, una nueva forma de comprenderla (Iturra y Jirón, 2015) y posteriormente pensar y diseñar las infraestructuras que permitirán mejorarla.

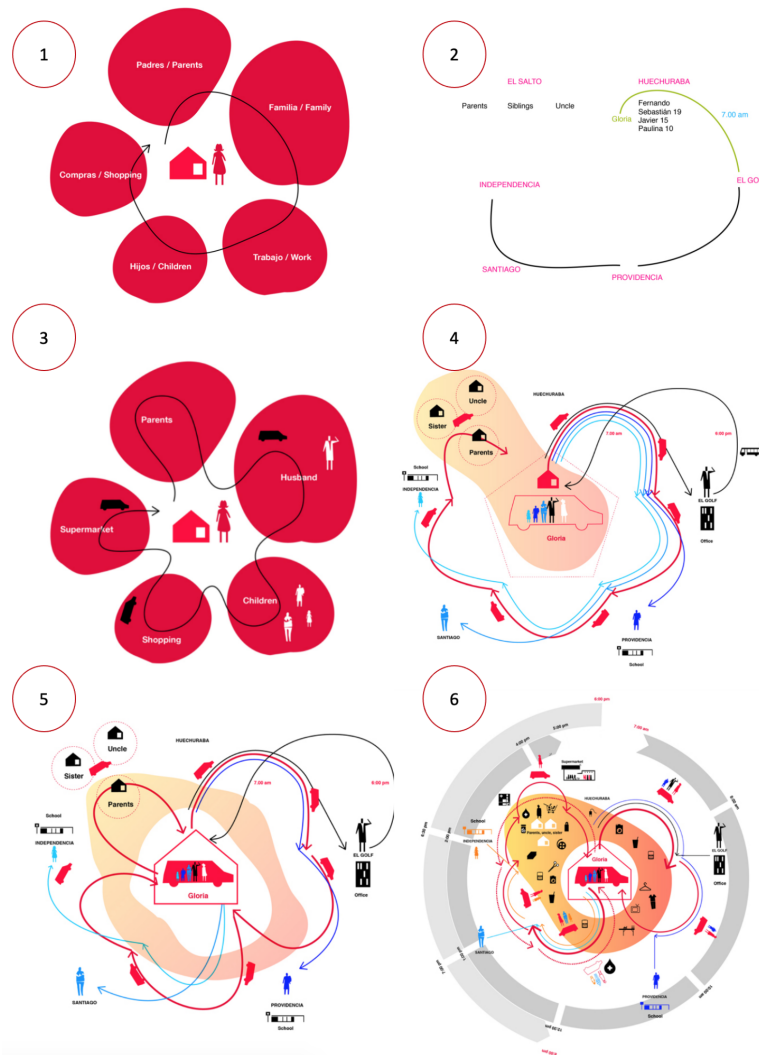


Figura 10: Proceso de construcción de diagramas - "La historia de Gloria". Dibujos Luis Iturra
Fuente: Jirón e Iturra, 2014

Todas las nociones anteriormente expuestas, entre ellas: habitar en red, intermodalidad, lugarización móvil o espacio relacional, son evidencia

concreta de cómo la movilidad entendida como una perspectiva de análisis y al mismo tiempo como un modo de habitar, ha cuestionado y transformado la forma de abordar los fenómenos urbanos como el espacio público.

La movilidad, como aquí se ha presentado, ofrece nuevas herramientas de diseño urbano que son fundamentales de explorar para abordar el espacio público actual. Ejemplo de ello son las nociones de trayecto y barreras de accesibilidad, las cuales permiten avanzar hacia una comprensión de espacio público conformado por la relación con el habitante y sus prácticas de habitar móviles. Es decir, una comprensión desde la experiencia de movilidad cotidiana de las personas, donde lo físico es solo una parte de él.

Comprender el espacio público desde la noción de trayecto no quiere decir en ningún caso que los elementos conceptuales y metodológicos con los que hoy se diseña están erróneos o no sean útiles, si no más bien, invita a reordenar esos mismos elementos y modificar la manera en que se llevan a la práctica. Por ello, y en función de dar un paso más en dichos desafíos, la estrategia metodológica de este trabajo se elabora desde la movilidad, utilizando todos los temas que en este marco teórico se han analizado.

Capítulo 3: Metodología

3.1. Estrategia metodológica

Para cumplir con el objetivo de este trabajo, la metodología de investigación utilizada se basa principalmente en la revisión de diversas herramientas metodológicas que actualmente se utilizan para analizarlo y diseñarlo. Dicha revisión es el punto de partida para proponer los principales elementos conceptuales y metodológicos, que escasamente han sido explorados, para incorporar la movilidad a su diseño. Si bien, desde disciplinas como la antropología u otras ciencias sociales, se han desarrollado avances conceptuales y metodológicos importantes en el ámbito de los estudios urbanos y las movilidades, en áreas como el diseño urbano y arquitectura estos avances han sido insuficientes para permear las estrategias proyectuales utilizadas hasta ahora. Es decir, a pesar de esfuerzos por transformar conceptos como espacio, territorio, lugar, hábitat y otros, estas transformaciones no han logrado influenciar en las herramientas para el análisis y diseño del espacio público desde la movilidad.

Este trabajo, a través de una estrategia metodológica cualitativa, busca llenar parte de este vacío conceptual y metodológico en el diseño urbano, efectuando una revisión bibliográfica de herramientas metodológicas utilizadas actualmente para abordar el espacio público. En dicha estrategia se analizaron desde la movilidad, sus principales elementos conceptuales y metodológicos.

Para ello primero se detectaron las herramientas metodológicas que actualmente abordan el espacio público desde el diseño urbano, luego se definieron criterios de selección y variables de análisis, posteriormente se sintetizaron los resultados y finalmente se elaboró una propuesta conceptual y metodológica en coherencia con el enfoque propuesto.

Con ese fin, se denominó herramientas metodológicas a un conjunto de técnicas e instrumentos propuestos o que se utilizan para analizar y diseñar el espacio público, específicamente en el ámbito del diseño urbano. Estas,

en su mayoría, se encuentran expresadas en un documento escrito tipo manual, fichas, documentos de políticas públicas, conferencias o guía de aplicación y consulta. La selección de dichas herramientas, respondió a cuatro criterios: contenido, uso y posibilidades de aplicación, contexto geográfico de discusión y/o implementación, vigencia y accesibilidad de información.

Contenido, uso y posibilidades de aplicación.

En primer lugar, las herramientas seleccionadas debían contener propuestas de análisis y/o diseño de espacio público. Esto implica que su contenido debía estar orientado a sugerir acciones y/o estrategias para abordar aquellos espacios urbanos de interacción social pública como calles, plazas, parques, paraderos, aceras, estacionamientos y sus elementos conformantes, desde el diseño urbano. Quedaron fuera de este criterio, aquellas propuestas que incluyen recomendaciones de planes habitacionales, equipamientos u otras más amplias que se refieren a nuevos modelos de organización de la trama urbana, como el crono urbanismo o el urbanismo ecológico.

Contexto geográfico de discusión y/o implementación

En segundo lugar y considerando que, tanto el problema de investigación como los antecedentes que lo limitan fueron situados en el contexto nacional, fue importante definir que las herramientas revisadas, hayan sido implementadas o discutidas en Chile. Esto independiente a que sus referentes u orígenes emanen de otros territorios.

Vigencia

Una tercera cuestión medular fue que dichas herramientas se encuentren activas en el presente. Es decir, que independiente al año de origen o racionalidad urbanísticas condicionante⁹, actualmente sean consultadas o

⁹ De acuerdo a Jirón y Rivas (2020), se entiende por Racionalidades urbanísticas al conjunto de estrategias concretas seleccionadas y puestas en marcha para orientar la transformación urbana guiadas por una forma de comprender la ciudad, por lo tanto, por una serie de conceptos y planteamientos, y fundamentalmente, por una imagen de ciudad buscada resultante de un determinado contexto sociopolítico y un momento particular del capitalismo y sus modos de acumulación.

conocidas por los profesionales del ámbito, promovidas por las instituciones que las impulsan y/o se encuentren en el debate urbano contemporáneo.

Accesibilidad de información

Finalmente, se consideró también como criterio de selección, que la información y el contenido de dichas herramientas fuera de fácil acceso. Esto por dos motivos: primero, para facilitar su análisis y segundo, porque se infiere que si estas son de conocimiento público, quienes se desenvuelven en el ámbito del diseño urbano pueden acceder a ellas y por ende ponerlas en prácticas con mayor facilidad.

De acuerdo a estos criterios, se seleccionaron 15 herramientas metodológicas impulsadas desde distintos sectores. El análisis se centró en dos aspectos: su base conceptual y en los elementos metodológicos presentes en cada una de ellas. Para ello se definieron las siguientes variables de análisis:

Elementos conceptuales

- **Espacio público:** noción de espacio público y/o espacio público particular que aborda la herramienta metodológica. Algunos ejemplos de ello son la noción de espacio público desde la accesibilidad universal, ciclovías, entre otros.
 - **Perspectiva de análisis o diseño:** paradigma o conocimiento en el que se posiciona la herramienta metodológica. Tales como sustentabilidad, infancia, funcionalismo, etc.
 - **Referente(s):** experiencias y conocimientos previos que sirven de modelo para resolver o desarrollar una propuesta en particular. Estos pueden ser personas, proyectos, obras, entre otros.
 - **Condiciones espaciales:** conceptos, principios, pensamientos o nociones que constituyen la columna vertebral y base de la
-

herramienta metodológica. Definen normas generales y **directrices de cómo debe ser el espacio, sus características y condiciones**. Es decir, guían las recomendaciones, estrategias técnicas o elementos de diseño que la conforman.

- **Tipo de herramienta:** categoría o clase en la que se posiciona la herramienta metodológica. En específico se refiere a su orientación u objetivo. Es decir, si es una herramienta de análisis, de diseño o ambas.

Elementos metodológicos

- **Elementos de análisis y/o diseño:** esta variable de análisis se refiere a todo aquello que se encuentre en el marco conformador del espacio público que aborda la herramienta. Es decir, lo que se debe observar o intervenir. Estos pueden ser sociales, espaciales, físicos, políticos, entre otros. Ejemplo de ello puede ser, calle, paradero, usos, interacciones, clima, funcionamiento de semáforo, etc.
- **Técnicas metodológicas de diagnóstico:** prácticas y recursos que se utilizan para producir información del espacio público y comprender la situación en que este se encuentra. Evidencia los aspectos positivos de este y también los que deben ser mejorados. Estas pueden ser técnicas como la observación, talleres participativos, seguimientos, etc.
- **Técnicas de representación o visualización gráfica:** formas visuales por las que se transmiten y comunican situaciones, ideas o intervenciones en el espacio público. En diseño urbano y arquitectura es usual que se utilicen para ello, bocetos, dibujos técnicos, entre otros.
- **Recomendaciones de diseño:** acciones u orientaciones que permiten cumplir con el propósito y principios que guían las herramientas metodológicas. Sincronizar semáforos, ensanches de calles o demarcación de intersecciones pueden ser una de ellas.

3.2. Etapas y métodos adoptados

Este trabajo consta de cuatro etapas metodológicas y una etapa de validación, las que se estructuran en base a la operacionalización de los objetivos específicos presentados en el capítulo de Introducción¹⁰. La base de la metodología utilizada para llevar a cabo dicha operacionalización fue revisión bibliográfica. En otras palabras, se realizó una investigación documental de las herramientas metodológicas existentes para abordar el espacio público en el ámbito del diseño urbano. Esto permitió identificar las variables definidas para analizarlas, realizar dicho análisis, reflexionar acerca de los resultados y desarrollar una propuesta de elementos conceptuales y metodológicos para abordar el espacio público desde la movilidad.

Etapas N°1

La primera etapa de la investigación, consistió en detectar herramientas metodológicas para abordar el espacio público, seleccionar aquellas que se analizarían de acuerdo a los criterios mencionados anteriormente e identificar en ellas las variables correspondientes a sus elementos conceptuales y metodológicos.

En primera instancia, para identificar estas herramientas, se realizó un rastreo a través de distintas fuentes de información secundarias. Entre ellas búsqueda web, conversaciones con profesionales del ámbito y participación en seminarios, conferencias, mesas de conversación u otras instancias similares donde la temática a abordar fuera el espacio público.

A partir de lo anterior, se seleccionaron 15 herramientas metodológicas. Estas fueron estudiadas de forma individual, mediante fichas de sistematización elaboradas según las variables establecidas. Esta etapa responde parcialmente al Objetivo Específico N°1: Analizar noción de espacio público y elementos conceptuales presentes en metodologías que lo abordan y al Objetivo Específico N°2: Analizar elementos y técnicas metodológicas para abordar el espacio público

¹⁰ Ver capítulo N°1

*Figura N° 11:
Herramientas
metodológicas
seleccionadas*

Herramientas metodológicas
Manual de Vialidad Urbana denominado Recomendaciones para el Diseño de Elementos de Infraestructura Vial Urbana (SECTRA)
Plan Maestro de diseño urbano
Manual y otros instrumentos de accesibilidad universal (Ciudad Accesible)
Bienestar Habitacional, Guía de Diseño para un Hábitat Residencial Sustentable (U.CHILE - INVI, UTFSM, Fundación Chile)
Guía de criterios para la aplicación, ubicación, diseño y señalización de medidas para el tráfico calmado (CONASET)
Vialidad ciclo inclusiva: recomendaciones de diseño (MINVU)
Calles compartidas
La humanización del espacio público (MINVU - Gehl)
Ergociudad (Rebeca Silva)
La ciudad de los niños y de las niñas (Francesco Tonucci)
Guía de elaboración Planes de inversión en infraestructura de movilidad y espacio público. (CDNU - MINVU)
Urbanismo táctico
Placemaking
Calles completas
Guía de composición y diseño operacional de ciclovías del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (MTT)

Fuente: elaboración propia

Etapa N°2

Una vez identificadas las variables conceptuales de las herramientas metodológicas, se dio paso a la segunda etapa de este trabajo: analizaron de los elementos conceptuales y metodológicos de cada una de las

herramientas. Desde la perspectiva de movilidad, se examinaron detalladamente cada documento para conocer sus características y extraer conclusiones. Esto permitió comprender cómo se cumplen o materializan los conceptos la relación elementos metodológicos, así como también, sus vacíos, los problemas y posibles aportes que presentan para abordarlo desde la movilidad cotidiana.

Con esta parte de la investigación, se finalizó el desarrollo del Objetivo Específico N°1: Analizar noción de espacio público y elementos conceptuales presentes en metodologías que lo abordan y del Objetivo Específico N°2: Analizar elementos y técnicas metodológicas para abordar el espacio público.

Etapa N°3

Posteriormente, se definieron los elementos conceptuales y metodológicos pertinentes para abordar el espacio público desde la movilidad. Con ese fin, en un comienzo se revisaron los resultados de los análisis anteriores desde la mirada de movilidad. Luego se ajustaron y complementaron con elementos provenientes de la noción de trayectos, elaborada en el marco conceptual de la AFE.

En esta etapa, la Guía de Bienestar Habitacional (2004) basado en las herramientas de diseño habitacional propuestas por el Arq. Edwin Haramoto, fue fundamental para formular la propuesta desarrollada. Así como también, todas las recomendaciones de diseño presentadas en las guías, manuales y fichas revisadas, las cuales fueron muy útiles para identificar las principales herramientas de diseño que comúnmente utilizan los diseñadores y diseñadoras urbanas. En base a estas recomendaciones, se elaboraron las herramientas de diseño que se sugieren en este trabajo.

Etapa de validación

Cabe destacar que la idea de *trayecto* planteada en el marco teórico de este trabajo, se considera pertinente para abordar el espacio público desde la movilidad, luego de una validación que realizaron de la misma, 44 funcionarios públicos involucrados en el ámbito de diseño y planificación urbana. Esto a través de una actividad on-line organizada por el Núcleo Milenio Movilidades y Territorios durante los meses julio y agosto del año 2020. Esta actividad se denominó, “Pensando los espacios públicos desde la movilidad”, y se llevó a cabo a través de una serie de cinco talleres

sincrónicos donde se expuso, discutió y concluyó que, entre otros, la idea de trayecto es un elemento útil para esos fines.¹¹



Figura 12: Registro visual, Curso MOVYT online, Pensando los Espacios Públicos desde la Movilidad

Fuente: MOVYT, 2020

Etapa N°4

Por último, para concluir con el Objetivo Específico N°3, se elaboró y diseñó la propuesta final. Es decir, una síntesis de carácter exploratorio con elementos conceptuales y metodológicos para abordar el espacio público desde la movilidad. A modo de ejemplificación, dicha propuesta fue aplicada en un caso de estudio, levantado por investigadoras del Proyecto Fondecyt N° 1171554, denominado “Prácticas de intervenir y habitar el territorio: develando el conocimiento urbano situado”.

¹¹ Para mayor información ver: <https://www.movyt.cl/index.php/cursos/pensando-los-espacios-publicos-desde-la-movilidad/>

*Síntesis
 estrategia
 metodológica*

Síntesis estrategia metodológica			
Problema	Las herramientas conceptuales y por ende metodológicas de análisis y diseño de espacio público, tienen concepciones estáticas y estructurales que no logran captar el carácter relacional, dinámico y diverso que tiene actualmente. Por ello, para abordar el espacio desde la movilidad, es necesario que sean revisadas y ajustadas, sobre todo considerando que el habitar se desarrolla cada vez más en movimiento.		
Pregunta	¿Cuales serian los elementos conceptuales y metodológicos que permitan diseñar el espacio público desde la movilidad?		
Objetivo general	Proponer elementos conceptuales y metodológicos que permitan abordar el espacio público desde la movilidad		
Objetivos específicos	Técnica	¿cómo se recolecta?	Resultado esperado
Analizar la noción de espacio público y los elementos conceptuales en las herramientas metodológicas utilizadas actualmente en Chile para su análisis y diseño.	-Revisión bibliográfica y documental.	-Principalmente de guías, manuales y conferencias de metodologías utilizadas, discutidas y/o en Chile.	Síntesis con noción de espacio público y elementos conceptuales que lo condicionan por cada una de las metodologías analizadas.
Analizar elementos metodológicos con las que se diseña el espacio público actualmente, incluyendo técnicas de análisis, diseño y representación gráfica .	-Revisión bibliográfica y documental.	-Principalmente de guías, manuales y conferencias de metodologías utilizadas y/o discutidas en Chile.	Síntesis con elementos metodológicos de diseño del espacio público móvil.
Proponer elementos conceptuales y metodológicos para diseñar el espacio público desde la movilidad cotidiana.	-Sistematización de información producida. -Desarrollo de visualización de la propuesta.	-Síntesis de elementos conceptuales y metodológicos a partir de lo desarrollado en objetivos anteriores (Matriz o diagrama esquemático).	Propuesta con noción de espacio público desde movilidad y elementos de diseño del espacio público móvil.

Figura 13: Síntesis estrategia metodológica
 Fuente: *Elaboración propia*

Capítulo 4: Herramientas conceptuales y metodológicas para abordar el Espacio Público en Chile

Para este trabajo se definió por herramientas metodológicas al conjunto de técnicas e instrumentos propuestos para analizar y diseñar el espacio público, específicamente en el ámbito del diseño urbano.

Bajo esta definición y siguiendo los criterios de selección expuestos en el capítulo anterior, se detectaron 15 herramientas que operan simultáneamente en el contexto nacional en forma de manuales, guías, fichas de consulta, documentos de políticas públicas y como metodologías de análisis y diseño.

Tal como se muestra en el cuadro a continuación, dichas herramientas han sido promovidas desde la década del 80' en adelante.

*Figura 14:
Herramientas
metodológicas
en orden
cronológico*

Herramientas metodológicas en orden cronológico	
Época	Herramienta
Inicios de los 80'.	Vialidad ciclo inclusiva: recomendaciones de diseño
	Plan Maestro de diseño urbano
Inicios de los 2000.	Manual y otros instrumentos de accesibilidad universal
	Bienestar habitacional
De 2010 en adelante.	Guía de criterios para la aplicación, ubicación, diseño y señalización de medidas para el tráfico calmado
	Vialidad ciclo inclusiva: recomendaciones de diseño
	Calles compartidas
	La humanización del espacio público

	Ergociudad
	La ciudad de los niños y de las niñas
	Guía de elaboración Planes de inversión en infraestructura de movilidad y espacio público.
	Urbanismo táctico
	Placemaking
	Calles completas
	Guía de composición y diseño operacional de ciclovías del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Figura 14: Listado de herramientas en orden cronológico

Fuente: Elaboración propia

Es posible expresar que estas herramientas han sido desarrolladas en función a los tipos de espacios públicos que abordan. De esta forma, se pueden organizar en dos grandes grupos temáticos: aquellas destinadas a espacios públicos de circulación y aquellas destinadas al diseño o análisis de espacios públicos de esparcimiento y circulación.

Figura 15:
Clasificación de herramientas según tipo de espacio público

Clasificación de herramientas metodológicas según tipo de espacios públicos	
Circulación	Circulación y esparcimiento
Vialidad ciclo inclusiva: recomendaciones de diseño	Guía de elaboración Planes de inversión en infraestructura de movilidad y espacio público
Manual de Vialidad Urbana: Recomendaciones para el Diseño de Elementos de Infraestructura Vial Urbana	La dimensión Humana en el Espacio Público
Guía de criterios para la aplicación, ubicación, diseño y señalización de medidas para el tráfico calmado	La ciudad de las niñas y los niños

Guía de composición y diseño operacional de ciclovías del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	Manual y otros instrumentos de accesibilidad universal
Calles completas	Bienestar habitacional
Calles Compartidas	Planes Maestros
	Ergociudad
	Urbanismo Táctico
	Placemaking

Figura 15: Clasificación de herramientas según tipo de espacio

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presentan cada una de estas herramientas en base a las variables de análisis propuestas en el capítulo anterior para comprender los elementos conceptuales y metodológicos con que se aborda el espacio público hoy en día. Es decir; perspectiva, condiciones espaciales, referencias, técnicas de producción de información, técnicas de representación gráfica y recomendaciones de diseño.

Manual de Vialidad Urbana: REDEVU

A inicios de la década del 80` se redactó la primera versión del **Manual de Vialidad Urbana, Recomendaciones para el Diseño de Elementos de Infraestructura Vial Urbana (MINVU)**. Este, desde entonces, ha sido uno de los instrumentos más utilizados en Chile en cuanto a diseño de vías, teniendo un impacto importante en la conformación del espacio público. La primera versión de este manual se desarrolló en cinco volúmenes, con el objetivo de establecer procedimientos y recomendaciones para la planificación, diseño, construcción y operación de obras pertinentes a la vialidad urbana. La versión más actualizada actualmente, es la aprobada en el año 2009 y corresponde al “Volumen 3” de la serie original.

El tema central que en él se desarrolla, y lo que guía las orientaciones que se proponen, es el diseño geométrico de los principales elementos de la infraestructura urbana vial. Es decir, sus recomendaciones son fundadas en

base a una técnica propia de la ingeniería civil, que consiste en desarrollar matemáticamente el trazado del conjunto de calles, intersecciones y enlaces que permiten el tránsito de vehículos y personas dentro de la ciudad. Todo esto tomando en consideración la función que estos elementos cumplen en el transporte, la normativa urbana, y otros factores estructurales como los factores sociales, geográficos, de oferta y económicos. Algunas referencias de diseño que se tomaron en cuenta para desarrollar este manual, fueron soluciones viales realizadas en Estados Unidos, en épocas contemporáneas a su realización.

En este manual, se indica que el espacio público destinado a la circulación, está constituido por el subsuelo y la atmósfera entre profundidades y alturas variables, siendo el resultante de la sustracción de las superficies de áreas verdes, parques, equipamientos y habitacionales. También se expresa de él, que está compuesto de un plano común o plataforma pública que separa y organiza a sus elementos constituyentes. Es decir, se comprende como una superficie pensada en clave de coordenadas cartesianas y conformada de múltiples planos, ya sean llenos, vacíos, esbeltos, acotados, verticales u horizontales.

Por otra parte, si bien las personas aparecen como elementos importantes dentro de los que se deben considerar para su diseño, estas son tratadas como usuarios que cumplen un rol específico. Es decir, peatones, pasajeros, conductores, ciclistas, etc. invisibilizando y al mismo tiempo separándolos de las múltiples actividades y roles que desarrollan en su vida cotidiana.

Este puede considerarse como una herramienta netamente técnica que, en base a cálculos y fórmulas matemáticas, resuelve las acciones a seguir en cuanto al diseño de cada uno de los elementos urbanos. Categoriza las vías de acuerdo a su dimensión destino, así como también por el o los medios de transporte que se utilizarán en ellas. Por ello, sus recomendaciones se expresan a través de gráficos, tablas y dibujos técnicos donde predomina el uso de planimetría de detalle en planta o perfil.

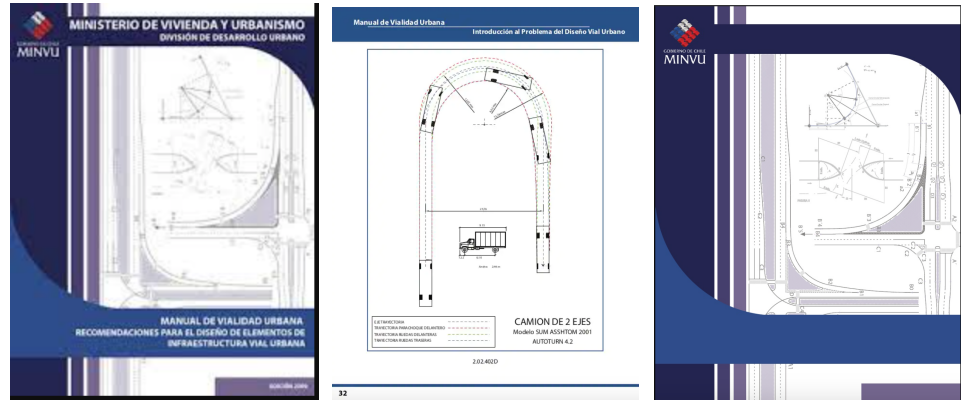


Figura 16: A la izquierda: Portada REDEVU, 2009

Al centro: Radios de giro en vía vehicular, camión 2 ejes

A la derecha: Contraportada REDEVU, versión 2009

Fuente: *Manual de Vialidad Urbana, Recomendaciones para el Diseño de Elementos de Infraestructura Vial Urbana, MINVU, 2009*

Plan Maestro

En la misma época surge, como otra herramienta de análisis y diseño, el “**Plan Maestro**”, la cual por sus características proyectuales y procesuales, puede ser considerado como una metodología de trabajo y al mismo tiempo como un proyecto urbano.

Como metodología de trabajo, estos se presentan como un mecanismo de planificación o diseño urbano que establece un proceso ordenado y articulado para diseñar y gestionar un área en particular (Pérez G. 2014). Es decir aborda todas las etapas clásicas de diseño, análisis síntesis y evaluación (Toro, 2018).

En tanto como proyectos urbanos, pueden concretarse en planes urbanos integrales o específicos de un ámbito en particular. Es decir, como planes de espacio público, planes de movilidad, planes de transporte, etc. El producto final de estos es una propuesta físico espacial para el mejoramiento urbano, basada en el desarrollo de una imagen objetivo (González. A, 2006, Pérez G. 2014)

Los Planes Maestros son muy utilizados tanto en el mundo privado como en el público, y en el caso chileno han sido empleados desde los años 80 hasta ahora para complementar a los instrumentos de planificación territoriales, regenerar áreas deterioradas de la ciudad (González. A, 2006, Pérez G. 2014) y apoyar procesos de iniciativas públicas como el Programa Quiero mi Barrio de MINVU.

El rol que tiene el espacio público desde su dimensión física en estos planes es fundamental. Ya que, si bien en ellos se abordan todos los elementos que componen la estructura urbana, el ámbito que más se transforma es el de espacio público. Sin embargo, la forma de abordarlo es segregada y fragmentadora. Es decir, separa al sistema vial de las áreas de esparcimiento como dos capas independientes que no siempre llegan a relacionarse. Esto se evidencia sobre todo en las técnicas de representación, las cuales se caracterizan por mostrar los elementos de la estructura urbana en planta o a vuelo de pájaro. Si bien también es posible encontrar en ellos planos de detalle, perfiles urbanos y por sobre todo imágenes digitales (render) de ciertos espacios, estas sirven solo de apoyo para las vistas más generales, siendo las plantas y las perspectivas las protagonistas de esta herramienta.

Esta herramienta al igual que el manual expuesto anteriormente, puede ser considerada como una metodología estructural y tradicional. Sin embargo, se caracteriza también por ser flexible y versátil. En otras palabras, por tener gran capacidad de adaptación y apertura para complementarse con otras herramientas desarrolladas recientemente. Ejemplo de ello es la adaptación que estos han tenido respecto a los mecanismos de participación ciudadana.



Figura 17: Plan Maestro de Recuperación de los espacios públicos y áreas verdes de la ciudad

Fuente: Elaboración CREO SECOPLAN IMA, 2013, en Pérez G, 2014

Manuales
de diseño
accesible

Por otra parte, a inicios de los 2000 y con el fin de generar espacios con condiciones de acceso, circulación y uso para todos los habitantes, independiente de sus capacidades físicas o sensoriales, la corporación Ciudad Accesible comenzó a desarrollar una **serie de manuales, guías y fichas de consulta con buenas prácticas de diseño accesible** tanto arquitectónico como urbano. De estos instrumentos se destaca la claridad y coherencia conceptual y metodológicas que responde al Diseño Universal, tomando como referencia las experiencias del Centro de Diseño Universal de EE.UU. y los trabajos del diseñador Ronald Mace, pionero del diseño accesible universal.

En estos manuales, si bien el espacio público se separa en dos al igual que las experiencias anteriores, tanto el espacio público de circulación como el espacio público de esparcimiento se abordan desde los flujos y el movimiento. Es decir, son protagonistas de estas herramientas, espacios como veredas, cruces peatonales, estacionamientos, pasarelas peatonales, sendas al interior de parques y áreas verdes, entre otros, los cuales a su vez se componen de otros elementos y mobiliario urbano.

En este sentido, una de las características conceptuales particulares de estos y pertinentes para el habitar en movimiento, es la noción de itinerarios accesibles. En palabras simples, rutas en la vía pública que permiten transitar a las personas con movilidad reducida entre el transporte público y otros sitios de interés, con el fin de desarrollar una vida con normalidad e

independencia. Esta noción, incipientemente capta el movimiento peatonal de las personas alejándose de la idea de espacios con límites rígidos.

Esta herramienta, gráficamente se expresa a través de dibujos técnicos de detalle donde se muestran en planta o perfil, las recomendaciones para diseñar el espacio público desde la accesibilidad universal. La forma de representar es muy similar a la propuesta de Ernst Neufert en el Arte de proyectar arquitectura, es decir con medidas y elementos estándares que sirven como referencia a la hora de organizar y ejecutar proyectos. También se utilizan fotografías que muestran situaciones reales del espacio público con buenas y malas prácticas de diseño.



Figura 18: A la izquierda: set de fichas de diseño accesible, 2021
 Al centro: Portada Manual de Accesibilidad Universal, 2010
 A la derecha: Portada documento “Normativa de Accesibilidad Universal – Síntesis dibujada y comentada”, 2015

Fuente: Ciudad Accesible, 2021

Guía de Bienestar Habitacional

En el año 2004, y ante la necesidad de establecer requerimientos adecuados para desarrollar proyectos habitacionales, surge la Guía de Bienestar Habitacional. Dicho instrumento a diferencia de los demás no solo se centra en el espacio público, sino que aborda distintas escalas territoriales: vivienda, entorno y conjunto.

El desarrollo de esta guía fue entre agentes que forman parte del proceso habitacional como el Ministerio de Vivienda y diversos centros de investigación universitaria.

El contenido de esta Guía se fundamenta en los resultados alcanzados por la investigación FONDEF N° D00I1039, denominada “Determinación de los Estándares de Bienestar Habitacional para mejorar la Calidad de la Construcción de Viviendas en Chile”. Basada en el análisis de conjuntos de media altura del Programa de Vivienda Básica ejecutados en las Regiones Metropolitana y de Valparaíso, los resultados obtenidos son aplicables a todo tipo de vivienda, teniendo presente las condiciones específicas de las zonas del país en que se emplazan (Jirón et al 2004)

Si bien dentro de los conceptos más destacados aparecen la flexibilidad, seguridad, identidad, estructura y diversidad, lo que más llama la atención en esta guía es la forma en que se entiende el proceso de diseño y la interrelación de distintos elementos para llegar a la respuesta arquitectónica.

En este sentido, destaca de sobremanera el uso de la propuesta metodológica desarrollada por Edwin Haramoto. Dicha propuesta reordena las etapas clásicas de diseño en favor de desarrollar un proceso más reflexivo y pertinente a cada situación. Usualmente el proceso de diseño es lineal y se divide en las etapas de análisis (lugar, usuario y programa), síntesis (concepto e idea) y diseño arquitectónico (espacio y materia) (Toro, 2018).

Este método, bajo la mirada de Haramoto interrumpe la transición natural entre las etapas, generando propuestas poco creativas respecto al problema identificado. Haramoto a lo largo de su trayectoria como estudiante y docente, logró desglosar cada una de estas etapas y reordenarlas de acuerdo a acciones implícitas pero muchas veces inconscientes dentro del proceso de diseño. A su forma de ver, esto acorta la distancia entre etapas como el análisis y la síntesis y permite obtener respuestas de diseño más pertinentes e innovadoras. (Toro, 2018).

Por otra parte, a diferencia de otras herramientas, esta guía plantea de forma práctica el proceso para llegar a definir recomendaciones de diseño, haciendo una invitación a comprender sus base conceptual y metodológica, así como también las etapas para llegar a ella.

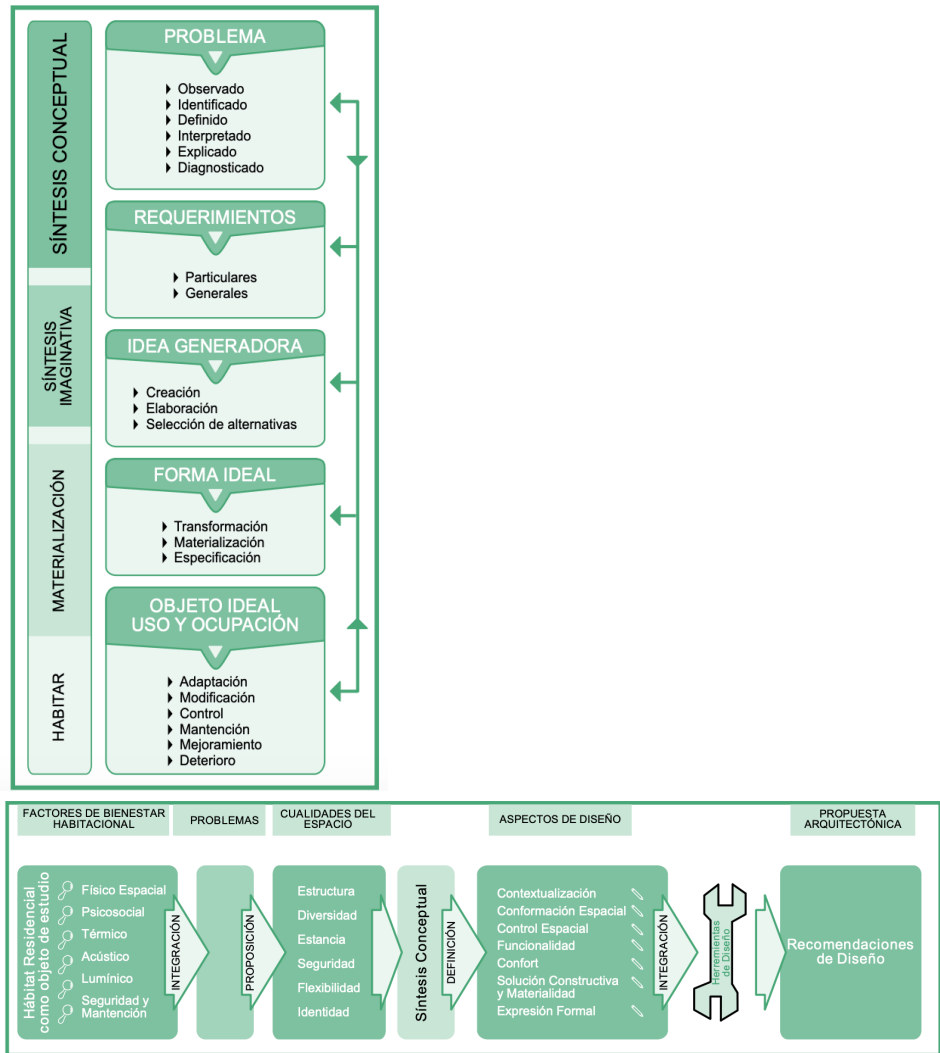


Figura 19:

Arriba: Interpretación proceso de diseño Haramoto, 1975

Abajo: Esquema de síntesis, formulación de recomendaciones de diseño Guía de Bienestar Habitacional.

Fuente: Jirón et al, 2004.

Guía de tráfico calmado

Seis años más tarde y ante la necesidad de proteger a las personas de las amenazas que generan los automóviles, CONASET (2010) publicó la primera **Guía de criterios para la aplicación, ubicación, diseño y señalización de medidas para el tráfico calmado**, basada en las experiencias de traffic calming, utilizadas en el Transport for London Road Network. El propósito de esta guía es entregar herramientas de diseño vial

que permitan regular y condicionar la velocidad de desplazamiento del automóvil y producir una red vial por la cual se conduzca calmadamente y en forma segura a una velocidad apropiada para el entorno y para los usuarios más vulnerables.

Algunos de los antecedentes que impulsaron esta son; el impacto de la velocidad en los accidentes de tránsito y en su gravedad, el incentivo a mayores velocidades debido al desarrollo tecnológico de los vehículos, la ineficacia de las herramientas de diseño existentes para controlar la velocidad y la creciente demanda de los usuarios por acciones más eficaces.

Si bien, como se mencionó anteriormente, esta guía aborda el espacio público desde la circulación, por la descripción de sus recomendaciones, pareciera ser que estos elementos no tienen cualidad espacial. Es decir que a pesar de que pueden condicionar la experiencia de movilidad de las personas en el espacio público, tal como se presentan, parecieran ser meros objetos dispuestos en la superficie vial, sin relacionarse con los otros elementos conformantes del sistema vial.

Lo anterior es posible de observar en la manera en que se representan gráficamente cada una de las recomendaciones. Su forma de representación además de ser absolutamente técnica, por sus características, tales como espesores de líneas, disposición, escala, entre otras, son más cercanas a representaciones tipo del ámbito de ingeniería que de diseño urbano. Estas por lo general no se sitúan en un lugar determinado y no se relacionan con otros espacios o elementos.

Por otra parte, en este manual, las personas no aparecen como un elemento relevante dentro del diseño. Son mencionadas sólo en la justificación de la propuesta, como si el espacio no se relacionara con ellas y solo lo hicieran mediante el automóvil.



Figura 20: A la izquierda: imagen de referencia lomo de toro curvo
A la derecha: imagen de referencia lomo de toro plano

Fuente: CONASET, Guía de Tráfico Calmado, 2010

Diseño Geométrico - Lomo de Toro Redondeado - Altura 7,50 cm.

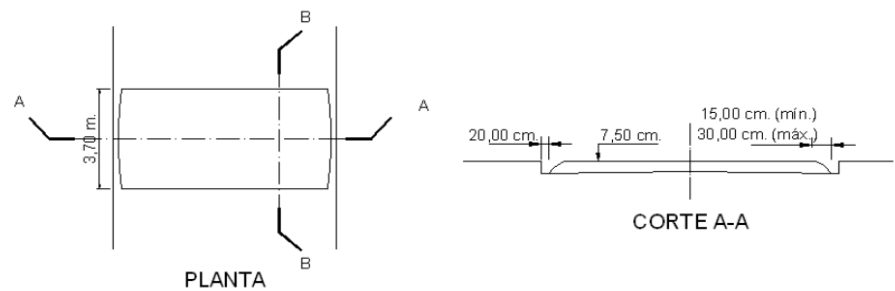


Figura 21: Plano de detalle lomo de toro redondeado como sugerencia para reducir velocidad

Fuente: CONASET, 2010, Guía de Tráfico Calmado.

Guía vialidad
ciclo-inclusiva

Algunos años más tarde, y en la misma línea de considerar al automóvil una amenaza para las personas que se desplazan en otros medios de transporte, surge la **Guía Vialidad ciclo inclusiva: recomendaciones de diseño** (MINVU, 2014). Esto, debido a la necesidad de establecer y entregar elementos de diseño esenciales para cumplir con la meta presidencial de construir 190 kilómetros de ciclovía a lo largo de todo el país.

Esta guía propone abordar este desafío desde un enfoque ciclo inclusivo. Es decir, desde una perspectiva multidimensional que permite integrar a la bicicleta como un componente más del transporte y la planificación urbana (MINVU, 2014). De acuerdo a lo que se expresa en el documento, esto significa no tan solo mejorar la infraestructura física vial, sino que también

abordar ámbitos operacionales, normativos y sociales de la configuración de la ciudad.

No obstante, de forma concreta, lo que se desarrolla en ella son seis principios de diseño exclusivos para la infraestructura física destinada a la bicicleta como ciclovías, biciestacionamiento, entre otros. Estos principios son conexión, coherencia, rutas directas, seguridad, comodidad y atraktividad.

La forma de representar estas recomendaciones, al igual que en varias de las herramientas anteriores, es a través de dibujo técnico planimétrico de plantas y perfiles, donde el ciclista con la bicicleta son la unidad de medida de referencia. En los dibujos, además de dimensiones, se observan símbolos de señalética vial como semáforos, ceda el paso, etc. y denota fuertemente el color azul del pavimento que debe tener el espacio destinado a la bicicleta.

Si bien esta guía es uno de los primeros instrumentos que avanza en términos de intermodalidad en el espacio público, la forma en que se aborda el concepto de intermodalidad pareciera no ser suficiente. Esto, debido a que se centra en dividir el espacio público de acuerdo a modos específicos y excluyentes unos de otros. Es decir, la intermodalidad se traduce a que el espacio público de circulación debe contar con espacios exclusivos para el auto, la bicicleta y el peatón, siendo los únicos espacios de interacción y encuentro entre ellos, los cruces e intersecciones. En esta visión de intermodalidad no se reconocen los cambios modales que realizan las personas en el trayecto cotidiano, asignando a los y las habitantes, características mono-modales.

En contraposición a esta guía, el año 2016, la organización Ciudad Emergente plantea otra forma de incorporar distintos modos y actividades en las vías que consiste en compartir la calle. Bajo este pensamiento, si bien el espacio aún es comprendido como un escenario donde suceden situaciones específicas, se reconoce también la idea de que la calle no solo es un espacio de circulación, si no que en ella pueden generarse múltiples interacciones y relaciones significativas para las personas.

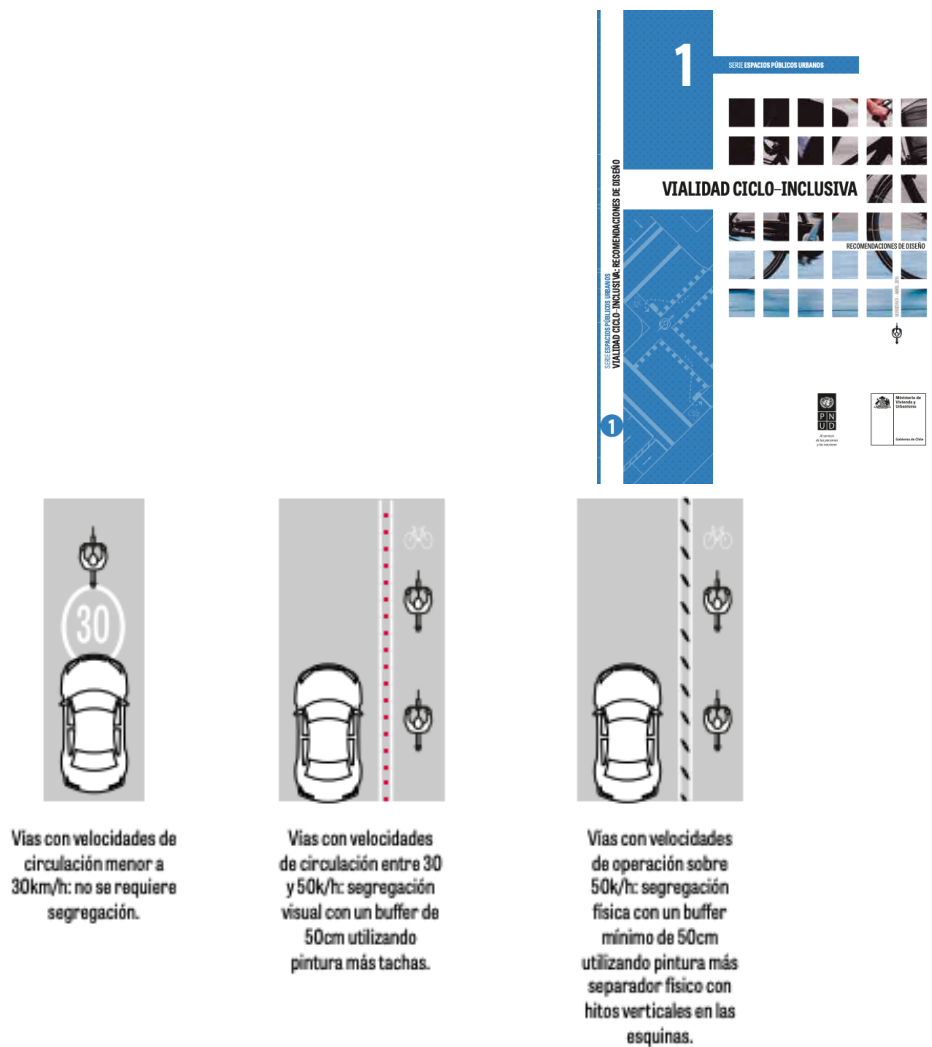


Figura 22:

Arriba: Portada Guía Vialidad ciclo inclusiva: recomendaciones de diseño

Abajo: Diferentes esquemas de segregación según velocidades de circulación

Fuente: MINVU, 2014

Calles compartidas

A diferencia de la guía ciclo inclusiva, la apuesta de la propuesta de **calles compartidas**, es que dentro de una calle no existan espacios especializados. Es decir, que autos, peatones y habitantes en general, puedan convivir y

relacionarse en un mismo espacio, sin que esas relaciones estén establecidas o planificadas con anterioridad. Esto se plantea con la justificación de que al compartir todos estos modos y actividades en un mismo espacio sin determinismos, es posible llegar a un control espontáneo que calme y disminuya la velocidad del transporte motorizado.

Los referentes de esta propuesta, al igual que las anteriores, provienen de experiencias llevadas a cabo en países del norte global, como Reino Unido, Estados Unidos y de soluciones propuestas por profesionales como el ingeniero de transporte holandés, Hans Monderman, quien fue uno de los precursores del concepto de Shared Space. Monderman, a través de este concepto, asumió que el tráfico motorizado seguirá existiendo dentro de las formas de desplazamiento contemporáneas y bajo esta premisa, en vez de reemplazarlo o segregarlo, desarrolló rediseños viales con demarcaciones mínimas, que alentaban a las personas a negociar su cómo y por dónde se mueven.

Esta estrategia es visiblemente expresada en la forma de representación gráfica de diseño. Si bien esta es muy similar a la utilizada en planes maestros, es decir gráficas técnicas como plantas generales, vistas de vuelos de pájaros, planos de detalle e imágenes, en los dibujos que aquí se construyen se observa un espacio más continuo e integrado. Así, pareciera ser que mientras menor sea la cantidad de elementos presentes en el espacio, menor también es el grado de segregación y fragmentación que este puede llegar a tener.

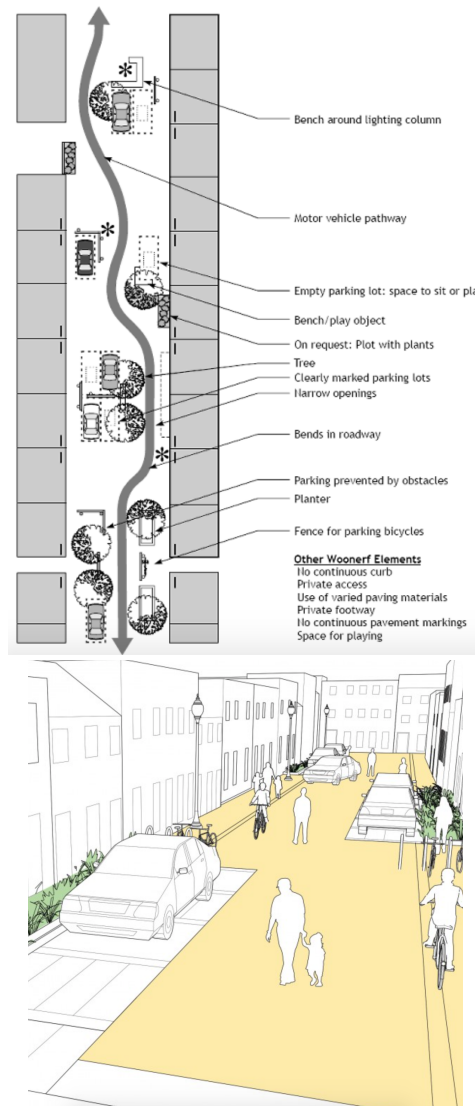


Figura 23:

Arriba: Detalle técnico calles compartidas residenciales

Abajo: Imagen objetivo calles compartidas residenciales

Fuente: Nacto

Por otra parte, en esta forma de abordar el espacio público, se reconoce la capacidad que tienen las personas para construir su propio espacio desde las distintas experiencias y estrategias que desarrollan para habitar en movimiento. Es decir, se aleja de comprenderlo como un espacio dado y condicionado a su función, avanzado hacia la noción de un espacio relacional que depende de la forma en que es vivido por las personas.

En el año 2017, y ante generar alternativas al diseño y la planificación urbana estructural, paralelamente aparecen en Chile dos propuestas metodológicas cuyo propósito es humanizar el espacio público. Estas son la propuesta de **Ergociudad** y la guía de recomendaciones de análisis y diseño **La Dimensión Humana en el Espacio Público** (MINVU- Gehl, 2017).

Ergociudad

Ergociudad como propuesta metodológica, surge del trabajo final de doctorado de la académica Rebeca Silva, en la búsqueda de desarrollar una herramienta que no solo analice calles o el mobiliario que en ella existe, sino que también incorpore aspectos como el confort y la integración de todos los factores que facilitan de manera adecuada las relaciones humanas, sociales, entre otras.

El concepto tras esta propuesta, nace de la unión entre la palabra ergonomía y ciudad. La primera, entendida como la disciplina que estudia las normas del trabajo, como actividad, lo cual da lugar al estudio de la actividad humana en la ciudad (Silva, 2017). En otras palabras, la Ergociudad propone estudiar la ciudad y en ella el espacio urbano desde las personas que lo habitan, para luego establecer propuestas que nacen desde los y las propias habitantes con miras a mejorar la calidad urbana y la vida urbana (Silva, 2017)

Uno de los aportes más relevantes de esta herramienta, es que avanza hacia una comprensión más amplia y relacional del espacio público. Es decir, hacia comprenderlo desde las personas que la habitan y las múltiples interacciones que estas tienen con objetos, otras personas, el entorno físico, entre otros. A partir de esta relación surgen nociones que incluyen cambios de lugar, movimiento, la variable temporal o infraestructuras que desde otra mirada no son de importancia. Ejemplo de ello son los conceptos de elementos móviles, fijos y semifijos, que permiten visualizar, carritos de vendedores ambulantes, el cableado eléctrico e incluso escaleras de emergencia de edificios como parte de los elementos que afectan la experiencia de las personas en el espacio público.

Concretamente, esto se aprecia en la forma de expresión gráfica. Esta,

mediante fichas de análisis compuestas por iconográficas, diagramas relacionales, conceptuales y de dibujo técnico, ilustran las relaciones y elementos entre las personas, los objetos y el entorno, desde múltiples escalas y posiciones de observación.

Sin embargo, y a pesar de sus grandes avances para analizar relacionamente el espacio público, esta propuesta se basa en las nociones conceptuales desarrolladas por Jan Gehl y por Delgado, quienes lo comprenden como un espacio físico donde se viven las vidas entre edificios (Gehl, 2019). Es decir, un escenario en el cual los usuarios si bien pueden reconocer y pactar las pautas organizativas que articulan sus interacciones con los elementos del entorno (Delgado, 2011, en Silva, 2017), siguen siendo usuarios y no habitantes conformadores de espacio.

ERGOGRAFÍA
ANÁLISIS PERSONA-OBJETO EN SECTOR 2

La observación en terreno permite identificar las distintas situaciones de las personas en el espacio físico estudiado. Las personas deben ser entendidas como participantes dinámicos que interactúan entre sí, los objetos y el entorno.

IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS

El levantamiento de objetos para el sector 2, muestra una predominancia de elementos semi-fijos, de uso constante y en estado regular.

El catastro en terreno facilita recoger información relevante para la evaluación de elementos fijos, semi-fijos y móviles.

Sector analizado	resumen Tipo de elementos		
SECTOR 2 constante	elementos fijos	elementos semi-fijos	elementos móviles
	MEDIO	ALTO	BAJO
Frecuencia de uso		Elementos según estado	
	esporádico	nulo	buen estado
			regular estado
			mal estado
ALTO	MEDIO	BAJO	BAJO

DETALLE DE ELEMENTOS (Ficha ejemplo)

Elemento	Materiales	Persona Usuario	Función	Estado
Basurero	polimero	Peatones Personal de aseo	Funciones secundarias (tapa como cenicero)	regular
	Color			mal
	Ubicación	Comerciantes Aportan mayor basura al sector		esporádico
	Estado			mal
Tipo	Forma			
Tip	Material	Medio	Regimen	Estado



Figura 24:

Pag. anterior: Síntesis de la aplicación de la herramienta de análisis Ergourbano – Etapa contextual y análisis de entorno. Fuente: Elaboración propia

Abajo: Síntesis de la aplicación de la herramienta de análisis Ergourbano – Etapa Análisis Persona-Objeto. Fuente: Elaboración propia.

Fuente: Silva, 2017

La Dimensión Humana en el Espacio Público

Situación similar sucede en la guía de recomendaciones de análisis y diseño, **La Dimensión Humana en el Espacio Público**, en la que, a pesar de centrar el diseño en la vida de las personas, solo aborda las actividades y movimientos que estas realizan en un espacio determinado. Es decir, aborda la vida en la plaza, la calle, en un parque, etc., entendiendo al espacio como un contenedor de situaciones y a las personas como simples usuarias de esos espacios.

En el contexto chileno, se identifican como espacio público calles, pasajes, escalas, paseos, alamedas, plazas de armas, plazas de barrios, plazas nuevas, miradores, parques urbanos, parques lineales y bordes costeros, es decir, espacios públicos de circulación y esparcimiento. En tanto, sus ámbitos de acción son; preservación del patrimonio, movilidad sustentable, equidad y diversidad, diseño urbano a escala humana y fomento económico y cultural.

Esta guía surge del trabajo colaborativo entre la oficina danesa Gehl Architects y el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, con el objetivo de

ofrecer herramientas que mejoren el proceso de planificación, diseño y planificación de los proyectos de espacio público en Chile, para crear espacios pertinentes a las necesidades y deseos de las personas.

Dentro de los principios que esta propone para las ciudades y el espacio se encuentran seguridad, vitalidad, solidaridad, sustentabilidad y ciudades ambientalmente sanas. En cuanto a los conceptos centrales, es la noción del diseño a escala humana, entendiendo ésta como la práctica de diseñar los espacios respetando el tejido urbano y sus características morfológicas de acuerdo a las dimensiones y los sentidos de las personas. De esta forma, las y los habitantes, además de ser usuarios, se transforman en la unidad de medida de referencia para desarrollar soluciones en el espacio público.

En coherencia con la propuesta conceptual, gráficamente las personas y sus actos aparecen en un primer plano de los dibujos, dejando al espacio en un plano secundario. Además, a pesar de que las plantas y los perfiles siguen siendo parte importante de ella, cuantitativamente son más utilizados los dibujos con perspectivas de uno o dos puntos de fuga, donde el o la observadora sitúa su mirada a la altura del horizonte. Así también otra particularidad gráfica de esta propuesta, son los esquemas denominados “la vida”, los cuales no muestran en el espacio físico, sino las sendas por donde se mueven las personas en él.

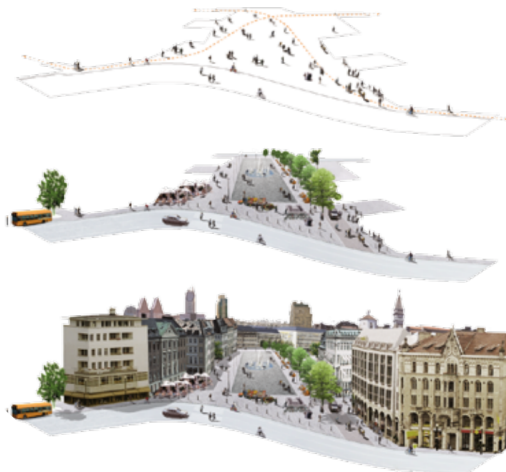




Figura 25:

En pág. anterior: Gráfica de las dimensiones del espacio, y la vitalidad de sus bordes son uno de los principales factores de calidad

Abajo a la derecha: Análisis de sendas

Abajo a la izquierda: Análisis de bordes blandos

Fuente: MINVU-Gehl, 2017

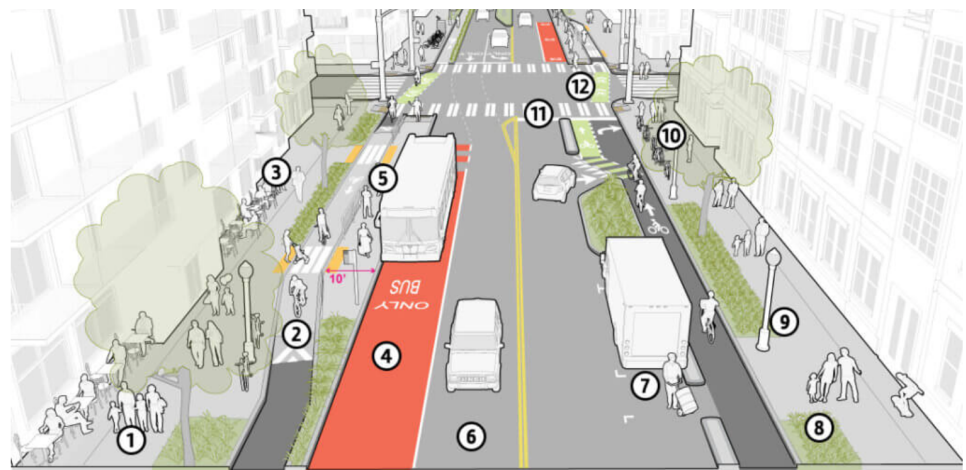
Calles
Completas

Otra herramienta propuesta en los últimos años para abordar el espacio público es el planteamiento de **Calles Completas**. Esta, en sus orígenes surgió como alternativa a la planificación urbana centrada en el automóvil particular y en Chile, fue impulsada desde la academia como alternativa ante la adecuación que necesita la infraestructura vial para que la Ley de Convivencia Vial (Ley N°21.088,2018) tenga mejores resultados que hasta ahora (Echiburú et al, 2019).

El enfoque de esta herramienta se declara como el de calles completas, es decir un paradigma que se define como calles diseñadas para dar espacios seguros a todos los usuarios, independientemente de su edad, habilidades o modo de transporte (Carlson et al, 2017 & Kingsbury et al., 2011 & McCann and Rynne, 2010 & Laplante and McCann, 2008 en Echiburú, 2019).

Concretamente, esta propuesta plantea rediseñar el espacio de la calle para acoger de manera segura y cómoda las necesidades de todos sus usuarios, privilegiando los grupos y los modos de transporte más vulnerables y sustentables. Asimismo, esta mirada considera que la función última de la calle no es solo servir para el transporte, sino también como espacio público para el encuentro de las personas. Es decir, se considera la calle como espacio con significado y no sólo como infraestructura.

Para poner en práctica la herramienta metodológica, se propone un análisis integral a partir de indicadores y variables de tres dimensiones; la dimensión de movilidad (cuantificables), de lugar y la híbrida. En ellas se estudian elementos como flujo peatonal, densidad de peatones en el espacio público, ubicación de ferias libres, usos de suelo, contaminación del aire, acciones de tránsito, entre otras. En tanto su forma de representación utiliza vistas a vuelo de pájaro, plantas, esquemas y perfiles donde la calle es el espacio que resalta por sobre las edificaciones y vacíos urbanos.



- | | | |
|---|--------------------------------------|--|
| 1 Aceras amplias | 5 Áreas de espera transporte público | 9 Mobiliario urbano |
| 2 Ciclovías | 6 Vías automóviles | 10 Estacionamiento bicicletas |
| 3 Frentes comerciales | 7 Zonas de carga/descarga | 11 Cruces peatonales |
| 4 Vías exclusivas para transporte público | 8 Infraestructura verde | 12 Continuidad ciclovías en intersecciones |

Figura 26: Representación gráfica calles completas

Fuente: Transecto, elaborado en base a Seattle Streets Illustrated.

Diseño
operacional
de ciclovías

En la misma línea, pero desde el Ministerio de Transporte, se impulsa la guía de **Diseño Operacional de Ciclovías** (MTT, 2020). Esta guía surge como complemento al reglamento de la Ley de Convivencia Vial y como respuesta al aumento de demanda del uso de la bicicleta posterior al estallido social ocurrido en Chile en octubre del año 2019 (MTT, 2020).

Esta guía, además de entregar recomendaciones de análisis y diseño, orienta tanto a los formuladores de proyecto acerca los ingresos de anteproyecto y

proyecto de ciclovías a SERVIU, así como a los profesionales que revisan dichos proyectos.

En su argumentación, propone que el espacio público debe ser priorizado para peatones y ciclistas, transporte público y usos recreacionales, permitiendo circulación restringida de otros vehículos. De esta forma, parte de la base de que cualquier vía puede acoger la incorporación de espacios para ciclos, denominados ciclovías.

En esta herramienta, las ciclovías se comprenden como un conjunto de tramos consecutivos que tiene un inicio y un fin. Cada uno de estos tramos se caracterizan de acuerdo a ciertos aspectos físicos y operacionales, como tipos de vías donde se incorporan, anchos, perfiles velocidad, etc. En ocasiones las ciclovías se encuentran conectadas con otras ciclovías o vías relevantes.

Si bien, en el documento de esta herramienta metodológica no se declara, principios o conceptos, existentes tras ella, prioriza los modos de transporte de acuerdo a lo que se propone en la pirámide invertida de movilidad sustentable y en muchas oportunidades se repite la noción de seguridad, por lo que este y el de movilidad sustentable, se asume como los elementos conceptuales más relevantes de esta herramienta.

En cuanto a las recomendaciones de análisis, esta presenta varios tipos de métodos enfocados en la observación, percepción y el conteo o registro de variables. Con estos métodos se analizan puntos críticos intersecciones de prioridad, ya sea en puntos o tramos específicos. En materias de diseño, esta pone mucho énfasis en alternativas para orientar la ubicación de la ciclovía, las velocidades permitidas, los encuentros de estas con paraderos, estaciones de metro u otros puntos que son considerados de conflicto.

En tanto, en términos gráficos, si bien en esta se utiliza por sobre todo dibujos de perfiles urbanos técnicos donde las vías son las protagonistas, esta se aleja de la visualización planimétrica tradicional, avanzando a una gráfica de simulación digital tipo Street mix. Esto la hace ser más amigable y permite visualizar todos o gran mayoría de los elementos estándares que forman parte del espacio. Sin embargo, como expresión gráfica, está muy

alejada a la imagen del contexto de las ciudades chilenas y no es posible incorporar en ella elementos o situaciones locales, como por ejemplo, el comercio ambulante.

A Situación Base

Vía común en
dameros centrales
Ancho faja: 9 metros o
menos
Aceras angostas
Sentido: Unidireccional

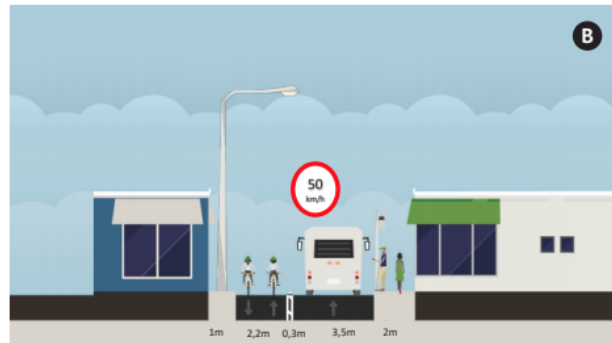


B Alternativa 1

Ciclovia Bidireccional

Descripción Alternativa Propuesta:

- Se elimina 1 pista vehículos motorizados.
- Se mantienen problemas de accesibilidad universal en la vía, se debe corregir la distribución de la faja.



C Alternativa 2

Vía de tráfico calmado, velocidad máxima 30km/h.

Descripción Alternativa Propuesta:

- Se elimina 1 pista.
- Pista existente es de uso compartido.
- Segregado faja para accesibilidad universal a nivel de calzada.



Figura 27: Análisis de impacto de alternativas de ciclovia en el resto de los usuarios de la vía.

Fuente: MTT, 2019

Así también, en paralelo a estas metodologías, se han desarrollado con fuerza en Chile, las propuestas de **urbanismo táctico** y **placemaking**.

Urbanismo
táctico

El **urbanismo táctico** (Ciudad Emergente, 2013) se puede comprender como una acción urbana ciudadana, que mediante una intervención física temporal, modifica el espacio público. Su propósito es generar impactos positivos en la calidad de vida de las personas, a través de transformaciones livianas, rápidas y de bajo costo, las cuales pueden ser utilizadas para dotar de información a la planificación de largo plazo. De esta forma, si bien esto puede ser considerada como un mecanismo de activación, también puede utilizarse como una herramienta metodológica, para el análisis de un espacio determinado o testear una propuesta de diseño previo a su ejecución definitiva, tanto en espacios públicos de circulación como en espacios públicos de esparcimiento.

No obstante, para que pueda cumplir con el propósito de ser una herramienta metodológica, esta debe utilizarse en el marco de un proceso de planificación o diseño urbano, de lo contrario solo se limita a ser un acontecimiento aislado en el tiempo espacio.

A diferencia de todas las herramientas anteriormente descritas, el urbanismo táctico no necesariamente debe ser desarrollado por profesionales o técnicos urbanistas, por lo que no siempre cuenta con representación gráfica previa a la implementación de la intervención. Es decir, la intervención puede realizarse de forma directa en el espacio a transformar, sin basarse en dibujos técnicos.

Los principios de esta herramienta son la rápida ejecución, el bajo costo, alto impacto y la autogestión. Para ello, los espacios públicos se intervienen con elementos que en una obra de construcción formal, están asociados a las partidas de terminaciones, vegetación, artefactos y muebles. Es decir, elementos decorativos o móviles que transforman la imagen del espacio, pero no así su estructura. Algunos de estos son, tratamientos de pinturas, incorporación de nuevo mobiliario urbano, arborización etc. Todos ellos de rápida ejecución e instalación.

Sus orígenes provienen de experiencias experimentales realizadas por arquitectos y planificadores de Estados Unidos y por su simpleza se han replicado en múltiples países.



Figura 28: Intervención de urbanismo táctico en Paseo Bandera

Fuente: Radio cooperativa.

Placemaking

Al igual que el urbanismo táctico, de acuerdo a Project for Public Spaces (2020), el **Placemaking**, inspira a las personas a re-imaginar y reinventar colectivamente los espacios públicos mediante acciones concretas, rápidas y de bajo costo. Es decir, es una herramienta que mediante una intervención o activación urbana busca transformar un espacio. No obstante, a diferencia de la propuesta anterior, esta herramienta propone un enfoque de trabajo apoyado en la noción de lugar, por lo que los espacios que transforma, deben cumplir con ser lugares con significado para las personas.

Esta herramienta, como alternativa a las metodologías estructurales, plantea un proceso muy cercano a la lógica de design thinking, que debe realizarse desde abajo hacia arriba. En otras palabras, un proceso de diseño iterativo entre comunidades y expertos.

En términos operativos, en primer lugar propone definir un lugar e identificar a los usuarios, luego evaluar el espacio de acuerdo a ciertas variables e identificar principales problemas. Posterior a ello, entre comunidades y expertos propone definir una visión de lugar y realizar experimentos a corto plazo. Estos son testeados, evaluados y modificados

en conjunto con las personas, a través de una secuencia de intervenciones que progresivamente pueden ser sustituidas por componentes de mayor durabilidad.

Sus precursores indican que esta herramienta no se centra en el diseño de un espacio, sino que en las personas que lo utilizan, a diferencia de otras herramientas más tradicionales en que lo que importa es el resultado de diseño y su ejecución, no así el proceso. Dicha característica, según ellos, la hace más flexible y versátil a las distintas situaciones que se pueden desarrollar en el espacio público, así como también generar menor margen de error al momento de llevar a cabo una intervención.

En cuanto a sus elementos metodológicos, como variables de análisis y diseño no solo se centra en plazas o parques, sino que también aborda centros urbanos, frentes de agua, vecindarios, calles, mercados, campus, edificios públicos y todos los elementos que los componen, entre ellos iluminación, basureros, bancas y otros. Mientras que las estrategias para analizar y evaluar, son observar, escuchar y conversar con los usuarios.

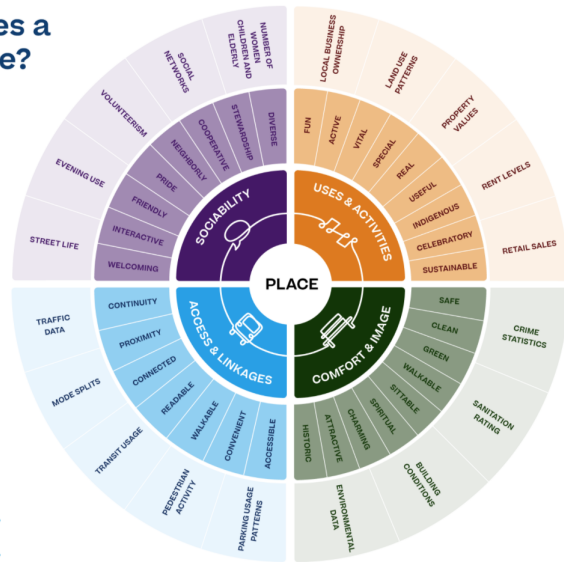
Por otra parte, la representación visual de esta herramienta, tiene múltiples expresiones, tales como mapas colaborativos, esquemas de relaciones, esquemas representacionales de programas computacionales, dibujos técnicos elaborados, así como también prototipos escala 1/1, los cuales son construidos no solo por profesionales de la construcción sino que también con la colaboración de las personas. Así, si bien se utilizan técnicas de arquitectura, para buscar coherencia con el enfoque planteado, estas se alejan de la geometrización evidenciado en otras herramientas metodológicas de creación bottom up.

MOVIENDO EL DISEÑO URBANO

Elementos conceptuales y metodológicos para abordar el espacio público desde la movilidad - Victoria De La Barra

What Makes a Great Place?

Project for Public Spaces



Define Place and Identify Stakeholders



Evaluate Space and Identify Issues



Place Vision



Short Term Experiments And Management



Ongoing Reevaluation and Long Term Improvements



Figura 29:

Arriba: Diagrama de lugares de Project for Public Spaces.

Abajo: El proceso de placemaking.

Fuente: Project for Public Space (PPS)

La ciudad de
lo niños y de
las niñas

Desde otra perspectiva, en el año 2019, se aplica en Chile, específicamente en la comuna de Lanco, la propuesta de **La ciudad de los niños y las niñas**, la cual argumenta que la ciudad no vale tanto por lo que ofrece sino por lo que permite y desde un enfoque de infancia, esta debe permitir que niños y niñas desarrollen sus actividades de forma autónoma. La ciudad debe ofrecer espacios públicos en los que los más pequeños puedan jugar y formarse con libertad. (Tonucci, 2019)

Desde esta perspectiva, la propuesta apunta tanto a integrar la opinión de los niños y las niñas en los procesos de participación y gobernanza local, como también a que estos se apropien de los espacios públicos, sin necesariamente generar transformaciones físicas en ellos. Algunas acciones para lograr estos propósitos son el consejo de niños y las rutas escolares.

En el consejo los niños colaboran con la alcaldía a la hora de desarrollar ideas que mejoren el entorno urbano y consigan ciudades más seguras y amigables. Mientras que las rutas escolares, se plantean como vías que los niños siguen cada mañana para llegar a los colegios, Tonucci (2019), plantea que prácticas cotidianas como que los niños puedan ir andando solos al colegio, favorece su autonomía y formación.

Con el fin de facilitar esto, la ciudad de los niños y las niñas, plantea que los pequeños necesitan vivir en un entorno seguro y cómodo, en donde puedan desplazarse solos y vivir experiencias por sí mismos, lo cual se expresa en un entorno sin automóviles que causen accidentes, muertes por atropellos y contaminación. Las principales referencias de esta herramienta metodológica son los estudios del pedagogo y dibujante italiano, Francesco Tonucci (2019).

MOVIENDO EL DISEÑO URBANO

Elementos conceptuales y metodológicos para abordar el espacio público desde la movilidad - Victoria De La Barra



Figura 30: Registro gráfico de Taller "Leo Leo! Que Ves? La ciudad contada por los niños y las niñas"

Fuente: Plataforma Arquitectura

Guía de
elaboración
Planes de
Inversión en
Infraestructura
de Movilidad y
Espacio Público

Finalmente, dentro de las más recientes, se encuentra la **Guía de elaboración de Planes de Inversión en Infraestructura de Movilidad y Espacio Público** (MINVU, 2019). Esta guía surge en el contexto chileno como apoyo para que funcionarios y funcionarias públicas puedan elaborar planes de inversión en infraestructura de movilidad y espacio público exigidos por la Ley de Aportes al Espacio Público (Ley 20.958, 2016).

En ella, el espacio público se comprende de acuerdo a la definición de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, es decir, a través de áreas verdes públicas, aceras, paseos y otros recorridos, arborización, actividades y seguridad pública. Mientras que la movilidad, es abordada como infraestructura de vialidad, ciclo inclusiva y de transporte público, servicios de transporte público, operación de transporte de carga, generadores y atractores de viajes, intersecciones, parque vehicular, viajes, información de tráfico y accidentes de tránsito. En tanto los principios propuestos en ella son; accesibilidad, movilidad, conectividad, sustentabilidad urbana, cohesión social y calidad del espacio público.

Esta herramienta, además de centrarse en el diseño y análisis del espacio público, también entrega recomendaciones hacia el proceso de aprobación, seguimiento y evaluación de dichos planes. En ella se plantean las etapas para elaborar el plan, los actores involucrados, tiempos aproximados y formas de ajustes.

Respecto a sus técnicas de diagnóstico y representaciones gráficas, estas son de características similares a la utilizadas en planes maestros, en donde, a través de capas de información, se abordan elementos como espacios públicos y áreas verdes, geomorfología y edificaciones, población y demografía, transporte y movilidad, normativa y planificación, planes y proyectos en cartera, patrimonio y semiología, sistema de actividades y fondos y financiamiento.

Uno de los aportes más importantes de esta herramienta, es en términos de recomendaciones de diseño y propuestas urbanas. Esto debido a que no solo propone realizar obras de infraestructura ni de operación del espacio público, sino que también plantea la opción de desarrollar otras medidas,

como estudios o modificaciones en los instrumentos de planificación local. Es decir, no solo se centran en mejoras físicas sino también en otros elementos que afectan al espacio público.

No obstante, siguiendo la conceptualización normativa existente en Chile, esta Guía no logra integrar ni relacionar el espacio público con la movilidad. El espacio público se enfoca a espacios de esparcimiento, mientras que la movilidad se concentra en espacios de circulación y específicamente destinado al transporte. Es decir, carece de una mirada de movilidad suficiente para abordar el espacio público desde la movilidad.

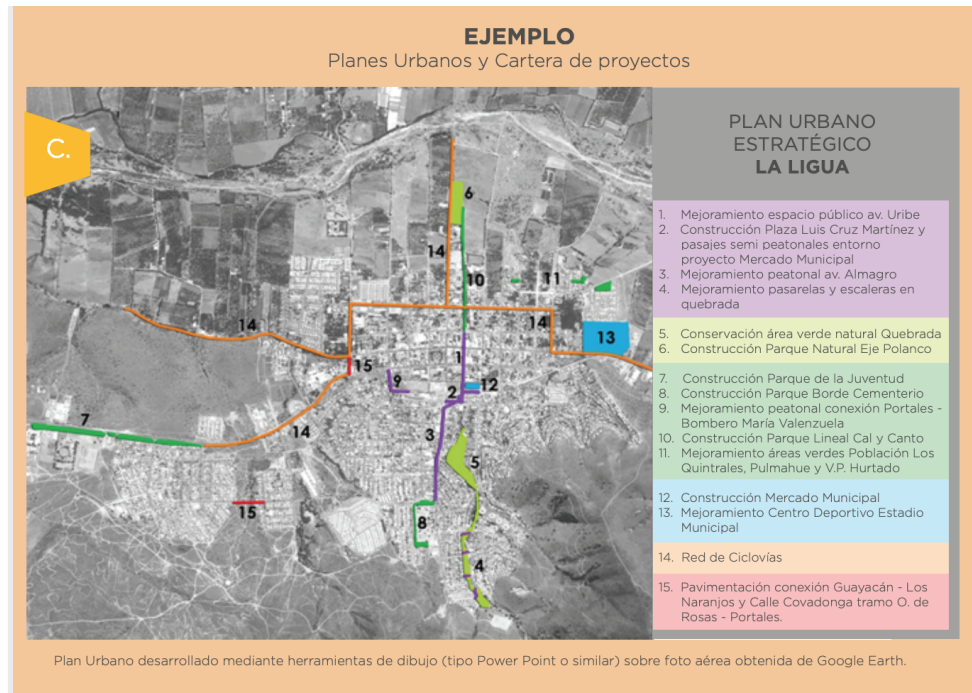


Figura 31: imagen objetivo plan urbano y cartera de proyectos

Fuente: MINVU, 2019

Los aportes que las guías, manuales, fichas, y demás herramientas metodológicas han realizado para diseñar el espacio público en Chile, son indiscutibles. El análisis anterior da cuenta de cómo estas han hecho grandes esfuerzos por resolver conflictos urbanos. Ejemplo de ellos son las

recomendaciones para mejorar las condiciones de ciclistas, niños, niñas o personas con discapacidad.

Dentro de sus aportes, destacan por sobre todo, el reconocimiento de la diversidad de personas que habitan el espacio público, la inclusión de la participación ciudadana en los procesos de diseño, así como también la forma en que dichos procesos se han abordado. Esto último es evidente en el cuestionamiento al proceso de diseño que se hace en la Guía de Bienestar Habitacional y en la Guía denominada, La dimensión Humana en el espacio Público.

La primera, es decir la guía de Bienestar Habitacional, basada en el proceso de diseño planteado por Edwin Haramoto, amplía las etapas tradicionales de diseño, proponiendo evidenciar subetapas que muchas veces son realizadas de forma inconsciente. De acuerdo a lo planteado, la incorporación de ellas y el hacerlas visibles, hacen una transición fluida entre el análisis y la síntesis de la propuesta, facilitando la identificación del problema y el desarrollo de soluciones pertinentes a él.

En tanto La dimensión humana en el espacio público, integra a su propuesta el tiempo como un aspecto fundamental para diseñar el espacio. Dicha integración no solo se aborda desde los distintos usos temporales del espacio, sino que también es abordada en el proceso de construcción mediante un diseño incremental. He ahí su mayor aporte. El diseño incremental hace una invitación a pensar el proyecto como una solución en constante cambio, alejándose de la idea de proyecto como producto. Es decir, comprende el proyecto como un proceso en el que la materialización física de las soluciones arquitectónicas, también es parte del proceso de diseño.

No obstante, en coherencia con la actual comprensión del espacio público, los elementos conceptuales y metodológicos identificados en las herramientas analizadas, por una parte, tienden a separar el espacio público en actividades estáticas y móviles; mientras que por otra, insisten en mirarlo desde arriba, es decir, desde una perspectiva estructural que no logra captar la vida cotidiana. Dicho problema, el cual se aborda con mayor profundidad en el siguiente capítulo, queda en evidencia tanto en las herramientas

enfocadas en espacio público de forma integrada, así como también en aquellas que abordan espacios públicos específicos o explícitamente de forma separada.

Capítulo 5: Elemento conceptuales y metodológicos para diseñar en Espacio Público en Chile

5.1. Elementos conceptuales para diseñar el espacio público en Chile

Uno de los aspectos relevantes de las herramientas metodológicas pertenecientes al ámbito del diseño urbano, es que convierten la teoría urbana en aplicación empírica y concreta (Munizaga, 2014). En este sentido, de acuerdo a lo que menciona Munizaga (2014), los elementos conceptuales son fundamentales para ello, ya que en términos simples son las ideas fuerza que establecen la forma de comprender problemas urbanos y orientan las técnicas propuestas para desarrollar los procesos de análisis, diseño (Miranda, E. (2011) en Buelvas (2014)).

En el análisis de las guías, manuales y fichas metodológicas para abordar el espacio público¹², se evidenció que estos no son solo un listado de términos independientes sin relación entre sí, sino que se expresan como un conjunto de ideas articuladas.

Sin embargo, identificar los elementos conceptuales de las herramientas metodológicas analizadas no fue tarea fácil. Esto debido a que en algunos casos no se presentan de manera explícita o la forma en que se comunica es confusa. Es decir, no existe un apartado donde se explique la argumentación o posicionamiento de la herramienta o este no es lo suficiente claro para transmitirlo.

A pesar de lo anterior, la revisión bibliográfica y documental de las 15 herramientas metodológicas para abordar el espacio público en Chile, permitió visualizar ciertos elementos conceptuales que se manifestaban mediante perspectivas de diseño urbano y condiciones espaciales. A través de ellos, fue posible concluir cómo se piensa el espacio público en el ámbito del diseño urbano y cuáles son las directrices que orientan su análisis y diseño.

¹² Ver anexo N°1

A partir de las herramientas analizadas se identificaron 11 perspectivas de diseño para abordar el espacio público y 34 condiciones espaciales. Todas ellas enfocadas en evidenciar o resolver problemas urbanos específicos¹³. Entre ellos, la eficiencia del espacio público, los efectos de un diseño urbano centrado en el uso del automóvil particular, los procesos estructurales que caracterizan a las herramientas metodológicas tradicionales y la exclusión o invisibilización de ciertos grupos de personas en los procesos proyectuales, tales como niños, niñas, personas con discapacidad, entre otros.

Ante la necesidad de hacer más eficiente el uso de la superficie vial del espacio público destinado a la circulación, se plantean perspectivas como la de diseño geométrico. Dicha perspectiva ordena el espacio público a partir de la función, la dimensión de los modos o medios de desplazamiento y el movimiento de flujos. El diseño geométrico es operacionalizado a través de la geometría de las vías en planta y patrones de desplazamiento. Aquí, las principales condiciones espaciales que sobresalen son, geometría, funcionalidad, movilidad, segregación modal y conectividad.

En cuanto a los efectos de centrar el diseño urbano en el uso, características y dimensiones del automóvil particular¹⁴, perspectivas de análisis y diseño como el de ciclo inclusión, tráfico calmado, calles completas, calles compartidas y diseño a escala humana, plantean que el espacio público es inaccesible e inseguro para quienes utilizan otros modos de transporte. Sobre todo para aquellas personas que prefieren desplazarse caminando o en bicicleta. Así, condiciones espaciales como de seguridad ante el automóvil, funcionalidad, integración o segregación modal, movilidad sustentable, confort, salud, vitalidad y escala humana, son los relevantes al momento de realizar mejoras de diseño en el espacio público y desmonopolizarlo.

Las herramientas metodológicas tradicionales cuyos procesos se caracterizan por ser estructurales también han sido criticadas, especialmente

¹³Ver anexo N°2

¹⁴Se argumenta que el automóvil particular ha traído múltiples consecuencias en el espacio público entre ellas que, es contaminante, poco eficiente (mucho espacio para movilizar a pocas personas) y un causal de accidentes graves por las velocidades a las que puede llegar.

por dejar a un segundo lado a las personas y privilegiar el estudio de aspectos técnicos de los espacios. Frente a esto, perspectivas como la de Ergociudad, escala humana, placemaking y urbanismo táctico buscan transformar la forma de abordar el espacio público, ya sea incorporando mecanismos de participación o activación ciudadana, como es el caso del enfoque a escala humana, placemaking y urbanismo táctico o considerando como importantes otros aspectos que antes no se tomaban en cuenta, entre ellos los objetos con los que las personas se relacionan o la percepción de estas en una situación determinada. En estas perspectivas aparecen condiciones espaciales como la de lugar, ergonomía, confort y estética, así como también, participación, flexibilidad e incrementalidad.

Por último, ante los problemas de exclusión o invisibilización de ciertos grupos de personas en los procesos proyectuales, perspectivas como la de diseño universal o infancia han avanzado en entregar herramientas para que niños, niñas y personas con discapacidades físicas, puedan desarrollar mayor autonomía en los espacios públicos, especialmente a la hora de desplazarse por ellos. Esto se evidencia en cómo ambas perspectivas utilizan el concepto de rutas para generar, reflexiones, análisis y diseños, ya sean rutas accesibles en el caso de la perspectiva de diseño universal o rutas por donde los niños van al colegio, como es el caso de la perspectiva de infancia. Así condiciones espaciales como la de accesibilidad universal, autonomía, funcionalidad, participación, flexibilidad, legibilidad, igualdad de uso, conexión, comodidad y bajo esfuerzo físico se vuelven relevantes.

De esta forma, las características de cierto tipo de personas, modos de transporte y las situaciones que se desarrollan en ciertos tipo de espacios, están estrechamente relacionados con las formas en que las metodologías abordan el espacio público. Perspectivas y condiciones espaciales, buscan comprender problemas o entregar directrices de diseño para ciertos elementos del espacio público o en función de quienes los usan en un momento determinado. Es decir, se concentran en calles aptas para que ciclistas y peatones se desplacen de forma segura, rutas para que los niños y niñas puedan ir solos al colegio, veredas por donde las personas con discapacidad puedan desplazarse de forma independiente y cómoda, etc.

Si bien, esto ha resuelto conflictos urbanos importantes, otorgando por ejemplo, mejores condiciones de accesibilidad a las personas con discapacidad o mayor seguridad para que los y las peatonas se desplacen en la calle, en la práctica, estos elementos fijan el espacio en el tiempo y fragmenta tanto la forma relacional en que se lleva a cabo la vida cotidiana como el mismo espacio público. Es decir, están pensados para que orienten el análisis y diseño en ciertas situaciones o acontecimientos que son parte del habitar, pero no así para las múltiples prácticas cotidianas que realizan las personas de forma continua y relacional en el tiempo-espacio.

En la misma línea, también se evidencia, que en aquellas herramientas metodológicas destinadas a espacio público de circulación, priman los elementos conceptuales asociados a flujos de movimiento, tráfico u orden modal. Mientras que en aquellas que están destinada a espacios públicos de esparcimientos, los elementos conceptuales que resaltan, tienen mayor relación a interacciones sociales, como lugar, solidaridad, participación vitalidad, etc. De esta forma, así como el viaje en estudios de transporte tradicionales es considerado tiempo muerto, los espacios por donde este se realiza, son considerados como no lugares (Augé, 2017). Es decir, infraestructura sin importancia para las personas, que solo sirve de soporte para el desplazamiento o actividades de paso.

Lo anterior, si bien es útil para organizar el espacio público de forma funcional, es insuficiente para abordarlos desde la movilidad cotidiana, ya que por una parte limita a comprender el movimiento a una práctica sin importancia y lo restringe a ser realizado solo en un tipo de espacio público. No obstante, cuando las personas habitan en movimiento, no sólo lo hacen en espacio de esparcimiento o espacios de circulación, sino que pasan de unos a otros todo el tiempo. Por ello, pensar el espacio público desde el habitar móvil, implica transformar ciertos conceptos, de manera tal que no fijen el espacio, lo comprendan de forma relacional y como un espacio con significado para las personas.

5.2. Elementos metodológicos para diseñar el espacio público en Chile

Otro de los elementos fundamentales para operacionalizar las herramientas que abordan el espacio público en Chile, son los elementos metodológicos. Para este trabajo, se definieron como el conjunto de técnicas, procedimientos e instrumentos prácticos que posibilitan el análisis previo a una intervención, el desarrollo del proceso de diseño y la forma de representar, expresar y comunicar ideas o propuestas. Es decir, acciones que se deben realizar para lograr los propósitos de cada una de ellas y mejorar el espacio público.

A diferencia de los elementos conceptuales, los elementos metodológicos de las guías, manuales y fichas, fueron rápidamente identificados en el análisis, pues independiente de que existiera o no base conceptual, esto siempre se declaran. En especial aquellos que apuntan a recomendaciones de diseño¹⁵.

En cuanto a los elementos de análisis y diseño, estos se pueden abordar en seis grupos:

- A. **Elementos físicos y geográficos del espacio público:** infraestructura física natural y construida. Tales como; calles, plazas, veredas, bancas, pavimentos, arborización, luminarias, cruces, semáforos, demarcaciones, mobiliario urbano, etc.
- B. **Elementos de organización comunitaria y cohesión social:** redes sociales, nivel de organización, identidad, pertenencia, entre otros similares.
- C. **Elementos de gestión y operación:** aspectos relacionados al funcionamiento de los espacios públicos; horario de apertura y cierre de espacios públicos, sincronización de semáforos, encendido y apagado de luminarias públicas, etc.

¹⁵ Ver anexo N°3

- D. **Elementos económicos y normativos:** proyectos en agenda, recursos de inversión, directrices de altura, ocupación de suelo, densidad, etc.
- E. **Elementos ambientales:** contaminación atmosférica y acústica, presencia de basura en el espacio público.
- F. **Personas y actividades:** percepciones del espacio público y su funcionamiento, dimensiones físicas de las personas, cuerpos, compañía, actividades que estas realizan (la vida) e interacciones.

Si bien, los elementos que destacan dentro de las herramientas metodológicas son aquellos que conforman el espacio de forma física, también se abordan aquellos que son intangibles. En espacios de circulación aparecen con fuerza los elementos operacionales y de gestión, mientras que en los de esparcimiento, los de cohesión social y organización comunitaria. Además, de forma transversal, se estudian elementos económicos y normativos, elementos ambientales, personas como usuarios del espacio y actividades que realizan.

Si bien, las técnicas recomendadas para estudiar dichos elementos en su mayoría son transversales para todo el espacio público, tienden a ser más participativas cuando se refieren a espacios públicos de esparcimiento. Es más común que al analizar estos espacios, los expertos conversen con las personas o desarrollen actividades de encuentro para producir información, a diferencia de los procesos de análisis de los espacios públicos de circulación, que se basan mayormente en conocimiento experto.

Entre las técnicas de análisis recomendadas por las herramientas metodológicas, tanto para espacio público de circulación como de esparcimiento, se encuentran las siguientes:

- A. **Observación:** registro o catastro visual de los elementos de análisis y diseño, en un espacio determinado y desde una posición específica (Conteo de personas, registro de modos de desplazamiento, usos, actos, características físicas, etc.).

- B. **Entrevista:** conversación entre expertos y habitantes en la que se hacen preguntas para producir información respecto a elementos específicos del espacio público. Por lo general, se utilizan para conocer percepciones de las personas de manera individual, respecto a un espacio determinado.
- C. **Talleres o grupos focales:** espacios de reunión organizados para que las personas expresen colectivamente sus percepciones acerca de un espacio público en particular.
- D. **Simulaciones virtuales:** utilización de software para recrear situaciones del espacio público en estudio (comportamiento de patrones o tendencias de flujo, datos demográficos, trayectorias, etc.)
- E. **Estudios normativos y de inversión:** revisión de antecedentes de planificación urbana local, intercomunal y nacional que puede afectar a un espacio público.

*Figura 32:
Relación entre
elementos,
tipos de Espacio
Público y
técnicas de
análisis*

Espacios públicos	Técnicas	Elementos de análisis.
Esparcimiento Circulación	Observación	Elementos físicos y geográficos Elementos de gestión y operación Elementos ambientales Personas y actividades
Esparcimiento	Entrevistas	Personas y actividades Elementos de organización comunitaria y cohesión social
Esparcimiento	Talleres o grupos focales	Personas y actividades Elementos de organización comunitaria y cohesión social
Esparcimiento Circulación	Simulaciones	Elementos físicos y geográficos Elementos de gestión y operación Elementos ambientales Elementos económicos y normativos
Esparcimiento Circulación	Estudios normativos	Elementos económicos y normativos

Fuente: Elaboración propia

Situación similar a lo expuesto en los puntos anteriores, es lo que ocurre con las recomendaciones de diseño. En primer lugar, estas en su mayoría están destinadas a mejorar elementos físicos del espacio público, seguidos de elementos ambientales y operacionales. Mientras que en segundo lugar, las recomendaciones de diseño se disocian entre espacio público de esparcimiento y espacio público de circulación. Aquellas enfocadas en espacios públicos de circulación, están mucho más orientadas a resolver problemas técnicos y funcionales, en comparación a las recomendaciones destinadas a espacios públicos de esparcimiento.

Algunas de las recomendaciones de diseño más comunes para los espacios públicos de esparcimiento son mejorar sistemas de iluminación, considerar espacios y mobiliario para sentarse y estar en pie, mitigar ruido excesivo, entre otras. En tanto, las recomendaciones de diseño para los espacios públicos de circulación se encuentran; mejorar distribución de vías de acuerdo a cantidad de modos de transporte (capacidad vial), priorizar centros peatonales, gestión y control de estacionamientos de auto, reducción de velocidad, desincentivar el uso del automóvil, manejo de señalética, entre otras.

En esta línea, es importante destacar, que la separación funcional existente entre los espacios públicos de esparcimiento y los espacios públicos de circulación, no solo se expresa en la forma de organizar sus elementos, analizar o diseñarlos, sino que también se encuentra presente en las formas de representación gráfica. A la hora de representar información de análisis y diseño para espacios de circulación, las representaciones gráficas tienden a ser más cercanas al dibujo técnico que a bocetos (Ingold, 2007). Es decir, se utilizan plantas de vías, perfiles urbanos, planos de detalle, etc, con un lenguaje mucho más técnico y específico que el utilizado para representar los espacios públicos de esparcimiento.

No obstante, la mayoría de formas de representación gráfica son de similares características, es decir, representan el espacio y sus elementos desde una posición lejana al habitar cotidiano. Ejemplo de ello son las vistas a vuelo de pájaro donde se observan los elementos físicos que conforman el espacio público, las axonométricas explotadas en que todos ellos se separan y se analizan de manera independiente o los croquis con perspectivas de dos

punto a línea del horizonte, que capturan un acto específico. Lo anterior, si bien puede ser útil para graficar acontecimientos aislados, captar la conformación física del espacio público, transferir conocimiento y dar instrucciones a otros profesionales, no logra representar ni comunicar la experiencia de las personas en movimiento. Por ello, es fundamental continuar con exploraciones gráficas como las realizadas por Jirón e Iturra (2014) y Solar (2020), las cuales de manera experimental e interdisciplinar, han realizado aportes importantes para transformar el lenguaje visual utilizado en el diseño urbano.

Capítulo 6: Propuesta de elementos conceptuales y metodológicos para abordar el espacio público desde la movilidad cotidiana.

Los análisis presentados en los capítulos anteriores fueron útiles para comprender las distintas perspectivas con las que se aborda actualmente el espacio público en Chile. Si bien, fueron escasos los elementos analizados que resultaron pertinentes para formular propuesta que aquí se presenta, a partir de ellos, se identificaron, tanto los principales conceptos y estrategias metodológicas, así como también, sus vacíos, los problemas y posibles aportes que presentan para abordarlo desde la movilidad cotidiana.

Dentro de los problemas más comunes para abordar el espacio público desde la movilidad, se encuentra la noción limitada y fragmentadora de espacio, las condiciones de similares características que a este se le otorgan, la escasa relación o coherencia entre los elementos conceptuales y las estrategias metodológicas utilizadas, o la ausencia de elementos conceptuales explícitos como base para desarrollar la metodología.

En cuanto a sus aportes más contundentes, destaca el proceso de diseño planteado en la Guía de Bienestar Habitacional, el cual por su estructura, sirvió considerablemente para formular la propuesta que se presenta a continuación. Del mismo modo, todas las recomendaciones de diseño presentadas en las guías, manuales y fichas revisadas, resultaron útiles para identificar las principales herramientas de diseño que comúnmente utilizan los diseñadores y diseñadoras urbanas. En base a estas recomendaciones, se elaboraron las herramientas de diseño que se sugieren a continuación.

Con el fin de presentar la propuesta conceptual y metodológica, en este capítulo se expone en primer lugar, la noción del espacio público desde la movilidad cotidiana. Luego, se presenta el proceso de diseño que se considera más apropiado para diseñarlo desde lo móvil. Posteriormente se explica la formulación de la propuesta y el proceso que derivó la selección de elementos que la componen. Como sucesión de esto último, se presenta

la propuesta y finalmente de forma exploratoria y experimental se aplica en un caso para ejemplificar su funcionamiento.

6.1. Espacio Público desde la movilidad cotidiana

Para avanzar en la conceptualización del espacio público desde la movilidad, se entiende que la forma de comprender los espacios está directamente relacionada con la forma en que se comprende el habitar. Así, al considerar que las prácticas de habitar se realizan en movimiento y a través de trayectos cotidianos, el espacio público debe ser comprendido desde lo móvil. Es decir, como un espacio en constante transformación que deja atrás las características fijas con las que se ha abordado en el ámbito del Diseño Urbano.

No obstante, abandonar la idea de lo fijo y estático, conlleva importantes desafíos que se vinculan con las herramientas propias de diseño. La mayoría de ellas basadas en nociones funcionalistas del movimiento moderno, se han albergado en diseñar el espacio desde su forma y función, mayoritariamente mediante elementos que permiten tener el control sobre él, como la definición de límites, el uso de escalas territoriales o la localización, entre otras. Así, a no ser que dichos límites o escalas se transformen e intervengan, tanto su conformación como los elementos que lo conforman, estos siempre se mantienen estables y contenidos.

Desde lo móvil en cambio, el espacio público no es estable ni permanente, pero tampoco es efímero. El espacio público está conformado por elementos tangibles e intangibles, que se condiciona por aspectos como el tiempo, lo que sucede en él y las características de quienes lo habitan. Es decir, su duración es relativa y depende tanto de los elementos de diseño, como de las múltiples relaciones que tengan los habitantes con dichos elementos. Así, acercarse a esta noción móvil de espacio, implica abordar el espacio público desde las prácticas que suceden en él y la experiencia del habitar a lo largo de los trayectos cotidianos, lo cual si bien no significa dejar atrás el estudio de sus elementos físicos, si requiere nuevas herramientas que permitan observarlos en relación del habitante.

En función de ser un aporte en este ámbito y facilitar que diseñadoras y diseñadores urbanos puedan diseñar el espacio público desde la experiencia de movilidad cotidiana, en este trabajo se propone comprender el espacio público mediante la noción de *trayecto*, utilizándolo desde un punto de vista conceptual y a la vez metodológico. El trayecto, entendido como un recorrido continuo que las personas realizan cotidianamente, puede poner por sobre el espacio en sí mismo, las experiencias en movimiento que se viven en él. Esto último, permitiría, superar las principales características fijas y estáticas que dificultan el diseño del espacio público desde la movilidad.

Según el análisis realizado en el capítulo del marco teórico de este trabajo, diseñar el espacio público desde la noción de trayecto, conlleva centrar la atención en las barreras y facilitadores de accesibilidad¹⁶. Las barreras de accesibilidad, conforman la experiencia de movilidad, por ende develan también las relaciones espaciales que las personas producen en movimiento. Es decir, identificar las barreras y facilitadores de accesibilidad pueden evidenciar, todos aquellos espacios con los que las personas se relacionan, lo que sucede cuando esta relación se produce y todas las especialidades que surgen mediante que estas relaciones se llevan a cabo.

Para realizar un análisis desde las barreras de accesibilidad, es decir del espacio a través de la perspectiva del habitante, se considera pertinente desarrollar una aproximación etnográfica como la que plantea Jirón (2012), en donde el objeto de estudio principal no es el espacio en sí mismo, sino el o la habitante y sus prácticas cotidianas de movilidad.

Como fue mencionado en el marco teórico, para captar la experiencia de las personas en movimiento, no son suficientes los métodos de análisis predefinidos que tienen a interesarse en origen y destino del viaje, circulaciones, flujos modales, entre otros. Si no que, se debe avanzar hacia estrategias múltiples y probablemente móviles e interdisciplinarias que logren capturar y transmitir cómo las prácticas de movilidad tienen lugar y como estas ejercen una influencia en ellos (Jirón, 2012). En este sentido, la

¹⁶ Ver marco teórico, barreras y facilitadores de accesibilidad

propuesta que hace Jirón (2012) respecto de convertirse en la sombra de la persona objeto de estudio, no tan solo invita a observar el espacio, sino que también invita a experimentarlo en conjunto con quienes lo habitan, lo cual permite compartir y comprender de mejor manera cómo sus elementos afectan a las personas y viceversa.

Finalmente, para comprender el espacio público como trayecto, otra de las herramientas que deben ser modificadas son las técnicas de representación gráfica. Para comprender el espacio de forma relacional, por lo menos en la etapa analítica, se recomienda tomar distancia de aquellos dibujos que Ingold (2007) denomina como dibujos técnicos. Esto dado que la precisión métrica y las especificaciones técnicas seccionan el espacio como un recorte de la realidad (Imilan, Jirón e Iturra, 2015), impidiendo comprender las relaciones que en él se producen, ya sea con los habitantes, como con otros espacios.

Con este fin, se sugiere ampliar los mecanismos de representación gráfica y desarrollar la experiencia de las personas mediante bocetos (Ingold, 2007), específicamente, a través de procesos de diagramación como los explorados por Iturra e Jirón (2014) y Solar (2020) durante las últimas décadas. Estos procesos no se restringen a lo métrico, localizado y escalar, logrando ser una herramienta de visualización que no reduce el espacio a lo técnico, sino que amplía su interpretación y lo que sucede en él, siendo así, muy pertinente para la primera etapa del proceso de diseño.

6.2. El proceso de diseño

Tomando el enfoque de diseño de Haramoto (1975) propuesto en la Guía de Bienestar Habitacional, el proceso de diseño puede entenderse como el conjunto de acciones y productos paralelos, sucesivos, retroalimentativos que, con un fin común, dan una respuesta, o proponen un resultado, que requiere información, integración y síntesis (Haramoto, 1975, en Jirón et al, 2004). Así, el diseño, desde la movilidad, se puede entender como el proceso de conformación y configuración espacial, que permite otorgar condiciones adecuadas para que las personas desarrollen el habitar móvil.

La decisión de usar como referencia el proceso de diseño que este autor propone, surge por cómo reordena las etapas clásicas de diseño en favor de desarrollar un proceso más reflexivo y pertinente a cada situación. Usualmente el proceso de diseño es lineal y se divide en las etapas de análisis (lugar, usuario y programa), síntesis (concepto e idea) y diseño arquitectónico (espacio y materia) (Toro, 2018). Este método, bajo la mirada de Haramoto interrumpe la transición natural entre las etapas, generando propuestas poco creativas respecto al problema identificado. Haramoto a lo largo de su trayectoria como estudiante y docente, logró desglosar cada una de estas etapas y reordenarlas de acuerdo a acciones implícitas pero muchas veces inconscientes dentro del proceso de diseño. A su forma de ver, esto acorta la distancia entre etapas como el análisis y la síntesis y permite obtener respuestas de diseño más pertinentes e innovadoras (Toro, 2018).

De acuerdo a lo que Haramoto plantea, en el proceso de diseño se pueden identificar diversas fases o subprocesos, entre ellos se encuentran: síntesis conceptual, síntesis imaginativa o formal, ejecución o materialización y uso u ocupación, en un proceder no siempre lineal entre fase y fase sino que iterativo, interactivo, intercambiable y complementario. La propuesta de este trabajo, se centra particularmente en la primera fase del proceso de diseño, es decir, en la síntesis conceptual (Haramoto, 1975, en Jirón et al 2004).

La síntesis conceptual, precisa identificar el problema o más bien los conflictos del espacio público, con el fin de elaborar posteriormente, requisitos de diseño y recomendaciones para resolver el problema. Por requerimientos se entienden las exigencias o condiciones generales que debería satisfacer la propuesta arquitectónica mediante el diseño. Mientras que por recomendaciones, se entienden las propuestas específicas de diseño para resolver el problema y cumplir con las condiciones espaciales deseadas.

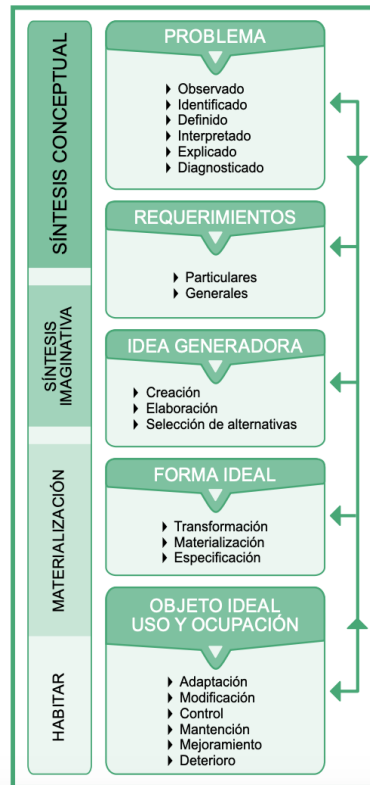


Figura 33: Interpretación proceso de diseño Haramoto, 1975

Fuente: Jirón et al, 2004.

6.3. Formulación de la propuesta

Con el fin de dar forma a las etapas de síntesis conceptual, y ya habiendo definido que la identificación de los problemas del espacio público se realizaría mediante una aproximación etnográfica que revele las barreras de accesibilidad, se procedió a definir los otros elementos que de acuerdo a lo que se plantea en la Guía de Bienestar Habitacional, son necesarios para realizar la síntesis espacial. Estos son, condiciones espaciales del espacio público, aspectos de diseño y herramientas de diseño.

Inspirada en la noción de calidad espacial existente en la Guía de Bienestar Habitacional, en esta propuesta, las **condiciones espaciales** pueden entenderse en dos sentidos complementarios: por un lado, como el conjunto de propiedades inherentes a una cosa, y por otro, como el resultado del acto

de apreciación y valoración de dichas propiedades (Jirón et al, 2004). Por tal motivo, no se puede hablar de una "condición espacial única", dado que ésta depende de cómo el habitante valore su experiencia de movilidad en sus trayectos cotidianos. Las condiciones espaciales, identifican al espacio, le son propias y lo distinguen de otros espacios

Una mejor condición espacial dependerá entonces, de diversos aspectos, incluyendo los propios del trayecto, los del habitante y los relativos a las circunstancias en que éste se relacione con él. De esta forma, es posible pensar en condiciones del espacio que, a través de su interrelación podrían potenciar mejores condiciones para experimentar el habitar en movimiento.

Así, para definir las condiciones del espacio público en movimiento, fue necesario transformar las características del habitar móvil en atributos espaciales. A fin de comprender esta transformación, se entiende que las condiciones del espacio público deben estar directamente relacionadas con las características del habitar. Es decir, que el espacio público debe tener las condiciones espaciales suficientes y coherentes para responder a los requisitos propios del habitar móvil.

Sin embargo, en ningún caso, estas condiciones de espacio se proponen como fijas o estándares a cumplir, sino que más bien se piensan como características espaciales, que de manera general y exploratoria, hacen sentido en relación al habitar móvil. Por ello, las condiciones que aquí se presentan, se manifiestan a modo de sugerencia, siendo necesario revisarlas y adaptarlas según sea el caso de estudio y sus características. No obstante, se estima que las aquí propuestas son las condiciones mínimas que podrían potenciar a que las personas lugaricen positivamente el espacio, favoreciendo de esta forma, una mejor relación con su hábitat.

De acuerdo a lo que se infiere del marco teórico de este trabajo, las *características del habitar en movimiento* pueden sintetizarse en las siguientes:

Continuo: o que se realiza sin interrupciones a pesar de la fragmentación en el espacio.

Dinámico: o en constante movimiento y transformación.

Multimodal: que puede realizarse mediante más de un modo de desplazamiento, aunque esto no necesariamente es siempre así.

En devenir: es decir, que siempre está ocurriendo.

Relacional o en red: que se produce mediante diversas interacciones cotidianas originadas a partir de la relación entre actividades y lugares.

Diverso: es decir, que son múltiples las formas de habitar en movimiento, dependiendo sobre todo de las características de las personas y sus prácticas.

Mientras que las *condiciones espaciales* que se sugieren de ellas para abordar el espacio público desde la movilidad son:

Continuidad Múltiple: Conjunto de elementos materiales e inmateriales, que permiten relacionar espacios en todos los sentidos (horizontal - vertical, temporal, operacional, etc.).

Flexibilidad: Cualidad que hace al espacio público susceptible de cambios o variaciones según las circunstancias o necesidades del habitar (Jirón et al, 2004)

Intermodalidad: Capacidad del espacio público de promover una relación adecuada entre estos distintos modos y medios de desplazamiento (Jirón e Imilan, 2018).

De usos múltiples: Capacidad del espacio de albergar distintas actividades o prácticas del habitar al mismo tiempo.

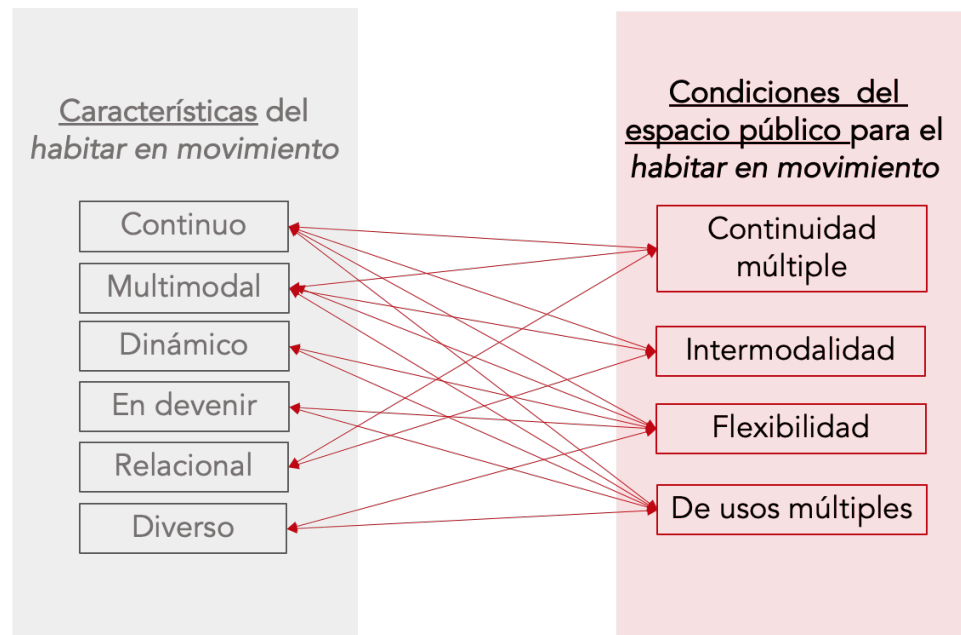


Figura 34: Transformación de las características del habitar en movimiento a las condiciones necesarias el espacio público abordado desde la movilidad.

Fuente: Elaboración propia

Cómo es posible visualizar en la Figura 33, las condiciones espaciales no pueden ser consideradas de forma aislada, sino que deben entenderse en su interrelación y complementariedad mutua (Jirón et al, 2004). De lo contrario, su abordaje podría ser insuficiente o incompleto.

Para lograr dichas condiciones mediante el diseño, se han propuesto elementos que pueden optimizarlas. Todo esto a fin de generar mejoras espaciales que faciliten la experiencia de movilidad de las personas en sus trayectos cotidianos. Estos elementos, siguiendo la propuesta de la Guía de Bienestar Habitacional (2004), se definieron específicamente como aspectos de diseño.

Para definir los **aspectos de diseño**, se revisaron cada uno de los aspectos sugeridos en la guía desde la movilidad, se escogieron los que se consideran como esenciales y más pertinentes, y se adecuaron bajo esta mirada.

Los *aspectos de diseño* declarados por la Guía de Bienestar Habitacional son los siguientes:

Contextualización: Determinado entorno físico o de cualquier otra índole, que incide en el espacio.

Conformación Espacial: Distribución de las partes que forman un conjunto en un espacio determinado;

Control Espacial: Elementos que propician el dominio de los habitantes en un determinado territorio.

Funcionalidad: Organización de las partes a fin de favorecer el correcto desarrollo de las distintas actividades que se dan en el espacio arquitectónico o urbano.

Confort: Condiciones del espacio que propician bienestar y comodidad.

Solución Constructiva y Materialidad: Concreción de un modelo de diseño caracterizando sus componentes.

Expresión Formal: Conjunto de signos estructurados que facilitan la legibilidad de un elemento o espacio arquitectónico.

Estos, si bien en la guía se entienden desde una perspectiva fija, pueden adecuarse y enriquecerse desde la movilidad. Ejemplo de ello, es el caso del aspecto de conformación espacial. Si bien este aspecto podría ser pertinente para abordar el espacio público desde la movilidad, su definición se centra en elementos o partes independientes, antes que en las relaciones que surgen entre dichas partes. Dicha característica lo hace ser un aspecto limitado para responder al habitar móvil. Situación similar sucede con el aspecto funcionalidad, el cual desde la movilidad se amplía hacia elementos operacionales, de gestión y de expresión formal, sin restringirse sólo a la organización física de los elementos conformantes del espacio. Además, desde el habitar móvil, se propone integrar a estos elementos como lo son aquellos los elementos móviles e intangibles, como iluminación, temperatura, tiempo, etc.

Así también se descartan los aspectos de control espacial y de confort. Estos, si bien son aspectos que se manifiestan en la mayoría de las estrategias metodológicas analizadas, no se consideran como aspectos esenciales de la movilidad. Sin embargo, su uso se deja a criterio y evaluación del diseñador o diseñadora urbana, dependiendo de cada caso.

De esta forma, los *aspectos de diseño* propuestos para lograr las condiciones espaciales para el espacio público móvil, son los siguientes:

Contextualización: Determinado entorno físico o de cualquier otra índole, que incide en la conformación y configuración del espacio, como aspectos geográficos, clima, patrimonio, economía, presupuesto, características de los y las habitantes, historia, cultura, etc.

Conformación espacial: Distribución de las relaciones de elementos que conforman el espacio público, ya sean móviles o fijos, como proporción entre un acceso a una estación de metro y la vereda, orientación de un paradero respecto a la dirección del viento, relación entre una vereda y un puente peatonal, ubicación de estacionamientos, etc.

Materialidad: Elementos físicos que conforman el espacio público y sus características. Es decir, señalética, pavimentos, vegetación, llenos y vacíos, mobiliario, colores, fachadas, entre otros.

Inmaterialidad: Elementos o situaciones no físicas del espacio público que le dan forma. Ejemplo de ellos pueden ser, el clima, tecnología, horarios de funcionamiento de luminarias, frecuencia de micros, etc.

Funcionalidad espacial: Organización de los elementos móviles, fijos, tangibles e intangibles, a fin de favorecer el correcto desarrollo de las distintas prácticas cotidianas en movimiento que realizan las personas en el espacio público, como organización de elementos físicos, operación y gestión del espacio: apertura de estaciones de metro, coordinación de semáforos, restricción horaria de uso de un espacio, etc.

Por otra parte, en cuanto a las **herramientas de diseño**, estas se pueden definir como las acciones que los diseñadores y diseñadoras urbanas realizan con los aspectos de diseño para transformar las condiciones del espacio. Por lo general se enuncian como acciones o efectos de una acciones organizar/organización, distribución/distribución, etc. y su contenido depende de la relación entre ambos elementos. Es decir, entre los aspectos de diseño y las condiciones espaciales.

A continuación, se propone un instrumento que sintetiza la forma en que los aspectos y las condiciones se pueden relacionar a través de herramientas de diseño. Este instrumento, podría servir de base para definir en cada caso los requisitos y las recomendaciones específicas de diseño.

		CONDICIONES ESPACIALES			
		Continuidad múltiple	Intermodalidad	Flexibilidad	De usos múltiples
ASPECTOS DE DISEÑO	Contextualización	Definición y distribución de relaciones espaciales volumétricas intencionadas	Definición y distribución de relaciones espaciales volumétricas intencionadas		Definición y distribución de relaciones espaciales volumétricas intencionadas
	Conformación espacial	Dimensionamiento de los elementos proporciones, vínculos, cambios de nivel; jerarquías y umbrales; organización espacial; articulaciones, relaciones; definición de formas	Dimensionamiento de infraestructura y espacios modales, proporciones, vínculos, cambios de nivel; jerarquías y umbrales; organización espacial; articulaciones, relaciones; definición de formas.	Dimensionamiento de los elementos; proporciones, vínculos, cambios de nivel; jerarquías y umbrales; organización espacial; articulaciones, relaciones; definición de formas	Dimensionamiento de los elementos proporciones, vínculos, cambios de nivel; jerarquías y umbrales; organización espacial; articulaciones, relaciones; definición de formas
	Materialidad	Definición de materialidades; infraestructura, sistemas constructivos, colores, texturas	Definición de materialidades; infraestructura, sistemas constructivos, colores, texturas	Definición de materialidades; infraestructura, sistemas constructivos, colores, texturas	Definición de materialidades; infraestructura, sistemas constructivos, colores, texturas
	Inmaterialidad	Definición distribución y organización de luz artificial.			Definición distribución y organización de luz artificial. Organización de información respecto a usos del espacio
	Funcionalidad espacial	Distribución funcional; Orientación de los espacios y sus relaciones; Definición de elementos para iluminación artificial. Señalética;	Organización de información respecto a frecuencia, costos, horario o tipos de transporte público	Distribución funcional; Orientación de los espacios y sus relaciones; Definición de elementos para iluminación artificial. Señalética;	Distribución funcional; Orientación de los espacios y sus relaciones; Definición de elementos para iluminación artificial. Señalética;
		HERRAMIENTAS DE DISEÑO			

Figura 35: Herramientas de diseño de espacio público móvil según Condiciones del Espacio y Aspectos de Diseño.

Fuente: Elaboración propia en base a referencia de guía de Bienestar Habitacional

6.4. La propuesta - síntesis conceptual

A continuación, se describirán las distintas fases de la propuesta, usando en casos ficticios. Además, se utilizarán utilizando ciertos instrumentos desarrollados en el Núcleo Milenio Movilidades y Territorios - MOVYT, como es la figura de sistematización de barreras y facilitadores de accesibilidad.

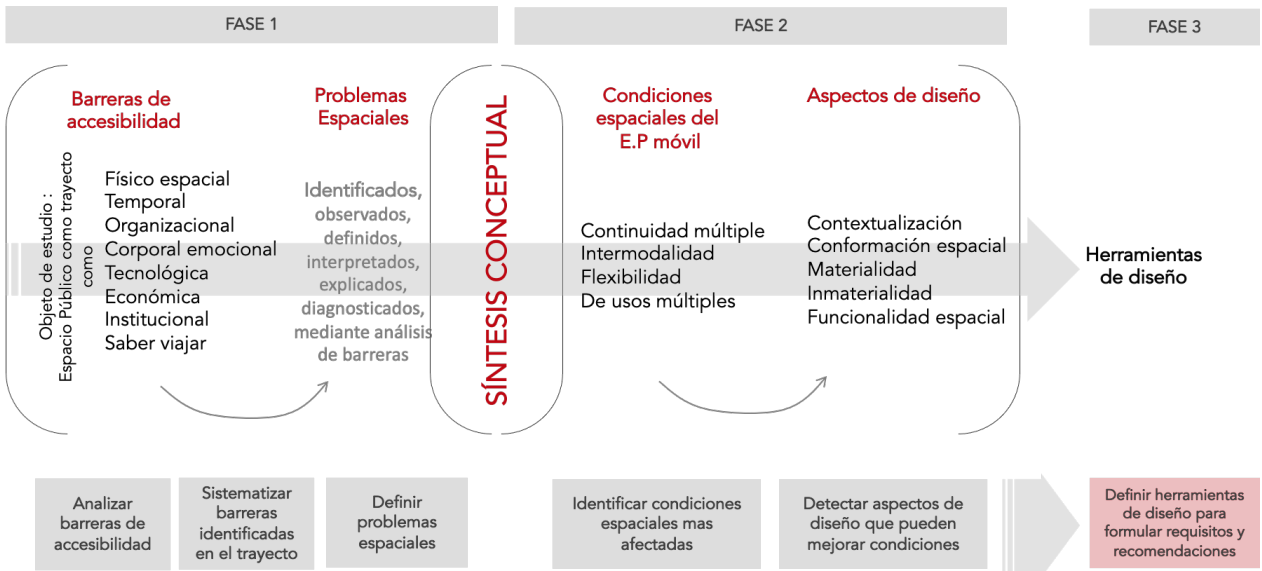


Figura 36: Síntesis conceptual

Fuente: Elaboración propia en base a referencia de guía de Bienestar Habitacional

FASE 1: Identificar barreras y definir problemas espaciales.

Para llevar a cabo la síntesis conceptual, se propone como primer paso, observar, definir, interpretar, diagnosticar, analizar y sintetizar los conflictos presentes en el espacio, mediante el análisis de barreras de accesibilidad. Tal como se presentó en el marco teórico, esta forma de análisis, permite comprender el grado de dificultad con que las personas enfrentan el espacio público y por ello, la experiencia de movilidad cotidiana. Si bien las barreras no se encuentran en el espacio, sino que dependen de quien las enfrenta, dichas dificultades son totalmente espacializadas, pudiendo evidenciar los nudos críticos del espacio en relación a cómo las personas lo experimentan.

Una vez identificadas las barreras, se pueden sistematizar en una tabla como la siguiente:

Sistematización de barreras identificadas en el o los trayectos cotidianos							
Físico espacial	Corporal emocional	Organizacional	Temporal	Institucional	Económica	Saber viajar	Tecnológica
Pavimentos en mal estado	Miedo a andar solo por sufrir un asalto durante la noche		Escasa frecuencia de transporte colectivo			Conocer horarios de vías reversibles	

*Figura 37: Cuadro de sistematización de barreras y facilitadores.
Fuente: MOVYT, 2019.*

Transformar dichas barreras en problemas, dependerá de cómo estas se presenten en el trayecto. Es decir, del momento en que se suscitan, de las estrategias que las personas tengan para enfrentarlas, de las características de dichas personas y de las condiciones espaciales en que se encuentren los elementos con que se relacionan. De esta forma, se entiende que las barreras y facilitadores de accesibilidad, están directamente relacionadas con los elementos que generan las condiciones espaciales existentes.

No obstante, dicha relación entre barreras y elementos no se da simplemente con los elementos aislados en el espacio, sino más bien es comprendida con los elementos relacionados entre sí. Así, la forma más apropiada de referirse a ella es que barreras y facilitadores de accesibilidad, están directamente

relacionadas con las distintas relaciones de elementos que conforman las condiciones espaciales existentes en el trayecto.

De esta forma, en caso de que se detecte la barrera corporal y emocional en la experiencia de una persona que tiene miedo a desplazarse por sufrir un asalto, una forma para identificar el o los problemas espaciales, es mediante detectar cuales son las relaciones de elementos que generan esta barrera en el espacio.

Podría ser por ejemplo, que el espacio por donde se desplaza no tiene las proporciones adecuadas, es decir, que la relación entre aceras y calles o aceras y cierres es coherentes entre sí; y que además las espacialidades que surgen de chicas relaciones, no presenta iluminación apropiada durante la noche. Esto último se puede asociar a que el mantenimiento o la operación del espacio está causando conflictos que afectan la experiencia de movilidad de ciertas personas. Así los problema se podrían ordenar como se muestran en la siguiente matriz:

Matriz de relaciones entre barrera, elementos que generan las condiciones espaciales existentes y problemas.		
Barrera	Elementos que generan las condiciones espaciales existentes	Problema
Emocional: Miedo a andar solo por sufrir un asalto en la noche	Aceras, calles, cierres, etc.	Proporción y tamaño: el tamaño de los elementos generan inseguridad en las personas Distribución: los elementos no tienen una organización espacial que responda a los diversos usos del espacio
	Funcionamiento y mantenimiento de las luminarias públicas	Operación del espacio: El espacio no cuenta con iluminación nocturna adecuada.

Figura 38: Matriz de relaciones entre barrera, elementos que generan las condiciones espaciales existentes y problemas.

Fuente: Elaboración propia.

FASE 2: identificar condiciones espaciales del habitar móvil, más afectadas con el problema y los aspectos de diseño.

Una vez identificados los problemas o nudos críticos presentes en el espacio público, como siguiente paso, se deben identificar las condiciones espaciales que se ven afectadas por dichos problemas y en paralelo detectar también, cuales son aspectos de diseño que pueden optimizar o mejorar dichas condiciones.

Siguiendo con el ejemplo, en la figura x que se presenta a continuación, se evidencia que las condiciones espaciales ideales del espacio público móvil más afectadas son la continuidad múltiple y la flexibilidad. En tanto, ambas pueden ser modificadas por todos los aspectos de diseño del trayecto. Es decir, contextualización, conformación espacial, materialidad, inmaterialidad y funcionalidad espacial.

		CONDICIONES ESPACIALES			
		Continuidad múltiple	Intermodalidad	Flexibilidad	De usos múltiples
ASPECTOS DE DISEÑO	Contextualización	<p>Proporción y tamaño: el tamaño de los elementos generan inseguridad en las personas</p> <p>Distribución: los elementos no tienen una organización espacial que responda a los diversos usos del espacio</p>		<p>Distribución: los elementos no tienen una organización espacial que responda a los diversos usos del espacio</p>	
	Conformación espacial	<p>Proporción y tamaño: el tamaño de los elementos generan inseguridad en las personas</p> <p>Distribución: los elementos no tienen una organización espacial que responda a los diversos usos del espacio</p>		<p>Distribución: los elementos no tienen una organización espacial que responda a los diversos usos del espacio</p>	
	Materialidad	<p>Proporción y tamaño: el tamaño de los elementos generan inseguridad en las personas</p>			
	Inmaterialidad	<p>Operación del espacio: El espacio no cuenta con iluminación nocturna adecuada.</p>			
	Funcionalidad espacial	<p>Operación del espacio: El espacio no cuenta con iluminación nocturna adecuada.</p>		<p>Operación del espacio: El espacio no cuenta con iluminación nocturna adecuada.</p>	
		PROBLEMAS			

Figura 39: Problemas identificados en el espacio público móvil en relación a Condiciones del Espacio y Aspectos de Diseño.

Fuente: Elaboración propia en base a referencia de guía de Bienestar Habitacional

FASE 3: definir herramientas de diseño para formular requisitos y recomendaciones.

Para modificar dichas condiciones espaciales y proponer en la etapa siguiente de diseño, tanto los requerimientos generales (requerimientos), como los particulares (recomendaciones de diseño), se sugiere revisar la tabla de herramientas de diseño.

		CONDICIONES ESPACIALES			
		Continuidad múltiple	Intermodalidad	Flexibilidad	De usos múltiples
ASPECTOS DE DISEÑO	Contextualización	Definición y distribución de relaciones espaciales volumétricas intencionadas	Definición y distribución de relaciones espaciales volumétricas intencionadas		Definición y distribución de relaciones espaciales volumétricas intencionadas
	Conformación espacial	Dimensionamiento de los elementos proporciones, vínculos, cambios de nivel; jerarquías y umbrales; organización espacial; articulaciones, relaciones; definición de formas	Dimensionamiento de infraestructura y espacios modales, proporciones, vínculos, cambios de nivel; jerarquías y umbrales; organización espacial; articulaciones, relaciones; definición de formas.	Dimensionamiento de los elementos; proporciones, vínculos, cambios de nivel; jerarquías y umbrales; organización espacial; articulaciones, relaciones; definición de formas	Dimensionamiento de los elementos proporciones, vínculos, cambios de nivel; jerarquías y umbrales; organización espacial; articulaciones, relaciones; definición de formas
	Materialidad	Definición de materialidades; infraestructura, sistemas constructivos, colores, texturas	Definición de materialidades; infraestructura, sistemas constructivos, colores, texturas	Definición de materialidades; infraestructura, sistemas constructivos, colores, texturas	Definición de materialidades; infraestructura, sistemas constructivos, colores, texturas
	Inmaterialidad	Definición distribución y organización de luz artificial.			Definición distribución y organización de luz artificial. Organización de información respecto a usos del espacio
	Funcionalidad espacial	Distribución funcional; Orientación de los espacios y sus relaciones; Definición de elementos para iluminación artificial. Señalética;	Organización de información respecto a frecuencia, costos, horario o tipos de transporte público	Distribución funcional; Orientación de los espacios y sus relaciones; Definición de elementos para iluminación artificial. Señalética;	Distribución funcional; Orientación de los espacios y sus relaciones; Definición de elementos para iluminación artificial. Señalética;
		HERRAMIENTAS DE DISEÑO			

Figura 40: Herramientas de diseño de espacio público móvil según Condiciones del Espacio y Aspectos de Diseño.

Fuente: Elaboración propia en base a referencia de guía de Bienestar Habitacional

De esta forma, esta propuesta, entrega orientaciones para la definición inicial de los problemas que surgen en los trayectos cotidianos, enuncia las condiciones espaciales y aspectos de diseño mínimos requeridos para el habitar en movimiento y a partir de la relación de estos dos últimos, pone a disposición ciertas herramientas de diseño que podrían ser útiles para diseñar el espacio público desde la movilidad. Si bien todas estas orientaciones y enunciados, deben ser revisadas y ajustadas según sea el caso, se presentan como los mínimos pertinentes para responder

espacialmente al habitar móvil. En este sentido es importante reiterar que desde la perspectiva de movilidad, en toda la puesta en práctica de esta propuesta metodológica se deben tener en cuenta, las características del habitante, sus formas de habitar, según roles, ciclo de vida, género, etnia y otras. Así como también el contexto sociocultural, político económico y espacio territorial en el que se inserta y que lo condiciona.

6.4. Aplicación de la propuesta en caso

*Aproximación y
registro
etnográfico*

*Seguimiento de
Roberto y Marta*

Con el fin de explorar y ejemplificar la propuesta en un caso práctico, a continuación, se presenta la experiencia de movilidad en un trayecto cotidiano de Roberto y Marta. Este caso, forma parte del trabajo realizado en el Proyecto FONDECYT N° 1171554, denominado “Prácticas de intervenir y habitar el territorio: develando el conocimiento urbano situado”. Además, fue presentado en el 19° Congreso Chileno de Ingeniería de Transporte – Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago (2019) y en el 9no Encuentro de Diseño Urbano, denominado Fronteras transitadas y nuevos desafíos interdisciplinarios (2019). El caso fue parte del trabajo etnográfico del proyecto y procesado por procesado por las investigadoras Paola Jirón, Macarena Solar y María Jesús Amigo.

Originalmente el objetivo de este estudio era comprender la fragmentación del espacio público a través de un análisis de barreras de accesibilidad en el trayecto cotidiano de Roberto y Marta. Mientras que aquí se utilizan los presentados en el análisis para aplicar la propuesta metodológica descrita en el punto anterior.

Roberto tiene 67 años, está en silla de ruedas y está casado hace 25 años con Marta. Como matrimonio tienen 3 hijos grandes, los cuales ya no viven con ellos. Roberto y Marta viven en una villa en el sector oriente de la ciudad de Santiago. Un lugar antiguo, con una fuerte organización social. Los vecinos se conocen y organizan actividades de convivencia con frecuencia. Cerca de donde viven, hay almacenes y una feria donde comprar víveres. Están a una micro de distancia de una estación de metro, y cualquiera de estos modos les permite llegar al centro de la ciudad.

La forma en que Roberto se desplaza es reducida. Un accidente lo dejó en silla de ruedas hace diez años, lo cual ha sido un proceso constante de adaptación para él y su familia. La casa donde han vivido siempre es de dos pisos, sin embargo, pudieron habilitar el dormitorio del primer piso para

que él pudiera dormir ahí y habitar el primer piso de forma autónoma. Sin embargo, cuando necesita salir a la calle es más complejo, Roberto no puede hacerlo de manera independiente y depende de Marta para ello.

Roberto, todos los martes en la tarde va a jugar ajedrez a la junta de vecinos de la villa. Esta queda a cuatro cuadras de su casa. Para ir hasta allá, podría ir solo, sin embargo, la accesibilidad que tiene al espacio público se ve limitada por su condición en silla de ruedas. Las calles tienen una pendiente que le impide avanzar de forma autónoma con su y Marta tiene que ayudarlo a conducir su silla. Para ello, ella debe dejar de hacer algunas cosas de la casa.

El trayecto hasta la junta de vecinos les toma alrededor de quince minutos, y lo hacen por la calzada. Esto dado, que la vereda contigua a su casa y la que la enfrenta, son angostas y se encuentran con los pavimentos en mal estado. Además, estas tienen una altura superior que la calzada y no cuentan con rebajes de solera. La calzada en cambio, es más lisa, está en mejores condiciones materiales, aunque no dejan de haber obstáculos, que dificultan el trayecto de Roberto. Marta debe ayudarlo a sortear un lomo de toro.

El trayecto que hacen no considera muchas paradas. Solo se detienen en la esquina para prevenir que los atropelle un auto. De todas formas por allí pasan muchos. Es curioso cómo se ven otras personas caminando por la calzada con carritos de la feria. Roberto y Marta no son los únicos que prefieren usar la calzada.

El conflicto de veredas angostas e irregulares, se repite en otra calle por la cual tienen que circular camino a la junta de vecinos. Ésta fue parte de un mejoramiento del espacio público que involucró cambio de luminarias y repavimentación de veredas por parte del programa Quiero Mi Barrio. Sin embargo, los resultados de la intervención no incluyeron a personas con las características de Roberto, quien constantemente se desplaza por allí.

*Análisis
Barreras y
Facilitadores de
Accesibilidad*

El relato anterior demuestra la complejidad de la experiencia de movilidad cotidiana de una persona en silla de ruedas en el espacio público, condicionado por la espesura de barreras que enfrenta al realizar sus prácticas cotidianas.

En primer lugar y posiblemente de forma más evidente, destaca la **barrera físico espacial**. Esto, debido a las características de Roberto y su relación específica con la vereda y la calzada. Las veredas por su parte son

inutilizables para su desplazamiento, y la calzada, a pesar de que presenta características más favorables, no tienen las condiciones espaciales adecuadas para que Roberto y Marta tengan una buena experiencia de movilidad.



Figura 41: Registro fotográfico en terreno de condiciones espaciales del trayecto.
Fotografías, Macarena Solar y María Jesús Amigo
Fuente: MOVYT, 2019

Otra barrera que se puede distinguir en el trayecto es la barrera **emocional/corporal**. Roberto no se puede desplazar solo por la calle. Por seguridad y prevención, necesita que Marta lo acompañe, ya que, en este caso, la silla de ruedas no facilita su autonomía.

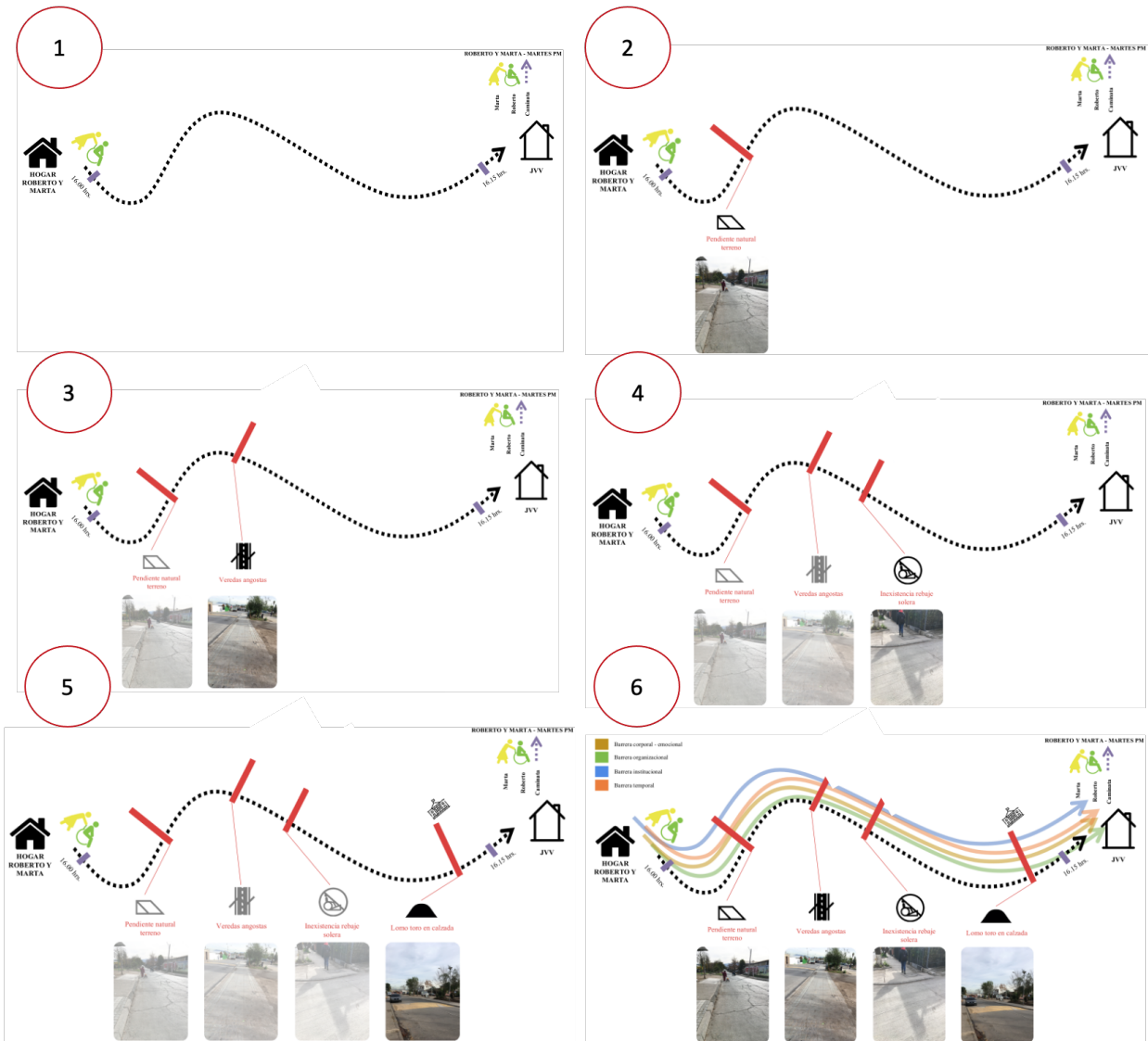
Relacionado a lo anterior, también se evidencia la **barrera organizacional**. En este caso, Marta debe coordinar, gestionar y adecuar sus prácticas cotidianas para acompañar a Roberto todos los martes en un horario determinado.

Esta frecuencia con que realizar el trayecto desde su casa a la sede, no necesariamente es considerado por ellos una **barrera temporal**, sin embargo, sí constituye un obstáculo cuando se vuelve oscuro (generalmente en invierno) y deben realizar el trayecto de noche. Según relatan ambos, cuando esto sucede, dejan de asistir a la Junta de Vecinos por el riesgo de no ver un desperfecto en el pavimento o piden que modifiquen el horario del juego de ajedrez.

Finalmente, la quinta barrera identificada, es la **barrera institucional**. Esta se comprende al ver cómo afecta en la vida de las personas, el no contar por ejemplo con un adecuado funcionamiento de las luminarias en una temporada específica del año.

Para visualizar de mejor forma estas barreras, las investigadoras realizaron una síntesis gráfica mediante un proceso de diagramación, el cual se comprende como inconcluso. Es decir, si bien cumple para los objetivos de

la investigación, es posible que al seguir trabajándolo pueda develar aspectos que hasta hoy son desconocidos.



MOVIENDO EL DISEÑO URBANO

Elementos conceptuales y metodológicos para abordar el espacio público desde la movilidad - Victoria De La Barra

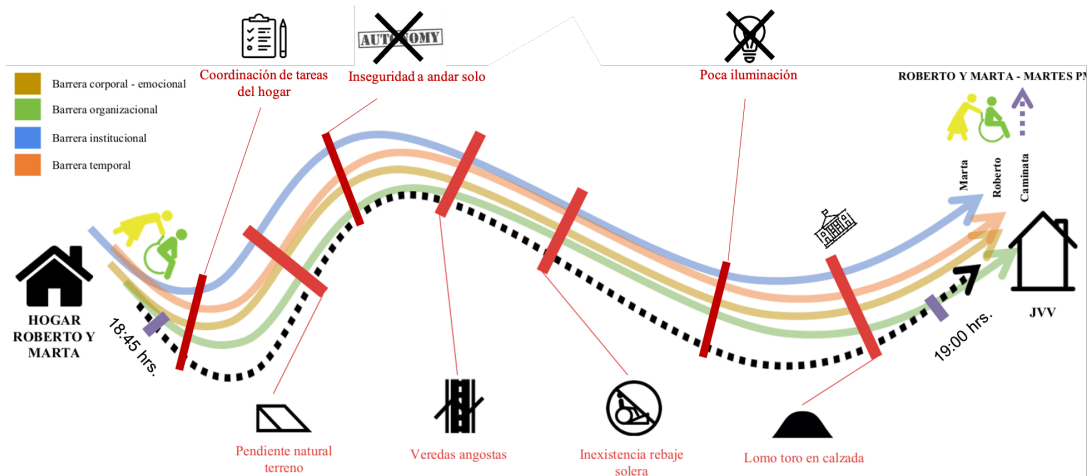


Figura 42: Proceso de diagramación gráfica del trayecto de Roberto y Marta.
 Fuente: Presentación Diseño Urbano, 2019
 Dibujo original: Macarena Solar y María Jesús Amigo

Así, a partir de las barreras identificadas tanto en el relato como en el proceso de diagramación, estas pueden sistematizarse de la siguiente forma:

Sistematización de barreras identificadas en el trayecto de Marta y Roberto				
Físico espacial	Corporal emocional	Organizacional	Temporal	Institucional
Pendientes	Inseguridad a tener un accidente (uso silla de ruedas)	Coordinación de las tareas propias, del hogar y de otros	Horario del juego de ajedrez en invierno	Funcionamiento inadecuado de las luminarias en una estación del año
Proporción y dimensionamiento calle - vereda				
Estado de pavimentos				
Elementos en la calzada				
Visibilidad en Cruces				
Diferencias de niveles en espacio público				

Figura 43: Cuadro de sistematización de barreras y facilitadores.
 Fuente: Elaboración propia en base a relato etnográfico

Definición de problemas espaciales

En tanto, desde dicha sistematización de barreras y facilitadores, y de la relación de esta con los elementos que generan las condiciones espaciales existentes, es posible definir los siguientes problemas:

Matriz de relaciones entre barrera, elementos que generan las condiciones espaciales existentes y problemas.			
Tipo de barrera	Barrera	Relaciones de elementos que generan las condiciones espaciales existentes	Problemas detectados
Físico espacial	Pendientes	Aceras - calzadas Calzadas - cruces	Proporción y tamaño: el tamaño de los elementos generan inseguridad en las personas. cambios de nivel y pendientes que atentan contra la flexibilidad y el uso múltiple. Distribución: los elementos no tienen una organización espacial que responda a los diversos usos del espacio. Generan inseguridad
	Proporción y dimensionamiento calle - vereda		
	Estado de pavimentos		
	Elementos en la calzada		
	Visibilidad en cruces		
Emocional:	Diferencias de niveles en espacio público	Lomos de toro - calzadas	Operación del espacio: El espacio no cuenta con iluminación nocturna adecuada. Las soluciones definidas para coordinar el encendido y apagado de las luminarias interfieren con la funcionalidad del espacio.
	Inseguridad a tener un accidente (uso silla de ruedas)		
Organizacional	Coordinación de las tareas propias, del hogar y de otros	Funcionamiento y mantenimiento de las luminarias públicas - Aceras - Calzadas	
Temporal	Horario del juego de ajedrez en invierno		
Institucional	Funcionamiento inadecuado de las luminarias en una estación del año		

Figura 44: Matriz de relaciones entre barrera, elementos que generan las condiciones espaciales existentes y problemas. Fuente: Elaboración propia.

Análisis de condiciones espaciales afectadas y aspectos de diseño

Al espacializar las barreras y convertirlas en problemas espaciales, es posible observar como todos los elementos existentes en el trayecto, es decir con los cuales se relacionan Marta y Roberto, se encuentran articulados entre sí y condicionan su la experiencia de movilidad.

Por otra parte, al identificar las condiciones espaciales ideales que se ven afectadas por estos problemas, se da cuenta de la escasa continuidad y flexibilidad que tiene el espacio público. Es decir, queda en evidencia la fragmentación espacial existente en el trayecto y la poca capacidad de adaptación que tiene para responder a los distintos requisitos del habitar en movimiento. Por ello y tal como se muestra en la siguiente figura, se hace necesario modificar prácticamente todos los aspectos de diseño para llegar a las condiciones espaciales ideales del espacio público en movimiento.

		CONDICIONES ESPACIALES			
		Continuidad múltiple	Intermodalidad	Flexibilidad	De usos múltiples
ASPECTOS DE DISEÑO	Contextualización	<p>Proporción y tamaño: el tamaño de los elementos generan inseguridad en las personas. cambios de nivel y pendientes que atentan contra la flexibilidad y el uso múltiple.</p> <p>Distribución: los elementos no tienen una organización espacial que responda a los diversos usos del espacio. Generan inseguridad</p>		<p>Proporción y tamaño: el tamaño de los elementos generan inseguridad en las personas. cambios de nivel y pendientes que atentan contra la flexibilidad y el uso múltiple</p> <p>Distribución: los elementos no tienen una organización espacial que responda a los diversos usos del espacio. Generan inseguridad</p>	
	Conformación espacial	<p>Proporción y tamaño: el tamaño de los elementos generan inseguridad en las personas. cambios de nivel y pendientes que atentan contra la flexibilidad y el uso múltiple.</p> <p>Distribución: los elementos no tienen una organización espacial que responda a los diversos usos del espacio. Generan inseguridad</p>	<p>Proporción y tamaño: el tamaño de los elementos generan inseguridad en las personas. cambios de nivel y pendientes que atentan contra la flexibilidad y el uso múltiple.</p> <p>Distribución: los elementos no tienen una organización espacial que responda a los diversos usos del espacio. Generan inseguridad</p>	<p>Proporción y tamaño: el tamaño de los elementos generan inseguridad en las personas. cambios de nivel y pendientes que atentan contra la flexibilidad y el uso múltiple</p>	
	Materialidad	<p>Mantenimiento del espacio: los elementos como el pavimento se encuentran deteriorados y en mal estado, impidiendo la funcionalidad y continuidad espacial</p>		<p>Mantenimiento del espacio: los elementos como el pavimento se encuentran deteriorados y en mal estado, impidiendo la funcionalidad y continuidad espacial</p>	
	Inmaterialidad	<p>Operación del espacio: El espacio no cuenta con iluminación nocturna adecuada. Las soluciones definidas para coordinar el encendido y apagado de las luminarias interfieren con la funcionalidad del espacio</p>		<p>Operación del espacio: El espacio no cuenta con iluminación nocturna adecuada. Las soluciones definidas para coordinar el encendido y apagado de las luminarias interfieren con la funcionalidad del espacio.</p>	
	Funcionalidad espacial	<p>Operación del espacio: El espacio no cuenta con iluminación nocturna adecuada. Las soluciones definidas para coordinar el encendido y apagado de las luminarias interfieren con la funcionalidad del espacio.</p> <p>Mantenimiento del espacio: los elementos como el pavimento se encuentran deteriorados y en mal estado, impidiendo la funcionalidad y continuidad espacial</p>		<p>Operación del espacio: El espacio no cuenta con iluminación nocturna adecuada. Las soluciones definidas para coordinar el encendido y apagado de las luminarias interfieren con la funcionalidad del espacio.</p> <p>Mantenimiento del espacio: los elementos como el pavimento se encuentran deteriorados y en mal estado, impidiendo la funcionalidad y continuidad espacial</p>	
		PROBLEMAS			

Figura 45: Pág. anterior: Problemas identificados en el espacio público móvil que experimentan Roberto y Marta, en relación a Condiciones del Espacio y Aspectos de Diseño.

Fuente: Elaboración propia.

Definición de herramientas de diseño

De esta forma, para modificar dichos aspectos de diseño y superar los problemas existentes, de acuerdo a la figura de herramientas de diseño de espacio público que se muestra a continuación, como mínimo se debería cuestionar y modificar: la definición y distribución espacial volumétrica; el dimensionamiento de los elementos presentes en el espacio, sus proporciones y vínculos; la definición de materialidades; y la distribución un organización funcional de los espacios que conforman el trayecto. Todo esto para definir con posterioridad los requerimientos y recomendaciones específicas para dar pie a la siguiente etapa de diseño que propone Haramoto: La síntesis imaginativa.

		CONDICIONES ESPACIALES			
		Continuidad múltiple	Intermodalidad	Flexibilidad	De usos múltiples
ASPECTOS DE DISEÑO	Contextualización	Definición y distribución de relaciones espaciales volumétricas intencionadas	Definición y distribución de relaciones espaciales volumétricas intencionadas		Definición y distribución de relaciones espaciales volumétricas intencionadas
	Conformación espacial	Dimensionamiento de los elementos proporciones, vínculos, cambios de nivel; jerarquías y umbrales; organización espacial; articulaciones, relaciones; definición de formas	Dimensionamiento de infraestructura y espacios modales, proporciones, vínculos, cambios de nivel; jerarquías y umbrales; organización espacial; articulaciones, relaciones; definición de formas.	Dimensionamiento de los elementos; proporciones, vínculos, cambios de nivel; jerarquías y umbrales; organización espacial; articulaciones, relaciones; definición de formas	Dimensionamiento de los elementos proporciones, vínculos, cambios de nivel; jerarquías y umbrales; organización espacial; articulaciones, relaciones; definición de formas
	Materialidad	Definición de materialidades; infraestructura, sistemas constructivos, colores, texturas	Definición de materialidades; infraestructura, sistemas constructivos, colores, texturas	Definición de materialidades; infraestructura, sistemas constructivos, colores, texturas	Definición de materialidades; infraestructura, sistemas constructivos, colores, texturas
	Inmaterialidad	Definición distribución y organización de luz artificial.			Definición distribución y organización de luz artificial. Organización de información respecto a usos del espacio
	Funcionalidad espacial	Distribución funcional; Orientación de los espacios y sus relaciones; Definición de elementos para iluminación artificial. Señalética;	Organización de información respecto a frecuencia, costos, horario o tipos de transporte público	Distribución funcional; Orientación de los espacios y sus relaciones; Definición de elementos para iluminación artificial. Señalética;	Distribución funcional; Orientación de los espacios y sus relaciones; Definición de elementos para iluminación artificial. Señalética;
		HERRAMIENTAS DE DISEÑO			

Figura 46: Herramientas de diseño de espacio público móvil según Condiciones del Espacio y Aspectos de Diseño.

Fuente: Elaboración propia en base a referencia de Guía de Bienestar Habitacional

Esta propuesta, se presenta como una nueva forma de pensar el espacio público. Sugiere avanzar en su conceptualización, desde comprenderlo a partir de una idea de espacio fragmentado, hacia la noción de trayecto como un continuo y en constante formación.

Mediante la formulación de la propuesta, se han logrado traducir diversos términos de movilidad en un lenguaje afín al diseño urbano, siendo esto fundamental para que la noción de trayecto como espacio público pueda ser operacionalizada. Así también, se ampliaron otros elementos provenientes

de las guías, manuales, fichas, etc. y se rescataron estrategias metodológicas como el proceso de diseño la de la Guía de Bienestar Habitacional y el diseño incremental de La dimensión humana en el espacio público. En este sentido tanto el análisis del marco teórico como también de las herramientas metodológicas, fueron fundamentales.

Por otra parte, mediante la ejemplificación de la propuesta en el caso aplicado, se evidencia que esta solución solo se centra en la primera etapa del proceso de diseño: la síntesis conceptual, quedando abierta a un sinnúmero de desafíos por delante. Estos desafíos, principalmente están relacionados a términos metodológicos y prácticos e invitan a seguir reflexionando acerca de nuevas formas de continuar con el proceso de diseño de espacio público.

Capítulo 7: Conclusiones

Las conclusiones de este trabajo se estructuran en tres partes. La primera se enfoca en los objetivos planteados inicialmente. La segunda parte trata de las implicancias que tiene diseñar el espacio público desde la movilidad en Chile. Mientras que la tercera parte y final, plantea nuevos desafíos para el diseño urbano desde las movilidades, sobre todo en términos metodológicos y prácticos.

Mediante la operacionalización de los dos primeros objetivos del trabajo, los cuales se centraron en analizar distintas herramientas de diseño de espacio público en Chile, fue posible corroborar que actualmente no existen elementos conceptuales y metodológicos pertinentes para diseñarlo desde la movilidad.

Si bien, estas herramientas han solucionado diversos tipos de conflictos urbanos importantes a lo largo de los años, sus estrategias metodológicas tienden a separar el espacio público según actividades fijas y móviles e insisten en mirarlo desde arriba. Es decir, lo abordan desde una perspectiva estructural y estática que no logra captar la vida cotidiana en movimiento.

Entre sus aportes más destacados se encuentran el reconocimiento de la diversidad de personas que habitan el espacio público, la inclusión de la participación ciudadana en los procesos de diseño, y el cuestionamiento a dichos procesos. Esto es observable tanto en la Guía de Bienestar Habitacional, como en La dimensión Humana en el espacio Público.

La guía de Bienestar Habitacional, basada en el proceso de diseño que planteó Edwin Haramoto, propone evidenciar subetapas que muchas veces son realizadas de forma inconsciente por las diseñadoras y diseñadores urbanos. De acuerdo a la propuesta, la incorporación de estas etapas y el hacerlas visibles facilitan la identificación del problema a abordar y el desarrollo de soluciones pertinentes a él.

La dimensión humana en el espacio público, en tanto, integra al proceso de diseño su propuesta de diseño incremental. El diseño incremental invita a pensar el proyecto como una solución en constante cambio y transformación, donde la materialización física de las soluciones arquitectónicas, también son parte de dicho proceso. Esto permitiría testear las soluciones propuestas a “escala humana” y modificarlas de acuerdo al comportamiento de las personas.

En cuanto a sus limitaciones, los problemas más comunes para abordar el espacio público desde la movilidad, se encuentra la noción limitada y fragmentadora de espacio, las condiciones de similares características que a este se le otorgan, la escasa relación o coherencia entre los elementos conceptuales y las estrategias metodológicas utilizadas. Así también, en muchas de las herramientas analizadas, se percibe una ausencia de elementos conceptuales explícitos que sirvan de base para desarrollar la estrategia metodológica.

Lo anterior parece curioso ya que, en los últimos años se ha reconocido la importancia de la movilidad en la vida cotidiana de las personas y la estrecha relación de esta con el espacio público. Ejemplo de ello, es la ya mencionada Ley de Aportes al Espacio Público (2016) y los Planes comunales e Intercomunales de Inversión en Infraestructura de Movilidad y Espacio Público que esta conlleva.

Si bien, tanto la Ley de Aportes como los Planes de Movilidad, han traído avances importantes en materia de normativa urbana, en términos conceptuales y metodológicos carecen de una mirada de movilidad suficiente para captar y responder a los requerimientos de los actuales modos de habitar. Desde la perspectiva de movilidad, el habitar contemporáneo se desarrolla en movimiento, por lo que diseñar el espacio público para ello es fundamental.

Sin embargo, a partir de lo analizado en el marco teórico-conceptual y posteriormente en las herramientas metodológicas, diseñar el espacio público desde el habitar en movimiento, implica ampliar la comprensión del mismo y transformar los elementos conceptuales y metodológicos que puedan captar la experiencia de movilidad de las personas.

En este sentido, la noción de trayecto como herramienta de análisis dentro del proceso de diseño puede ser útil para definir problemas y condiciones espaciales adecuadas coherentes con el habitar móvil, ya que el trayecto permite unir los distintos espacios generalmente que se diseñan de manera independiente y transformarlos en un continuo.

Sin embargo, este campo de acción aún no se encuentra lo suficientemente desarrollado en nuestro país, y requiere de la exploración de conceptos, metodologías y herramientas precisas para operacionalizarlo. La propuesta que en este trabajo se desarrolla, se encuentra justamente en esta línea. Es decir, en proponer elementos conceptuales y metodológicos para que la noción de trayecto pueda ponerse en práctica y convertirse en una herramienta útil para diseñar el espacio público desde la movilidad en Chile.

Esta propuesta se centró en la etapa analítica del proceso de diseño, la cual adoptando lo desarrollado por Haramoto (1975), se denominó síntesis conceptual. Su fin es identificar el o los problemas presentes en el espacio público desde la movilidad y sembrar las bases conceptuales para que puedan fijarse requisitos de diseño adecuados en una etapa posterior. Esta propuesta puede ser difícil de entender a primera vista, sin embargo, es de gran relevancia en términos de diseño urbano, normativa y políticas públicas que intervienen el territorio.

En cuanto al diseño urbano, supone de forma indiscutible un cambio de pensamiento. Es decir, un giro respecto a cómo se entienden los elementos del Hábitat Residencial y en específico del espacio público. El habitar en movimiento ofrece una forma alternativa de pensar el territorio, alejándose de las formas tradicionales para dar paso a la vida cotidiana. Esto implica cuestionar y repensar los modos de intervenir el espacio, sobre todo para dejar atrás los límites administrativos, la separación funcional y definir nuevas formas de intervención, a partir de cómo las personas habitan.

En este sentido, la normativa urbana es fundamental, desde los años 30 se ha centrado en establecer estándares de diseño que homogenizan territorios, muchas veces sin considerar el contexto donde se insertan ni mucho menos a los y las habitantes. Al comprender que la experiencia de movilidad depende de cada persona que la vive y sus propias características, dichos

estándares se transforman en herramientas de diseño insuficientes, que por sobre generar mejores soluciones, dificultan realizar propuestas pertinentes a cada territorio. Esto incita a buscar nuevos modos de ordenar o marcar pautas de diseño, en donde explorar criterios o incorporar herramientas como el diseño incremental, pueden ser útiles.

En términos de Políticas Públicas, los Planes de Movilidad y Espacio Público son una oportunidad para avanzar en el ámbito del diseño urbano desde la movilidad o diseño de movilidades. Dichos planes actualmente disponen de un 70% del total de sus recaudaciones para destinarlas a espacio público móvil. Diseñar tal porcentaje de una forma tradicional no logrará superar la fragmentación urbana ni mucho menos cumplir con sus objetivos, entre ellos, mejorar las condiciones de conectividad, accesibilidad, operación y movilidad, así como la calidad de los espacios públicos y la cohesión social, y la sustentabilidad urbana. (Ley 20.958, 2016).

Lo anterior trae consigo importantes desafíos conceptuales, pero principalmente metodológicos. Si bien la propuesta que se desarrolla en este trabajo aborda de manera exploratoria la primera etapa del proceso de diseño propuesto por Haramoto (1975), es fundamental que esta se lleve a la práctica, se mejore y se continúen desarrollando las etapas posteriores. Todo esto con el fin de otorgar mejores formas de pensar y diseñar el espacio público.

Bibliografía

Antonietti, P. (2018). Una ciudad que incluya a los niños y las niñas. Revista Tecyt, 4, 83-86. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/tecyt/article/view/22845/22442>

Allis, T. & López, M. (2018). Turismo post-conflicto desarrollo turístico local y estrategias para la integración social de refugiado. Estudios y Perspectivas en Turismo, volumen 27 (2018) pp.1003 – 1017.

Augé, M. (1995). Non Places. Introduction to an anthropology of supermodernity. Verso, Londres.

Barrera, E. 2016. Tedx Talks. Calles Compartidas | Eduardo Barrera | TEDxTecdeMtyCCM <https://www.youtube.com/watch?v=nwp8nb5BgcU>

Bazant, J. (2013). Manual de Criterios de Diseño Urbano. Editorial Trillas, 2013. México.

<https://urbanismodos.files.wordpress.com/2014/07/manual-de-criterios-de-disec3b1o-urbano-jan-bazant-s.pdf>

Borja, J. & Muxi, Z. (2003) El espacio público. Ciudad y ciudadanía. Editorial Electa, 2003. https://www.researchgate.net/profile/Zaida-Martinez/publication/31731154_El_espacio_publico_ciudad_y_ciudadania_a_J_Borja_Z_Muxi_prol_de_O_Bohigas/links/543fbc00cf2be1758cf9779/El-espacio-publico-ciudad-y-ciudadania-J-Borja-Z-Muxi-prol-de-O-Bohigas.pdf

Brussino, L. (25 de enero de 2019). ¿Qué pueden decir los niños y niñas sobre ciudad y habitar? Plataforma Arquitectura. https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/909749/que-pueden-decir-los-ninos-y-ninas-sobre-ciudad-y-habitar?ad_medium=gallery

Buelvas, C. (2014). La importancia del concepto y su argumentación en el diseño arquitectónico. Revista Procesos Urbanos. Facultad de Ciencias

Básicas, Ingeniería y Arquitectura. ISSN: 2422-085X. Sincelejo, Enero – Diciembre de 2014

Büscher, M., Urry, J. & Witchger, K. (2010). *Mobile Methods*. New York, NY: Routledge.

Caquimbo, S. (2008). La calidad del espacio público en la construcción del paisaje urbano. En busca de un hábitat equitativo. *Revista INVI* N°62/Mayo 2008/ Volumen 22: 75 A 97 carlson

<https://revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/62192/65833>

Casen, 2015. *Ampliando la mirada sobre pobreza y desigualdad*. Ministerio de Desarrollo Social Subsecretaría de Evaluación Social.

Cass, N., Shove, E. & Urry, J. (2005). Social exclusion, mobility and Access. *Sociological Review*, vol. 53, no. 3, pp. 539-555

CIAM, 1933. *Carta de Atenas*. IV Congreso Internacional de Arquitectura Moderna. Marsella – Atenas – Marsella. 1933.

Ciudad Emergente. (2013). *Urbanismo Táctico. 3 casos Latinoamericanos*. Creative Commons, 2013. https://static1.squarespace.com/static/5a657d43bff200b621e34a72/t/5b5b55590e2e72e1af66d705/1532712362711/UT_vol3_2013+0528_19.compressed.pdf

Ciudad Accesible. (08 de noviembre de 2020). *Gestión del tránsito a través del diseño*. <https://www.ciudadaccesible.cl/gestion-del-transito-a-traves-del-diseno/>

Ciudad Accesible. (16 de abril de 2021). *Fichas Accesibles | Nuevo material actualizado 2021*. <https://www.ciudadaccesible.cl/fichas-accesibles-nuevo-material-actualizado/>

CONASET. (23 de Marzo de 2010). Medidas de tráfico calmado guía práctica. Guía de criterios para la aplicación, ubicación, diseño y señalización de medidas para el tráfico calmado.

https://www.conaset.cl/wpcontent/uploads/2016/01/guia_medidas_trafico_calmado2010.pdf

Corner, J. (2011). The Agency of Mapping: Speculation, Critique and Invention. En: The Map Reader: Theories of Mapping Practice and Cartographic Representation, First Edition. Edited by Martin Dodge, Rob Kitchin and Chris Perkins. John Wiley & Sons, Ltd. Published 2011 by John Wiley & Sons, Ltd. ISBN: 978-0-470-74283-9

Cresswell, T. (2010). Towards a politics of mobility. Environment and Planning D: Society and Space, vol. 28, no. 1, pp. 17 – 31

Cresswell, T. (2006) On the Move. Mobility in the Modern Western World. New York: Routledge.

D’Andrea, A., Ciolfi, L. & Gray, B. (2011). Methodological challenges and innovations in mobilities research. Mobilities, vol. 6, no. 2, pp. 149– 60

Delgado, M. 2011. El espacio público como ideología. Madrid, Catarata. 2011.

Dérive LAB. (2015). Calles Compartidas. Creative Commons.

https://derivelab.org/wp-content/uploads/2017/11/CallesCompartidasv1.0_low.compressed.pdf

Díaz, M. (2018). La calidad del espacio público interpretar e intervenir en el caso Bogotá. 3° Congreso Internacional Vivienda y Ciudad: Debate en torno a la Nueva Agenda Urbana | Córdoba, Argentina | Junio 2018. <https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/11577/4B.4-D%C3%ADaz%20Osorio.pdf?sequence=242&isAllowed=y>

Duarte, F. (2006). Pensar la ciudad en red. *Urbano*, 9(13), 82-84. Recuperado a partir de <http://revistas.ubiobio.cl/index.php/RU/article/view/480>

Echiburú, T., Fuenzalida, J., Larraín, H., Mora, R., Muñoz, J. & Vecchio, G. (2019). Calles Completas. Experiencia internacional y aplicabilidad en Chile. Documento de políticas públicas. Centro de Estudios Urbanos Desarrollo Urbano Sustentable. Primera edición, septiembre 2019, N2. https://www.cedeus.cl/wp-content/uploads/2019/09/Calles-Completas-experiencia-y-aplicabilidad-en-Chile_CEDEUS-2019.pdf

Edwards, E & Pérez, C. (6, 7 y 8 de noviembre de 2013). Estudios Urbanos. Espacios de Interdiscipliniedad. V Simposio Internacional de Estudios Generales. Universidad de Puerto Rico Recinto de Río Piedras. Red Internacional de Estudios Generales (RIDEG), <http://www.rideg.org/wp-content/uploads/2014/04/Estudios-Urbanos-%E2%80%93Espacio-de-Interdiscipliniedad.pdf>

Elliot, A. & Urry, J. (2010). *Mobile Lives*. Oxon: Routledge.

Furray, R. (2019). Mobility and Micro Accessibility, the Challenges of Public Space. *Research in Urbanism Series*, 5, 145-154. <https://doi.org/10.7480/rius.5.3993>

Gehl, J. (2019). *La humanización del espacio urbano. La vida social entre los edificios*. Barcelona, Reverté.

Gonzalez, A. (2006). Planes Maestros como herramienta de gestión de Megaproyectos de Diseño Urbano liderados por el Estado y ejecutados por el sector privado: El caso del Portal Bicentenario Cerrillos. *Revista de Arquitectura*, Vol. 12 Núm. 13 (2006): Grandes operadores / Pequeños negocios. <https://dearquitectura.uchile.cl/index.php/RA/article/view/28300>

Gobierno del Distrito Federal México. (2016). *Lineamientos para el diseño e implementación de Parques Públicos de Bolsillo*.

<https://ciudadsaludable.files.wordpress.com/2016/03/parques-de-bolsillo.pdf>

Gutiérrez, A. (2010). Movilidad, transporte y acceso: una renovación aplicada al ordenamiento territorial. Scripta Nova - Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, vol.14. no.331

Hannam, K., Sheller, M. & Urry, J. (2006). Editorial: Mobilities, Immobilities and Moorings. Mobilities, vol. 1, no. 1, pp. 1-22.

Herrera, A. & Razmilic, S. (2016). Moverse en Santiago hoy: ¿Qué ha cambiado en los últimos años? Edición online 449, Centros de Estudios Públicos.

https://www.cepchile.cl/cep/site/artic/20161229/asocfile/20161229125447/pder449_s_razmilic_21_dic2016.pdf

Iturra Muñoz, Luis. (2014). ¿Dónde termina mi casa?: Mirando el hábitat residencial desde la noción de experiencia. Revista INVI, 29(81), 221-248. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-83582014000200007>

Iturra, L. & Jirón, P. (2016). Siguiendo trayectorias, dibujando trayectos. Construcción de diagramas desde la experiencia de los habitantes. Revista AUS, (19),4-9. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281749193002>

Imilan, W. & Larenas, J. & Carrasco, G. & Rivera Mena, S. (2017). ¿Hacia dónde va la vivienda en Chile?: nuevos desafíos en el hábitat residencial. Instituto de la vivienda. Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile.

Imilan, W, Jirón, P & Iturra, L. (2015). Más allá del barrio: Habitar Santiago en la movilidad cotidiana. Revista Antropologías del Sur, Número 3, pp. 87-103.

Ingold, T. (2007). The Perception of the Environment. Essays on Livelihood, Dwelling and Skill. Abingdon: Routledge.

Ingold, T. (2000). *Lines. A brief history*. Abingdon: Routledge.

Jans, M. (2017). Ciudad y espacio público. *Revista AUS [Arquitectura / Urbanismo / Sustentabilidad]*, (1), 10-13. doi:10.4206/aus.2006.n1-10. <http://revistas.uach.cl/pdf/aus/n1/art10.pdf>

Jirón, P. (2020, 24 de marzo). Núcleo Milenio Movilidades y Territorios MOVYT. Clase 3. Movilidad más allá del transporte: Habitar en Red. <https://youtu.be/2g4Vk3NyG8s>

Jirón, P., Carrasco, J. & Rebolledo, M. (2020). Observing gendered interdependent mobility barriers using an ethnographic and time use approach. Disponible en <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/178546>

Jirón, P. (2018). Lugarización en Movimiento en Términos claves para los estudios de movilidad en América Latina. Eds. Dhan Zunino, Guillermo Giucci, Paola Jirón. Buenos Aires, Biblos. 2018.

Jirón, P. & Imilan, W. (2018-12-01). Moviendo los estudios urbanos. La movilidad como objeto de estudio o como enfoque para comprender la ciudad contemporánea. *Quid 16, 10*, 17-36. Disponible en <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/153116>

Jirón, P. y Iturra, L. (2011). Momentos Móviles. Los lugares móviles y la nueva construcción del espacio público.. Disponible en <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/133109>

Jirón, P. (2017). El hábitat residencial observado desde la movilidad cotidiana urbana. En W. Imilan, J. Larenas, G. Carrasco, & S. Rivera (Eds.), *¿Hacia dónde va la vivienda en Chile? Nuevos desafíos en el hábitat residencial* (pp. 265–276). Instituto de la vivienda. Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Jirón, P. & Mansilla, P. (2013). Atravesando la espesura de la ciudad: vida cotidiana y barreras de accesibilidad de los habitantes de la periferia urbana de Santiago de Chile. *Revista Geografía Norte Grande*, 56, pp.53-74.

Jirón, P. (2012). Transformándome en la sombra. *Revista Bifurcaciones*, núm 10, primavera 2012. <http://www.bifurcaciones.cl/2012/11/transformandome-en-la-sombra/>

Jirón, P. & Cortés, S. (2011). Mobile relations, mobile shadows: understanding contemporary urban daily living through shadowing techniques. Paper presented at International Workshop: The Everyday Life of Multi-Local Families. Munich, Germany.

Jirón, P., Toro, A., Caquimbo S., S., Goldsack, L. & Martínez, L. (2004). Bienestar habitacional: guía de diseño para un hábitat residencial sustentable. Instituto de la vivienda. Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile. <https://doi.org/10.34720/s0k1-2823>

Jacobs, J. (2011). Muerte y vida de las grandes ciudades. Capitán Swing SL. España.

Jensen, O. & Bendix, D. (2018). *Mobilities Design, Urban designs for mobile situations*. Routledge. ISBN 9781138852983.

Jensen, Ole B. (2017). *Mobilities Design. Urban designs for mobile situations*. Routledge.

Jensen, Ole B. (2009). Flows of Meaning, Cultures of Movements – Urban Mobility as Meaningful Everyday Life Practice, *Mobilities*, 4:1, 139-158, DOI: 10.1080/17450100802658002

Latham, A., McCormack, D., Mc Namara, K. & McNeill, D. (2009). Mobility. En: *Key Concepts in Urban Geography*, Sage, pp. 245-247

Lefebvre, H. (1991). *The production of space*. Oxford, OX, UK: Blackwell.

Lynch, K. (2015). *La imagen de la ciudad*. Gustavo Gili, 3ª edición. ISBN/EAN: 9788425228278

Ley N° 20.958, de Aportes al Espacio Público. Diario Oficial de la República de Chile, Santiago, Chile, 15 de octubre de 2016. Recuperado de <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1095541>

López, C. (2018). Circulación. En W. Imilan, J. Larenas, G. Carrasco, & S. Rivera (Eds.), *¿Hacia dónde va la vivienda en Chile? Nuevos desafíos en el hábitat residencial* (pp. 265–276). Instituto de la vivienda. Facultad de Arquitectura y Urbanismo.

Martínez, C & De las Rivas, J. (1990). Capítulo 6. Secuencias Urbanas. En: *Arquitectura Urbana: elementos de teoría y diseño*, p. 73 – 77. <https://morfo3arqsuez.files.wordpress.com/2014/10/secuencias-urbanas-cap-6-arquitectura-urbana-martinez-caro-y-de-las-rivas.pdf>

Massey, D. (2005). *For Space*. Londres. Sage.

Massey, D. (1995). The conceptualization of place. Eds. Doreen Massey y Pat Jess, *A place in the world? Places, cultures and globalization*. Nueva York, Universidad de Oxford, pp. 45-85.

Massey, D. (1994). *Space, place and gender*. University of Minnesota Press.

Maya, G. (2018). Jian Beltrán. Space Syntax, movimiento e interacción. <https://www.youtube.com/watch?v=9CXQsCxxRoA>

Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. (2020). *Guía de Composición y Diseño Operacional de Ciclovías*. https://www.mtt.gob.cl/wp-content/uploads/2020/01/GUI%CC%81A_CICLOPISTAS_2020.pdf

Ministerio de Vivienda y Urbanismo & Gehl Architects. (2017). *La dimensión humana del espacio público. Recomendaciones para el análisis y diseño*. Serie espacios públicos urbanos. ISBN 9789569432705

<https://www.minvu.cl/wp-content/uploads/2019/08/La-dimension-humana.pdf>

Ministerio de Vivienda y Urbanismo (2014). Vialidad ciclo-inclusiva, Recomendaciones de diseño.

https://www.minvu.cl/wp-content/uploads/150506%20MANUAL%20FINAL_red.pdf

Ministerio de Vivienda y Urbanismo. (2014). Política Nacional de Desarrollo Urbano. ISBN 9789569432057

Ministerio de Vivienda y Urbanismo. (2009). Recomendaciones para el Diseño de Elementos de Infraestructura Vial Urbana. Manual de vialidad Urbana, Chile.

Ministerio de Vivienda y Urbanismo. 2019. Guía de elaboración de Planes de Inversión en Infraestructura de Movilidad y Espacio Público. 2019.

MOVYT, 2020. Curso PME. Pensando los espacios públicos desde la Movilidad. <https://www.movyt.cl/index.php/cursos/pensando-los-espacios-publicos-desde-la-movilidad/>

Munizaga, G. (2014). Diseño Urbano. Teoría y Método. Textos Universitarios. Ediciones UC. Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos. ISBN 9789561414051

OGUC. (1992). Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.

Osterling, E. (2018). Migraciones en W. Imilan, J. Larenas, G. Carrasco, & S. Rivera (Eds.), ¿Hacia dónde va la vivienda en Chile? Nuevos desafíos en el hábitat residencial (pp. 265–276). Instituto de la vivienda. Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Parada, F. J., Palacios-García, I., Luarte, N., Herrmann, G., Vejares, P., Monsalve, S., & Mora, R. (2019). Experiencia y Carga Perceptual en

Primera Persona al Caminar por Santiago. Psykhe.
<https://doi.org/10.7764/10.7764/psykhe.28.5.1679>

Perez, G. (2014). El Plan Maestro como instrumento de diseño urbano: potencialidades y limitantes. El caso de la ciudad de Antofagasta. Revista AUS 15/16-21/primer semestre 2014/ DOI:10.4206/aus.2014.n15-04.
<http://revistas.uach.cl/pdf/aus/n15/art04.pdf>

Pérez, A. (2005). Perspectiva y representación arquitectónica. EGA. Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica. (10):94-105.
<https://doi.org/10.4995/ega.2005.10335>
http://dup.ucentral.cl/pdf/16_espacio_lugar.pdf

PNDU, 2014. Política Nacional de Desarrollo Urbano.
<https://cndu.gob.cl/wp-content/uploads/2014/10/L4-Politica-Nacional-Urbana.pdf>

Pons, J. & Martínez, J. (2009). El diagrama en arquitectura. Una estrategia contemporánea de proyecto. Universidad Politécnica de Cataluña.

Project for Public Spaces, What Makes a Successful Place?
<https://www.pps.org/article/grplacefeat>

Project for Public Spaces, Eleven Principles for Creating Great Community Places, <https://www.pps.org/article/11steps>

Project for Public Spaces, What is Placemaking?,
<https://www.pps.org/article/what-is-placemaking>

Project for Public Spaces, (21 de diciembre de 2017), The Placemaking Process, <https://www.pps.org/article/5-steps-to-making-places>

Romero, I. (2017). TEDxTalks. Las calles completas hacen mejores ciudades | Iñaki Romero | TEDxMadrid. https://www.youtube.com/watch?v=sr4tYF_-64k

Salingaron, N. (2005). Teoría de la Red Urbana. Principles of Urban Structure. Design Science Planning, Traducción: Nuria F. Hernández Amador, <https://applied.math.utsa.edu/~yxk833/urbanweb-spanish.pdf>

Schlack, E. (2007). Espacio público. Revista ARQ (Santiago), (65), 25-27. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-69962007000100006>

Schroeder, S., & Coello-Torres, C. (2019). Placemaking – Transformación de un lugar en el asentamiento humano Santa Julia, Piura, Perú. *Hábitat Sustentable*, 9(1), 06-19. <https://doi.org/10.22320/07190700.2019.09.01.01>

Segovia, O., & Neira, H. (2005). Espacios públicos urbanos: una contribución a la identidad y confianza social y privada. Revista INVI, 20(55). Consultado de <https://revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/62168/66278>

Segovia, O. (2000). Espacio público, participación y ciudadanía. Ediciones SUR. 2000

Silva, H. (1 de Marzo de 2007). Opinión, qué sucede con la movilidad en Chile <https://www.plataformaurbana.cl/archive/2017/03/01/opinion-que-sucede-con-la-movilidad-en-chile/>

Silva, R., Muñoz, F. & Delanoë, H. (2016). Ergociudad. Hacia la producción relacional del espacio urbano. Disponible en <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/146888>

Sheller, M. (2017). From spatial turn to mobilities turn. *Current Sociology*, vol. 65, no. 4, pp. 623-639

Sheller, M. & Urry, J. (2006). The new mobilities paradigm. *Environment and Planning A: Economy and Space.*, vol. 38, no. 2, pp. 207-226

Simone, A. 2015. *Passing Things Along: (In)completing Infrastructure.* *New Diversities* Vol. 17, No. 2, 151-162

Soto, P. (2013). Repensar las prácticas espaciales: ruptura y continuidades en la experiencia cotidiana de mujeres urbanas de la ciudad de México. *Revista Latino-americana de geografía y género*, 4 (2): 2-12.

Solar, M. (2020). *Espacialidades del cuidado. Develando las prácticas espaciales de mujeres cuidadoras en Santiago de Chile.* Tesis de magíster no publicada. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad de Chile, 2020.

Toro, R. (2018). *Proycción paralela. Metodología de diseño arquitectónico* en M. Gaete-Reyes, P. Jirón y R. Tapia (eds.), *Metodología de diseño arquitectónico Edwin haramoto. Adopciones y Adaptaciones.* Instituto de la Vivienda, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile, 2018.

Tonucci, F. (2019). *La ciudad de los niños ¿Por qué necesitamos de los niños para salvar las ciudades?*, Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo. 2019. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/477029/FCN_TEXTO_TONUCCI.pdf

Urry, J. (2007). *Mobilities.* Cambridge: London, Polity Press

Valerdi, A. (19 de junio de 2019). *Laboratorio Espacio Público LEPLATAN. Módulo 1 Parte 2: Urbanismo Táctico en AL y metodología* <https://www.youtube.com/watch?v=4by23F-ZiIU>

Vargas, Y. (2020). *Urbanismo táctico en el contexto de ciudades no resueltas: El caso de la ciudad de Barranquilla, Colombia.* MODULO

ARQUITECTURA CUC, no. 24, pp. 97-116, 2020. DOI:
<http://doi.org/10.17981/mod.arq.cuc.24.1.2020.06>

Zunino, D., Giucci, G. & Jirón, P. (2018). Introducción en Términos clave para los estudios de movilidad en América Latina. Eds. Dhan Zunino Singh; Guillermo Giucci; Paola Jirón Editorial Biblos 2017 ISBN: 978-987-691-647-9

Anexos

1. Fichas de análisis elementos conceptuales

a) Vialidad ciclo inclusiva: recomendaciones de diseño

<i>Herramienta metodológica</i>	: <i>Vialidad ciclo inclusiva: recomendaciones de diseño</i>
<i>Tipo de herramienta</i>	: <i>Recomendaciones de diseño</i>
<i>Autor en Chile</i>	: <i>Ministerio de vivienda y Urbanismo</i>
<i>Año</i>	: <i>2015</i>
<i>Referentes</i>	: <i>Crow (Holanda)</i> <i>NACTO</i> <i>Ciclociudades (México)</i> <i>GIZ (Alemania)</i> <i>Push and pull, Topp, 1995</i>

La guía Vialidad ciclo inclusiva: recomendaciones de diseño, surgió en el año 2014, debido a la necesidad de establecer y entregar elementos de diseño esenciales para adecuar el sistema vial existente a los requerimientos del uso de la bicicleta como medio de transporte. Esto ya que con el fin de fomentar el desplazamiento de las personas en medios de transporte alternativos al automóvil, se propuso la meta presidencial de construir 190 kilómetros de ciclovía a lo largo de todo el país.

Esta guía se elaboró a través de una mesa de trabajo “Ciudadanía - Gobierno”, donde participaron actores de distintos organismos del Estado central¹⁷, así como también representantes de algunas Municipalidades de la Región Metropolitana, consultores y profesionales en materias de transporte sostenible, y activistas ciudadanos vinculados a la promoción de los desplazamientos en bicicleta.

Además, en el proceso de elaboración, se realizaron visitas a otras regiones donde se socializaron las recomendaciones desarrolladas por la Mesa Técnica y se aplicaron los criterios convenidos a los planes de las respectivas ciudades. Para esto, se realizaron talleres con equipos técnicos regionales del MINVU MTT, Ministerio de Desarrollo Social y algunas agrupaciones ciudadanas,

¹⁷ MTT, MOP, MINVU, SERVIU, CONASET, GORE-RM, SECTRA, UOCT

donde los actores participantes adaptaron las propuestas de la mesa, a las condiciones particulares de cada territorio.

En cuanto a la estructura del documento, esta se divide en dos partes. En la primera se exponen los elementos del paradigma propuesto para incorporar e impulsar el uso de la bicicleta en la ciudad. Mientras que en la segunda, se describen las soluciones de diseño de infraestructura vial, propuestas para ello.

Esta guía, propone abordar la incorporación de la bicicleta a la ciudad desde un **enfoque ciclo inclusivo**. Es decir, desde una perspectiva multidimensional que permita integrarla como un componente más del transporte y la planificación urbana (MINVU, 2015). De acuerdo a lo que expresa en el documento, esto significa no tan solo mejorar la infraestructura física para la bicicleta, sino que también, abordar ámbitos operacionales, normativos y sociales, del sistema vial y de la configuración de la ciudad.

Para ello, se plantea construir una estrategia de movilidad centrada en las necesidades de las personas y vinculada a los demás instrumentos de planificación urbana, los cuales como eje central, según la guía, deben enfocarse en la noción **accesibilidad y escala humana**.

En este marco, se comprende por accesibilidad, la facilidad por medio de la cual es posible alcanzar o lograr ciertos objetivos en la ciudad. Es decir, que las personas tengan a su alcance todo lo que necesiten, a una **escala humana**, entendiendo por esto que la referencia de medida para la configuración de la ciudad sea, las personas y el cuerpo humano. Esto se explica en la guía a través del esquema de pirámide invertida de la movilidad sostenible, el cual organiza los modos de transportes existentes, proponiendo al peatón y el uso de la bicicleta en la parte superior de la pirámide. Así, una ciudad accesible a escala humana, se comprende en este contexto, como una ciudad cuyos desplazamientos deben ser acotados en tiempo y distancia, desarrollándose preferentemente caminando y/o en bicicleta.

Además, frente a la noción de escala humana se proponen las siguientes consideración para la construcción de la estrategia de movilidad:

- A. **Empujar y Atraer:** empujar viajes fuera del auto y atraerlos hacia otro medio de transporte más eficiente. (Topp, 1995, en MINVU, 2015).

MOVIENDO EL DISEÑO URBANO

Elementos conceptuales y metodológicos para abordar el espacio público desde la movilidad - Victoria De La Barra

- B. **Evitar, cambiar, mejorar:** conceptualizado, principalmente, para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, resulta coherente con la visión de accesibilidad urbana. (Dalkmann y Brannigan, 2007, en MINVU, 2015)
- C. **Equilibrar la función, uso y forma de las vías,** para mejorar las condiciones de seguridad y experiencia urbana de las personas, especialmente al ejercer la caminata y el pedaleo.

Los 6 **principios** para el diseño y funcionamiento de la infraestructura vial desde un enfoque ciclo-inclusivo descritos aquí son:

- A. **Conexión:** rutas no interrumpidas, es decir vinculadas con otras rutas. No aisladas
- B. **Coherencia:** continuidad y legibilidad de la ruta
- C. **Rutas directas:** con pocas detenciones
- D. **Seguridad:** respecto al tráfico motorizado, sobre todo en los encuentros
- E. **Comodidad,** con pocas detenciones y posibles conflictos
- F. **Atractividad:** amable en cuanto a su estética. Entorno atractivo

Elementos conceptuales

Enfoques	Concepto	Principios
Visión ciclo inclusiva	Escala Humana Accesibilidad	Conexión Coherencia Seguridad Comodidad Atractividad Rutas directas

Elementos Metodológicos

Elemento conceptual	Elementos principales de diseño y/o análisis (1)	Estrategias y/o técnicas metodológicas de diagnóstico(2)	Representación gráfica (3)	Acciones de diseño recomendaciones (=4)
Seguridad	Compartida:			Medidas calmantes

MOVIENDO EL DISEÑO URBANO

Elementos conceptuales y metodológicos para abordar el espacio público desde la movilidad - Victoria De La Barra

	Espacio de circulación vehicular es de uso común para todos los modos de transporte, motorizados y físicamente activos.			de velocidad para los medios motorizados (
Seguridad				Restricción de flujo motorizado de paso	
Seguridad				Visibilidad	
Seguridad				Reglas de tránsito claras	
Seguridad				Superficie adecuada (pavimento adecuado)	
Comodidad Seguridad	Segregada (ciclovías): Parte de la calzada destinada al uso exclusivo de bicicletas, separadas del flujo motorizado			Geometría	
Seguridad Conexión Comodidad Rutas directas Coherencia				Emplazamiento y secciones	
Seguridad Rutas directas				Intersecciones	
				Señalización y demarcación	
				sistema de monitoreo o contadores de flujos	
Seguridad				Iluminación	
Seguridad				Biciestacionamiento	
Conexión		Verdes: Vías independientes que siguen corredores verdes,			Características físicas (función, ubicación y emplazamiento, implementación)

Seguridad	parques lineales, riberas de ríos, lagos, bordes marítimos y/o brindan conexión interurbana o rural.			Iluminación
Seguridad Comodidad Ruta directa Conexión Coherencia Atractiva				Intersecciones

Primeras conclusiones

A partir de los antecedentes expuestos se pueden concluir lo siguiente :

- 1) Si bien la guía en su primera parte, aborda la movilidad en relación con la organización de la ciudad, (Urry, 2000) al analizarla desde el paradigma de la movilidad, se evidencia que ésta promueve una comprensión limitada del movimiento, restringiendo este a modos de transporte. No así en las prácticas de las personas en su habitar móvil. Es decir, se concentra en promover el uso de la bicicleta como medio de transporte, pero no de lo que sucede antes o después de su utilización.
- 2) Considera al viaje como tiempo muerto y espacios sin significado.
- 3) En la fundamentación se aborda un problema mayor de ciudad, declarando la necesidad de resolverlo de manera multidimensional, sin embargo las recomendaciones de diseño están orientadas solo a la infraestructura física y su funcionamiento
- 4) Los los principios establecidos para el diseño de una infraestructura ciclo inclusiva, no presentan una coherencia clara con todas
Se critica la forma en que se aborda el diseño vial para el automóvil, el cual está relacionado a la capacidad vial. cuando se realizan recomendaciones para la infraestructura vial se piensa del mismo modo, mediante capacidad vial pero en vez del auto, para la bicicleta

b) Manual de Vialidad Urbana: Recomendaciones para el Diseño de Elementos de Infraestructura Vial Urbana

Herramienta metodológica : *Manual de Vialidad Urbana:
Recomendaciones para el Diseño de Elementos de
Infraestructura Vial Urbana*

<i>Tipo de herramienta</i>	: <i>Recomendaciones de diseño</i>
<i>Autor en Chile</i>	: <i>Ministerio de vivienda y Urbanismo</i> : <i>Subsecretaría de Transportes del</i> <i>Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (MTT)</i>
<i>Año</i>	: <i>1984, 1998, 2009</i>
<i>Referentes</i>	: <i>EEUU¹⁸</i>

La primera versión de este manual se desarrolló a inicios de la década de los 80` en cinco volúmenes, con el objetivo de establecer procedimientos y recomendaciones para la planificación, diseño, construcción y operación de obras pertinentes a la vialidad urbana. La versión más actualizada actualmente, es la aprobada en el año 2009 y que corresponde al “Volumen 3 de la serie original, denominado Recomendaciones para el Diseño de Elementos de Infraestructura Vial Urbana”

El tema central que en él se desarrolla y lo que guía las orientaciones que se proponen, es el diseño geométrico de los elementos principales de la infraestructura urbana vial. Entre ellos, el conjunto de calles, intersecciones y enlaces que permiten el tránsito de vehículos y personas dentro de la ciudad. Es decir, espacio público destinado a la circulación.

El diseño geométrico, es una técnica propia de la ingeniería civil, que consiste en desarrollar el trazado de las vías de circulación en base a la función que estas cumplan en el transporte. Todo esto tomando en consideración la normativa urbana, y otros factores estructurales como como los factores sociales, geográficos, de oferta y económicos. Es decir que mira al espacio público desde arriba apuntando a su eficiencia

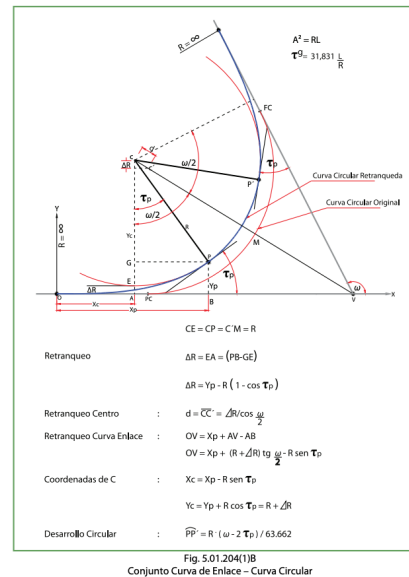
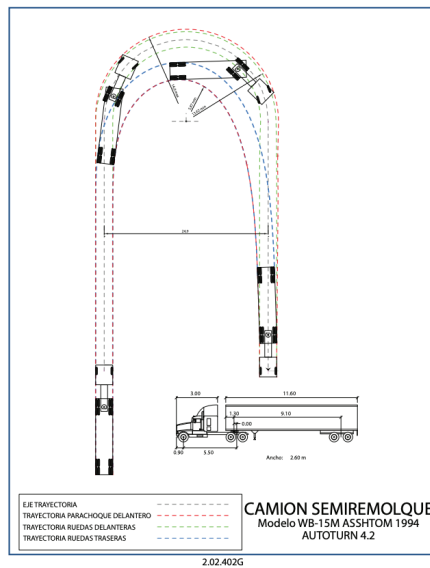
En este manual, se indica que el espacio público está constituido por el subsuelo y la atmósfera, entre profundidades y alturas variables. También se expresa de él, que el plano común que separa a sus elementos constituyentes, es decir la Plataforma Pública, es la superficie basal de la parte visible de dicho espacio. Es decir, se comprende como un un espacio geométrico, pensado desde en clave de coordenadas cartesianas y conformado desde lo físico por múltiples planos; llenos, vacíos, esbeltos, acotados, que parecieran no tener significado.

Por otra parte, si bien las personas aparecen como elementos importantes dentro de los que se

¹⁸ Precisar.

deben considerar para su diseño, estas son tratadas como usuarios que cumplen un rol específico. Es decir peatones, pasajeros, conductores, ciclistas etc, invisibilizando las múltiples actividades que desarrollan al moverse, como si al momento de viajar se desprendieran de todos sus otros aspectos.

En general, este manual es uno de los instrumentos más utilizado en Chile en cuanto a diseño de vías, por lo cual sus aportes han tenido un impacto importante en la conformación del espacio público. Se puede considerar como una herramienta netamente técnica, que en base cálculos y fórmulas matemáticas resuelve las directrices que cada uno de los elementos urbanos debe seguir. Categoriza las vías de acuerdo a su dimensión destino, así como también por el o los medios de transporte que se utilizaran en ellas. Por ello, sus recomendaciones se expresan a través de gráficos, tablas y esquemas planimétricos en planta o perfil.



Elementos conceptuales

Enfoques	Concepto	Principios
-Segregación vial según modos -Higienismo -Funcionalismo -Geometría (Positivista)		Movilidad y fluidez Accesibilidad y conectividad Seguridad y confort Estética y significado

<p>-Tecnocrático -Estructural</p>				
<p>Elementos Metodológicos</p>				
<p>Elemento conceptual</p>	<p>Elementos principales de diseño y/o análisis (1)</p>	<p>Estrategias y/o técnicas metodológicas de diagnóstico(2)</p>	<p>Representación gráfica (3)</p>	<p>Acciones de diseño recomendaciones (=4)</p>
	<p>Políticas Sociales Físicas Operacionales Económicas</p> <p>Elementos físicos: -veredas -calles peatonales -paseos -plazas -plazoletas -terrazas -esquinas -refugios -zonas vehiculares -señalización -plantaciones -iluminación -zonas de estacionamientos -bermas -bandejones -soleras -intersecciones -Vehículos dimensiones y peso -barreras y defensas -Escaleras</p>		<p>-plantas -secciones transversales (elevación y cortes) -planos de detalle en planta</p>	<p>-zonificación -tipificación de espacios -Software computacionales -diseño geométrico de la infraestructura vial urbana -Jerarquización de vías -Control de velocidad -Secciones tipo -control de flujo -control de Motorización -Control de accesos -Segregación de vías del entorno -Relaciones con otras vías -Control de actividad peatonal -Control de volumen y densidad de flujos y ocupación</p>
<p>Primeras conclusiones</p>				

c) Guía de criterios para la aplicación, ubicación, diseño y señalización de medidas para el tráfico calmado

<i>Herramienta metodológica</i>	: <i>Guía de criterios para la aplicación, ubicación, diseño y señalización de medidas para el tráfico calmado</i>
<i>Tipo de herramienta</i>	: <i>Recomendaciones de diseño</i>
<i>Autor en Chile</i>	: <i>Comisión Nacional de Seguridad de Tránsito, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones del Gobierno de Chile.</i>
<i>Año</i>	: <i>2010</i>
<i>Referentes</i>	: <i>Europa (Madrid, Londres)</i> : <i>Traffic calming Techniques - UK</i> : <i>Transport in the Urban Environment. UK.</i> : <i>Traffic calming – Local Transport</i>

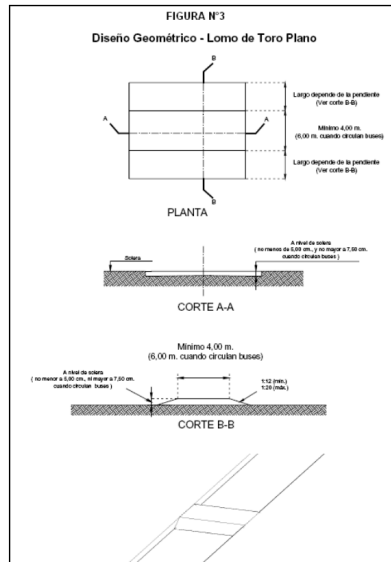
Esta guía de medidas de tráfico calmado, desarrollada por CONASET el año 2010, apunta a disminuir las velocidades vehiculares en el sistema vial. Es decir, en el espacio público destinado a circulación. Si bien su aplicación se vincula mayormente a sitios puntuales o tramos, como estrategia ha evolucionado hasta posicionarse como un enfoque integral de “tráfico calmado”. Es decir, en todo el sistema vial.

Algunos de los antecedentes que impulsaron este enfoque son, el impacto de la velocidad en los accidentes de tránsito y en su gravedad; el incentivo a mayores velocidades, debido al desarrollo tecnológico de los vehículos; la ineficacia de las herramientas de diseño existentes para controlar la velocidad; y la creciente demanda de los usuarios por acciones más eficaces. Ante esto, su objetivo es producir una red vial por la cual se conduzca calmadamente y en forma segura, a una velocidad apropiada para el entorno y para los usuarios más vulnerables.

Para ello, como principio fundamental, se expresa que la apariencia de la vía debe transmitir al conductor una velocidad que idealmente no alcance más de 30 km/hr (CONASET, 2010). Es decir, debe ser legible para ello.

Esta guía al igual que el manual analizado anteriormente, se centra en recomendaciones de diseño vial geométrico. En ella, se indica cuales son las medidas pertinentes a utilizar, de acuerdo a la

función que estas cumplen, el tipo de vía donde se instalarán y las necesidades de instalación. Por ello, y en coherencia a la técnica de diseño adoptada, su forma de representación es la planimetría tradicional de los elementos de viales, es decir, a través de dibujos técnicos como plantas y cortes de pavimentos.



Si bien, como se mencionó anteriormente, esta guía aborda el espacio público desde la circulación, por la descripción de sus recomendaciones, parecieran ser estos elementos aislados que no tienen cualidad espacial. Es decir que a pesar de que estas pueden condicionar la experiencia de movilidad de las personas en el espacio público, tal como se presentan es como si fueran meros objetos dispuestos sin relacionarse con los otros elementos conformantes del espacio público.

Por otra parte, en este manual, las personas no aparecen como un elemento relevante dentro del diseño, son mencionadas sólo en la justificación del enfoque, como si el espacio no se relacionara con ellas.

Espacio público seguro y sin accidentes graves.

Elementos conceptuales

Enfoques	Concepto	Principios
----------	----------	------------

Tráfico calmado		Seguridad velocidad adecuada		
Elementos Metodológicos				
Elemento conceptual	Elementos principales de diseño y/o análisis (1)	Estrategias y/o técnicas metodológicas de diagnóstico(2)	Representación gráfica (3)	Acciones de diseño recomendaciones (=4)
	<ul style="list-style-type: none"> -Lomos de Toro - Acera -Lomillo -Señalización y demarcaciones -Cojín -Calles y sus dimensiones -Rotondas -Mini rotondas -Texturas de pavimento -Colores -Velocidades -Intersecciones -Accidentes -Contaminacion ambiental y acústica -Flujos 	<ul style="list-style-type: none"> -Observación -Medición 	<ul style="list-style-type: none"> -Dibujos técnicos -Planimetría (plantas, cortes, planos de detalle) -Fotografía 	<ul style="list-style-type: none"> -Medidas calmantes con Deflexiones Verticales -Medidas calmantes con Deflexiones horizontales -Medidas calmantes a través de percepción -Medidas calmantes a través de la Gestión del tránsito -zonificación

d) Guía de composición y diseño operacional de ciclovías

Herramienta metodológica : Guía de composición y diseño operacional de ciclovías

Tipo de herramienta : Recomendaciones de análisis y diseño

Autor en Chile : Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Año : 2020

Referentes : -

Esta guía surge como complemento al reglamento de la Ley de convivencia vial y como respuesta al aumento de demanda del uso de la bicicleta pos estallido social

Es una guía que además de entregar recomendaciones de análisis y diseño, orienta a los formuladores de proyecto acerca los ingreso de anteproyecto y proyecto de ciclovías a serviu, así como a los profesionales que revisan dichos proyectos.proyecto

Parte de la base de que cualquier vía puede acoger la incorporación de un ciclo

Si bien no se declara el enfoque que existe tras ella, si es mencionada en el documento la noción de seguridad, por lo que este se asume como uno de los elementos conceptuales más relevantes de esta herramienta.

Comprende las ciclovías como un conjunto de tramos consecutivos que tiene un inicio y un fin, caracterizado por sus características físicas y operacionales. Es decir, categoría de vías, anchos, perfiles velocidad, etc. En ocasiones estas se encuentran conectadas con otras ciclovías o vías relevantes.

Espacio público priorizado para peatones y ciclistas, para transporte público y para sus usos recreacionales, permitiendo circulación restringida de otros vehículos

En materias de diseño, esta pone mucho énfasis en alternativas para orientar la ubicación de la ciclovía, las velocidades, los encuentros de estas con paraderos, estaciones de otros puntos de conflicto.

En cuanto a las recomendaciones de análisis, esta presenta varios tipos de métodos enfocados en la observación, percepción y el conteo o registro de variables. Con estos métodos se analizan puntos críticos intersecciones de prioridad. Dicha observación es fija, ya sea en puntos o tramos específicos

Mientras que en términos gráficos, si bien está la información en la guía se expresa a través de planes y por sobre todo, de perfiles de las vías. Esta se aleja de las herramientas técnicas tradicionales, avanzando a una gráfica tipo Street mix, Esto la hace ser más amigable y permite ver todos o gran mayoría de los elementos que forman parte del espacio vías, como expresión gráfica, pero muy alejada a la imagen de las ciudades chilenas.

En esta guía, no se menciona en ningún momento a las personas, considerándolas solo a nivel gráfico como referencia escalar. Es decir, se concentra en aspectos físicos y técnicos

Aún mantiene la visión de la ciudad desde arriba				
Elementos conceptuales				
Enfoques	Concepto	Principios		
		Seguridad de tránsito		
Elementos Metodológicos				
Elemento conceptual	Elementos principales de diseño y/o análisis (1)	Estrategias y/o técnicas metodológicas de diagnóstico(2)	Representación gráfica (3)	Acciones de diseño recomendaciones (=4)
	<ul style="list-style-type: none"> -Dimensiones calles, veredas y ciclovías -Flujos -Volumen de modos -Intersecciones -Semáforos -Velocidades -Radios de giro - Postes -Árboles -Paraderos -Accesos a lugares -Conexión de ciclovía con otras ciclovías -Ingreso y salida de ciclovía -Dirección -Redes de servicios -Accesos vehiculares -Virajes -Demarcaciones -Señalética 	<ul style="list-style-type: none"> -Plan Maestro de ciclovías -Definición de tramos homogéneos -Caracterización física y operacional de tramos -Observación -Medición -Análisis de peligrosidad 	figuras esquemáticas, fotografías, plano de diseño geométrico, plantas de demolición y pavimentación, perfil longitudinal, perfiles transversales de la ciclovía.	<ul style="list-style-type: none"> -Separación de flujos -Señalización y demarcación -Eliminación de obstáculos -Ensanchamiento de superficie de circulación -Mejoramiento de superficie de desplazamiento -Construcción de conexiones con otras ciclovías -Coordinación de semáforos

e) Calles completas

Herramienta metodológica : *Calles completas*

Tipo de herramienta : *Recomendaciones de análisis y diseño*

Autor en Chile : *Centro de Desarrollo Urbano Sostenible*

Año : *2019*

Referentes : *NACTO - (Global Designing Cities Initiative)*

Experiencias:

-Vitoria Gasteiz

-Madrid

-Londres (Transport for London Plan)

-París

-Chihuahua

Se origina como alternativa a la planificación urbana centrada en el automóvil particular y en Chile, impulsada desde la academia como alternativa ante la adecuación necesaria que necesita la infraestructura vial para que la ley de convivencia tenga mejores resultados que hasta ahora.

En enfoque de esta herramienta se declara como de calles completas, es decir un paradigma que se define como calles diseñadas para dar espacios seguros a todos los usuarios, independientemente de su edad, habilidades o modo de transporte (Carlson et al, 2017 & Kingsbury et al., 2011 & McCann and Rynne, 2010 & Laplante and McCann, 2008, en Echiburú et al, 2019).

Rediseñar el espacio de la calle para acoger de manera segura y cómoda las necesidades de todos sus usuarios, privilegiando los grupos y los modos de transporte más vulnerables. Asimismo, esta mirada considera que la función última de la calle no es solo servir para el transporte, sino también como espacio público para el encuentro de las personas. Se considera la calle como espacio y no sólo como infraestructura

Aparecen nuevamente las personas en su rol como usuario modal como peatones y/o ciclistas

El espacio público de la ciudad es la calle. La calle, a su vez, es la pieza básica de la ciudad. Es el lugar de socialización y el sitio donde nos movemos

Es el espacio común y por tanto el lugar por antonomasia

Para poner en práctica la herramienta metodológica en primer lugar se propone un análisis integral a partir de indicadores y variables de tres dimensiones, la dimensión de movilidad (cuantificables), de lugar y la híbrida, entre estos. como flujo peatonal, densidad de peatones en el espacio público, ubicación de ferias libres, usos de suelo contaminación del aire, acciones de tránsito, entre otras

Elementos conceptuales

Enfoques	Concepto	Principios
Calles completas	Calles completas	<ul style="list-style-type: none"> -Inclusión -Diversidad -Seguridad vial -Atractividad -Eficiencia -Congestión -Accesibilidad -Conectividad -Vitalidad -Movilidad Activa

Elementos Metodológicos

Elemento conceptual	Elementos principales de diseño y/o análisis (1)	Estrategias y/o técnicas metodológicas de diagnóstico(2)	Representación gráfica (3)	Acciones de diseño recomendaciones (=4)
	<ul style="list-style-type: none"> -Vegetación -Vialidad -Circulación (flujos, densidad y demandas de transporte público, peatonal y ciclista) -Tráfico -Mobiliario e infraestructura de 	<ul style="list-style-type: none"> -Urbanismo táctico -Observación -Participación ciudadana 	<ul style="list-style-type: none"> -plantas -vistas a vuelo de pájaro -cortes urbanos planos 	<ul style="list-style-type: none"> -Redistribución modal (calles y banquetas) -Arborización -Plataforma segregada -Velocidad reducida -Rediseñar cruces de calles -Sistema de información de movilidad

	movilidad - Equipamiento/Comercio -Contaminación acústica y del aire -Transporte -Accidentes de tránsito denunciados -Usos de suelo -Velocidades de circulación (alta, baja, media) -Patrimonio -Estacionamientos			-Mobiliario urbano -Señalización
--	---	--	--	-------------------------------------

f) Urbanismo Táctico

<i>Herramienta metodológica</i>	: <i>Urbanismo Táctico</i>
<i>Tipo de herramienta</i>	: <i>Recomendaciones de intervenciones urbanas temporales</i>
<i>Autor en Chile</i>	: <i>Ciudad de Bolsillo</i> <i>Ciudad emergente</i> <i>Espacio Lúdico</i>
<i>Año</i>	: <i>2019</i>
<i>Referentes</i>	: <i>EEUU (New York)</i> <i>Mike Lydon</i> <i>Tony Garcia</i>

El urbanismo táctico se puede definir como una acción urbana ciudadana, que genera un prototipo de corto plazo en el espacio público, que puede dotar de información para la planificación de largo plazo. Es decir transformaciones livianas, rápidas y de bajo costos que generan impactos positivos en la calidad de vida de las personas

Como herramienta metodológica, esta si bien no tienen una definición de espacio público, ha sido utilizada tanto en espacios públicos de circulación como en espacios públicos de esparcimiento, llamados “sitios”. Es decir, plazas, jardines o sitios baldíos de interés para las

personas. Sin embargo esta herramienta los ve como puntos en el espacio general, no conecta con otros espacios ni se relaciona con ellos de forma intencionada.

Esta no es una herramienta que necesariamente deba ser desarrollada por profesionales urbanistas, por lo que no siempre cuenta con representación gráfica previa a la implementación de la intervención. Es decir, la intervención se realiza de forma directa en el espacio a transformar.

Los principios de esta herramienta son la rápida ejecución, el bajo costo, alto impacto y la autogestión.

Es un mecanismo de activación, de prueba o prototipo, que permitirá analizar o probar ciertas intervenciones, sin embargo hoy no son parte de ningún plan o instrumento de planificación urbana formal, por lo cual estas hasta ahora en Chile, no son más que un acontecimiento.

Puede ser una herramienta de diseño o análisis. no tiene continuidad, es un acontecimiento de activación o aislado en el tiempo

Eje que rescataría y activaría la ciudad, no sólo abordando temas como el parque o la plaza, sino comprendiendo que el espacio público es todo lugar donde las personas pueden desempeñar acciones públicas

El espacio público tiene una función ambiental, urbana y social

Elementos conceptuales

Enfoques	Concepto	Principios
		<ul style="list-style-type: none"> -Rápida ejecución -Bajo costo -Alto impacto -Autogestión

Elementos Metodológicos

Elemento conceptual	Elementos principales de	Estrategias y/o técnicas	Representación gráfica (3)	Acciones de diseño recomendaciones

MOVIENDO EL DISEÑO URBANO

Elementos conceptuales y metodológicos para abordar el espacio público desde la movilidad - Victoria De La Barra

	diseño y/o análisis (1)	metodológicas de diagnóstico(2)		(=4)
	<ul style="list-style-type: none"> -Apropiación -Economía local/comercio -Ubicación -Zonas o remanentes urbanos -Zonas o remanentes viales -Condiciones sociales, culturales y de actividad diaria -Uso del espacio -Intersecciones -Patrones de desplazamientos por modos -Sistema vial- -Líneas de deseos (copenhagense)(trayectorias por modos de transporte) -Ocupación de los modos de transporte (invasión) en el espacio público -Radios de giro 	<ul style="list-style-type: none"> -Acción urbana temporal -Observación -Participación -Rastreo y catastro -Relatos -Encuestas de percepción ciudadana - Sensores ambientales -Estudios de vida pública Conteos de bicicletas -Dibujos 	<ul style="list-style-type: none"> -Modelo tridimensional físico 1/1 -Mapeo de actores -Foto montajes -Planos -Videos -Levantamiento arquitectónico 	<ul style="list-style-type: none"> -Experimentación -Tácticas -Mobiliario temporal -Tratamientos de pavimentos (pintura) -Peatonalización -Intersecciones seguras -Redistribución y reconfiguración espacial -Nuevos usos -Reducción de velocidad -Huertos urbanos

g) Placemaking

Herramienta metodológica : Placemaking
Tipo de herramienta : Recomendaciones de análisis y diseño
Autor en Chile : Centro de Desarrollo Urbano Sostenible
Año : 2019
Referentes : PPS (EEUU)
Whyte.W

Jane Jacobs

De acuerdo a PPS, placemaking inspira a las personas a re imaginar y reinventar colectivamente los espacios públicos, mediante acciones concretas rápidas y de bajo costo. Es decir, es una herramienta que mediante una intervención o activación urbana busca transformar un espacio, en un lugar con significado para las personas. Todo esto, a través de un proceso de trabajo iterativo entre comunidades y expertos

Placemaking propone un enfoque desde abajo hacia arriba, cuya metodología de trabajo es muy cercana a los procesos de design thinking. En primer lugar define un lugar e identifica a los usuarios, luego el cual el espacio de acuerdo a ciertas variables e identifica problemas, posterior a ellos define una visión de lugar, realiza experimentos a corto plaza y evalúa, según esto testea en las personas a través de una secuencia de intervenciones que progresivamente pueden ser sustituidas por componentes de mayor durabilidad.



Sus precursores indican que este no se centra en el diseño de un espacio sino que en las personas que lo utilizan, a diferencia de otras herramientas más tradicionales que lo que importa es el resultado de diseño y su ejecución, no así el proceso. Esto lo hace más flexible y versátil a las distintas situaciones que se pueden desarrollar en el espacio público como también genera mayor margen de error al momento de llevar a cabo una intervención. Es decir el éxito, es mucho más cercano,

Sin embargo, a pesar de lo anterior, esta metodología supone que el hacer lugar, está relacionado al generar condiciones espaciales para que las personas se sientan a gusto en él. Es decir, no reconoce la ubicación que las personas realizan cotidianamente al vivir un espacio, ni mucho menos el habitar en movimiento, lo cual se puede inferir a través del paso 1 definición de lugar y sus usuarios. En esta etapa, está dirigida a definir un espacio fijo, y con límites establecidos, como una plaza, una calle, etc.

A diferencia del urbanismo táctico, el placemaking permite transformaciones graduales cent

En cuanto a sus elementos metodológicos, como variables de análisis y diseño no solo se centra en plazas o p, sino que también aborda parques, centros urbanos, frentes de agua, plazas, vecindarios, calles, mercados, campus, edificios públicos y todos los elementos que los componen, iluminación, basureros, bancas, entre otros. Mientras que las estrategias para analizar y evaluar, son observar, escuchar y conversar con los usuarios.

Por otra parte, la representación visual de esta herramienta, tiene múltiples expresiones, tales como mapeos colaborativos, esquemas de relaciones, esquemas representacionales de programas, diseños planimétricos elaborados, así como también y prototipo 1/1, los cuales son construidos no solo por profesionales de la construcción sino que también con la colaboración de las personas. Así, si bien utiliza técnicas de arquitectura, estas se alejan de la geometrización y el tecnicismo evidenciado en otras herramientas metodológicas, para buscar coherencia con el enfoque planteado, de creación bottom up.

Por último, en este caso, es interesante destacar que las sugerencias de diseño no están enfocadas en mejorar condiciones puntuales, sino más bien a cómo llevar la metodología. Ejemplo de ello es el énfasis que se le da a la participación ciudadana o a que las características que deben tener las transformaciones: rápidas, ligeras y económicas.

Elementos conceptuales

Enfoques	Concepto	Principios
Hacer lugar		<ul style="list-style-type: none"> - La comunidad es la experta - Crear un lugar, no un diseño - Buscar socios

MOVIENDO EL DISEÑO URBANO

Elementos conceptuales y metodológicos para abordar el espacio público desde la movilidad - Victoria De La Barra

				<ul style="list-style-type: none"> - Se puede ver mucho más con solo observar - Tener una visión - Comience con petunias, más ligeras, más rápidas, más baratas - Triangular - Siempre dicen no se puede hacer - La forma apoya la función - El dinero no es el problema - Nunca se termina
Elementos Metodológicos				
Elemento conceptual	Elementos principales de diseño y/o análisis (1)	Estrategias y/o técnicas metodológicas de diagnóstico(2)	Representación gráfica (3)	Acciones de diseño recomendaciones (=4)
	<ul style="list-style-type: none"> -Perceptuales -Diversidad -Cuidado -Compartido -comunidad -Orgullo -Amigable -Interactivo -Acogedor -Continuo -Cercano -Conectado -Legible -Caminable -Conveniente -Accesible Histórico -Atractivo -Agradable -Espiritual -Sentable -Verde -Limpio -Seguro -Sostenible -Conmemorativo -Local -útil -Real -Especial 	<ul style="list-style-type: none"> -Observación -Testeo in situ -Diálogo/entrevistas -Investigación (revisión de fuentes secundarias) 	<ul style="list-style-type: none"> -Croquis y perspectivas vuelo de pájaro -Fotografías -Gráficos -Diagramas -Modelo tridimensional físico 1/1 -Mapeos participativos -Planimetría en general 	<ul style="list-style-type: none"> -Transformaciones ligera, rápida y económica (experimental) -Mejoras de mobiliario urbano -Participación ciudadana -Triangulación -Iteración -Planes de acción

	<ul style="list-style-type: none"> -Dinámico -Activo -Divertido - Medibles/cuantificables -N Mujeres y ancianos -Redes ciudadanas -Voluntarismo -Uso nocturno Cida en la calle -Tráfico -Partición modal -Uso transporte público -Actividad peatonal -Patrones de estacionamientos -Datos ambientales -Condiciones de las edificaciones -Cobertura de servicios -Estadísticas de seguridad -Ventas y facturación -Costos de arriendos -Avalúos de inmuebles -Patrones de uso de suelo -N de negocios locales 			
--	---	--	--	--

h) Ergociudad
<p><i>Herramienta metodológica : Ergociudad</i></p> <p><i>Tipo de herramienta : Recomendaciones de análisis y diseño</i></p> <p><i>Autor en Chile : Rebeca Silva - Instituto de la vivienda</i></p> <p><i>Año : 2017</i></p> <p><i>Referentes : Ergonomía</i></p>
<p>La herramienta surge del trabajo de doctorado de la académica Rebeca Silva, en búsqueda por proponer metodologías alternativas a la planificación estructural de la ciudad. Es decir</p>

morfológica, asociada a la dimensión físico espacial y vista desde arriba hacia abajo.

Ante esto a partir de la ergonomía, propone la “Ergociudad”. Una herramienta que no solo analiza las calles o el mobiliario que en ella existe, sino que va a la búsqueda de comprender el confort y la integración de todos los factores que facilitan de manera adecuada las relaciones humanas, sociales, entre otras. En otras palabras, busca la humanización del espacio urbano para mejorar la calidad de vida de las personas.

En esta herramienta, se estudia la ciudad, y el espacio urbano, desde las personas que la habitan, superando la idea de que estas son solo usuarios. En la Ergociudad se analizan aspectos urbanos, y humanos relacionados a las personas, objetos y su entorno. Además todo esto, en distintas escalas.

Estudio sistémico y multiescalar entre los objetos, las personas y el entorno

Caracterización ergonómica de los espacios

Espacios físicos que componen el entorno

Espacio donde se viven las actividades exteriores (Gehl, 2019)

Escenario en el cual los usuarios pueden reconocer y pactar las pautas organizativas que articulan sus interacciones con los elementos del entorno.(Delgado)

Logra reconocer el dinamismo del espacio, observando el movimiento que en ellos se genera. Reconoce objetos móviles que portan las personas así como también otros que forman parte de la infraestructura física del espacio. Sin embargo, los analiza desde unidades fijas, y a través de los modos en que se produce el movimiento. Es decir, observa a un peatón en un espacio o sector determinado y analiza cómo este se relaciona con los otros elementos físicos presentes en él.

Elementos conceptuales

Enfoques	Concepto	Principios
Ergonomía	Ergociudad	- Diversidad

MOVIENDO EL DISEÑO URBANO

Elementos conceptuales y metodológicos para abordar el espacio público desde la movilidad - Victoria De La Barra

				<ul style="list-style-type: none"> - Inclusión - Confort y bienestar - Interrelación
Elementos Metodológicos				
Elemento conceptual	Elementos principales de diseño y/o análisis (1)	Estrategias y/o técnicas metodológicas de diagnóstico(2)	Representación gráfica (3)	Acciones de diseño recomendaciones (=4)
	Dimensionales Organizacionales Psicosociales Personas Objetos Entorno De lo urbano: Físico-Espacial Socio-cultural Político organizacional De lo humano: Físico Ambientales Mentales Organizacionales	Medir y evaluar la percepción de las personas, sus actividades e interacciones mediante -Observación ergonómica -Encuestas de percepción -Catastro	Ergografía (mapeo representacional: planos, mapas, diagramas de línea y punto, foto, iconografía)	-

i) Guía para la elaboración de planes comunales de inversión en infraestructura de movilidad y espacio público (PIEP)

<i>Herramienta metodológica</i>	: <i>Guía para la elaboración de planes comunales de inversión en infraestructura de movilidad y espacio público (PIEP)</i>
<i>Tipo de herramienta</i>	: <i>Recomendaciones de análisis y diseño</i>
<i>Autor en Chile</i>	: <i>Consejo Nacional de Diseño Urbano</i>
<i>Año</i>	: <i>2020</i>
<i>Referentes</i>	:

Elementos conceptuales				
Enfoques	Concepto		Principios	
			Accesibilidad Sostenibilidad Conectividad	
Elementos Metodológicos				
Elemento conceptual	Elementos principales de diseño y/o análisis (1)	Estrategias y/o técnicas metodológicas de diagnóstico(2)	Representación gráfica (3)	Acciones de diseño recomendaciones (=4)

j) La Dimensión Humana en el Espacio Público, recomendaciones de análisis y diseño

Herramienta metodológica : La dimensión Humana en el Espacio Público

Tipo de herramienta : Recomendaciones de análisis y diseño

Autor en Chile : Ministerio de Vivienda y Urbanismo y Gehl Architects

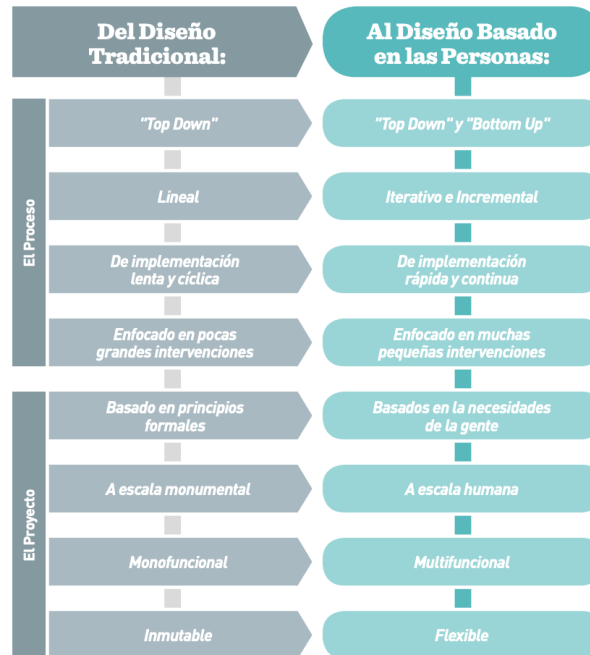
Año : 2017

Referentes : Gehl Architects

Esta guía realizada entre la oficina danesa Gehl Architects y el ministerio de vivienda y urbanismo, surge ante la necesidad de modificar el paradigma que aborda la planificación de las ciudades y el diseño del espacio público en Chile. Desde un paradigma estructural tradicional, hacia un paradigma centrado en las personas.

MOVIENDO EL DISEÑO URBANO

Elementos conceptuales y metodológicos para abordar el espacio público desde la movilidad - Victoria De La Barra



En esta se plantea que el espacio público debe estar hecho a medida de quien lo habita, otorgando derechos y oportunidades, para la cual no solo es necesario observar el espacio físico sino que la vida en ese espacio. De esta forma, plantea que observar y escuchar a las personas, son técnicas indispensables para comprender los problemas del espacio y responder a ella de forma adecuada.

En la guía, se rescatan estrategias similares a los procesos de placemaking, utilizándolo como herramienta de testeo urbano. Además relaciona elementos del espacio público con otros ámbitos de acción como lo son el patrimonio, la movilidad sustentable, equidad y diversidad, fomento económico y cultural y el diseño a escala humana.

Incorpora la variable temporal, ya que declara la necesidad de analizar en distintos horarios, días e incluso estaciones del año. De esta forma se establece un registro de trayectorias, actividades y prácticas en un contexto más amplio. La relación espacio-tiempo es analizada con la misma importancia que las demás, relevando el movimiento y el dinamismo del espacio público.

Sin embargo, a pesar de estar relaciones y de reconocer el tiempo en el espacio, este mantiene la comprensión del espacio como un fijo. Así como las técnicas, que implican observar el espacio desde múltiples posiciones, pero al fin y al cabo el mismo espacio y sus bordes. De forma incipiente ahonda en temas como la multimodalidad, o el vivir el espacio público solo o con

MOVIENDO EL DISEÑO URBANO

Elementos conceptuales y metodológicos para abordar el espacio público desde la movilidad - Victoria De La Barra

amigos, Es decir, se acerca a hacerse preguntas sobre la experiencia de las personas en el espacio público

En el contexto chileno se identifican como espacio público calles, pasajes, escalas, paseos, alamedas, plazas de armas, plazas de barrios, plazas nuevas, miradores, parques urbanos, parques lineales y bordes costeros.

Las técnicas de representaciones utilizadas son mixtas, es decir, bocetos y dibujos a mano alzada, así como también representaciones más técnicas como plantas y cortes.

Top down y bottom up iterativo e incremental implementación rápida y continua Enfocado en muchas pequeñas intervenciones basado en las necesidad de la gente Multifuncional Flexible

Elementos conceptuales

Enfoques	Concepto	Principios
Basado en las personas	Escala Humana	Seguridad Vitalidad Salud Sustentabilidad Solidaridad

Elementos Metodológicos

Elemento conceptual	Elementos principales de diseño y/o análisis (1)	Estrategias y/o técnicas metodológicas de diagnóstico(2)	Representación gráfica (3)	Acciones de diseño recomendaciones (=4)
	-Patrimonio -Movilidad sustentable -Equidad y diversidad -Escala humana -Fomento económico y cultural	-Observación -Encuestas -Entrevistas -Focus group -Talleres -FODA -Iteración y evaluación -Mapeos	-Plantas -Cortes -Detalles -Diagramas de flujos -Esquemas -Mapeos	-Valorización del patrimonio -Multimodalidad -Integración de transporte y espacio público -Accesos directos para los peatones -Estacionamientos de bicicleta -Servicios básicos

				<ul style="list-style-type: none"> -Baños públicos -Capacidad de superficies -Cruces seguros protección al tráfico -Mitigación de - Velocidad vehicular -Sendas urbanas -Segregación entre áreas para circular y espacios de estancia -Calles de convivencia -Iluminación a escala humana -Ojos en las calles -Evitar calles sin salida -Espacios cuidados evitar -Segregación de habitantes -Programa diverso -Gradualidad de lo público y privado -Bordes blandos -Bordes conectados -Evitar cambios de nivel -Subdividir grandes espacios en sub espacios -Cobijo contra la intemperie -Aprovechar el clima estimular los sentidos -Espacios para pararse y sentarse -Fachadas activas -Organizar comercio informal
--	--	--	--	--

k) La ciudad de los niños y de las niñas

<i>Herramienta metodológica</i>	: <i>La ciudad de los niños y de las niñas</i>
<i>Tipo de herramienta</i>	: <i>Recomendaciones de reflexión y acción</i>
<i>Autor en Chile</i>	: <i>Grupo Educativo</i>
<i>Año</i>	: <i>2019</i>
<i>Referentes</i>	: <i>Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione : Francesco Tonucci, 2019</i>

La ciudad debe ser capaz de permitir salir. La ciudad no vale tanto por lo que ofrece sino por lo que permite.

La ciudad debe ofrecer espacios públicos en los que los más pequeños puedan jugar y formarse con libertad. Espacios públicos de encuentro y juego, zonas peatonales y puntos verdes.

Elementos conceptuales

Enfoques	Concepto	Principios
-Infancia -Educación -Juego, derecho al juego		-Seguridad -Comodidad (para el juego) -Autonomía e independencia de movimiento para niños y niñas

Elementos Metodológicos

Elemento conceptual	Elementos principales de diseño y/o análisis (1)	Estrategias y/o técnicas metodológicas de diagnóstico(2)	Representación gráfica (3)	Acciones de diseño recomendaciones (=4)
	-Flujos -Actividades -Congestión -Accidentes -Cruces -Orientación de los niños y niñas -Convivencia entre niños y niñas	Escuchar y conocer a los niños y niñas - Consejo de niñas y niños -A la escuela vamos solos -Diseño participativo cons los niños -Entrevistas y grupos focales	-Ilustraciones -Dibujos realizados por niños y niñas -Trazados de rutas -Maquetas y mapeos lúdicos -Relatos	-Control del uso de automóvil -Priorización de modos y medios de transporte activos -Cruces y pasos peatonales -Caminos escolares -Integrar espacios de juego en la trama

MOVIENDO EL DISEÑO URBANO

Elementos conceptuales y metodológicos para abordar el espacio público desde la movilidad - Victoria De La Barra

		-Encuestas -Discusiones		urbana no zonificar -Reorganizar el espacio público -Educación vial -Gobernanza -intersectorialidad
--	--	----------------------------	--	---

I) Accesibilidad universal

Herramienta metodológica : *Accesibilidad Universal*
Tipo de herramienta : *Recomendaciones diseño*
Autor en Chile : *Corporación Ciudad Accesible*
Año : *2003,2010,2014,2020*
Referentes : *Centro de diseño universal EEUU*
: *OGUC DS50/2015*
: *NACTO*
: *Ronald Mace*

Entornos urbanos que puedan ser utilizados, comprendidos y practicables por todas las personas o en su mayor extensión posible.

Elementos conceptuales

Enfoques	Concepto	Principios
Diseño Universal	Accesibilidad Cadena de accesibilidad Diseño universal	Igualdad de uso Flexibilidad Uso simple y funcional Información comprensible Tolerancia al error Bajo esfuerzo físico Dimensiones apropiadas

Elementos Metodológicos

Elemento conceptual	Elementos principales de	Estrategias y/o técnicas	Representación gráfica (3)	Acciones de diseño recomendaciones
---------------------	--------------------------	--------------------------	----------------------------	------------------------------------

MOVIENDO EL DISEÑO URBANO

Elementos conceptuales y metodológicos para abordar el espacio público desde la movilidad - Victoria De La Barra

	diseño y/o análisis (1)	metodológicas de diagnóstico(2)		(=4)
	<ul style="list-style-type: none"> -Calzadas, -Veredas -Pavimentos -Materialidad -Elementos en la vereda -Barreras físicas -Cruces -Paraderos -Lomos de toro -Pendientes -Intersecciones -Rampas -Escaleras -Señalización -Pasarelas peatonales -Telefonos públicos -Kioscos -Basureros 	<ul style="list-style-type: none"> -Observación -Medición 	<ul style="list-style-type: none"> -Fotografías -Planimetría de detalle, (plantas, perfiles) -Esquemas de circulación 	<ul style="list-style-type: none"> -Gestión del tránsito -Continuidad en encuentros (vereda, paraderos, cruces peatonales) -Conección de paraderos con cruces peatonales -Ensanchamiento puntuales de veredas -Ruta accesible -Acortamiento de cuadras largas -Plataformas elevadas -Estrechamiento de calzada -Control de velocidad -Reorganización de estacionamientos

m) Calles compartidas

Herramienta metodológica : Calles compartidas
Tipo de herramienta : Recomendaciones de intervenciones tácticas urbanas
Autor o promotor en Chile : Ciudad Emergente
Año : 2016
Referentes : Reino Unido
: Estados Unidos
Hans Monderman (Holanda)

Shared Space

La calle escenario del espacio público

Lugar para transitar y para estar. Para detenerse y para desplazarse

La calle es una franja de la superficie terrestre urbanizada, adaptada y delimitada con direcciones geográficas específicas, donde los individuos desde diferentes perspectivas y a través de diferentes maneras interactúan visual, verbal y físicamente.

Elementos conceptuales

Enfoques	Concepto	Principios
Calles compartidas		

Elementos Metodológicos

Elemento conceptual	Elementos principales de diseño y/o análisis (1)	Estrategias y/o técnicas metodológicas de diagnóstico(2)	Representación gráfica (3)	Acciones de diseño recomendaciones (=4)
	<ul style="list-style-type: none"> -Modos -Flujos de bici- -Peatones- -Autos -Usos -Actividades -Mobiliario 	<ul style="list-style-type: none"> -Intervenciones experimentales (ciclovías) -Malones Urbanos -Prototipos -Mediciones con sensores -Contadores de tráfico -Encuestas <p>Metodología del emprendimiento ágil: Implementación, Medición, Aprendizaje</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Planos -Fotos aéreas -Modelo tridimensional 1/1 	<ul style="list-style-type: none"> -Demarcación -Activaciones urbanas -Control por comportamiento -Plataforma de convergencia entre tránsito motorizado, activo y los usos y actividades -Calles sin restricciones -Superficie única y libre -Mobiliario adecuado -Reducción de velocidad y volumen de vehículos motorizados

n) Space Syntax				
<i>Herramienta metodológica</i> : <i>Space Syntax</i>				
<i>Tipo de herramienta</i> : <i>Metodología de análisis y diseño</i>				
<i>Autor o promotor en Chile</i> : <i>Universidad Católica - Margarita Greene</i>				
<i>Año</i> : <i>2016</i>				
<i>Referentes</i> : <i>UCL - Londres</i>				
: <i>Hillier y Hanson</i>				
Testeos urbanos digitales multi escalares, previos a proyectar, mediante modelo urbano integral (lógica renacentista)				
Entiende el espacio como una entidad en sí misma con cualidades para ser estudiada.				
El espacio no es el telón de fondo de la actividad humana, es intrínseco a ella				
Calle como espacio público de encuentro				
Elementos conceptuales				
Enfoques	Concepto	Principios		
Enfoque basado en la ciencia y centrado en el ser humano.		-Geometría -Interrelación -Conectividad (capacidad que tienen los espacios para conectar) -Patrones -Copresencia -Inteligibilidad -Visibilidad		
Enfoque conductual basado en la gente y cómo se mueve				
Enfoque de sistema				
Elementos Metodológicos				
Elemento conceptual	Elementos principales de diseño y/o análisis (1)	Estrategias y/o técnicas metodológicas de diagnóstico(2)	Representación gráfica (3)	Acciones de diseño recomendaciones (=4)

MOVIENDO EL DISEÑO URBANO

Elementos conceptuales y metodológicos para abordar el espacio público desde la movilidad - Victoria De La Barra

-Geometría Interrelación -Conectividad (capacidad que tienen los espacios para conectar -Patrones -Copresencia -Inteligibilidad -Visibilidad	Patrones, copresencia y configuraciones de: -Movimiento (flujos) -Uso de suelo -Vitalidad económica -Crimen -Emisiones de carbono -Densidad	-Observación -Navegación -Orientación -Seguimientos	-Axonométricas (capas) -Mapeos en planta -Diagramas cartesianos -Gráficos	centralidad proximidad
---	---	--	--	---------------------------

o) Bienestar habitacional: Guía de diseño para un hábitat residencial sustentable				
<i>Herramienta metodológica : Bienestar habitacional: guía de diseño para un hábitat residencial sustentable</i>				
<i>Tipo de herramienta : Metodología de análisis, diseño y evaluación</i>				
<i>Autor o promotor en Chile : Universidad de Chile - Paola Jirón Martínez , Alejandro Toro Blanco , Sandra Caquimbo S. , Luis Goldsack , Liliana Martínez Muñiz</i>				
<i>Año : 2004</i>				
<i>Referentes : Haramoto. E.</i>				
Elementos conceptuales				
Enfoques	Concepto	Principios		
Elementos Metodológicos				
Elemento conceptual	Elementos principales de	Estrategias y/o técnicas	Representación gráfica (3)	Acciones de diseño recomendaciones

	diseño y/o análisis (1)	metodológicas de diagnóstico(2)		(=4)

p) Plan Maestro de diseño urbano

Herramienta metodológica : Planes Maestros de diseño urbano
Tipo de herramienta : Metodología de análisis y diseño
Autor o promotor en Chile : Sector público y privado
Año : 1960
Referentes : EEUU

Elementos conceptuales

Enfoques	Concepto	Principios

Elementos Metodológicos

Elemento conceptual	Elementos principales de diseño y/o análisis (1)	Estrategias y/o técnicas metodológicas de diagnóstico(2)	Representación gráfica (3)	Acciones de diseño recomendaciones (=4)

q) Análisis urbano territoriales

<i>Herramienta metodológica</i>	: <i>Análisis urbano territoriales</i>
<i>Tipo de herramienta</i>	: <i>Metodología de análisis</i>
<i>Autor o promotor en Chile</i>	: <i>Sector público y privado</i>
<i>Año</i>	: <i>1960</i>
<i>Referentes</i>	: <i>Jan Bazant</i>

--

Elementos conceptuales

Enfoques	Concepto	Principios

Elementos Metodológicos

Elemento conceptual	Elementos principales de diseño y/o análisis (1)	Estrategias y/o técnicas metodológicas de diagnóstico(2)	Representación gráfica (3)	Acciones de diseño recomendaciones (=4)

MOVIENDO EL DISEÑO URBANO

Elementos conceptuales y metodológicos para abordar el espacio público desde la movilidad - Victoria De La Barra

2.- Tabla síntesis general análisis elementos conceptuales

Metodología	Enfoque (s)	Conceptos	Referentes	Principios
Autor (a) o promotor (a)				
Vialidad ciclo inclusiva: recomendaciones de diseño MINVU	-Movilidad -Movilidad sustentable -Visión ciclo inclusiva		Crow (Holanda) NACTO Ciclociudades (México) GIZ (Alemania)	-Accesibilidad (es la facilidad por medio de la cual podemos alcanzar o lograr nuestros objetivos en la ciudad) -Escala humana -Movilidad -Empujar /atraer -Integración social -Seguridad vial -Comodidad
La dimensión Humana en el Espacio Público MINVU-Gehl	Diseño basado en las personas	Escala Humana	Dinamarca Chile	Seguridad Vitalidad Salud Sustentabilidad Solidaridad
Manual de Vialidad Urbana: Recomendaciones para el Diseño de Elementos de Infraestructura Vial Urbana MINVU - SECTRA	-Segregación vial según modos -Higienismo -Funcionalismo -Geometría (Positivista) -Tecnocrático -Estructural			Movilidad y fluidez Accesibilidad y conectividad Seguridad y confort Estética y significado
Guía de criterios para la aplicación, ubicación, diseño y señalización de medidas para el	Tráfico calmado Sustentabilidad		EUROPA (Madrid, Londres)	-Seguridad -continuidad -funcional

MOVIENDO EL DISEÑO URBANO

Elementos conceptuales y metodológicos para abordar el espacio público desde la movilidad - Victoria De La Barra

tráfico calmado				
MTT - CONASET				
Guía de composición y diseño operacional de ciclovías	Diseño operativo		Chile	-seguridad de tránsito -circulación -gestion de transito
MTT	Funcionalista			
Calles compartidas	-Sostenibilidad -Emprendimiento Agi -Escala humana -Comportamiento social		Reino Unido EEUU	-seguridad -Sostenibilidad -Descontaminación ambiental
Ciudad Emergente				
Urbanismo Táctico o colectivo	-Calidad de vida -Comunitario (bottom up)		EEUU New York Mike Lydon Tony Garcia	-Rápida ejecución -Bajo costo -Alto impacto -Autogestión -Accesible -Seguro -Sustentable -Sociable -Confortable -Con actividades -Con identidad local
Ciudad emergente Ciudad de bolsillo GORE - MET MINVU	-Participación ciudadana			
Placemaking	-Enfoque multifacético -Lugar -Escala humana -Calidad de vida		PPS EEUU Whyte.W/	-Participación -Colaboración -Liderazgo local -Pragmatismo -Seguridad
Ciudad Emergente				

MOVIENDO EL DISEÑO URBANO

Elementos conceptuales y metodológicos para abordar el espacio público desde la movilidad - Victoria De La Barra

Espacio Lúdico	-Sostenibilidad			-Accesibilidad (conexiones y accesos) -Posibilidad de usos y actividades -Posibilidad de encuentro -Confort e imagen
Accesibilidad universal. guías, manuales y fichas	Accesibilidad universal		EEUU Centro de diseño universal - Ronald Mace	-Igualdad de oportunidades -Inclusión -Accesibilidad (seguridad y comodidad) -Esteticidad -Independencia -Funcionalidad
Ciudad Accesible	Diseño universal		OGUC DS50/2015	-Equidad de uso
	Movilidad sostenible		Ciudad Accesible	-Flexibilidad de uso
			NACTO	-Simple e intuitivo -Tolerancia al error -BAjo esfuerzo físico -Dimensiones apropiadas
La ciudad de las niñas y los niños	-Infancia -Educación		Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione	-Seguridad -Comodidad (para el juego) -Autonomía e independencia de movimiento para niños y niñas
Grupo Educativo	-Juego, derecho al juego		Francesco Tonucci, 2019	-Sostenibilidad -Pertenencia -Refuerzo del tejido social -Derecho al juego -Contaminación atmosférica
Ergociudad : ciudad para las personas	-Escala humana -Ergonomía		Rebeca Silva - INVI Chile	-Diversidad -Inclusión
Rebeca Silva - INVI	-Salud -Sistémico			-Confort y bienestar -Interrelación

MOVIENDO EL DISEÑO URBANO

Elementos conceptuales y metodológicos para abordar el espacio público desde la movilidad - Victoria De La Barra

Calles completas	-Movilidad Sustentable		NACTO - (Global Designing Cities Initiative) Experiencias: -Vitoria Gasteiz -Madrid -Londres (Transport for London) -París -Chihuahua	-Inclusión -Diversidad -Seguridad vial -Atractividad -Eficiencia -Congestión -Accesibilidad -Conectividad -Vitalidad -Movilidad Activa
CEDEUS	-Ecología urbana			
Space Syntax	-Enfoque basado en la ciencia y centrado en el ser humano. -Enfoque conductual basado en la gente y cómo se mueve -Enfoque de sistema		UCL - Hillier B Londres	-Geometría Interrelación -Conectividad (capacidad que tienen los espacios para conectar -Patrones -Copresencia -Inteligibilidad -Visibilidad
UC				

3.- Tabla síntesis general análisis elementos metodológicos

Metodología	Elementos conceptuales	Elementos principales de diseño y análisis (1)	Estrategias y/o técnicas metodológicas de diagnóstico(2)	Representación gráfica (3)	Acciones de diseño recomendaciones (=4)
Vialidad ciclo inclusiva: recomendaciones de diseño (MINVU)		-calles -parques -plazas -Aceras	-Observación -Monitoreo de flujos -Estandarización	-Plantas -Perfiles -Planos de detalle -Fotografías	Gestionas demanda de viajes motorizados: -Priorizar centros peatonales -Gestión y control de estacionamientos de auto

MOVIENDO EL DISEÑO URBANO

Elementos conceptuales y metodológicos para abordar el espacio público desde la movilidad - Victoria De La Barra

					<p>4. Señalización y demarcación</p> <p>5. Sistemas de monitoreo o contadores de Flujos</p> <p>6. Iluminación</p> <p>7. Biciestacionamientos</p>
<p>La dimensión Humana en el Espacio Público (MINVU- Gehl)</p>		<ul style="list-style-type: none"> -Patrimonio -Movilidad sustentable -Equidad y diversidad -Escala humana -Fomento económico y cultural 	<ul style="list-style-type: none"> -Observación -Encuestas -Entrevistas -Focus group -Talleres -FODA -Iteración y evaluación -Mapeos 	<ul style="list-style-type: none"> -Plantas -Cortes -Detalles -Diagramas de flujos -Esquemas -Mapeos 	<ul style="list-style-type: none"> -Valorización del patrimonio -Multimodalidad -Integración de transporte y espacio público -Accesos directos para los peatones -Estacionamientos de bicicleta -Servicios básicos -Baños públicos -Capacidad de superficies -Cruces seguros protección al tráfico -Mitigación de -Velocidad vehicular -Sendas urbanas -Segregación entre áreas para circular y espacios de estancia -Calles de convivencia -Iluminación a escala humana -Ojos en las calles -Evitar calles sin salida -Espacios cuidados evitar -Segregación de habitantes -Programa diverso -Gradualidad de lo público y privado -Bordes blandos -Bordes conectados -Evitar cambios de nivel -Subdividir grandes espacios en sub espacios -Cobijo contra la intemperie -Aprovechar el clima

MOVIENDO EL DISEÑO URBANO

Elementos conceptuales y metodológicos para abordar el espacio público desde la movilidad - Victoria De La Barra

					<ul style="list-style-type: none"> estimular los sentidos -Espacios para pararse y sentarse -Fachadas activas -Organizar comercio informal
<p>Manual de Vialidad Urbana: Recomendaciones para el Diseño de Elementos de Infraestructura Vial Urbana</p>		<p>Políticas Sociales Físicas Operacionales Económicas</p> <ul style="list-style-type: none"> -veredas -calles peatonales -paseos -plazas -plazoletas -terrazas -esquinas -refugios -zonas vehiculares -señalización -plantaciones -iluminación -zonas de estacionamientos -bermas -bandejones -soleras -intersecciones -Vehículos 	<ul style="list-style-type: none"> -zonificación -tipificación de espacios -mediciones y evaluaciones -FODA -Software computacionales 	<ul style="list-style-type: none"> -plantas -secciones transversales (elevación y cortes) -planos de detalle en planta 	<ul style="list-style-type: none"> -diseño geométrico de la infraestructura vial urbana -Jerarquización de vías -Control de velocidad -Secciones tipo -control de flujo -control de Motorización -Control de accesos -Segregación de vías del entorno -Relaciones con otras vías -Control de actividad peatonal -Control de volumen y densidad de flujos y ocupación

MOVIENDO EL DISEÑO URBANO

Elementos conceptuales y metodológicos para abordar el espacio público desde la movilidad - Victoria De La Barra

		dimensiones y peso -barreras y defensas -Escaleras			
Guía de criterios para la aplicación, ubicación, diseño y señalización de medidas para el tráfico calmado (CONASET)		-Lomos de Toro - Acera -Lomillo - Señalización y demarcaciones -Cojín -Calles y sus dimensiones -Rotondas -Mini rotondas -Texturas de pavimento -Colores -Velocidades -Intersecciones -Accidentes -Contaminacion ambiental y acústica -Flujos	-Observación -Medición	-Dibujos técnicos -Planimetría (plantas, cortes, planos de detalle) -Fotografía	-Medidas calmantes con Deflexiones Verticales -Medidas calmantes con Deflexiones horizontales -Medidas calmantes a través de percepción -Medidas calmantes a través de la Gestión del tránsito -zonificación
Guía de composición y diseño operacional de ciclovías del Ministerio de Transportes y		-Dimensiones calles, veredas y ciclovías -Flujos -Volumen de modos	-Plan Maestro de ciclovías -Definición de tramos homogéneos -Caracterización	figuras esquemáticas, fotografías, plano de diseño geométrico, plantas de	-Separación de flujos -Señalización y demarcación -Eliminación de obstáculos -Ensanchamiento de superficie de circulación -Mejoramiento de superficie de desplazamiento -Construcción de conexiones con otras ciclovías

MOVIENDO EL DISEÑO URBANO

Elementos conceptuales y metodológicos para abordar el espacio público desde la movilidad - Victoria De La Barra

<p>Telecomunicaciones (MTT)</p>		<ul style="list-style-type: none"> -Intersecciones -Semáforos -Velocidades -Radios de giro - Postes -Árboles -Paraderos -Accesos a lugares -Conexión de ciclovía con otras ciclovías -Ingreso y salida de ciclovía -Dirección -Redes de servicios -Accesos vehiculares -Virajes -Demarcaciones -Señalética 	<p>física y operacional de tramos</p> <ul style="list-style-type: none"> -Observación -Medición -Análisis de peligrosidad 	<p>demolición y pavimentación, perfil longitudinal, perfiles transversales de la ciclovía.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Coordinación de semáforos
<p>Calles compartidas</p>		<ul style="list-style-type: none"> -Modos -Flujos de bici- - Peatones- -Autos -Usos -Actividades -Mobiliario 	<ul style="list-style-type: none"> -Intervenciones experimentales (ciclovías) -Malones Urbanos -Prototipos -Mediciones con sensores -Contadores de tráfico -Encuestas 	<ul style="list-style-type: none"> -Planos -Fotos aéreas -Modelo tridimensional 1/1 	<ul style="list-style-type: none"> -Demarcación -Activaciones urbanas -Control por comportamiento -Plataforma de convergencia entre tránsito motorizado, activo y los usos y actividades -Calles sin restricciones -Superficie única y libre -Mobiliario adecuado -Reducción de velocidad y volumen de vehículos motorizados

MOVIENDO EL DISEÑO URBANO

Elementos conceptuales y metodológicos para abordar el espacio público desde la movilidad - Victoria De La Barra

			Metodología del emprendimiento ágil: Implementación, Medición, Aprendizaje		
Urbanismo Táctico		<ul style="list-style-type: none"> -Apropiación -Economía local/comercio -Ubicación -Zonas o remanentes urbanos -Zonas o remanentes viales -Condiciones sociales, culturales y de actividad diaria -Uso del espacio -Intersecciones -Patrones de desplazamientos por modos -Sistema vial- -Líneas de deseos (copenhagense)(tr 	<ul style="list-style-type: none"> -Acción urbana temporal -Observación -Participación -Rastreo y catastro -Relatos -Encuestas de percepción ciudadana - Sensores ambientales -Estudios de vida pública Conteos de bicicletas -Dibujos 	<ul style="list-style-type: none"> -Modelo tridimensional físico 1/1 -Mapeo de actores -Foto montajes -Planos -Videos -Levantamiento arquitectónico 	<ul style="list-style-type: none"> -Experimentación -Tácticas -Mobiliario temporal -Tratamientos de pavimentos (pintura) -Peatonalización -Intersecciones seguras -Redistribución y reconfiguración espacial -Nuevos usos -Reducción de velocidad -Huertos urbanos

MOVIENDO EL DISEÑO URBANO

Elementos conceptuales y metodológicos para abordar el espacio público desde la movilidad - Victoria De La Barra

		<p>ayectorias por modos de transporte) -Ocupación de los modos de transporte (invasión) en el espacio público -Radios de giro</p>			
Placemaking		<p>-Perceptuales -Diversidad -Cuidado -Compartido -comunidad -Orgullo -Amigable -Interactivo -Acogedor -Continuo -Cercano -Conectado -Legible -Caminable -Conveniente -Accesible Histórico -Atractivo -Agradable -Espiritual -Sentable -Verde -Limpio</p>	<p>-Observación -Testeo in situ - Diálogo/entrevistas -Investigación (revisión de fuentes secundarias)</p>	<p>-Croquis y perspectivas vuelo de pájaro -Fotografías -Gráficos -Diagramas -Modelo tridimensional físico 1/1 -Mapeos participativos -Planimetría en general</p>	<p>-Transformaciones ligera, rápida y económica (experimental) -Mejoras de mobiliario urbano -Participación ciudadana -Triangulación -Iteración -Planes de acción</p>

MOVIENDO EL DISEÑO URBANO

Elementos conceptuales y metodológicos para abordar el espacio público desde la movilidad - Victoria De La Barra

		<ul style="list-style-type: none"> -Seguro -Sostenible -Conmemorativo -Local -útil -Real -Especial -Dinámico -Activo -Divertido - Medibles/cuantificables -N Mujeres y ancianos -Redes ciudadanas -Voluntarismo -Uso nocturno Cida en la calle -Tráfico -Partición modal -Uso transporte público -Actividad peatonal -Patrones de estacionamientos -Datos ambientales -Condiciones de las edificaciones -Cobertura de servicios -Estadísticas de seguridad -Ventas y 			
--	--	--	--	--	--

MOVIENDO EL DISEÑO URBANO

Elementos conceptuales y metodológicos para abordar el espacio público desde la movilidad - Victoria De La Barra

		<ul style="list-style-type: none"> facturación -Costos de arriendos -Avalúos de inmuebles -Patrones de uso de suelo -N de negocios locales 			
<p>Accesibilidad universal. guías, manuales y fichas (ciudad accesible)</p>		<ul style="list-style-type: none"> -Calzadas, -Veredas -Pavimentos -Materialidad -Elementos en la vereda -Barreras físicas -Cruces -Paraderos -Lomos de toro -Pendientes -Intersecciones -Rampas -Escaleras -Señalización -Pasarelas peatonales -Telefonos públicos -Kioscos -Basureros 	<ul style="list-style-type: none"> -Observación -Medición 	<ul style="list-style-type: none"> -Fotografías -Planimetría de detalle, (plantas, perfiles) -Esquemas de circulación 	<ul style="list-style-type: none"> -Gestión del tránsito -Continuidad en encuentros (vereda, paraderos, cruces peatonales) -Conección de paraderos con cruces peatonales -Ensanchamiento puntuales de veredas -Ruta accesible -Acortamiento de cuadras largas -Plataformas elevadas -Estrechamiento de calzada -Control de velocidad -Reorganización de estacionamientos

MOVIENDO EL DISEÑO URBANO

Elementos conceptuales y metodológicos para abordar el espacio público desde la movilidad - Victoria De La Barra

<p>La ciudad de las niñas y los niños (Grupo Educativo)</p>		<ul style="list-style-type: none"> -Flujos -Actividades -Congestión -Accidentes -Cruces -Orientación de los niños y niñas -Convivencia entre niños y niñas 	<p>Escuchar y conocer a los niños y niñas -Consejo de niñas y niños</p> <ul style="list-style-type: none"> -A la escuela vamos solos -Diseño participativo con los niños -Entrevistas y grupos focales -Encuestas -Discusiones 	<ul style="list-style-type: none"> -Ilustraciones -Dibujos realizados por niños y niñas -Trazados de rutas -Maquetas y mapeos lúdicos -Relatos 	<ul style="list-style-type: none"> -Control del uso de automóvil -Priorización de modos y medios de transporte activos -Cruces y pasos peatonales -Caminos escolares -Integrar espacios de juego en la trama urbana no zonificar -Reorganizar el espacio público -Educación vial -Gobernanza -intersectorialidad
<p>Ergociudad: La ciudad para las personas Rebeca Siva (U. Chile, INVI)</p>		<p>Dimensionales Organizacionales Psicosociales</p> <p>Personas Objetos Entorno</p> <p>De lo urbano: Físico-Espacial Socio-cultural Político organizacional</p> <p>De lo humano: Físico Ambientales Mentales Organizacionales</p>	<p>Medir y evaluar la percepción de las personas, sus actividades e interacciones mediante</p> <ul style="list-style-type: none"> -Observación ergonómica -Encuestas de percepción -Catastro 	<p>Ergografía (mapeo representacional: planos, mapas, diagramas de línea y punto, foto, iconografía)</p>	<p>-</p>

MOVIENDO EL DISEÑO URBANO

Elementos conceptuales y metodológicos para abordar el espacio público desde la movilidad - Victoria De La Barra

<p>Calles completas (CEDEUS)</p> <p>-diversidad -inclusión -seguridad -</p>		<p>-Vegetación -Vialidad -Circulación (flujos, densidad y demandas de transporte público, peatonal y ciclista) -Tráfico -Mobiliario e infraestructura de movilidad - Equipamiento/Comercio -Contaminación acústica y del aire -Transporte -Accidentes de tránsito denunciados -Usos de suelo -Velocidades de circulación (alta, baja, media) -Patrimonio -Estacionamientos</p>	<p>-Urbanismo táctico -Observación -Participación ciudadana</p>	<p>-plantas -vistas a vuelo de pájaro -cortes urbanos planos</p>	<p>-Redistribución modal (calles y banquetas) -Arborización -Plataforma segregada -Velocidad reducida -Rediseñar cruces de calles -Sistema de información de movilidad -Mobiliario urbano -Señalización</p>
<p>Space Syntax</p> <p>-Geometría -Interrelación -Conectividad (capacidad que</p>		<p>Patrones, copresencia y configuraciones de: -Movimiento (flujos) -Uso de suelo</p>	<p>-Observación -Navegación -Orientación -Seguimientos</p>	<p>-Axonométricas (capas) -Mapeos en planta -Diagramas cartesianos -Gráficos</p>	<p>centralidad proximidad</p>

MOVIENDO EL DISEÑO URBANO

Elementos conceptuales y metodológicos para abordar el espacio público desde la movilidad - Victoria De La Barra

tienen los espacios para conectar -Inteligibilidad -Visibilidad -Accesibilidad		-Vitalidad económica -Crimen -Emisiones de carbono -Densidad			
---	--	---	--	--	--