

Paradojas de la accesibilidad urbana: estandarización y fragmentación en Santiago de Chile

Urban accessibility paradoxes: standardization and fragmentation in Santiago de Chile

Marco Cereceda-Otárola¹ 

Víctor Yáñez-Pereira² 

Recibido: 11/06/2024

Aceptado: 29/07/2024

DOI: 10.32457/riem1.2592

Resumen

El documento analiza la contradicción en la estandarización de la accesibilidad en Santiago, Chile, enfocándose en las veredas y su relación con políticas estatales. A través de un enfoque de ciencia, tecnología y sociedad y datos cualitativos y cartográficos, se evidencia cómo los nuevos estándares de accesibilidad que modifican la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC) buscan unificar las veredas, pero terminan fragmentándolas debido a programas de urbanización estatales focalizados. Esto impacta negativamente en la accesibilidad universal en un contexto de urbanismo neoliberal. Se critica la ineficacia de las políticas actuales y se subraya la necesidad de mejor planificación, coordinación y de una respuesta organizada por parte de movimientos sociales.

Palabras claves: política urbana, infraestructura urbana, fragmentación urbana, urbanismo inclusivo, accesibilidad universal.

Abstract

This document explores the contradiction in accessibility standardization in Santiago, Chile, focusing on sidewalks and their connection to state policies. Employing a Science, Technology, and Society approach along with qualitative and cartographic data, it demonstrates how new

1 Universidad Autónoma de Chile, Autor para correspondencia: Marcos Cereceda-Otárola. Correo: marcos.cereceda@uautonoma.cl

2 Universidad Autónoma de Chile

accessibility standards, which amend the General Urban Planning and Construction Ordinance (OGUC), aim to unify sidewalks but ultimately lead to fragmentation due to the implementation of targeted state urbanization programs. This situation adversely affects universal accessibility within a neoliberal urban planning context. The inefficacy of current policies to address these issues is criticized, highlighting the need for more effective planning and coordination, as well as the necessity for social movements to organize and respond to this situation.

Keywords: urban policy, urban infrastructure, urban fragmentation, inclusive urbanism, universal accessibility.

Introducción

El objetivo de este trabajo es analizar los efectos de las contradicciones que hemos observado entre el reciente despliegue de la estandarización de la accesibilidad universal de las veredas y los programas de urbanización del Estado chileno. Demostraremos la existencia de una paradoja entre el “espíritu” homogeneizador del espacio urbano, promovido por las nuevas normativas de accesibilidad que regulan el diseño y materialidad de las veredas, y la acción fragmentadora de los programas de pavimentación del Estado. Esta paradoja plantea interrogantes sobre la efectividad de estos instrumentos y programas para transformar las veredas del Gran Santiago en una infraestructura universal, transitable y amigable para una diversidad de peatones. Un proceso de renovación urbana impostergable atendiendo al acelerado proceso de envejecimiento demográfico que experimenta Chile y a la centralidad que han ido adquiriendo la necesidad de un urbanismo de los cuidados, sobre todo después de la pandemia del COVID-19. A lo largo de este texto, aunque existen claros ejemplos de que el urbanismo de Santiago evoluciona hacia un tipo de urbanismo inclusivo y atento a los cuidados, exponemos datos que evidencian lo complicado que resulta desplegar estas transiciones urbanísticas sin abandonar las políticas de urbanización liberales que han caracterizado a la ciudad desde hace más de 30 años. Presentamos datos y argumentos que, además de contribuir a la reflexión sobre los efectos del urbanismo neoliberal en las infraestructuras urbanas, buscan llamar la atención de los agentes políticos para que adopten medidas concretas de coordinación y planificación en la accesibilidad de las calles de Santiago.

Para abordar este problema, en primer lugar, es necesario considerar el rol de los estándares de construcción y urbanismo en el diseño y materialidad del entorno construido. Desde diferentes investigaciones enmarcadas en los estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS), los estándares son formas de delegación de gobierno tecnológico que armonizan las tecnologías de un territorio o zona tecnológica (Barry, 2006) y que juegan un rol en el diseño y mantenimiento de las infraestructuras (Leigh Star & Lampland, 2009). Los estándares pueden producir nuevas combinaciones y distribuciones de la agencia, pueden excluir o incluir a distintos tipos de usuarios y se pueden aplicar e interpretar de manera rigurosa o laxa. Son un conjunto de normativas que regulan el diseño y materialidad de infraestructuras urbanas. El papel que tienen los estándares ha sido relevante en la presente investigación; es la aplicación de nuevos estándares de accesibilidad universal en las veredas lo que, en nuestra opinión, ha desencadenado un proceso de transformación urbanística con características singulares cuyo estudio y teorización consideramos que son relevantes para las políticas municipales.

Las normativas de accesibilidad universal son un claro ejemplo del poder normativo que los estándares tecnológicos ejercen sobre el espacio urbano. Estas tienen la particularidad de generar patrones de homogenización en los elementos urbanos e infraestructuras, esenciales para la accesibilidad universal (González Rodríguez, 2021; Silva Roquefort y otros, 2018). En Chile, el desarrollo de estándares de accesibilidad en las veredas es reciente, iniciándose en 2010 con la entrada en vigor de la Ley 20422 sobre “Igualdad de Oportunidades e Inclusión Social de las Personas con Discapacidad”. Esta ley constituye el marco que fundamenta el Decreto N° 50, emitido en 2016, que a su vez modifica la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC). La OGUC incluye el estándar técnico que regula el diseño, construcción y mantenimiento de veredas, rebajes, calles y aceras, entre otras regulaciones. Es la entrada en funcionamiento de esta modificación normativa de la OGUC en 2019 lo que marca un hito en el desarrollo urbano de Chile, definiendo un “antes y después” en el diseño e implantación de medidas destinadas a transformar al Gran Santiago en una ciudad más inclusiva y amigable con la diversidad corporal y las prácticas de movilidad de una diversidad de transeúntes metropolitanos.

En segundo lugar, se debe considerar el papel que tienen los instrumentos del Estado de Chile para integrar este nuevo estándar de urbanización en los proyectos de pavimentación. Es decir, es crucial examinar cómo se aplica este nuevo estándar, especialmente a través de los distintos programas e intervenciones realizados por los diferentes entes administrativos. En el presente artículo, analizamos dos programas de pavimentación que promueven el proceso de estandarización de las veredas: el Plan de Rutas Peatonales y el Programa de Pavimentación Participativa, a este último le hemos prestado especial atención. Estos programas, siendo dispositivos de pavimentación focalizados, producen un efecto opuesto a lo que, en teoría, supone un proceso de transformación urbana que se logra mediante la estandarización de la accesibilidad de las veredas.

A través de un conjunto de datos empíricos y argumentos teóricos, exponemos esta paradoja: el desarrollo de un proceso de transformación urbanística hacia la estandarización de la accesibilidad universal en las calles, mediante programas de pavimentación focalizados, conlleva, en nuestra opinión, una antinomia cuya exploración plantea preguntas relevantes para los estudios urbanos y la teorización de los procesos de transformación urbana débilmente planificados. ¿Cuáles son las características de estos procesos de desarrollo urbano que, intuitivamente, parecen contradictorios? ¿Cuáles son los efectos de estas lógicas opuestas en la planificación de infraestructuras esenciales para el desarrollo de políticas de urbanismo inclusivo? Obtener respuestas a estas preguntas no es sencillo. En nuestro estudio, ha sido necesario adaptar un marco conceptual basado en los estudios de Ciencia y Tecnología, así como en el análisis de infraestructuras desde una perspectiva sociotécnica. Además, ha sido necesario implementar una estrategia metodológica que integra técnicas cualitativas y cartográficas, una combinación que nos ha proporcionado resultados indicativos de la existencia de un fenómeno urbano original, del cual a continuación damos a conocer algunas características que consideramos relevantes.

Marco teórico

La deuda histórica en términos de urbanismo inclusivo

Como punto de partida, es fundamental considerar el proceso histórico que ha llevado a Santiago a ser una ciudad inaccesible. Aunque el olvido de las personas con discapacidad o con movilidad reducida por parte de los planificadores urbanos ha sido una constante histórica, fue durante la dictadura cívico-militar de Pinochet (1973-1989) donde se produjo una reestructuración económica de corte liberal. Esta reestructuración, a través de la privatización, dejó el desarrollo urbano de la ciudad y su infraestructura en manos de las élites económicas, provocando un retraso significativo en el desarrollo de políticas de accesibilidad universal o urbanismo inclusivo. Esta omisión resultó en que la implementación de tales políticas quedara a merced de la voluntad de los programas de pavimentación parcial de municipios con mayor poder adquisitivo o de obras públicas específicas. Además, no se generó en las universidades una base de conocimiento técnico que formara profesionales (arquitectos, ingenieros, o diseñadores) sensibles a los problemas de accesibilidad para los grupos con discapacidad. Durante la dictadura, también fue imposible para estos grupos articular un movimiento social capaz de influir y sensibilizar a la población sobre los problemas de accesibilidad como una cuestión de derechos humanos.

Con la llegada de la democracia en los años 90, el modelo neoliberal se mantuvo y profundizó. Sin embargo, según Ureta (2017), las primeras medidas de accesibilidad comenzaron a implementarse en autobuses y en el metro. No obstante, la accesibilidad de las calles permaneció en gran medida ignorada, dejada al criterio de planificadores poco informados, sin regulaciones específicas, o dependiendo del proyecto de intervención puntual del momento. Este olvido refleja un patrón cultural dominante que se ha observado en otras ciudades (Serlin, 2006) en el cual los ancianos o personas con discapacidad son excluidos de la planificación urbana, considerados como cuerpos relegados al espacio doméstico o sujetos a soluciones privadas que dependen del estatus económico, la caridad de fundaciones, o la solidaridad de vecinos.

A pesar de este déficit, con la llegada de la democracia en 1990, se comenzó a solventar la falta de conocimiento técnico en urbanismo inclusivo, con la elaboración de algunas normas técnicas, el diseño de baldosas táctiles MINVU-1, y el impulso de planes piloto de investigación en accesibilidad. No obstante, cabe subrayar que la demora en el desarrollo normativo de accesibilidad universal en la vía pública, que es reciente y no tiene más de diez años ha sido impulsada por acuerdos y compromisos internacionales del Estado. Los avances en urbanismo inclusivo, aunque tímidos, marcaron un hito con la entrada en vigor del Decreto 50 y los cambios en la OGUC en 2016, estandarizando el diseño y materialidad de las veredas y los rebajes. Este momento histórico enmarca nuestra indagación y esfuerzos de teorización sobre los efectos paradójicos de este proceso de transformación urbana contemporánea.

Las veredas como infraestructura

El uso de herramientas conceptuales de la Teoría del Actor-Red (Latour, 2001; 2008) en adelante TAR, nos lleva a considerar las veredas, y específicamente los rebajes de veredas, como infraestructuras urbanas. Esto está en línea con los argumentos de Leigh Star & Ruhleder (1996)

quienes afirman que “son tecnologías relacionales que se constituyen en la tensión entre el uso local, personalizado o íntimo y la necesidad de estandarización y continuidad” (p. 3). Esta paradoja afecta principalmente a tecnologías geográficamente dispersas, subrayando que la infraestructura es un concepto fundamentalmente relacional que se convierte en una infraestructura real en relación con prácticas organizadas. Desde este enfoque, se destaca que las infraestructuras no son imparciales y en ellas operan diferentes tipos de relaciones cuerpo-ambiente, marcando distintos cursos de acción a través de los cuales los usuarios incorporan el modo de operación estandarizado del complejo tecnológico (Denis & Pontille, 2014).

En estos términos, argumentamos que la noción de infraestructura ha sido productiva para el estudio de este fenómeno; en cierto modo, ha cualificado a las veredas como una infraestructura que es diseñada, producida y mantenida por una compleja red que habilita diferentes tipos de prácticas peatonales. Estas están respaldadas por una amplia red sociotécnica encargada de su diseño, construcción, extensión y mantenimiento, implicando diferentes tipos de materiales, planes y normas que las regulan. Constituyen una tecnología compleja en la que también pueden intervenir diferentes instancias relacionadas con la planificación urbana. A partir de esta premisa, el estudio de las veredas como infraestructura nos conduce a explorar las redes, instancias o actores que, de una u otra forma, gestionan esta infraestructura peatonal, tomando relevancia, por ejemplo, las prácticas de pavimentación, los estándares y rebajes de veredas, las políticas de urbanización, planes piloto, además del testimonio de los expertos y de los colectivos concernidos.

Fragmentación por razones técnicas

La fragmentación urbana se distingue por la diversidad de procesos que difieren de la fragmentación por razones estructurales, afectando no solo la distribución territorial de los grupos sociales según ingresos o poder adquisitivo, sino también la organización, funcionamiento y acceso a infraestructuras. En esta línea, Graham y Marvin (2002) conceptualizan el “urbanismo fragmentado” como un proceso de desintegración y colapso de las redes de infraestructura universal, subrayando que la privatización y descentralización excluyen sistemáticamente a la población de bajos ingresos, manifestando la fragmentación espacial como expresión de las desigualdades sociales (Lefebvre, 2017 [1968]).

Este fenómeno emerge de la segmentación clientelar y la reestructuración económica, fundamentos del desarrollo urbano contemporáneo, exacerbados por políticas neoliberales que promueven una distribución asimétrica de servicios e infraestructuras, resultando en prácticas de especulación inmobiliaria, expulsión e inclusión selectiva (Howell, 2013; Schteingart, 2001). Según McFarlane (2021), la fragmentación urbana es una transformación del espacio que habilita diversas posibilidades urbanísticas, reflejando las desigualdades económicas, especialmente en ciudades del sur global, donde la desregulación y privatización intensifican la segregación socioespacial (Coy, 2006; Borsdorf & Hidalgo, 2010; Bayon & Saravi, 2013). En el caso de Santiago de Chile, la fragmentación proviene de intervenciones urbanas discontinuas y expansión inmobiliaria, exacerbando las desigualdades internas de la ciudad (Jirón y Mansilla, 2013; 2014).

Desde este enfoque, lógicamente, la accesibilidad urbana es una variable dependiente de un fenómeno de la fragmentación espacial, es decir, una calle, barrio o comuna podrá tener características de accesibilidad en función de la renta o recursos económicos de dicha población, lo que en teoría impacta de manera desigual en la calidad de vida de las personas. No obstante, la accesibilidad universal de las calles no solo funciona como una variable dependiente de factores estructurales, sino que también en cuanto a proceso de estandarización normativa que afecta la morfología del entorno construido es configurada por aspectos técnicos que no están directamente relacionado con la desigualdades vinculadas a la distribución territorial de las clases sociales, por lo que es necesario implementar un enfoque que sin abandonar del todo el enfoque estructuralista de la fragmentación urbana, preste atención a las inequidad, exclusión y/o discriminación que produce la fragmentación espacial por razones técnicas.

En este orden de ideas, nuestra investigación sugiere que, además de las desigualdades estructurales, la fragmentación urbana está condicionada por la organización técnica en la planificación de infraestructuras, revelando una dimensión subyacente al fenómeno de fragmentación espacial que afecta especialmente a personas con movilidad reducida. Esta dimensión se puede observar y examinar mediante TAR, lo que nos ha permitido examinar cómo la planificación y desarrollo de infraestructuras urbanas importantes como las veredas, que pueden incluir o excluir a ciertos grupos con diversidad corporal evidenciando situaciones de discriminación o exclusión por razones técnicas, ya sea por la falta de conocimientos o estándares tecnológicos, el poco y reciente desarrollo normativo, la falta de mantenimiento o recursos municipales. O bien por la conjunción de todas estas situaciones que no son estrictamente económicas, sino que también son sociales y técnicas.

En este sentido, noción de “ensamblaje urbano” es clave para comprender cómo se activan distribuciones cambiantes de agencia, integrando actores, materiales y prácticas que producen desigualdades (Farías, 2011; McFarlane, 2011), o como en nuestro estudio, prácticas de fragmentación espacial que discriminan a personas con diversidad corporal. Lo anterior nos ha permitido investigar e identificar las dinámicas que agencian esta transformación urbana, examinando las redes o componendas sociotécnicas que impactan en el entorno construido y en los colectivos afectados, proporcionando *insights* valiosos para el mejoramiento de las políticas públicas. Así, por ejemplo, la noción de ensamblaje nos permite observar el proceso de transformación, sus cualidades y fallos como una red compleja de instancias y actores que intervienen los proyectos de pavimentación. Estas redes son componendas heterogéneas que pueden presentar vacíos, fallos, dislocaciones o paradojas que ayudan a comprender cómo se está desarrollando este proceso de transformación urbana en comunas del Gran Santiago, pues una de las cualidades de la TAR no radica solo en describir qué se asocia en la red sociotécnica, sino que también en poder identificar estos fallos o tensiones, que son imposibles de enfocar desde un punto de vista estructuralista.

La estandarización de una infraestructura

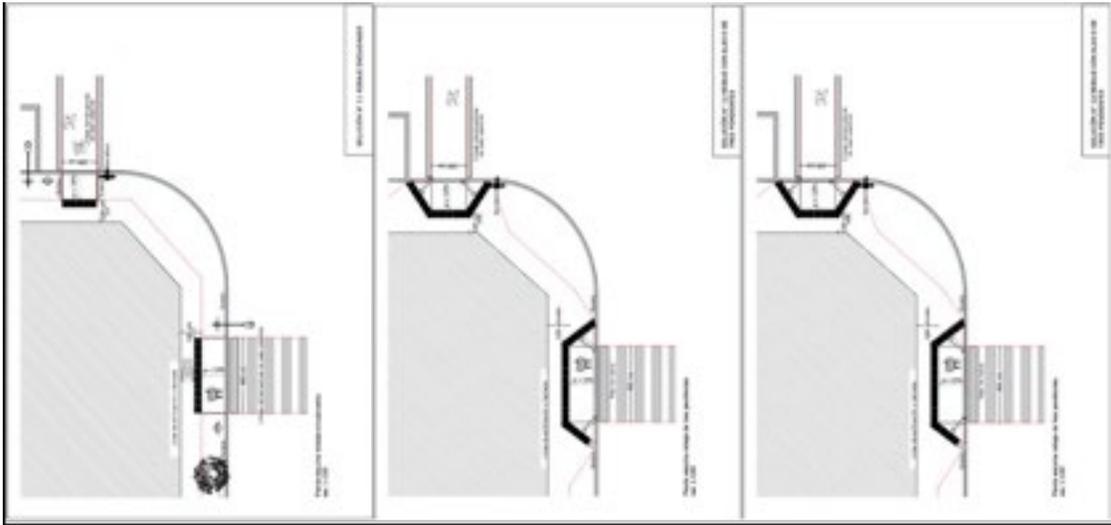
La relevancia de ver las veredas como infraestructura peatonal radica en que están siendo intervenidas o transformadas, o incluso se están “transformando a sí mismas” a través de un proceso complejo y, en nuestra opinión, paradójico de transformación urbanística. Este proceso apunta a implementar el estándar Decreto 50 y la normativa de accesibilidad en los rebajes de veredas en todo Chile, no

solo en el Gran Santiago, lo cual representa un avance significativo hacia un desarrollo urbano inclusivo y anticipatorio.

En esta línea, es importante reconocer que, en otros países o ciudades, este proceso de estandarización ha sido impulsado por protestas de movimientos sociales y políticas estatales, lo que ha conducido a que, internacionalmente, por más de tres décadas, se hayan desarrollado regulaciones, normas y tecnologías referidas como ayudas técnicas o tecnologías de accesibilidad, basadas en el diseño universal (Aragall, 2002; Imrie, 2012; Imrie & Luck, 2014). La riqueza de investigaciones e innovaciones tecnológicas en este campo es amplia, originada desde las primeras acciones del Movimiento de Vida Independiente en los años 70 y 80 (Lifchez & Winslow, 1979), culminando en un corpus de conocimiento que fundamenta regulaciones y normas que integran estos derechos en la planificación urbana. Esto obliga a los Estados a adoptar tecnologías y regulaciones en sus prácticas urbanísticas, convirtiendo la accesibilidad universal en una 'poética' de la infraestructura urbana que promueve un ideal de estandarización modernista y una homogeneización de los paisajes urbanos (Larkin, 2013), que en nuestro caso se observa claramente en el proceso de estandarización del diseño de las veredas. Sin embargo, en línea con Hartblay (2017), estos esfuerzos de estandarización frecuentemente fallan en proporcionar una funcionalidad real, produciendo una brecha entre la intención de los diseños accesibles y su ejecución práctica, lo que finalmente transforma las infraestructuras en inaccesibles.

La estandarización de la accesibilidad universal podría ser el único recurso para armonizar los componentes de las infraestructuras. Esto implica la homogeneización de la red de veredas a través de especificaciones técnicas y certificaciones que regulan y califican las tecnologías, contribuyendo a un diseño y materialidad uniformes de las infraestructuras. Estos estándares promueven una visión unificadora del entorno construido, respaldada por desarrollos legales, estándares de diseño y construcción, y el esfuerzo conjunto de agentes políticos, tecnócratas, académicos, empresas y movimientos sociales para superar las barreras que enfrentan las personas con discapacidad o movilidad reducida. En el caso concreto de Chile, el proceso de estandarización proviene de las modificaciones normativas y también de las interpretaciones técnicas que realizan los entes administrativos responsables (SERVIU, MINVU, etc.), cuyas interpretaciones de la normativa, aunque no son estrictamente vinculantes, acaban imponiéndose o reconociéndose como el estándar a seguir en las futuras intervenciones. Esto implica un proceso de homogenización del espacio urbano a escala nacional, que afecta la morfología de las veredas, los rebajes de veredas, los materiales utilizados y la integración de las veredas con la señalética de los cruces peatonales.

Figura 1. Interpretación técnica del DS 50 en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUG), estándares técnicos de construcción de tres soluciones (11, 12 y 13) de rebajes de veredas.



Fuente: Ministerio de Vivienda y Urbanismo (2018).

- a) El largo de la rampa no podrá superar 1,5 m;
- b) La pendiente de la rampa en todo su largo no podrá exceder el 12%;
- c) El ancho libre mínimo de la rampa será continuo y corresponderá al de las líneas demarcadoras del paso peatonal que enfrenta. Cuando no existan líneas demarcadoras, deberá tener un ancho mínimo de 1,2 m;
- d) La rampa, y el espacio que la antecede y precede, deberán permanecer siempre libres de obstáculos;
- e) La pendiente transversal de la rampa no será superior al 2%. No se requerirá de esta pendiente si la rampa se encuentra confinada por mobiliario urbano y/o por elementos verticales tales como árboles, postes de alumbrado público, telefonía, señales de tránsito, cámaras de vigilancia u otros dispositivos similares;
- f) El encuentro de la rampa con la calzada será igual a 0 cm, salvo casos fundados en los cuales por la topografía del terreno y/o para facilitar el escurrimiento de las aguas lluvia, dicho encuentro podrá tener hasta 1 cm de desnivel, presentando este una terminación redondeada o roma, libre de aristas (Biblioteca del Congreso Nacional, 2016).

Al margen de los detalles que tiene la normativa señalada por los expertos entrevistados (las especificaciones técnicas de la rampa son poco claras ni se regula el color de las baldosas podotáctiles), el proceso de estandarización está en marcha desde el año 2019. Los expertos que hemos entrevistado señalaron que el problema radica en las intervenciones realizadas antes de este año, ya que suponen la sustitución o reconstrucción de las veredas mediante un proceso de transformación a gran escala, centralizado y planificado por el Estado, un proceso que ningún gobierno ha asumido hasta el momento. Por lo tanto, podríamos decir que las promesas de la accesibilidad universal de las calles de Santiago dependen o están delegadas en la agencia que aplica y materializa el nuevo estándar de urbanización (Silva y otros, 2018).

Estandarización local y fragmentación global

El estudio del proceso de estandarización de las veredas nos ha llevado a plantear el supuesto hipotético de un proceso que, mientras produce estandarización local (específicamente en los rebajes de veredas), genera fragmentación a escala global. Este fenómeno se observa a través de innovaciones en el estándar tecnológico de las veredas. Sin embargo, este estándar requiere de una red heterogénea que, desde los estudios CTS, podría identificarse como la red que impulsa el proceso de estandarización. Curiosamente, este proceso sigue un patrón de focalización aleatorio, observado, por ejemplo, en el Programa de Pavimentos Participativos o el 'plan de rutas accesibles'. Estos casos empíricos sustentan la existencia teórica de procesos de 'estandarización de corto alcance', derivados de programas o planes de pavimentación focalizados, que en última instancia generan procesos de fragmentación de largo alcance o escala territorial. Ambas dinámicas, aparentemente opuestas o contradictorias, parecen producir una infraestructura que plantea interrogantes y esfuerzos por

comprender los efectos de estos ensamblajes únicos que operan en la compleja y peculiar transición que implica la estandarización de las veredas. A continuación, presentamos detalles de la metodología y los resultados obtenidos que respaldan la existencia de este proceso contradictorio, el cual tiene efectos verificables en el planeamiento urbano y en las experiencias de las personas que participaron en la investigación.

Metodología

La estrategia metodológica de la investigación consistió en la integración de diferentes técnicas de investigación cualitativas y cartográficas. Esto nos permitió capturar diversos datos empíricos que dan cuenta de este proceso controvertido desde las experiencias de las personas concernidas y desde los testimonios de los expertos, pero también desde los aspectos normativos y su impacto en el entorno construido. En esta línea, es necesario contextualizar el territorio investigado: el Área Metropolitana de Santiago, en adelante referida como Gran Santiago, es una metrópolis de 7 millones de habitantes compuesta por 34 comunas gobernadas por sus respectivos gobiernos municipales. Dado que la investigación tuvo que realizarse salvando las restricciones impuestas por la pandemia del COVID-19, contamos con la participación de personas de las comunas de Maipú, Recoleta, Santiago Centro, Las Condes, La Reina y San Bernardo. Para analizar los procesos de estandarización de las veredas, nos centramos en la comuna de Recoleta. Y para observar y validar nuestras observaciones, nos enfocamos en el estudio de tipología de rebajes de veredas de las zonas céntricas de las comunas de Recoleta, Santiago Centro, Providencia y Las Condes. Los criterios de selección se basaron en que estuvieron marcados por las restricciones que tuvimos que asumir durante la pandemia, limitando nuestras acciones de trabajo de campo a la cercanía de nuestras residencias particulares. Las comunas mencionadas presentan contrastes interesantes para la investigación: las comunas de Recoleta y Santiago Centro son consideradas como comunas con población de rentas media y bajas; Providencia y Las Condes, como comunas con población de rentas altas (Fuentes et al., 2017; Rodríguez & Winchester, 2001).

Considerando este contexto en que se realizó la investigación a continuación presentamos los detalles de las técnicas de investigación que aplicamos:

Etnografía

Con la participación de 10 adultos mayores residentes en las comunas de Maipú, Santiago Centro, Recoleta, Las Condes, La Reina y San Bernardo, entre los años 2021 y 2022, realizamos entrevistas y observaciones sobre las relaciones entre las prácticas de desplazamiento, las veredas y los cruces peatonales. A partir de la información proporcionada por los participantes, identificamos que los “rebajes de veredas” en los cruces peatonales representan uno de los principales problemas en el diseño y materialidad de la accesibilidad de esta infraestructura peatonal.

Entrevistas a agentes clave

Con los datos obtenidos durante el trabajo de campo, entrevistamos a personal técnico relacionado con la implementación del Decreto 50 y los aspectos técnicos-normativos asociados a políticas de accesibilidad urbana. Se realizaron 7 entrevistas a expertos, fundamentales para obtener una visión interna y recoger datos cualitativos sobre los diversos proyectos y políticas que se están implementando en el ámbito de la accesibilidad urbana.

Análisis documental

Para documentar y analizar los dispositivos involucrados en la implementación del Decreto 50, consultamos desarrollos legales y normativos relacionados con este decreto. Además, revisamos portales del Ministerio de Vivienda y Urbanismo y de la Dirección de Presupuestos para investigar el desarrollo de estas políticas públicas.

Cartografía

Con el objetivo de obtener pruebas que sustenten nuestros argumentos teóricos o conceptuales, hemos cartografiado y clasificado un conjunto de “rebajes de veredas” en las comunas de Recoleta, Santiago Centro, Providencia y Las Condes. También se cartografiaron los efectos fragmentadores de los programas de pavimentación participativa. Este proceso se realizó georreferenciando los rebajes de veredas y documentando visualmente las áreas intervenidas en la comuna de Recoleta.

El conjunto de datos obtenidos nos condujo a centrarnos en el examen de dos programas de pavimentación que muestran cómo, hasta el momento, se están produciendo estos procesos de transformación de las veredas. Concretamente, nos referimos al Plan de Rutas Peatonales y al Programa de Pavimentos Participativos, dos tipos de políticas de desarrollo urbano relacionadas con la introducción de estándares de accesibilidad en las veredas. Aunque a simple vista estas dos políticas parecen no tener mucha conexión entre sí, en conjunto, contribuyen a explicar lo paradójico que resulta este proceso de transformación urbanística.

Resultados

Rutas peatonales

Figura 3. Resultados de plan piloto ciudades inclusiva en zonas de alta concurrencia en Iquique (2018).



Fuente: elaboración propia.

[...] Eso se tradujo en el diseño de un programa que, después de mucho investigar, denominamos Programa Ciudad inclusiva, donde apostábamos una intervención en los territorios que se basaba en tres ejes fundamentales, uno que tenía que ver con la participación, con la ejecución de las obras y con el aspecto comunicacional, donde investigamos sobre cuáles serían los aspectos a mejorar, para facilitar las condiciones de desplazamiento del espacio público [...] Decidimos 5 componentes técnicos: intervenir en las rutas accesibles, el equipamiento comunitario, los dispositivos de accesibilidad peatonal segura y el tema de las placas podotáctiles. Partimos planteando que, para mejorar y facilitar efectivamente el desplazamiento, se requieren muchas otras variables para tratar el tema de la inclusión en el espacio público. Se requiere trabajar en muchas otras áreas, partimos por ahí, que en era la opción más concreta y rápida de asumir. Estábamos hablando directamente de cumplir la ruta accesible, tanto en el ancho de base, cumpliendo el mínimo de un 1,20 m la superficie plana, los rebajes, la habilitación de espacios de descanso para los adultos mayores y las personas con discapacidad, los dispositivos de atención primaria en salud (APS) (entrevista a experto).

En la figura 3 se presentan diversas fotografías tomadas en Iquique, una de las ciudades seleccionadas para implementar el Plan Ciudad Inclusiva promovido por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo. A continuación, se muestra un extracto de una entrevista realizada a una experta del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, proporcionando información sobre el contexto de esta intervención, sus objetivos, detalles técnicos y las tecnologías empleadas. La intervención consiste en la identificación

de zonas de alta concurrencia: se lleva a cabo la demolición de las esquinas y se prepara el terreno para la instalación de tecnologías de “última generación”, que incluso superan los estándares normativos locales chilenos. Los expertos entrevistados coinciden en destacar la utilización de un pavimento sólido y liso, instalado de manera continua a lo largo y ancho de la vereda, eliminando obstáculos como grifos y paraderos. Las pendientes longitudinales son iguales o inferiores al 8%, y las baldosas son antideslizantes, incluyendo “descansos” inclusivos cerca de las esquinas. La figura 3 ilustra la pendiente y los pavimentos táctiles que, mediante microvibraciones, facilitan la orientación de personas con discapacidad visual, así como zonas de descanso y botoneras en los semáforos.

Aproximadamente cuatro años después, el plan piloto “Ciudad inclusiva” fue replicado a través del programa “Rutas peatonales”, beneficiando a 69 comunas y consistiendo en la pavimentación de 200 kilómetros de veredas aplicando los estándares de accesibilidad universal. Este programa presenta al menos tres aspectos problemáticos a destacar: en primer lugar, es un programa de pavimentación que introduce estándares tecnológicos ajenos al diseño normativo nacional, basándose en las especificaciones técnicas de las normativas. En segundo lugar, las intervenciones se limitan solo a áreas o zonas de alta concurrencia, generalmente las zonas céntricas de las comunas o áreas sujetas a procesos de gentrificación o alta especulación. En tercer lugar, siguiendo el fragmento de la entrevista realizada al experto, estas intervenciones son circunstanciales y están relacionadas con políticas de reactivación económica postpandemia implementadas por el gobierno, a través del impulso de la obra pública. Lo anterior no se puede considerar como una política de desarrollo urbano; más bien, podríamos decir que la estandarización de las veredas pasa a formar parte de un tipo de “urbanismo placebo” (que tiene un efecto más mediático que real, que se utiliza como argumento para reactivar sectores económicos, especialmente, el de la construcción.

Los pavimentos participativos

Aunque las políticas de urbanización pueden ser impulsadas a través de diferentes combinaciones y participaciones que permiten las Leyes de Pavimentación (Ley 8946), para observar el proceso de estandarización de las veredas nos hemos centrado en los cambios que ha producido en programa en la comuna de Recoleta, en especial en la población Angela Davis de dicha comuna (Santiago). Como hemos señalado, la comuna de Recoleta es una comuna pericéntrica con población ingresos medio bajos o bien con un índice de prioridad media-alta (Rodríguez-Vignoli, 2022; Ministerio de Desarrollo Social y Familia, 2022) que dentro de un conjunto mayor de problemas presenta serios problemas de mantenimiento de las veredas, esto ha llevado a fijar la pavimentación, repavimentación de veredas, aceras o pasajes como una prioridad que se ejecuta principalmente dando apoyo técnico y financiero a los vecinos para que postulen al Programa de Pavimentos Participativos.

Figura 4. Veredas y rebajes de vereda con serios problemas de diseño y mantenimiento que afecta al planeamiento continuo de la accesibilidad universal peatonal en la comuna de Recoleta, Av. El Salto y calle Puma.



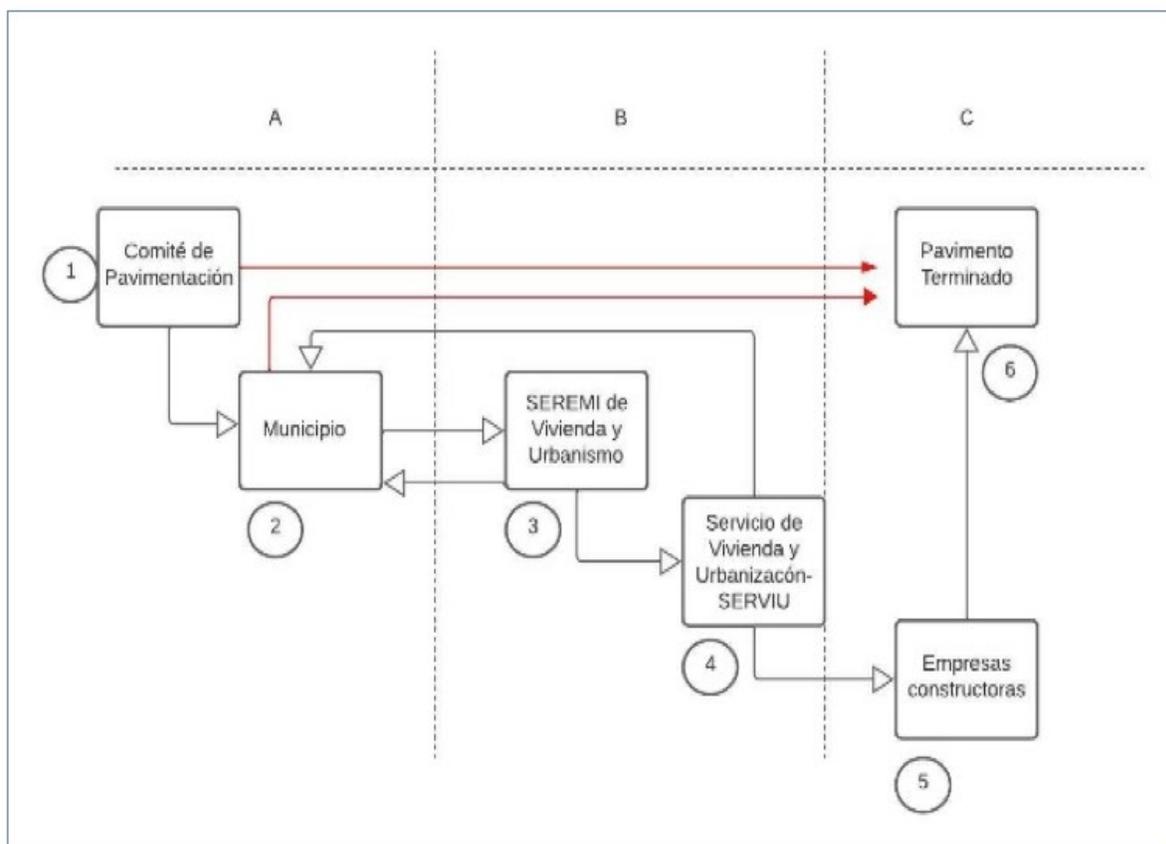
Fuente: elaboración propia.

El Programa de Pavimentación Participativa es un instrumento empleado para abordar las situaciones ilustradas en la figura 4. Dichas situaciones, recurrentes y fácilmente observables en gran parte de las comunas del sector poniente de Santiago, representan un peligro para todos los transeúntes, no solo para las personas mayores o con problemas de movilidad reducida. La nueva normativa establece estándares de construcción dirigidos a erradicar este tipo de problemas en todo Chile.

En este sentido, el programa de pavimentación analizado es un medio que permite un proceso de estandarización singular de las veredas. Originado en 1994 e instaurado por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU), el programa responde al déficit histórico de pavimentación y repavimentación en núcleos poblacionales de bajos recursos. De acuerdo con datos de la Dirección de Presupuestos (DIPRES) para el año 2020, en la región Metropolitana, el déficit ascendía a 1,443.5 km.

El programa también financia obras de repavimentación, contribuyendo al avance hacia la accesibilidad universal e inclusividad (DIPRES, 2021). De esta manera, pavimenta y repavimenta calles, veredas y pasajes en las poblaciones de Santiago.

Figura 5. Flujograma general del proceso de postulación y selección de beneficiarios del Programa Pavimentos Participativos.



Fuente: DIPRES (2021).

El programa es participativo porque los vecinos de una población, barrio o pasaje actúan como responsables o promotores del “impulso urbanizador”, integrándose en un dispositivo de planificación bastante complejo, en el que los proyectos deben pasar por diversas instancias del sistema de planificación urbana focalizado, el cual es monitorizado por la DIPRES (2021). Constituye un tipo peculiar de política pública subsidiaria, donde el esfuerzo inicial recaer sobre los individuos o familias. Una vez activado el proceso, el Estado asume la financiación y gestión de la mayor parte de los costos e inversiones de la obra.

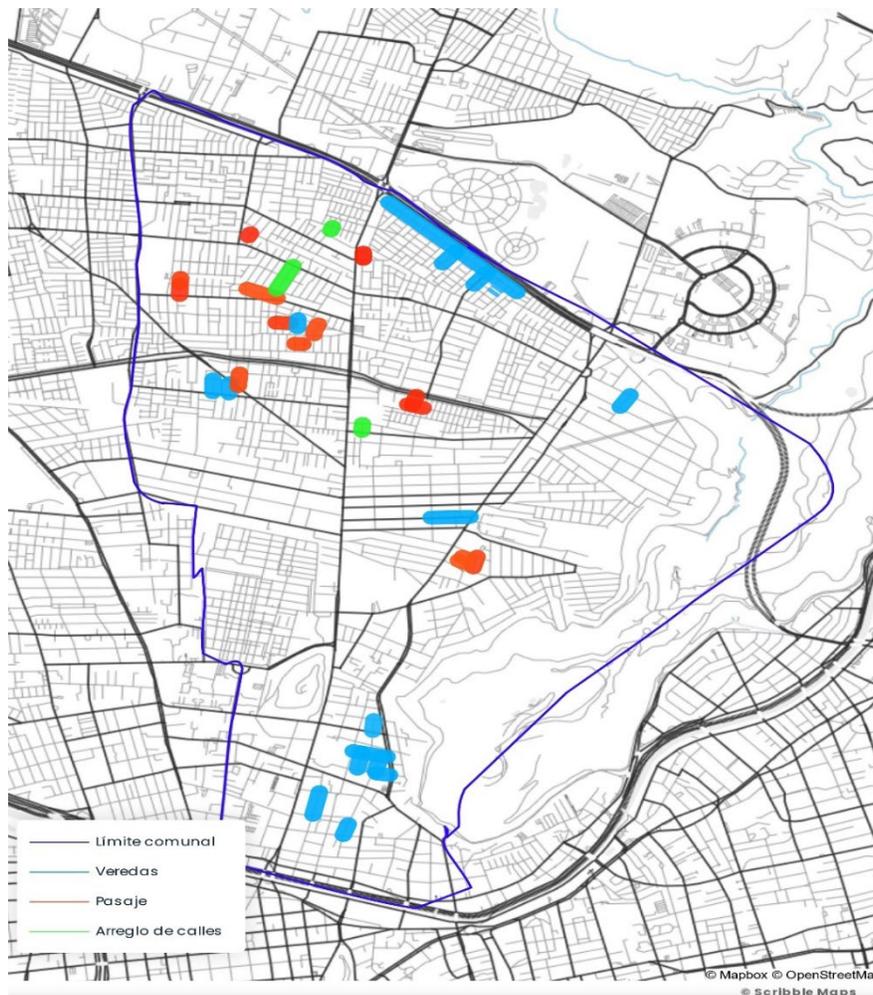
Antes de recibir la postulación, el comité de pavimentación debe contar con un proyecto de ingeniería; es en este proyecto técnico donde se introduce el nuevo estándar que regula el diseño y construcción de las veredas (Decreto N°50). Tras la tramitación administrativa, se ejecuta la obra, la cual es validada por SERVIU y el Comité de Pavimentación. A través de este proceso, no solo se pavimentan o reparan las calles, sino que también, mediante el cumplimiento de la normativa y la aplicación del estándar de accesibilidad, se transforma la morfología de las calles, creando una zona con un nuevo tipo de urbanismo más inclusivo y accesible para todas las personas.

Figura 6. Algunos resultados del impacto del Programa de Pavimentación Participativa en la comuna de Recoleta (Población Angela Davis). En las cuatro imágenes podemos observar la instalación del nuevo estándar en las veredas y en los rebajes de veredas.



Fuente: elaboración propia.

Figura 7. Mapa se localizan los tramos beneficiados por el Plan de Obras de Pavimentos Participativos para el año 2021-2022 en la comuna de Recoleta. Se distinguen tres tipos de intervención: a) Veredas (líneas en azul), b) Pasajes (líneas rojas) y c) Calles (líneas negras).



Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar a través del mapa y las diversas fotografías presentadas (figura 8), el resultado de las intervenciones urbanas es paradójico. Por un lado, tenemos el impulso hacia la estandarización que promueve la nueva normativa; por el otro, los efectos fragmentadores de los dispositivos focalizados que implementan este nuevo estándar. A nivel global, esto da lugar a un tipo de fragmentación que opera a pequeña escala, destacando las diferencias y desigualdades dentro de un mismo barrio o población. Se trata de una fragmentación espacial de la morfología de las calles, apreciable incluso entre los pasajes de una misma población.

Figura 8. Imágenes panorámicas de los efectos fragmentadores del espacio del Programa de Pavimentación Participativa en la comuna de Recoleta (Población Angela Davis). Se observan las diferencias entre los pasajes beneficiados y los pasajes y calles que no reciben ningún tipo de solución.



Fuente: elaboración propia.

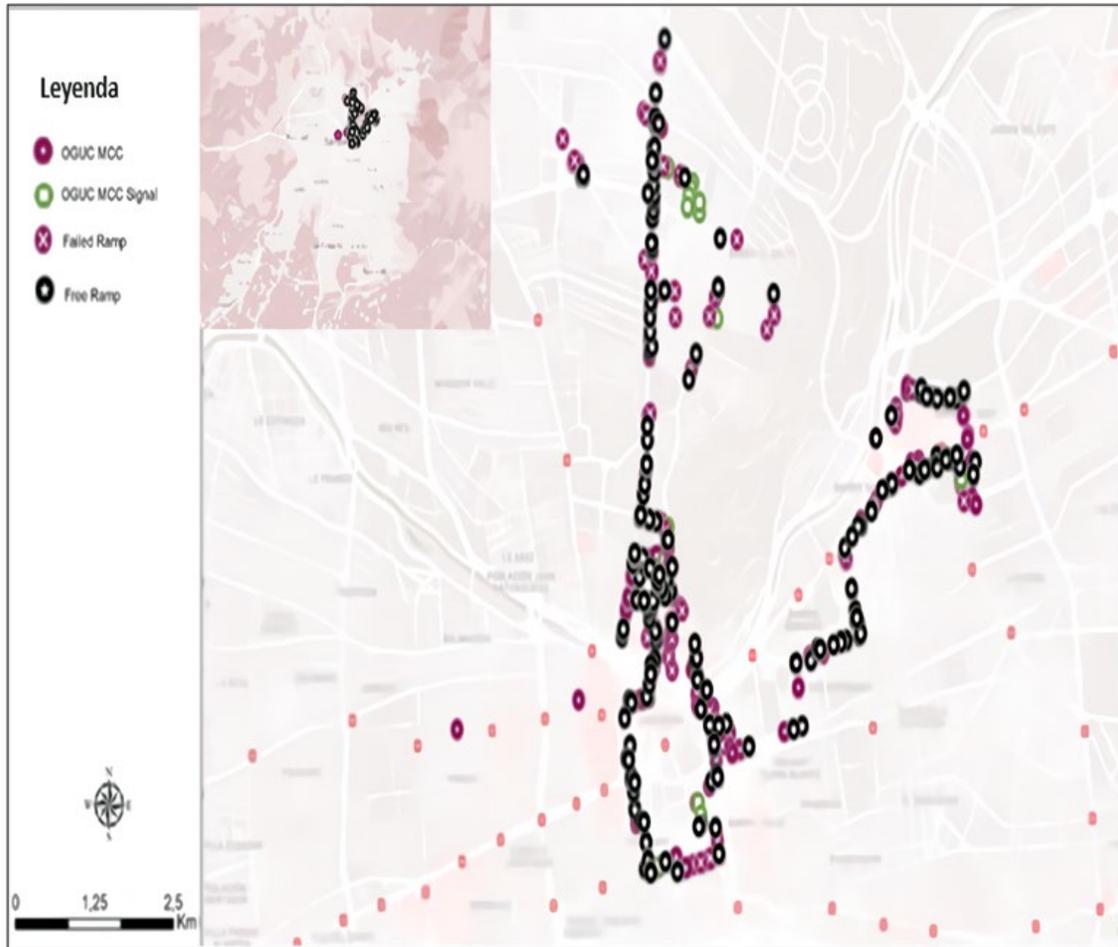
No todos los vecinos tienen la capacidad de autogestionarse y formar un “comité de pavimentación” exitoso. Es aún menos probable que estos “comités de pavimentación” actúen como organizaciones de segundo nivel coordinadas a escala comunal. Factores culturales y estructurales, como la cultura individualista, la falta de tiempo y recursos económicos para la participación en asuntos comunitarios, y la escasez de apoyo técnico a las juntas de vecinos, pueden ser solo la punta del iceberg de una serie de dificultades asociadas a la falta de recursos, no solo económicos, que terminan produciendo más fragmentación en la infraestructura (las veredas). Esto neutraliza el efecto (real y duradero) del proceso de estandarización incremental necesario para la implementación de la accesibilidad universal en las veredas. El problema, por tanto, no radica en el estándar en sí, ni en la calidad de la pavimentación o la falta de recursos por parte del Estado, sino en cómo se está llevando a cabo este cambio. Se trata de un proceso que opera como una política de pavimentación que produce “focos” de calles accesibles y estandarizadas, transformándolas en zonas o islas de accesibilidad en medio de una selva urbana en términos de pavimentación y accesibilidad universal de las calles.

El Programa de Pavimentación Participativa no es el único medio o ensamblaje que opera en la estandarización de la accesibilidad en las veredas. El estándar también se aplica en las intervenciones urbanísticas desarrolladas directamente por las municipalidades y el SERVIU, entre otras

entidades, que realizan intervenciones en la vía pública. Estas intervenciones no coordinadas, aunque generalmente añaden más kilómetros de “nuevas veredas”, también generan un efecto de fragmentación liminal entre las zonas o avenidas de alta concurrencia y las zonas residenciales, generalmente periféricas.

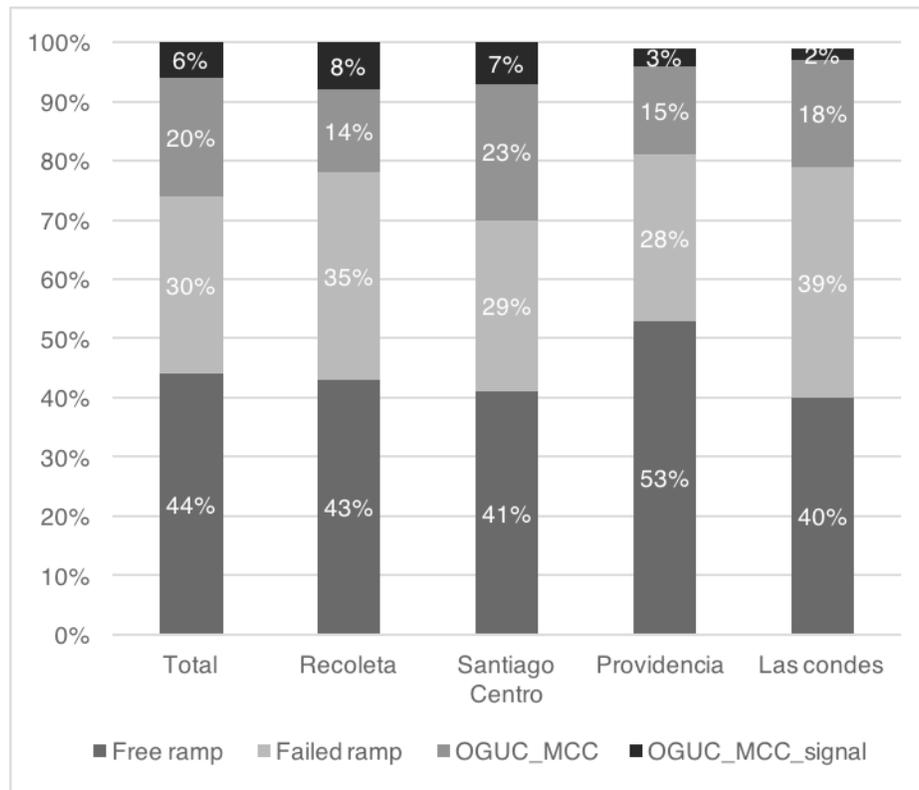
Los efectos de la paradoja

Figura 9. Frecuencia estadística (porcentajes) de tipos arquitectónicos de rebajes de vereda en vereda en zonas céntricas en comuna de Recoleta, Santiago Centro, Providencia y Las Condes.



Fuente: elaboración propia.

Figura 10. Porcentajes de tipos arquitectónicos de rebajes de vereda en zonas céntricas en comuna de Recoleta, Santiago Centro, Providencia y Las Condes.



Fuente: elaboración propia.

A partir de los datos obtenidos en la comuna de Recoleta, el paso siguiente consistió en la realización de un levantamiento cartográfico de las tipologías de “rebajes de veredas” en las zonas céntricas de las comunas de Recoleta, Santiago Centro, Providencia y Las Condes. El objetivo de este procedimiento consistió en explorar cómo el proceso de estandarización local- fragmentación global observado en Recoleta en realidad opera una escala territorial mayor, lo que validaría la existencia de un proceso de infraestructuración molecular que sucede a nivel micro en diferentes localidades, según los ritmos y plazos administrativos de ejecución de obras puntuales y focalizadas que no tiene ninguna o poca conexión entre sí. Pero que la administración (DIPRES) suma y presenta en formas de kilómetros pavimentados.

El mapa (figura 9) muestra la ubicación geográfica de cada rebaje y la distribución territorial de la trama analizada, revelando distribuciones dispares y estándares diferenciados. Cada punto representa un rebaje de vereda, y la forma de los puntos define su tipo arquitectónico, evidenciando una diversidad de tipos arquitectónicos y conformando una trama arquitectónicamente heterogénea, que afecta a las comunas de Recoleta, Santiago Centro, Providencia y Las Condes.

La figura 10 es la estadística obtenida a partir de la cartografía, revelando aspectos significativos sobre las distribuciones territoriales de diferentes estándares de accesibilidad:

- Del total de la muestra (622), el 44% de los rebajes se clasifican como “*free ramps*”, categoría que incluye soluciones de accesibilidad creativas anteriores a la intervención del DS 50 en la OGUC;
- el 30% son “*failed ramp*” o “rebajes fallidos”, que se refieren a aquellos con problemas de mantenimiento o inexistentes.
- El 20% son rebajes que cumplen con la normativa DS 50 pero presentan problemas en el diseño y materialidad de las señales podotáctiles, y solo el 6% cumple con todas las características del DS 50.

En nuestra opinión, el fenómeno que encierran los datos no debe confundirse con un caso de fragmentación urbana ni analizarse con referencia al “ideal de infraestructura moderna haussmanniana” señalado por Graham y Marvin (2001). Siguiendo a Lawhon et al. (2017) en las urbes del sur global, las infraestructuras emergen como configuraciones heterogéneas que no se enmarcan en un proceso de planificación de centralización versus fragmentación que produce el mercado. En este sentido, el mapa y los datos estadísticos apuntarían a un caso en que desborda esta dicotomía, al dar cuenta de un proceso de infraestructuración que se puede interpretar a través de las nociones de “molar” y “molecular” de Deleuze & Guattari (2004) : Podemos considerar esta diversidad de tipologías de rebajes de manera poética, observando lo que podría ser el estado actual o previo a una posible transformación por la vía de la estandarización vial emergente. Este estado previo es molecular: coexisten diversos tipos de diseños singulares sin adherirse a un patrón uniforme (como demuestra el mapa). Cada rebaje de vereda georreferenciado, está constituido por moléculas singulares como baldosas de variados tipos y rampas con distintos grados de inclinación, cuenta su propia historia, un microcosmos repleto de singularidades que le asignan cierta característica molecular a la infraestructura peatonal que está en plena transformación, a través de lo que sería esta paradoja o contradicción, entre el ímpetu homogeneizador de las nuevas normativas y estándares de accesibilidad y los dispositivos de aplicación precarios, que tienen impacto territorial de corto alcance, que están focalizados, y en algunos casos producen efectos fragmentadores del entorno construido a pequeña y mediana escala.

Conclusión

¿Es Santiago una ciudad inaccesible? Permitir que los adultos mayores, personas con discapacidades y aquellos con movilidad reducida puedan transitar por la ciudad sin temor a caerse o estar expuestos a accidentes, superando las barreras arquitectónicas para integrarse en el espacio urbano como *flâneurs* con plenos derechos, constituye la esencia del urbanismo inclusivo, atento a la diversidad cambiante de sus habitantes. Sin embargo, hemos notado que, en el contexto del urbanismo neoliberal chileno, este enfoque es más bien residual y reciente, emergiendo entre dificultades estructurales marcadas por desigualdades económicas persistentes y retos en la coordinación y desarrollo técnico.

Las normativas desarrolladas en Chile para fomentar la accesibilidad en infraestructuras clave, tales como calles y cruces peatonales, parecen actuar como soluciones temporales dentro de un marco

que no promueve de forma integral un urbanismo inclusivo y considerado, que realmente priorice los derechos de personas con diversas corporalidades. A pesar de ciertos avances en Santiago, especialmente en la accesibilidad del transporte público, las deficiencias son evidentes en calles y cruces, situación que las actuales regulaciones y programas como el de Pavimentación Participativa no logran revertir. Esta realidad, confirmada tanto por nuestra evaluación como por expertos entrevistados y adultos mayores que participaron en la etnografía refleja la naturaleza del urbanismo neoliberal: mientras intenta estandarizar la accesibilidad a pequeña escala, contribuye a una mayor fragmentación en el tejido urbano.

Este análisis revela una dinámica de urbanismo neoliberal que se construye dentro de un marco sociotécnico, enfocado en intervenciones urbanas específicas que, lejos de universalizar la accesibilidad, contribuyen a una fragmentación espacial más profunda. Esto no solo limita la implementación de infraestructuras peatonales cómodas y seguras, sino que también plantea desafíos para alcanzar estándares internacionales de accesibilidad.

Los hallazgos de este estudio no solo amplían nuestra comprensión del desarrollo urbano en Chile, sino que también pueden iluminar desafíos similares en otras ciudades de Iberoamérica y el sur global. Frente al reciente fracaso de cambios institucionales, es probable que el urbanismo siga marcado por un enfoque neoliberal, con intervenciones puntuales que, paradójicamente, perpetúan la fragmentación. Este panorama sugiere una proyección pesimista hacia la transformación de las ciudades en espacios verdaderamente acogedores y amigables, destacando la urgencia de reflexiones teóricas y políticas que aboguen por el derecho a la ciudad y una planificación urbana más inclusiva.

Agradecimientos

Agradecemos la colaboración del club de Adultos Mayores Salud y Amistad y de las personas expertas que colaboraron en esta investigación.

Financiación

Esta investigación ha sido financiada por la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo de Chile (ANID) a través de FONDECYT de Postdoctorado 3200381 titulado “La accesibilidad sénior: una aproximación a las prácticas de movilidad de adultos mayores en la red metropolitana de movilidad de Santiago de Chile”. IR: Dr. Marcos Cereceda Otárola (Autor correspondiente).

Referencias

- Aragall, F. (2002). *De la Ciutat sense barreres a la ciutat per a tothom*. Diputació de Barcelona.
- Barry, A. (2006). Technological Zones. *European Journal of Social Theory*, 9(2), 239-253. <https://doi.org/10.1177/1368431006063343>.
- Bayon, M. & G. Saravi, (2013) The cultural dimensions of urban fragmentation. *Latin American Perspectives*, 40(2), 35-52. <https://doi.org/10.1177/0094582X12468865>.

- Borsdorf, A. & Hidalgo, R. (2010) From polarization to fragmentation. Recent changes in Latin American urbanization. *Decentralized Development in Latin America*. Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-90-481-3739-8_2.
- Capron, G. y González, S. (2006). Las escalas de la segregación y de la fragmentación urbana. *Trace* (49), 65-75. <https://doi.org/10.22134/trace.49.2006.469>.
- Chile (2010). Decreto 50. Modifica decreto supremo N°47, de vivienda y urbanismo, de 1992, ordenanza general de urbanismo y construcciones en el sentido de actualizar sus normas a las disposiciones de la Ley N° 20422, sobre igualdad de oportunidades e inclusión social de personas con discapacidad. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. <https://bcn.cl/2lvrn>
- Coy, M. (2006). Gated communities and urban fragmentation in Latin America: the Brazilian experience. *GeoJournal* 66, 121-132. <https://doi.org/10.1007/s10708-006-9011-6>.
- Deleuze, G. & Guattari, F. (2004). *Mil mesetas*. Pre-textos.
- Denis, J. & Pontille, D. (2014). Maintenance work and the performativity of urban inscriptions: The case of Paris subway signs. *Environment and Planning D: Society and Space*, 32(3), 404-416. <https://doi.org/10.1068/d13007p>
- Dirección de Presupuestos DIPRES. (2021). *Evaluación focalizada de ámbito del Programa de Pavimentación Participativa*. https://www.dipres.gob.cl/597/articles-243996_informe_final.pdf
- Farías, I. (2011). The politics of urban assemblages. *City*, 15(3-4), 365-374. <https://doi.org/10.1080/13604813.2011.595110>
- Fuentes, L., Mac-Clure, O., Moya, C., & Olivos, C. (2017). Santiago de Chile: ¿ciudad de ciudades? Desigualdades sociales en zonas de mercado laboral local. *Revista de la CEPAL*, 121, 93-109. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/bffb15df-df9d-404f-9cc8-886e69a10bac/content>
- González Rodríguez, J. (2021). *Accesibilidad universal y entorno urbano: diferencias de aplicación normativa peatonal en distintas realidades territoriales a partir de demostración instrumental* [Tesis de magíster, Universidad de Chile]. Repositorio Académico de la Universidad de Chile. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/181206>
- Graham, S. & Marvin, S. (2002) *Splintering urbanism: networked infrastructures, technological mobilities and the urban condition*. Routledge.
- Hartblay, C. (2017) Good ramps, bad ramps: Centralized design standards and disability access in urban Russian infrastructure. *American Ethnologist* 44(1),1-14. <https://doi.org/10.1111/amet.12422>
- Howell, M. (2013) The logic of urban fragmentation: Organisational ecology and the proliferation of American cities. *Urban Studies* 51(5), 899-916. <https://doi.org/10.1177/0042098013494424>
- Imrie, R. (1996) *Disability and the City: International Perspectives*. Sage.

- Imrie, R. (2012). Universalism, universal design and equitable access to the built environment. *Disability and rehabilitation*, 34(10), 873-882.
- <https://doi.org/10.3109/09638288.2011.624250>
- Imrie, R. & Luck R. (2014) Designing inclusive environments: rehabilitating the body and the relevance of universal design. *Disability and rehabilitation* 36(16), 1315-1319. <https://doi.org/10.3109/09638288.2014.936191>
- Jirón, P., y 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 de Geografía Norte Grande*, 56, 53-74. <https://doi.org/10.4067/S0718-34022013000300004>
- Jirón, P., y Mansilla, P. (2014). Las consecuencias del urbanismo fragmentador en la vida cotidiana de habitantes de la ciudad de Santiago de Chile. *EURE (Santiago)*, 40(121), 5-28.
- <https://doi.org/10.4067/S0250-71612014000300001>
- Jirón, P., Imilán, W. A., Lange, C., & Mansilla, P. (2021). Placebo urban interventions: Observing smart city narratives in Santiago de Chile. *Urban Studies*, 58(3), 601-620.
- <https://doi.org/10.1177/0042098020943426>
- Larkin, B. (2013). The politics and poetics of infrastructure. *Annual review of anthropology*, 42(1), 327-343.
- <https://doi.org/10.1146/annurev-anthro-092412-155522>
- Latour, B. (2001). *La esperanza de Pandora: Ensayos sobre la realidad de los estudios de la ciencia*. Gedisa.
- Latour, B. (2008). *Reensamblar lo social. Una introducción a la teoría del actor-red*. Manantial.
- Lefebvre, H. (2017). *El derecho a la ciudad*. Capitán Swing.
- Leigh Star, S. (1999). The Ethnography of Infrastructure. *American Behavioral Scientist*, 43(3), 377-391. <https://doi.org/10.1177/00027649921955326>
- Leigh Star, S. & Ruhleder, K. (1996). Steps toward an ecology of infrastructure: design and access for large information spaces. *Information Systems Research* (7). 111-134. <https://doi.org/10.1287/isre.7.1.111>
- Lifchez, R., & Winslow, B. (1979). *Design for Living: the environment and physically disabled people*. Whitney Library of Design.
- McFarlane, C. (2011). Assemblage and Critical Urbanism. *City*, 15(2), 204-224. <https://doi.org/10.1080/13604813.2011.568715>
- McFarlane, C. (2021). *Fragments of the city: making and remaking urban worlds*. University of California Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctv20ds9qd>

- Ministerio de Vivienda y Urbanismo MINVU (2018). *Guía de soluciones accesibles para espacios públicos y viviendas* para personas con discapacidad. <https://biblioteca.digital.gob.cl/handle/123456789/3569>
- Ministerio de Desarrollo Social y Familia (2022). *Índice de prioridad social*. https://www.desarrollosocialyfamilia.gob.cl/storage/docs/INDICE-DE-PRIORIDAD-SOCIAL-2022_V2.pdf
- Schteingart, M. (2001) La división social del espacio en las ciudades. *Perfiles latinoamericanos*, 19, 13-31. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11501902>
- Serlin, D. (2006). Disabling the flâneur. *Journal of Visual Culture*, 5(2), 193-208. <https://doi.org/10.1177/1470412906066905>
- Silva Roquefort, R., Gaete Reyes, M., y Campos Medina, L. (2018). Marco legal: Modificaciones de la ordenanza general de urbanismo y construcciones en temas de accesibilidad universal e inclusión social. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/149679>
- Star, S.L. & Lampland, M. (2009). Reckoning with standards. *Classifying and Formalizing Practices Shape Everyday Life*. 2-25.
- Ureta, S. (2017). *Transantiago o el fallido ensamblaje de una sociedad de clase mundial*. Ediciones Universidad Alberto Hurtado.
- Rodríguez-Vignoli, J. (2022). Concentración en el Gran Santiago y migración: población, vivienda y recursos humanos 1977-2017. *EURE* (Santiago), 48(143). <https://doi.org/10.7764/eure.48.143.03>
- Rodríguez, A., & Winchester, L. (2001). Santiago de Chile: Metropolización, globalización, desigualdad. *EURE* (Santiago), 27(80), 121-139.
- <http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612001008000006>