PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
FACULTAD/ESCUELA/INSTITUTO DE ARQUITECTURA,
DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS
DIRECCIÓN DE ARQUITECTURA

CARTA DE AUTORIZACIÓN PARA DISTRIBUIR/PUBLICAR TRABAJOS DE TITULACIÓN

Yo, Vicente Astudillo Basaure, RUT Nº 19.636.889-2, detento todos los derechos patrimoniales sobre mi obra "Subcentros en Nodos Intermodales: Oportunidades y desafíos de los espacios con alta conectividad" y no he otorgado autorizaciones de uso a terceros que restrinjan mi facultad de ejercer estos derechos sobre ella. A mayor abundamiento, me obligo a mantener indemne a la UC de todo reclamo y acción legal de un tercero alegando que mi obra infringe su derecho de autor.

Autorizo a la UC para reproducir mi obra, publicarla y almacenarla en su sistema digital. Autorizo a los usuarios del sistema digital UC para utilizar, publicar, reproducir y distribuir mi obra al público, sin solicitar mi autorización, bajo las siguientes condiciones:

- Que el uso, publicación, reproducción y distribución al público sea gratuito;
- Que la reproducción de la obra, aun cuando sea parcial, siempre incluya el título y mi nombre como autor;
- Que bajo ninguna circunstancia la obra sea adaptada, modificada o traducida.

Todo lo anterior, a partir de (día y mes) 14 de Octubre de 2021

(Firma)

Santiago, 14 de Octubre. de 2021

PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y
ESTUDIOS URBANOS.

SUBCENTROS EN NODOS INTERMODALES

Oportunidades y desafíos de los espacios con alta conectividad.

por

VICENTE ASTUDILLO BASAURE

Profesores Guía:
Margarita Greene - Cristián Robertson

Tesis presentada para optar al grado de
Magíster en Proyecto Urbano y Título
Profesional de Arquitecto

Santiago de Chile, Septiembre, 2021

© 2021, Vicente Astudillo Basaure

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento.

AGRADECIMIENTOS

A mi ciudad, a mi familia, profesores y amigos.

Agradezco también al Centro de Desarrollo Urbano Sustentable, CEDEUS, ANID/FONDAP 15110020 y al Proyecto FONDECYT 1190850 por su apoyo a este trabajo de investigación

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 6
1.1 ACCESO A SERVICIOS Y FUNCIONES URBANAS 6
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 6

2. MARCO CONCEPTUAL 8
2.1 CENTRALIDAD Y ESPACIO 8
2.2 MOVILIDAD, INTERMODALIDAD Y PAISAJE URBANO 9

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS 11
3.1 SELECCIÓN DEL CASO 11
3.2 OBJETIVOS 12
3.3 HERRAMIENTAS DE INVESTIGACIÓN 12

4. SUBCENTRALIDAD EN SANTIAGO 14
4.1 SANTIAGO EXTENSO, SEGREGADO Y FRAGMENTADO. 14
4.2 PRIS 60 Y PRMS 94 15
4.3 ANÁLISIS Y TIPOLOGÍA DE SUBCENTRALIDADES. 16
4.4 SUBCENTROS E INTERMODALIDAD. 24

5. INTERMODAL LA CISTERNA - PARADERO 25 28
5.1 PARADERO 25 CONCEBIDO 30
5.2 PARADERO 25 PERCIBIDO 34
5.3 PARADERO 25 VIVIDO 42
5.4 ESPACIO PRODUCIDO EN EL PARADERO 25 48

6. EJERCICIO PROYECTUAL 49
6.1 LINEAMIENTOS, ZONA DE INTERVENCIÓN Y OPERACIONES 49
6.2 REFERENTES 53
6.3 PROYECTO INTEGRADO DE ESPACIO PÚBLICO Y VIVIENDA 57
6.4 PLAN DE GESTIÓN 65

7. CONCLUSIONES 66

8. BIBLIOGRAFÍA 68

1 INTRODUCCIÓN

En la última década la tasa de urbanización mundial superó el 50% de la población. En el caso de Chile, un 87% de la población vive en áreas urbanas, lo que lo posiciona como un país altamente urbanizado en el contexto global (PNDU, 2014). El crecimiento del suelo urbanizado pone en relevancia la capacidad de las ciudades para proveer acceso a servicios y bienes, fuentes de empleo y espacios públicos de calidad. Esto se hace más crítico en las ciudades Latinoamericanas que se han caracterizado por procesos de urbanización acelerados, produciendo una concentración territorial donde pocas ciudades albergan a gran parte de la población: en Chile un 60% de la población vive sólo en tres ciudades.

El crecimiento de las ciudades se ha relacionado tanto con el aumento de la población urbana como con el aumento del ingreso de dicha población. Con el aumento de la población, aumenta la necesidad de espacio para albergar viviendas, lugares de empleo y nuevas actividades especializadas. Y a medida que el ingreso aumenta, crece también la demanda de espacio para mejorar la calidad de viviendas con terrenos más amplios y mayores servicios comerciales y recreativos (Echeñique, 2006). En Chile, sin embargo, aunque el crecimiento económico de las últimas décadas ha facilitado un crecimiento urbano y una reducción importante del déficit habitacional cuantitativo, en el proceso se han descuidado aspectos como la localización, generando concentración de pobreza, inseguridad, hacinamiento, mala conectividad y falta de acceso a bienes públicos urbanos (PNDU, 2014). Por eso, se hace especialmente relevante el desarrollo de subcentralidades urbanas como un componente importante del crecimiento urbano para que la población pueda acceder a los servicios y oportunidades que ofrece la urbanización.

1.1 ACCESO A SERVICIOS Y FUNCIONES URBANAS

Santiago presenta varios de los beneficios característicos de las ciudades, como son la interacción con otros, la generación de fuentes de empleo y el acceso a servicios urbanos, pero la falta de subcentralidades implica una alta dependencia de las zonas periféricas con el centro histórico y comercial de la ciudad. De hecho, en Santiago solo un 1.87% de la población vive a distancias caminables de servicios esenciales (Correa-Parra et al., 2020). Si bien los servicios estatales cubren de manera relativamente equitativa el territorio, los servicios privados y la oferta laboral tienden a concentrarse en las zonas de mayor ingreso. Esto genera una relación inversa entre el tiempo de viaje al trabajo y la demanda por trabajo de cada comuna (Razmilic y Herrera, 2018). De hecho, en Santiago gran parte de la población tiene que trasladarse diariamente hacia el centro consolidado alrededor del eje Alameda-Providencia (EOD, 2012).

El problema del acceso a centralidad urbana en Santiago ha sido abordado en el pasado, propuestas de subcentralidad están presentes en los Planes Reguladores Intercomunales de 1960 (PRIS60) y 1994 (PRMS94). A pesar de estos esfuerzos de planificación, Santiago se presenta en la actualidad como una ciudad con pocas subcentralidades y sumamente desigual en su distribución de equipamiento y servicios. La pandemia del COVID19 ha evidenciado estas falencias, donde la restricción de movimiento ha puesto de manifiesto la necesidad de proveer a la población de mayor accesibilidad y cercanía a funciones urbanas. En este contexto, el acceso a servicios y bienes a través de subcentralidades urbanas se vuelve un tema de interés para abordar los desafíos y oportunidades específicos del territorio y para promover la consolidación de un sistema de subcentralidad.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los Planes Reguladores Intercomunales propuestos en 1960 y 1994 proponían una red interconectada de acceso a servicios y equipamiento urbano, sin embargo, a pesar del tiempo transcurrido, muchos de ellos no han

logrado consolidarse como tales. Un componente importante de esas propuestas era la red de movilidad metropolitana que soportaría con infraestructura vial y Metro el sistema policéntrico para Santiago. De hecho, la mayoría de las subcentralidades propuestas por el PRIS 60 (fig.1) y PRMS 94 (fig. 2) se ubican en ejes y cruces de ejes estructurantes de la ciudad.

Ambos planes, sin embargo, corresponden a una declaración de intenciones del gobierno central más que a una estrategia o plan de acción para que dichas subcentralidades se consolidaran. A pesar de esto la red de movilidad que complementaba el modelo policéntrico ha crecido de manera constante. Desde la inauguración de Metro de Santiago en 1972 y especialmente desde la unificación del transporte público en el sistema Transantiago en 2007 que articula el sistema de buses con la red subterránea de metro, se ha aumentado considerablemente el alcance y capacidad de la red de movilidad de Santiago. Además, el Transantiago, que actualmente realiza cerca de 3.7 millones de viajes diariamente (DTPM, 2019), se diseñó con un sistema de zonas atendidas por redes locales de buses, que alimentarían las redes estructurantes de buses y el sistema de metro. Así, este diseño descansa sobre la intermodalidad, donde los pasajeros deben hacer intercambios modales; es decir, salir de un medio de transporte, desplazarse por una zona de intercambio y abordar otro medio.

Considerando entonces el crecimiento de la red de movilidad y la importancia de los nodos intermodales, por donde se desplaza diariamente un importante flujo de personas en el trayecto entre su casa y trabajo, llama la atención la deficiente consolidación de las subcentralidades propuestas por el PRIS 60 y PRMS 94, y especialmente las ubicadas en intercambios modales y/o cruces de ejes estructurantes.

En este contexto se propone analizar las subcentralidades señaladas en el PRIS 60 y PRMS 94, especialmente en términos de su relación con la red de movilidad metropolitana, estudiando su funcionamiento cotidiano, relación con el entorno y funciones urbanas desarrolladas, para buscar formas de potenciar sus capacidades de proveer servicios urbanos a las áreas aledañas.

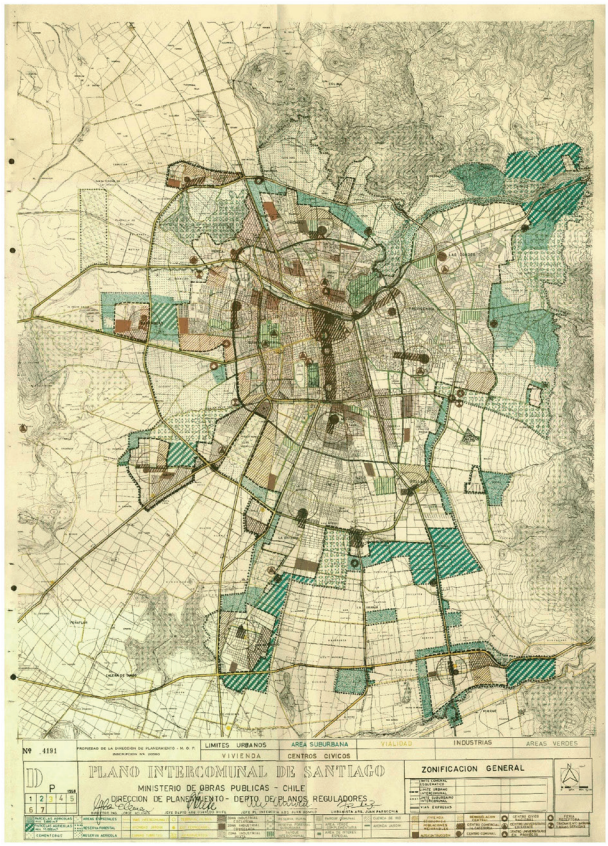


Figura 1 *Plan Regulador Intercomunal de 1960 (PRIS 60), fuente: MINVU y MOP en Pávez, 2011*

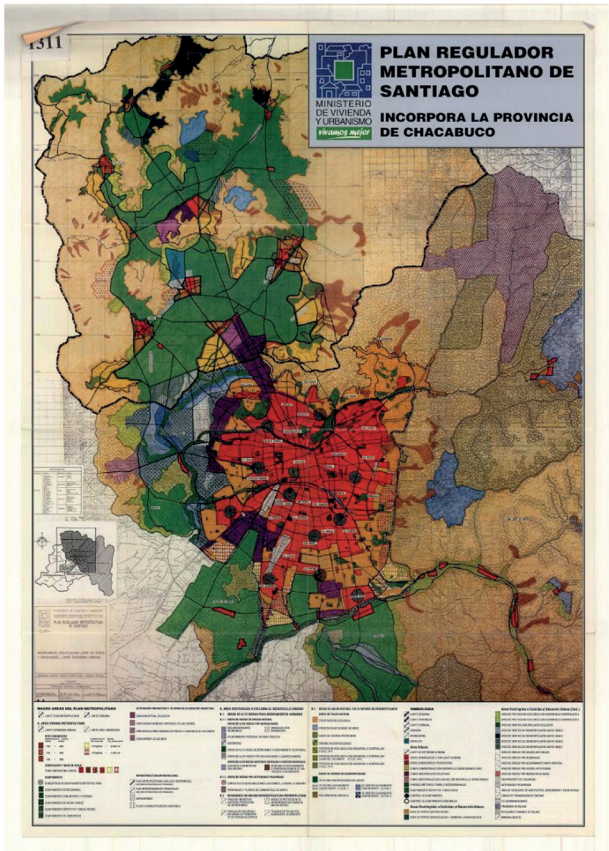


Figura 2 *Plan Regulador Metropolitano de Santiago de 1994 (PRMS 94) fuente: MINVU y MOP en Pávez, 2011.*

2 MARCO CONCEPTUAL

2.1 CENTRALIDAD Y ESPACIO

Según Beuf (2020) la centralidad se puede comprender a través de dos dimensiones: la económica y la sociológica. Los modelos económicos buscan comprender el fenómeno de la centralidad como la capacidad de atracción de un lugar para la población circundante, dependiendo de la oferta programática y de la ubicación de equipamientos. Los modelos sociológicos la explican como una relación geométrica entre los distintos grupos sociales que habitan la ciudad (raza, estrato socioeconómico, oficio, cultura, etc.) basada en la ocupación y desocupación de zonas urbanas.

La definición de centro urbano que se ha construido a partir de las aproximaciones anteriores lo entiende como aquel espacio físico de una ciudad en el que decantan de manera simultánea las actividades de consumo y empleo, bajo gestión pública y/o privada, y que cuenta con una arquitectura diferenciada del resto de la ciudad (Herrero, Díaz-Marquéz, 2018). Sin embargo, los primeros modelos, económicos y sociológicos, conciben la centralidad como una relación entre funciones urbanas y la sociedad, sin considerar necesariamente la escala humana del espacio construido y el factor político ligado a la consolidación de centralidades.

Herrero y Diaz-Márquez (2018) describen el proceso en Latinoamérica, donde el centro histórico perdió el peso funcional que implica la centralidad. El crecimiento acelerado de las ciudades latinoamericanas desarrolló atributos de competitividad económica, gestión y control, y espacio físico en otros lugares que se vuelven socialmente reconocidos como el espacio central de empleo y consumo. Esta difuminación del centro se acompaña con la necesidad de nuevos espacios, donde el sector privado avanza sin el apoyo de la planificación del sector público, que ha sido desbordado por el crecimiento de la ciudad. Los autores señalan que este cambio de centralidad representa un costo de accesibilidad para una parte de la población, en especial en las periferias.

En La producción del espacio, Henri Lefebvre postula que la creación de estas nuevas centralidades urbanas estaría en función de generar plusvalía y no de enriquecer la vida urbana y la interacción social. En este sentido, estas centralidades expresarían la dominación del valor de intercambio por sobre el valor de uso (Beuf, 2016).

Desde esta perspectiva, la investigación de la centralidad urbana se abordará como una condición del espacio que no se constituye únicamente por la capacidad gravitatoria de sus componentes, sino por la experiencia espacial de centralidad. En su teoría, Lefebvre plantea que el espacio es fundamentalmente social, entendiéndolo como un producto de procesos físicos, culturales, políticos y simbólicos. La aproximación que elabora se divide en tres dimensiones de espacio (fig. 3):

El espacio concebido tiene que ver con las estructuras de poder y las representaciones del espacio. Esta es la noción correspondiente a los tecnócratas y expertos que codifican el espacio, argumentando con ciencia y el conocimiento, produciendo una carga ideológica en el proceso.

El espacio percibido corresponde a la práctica cotidiana del espacio, el escenario material de la actividad social y el uso.

El espacio vivido son los atributos simbólicos que le da el usuario al espacio. Corresponde a los espacios de representación de los habitantes que resignifican el espacio físico con propiedad por medio de una codificación propia.

Basándose en estas concepciones previas, la tesis propone el estudio de la centralidad como un producto espacial que puede ser analizado tanto desde sus componentes y morfología como por las transformaciones sociales y políticas ligados a su desarrollo. En este sentido es que las subcentralidades serán estudiadas no como resultado de una declaración de planificación y regulación o como resultado de las fuerzas de

mercado o de los flujos de movimiento, pero cuyo éxito o fracaso puede ser medido desde la perspectiva Lefebvriana, con un enfoque constituido por la forma en que se piensa, se ve y se siente el espacio.

Figura 3 *Esquema Espacio de Lefebvre. Fuente: elaboración propia en base a Lefebvre, 1996.*

2.2 MOVILIDAD, INTERMODALIDAD Y PAISAJE URBANO

Generalmente, la discusión en torno al desplazamiento de bienes y personas se ha enfocado en la dimensión operativa de los viajes. El concepto de transporte pone en relevancia la eficacia del movimiento entre dos puntos, con un énfasis en el costo y tiempo que implica, sin mayor consideración por el objeto o persona que se traslada (Le Breton, 2006).

La división conceptual entre actividad y transporte sirve para enfocar las funciones de desplazamiento en una maximización de recursos. Esto es útil para elaborar mediciones cuantitativas del sistema, pero es limitado para incorporar las relaciones espaciales que organizan la red de movimiento de personas y bienes (Cardozo, 2001). Le Breton (2006) agrega que esta aproximación operativa además no permite considerar las condiciones sociales y culturales que influyen en los viajes de los individuos, que cuentan con distintos niveles de accesibilidad al transporte y, por lo tanto, a las oportunidades de la ciudad (Gutiérrez, 2012). Diversos autores proponen un cambio de paradigma del transporte a la movilidad (fig. 5), considerando la accesibilidad y centrando el desplazamiento urbano en el usuario y su entorno (Gutiérrez, 2012; Kaufmann, 2004).

La movilidad urbana se entiende como una acción desarrollada en el territorio, y como acción posee lugar, tiempo y sujeto en concreto, sea un individuo o un grupo social. Esta aproximación a los sistemas de desplazamiento, al incorporar de manera integral al usuario y su entorno, implican nuevos desafíos para la red de trasporte. Surgen requerimientos asociados a las necesidades de cada usuario, entendiéndola como una práctica social de desplazamiento en la que la ciudad y la relación del usuario con ella tienen un rol fundamental (Gutiérrez, 2012).

Dentro de este cambio de paradigma, la intermodalidad gana especial relevancia. Las zonas destinadas al intercambio modal en el desplazamiento cotidiano en la ciudad son los puntos en que más influye el entorno construido en los viajes de las personas. Esto es porque un intercambio implica el abandono de un medio de transporte y el desplazamiento por un espacio para abordar otro medio. Aunque este intercambio y desplazamiento conlleva una búsqueda por acortar distancias en los espacios de acceso a cada medio de transporte (en algunos casos por medio de construcciones cerradas o con acceso restringido) surgen en estos lugares lógicas de comercio y uso que no necesariamente se alinean con los principios de eficiencia y rapidez.

El intercambio modal genera altos flujos de personas ya que las zonas determinadas para los transbordos se ubican generalmente en cruces de avenidas, autopistas, lineas de metro, etc. Estos cruces o nodos se constituyen por interrupciones al flujo de vehiculos, con construcciones como estaciones de transferencia, paraderos, terminales, etc. (Moreno, 2009). Enmarcado en el cambio de lógicas desde el transporte hacia la movilidad, autores como Hernández y Monzón plantean que los lugares de transbordo tienen una doble condición de *nodo* y de *lugar* (fig. 4) asociando características de eficiencia del traslado y de calidad del entorno construido a los espacios de intercambio modal.

La relación del usuario con su entorno representa una parte importante del valor de la movilidad e intermodalidad, es una acción fundamentalmente social llevada a cabo en los espacios públicos de la ciudad. El tránsito a

través del espacio público es un derecho que permite evaluar la calidad y diversidad de una ciudad por medio de las distintas interacciones sociales que alberga (Gehl, 2021). En esa línea, Ulf Hannerz (1998) sostiene que la calle es lo que le da la condición de lugar a un espacio, donde los habitantes de una ciudad se vuelven protagonistas de la vida social.

Jacobs (1962) por su parte, plantea que las calles, siendo los espacios de desplazamiento en una ciudad, son también el principal lugar de interacción social. El sistema de calles constituye el escenario de encuentros, y se construye por el espacio, por los usos que alberga y por los usuarios que la usan. Kevin Lynch (1960) propone en su teoría del imaginario urbano una forma de abordar la manera en que todos nos relacionamos, y construimos, la ciudad y sus espacios. El planteamiento de Lynch establece que las vías o caminos son los ejes fundamentales de la vida en el espacio público, esta perspectiva se alínea con la transformación del entendimiento de un sistema de transporte (centrado en los medios de desplazamiento) a un sistema de movilidad (centrado en la experiencia del usuario). Para efectos de esta investigación será fundamental el estudio de las calles, su configuración y su uso en relación con los nodos intermodales. Esta aproximación abordará la imagen de la centralidad desde el punto de vista de la experiencia peatonal.

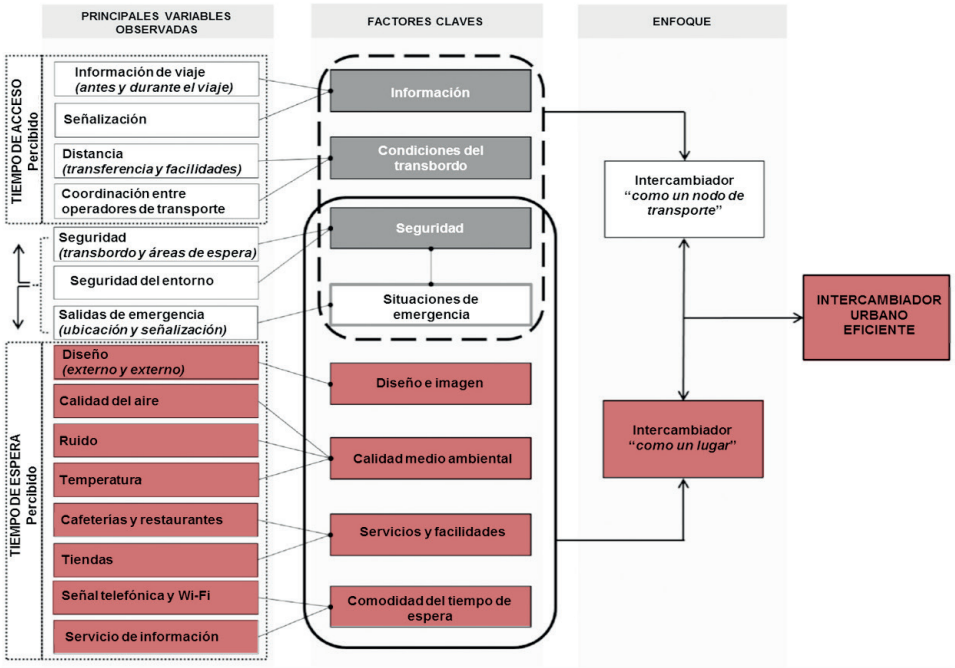


Figura 4 *Factores Clave de intercambiadores modales. Fuente: Hernández, Monzón, 2016 en SECTRA, 2018.*

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

3.1 SELECCIÓN DEL CASO

La propuesta del Plan Regulador Intercomunal de Santiago de 1960 (PRIS 60) considera en la comuna de la Cisterna un potencial subcentro a desarrollar, con el núcleo en la municipalidad y actual centro cívico. Esta subcentralidad no vuelve a aparecer en las propuestas de 1994. Sin embargo, el paradero 25 y la Estación de Metro La Cisterna (fig.5) se ha consolidado como un nodo importante en la vialidad estructurante metropolitana por medio de una estación intermodal en el plan de Transantiago y una intermodal de buses regionales. A pesar de ser la estación de intercambio modal con mayor flujo de buses de Santiago (fig. 6), aún no se constituye como una subcentralidad, presentando poca consolidación y renovación urbana y una baja calidad del espacio público en un sector dominado por las infraestructuras de transporte.

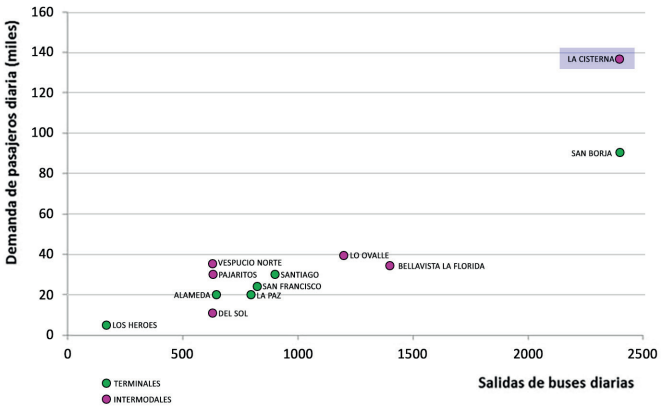


Figura 6 *Demanda de pasajeros y salida de buses. Fuente: elaboración propia en base a SECTRA, 2018.*

Figura 5 *Ubicación Paradero 25 y Estructura de movilidad metropolitana. Fuente: elaboración propia.*

3.2 OBJETIVOS

El presente trabajo busca analizar el desarrollo y evolución de las dos Planes Reguladores Metropolitanos que han propuesto sistemas de subcentralidad para Santiago y su relación con la Red de Movilidad Metropolitana, organizado en dos etapas:

En una primera etapa se realizó un levantamiento y análisis a escala metropolitana de las subcentralidades propuestas por el PRIS 60 y el PRMS 94, su ubicación en ambos planes, y su estado de consolidación actual.

En una segunda etapa, se seleccionó el caso de La Cisterna por su relación con el plan del Transantiago y el rol del paradero 25 de la Gran Avenida como nodo intermodal de nivel metropolitano.

Objetivo General:

Comprender y analizar el rol de los nodos de intermodalidad y su relación con las propuestas de subcentralidad, para proponer estrategias de consolidación a través de procesos de regeneración que sirvan al entorno en que se localizan.

Objetivos Específicos:

- Analizar la ubicación –y cambios de ubicación– de las subcentralidades propuestas por los planes reguladores de la ciudad (PRIS 60 y PRMS 94) y su estado actual en relación a la concentración de servicios y equipamiento.

- Analizar la red de movilidad metropolitana, especialmente el rol de la intermodalidad en relación a las propuestas de subcentralidad.

- Analizar las herramientas de planificación y diseño que dan forma al paradero 25 de La Cisterna. Identificando características morfológicas de los servicios y equipamiento urbano.

- Analizar los flujos de personas, usos y actividades desarrolladas en el espacio público del paradero 25, identificando las características del paisaje a nivel calle.

-Revelar las virtudes y falencias del uso del paradero 25 desde la perspectiva de los usuarios. Identificar el valor simbólico de la Intermodal de la Cisterna.

-Proponer una estrategia de regeneración del actual nodo intermodal de La Cisterna que fomente su consolidación como subcentralidad urbana.

3.3 HERRAMIENTAS DE INVESTIGACIÓN

La investigación se abordó desde la perspectiva tripartita del espacio de Lefebvre mencionada anteriormente tomando como referencia herramientas de análisis del paisaje urbano de Streetscapes Territories (ver Scheerlinck, 2010), y de análisis de flujos de Gehl Architects (ver Gehl, 2016). Esta aproximación permitió entender el Paradero 25 y la Intermodal de La Cisterna con una mirada multi dimensional, las herramientas de investigación se alinean con los objetivos planteados como se muestra en la Figura 7:

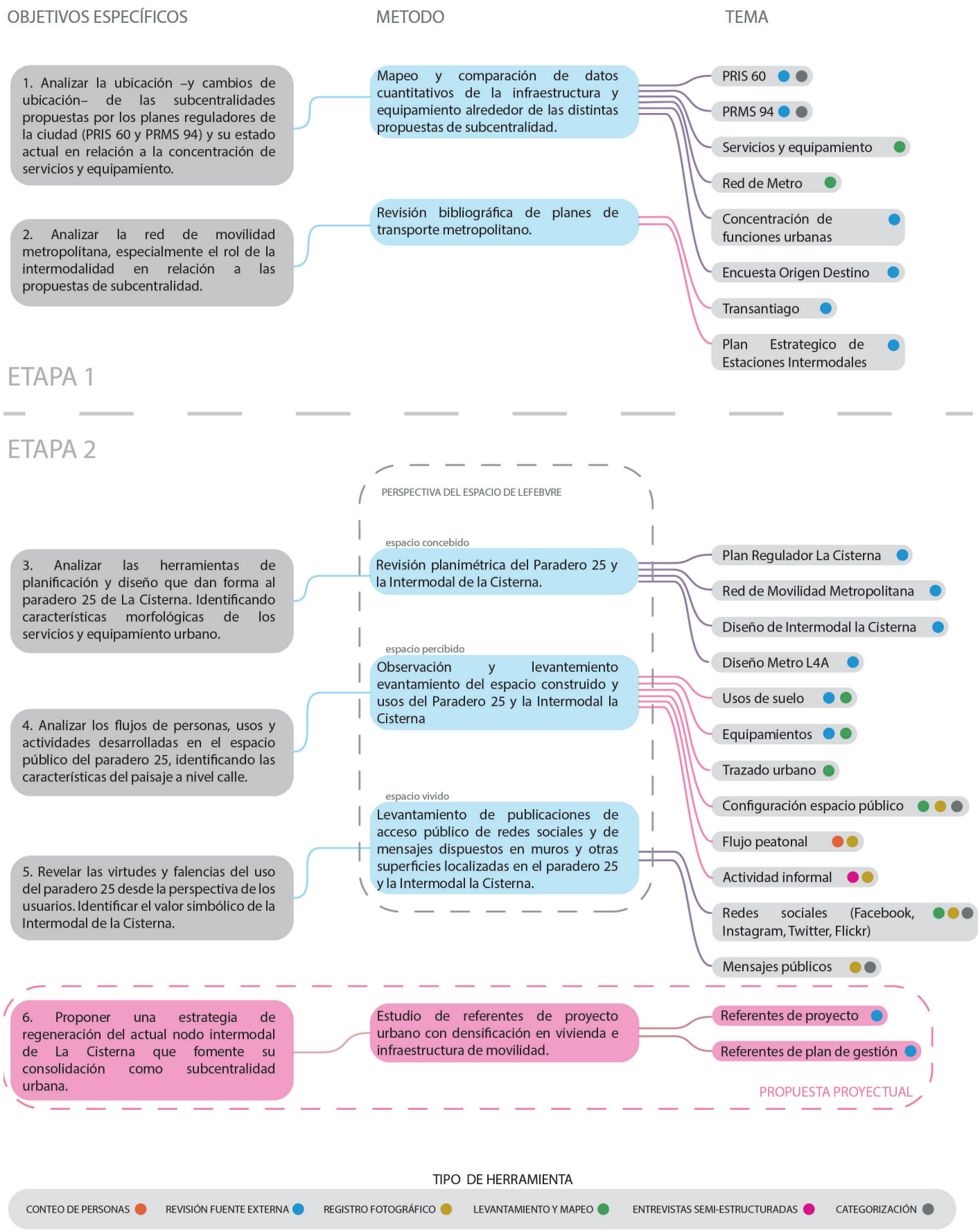


Figura 7 *Esquema Metodología y herramientas de investigación, Fuente: elaboración propia.*

4 SUBCENTRALIDAD EN SANTIAGO

4.1 SANTIAGO EXTENSO, SEGREGADO Y FRAGMENTADO.

Los procesos de crecimiento demográfico y metropolización avanzan en conjunto, extendiendo los límites de la ciudad y polarizando el centro fundacional con otros núcleos de desarrollo más cercanos a la periferia. En Santiago, sin embargo, este crecimiento y la aparición de nuevos polos no ha estado libre de intervención de las estructuras de poder. La imagen del Santiago desigual que conocemos ha sido influenciada por tres acciones implementadas durante la dictadura militar con fuertes implicancias territoriales: liberalizar el límite urbano, erradicar los asentamientos informales y subdividir el territorio metropolitano (Celedón, 2019). Con esto se establece el marco de la ciudad neoliberal regulada por mecanismos propios del libre mercado basados en la ley de oferta-demanda (Talesnik, 2018), donde se esperaba que los bienes y servicios aparecerían naturalmente donde fueran más necesarios.

La primera de estas operaciones, en el año 1979, fue la liberalización del límite urbano por medio del Decreto de Ley n°420, esperando con ello reducir el precio del suelo y fomentar un desarrollo natural de la ciudad con poca o ninguna planificación.

Paralelamente ocurre un proceso de erradicación de habitantes desde el centro y el sector nororiente hacia la periferia trasladando más de 50.000 personas de campamentos y barrios pobres hacia las afueras de la ciudad entre 1979 y 1985 (Celedón, 2019). Estos programas fueron fundamentados en la regularización de la propiedad a través de la reubicación de los pobres urbanos en suelos periféricos de menor valor.

Finalmente, la reforma administrativa de 1981 tuvo como fin redefinir las fronteras entre comunas de Santiago, aumentando de 17 a 34 unidades administrativas con el fin de lograr "áreas de alta homogeneidad socioeconómica" (Consejo Nacional de Reforma Administrativa, 1981) consolidando la tendencia a la segregación socioeconómica que caracteriza al Santiago actual. Estas tres maniobras urbanas fueron significativas en dar forma al Santiago de hoy: extenso, segregado y fragmentado (Celedón, 2019) (fig. 8).

Figura 8 *Línea de tiempo operaciones urbanas en Santiago, Fuente: elaboración propia en base a: Morales y Rojas, 1986 en Celedón, 2019, MINVU y MOP en Pávez, 2011 y CONARA, 1981.*

La expansión territorial de la ciudad ha generado una importante brecha de accesibilidad, aun cuando gran parte de la población tiene que trasladarse al centro funcional para los servicios urbanos y fuentes de trabajo. Santiago concentra gran parte de sus bienes y servicios en suelos de gran valor en el eje Alameda-Providencia mientras la periferia es habitada por grupos más vulnerables. En este sentido, la estructura urbana revela la perspectiva propuesta por Castells (1972) en La Cuestión Urbana, cuando sostiene:

"Si el tema de la centralidad tiene un poder evocador es porque tiene esta calidad precisa de ser, a la vez, el resumen condensado de una estructura urbana y su sublimación ideológica."

Todo esto se ve reflejado en una imagen de ciudad segregada y desigual, donde algunas comunas carecen de servicios urbanos mientras otras los concentran.

Figura 9 *Subcentros en PRIS 60, Fuente: elaboración propia en base a MINVU y MOP en Pávez, 2011.*

4.2 PRIS 60 Y PRMS 94

La concepción de ciudad detrás de las políticas originadas en dictadura y desarrolladas durante las últimas décadas, plantean una conformación urbana basada en la evolución natural de sus partes, donde el desarrollo aparecería donde existiera demanda de manera orgánica. Esta concepción estatal de crecimiento urbano no fue siempre así. En la década de 1950 ante el explosivo crecimiento demográfico se gestan importantes iniciativas de planificación urbana. La Ley General de Construcciones y Urbanizaciones promulgada en 1953 inicia un proceso de planificación intercomunal incorporado a un Plan Nacional de Desarrollo (Ponce de Leon, 1996).

El Plan Regulador Intercomunal de Santiago (PRIS 60) propuso dentro de sus lineamientos generales, un sistema policéntrico compuesto por una serie de subcentralidades con el fin de potenciar distintas partes de la ciudad de forma equitativa (fig. 9). Más tarde el Plan Regulador Metropolitano de Santiago -PRMS 94- retomaría esta estrategia (fig. 10).

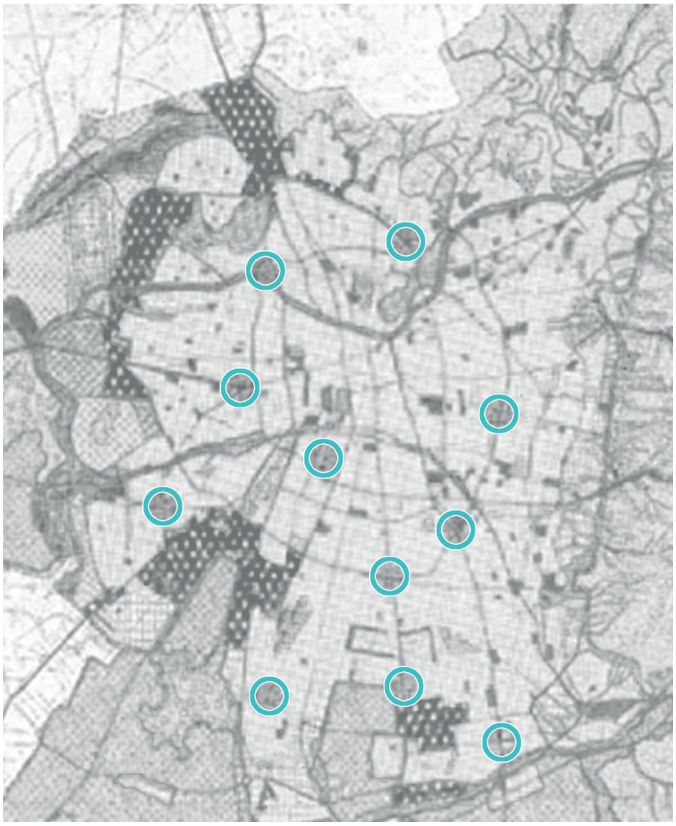


Figura 10 *Subcentros en PRMS 94, Fuente: elaboración propia en base a MINVU y MOP en Pávez, 2011.*

El PRIS 60 fue aprobado en el año 1960 por el Decreto Supremo (DS) N°2.387 y planteó varias políticas a nivel metropolitano. Dentro de ellas, fueron fundamentales:

(I) la creación de un límite urbano, el cual contendría el crecimiento de la ciudad de Santiago dentro del anillo Américo Vespucio (con las excepciones de Maipú, San Bernardo, Quilicura y Puente Alto).

(II) se establecieron zonificaciones para distintas actividades (zonas industriales, culturales, históricas, sistemas de áreas verdes, equipamientos metropolitanos, etc.)

(III) se definió una red vial en niveles regionales, comunales e intercomunales. Para ello se propusieron tres ejes importantes en el Gran Santiago: la circunvalación Américo Vespucio, un eje norte-sur cruzando por el centro de la ciudad y un eje oriente-poniente constituido por avenida Kennedy, las costaneras norte, sur y la Ruta 68.

(IV) se propuso un sistema multicéntrico de centros cívicos, comerciales y de esparcimiento. Este modelo de subcentralidad proponía las zonas e ingredientes para un robustecimiento de la centralidad de cada comuna: las subcentralidades estaban ligadas a sus respectivos centros comunales. Se propusieron 15 subcentros, además del centro histórico de la ciudad, buscando de esta forma democratizar el suelo de la ciudad de Santiago, descentralizando las actividades y servicios dentro de la mancha urbana (Parrochia y Pávez, 2016).

Con la vuelta a la democracia, en 1994, se desarrolla un nuevo Plan Regulador Metropolitano de Santiago, el PRMS 94, que intenta retomar la planificación propuesta por el PRIS 60. Para esto, lo primero que propuso fue una nueva contracción del límite urbano con la proyección de vigencia hasta el año 2020. También propuso zonificaciones de actividades productivas y de servicio de carácter industrial, donde se permitiría construir: industrias; zonas habitacionales mixtas que contemplaban vivienda, comercio y servicios; zonas de equipamiento metropolitano o intercomunal, equipamiento, parques y áreas verdes (Poduje, 2006). A raíz de esta categoría, y al igual que el PRIS del 60, se planteó un sistema de subcentralidades. Pero en el caso del PRMS del 94 solo aparecen 11 subcentros, los cuales fueron proyectados considerando la división administrativa de 1982 y por lo tanto no estaban asociados a los centros comunales de Santiago.

4.3 ANÁLISIS Y TIPOLOGÍA DE SUBCENTRALIDADES.

Las propuestas de subcentralidad de ambos planes reguladores fueron ineficaces en su implementación, en cuanto para 1994 sólo se consolidaron aquellas propuestas que ya estaban constituidas como polos de atracción (Maipú, San Bernardo y La Florida). El resto nunca logró mayor grado de constitución de centralidad, por no estar ubicados en lugares adecuados o porque las inversiones necesarias quedaron a cargo de municipalidades con pocos recursos (Poduje, 2006). A pesar de esto, los principios de accesibilidad y democracia territorial detrás de estos instrumentos de planificación siguen siendo relevantes, por lo que se propone revisitar las propuestas como una oportunidad de desarrollo a futuro.

Un levantamiento del estado actual de las propuestas permite avanzar en la comprensión del desarrollo y evolución de las subcentralidades propuestas para la ciudad por el PRIS 60 y el PRMS 94. Se realiza una comparación entre ambos Planes Reguladores, abordado desde 4 líneas (i) la concentración de equipamiento y conectividad; (ii) la dependencia o autonomía comunal; (iii) concentración de acceso a funciones urbanas y (iv) cambios de ubicación entre ambos planes.

(I) Concentración de equipamiento y servicios y conectividad

Para este análisis se ha considerado la concentración de equipamiento (banco, supermercado, mall, centro cultural, centro de salud) diferenciando entre público o privado, y por tipo de función (esencial o recreativa). Como indicador de conectividad se consideró la red de metro.

En la figura 11 se muestra la ubicación de los equipamientos, se ve una clara tendencia de concentración hacia el sector nor-oriente, posicionando a los subcentros de Las Condes y Providencia como los más favorecidos, además de una esperada concentración en Santiago centro.

El 62% de los subcentros propuestos en el PRIS 60 presentan una concentración de equipamiento relativa a las zonas aledañas, en las propuestas PRMS 94 esta cantidad baja a un 36%. Además, el 100% de las subcentralidades que aparecen por primera vez en el PRMS 94 no tienen una concentración de equipamiento.

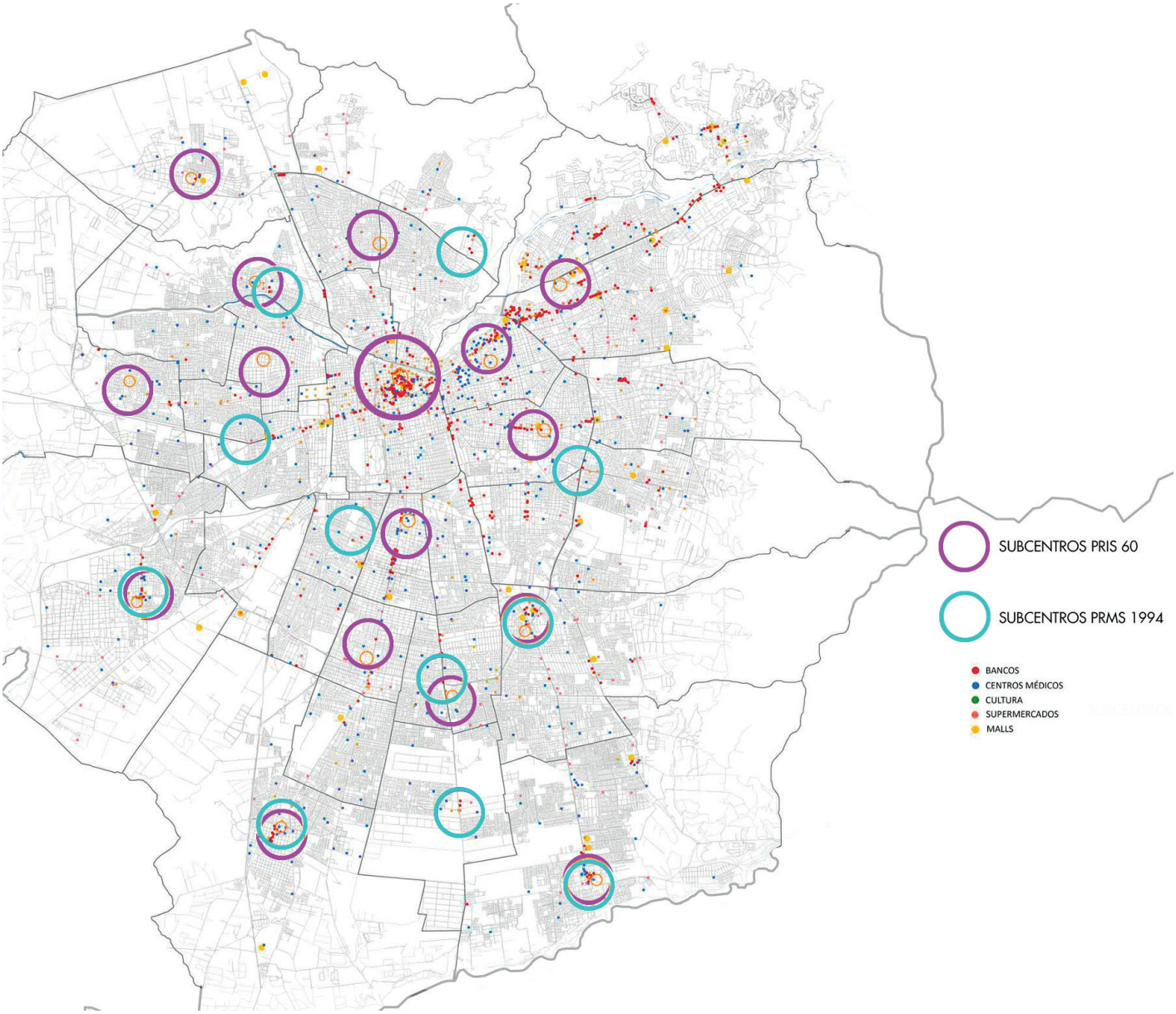


Figura 11 *Concentración de equipamiento y subcentralidades. Fuente: elaboración propia en base a levantamiento hecho con Información de Teramaps.cl.*

La figura 12 presenta la red de metro actual y los subcentros planificados. En los subcentros PRIS, el 75% tiene estaciones de metro y sólo un 54% en los casos del PRMS. Sin embargo, de aquellas estaciones, el 50% funcionan como terminal o combinación en el caso del PRMS mientras que en el PRIS sólo un 31% de los subcentros tiene esta característica.

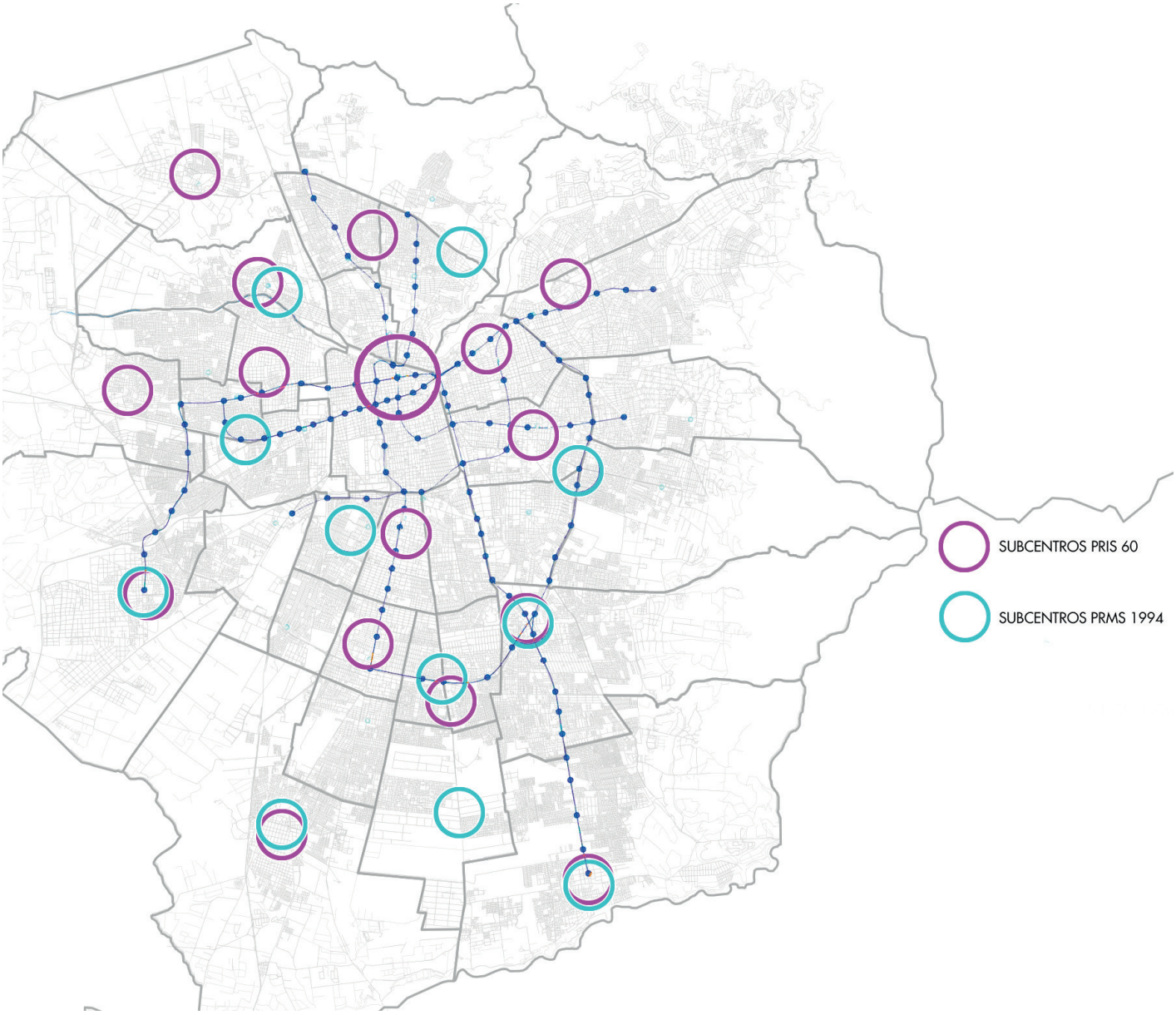


Figura 12 *Red de Metro y subcentralidades. Fuente: Elaboración propia en base a MTT, 2020.*

(II) Dependencia o autonomía comunal

Según datos recolectados de la Encuesta Origen Destino, Santiago, Las Condes y Providencia concentran gran cantidad de los viajes de destino de al menos 10 comunas de la región. Luego les siguen Ñuñoa y La Florida con 8 comunas distintas que genera alta cantidad de viajes con estas como destino. Esto demuestra lo influyentes que son las 5 comunas nombradas anteriormente y la dependencia que generan sobre una alta cantidad de comunas de la ciudad (fig. 13).

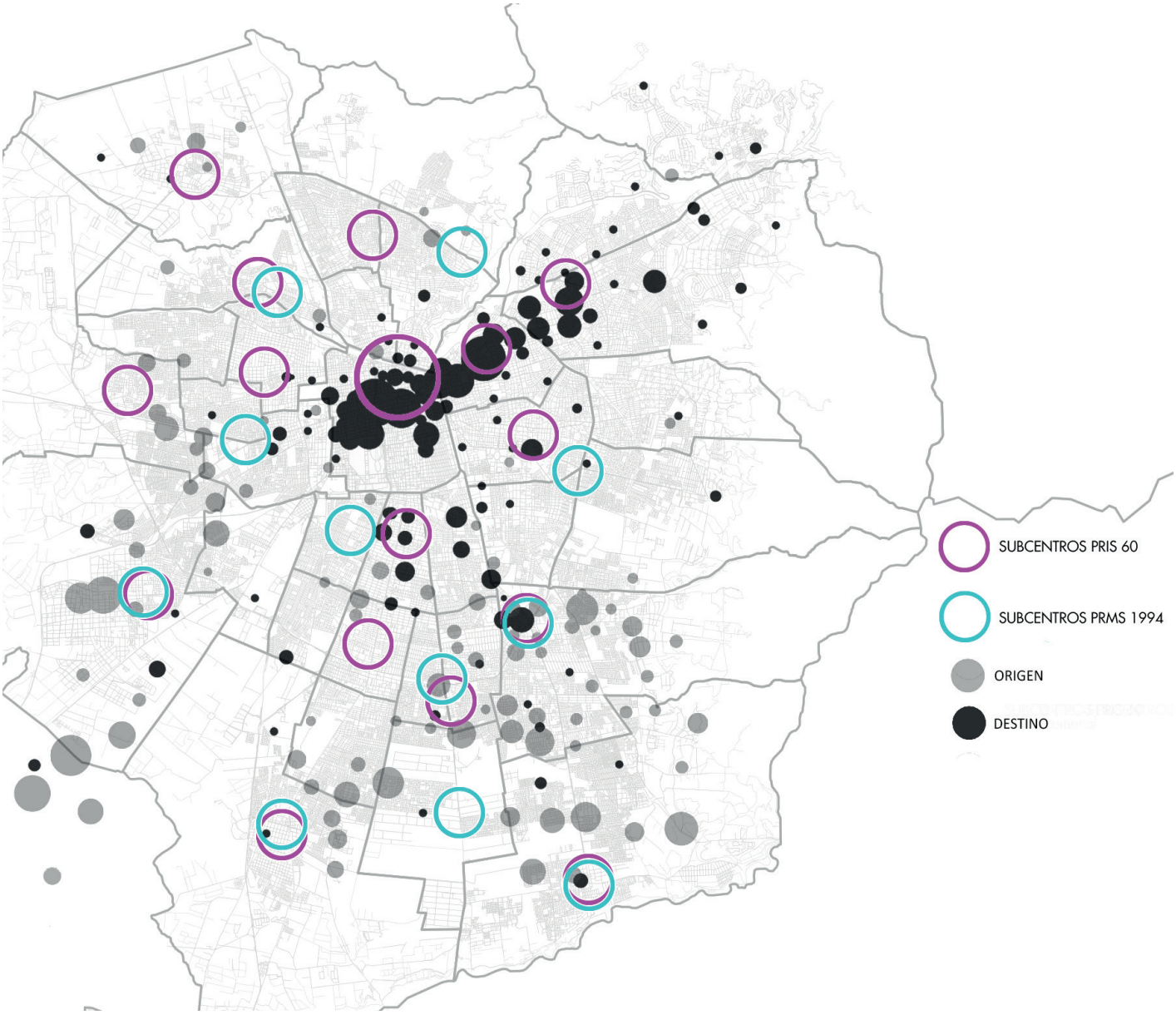


Figura 13 *Concentración de orígenes y destinos en Santiago. Fuente: elaboración propia en base a EOD 2012 en Jara, 2018.*

(III) Acceso a funciones urbanas

Según Correa-Parra et al. (2020) la capacidad de la ciudad de entregar funciones urbanas a 15 minutos de caminata desde la residencia demuestra altos niveles de desigualdad en cuanto a la accesibilidad y concentración de funciones en Santiago. Si bien algunos núcleos coinciden con altos niveles de accesibilidad la mayoría de las propuestas no demuestran condiciones favorables de concentración de funciones urbanas (fig. 14).

La aparición de sectores con altos índices de concentración de funciones urbanas (fuera del eje Alameda-Providencia) puede explicarse por múltiples factores, entre los cuales destaca la ubicación de centros comerciales (Mall Plaza Vespucio, Florida Center, Parque Arauco). Muchos de ellos ubicados en zonas con alta presencia de autopistas y grandes avenidas metropolitanas. Estos lugares, aunque ofrezcan bienes y servicios usualmente están confinados y no forman parte integral del tejido urbano, y por lo tanto no se desempeñan necesariamente como polos de desarrollo urbano sino como focos de bienes y servicios, pero puertas adentro.

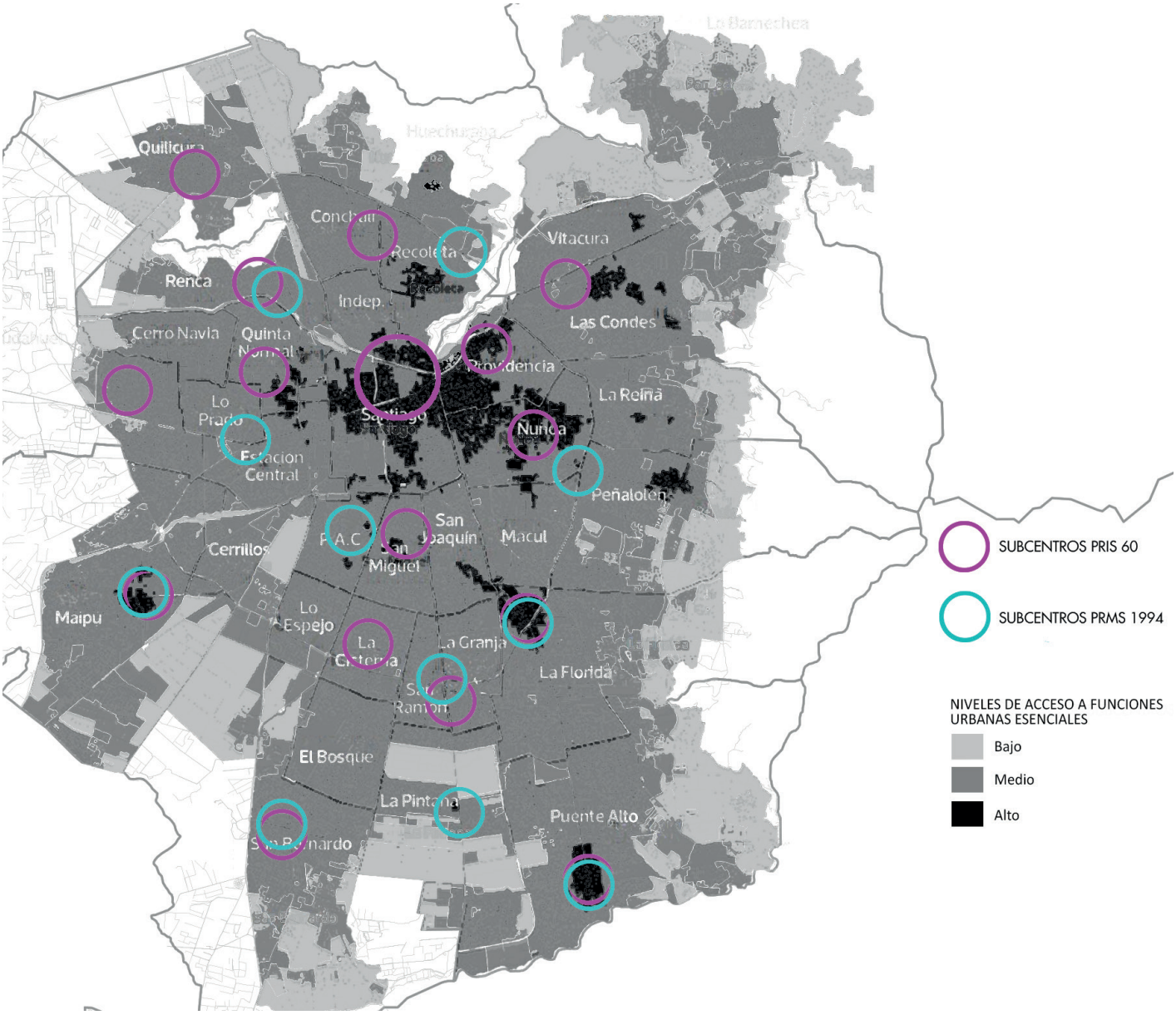


Figura 14 *Concentración de funciones esenciales y subcentralidades. Fuente: Elaboración propia en base a Correa-Parra et al., 2020*

(IV) Cambios de ubicación entre los dos planes

Las 3 décadas que distancian ambos planes están marcadas por los fenómenos de expansión urbana y el crecimiento del sistema vial metropolitano. Se puede decir que el PRMS 94 realizó, en base a los subcentros del PRIS 60, tres operaciones: (I) desestimar localizaciones que ya estaban consolidadas; (II) reafirmar localizaciones existentes que se encontraban en vías de desarrollo; y (III) identificar nuevas localizaciones donde se estimó necesario el desarrollo de subcentros.

El principal cambio entre el PRIS y el PRMS es la eliminación de las subcentralidades proyectadas en Santiago, Providencia y Las Condes, zonas que ya contaban con un alto grado de consolidación. Además, se puede ver que la mayoría de los subcentros que reafirma el PRMS 94 se ubican en la periferia, esto tiene que ver con la expansión de la mancha urbana y la consecuente necesidad de acceso a subcentros en las periferias. Por otro lado, todas las subcentralidades que aparecen por primera vez en el PRMS 94 tienen bajas concentraciones de servicios, donde se ve hasta hoy la necesidad de acceso a nuevos subcentros (por ejemplo, Pedro Aguirre Cerda y La Pintana). La concepción del espacio de centralidad entre ambos planes se utiliza de manera diferente. Se puede decir que mientras el PRIS planteaba el sistema de subcentralidades como un modelo policéntrico integral, el PRMS utiliza las propuestas de subcentralidad como declaración de zonas de interés para aquellos lugares con deficiencias de acceso a funciones de centralidad.

En relación con la red de movilidad, el 75% de los subcentros del PRIS 60 cuentan con estaciones de metro, demostrando una estrecha relación de los subcentros propuestos en el PRIS con el desarrollo de la red de transporte metropolitano. Por otro lado, en el PRMS 94 el 54% de las propuestas cuentan hoy en día con estaciones de metro, esta disminución se debe a que 3 de las 5 nuevas propuestas corresponden a sectores desprovistos aún de red de metro, repitiendo el patrón de la concentración de servicios.

Con respecto a la cantidad de viaje generados por cada comuna asociada a una subcentralidad, las principales diferencias que se manifiestan se explican por las desigualdades en la concentración de servicios, equipamiento y oferta laboral. Marcando una concentración en polos consolidados o en vías a consolidarse como subcentros metropolitanos. Los subcentros de Santiago, Providencia y Las Condes se consolidan como los principales polos de atracción de Santiago y los ubicados en otras comunas como Ñuñoa, La Florida, Maipú, Puente Alto y Peñalolén como centros con cantidades considerables de atracción, indicando su vocación de centralidad y potencial de consolidación.

Propuesta de tipología

En base al levantamiento realizado, se clasifican las subcentralidades propuestas en cuatro categorías, tres de ellas en relación a su grado de consolidación y una cuarta relacionada a su origen. Esta clasificación permite entender con un grado de síntesis las características principales y estado actual de cada propuesta elaborada en ambos planes (fig. 15):

CONSOLIDADAS:

Subcentralidades que actualmente presentan una alta concentración de equipamiento y servicios -comunales y metropolitanos- y que atraen una alta cantidad de viajes al trabajo. Tienen también diversidad espacial y programática, complementado por una alta conectividad. Son las ubicadas en: Santiago, Providencia, Las Condes, Ñuñoa en el eje Irarrázaval, el Llano en San Miguel y el paradero 14 de Vicuña Mackenna en La Florida.

EN PROCESO DE CONSOLIDACIÓN:

Subcentralidades que en general aún no alcanzan un grado de consolidación en el contexto metropolitano. Estos subcentros presentan niveles de desarrollo en aspectos específicos y relacionados a acciones planificadas por el sector privado o en asociación con el sector público en torno a una función. Estas son: Avenida Grecia y el inicio de la autopista Vespucio Sur, La Cisterna con una Intermodal, Pudahuel-ENEAS con un sector industrial y la ciudad empresarial con una concentración de oficinas.

ENUNCIADAS O FALLIDAS:

Subcentralidades que han sido declaradas pero que aún no han logrado atraer inversión pública o privada. Aún tienen posibilidades de desarrollo debido a presentar grados de conectividad relativamente buenos a pesar de tener una evidente carencia de diversidad programática y homogeneidad del entorno. Estas se ubican en: Pedro Aguirre Cerda, La Granja-San Ramón, La Pintana, Quinta Normal, Conchalí y Estación Central-Lo Prado.

HISTÓRICAS:

Subcentralidades que por ser antiguos asentamientos poseen una alta carga histórica y tradición en el territorio, además su núcleo comunal está potenciado por sus respectivas plazas de armas con instituciones y servicios públicos básicos. Estas son las ubicadas en: Maipú, Quilicura, Puente Alto, Renca y San Bernardo.

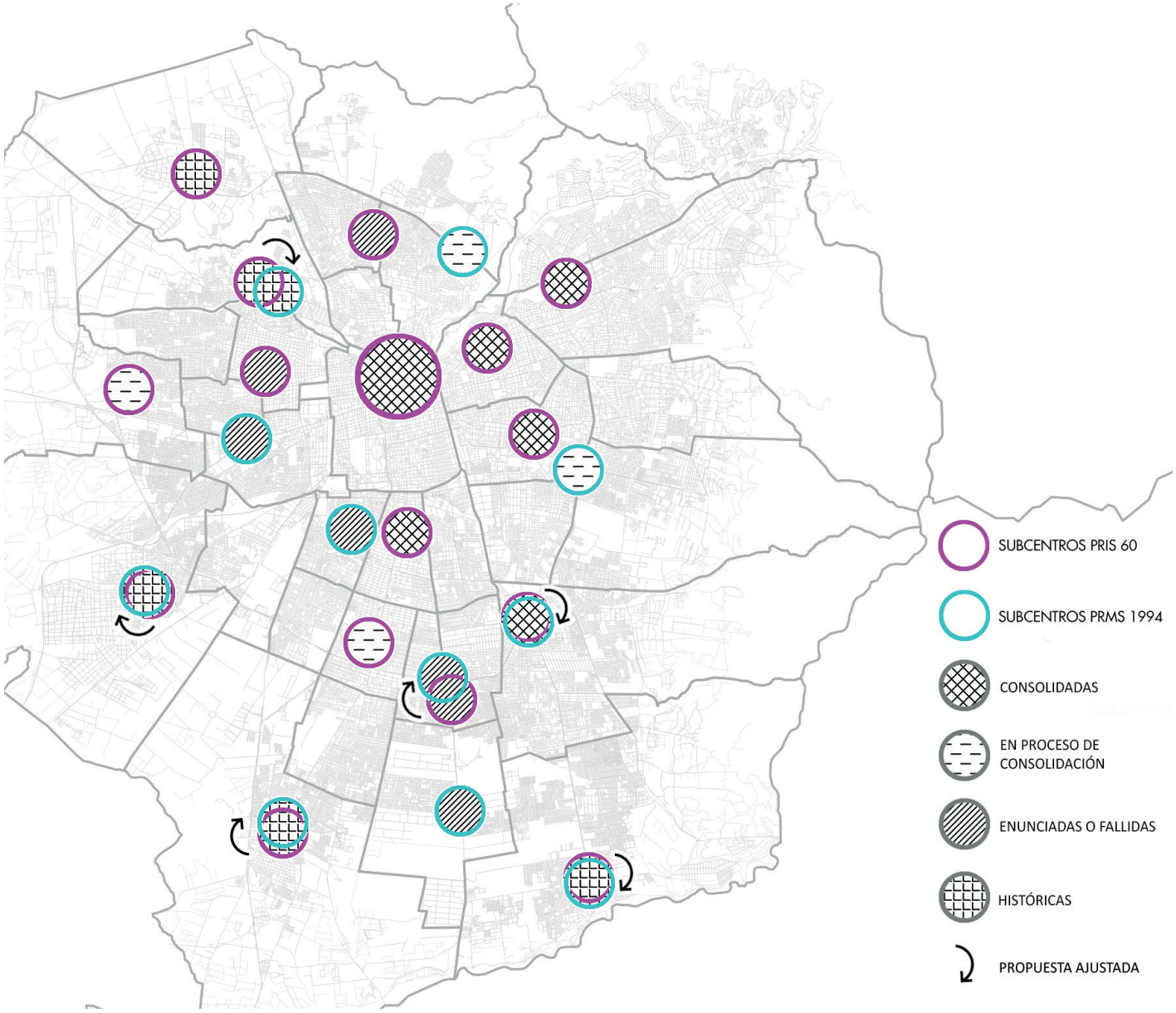


Figura 15 *Tipologías de subcentralidades. Fuente: Elaboración propia.*

4.4 SUBCENTROS E INTERMODALIDAD.

Las subcentralidades propuestas en ambos Planes Reguladores Metropolitanos están estructuradas por una infraestructura vial que el PRIS 60 llamó 'vías expresas', la cual consiste en anillos concéntricos (Circunvalación Vespucio, A. Pedro de Valdivia, Av. Departamental) atravesados por corredores del centro a la periferia (General Velásquez, Panamericana, Costanera). Esta estructura vial junto a los corredores urbanos de transporte público y a la red de metro configura la infraestructura de movilidad metropolitana de Santiago. En el PRIS y PRMS casi la mitad de los subcentros propuestos se ubican en una intersección de vías expresas o en estaciones de líneas de metro (fig. 16)

La Red de Metro es la principal infraestructura de transporte público de Santiago, participando en más de 60% de todos los viajes de la ciudad y realizando más de 720 millones de traslados al año (METRO, 2018). Desde el año 2007, Metro forma parte de una red unificada de transporte público, el Transantiago, vinculando distintos modos de transporte a un sistema con tarifa integrada y una nueva estructura de recorrido de buses. El sistema se compuso por zonas geográficas y operativas, recorridas por buses alimentadores que conectan con corredores de uso exclusivo, vinculando la ciudad con el centro histórico. La implementación de la tarifa integrada por medio de la tarjeta *BIP!* generó por primera vez la oportunidad de realizar hasta dos transbordos modales con la posibilidad de desplazarse sin restricciones de espacio y sin costo adicional.

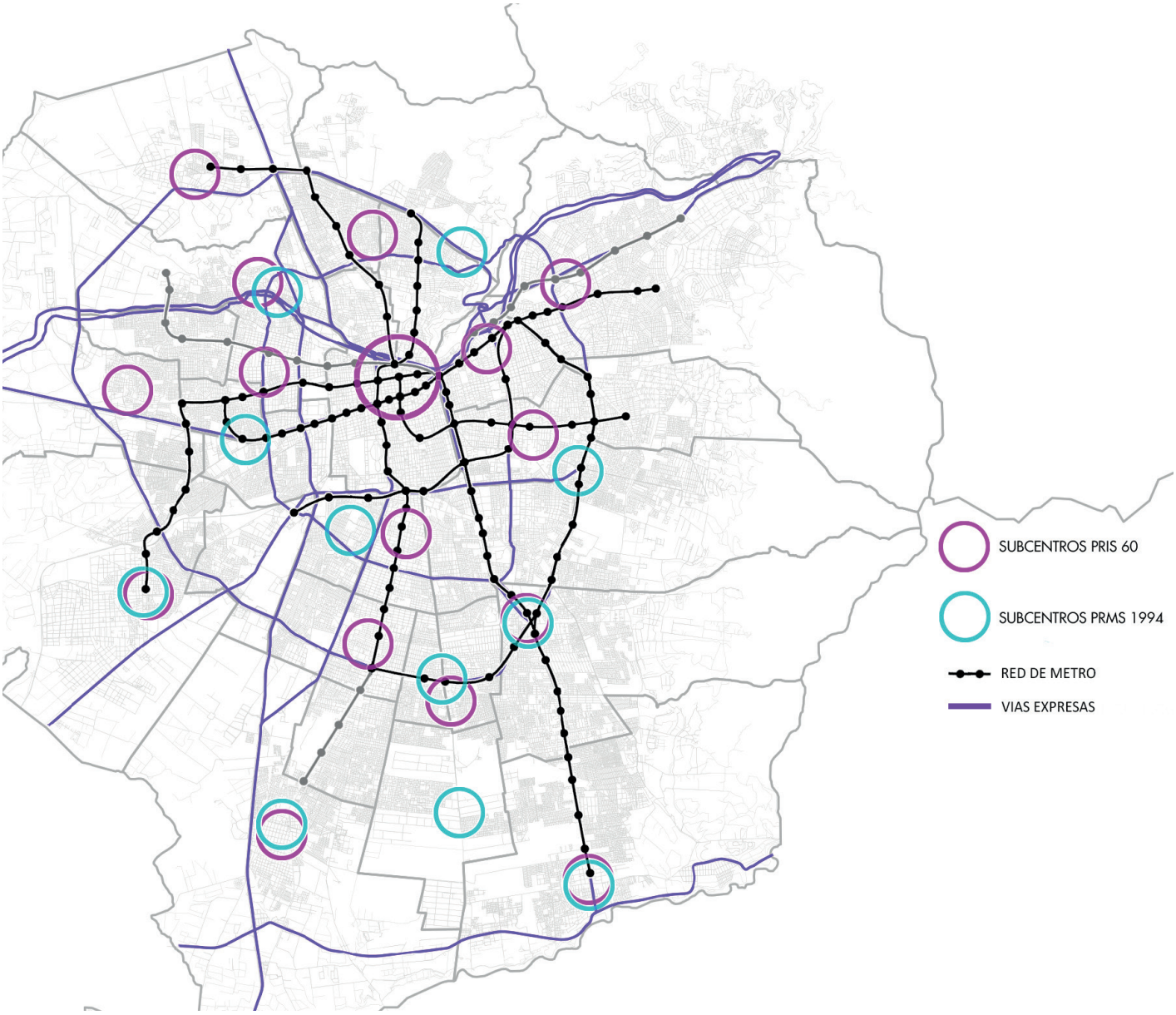


Figura 16 *Subcentralidades y red de movilidad Metropolitana. Fuente: Elaboración propia en base a METRO, 2020 y MINVU en Pávez, 2011.*

En la actualidad el sistema ha cambiado de nombre a Red Metropolitana de Movilidad (RED) incorporando toda la estructura de movilidad integrada heredada del Transantiago, el nuevo nombre se alinea con el cambio de paradigma del transporte a la movilidad.

Bajo esta lógica de sistema de transporte, la intermodalidad se constituye como una práctica clave en el desplazamiento urbano. A pesar de no haber sido considerada como un aspecto fundamental del Transantiago, subestimado e incluso ignorado por los diseñadores (Comisión Investigadora Especial, 2007, citado en Figueroa, 2013).

En un inicio, los espacios destinados al intercambio modal se dividían en dos tipos: las estaciones de transbordo modal ubicadas en corredores urbanos consisten en grandes paradas de buses con flujos sobre los 50 buses por hora (MTT, 2003) y las Estaciones de Intercambio Modal (EIM) que consisten en infraestructuras de mayor tamaño ubicadas en terrenos aledaños a grandes avenidas metropolitanas (fig. 17). Algunas EIM prexistentes fueron integradas en la implementación del Transantiago (EIM de Lo Ovalle y de Bellavista de La Florida) y otras construidas posteriormente (EIM de La Cisterna, Metro Pajaritos, Del Sol, Vespucio Norte). La Intermodal de La Cisterna es la única en propiedad del MOP y operada bajo una concesión, y es la única de cuatro propuestas originales con estas características que fue llevada a cabo (las otras no constituidas están ubicadas en Cerro Blanco, Pajaritos y Quinta Normal) (ver Figueroa, 2013). A pesar de las diferencias de propiedad, ejecución y administración, todos los proyectos de EIM tenían como objetivo generar polos de

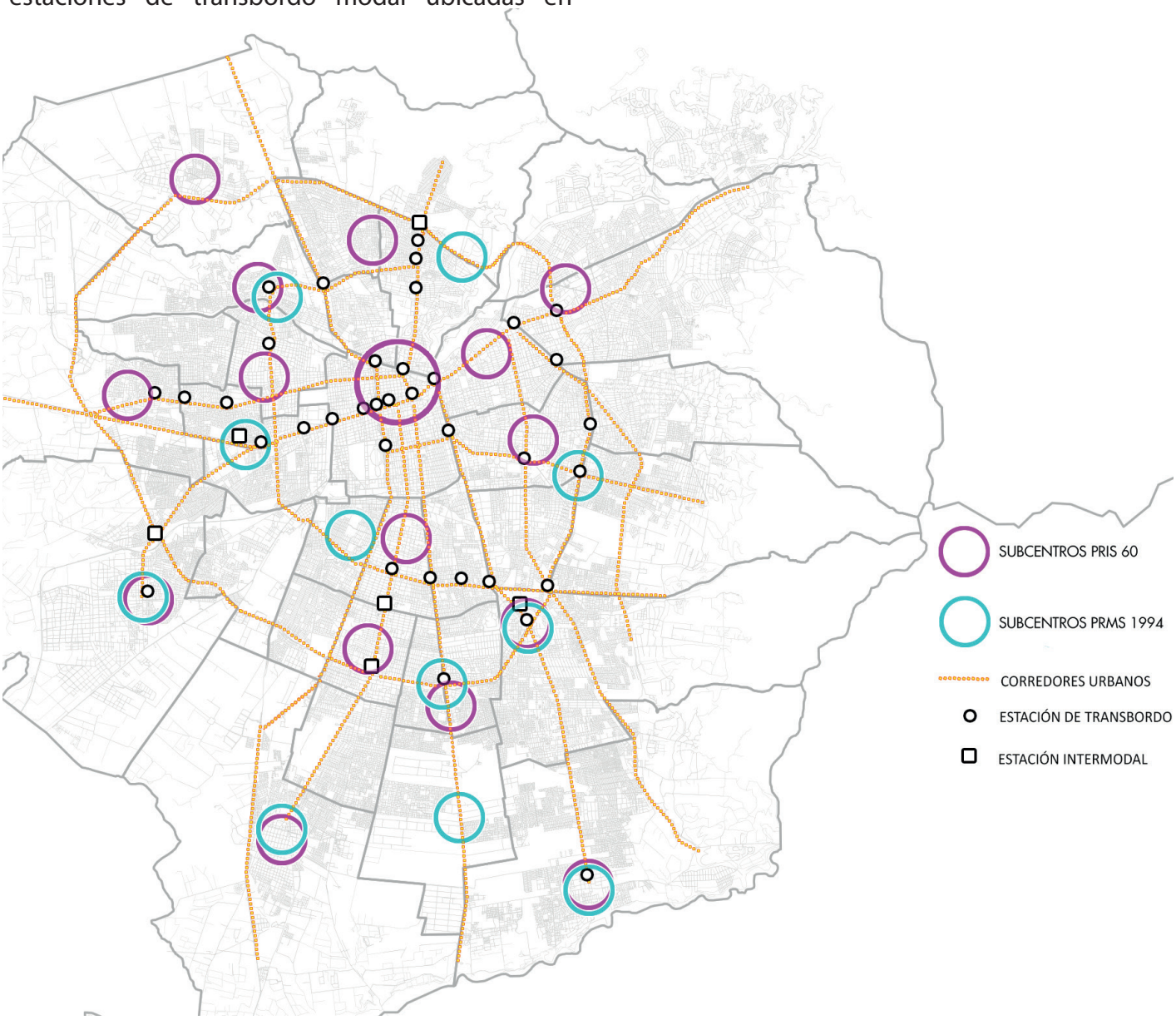


Figura 17 *Subcentralidades, estaciones intermodales y de transbordo. Fuente: Elaboración propia en base a Figueroa, 2013.*

desarrollo urbano y proporcionar a la comunidad de una mejor área de servicios públicos (METRO, 2008) (SCI La Cisterna, 2004).

En los últimos años, el tema de la intermodalidad ha tomado mayor fuerza. El año 2013 el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (MTT) crea la Mesa de Trabajo de Estaciones Intermodales (MTEI) que desarrolla un Plan Estratégico de Desarrollo de Intermodales lanzado en 2018 con el fin de avanzar en un plan de estaciones intermodales de corto y mediano plazo (SECTRA, 2018). Este plan resignifica la estructura de Intercambiadores Modales (IM) y Terminales con una caracterización que permite analizar y orientar el futuro desarrollo de estas infraestructuras, se dividen en:

1. Estación de Intercambio Modal (EIM): Inmueble construido específicamente para el intercambio de pasajeros en espacio público o propiedad privada.

2. Punto de Intercambio Modal (PIM): Espacio público menor de la ciudad sin inmueble donde ocurre intercambio, como paradas de buses cercanas a estaciones de Metro.

3. Zona de Intercambio Modal (ZIM): Espacio público mayor de la ciudad que contiene una o más EIM y/o PIM, creando un sector o zona de intermodalidad.

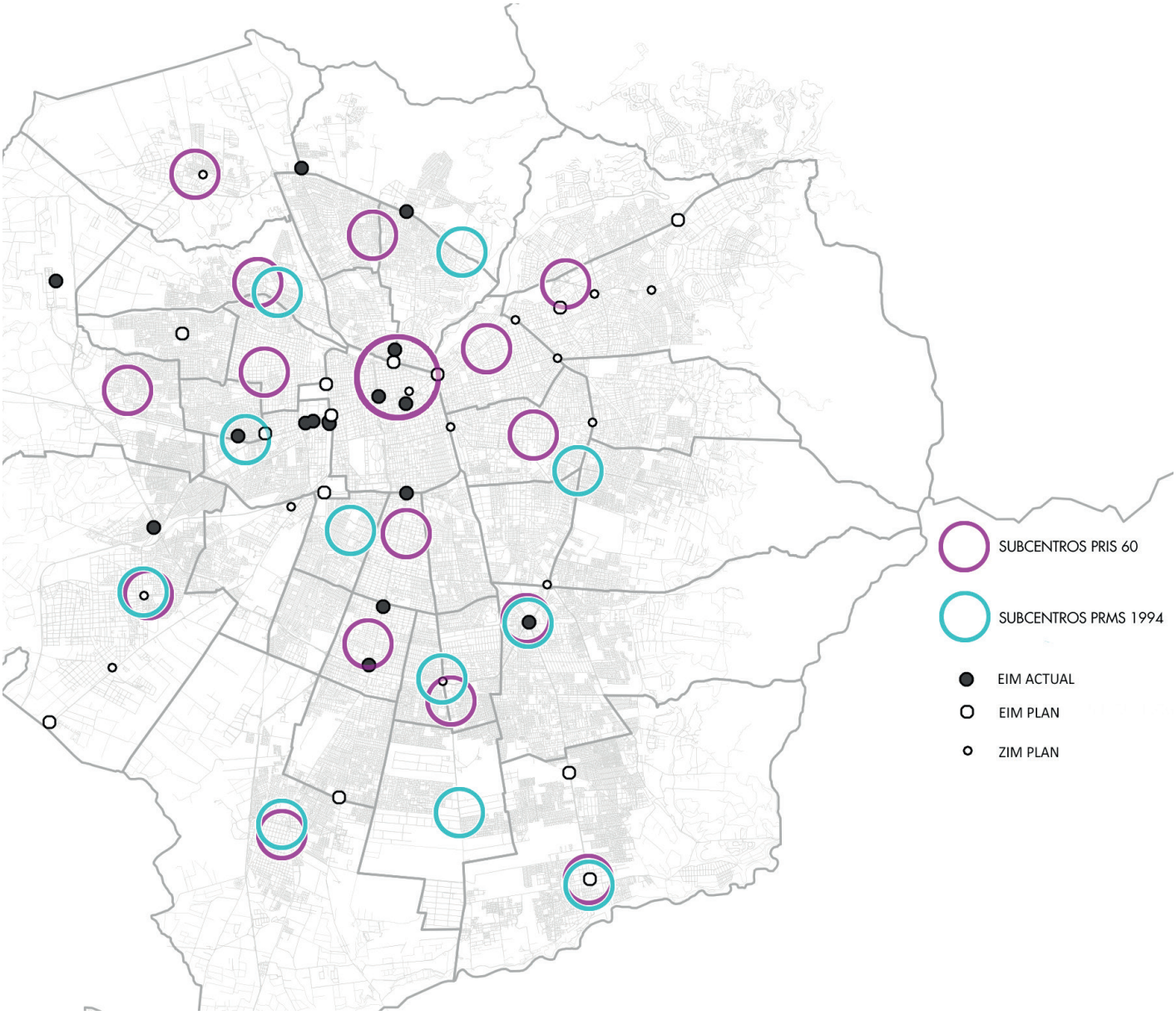


Figura 18 *Subcentros y Plan de IM. Fuente: Elaboración propia en base a SECTRA, 2018.*

Se contempla la construcción de 37 IM nuevos en dos etapas, una partiendo el 2026 y la segunda en 2040 (fig. 18). Uno de los planteamientos que sustentan el Plan es que la importancia de los IM radica en que mejora la accesibilidad urbana a centros, subcentros, servicios y equipamientos (SECTRA, 2018). Para esto se proyecta con un enfoque multifactorial, alineado con el cambio de enfoque del transporte hacia la movilidad, entendiendo los IM a la vez como un "nodo de transporte" y como un "lugar" (SECTRA, 2018) (Hernández, Monzón, 2016).

El Plan sugiere un futuro donde las intermodales ganarán mayor protagonismo en la ciudad, especialmente considerando que la construcción de Intercambiadoras Modales (EIM y de Transbordo) han estado constantemente orientadas a constituir focos de desarrollo urbano. Por lo tanto, este plan es una oportunidad para retomar antiguas propuestas de subcentralidad como es el caso de Lo Prado, La Cisterna, Av.Grecia, etc. Así como también pueden ser oportunidades para desarrollar polos de desarrollo urbano en aquellos sectores que han sido postergados, como Cerrillos, El Bosque, Quilicura-Conchalí, etc. con un enfoque en la calidad del espacio de intercambio que no lo tuvo el Plan del Transantiago.

5 INTERMODAL DE LA CISTERNA - PARADERO 25

La Comuna de La Cisterna se ubica en la zona peri central de Santiago, emplazándose en su mayoría dentro de la circunvalación Américo Vespucio. Está articulada en sentido longitudinal por la Gran Avenida José Miguel Carrera, conectando hacia el norte con el centro de Santiago y hacia el sur con el centro de San Bernardo.

El paradero 25 se ubica en la intersección de la Gran Avenida con la autopista Vespucio Sur, este lugar es el punto de acceso a la Estación La Cisterna. Anexo a la Estación se ubica la EIM La Cisterna, un edificio que integra un centro comercial, con plataformas de intercambio modal y conexiones a las estaciones terminales de la línea 4 y 4A.

La comuna de La Cisterna se ha desarrollado a través de los avances en infraestructura de transporte metropolitano. Nace en 1830 como una localidad agrícola en el Camino a San Diego (actual Gran Avenida) que une Santiago con San Bernardo. Luego de la extensión del ferrocarril hacia el sur en 1908, se definen sectores por medio de "paraderos", en La Cisterna estaría el paradero 25 (intersección Gran Avenida/Américo Vespucio). Se funda como municipalidad en 1925 y se subdivide en la reforma administrativa de 1981, delimitándola por la vialidad metropolitana existente. En 2004 se extiende la línea 2 del metro desde la Estación Intermodal de Lo Ovalle hasta el paradero 25 inaugurando la Estación de Metro La Cisterna y en 2006 se construye la línea 4A conectando la Estación con la Línea 4 del Metro. Finalmente, en el año 2007 entra en operación la Estación Intermodal de La Cisterna (fig. 19).

En la actualidad esta EIM es la con mayor demanda de toda la región Metropolitana (SECTRA, 2018). Debido a la relevancia para la conformación y actual funcionamiento de La Cisterna, el espacio del Paradero 25 será analizado a continuación desde tres perspectivas complementarias abordadas en la sección anterior (fig. 20):

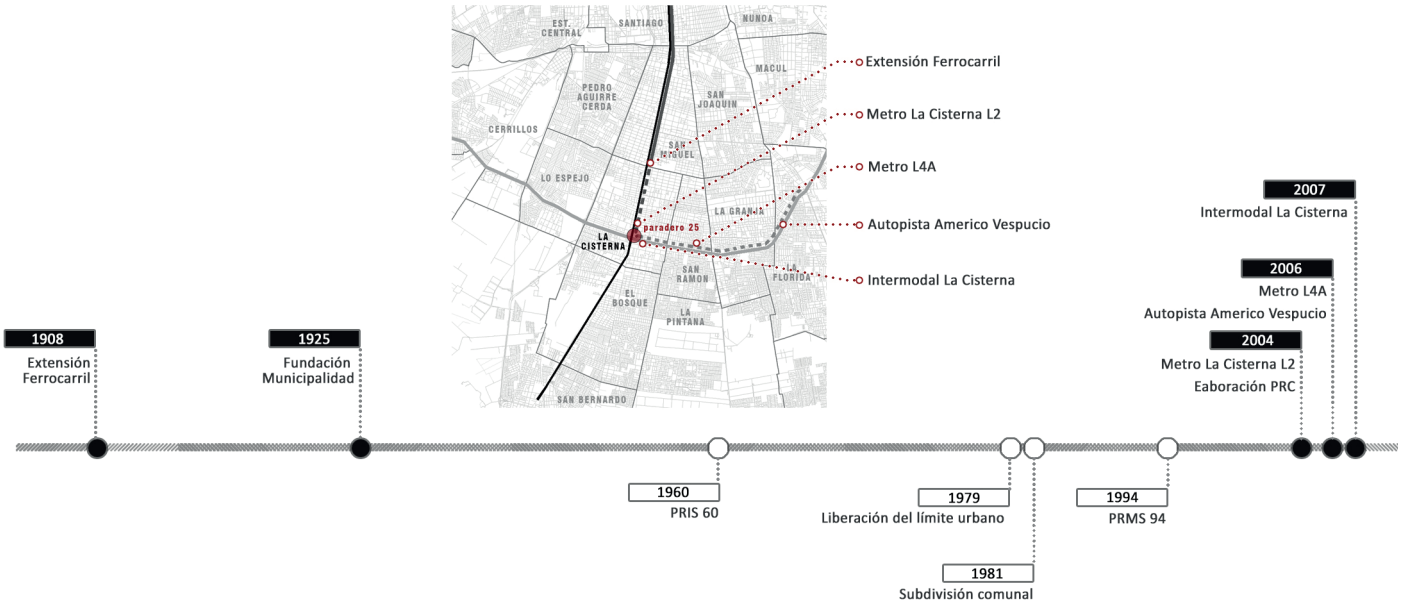


Figura 19 *Evolución Paradero 25. Fuente: Elaboración propia.*

(i) espacio concebido entendido como las dinámicas de planificación y diseño del espacio público y colectivo, las representaciones de estos espacios y los imaginarios que influyen en la concepción del lugar. Para esto se analizaron planes reguladores y de movilidad, así como la arquitectura de las grandes infraestructuras del sector.

(ii) el espacio percibido entendido como las características del entorno construido y las prácticas formales e informales que se desenvuelven cotidianamente en el lugar. Para esto se ha levantado información con un enfoque en el paisaje urbano del paradero 25, utilizando herramientas de análisis de bordes, profundidad, uso y flujos.

(iii) el espacio vivido entendido como el valor que le atribuyen las personas al lugar. Se recopilaron publicaciones de RRSS y se registraron los mensajes públicos dispuestos en el sector para analizar el paradero 25 desde la perspectiva de los propios usuarios.

Figura 20 *Esquema análisis del espacio según Lefebvre, Fuente: elaboración propia.*

5.1 PARADERO 25 CONCEBIDO

PRIS 60

El PRIS 60 consideraba una propuesta de subcentralidad para la Cisterna que, a pesar de tener su núcleo en el centro cívico y Municipalidad, está desplazada hacia el norte de Américo Vespucio (fig. 21). En conjunto a la definición del núcleo del subcentro se propone una localización para un "Centro Comercial de 1ª Categoría" que se ubica sobre toda el área poniente anexa al paradero 25. Estas propuestas de Centro comercial, referidas a zonas urbanas con comercio integrado como todo el eje Alameda-Providencia y gran parte del Centro Histórico, estaban presentes en todas las subcentralidades del PRIS 60 (exceptuando Las Condes).

La desaparición del subcentro de La Cisterna en el PRMS 94 llama la atención en relación a los avances de infraestructura que tuvo el sector en las décadas siguientes. Estos avances, sin embargo, no han ido acompañados de un desarrollo urbano de acuerdo a la escala de las intervenciones. La oportunidad de consolidarse como polo de desarrollo urbano aún existe, dado por la alta cantidad de personas que transitan diariamente por el paradero 25. Para fomentar su desarrollo primero hay que entender cuáles son los componentes de planificación y diseño urbano que dan forma al sector.

Figura 21 *Paradero 25 en Subcentralidad la Cisterna PRIS 60. Fuente: Elaboración propia en base MINVU y MOP en Pávez, 2011.*

Plan Regulador Comunal

El Plan Regulador Comunal de La Cisterna elaborado en 2004 reconoce como núcleo comunal el sector nor-poniente del paradero 25, asociado a la Municipalidad y al Centro cívico de la Comuna (Zona ZU-1) (fig. 22). Esta zona cuenta con restricciones mayores al resto de la comuna, entre las que destaca la prohibición de vivienda en primer piso y de construcciones pareadas y en fachada continúa, además de que todo el desarrollo de la zona debe ser supervisado directamente por el municipio. El resto de las esquinas que enfrentan la intersección son tratadas de igual manera, la Zona ZU-2 es preferentemente comercial, y al igual que la ZU-1 prohíbe vivienda en primer nivel. Además, pone restricciones de altura a las construcciones según su sistema de agrupamiento, donde no se permiten construcciones pareadas de más de 3 pisos, y si exceden los 9 metros de altura deben ser obligatoriamente aisladas (PRC La Cisterna, 2004). Esta normativa crea una imagen de ciudad de menor escala a lo que se puede observar en otros focos de desarrollo urbano en especial considerando que la Gran Avenida es uno de los corredores principales de la ciudad y que podría constituir una extensión directa del centro histórico-fundacional

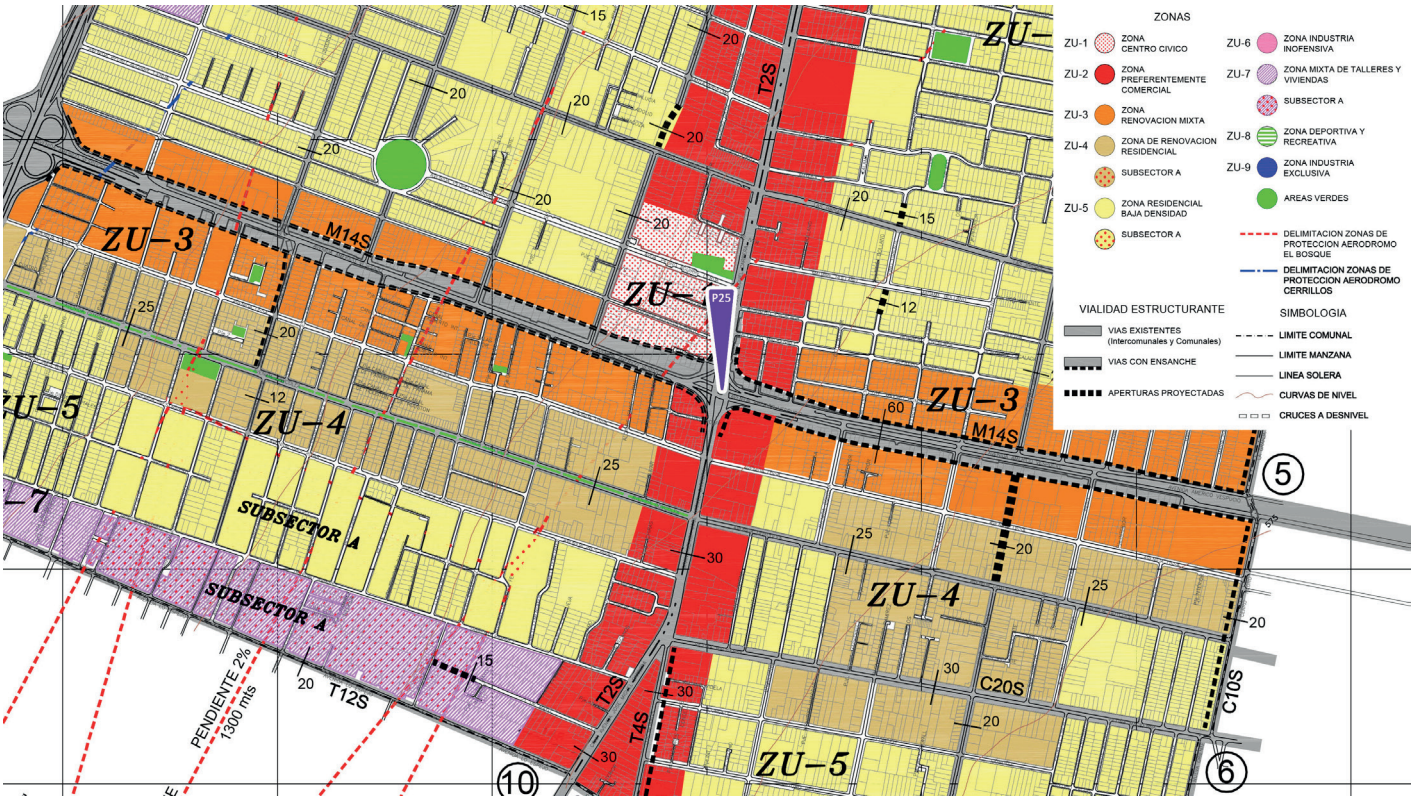


Figura 22 Paradero 25 en Plan Regulador Comunal La Cisterna. Fuente: PRC La Cisterna

Red de Movilidad Metropolitana

Actualmente por la intersección del paradero 25 circulan 30 recorridos de buses de la Red de Metropolitana de Movilidad (RED). De esos 30, 21 recorridos tienen como terminal la estación Intermodal, de los cuales 9 son recorridos Troncales, es decir, cuyo trayecto atraviesa más de una zona de servicio. Los 12 restantes son recorridos locales de las zonas G y F, alimentando principalmente la zona Sur y Suroriente de la Capital (fig. 23).

El Plan Maestro de Transporte de Santiago 2025 (PMTS25) propone una serie de mejoramientos y arreglos a la infraestructura de movilidad del sector entre las cuales destacan: la extensión de la línea 2 del Metro en una estación hasta la comuna del Bosque; una mejora de la infraestructura que permite favorecer la operación del transporte público en el eje Gran Avenida; y una red de ciclovías que acompañarían la vialidad estructurante de la común.

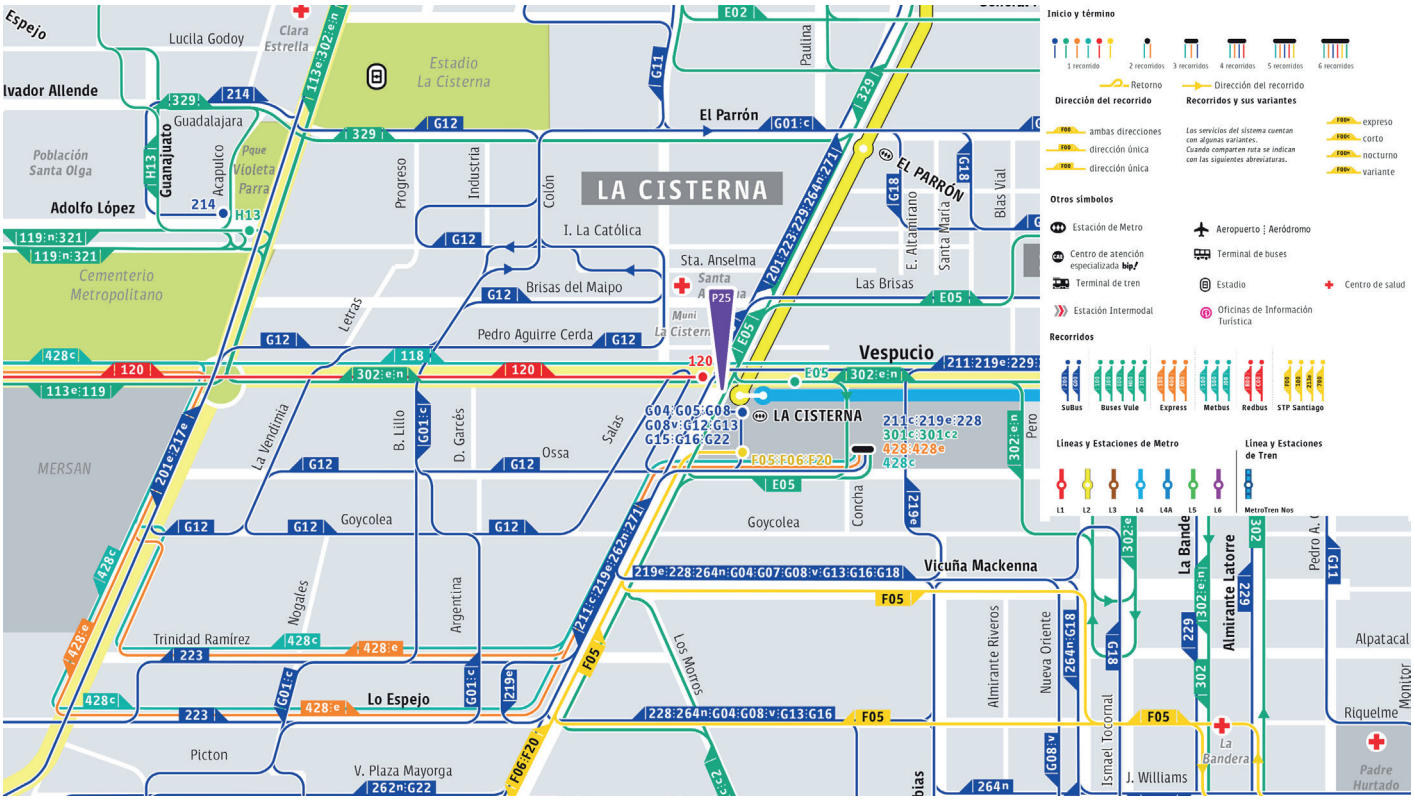


Figura 23 Recorridos en el paradero 25. Fuente: MTT, 2020.

Diseño Estación La Cisterna e Intermodal

La arquitectura de la Estación terminal de la Cisterna para la línea 4A del Metro y de la EIM de La Cisterna, bajo propiedad de Metro S.A. y MOP respectivamente, estuvo a cargo de la oficina Montealegre-Beach. El diseño de la Terminal de la línea 4A es una mezzanina instalada bajo nivel en la intersección de la Gran Avenida con la autopista Américo Vespucio, conecta directamente con la superficie en 5 puntos y un 6to acceso se encuentra asociado a la EIM (fig. 24).

La EIM corresponde a una edificación que integra comercio, estacionamientos y plataformas de transbordo de buses urbanos e interurbanos en cinco niveles, todo conectado con las estaciones de Metro aledañas. El edificio es un volumen confinado de 40.000 mts2 aproximadamente, tres de los cuatro frentes dan hacia el espacio público en fachadas con baja permeabilidad y accesos controlados. Hacia la Gran Avenida se ubica la entrada principal a la EIM con conexión al centro comercial. Si bien el diseño contemplaba una pequeña plaza de acceso anexa a esta entrada, está cercada por altas rejas y no cuenta con arborización (fig. 25).

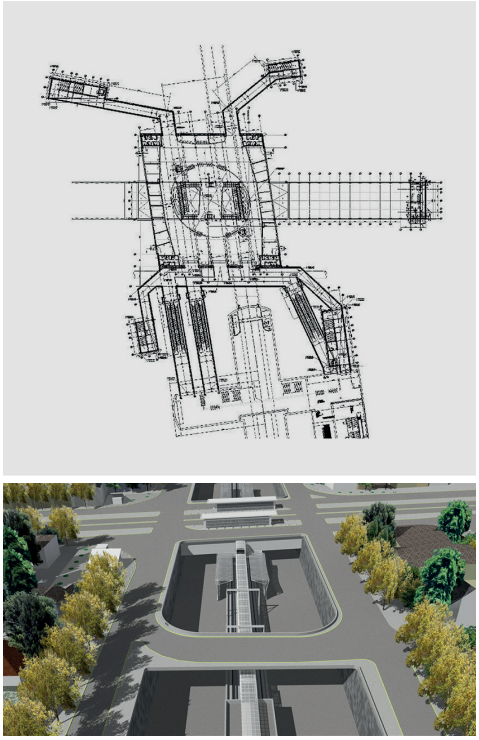


Figura 24 *Planimetría (arriba) y render (abajo). Estación terminal la Cisterna L4a. Fuente: Montealegre-beach arquitectos*

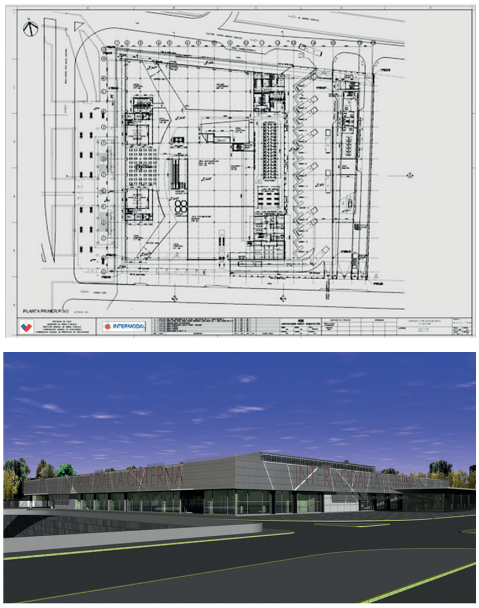


Figura 25 *Planimetría (arriba) y render (abajo). Estación intermodal de la Cisterna. Fuente: Montealegre-beach arquitectos*

5.2 PARADERO 25 PERCIBIDO

Tejido Urbano

El trazado urbano aledaño a la Gran Avenida está compuesto por lotes y manzanas de tamaño irregular, variando de macro a micro-manzanas, lo que genera pocos atraviesos en sentido paralelo a la Gran Avenida. Esto produce una alta carga de tráfico sobre la intersección en el paradero 25.

Las edificaciones en primera línea presentan una mistura de usos, principalmente edificios de baja y mediana altura con fachada continua, comercio en primer piso y residencia en los niveles superiores (fig. 26). A pesar de tener una evidente jerarquía en la estructura vial por la influencia de su eje central, la población se distribuye de manera relativamente homogénea a lo largo de la Gran Avenida (fig. 27). Además, llama la atención la cantidad de edificaciones deterioradas, sitios eriazos o grandes lotes con poca ocupación de suelo, lo que revela un alto potencial de renovación urbana. Detrás de la primera línea edificada el paisaje construido es similar, con la excepción de algunos edificios de mayor altura de inversión inmobiliaria que irrumpen en el barrio, muchas veces al lado de casas de uno o dos pisos.

Figura 26 *Uso de suelos alrededor del Paradero 25, Fuente: elaboración propia en base a SII.*

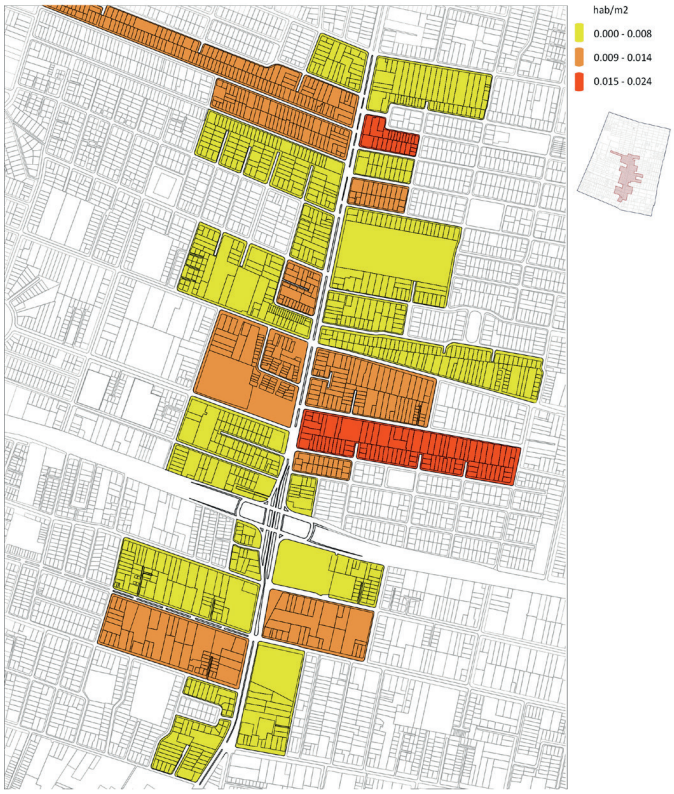


Figura 27 *Densidad alrededor del Paradero 25, Fuente: elaboración propia en base a SII.*

El paradero 25 se ha vuelto uno de los puntos con mayor flujo de la ciudad, la intersección y la Intermodal asociada a la Municipalidad componen toda el área del centro cívico de la comuna. Sin embargo, la alta presencia de infraestructuras de transportes y de comercio en un tejido principalmente residencial de baja altura genera un fuerte contraste escalar que no se ha visto mayormente modificado desde el 2007, exceptuando la instalación de un supermercado hacia el sur-poniente de la EIM (fig. 28).

Figura 28 *Evolución del paradero 25. Fuente: Elaboración propia en base a imágenes de Google Earth.*

Configuración Espacial

El gráfico del espacio construido a nivel calle ilustra el contraste escalar que genera la presencia de la intermodal y la autopista Vespucio Sur. Y si bien el área accesible es generosa alrededor de la intersección, está ocupada principalmente por carriles de automóvil y vías exclusivas para buses (fig. 29). Adicionalmente, el ensanche de Vespucio para la construcción de la autopista en 2006 recortó muchas manzanas produciendo una serie de muros ciegos que deterioran la calidad y actividad de ese espacio público.

La accesibilidad crece con la inclusión de los espacios con grados de restricción, el mayor aporte es el centro comercial de la intermodal que entrega cuatro niveles de programa para la población, aunque es permeable en solo dos puntos de la superficie (fig. 30).

Manuel de Solà-Morales defiende la idea de que la naturaleza de la propiedad es menos relevante que la forma en que los espacios son usados, por eso sugiere ampliar la noción de espacios públicos para incluir espacios como "estacionamientos, malls, centros vacacionales y complejos de cine". El autor asocia la riqueza morfológica de la ciudad contemporánea a los lugares que no son estrictamente públicos ni privados, sino que se encuentran entremedio, estos lugares los llamó espacios colectivos (de Sola-Morales, 1992, en Scheerlinck, 2010).

La estructura colectiva del paradero 25 destaca por la inconsistencia de su escala, continuidad y su carácter confinado. Los únicos espacios colectivos abiertos son estacionamientos o la plaza de acceso a la intermodal, que como parte del diseño pretendía generar un espacio más resguardado para los transeúntes pero que en la práctica tiene muy bajo nivel de uso (Gehl, 2016).

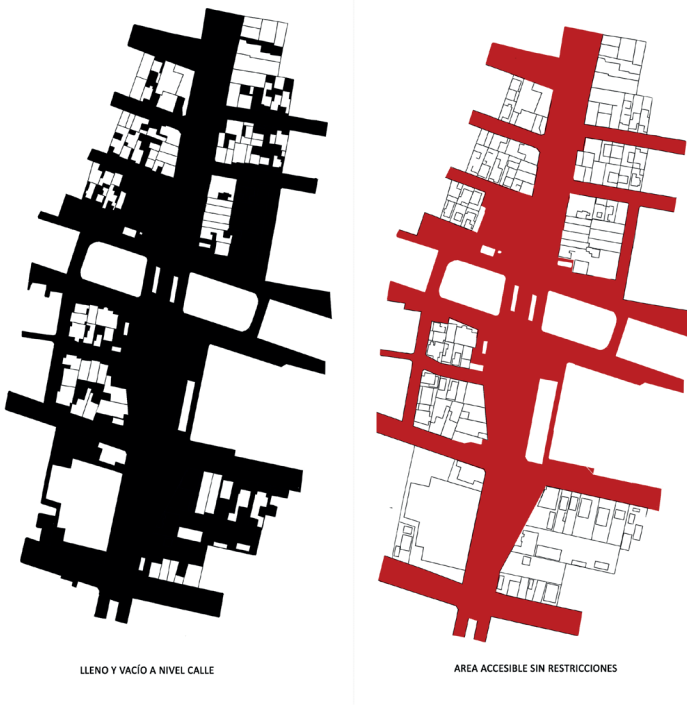


Figura 29 *Configuración espacial Paradero 25. Fuente: Elaboración propia*

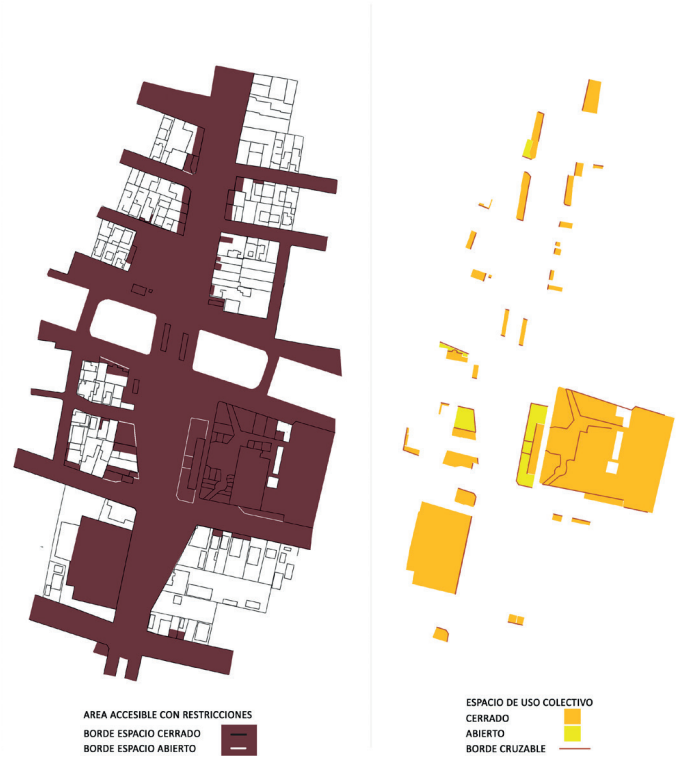


Figura 30 *Estructura colectiva Paradero 25. Fuente: Elaboración propia*

Los espacios de acceso exclusivo peatonal están sumamente reducidos y entorpecidos por la sobre presencia de vialidad vehicular. Para cruzar de una esquina de la intersección a la opuesta se deben atravesar al menos 7 calzadas y esperar sus respectivos semáforos. El cruce es tan complejo que los accesos a la mezzanina de la línea 4A ubicados sobre la intersección ocasionalmente se pueden encontrar clausurados por riesgo de atropellos. Las veredas están aún más reducidas por la existencia de rejas que las separan de las calzadas, que si bien están para resguardar la integridad física de los transeúntes en muchos casos estas no se respetan por la molestia que significa circular por las zonas determinadas (Gehl, 2016), además de que deterioran el paisaje urbano de la intersección (fig. 31).

Figura 31 *Delimitación espacial Paradero 25. Fuente: Elaboración propia*

Contraste Escalar y Adyacencia Programática

Los programas formales en el sector del paradero 25 se constituyen principalmente en dos formas: los programas asociados a la infraestructura de transporte que se ubican al interior del centro comercial de la Intermodal o al interior de las estaciones de Metro y el comercio local, con tiendas ubicadas en su mayoría en la Gran Avenida con acceso directo desde la calle. No existe una relación espacial directa entre ambas formas de programa formal. Además, a pesar de que tres de los cinco niveles de la intermodal se encuentran bajo tierra, la forma en que el edificio se extiende a lo ancho de la manzana genera un evidente contraste escalar en un sector de edificaciones menores en superficie y altura (fig. 33).

El hermetismo de la Intermodal impide mayor grado de conexión entre los programas de las infraestructuras de transporte y los programas locales. Adicionalmente, la distancia entre éstos está condicionada por la cantidad de superficie destinada al tránsito vehicular. La medida del espacio entre programas o adyacencia programática posibilita la aparición de usos no

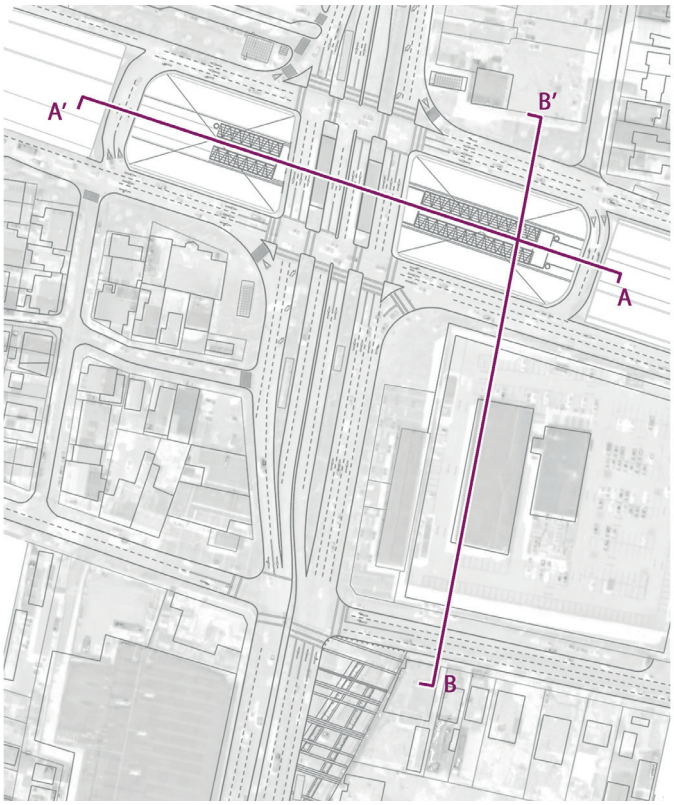


Figura 32 *Planta referencia de cortes Paradero 25. Fuente: Elaboración propia*

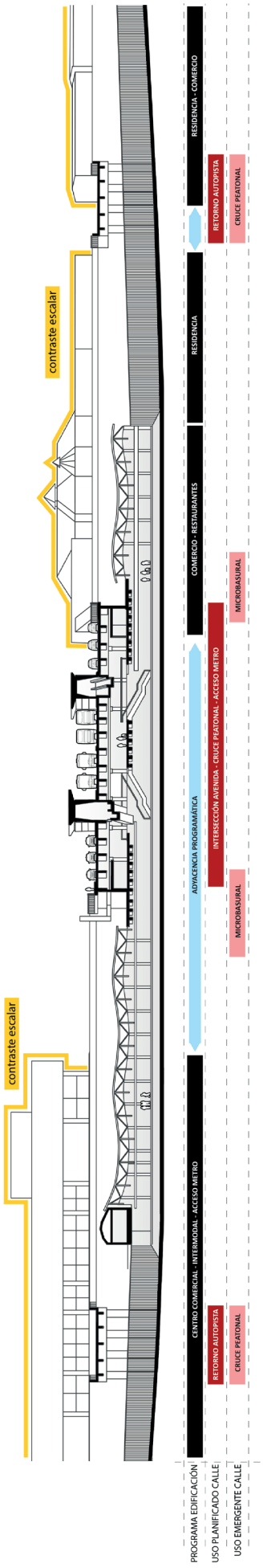


Figura 33 *Corte A-A', Contraste escalar y adyacencia programática, Fuente: elaboración propia en base a Montealegre-beach arquitectos.*

planificados dependiendo de la calidad del lugar entre espacios programados. En la mayoría de los casos los usos no planificados corresponden a concentraciones de comercio informal asociado a las funciones de los paraderos y accesos de Metro. Sin embargo, la medida de adyacencia programática aumenta sobre la intersección por el paso bajo nivel de la autopista generando un amplio espacio en la superficie cuya única función posible es el tránsito peatonal (fig. 35).

Los pasos sobre la intersección son los puntos más alejados de cualquier programa formal y tienen un uso no planificado de microbasurales (fig. 34). Esto se puede explicar porque una mayor distancia entre programas formales o espacios con flexibilidad de usos (planificados o no planificados) implica una baja presencia de habitantes regulares (comerciantes formales e informales, guardias, residentes, etc.) que pueden observar constantemente y tienen la posibilidad de actuar como fiscalizadores naturales del espacio que habitan.

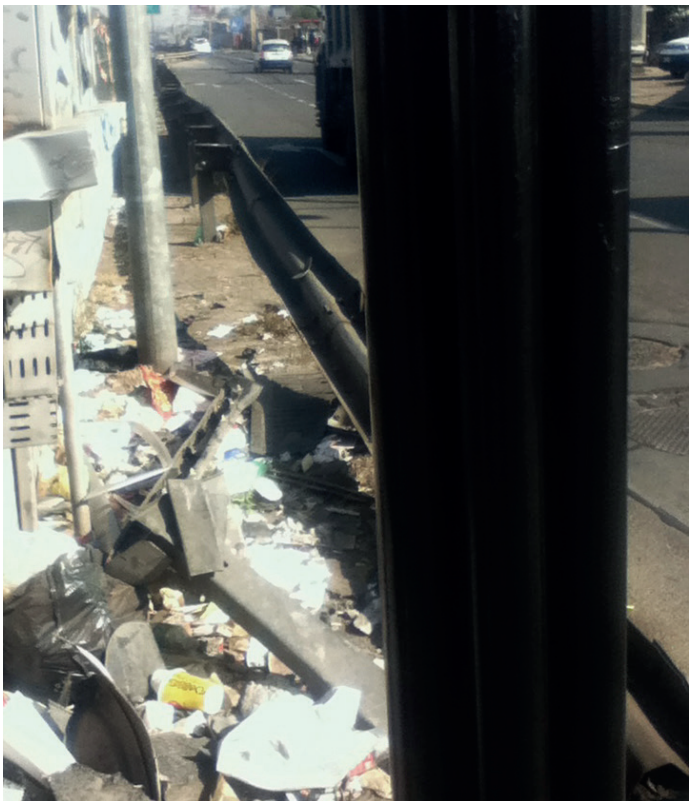


Figura 34 *Microbasurales en la intersección, Fuente: elaboración propia.*

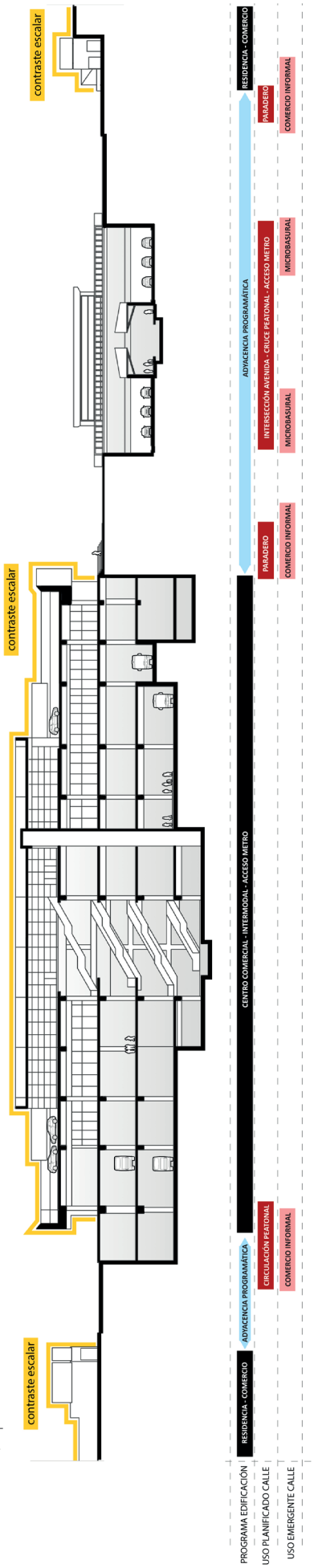


Figura 35 *Corte B-B', Contraste escalar y adyacencia programática, Fuente: elaboración propia en base a Montealegre-beach arquitectos.*

Flujos y prácticas informales

La Gran Avenida contiene un considerable dinamismo a nivel de calle en casi toda su extensión, no así el paradero. El carácter confinado de la EIM sustrae gran parte de la actividad social que se produce en el sector, conteniéndola entre paredes y entregando el entorno a dinámicas relacionadas con actividades informales (Figueroa, 2013). Los accesos al Metro están usualmente ocupados por comercio informal que ofrece alimentos fritos, envasados y otros productos (fig. 36). Los comerciantes, que residen en La Cisterna o en comunas vecinas, aseguran que la ocupación de cada acceso varía según sea la fiscalización de carabineros, lo que produce que la mayoría estén constantemente cambiando de ubicación, en general el tiempo de trabajo en un mismo lugar es de entre uno y cuatro meses con algunas excepciones.

Si bien existe comercio informal en todas las esquinas de la intersección, hay una leve concentración en el sector suroriente, donde se encuentra el acceso al centro comercial, a la Intermodal y donde están los paraderos que reciben mayor cantidad de recorridos de buses, lo que implica un mayor flujo de personas. De hecho, el acceso de metro de la Intermodal es el más usado por los transeúntes, concentrando el 71% de ingresos en hora punta. A pesar de lo anterior, muchos comerciantes prefieren otras esquinas para vender por "*los carabineros, (que) nos han sacado parte y se han llevado la mercancía*" (Paula, 21). Los comerciantes que se ubican en el acceso a la intermodal son en su mayoría de nacionalidad haitiana, lo que, de acuerdo a las entrevistas, se debe a que trabajan para alguien que les indica dónde ubicarse sin consideración por su seguridad.

Sobre los problemas que pueden observar entre los distintos modos de transporte en la intersección, caminata y vehículos motorizados, los vendedores comentan que "*todos los días hay problemas (…) todos los días pasa algo*" (Jimena, 64) y agregan que "*la gente es muy imprudente, los autos pasan y no les importa nada*" (Carla, 20). Cuando son consultados sobre la calidad del espacio y las posibles formas de mejorarlo, muchos comentan la posibilidad de regular estos espacios, por ejemplo

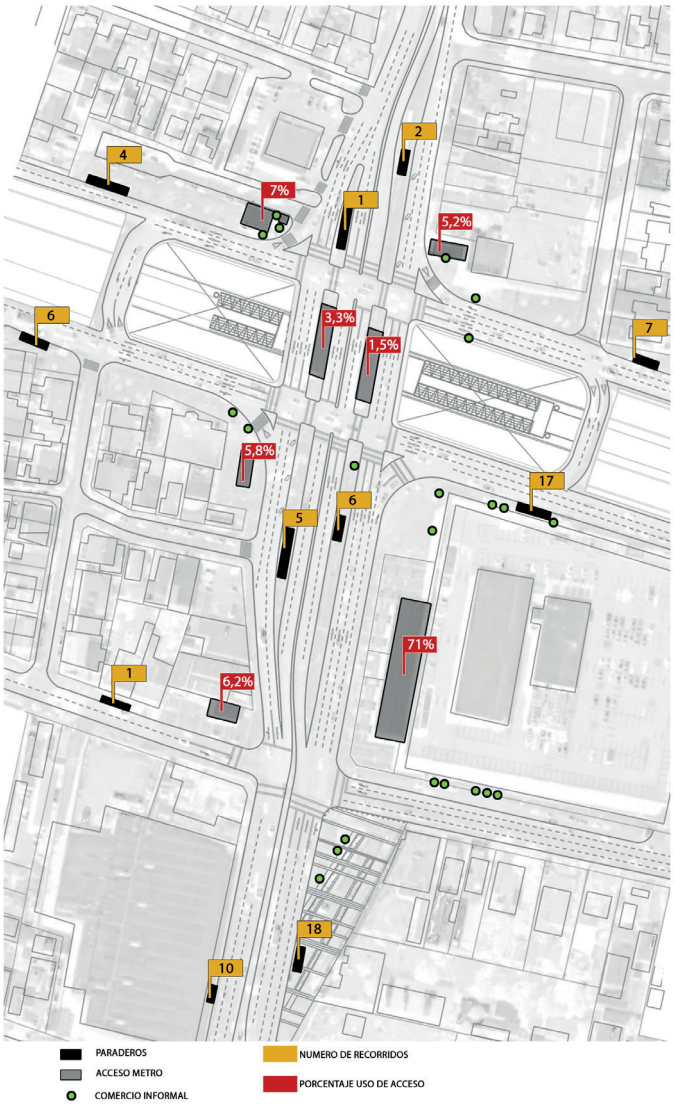


Figura 36 *Comercio informal, carga de recorridos por paradero y uso de acceso al Metro en el Paradero 25, Fuente: Elaboración propia*

Figura 37 *Ubicación de comercio informal frente a fachadas inactivas, Fuente: Elaboración propia*

"*poniendo kioskos para tener estabilidad y que no se lleven la mercancía*" (Paula, 21). Otros mencionan que deberían "*hacerles accesibles a las personas*" (Juan, 40) y que "*si la gente no vende aquí no hay nada, el espacio se pierde*" (Javiera, 43).

La percepción de los comerciantes se alinea con un estudio realizado por Gehl architects el 2016 que sostiene que el sector desde el paradero 25 hacia el sur de plaza de la intermodal no es un espacio de permanencia, ya que no registra actividades que no sean propias de un traslado (esperar transporte público o sentarse en las bancas de la intermodal). El principal uso que se registra por usuarios en permanencia corresponde a los comerciantes que se ubican en las salidas de los metros y de la intermodal, muchas veces frente a fachadas inactivas de la intersección (fig. 37).

Los niveles de flujo a lo largo del día ayudan a comprender que este es un espacio de transición. Se produce un patrón de una estación de transporte público en un barrio principalmente residencial alejado del centro. Un peak muy alto en la mañana con un regreso diferido durante la tarde (Gehl, 2016). Los flujos de desplazamiento de los peatones se relacionan generalmente con la ubicación de los paraderos y accesos al metro, lo que sumado a la distancia entre cruces habilitados hace que algunos usuarios prefieran cruzar la calzada en puntos sin regulación arriesgando atropellos u otros problemas relacionados al tránsito vehicular (fig. 38). Además, debido al ensanche para la construcción de la autopista, muchos de los paraderos que se ubican en la caletera de Vespucio se encuentran frente a muros ciegos generando amplios espacios desprovistos de actividad (fig. 39).

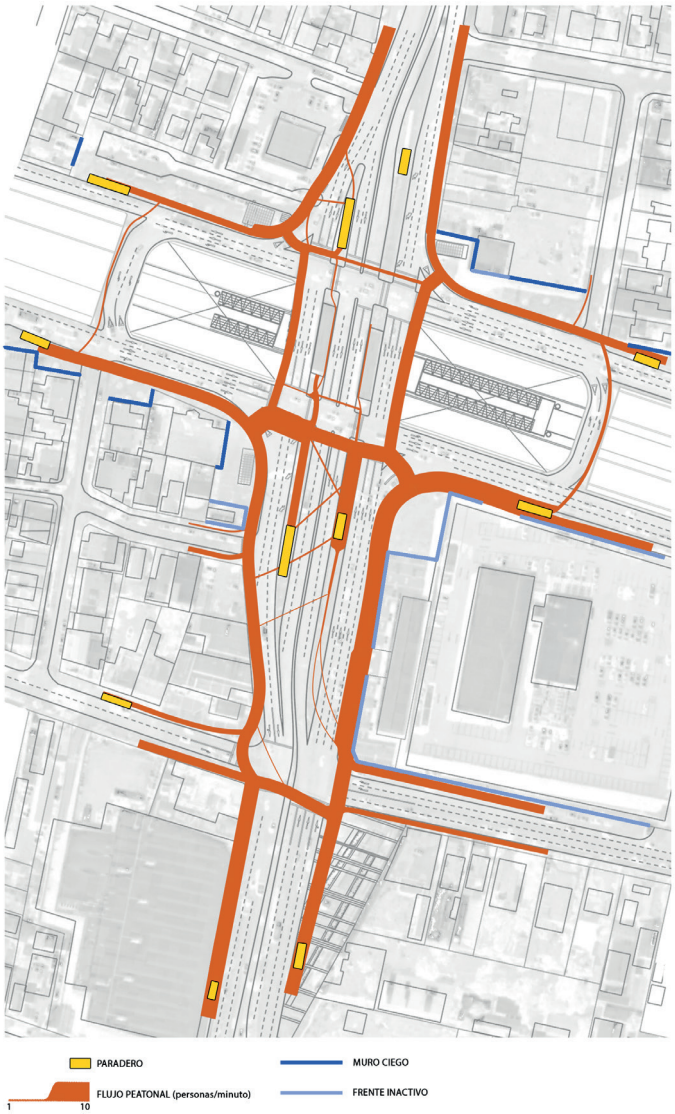


Figura 38 *Muros ciegos y flujo peatonal en el Paradero 25, Fuente: Elaboración propia*

Figura 39 *Paraderos frente a muros ciegos en la caletera de Vespucio, Fuente: Elaboración propia*

5.3 PARADERO 25 VIVIDO

Experiencias compartidas

A partir de un levantamiento realizado con publicaciones de redes sociales geolocalizadas en el Paradero 25 se puede ver que los lugares más compartidos se encuentran en el interior de las edificaciones, ya sea el Metro, la Intermodal o el centro comercial asociado a la Intermodal. Se recopilaron 150 publicaciones con localización en la Estación de Metro La Cisterna, en la Estación Intermodal la Cisterna y en el Paradero 25, se descartaron aquellas que no fuera posible ubicar dentro de los espacios del sector, así como aquellas cuyo fin era promocionar productos del centro comercial.

Entendiendo que las personas eligen compartir información, experiencias o apreciaciones a través de las redes sociales, las publicaciones permiten ver la vida desde la perspectiva subjetiva del espacio que los rodea. La información rescatada se puede dividir en cuatro categorías según el objeto o sujeto que predomina en la publicación, estas son: valoración del lugar (positiva o negativa); sobre el programa formal; sobre el programa informal; y sobre actividades de expresión colectiva.

Las publicaciones referidas a la valoración del lugar refieren a todas aquellas que celebran o denuncian una cualidad propia del espacio que comparten, ya sea como fondo de un retrato grupal, como crítica de una falencia del espacio construido o como rescate de un aspecto estético del lugar. La valorización del lugar se puede dividir en tres subcategorías: las del espacio exterior (33/150) se ubican de manera concentrada en el cruce sobre la intersección y en la plaza de acceso a la intermodal, si bien la mayoría de las publicaciones se posicionan de manera neutral ante el contenido de la imagen, algunas denuncian aspectos negativos relacionados a los altos niveles de tráfico peatonal y vehicular, aglomeraciones en la plaza de acceso a la intermodal y problemas que emergen de la congestión vehicular en la Gran Avenida; las de la intermodal (15/150) comparten principalmente apreciaciones respecto a los buses que funcionan en la estación; las del metro (39/150)

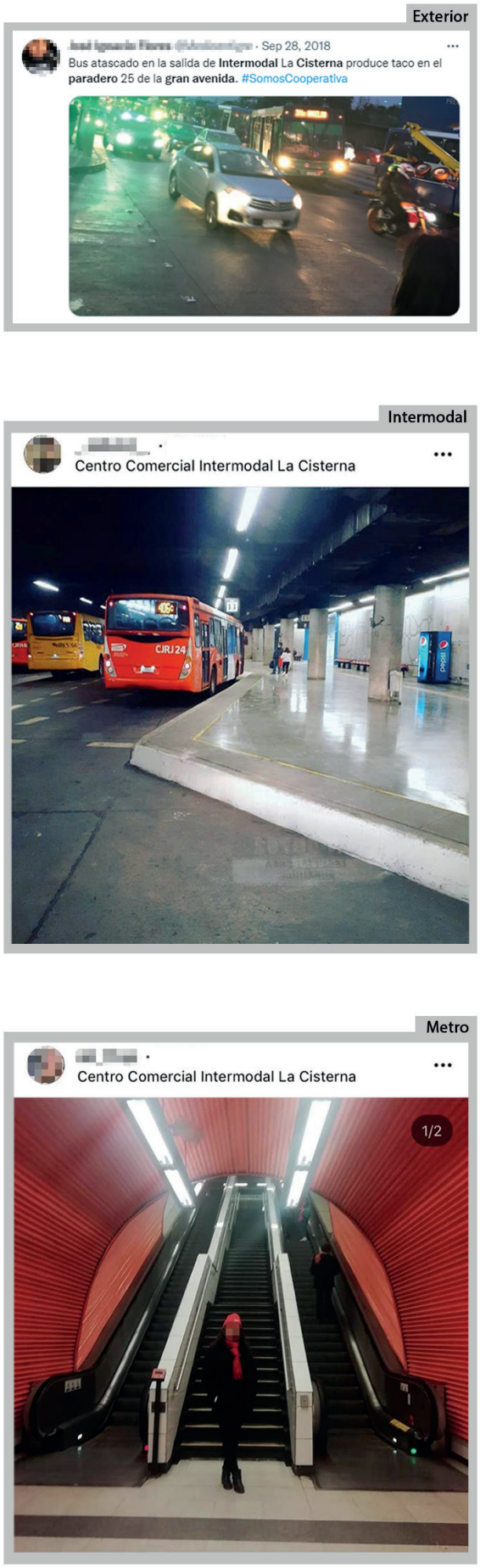


Figura 40 *Publicaciones de valoración del lugar, Fuente: Elaboración propia en base a publicaciones de acceso abierto en RRSS.*

tienen como principal protagonista los andenes de la línea 2 y las escaleras que conectan la línea 4.A con la intermodal y con la L2 (fig. 40).

Las referidas al programa formal corresponden a aquellas cuyo objeto sea la actividad que se realiza dentro de los parámetros de formalidad de la Intermodal. En este caso las subcategorías están asociadas específicamente al programa que se está realizando; patio de comidas (23/150); gimnasio (6/150); y otro tipo de programa (4/150) (fig. 41). Sobre el programa informal (5/150) no se elaboraron subcategorías por la poca cantidad de material. Estas corresponden, sin embargo, a dos actividades específicas, venta de sopaipillas y música al interior del metro (fig. 42).

Las actividades de expresión colectiva refieren a todas aquellas que impliquen una actividad realizada en conjunto que no tenga que ver con el programa ofrecido por la intermodal o por el metro y que tenga que ver con un objetivo en común, principalmente recreativo. Estas se subdividen en: las de baile urbano (5/150) que muestran la destreza de jóvenes bailarines que se ubican en un sector poco transitado en el nivel -1 de la intermodal; las de religión y propaganda (6/150) que comparten actividades grupales alrededor y al interior de la intermodal; y las de protesta y manifestación (14/150) referidas especialmente al movimiento social originado el 18 de Octubre de 2019, concentrándose levemente en la plaza de acceso a la intermodal (fig. 43).

El levantamiento permite comprender que los lugares de encuentro social están en espacios interiores y con acceso restringido, las actividades se concentran dentro del centro comercial o de las estaciones de metro, especialmente en el patio de comidas, las escaleras entre estaciones y los andenes de Metro. A nivel de calle la actividad se reparte sobre la intersección con una preferencia por la manzana de la Intermodal (fig. 44). En base a lo anterior, se plantea que a pesar de que existe una importante cantidad de actividad en el paradero 25, la poca permeabilidad entre el espacio interior y el exterior, sumado a la baja calidad del espacio exterior (dominado por el tráfico vehicular), inhibe el desarrollo de actividades en el espacio público exterior: la calle.

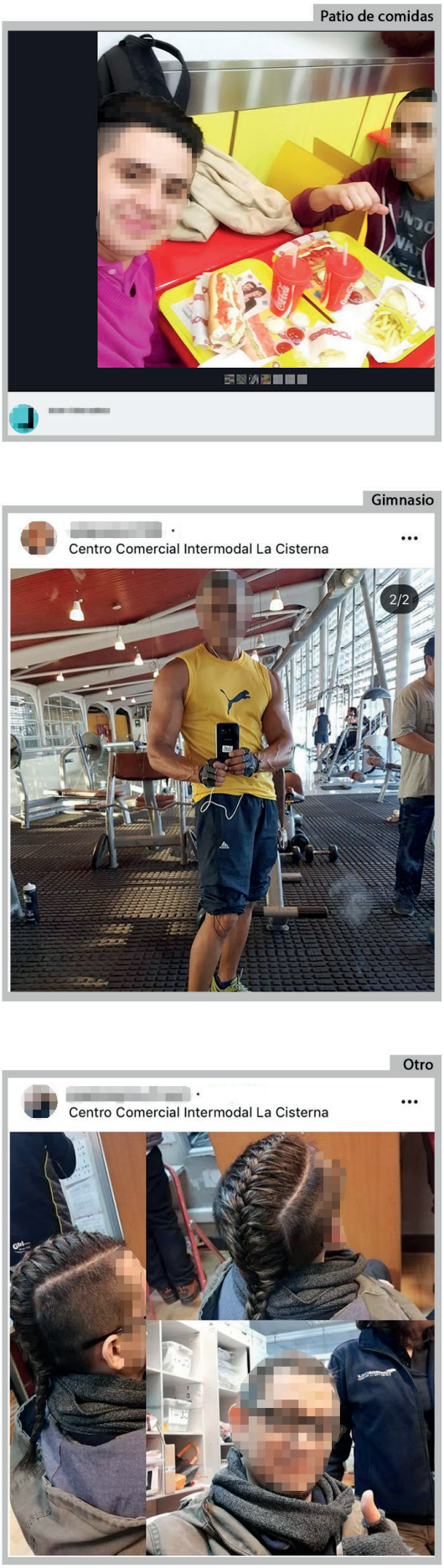


Figura 41 *Publicaciones de programa formal, Fuente: Elaboración propia en base a publicaciones de acceso abierto en RRSS.*

Sopaipillas

Gimnasio

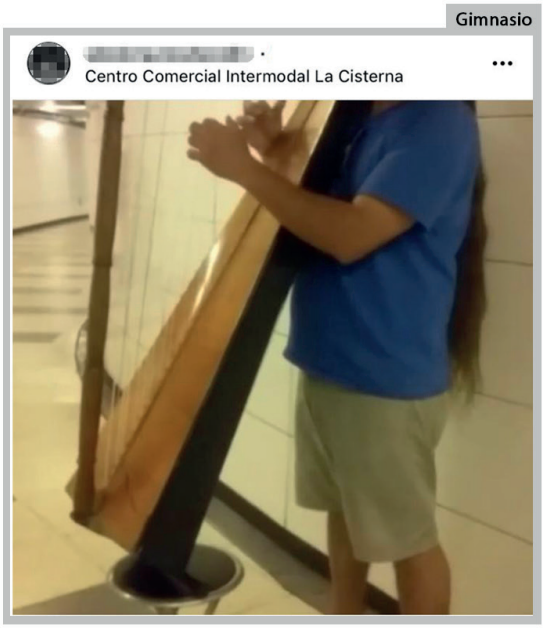


Figura 42 *Publicaciones de programa informal, Fuente: Elaboración propia en base a publicaciones de acceso abierto en RRSS.*

Baile

Propaganda

Manifestación

Figura 43 *Publicaciones de expresión colectiva, Fuente: Elaboración propia en base a publicaciones de acceso abierto en RRSS.*

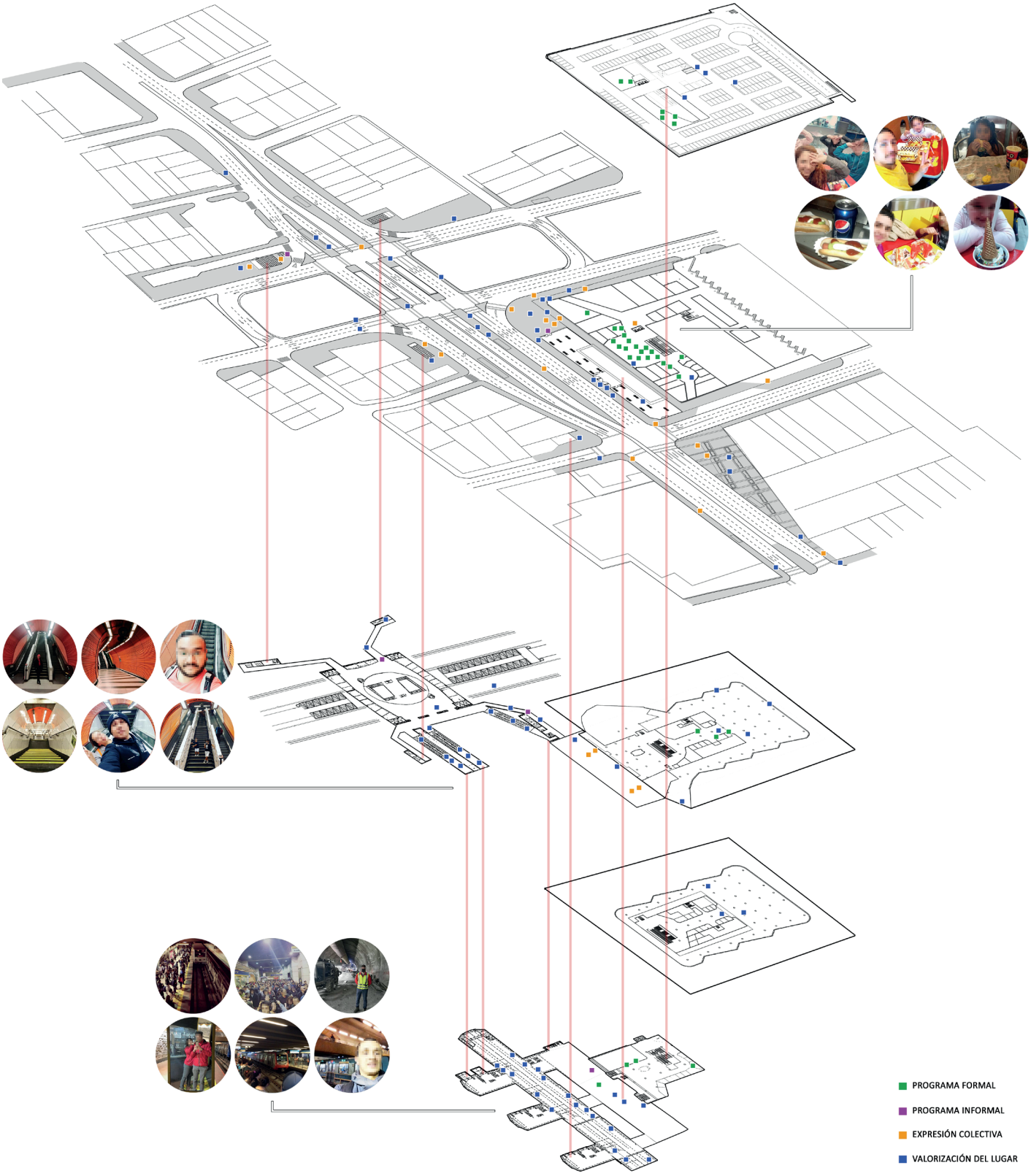


Figura 44 *Ubicación de publicaciones de RRSS, Fuente: Elaboración propia en base a publicaciones de acceso abierto en RRSS.*

Mensajes públicos

Una forma de entender el espacio desde la perspectiva de los usuarios es a través de las distintas codificaciones que hacen del lugar por medio de representaciones y mensajes en el espacio público, dispuestos en muros, postes, rejas, etc.

Según John Zeisel (2006) los mensajes públicos se pueden dividir en tres tipos:

mensajes oficiales corresponden a aquellos levantados por instituciones, que en algunos casos pagan por el derecho a hacerlo, estos pueden ser carteles publicitarios, letreros con nombres de lugares, señalización de tránsito, etc.

mensajes no oficiales son los que comunican información en lugares adaptados para esos propósitos y que son generalmente aceptados como parte del entorno, estos son afiches pegados en muros con anuncios de eventos, carteles políticos, etc.

mensajes ilegítimos son aquellos que no se planifican por instituciones y se plasman sobre medios que no han sido adaptados para desplegar el mensaje. El término "ilegítimo" no implica un juicio de valor sino una categoría para identificar mensajes que si bien pueden tener distintos grados de aceptación en general son entendidos como una irregularidad del paisaje. Estos son grafitis con nombres, trabajos murales, eslóganes políticos, etc.

En el caso del paradero 25 se pueden encontrar diversidad de mensajes públicos en casi todas las superficies verticales. Los mensajes oficiales que se pueden observar son letreros de señalización de tránsito, publicidad de marcas reconocidas y nombres de locales comerciales. Además, en todos los muros ciegos frente a la caletera de Vespucio hay murales de mosaico con diseños de flores y resaltando el nombre de la comuna y logo de la Municipalidad (fig. 45).

Los mensajes no oficiales ocupan todos los postes de la intersección, sobreponiendo capas de afiches con ofertas laborales y avisos de perros

Figura 45 *Mensajes oficiales en el Paradero 25, Fuente: elaboración propia.*

Figura 46 *Mensajes no oficiales en el Paradero 25, Fuente: elaboración propia.*

extraviados. Adicionalmente, en el paradero 25 se pueden ver múltiples lienzos políticos pegados a muros que generalmente llaman a acción política reivindicando causas vinculadas con la coyuntura nacional (fig. 46).

Los mensajes ilegítimos terminan de llenar las superficies con trabajos murales, grafitis con eslóganes políticos y rayas con nombres o trazados con firmas o tags personalizados (fig.47).

En la mayoría de los muros de la intersección se puede observar esta competencia por el uso de la superficie de los muros, en especial cuando es para la comunicación de información (fig. 48). En el caso de los trabajos murales ilegítimos se observa un mayor grado de respeto por el trabajo existente.

A partir de la observación y registro de los mensajes públicos en el paradero 25 es posible esbozar dos conclusiones, por un lado, que el lugar es reconocido naturalmente como un espacio de alto flujo de individuos por lo que proliferan los mensajes con fines informativos, publicidad, anuncios de ofertas de trabajo y ofertas comerciales. Por otro se revela como un lugar con mucho peso simbólico por el constante uso de los muros para expresar descontento, denunciar y declarar acción política. Todos los mensajes públicos se sobreponen unos sobre otros creando una codificación de múltiples capas, característica que se da especialmente en lugares públicos prominentes (Zeisel, 2006).

Figura 47 *Mensajes ilegítimos en el Paradero 25, Fuente: elaboración propia.*

Figura 48 *Sobreposición de mensajes públicos en el Paradero 25, Fuente: elaboración propia.*

5.4 ESPACIO PRODUCIDO EN EL PARADERO 25

El análisis anterior contribuye a una comprensión del lugar desde distintas aristas que se complementan entre sí. A modo de síntesis se elaboran las siguientes conclusiones por cada aspecto abordado:

CONCEBIDO: La manera en que la Intermodal de La Cisterna y las estaciones de Metro fueron pensadas para organizar el intercambio modal no está alineado con las posibilidades entregadas por la modalidad de tarifa integrada. Mientras el sistema permite los transbordos abiertos, la Intermodal fue diseñada como un espacio cerrado que concentrara todas las posibilidades de transbordo en su interior. Lo anterior, acompañado de una alta carga de servicio de transporte público en el sector, generan en la superficie una relación incongruente entre la cantidad de personas circulando y la calidad del espacio destinado para la circulación peatonal.

PERCIBIDO: Las infraestructuras de escala Metropolitana en un barrio residencial, además de generar un contraste escalar, causan una fragmentación de espacios públicos y colectivos. A pesar de que estas provean de servicios y equipamiento en el sector, la instalación de estas edificaciones produce en el Paradero 25 una serie de problemas de los cuales el más afectado es el peatón. Esto conlleva a problemas de circulación (e.g: uso de cruces no habilitados) y a medidas que empobrecen la calidad del entorno construido (e.g: rejas, muros ciegos, generación de microbasurales).

VIVIDO: El Paradero 25 y la Intermodal constituyen un lugar reconocido por los usuarios no sólo como una zona de alto tránsito, sino como un espacio de reunión y vida social y un escenario de actividad política. Sin embargo, la cantidad de área destinada a los vehículos motorizados en la superficie impiden que estos valores se desarrollen en plenitud en el nivel calle.

6 EJERCICIO PROYECTUAL

6.1 LINEAMIENTOS, ZONA DE INTERVENCIÓN Y OPERACIONES.

En base a las conclusiones elaboradas a partir de la investigación se propone el desarollo de principios o estrategias proyectuales que aborde las problemáticas y oportunidades observadas en el nodo del Paradero 25 como muestra la figura 49.

Con estos lineamientos generales se pretende avanzar en el desarrollo de mecanismos a través de los cuales las infraestructuras de movilidad y los nodos de intermodalidad puedan efectivamente constituirse como focos de desarrollo en la ciudad, constribuyendo a la construcción de un sistema policéntrico para Santiago.

Se propone una intervención de vivienda y proyecto urbano que pueda extrapolar y multiplicar el dinamismo al interior de la intermodal hacia la superficie, en un lugar resguardado del automóvil y activo a nivel calle. Se seleccionan las manzanas que enfrentan a la intermodal por la capacidad de vincular de forma directa el frente y acceso de la estación y también por el potencial para vincular el lado sur de la autopista con el centro cívico de La Cisterna. Además se incluyen como parte de la intervención el cruce de la intersección y el frontis de la Intermodal. Los problemas específicos asociados a estas manzanas son la presencia de muros ciegos, el entorno enrejado y una circulación peatonal cortada por el tránsito de automóviles.

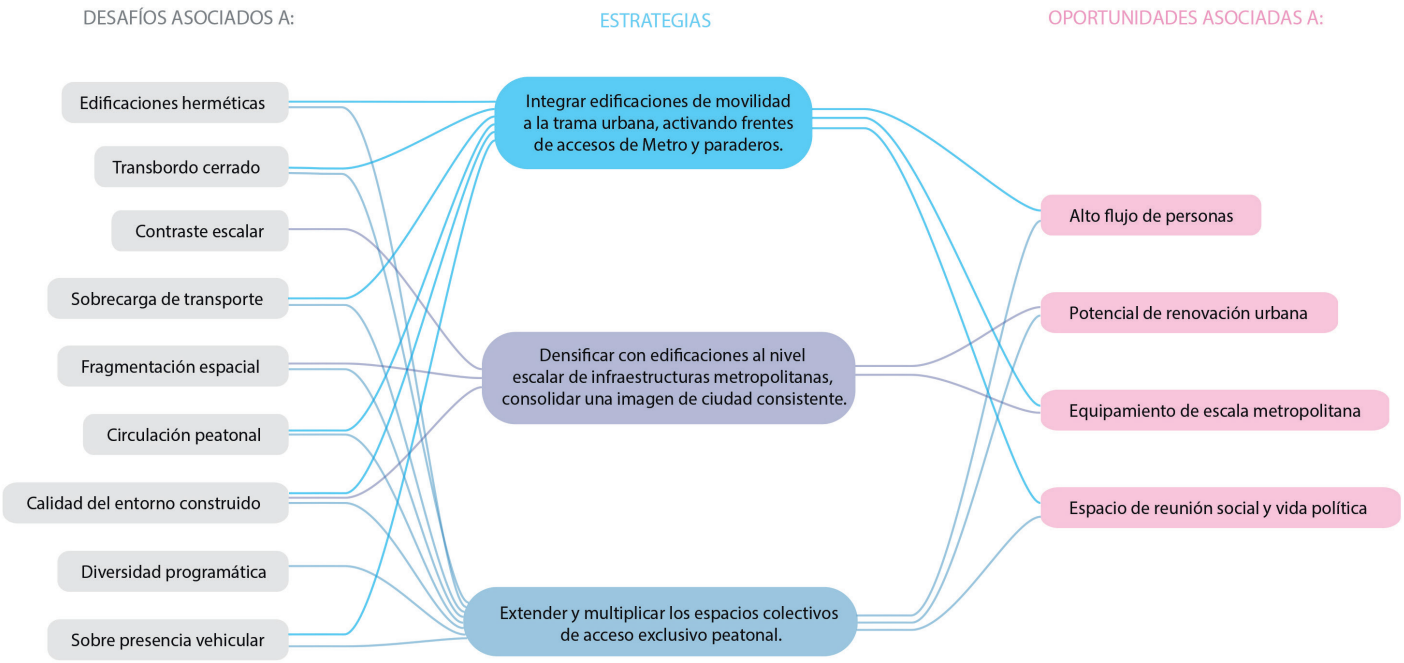


Figura 49 *Esquema de desafíos, oportunidades y estrategias, Fuente: elaboración propia.*

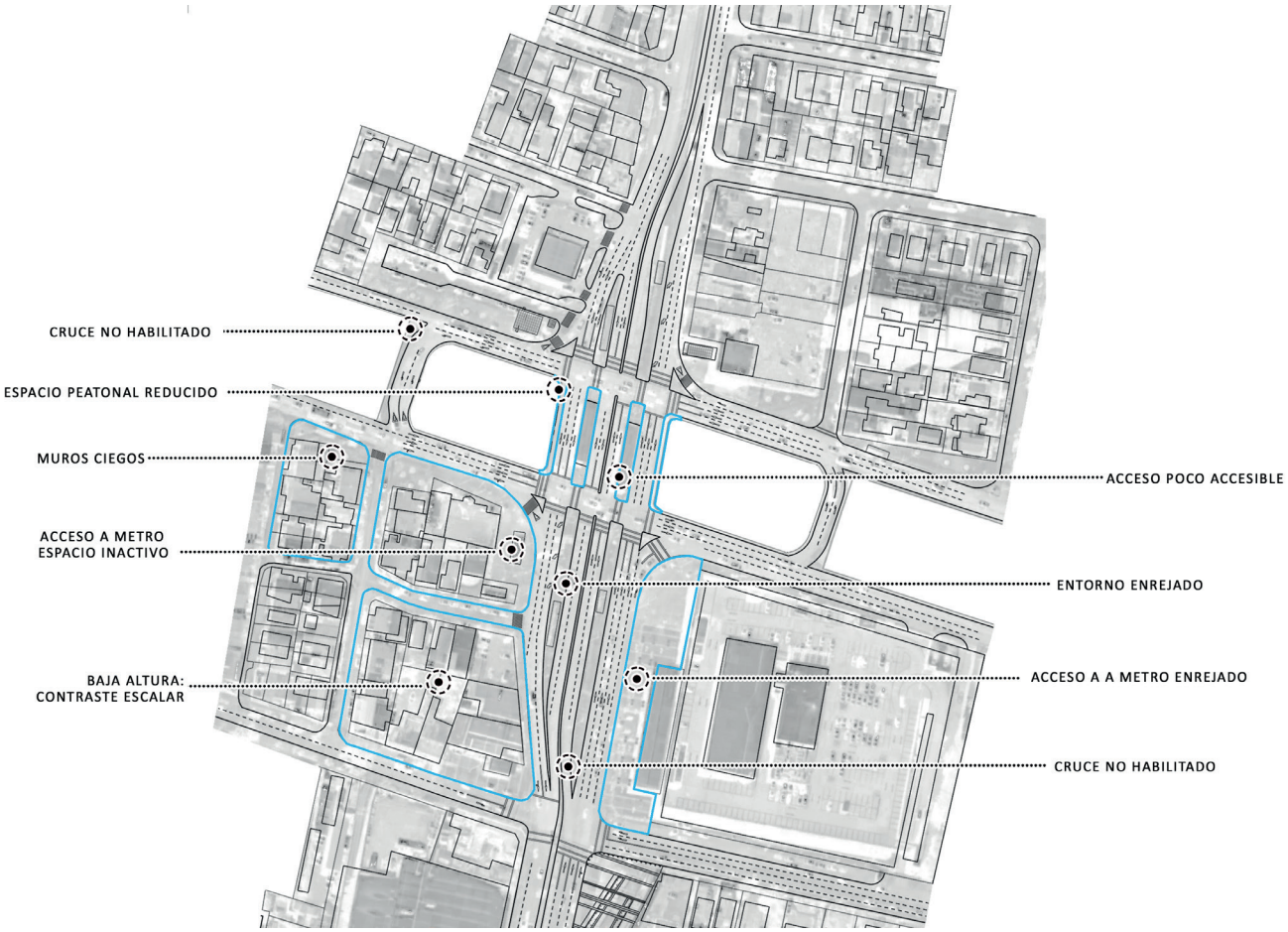


Figura 50 *Selección de manzanas de intervención, Fuente: elaboración propia.*

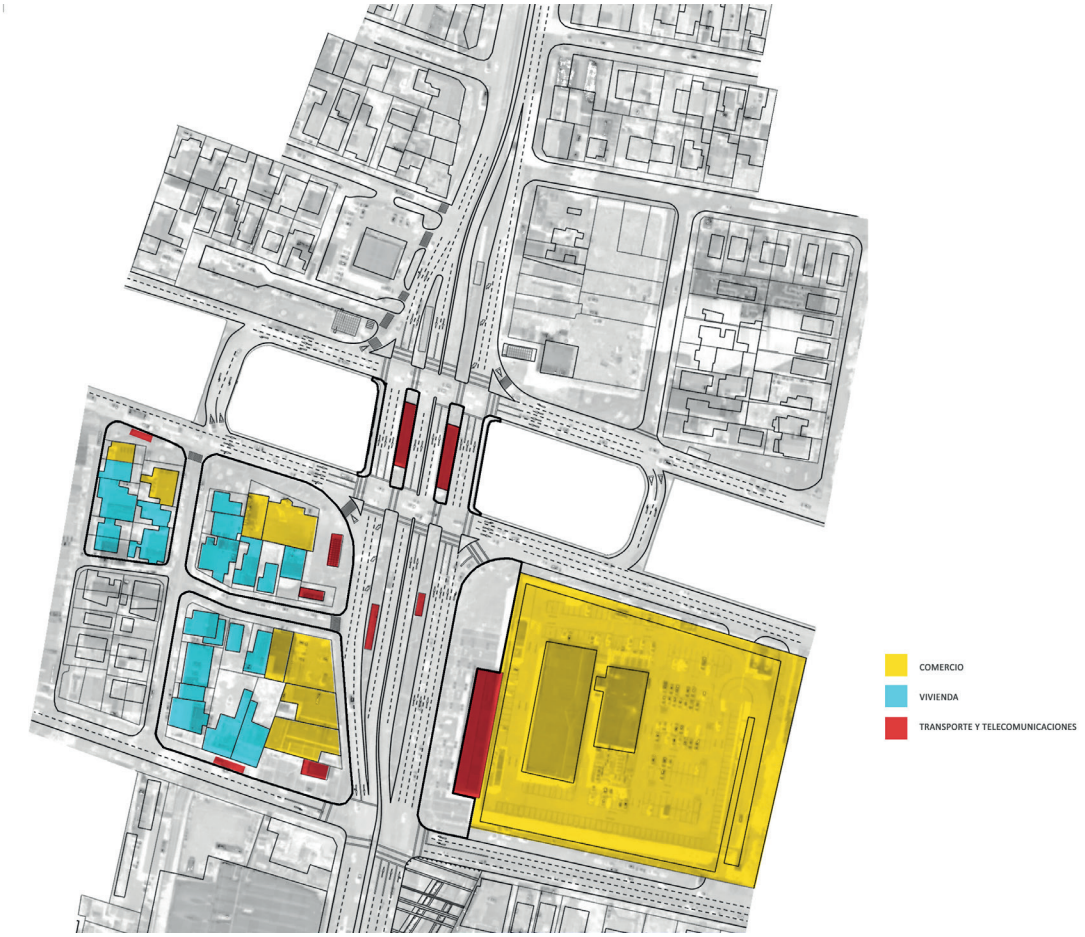


Figura 51 *Caracterización de manzanas de intervención, Fuente: elaboración propia.*

Se desarrolló una aproximación proyectual relacionada con las estrategias generales determinadas por la investigación. Se plantean tres operaciones generales.

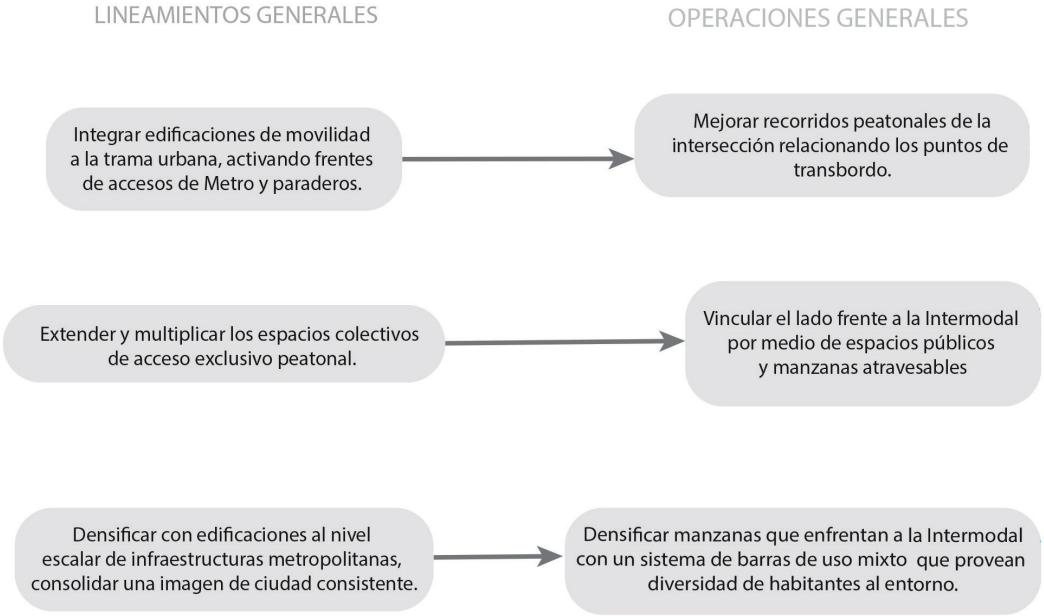
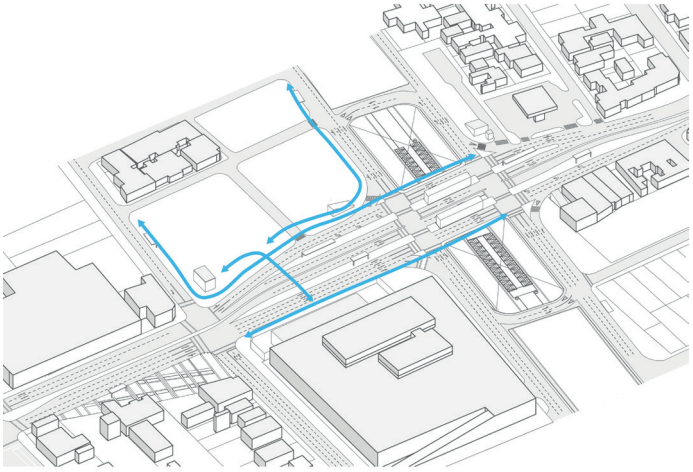
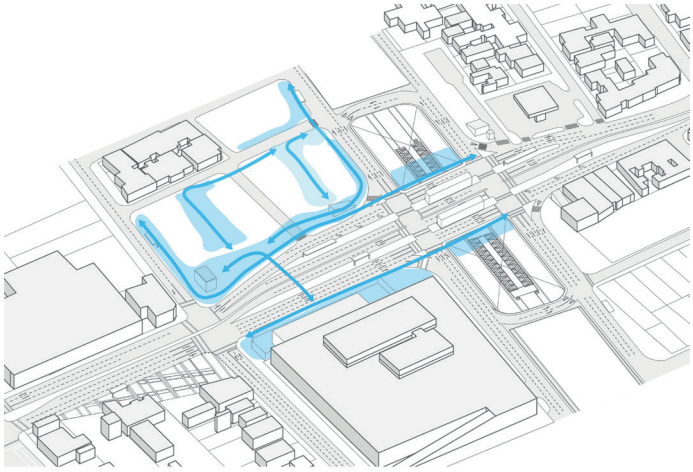


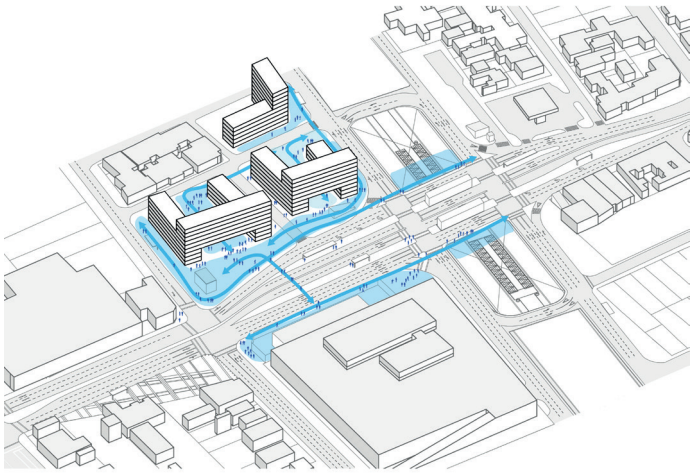
Figura 52 *Lineamientos generales y operaciones generales de proyecto, Fuente: elaboración propia.*



1.-Mejorar recorridos peatonales de la intersección relacionando los puntos de transbordo



2.-Vincular el lado frente a la Intermodal por medio de espacio públicos y manzanas atravesables.



3.-Densificar manzanas que enfrentan a la Intermodal con un sistema de barras de uso mixto que provean diversidad de habitantes en el entorno.

Figura 53 *Esquemas de operaciones generales de proyecto, Fuente: elaboración propia.*

Se elaboraron una serie de operaciones específicas que ayudarán a conseguir los objetivos planteados por las operaciones generales, estas se ordenan según lo planteado en la figura 54.

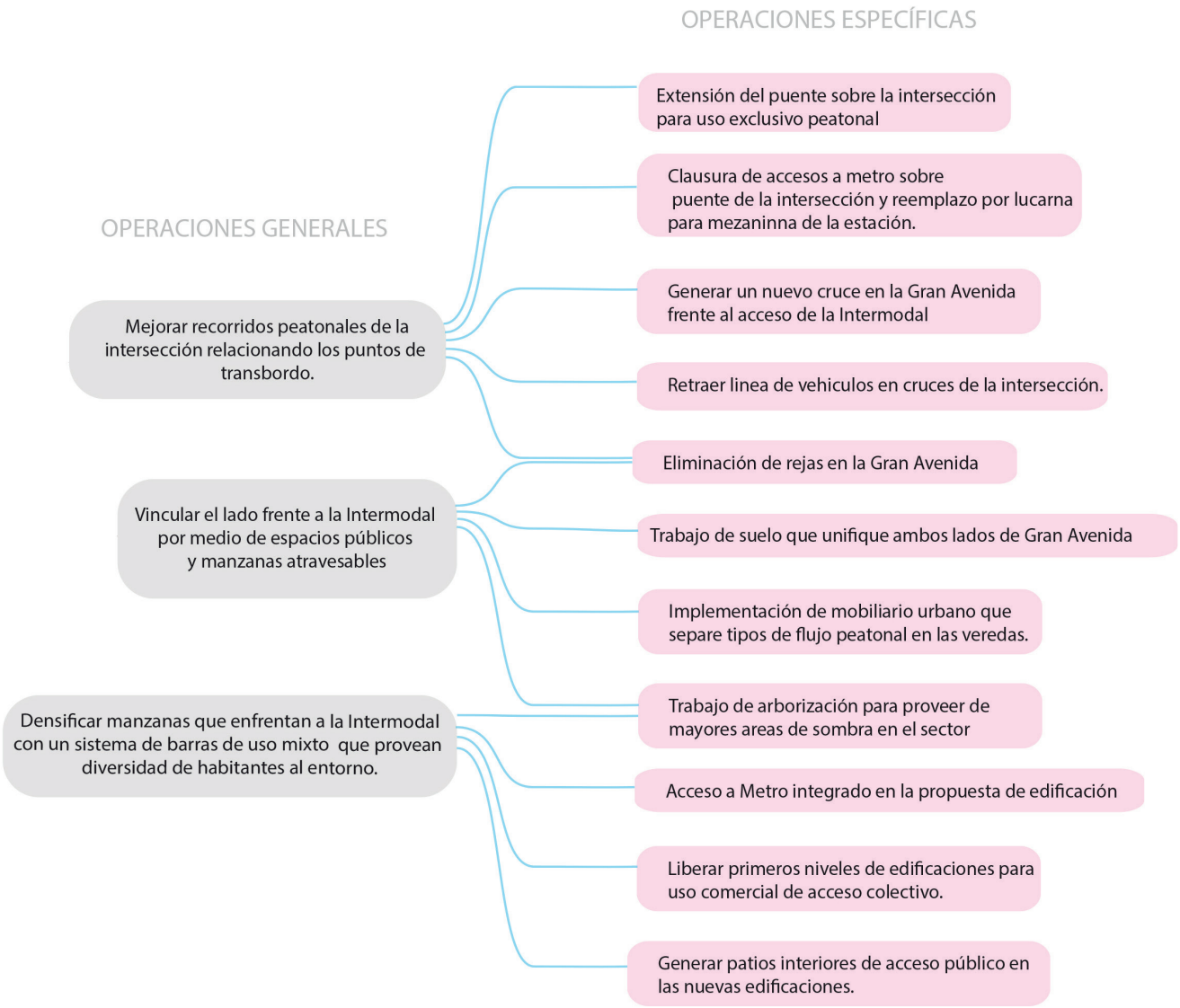


Figura 54 *Esquemas de operaciones generales y específicas de proyecto, Fuente: elaboración propia.*

6.2 REFERENTES

Para abordar las operaciones mencionadas se revisaron una serie de referentes de proyectos de espacio público, movilidad y vivienda.

SUBCENTRO ESCUELA MILITAR

Las Condes, Santiago

Sabbagh arquitectos

2008

El subcentro Escuela Militar es un proyecto desarrollado por Sabbagh arquitectos que consiste en la recuperación de las galerías subterráneas de la intersección de Vespucio con Apoquindo. Las galerías y los accesos al Metro se articulan por medio de plazas que salen del nivel subterráneo con equipamiento y servicios y generando así un espacio con acceso a zonas de descanso y de servicios.

Figura 55 *Subcentro Escuela Militar, Fuente: Sabbagh arquitectos, 2009.*

PLAN CENTRO

Santiago

Municipalidad de Santiago

2016

El Plan centro se enmarca dentro del Plan Integral de movilidad de la Municipalidad de Santiago cuyo fin es el de diseñar un sistema de movilidad pensado para el medioambiente y el bienestar de los ciudadanos. Se transformaron varias vías principales de la comuna como ejes exclusivos de transporte público, con intervenciones de angostamiento de calzadas y atraviesos a nivel para dar preferencia al transito peatonal.

Figura 56 *Plan Centro, Fuente: Plataforma urbana, 2016.*

PROYECTO PLAZA DAWES

Providencia

WOH arquitectos

2009

El Proyecto Plaza Dawes consiste en la renovación de una plaza por medio de la integración de un estacionamiento subterráneo y un punto de transbordo de la Estación Manuel Montt en Providencia. El Proyecto que conecta Av. Providencia con Av. Nueva Providencia integra el acceso a la estación de Metro por medio de una plaza de ingreso con trabajo de niveles y escalas. Uno de los principios detrás del desarrollo del proyecto era crear condiciones de calidad para fomentar el uso de modos de transporte públicos y sustentables, para lo que se renovó la plaza considerando una intensa actividad en primer nivel de las edificaciones adyacentes, con cafes y restaurantes.

Figura 57 *Plaza Dawes, Fuente: ChileArq, 2010.*

PRIMER LUGAR CONCURSO REDES PEATONALES PARA ANTOFAGASTA

Antofagasta

Nicole Rochette, Diego Miranda, Camila Romero, Bárbara Greene, Tania Düring, Sergio Contreras, Víctor Palma.

2020

Este proyecto es una propuesta para el concurso de Redes peatonales para Antofagasta cuyo fin era potenciar la conectividad peatonal y mejorar los espacios públicos de encuentro y circulación dentro de la ciudad. El proyecto es una propuesta en que articula distintos recorridos peatonales con desafíos para el peatón; como la costanera y las vías ferroviarias de la ciudad. La propuesta consiste en una serie de paseos con trabajo de suelos, mobiliario y zonas de sombra para fortalecer proyectos existentes y promover la conformación de una centralidad urbana y barrial.

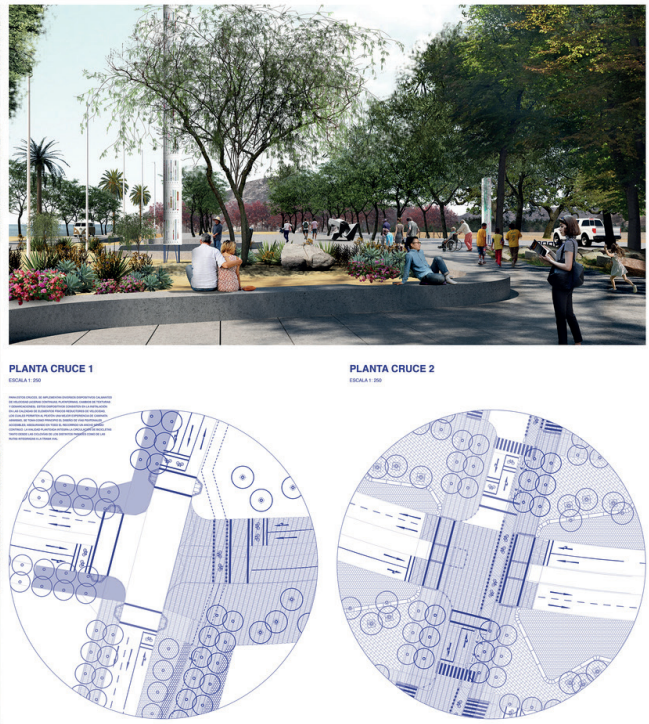


Figura 58 *Concurso Redes peatonales para Antofagasta, Fuente: Plataforma arquitectura, 2020.*

TERCER LUGAR CONCURSO DE VIVIENDA SOSTENIBLE EN MENDOZA

Mendoza, Argentina

Arq. Nicolás Bozzano, Arq. Daniel Gelardi, Arq. Agustina Gelardi, Arq. Federico Inchauspe, Arq. Lara Ortega, Arq. Flavia Ortiz, Arq. Marcos Polchowski, Arq. Daniel Silberfaden

2020

Este proyecto es el tercer puesto de el concurso de Vivienda Urbana Sostenible para Mendoza que buscaba ideas para un sector urbano de remanentes de los predios de una línea de ferrocarril. Uno de los objetivos generales del concurso buscaba la intensificación del uso de suelos generando activación por distintos usos. Esta propuesta consiste en un volumen continuo de vivienda que se doblega alrededor de preexistencias creando patios interiores de acceso público. Los primeros niveles destinados a actividad comercial y servicios y el dominio privado definido en los pisos superiores con accesos comunes en las terrazas del conjunto.

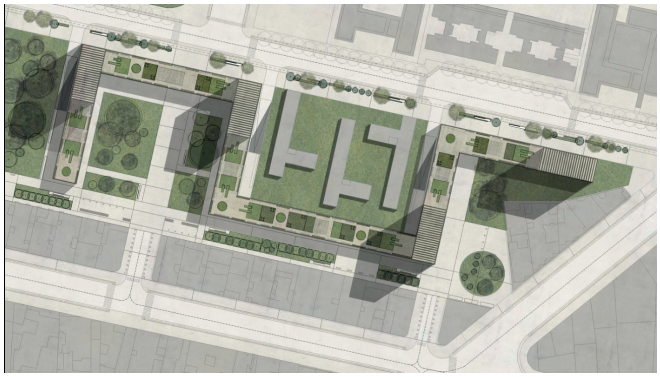


Figura 59 *Concurso de vivienda sostenible en Mendoza, Fuente: Plataforma arquitectura, 2020.*

Los referentes proponen diversas formas de enfrentar la relación entre el espacio público, las zonas colectivas y las infraestructuras de movilidad. Se seleccionaron esos referentes para el desarrollo de la propuesta proyectual por su valor para el desarrollo de espacios orientados al peatón.

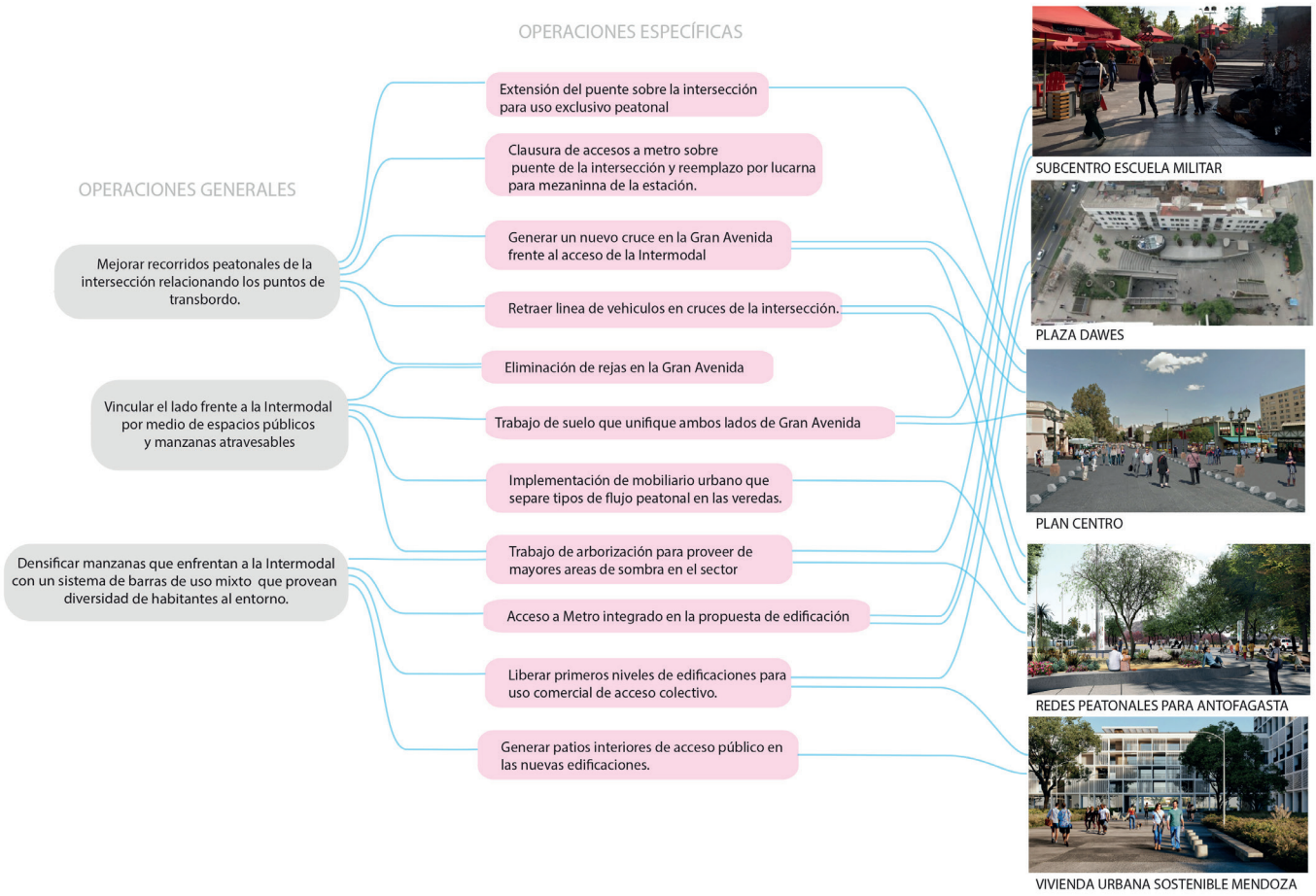


Figura 60 *Operaciones proyectuales y referentes, Fuente: elaboración propia.*

6.3 PROYECTO INTEGRADO DE ESPACIO PÚBLICO Y VIVIENDA.

La planta muestra la propuesta y la influencia de los referentes visitados. Se proponen patios interiores de acceso público con un arborización y un trabajo de mobiliario que permite segregar los espacio de la manzana dedicados al la relación con la calzada y una zona interior relacionada con la actividad de los primero niveles de las edificaciones.

Además se propone la extensión del área de cruce peatonal sobre la intersección, extendiendo la loza del puente y retrayendo la línea de vehículos sobre Vespucio, esto permitirá un mayor grado de seguridad y confort para el cruce sobre la intersección. Se considera además, un nuevo cruce sobre la Gran Avenida, que pueda formalizar una relación más directa entre el acceso a la intermodal, los paraderos de enfrente y la manzana del otro lado de la calzada. Se desarrolló una propuesta en mayor profundidad en la manzana nor-oriente de la propuesta de intervención.

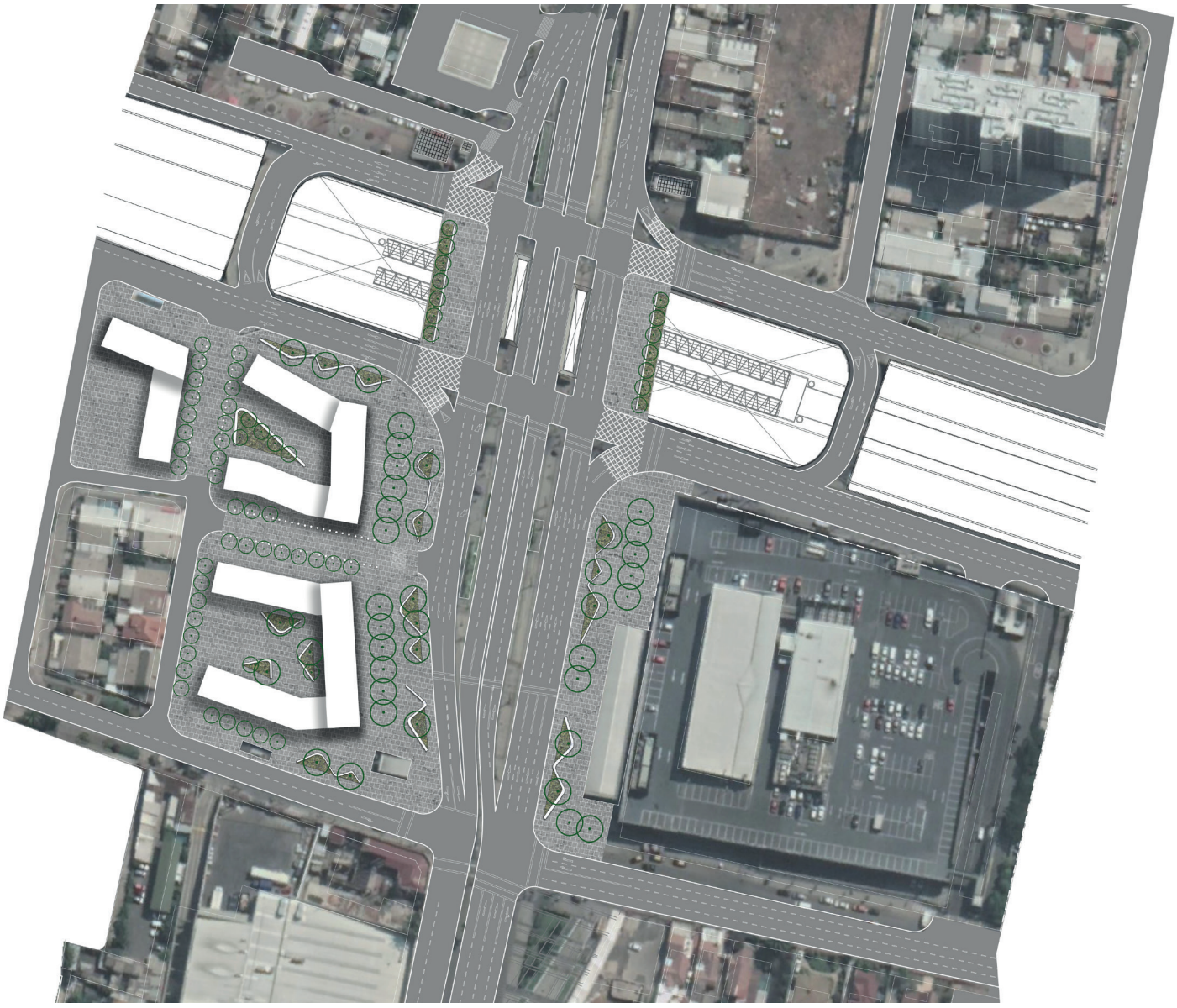


Figura 61 *Planta espacio público, Fuente: elaboración propia.*

La operación volumétrica sigue los lineamientos de la estrategia general, un par de barras cruzadas por una tercera barra que se eleva en altura permitiendo el flujo por debajo, ubicando el acceso en uno de los vértices donde se encuentran las barras y edificando en menor altura la barra norte para permitir el ingreso de luz al patio. Además se reemplaza el acceso de metro existente por uno integrado debajo del volumen del edificio. Finalmente, las barras se doblegan para permitir conexión visual y de flujos directa entre los modos de transporte y además maximizar el ingreso de luz a los departamentos de los pisos superiores.

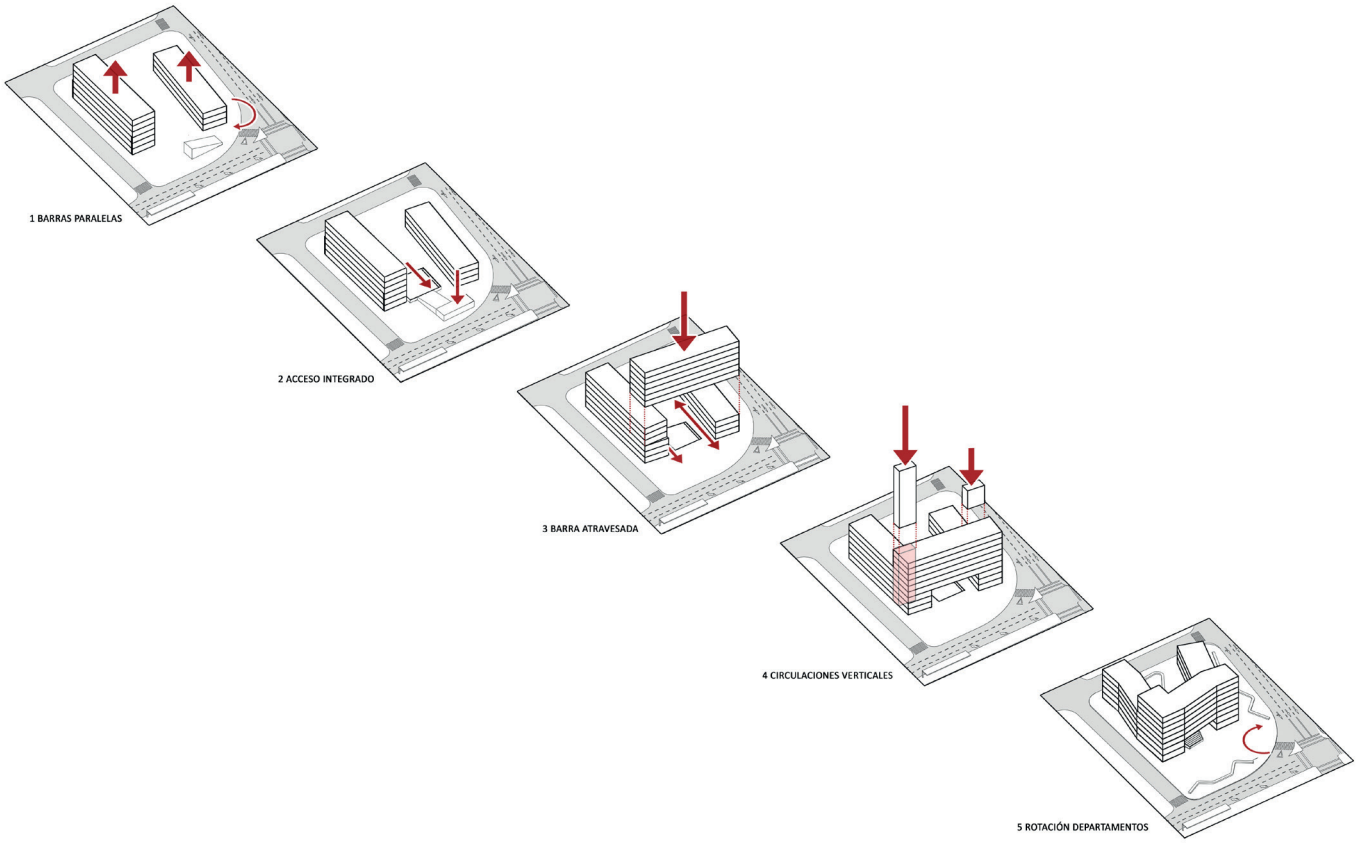


Figura 62 *Esquema de operación volumétrica, Fuente: elaboración propia.*

El programa considera comercio en primer nivel además del acceso al edificio residencial y estacionamientos. En los niveles superiores vivienda en los volúmenes sur y oriente y espacios de uso común para los residentes en la intersección de estos dos volúmenes. La barra norte se dedica a oficinas y cuenta con su circulación vertical propia.

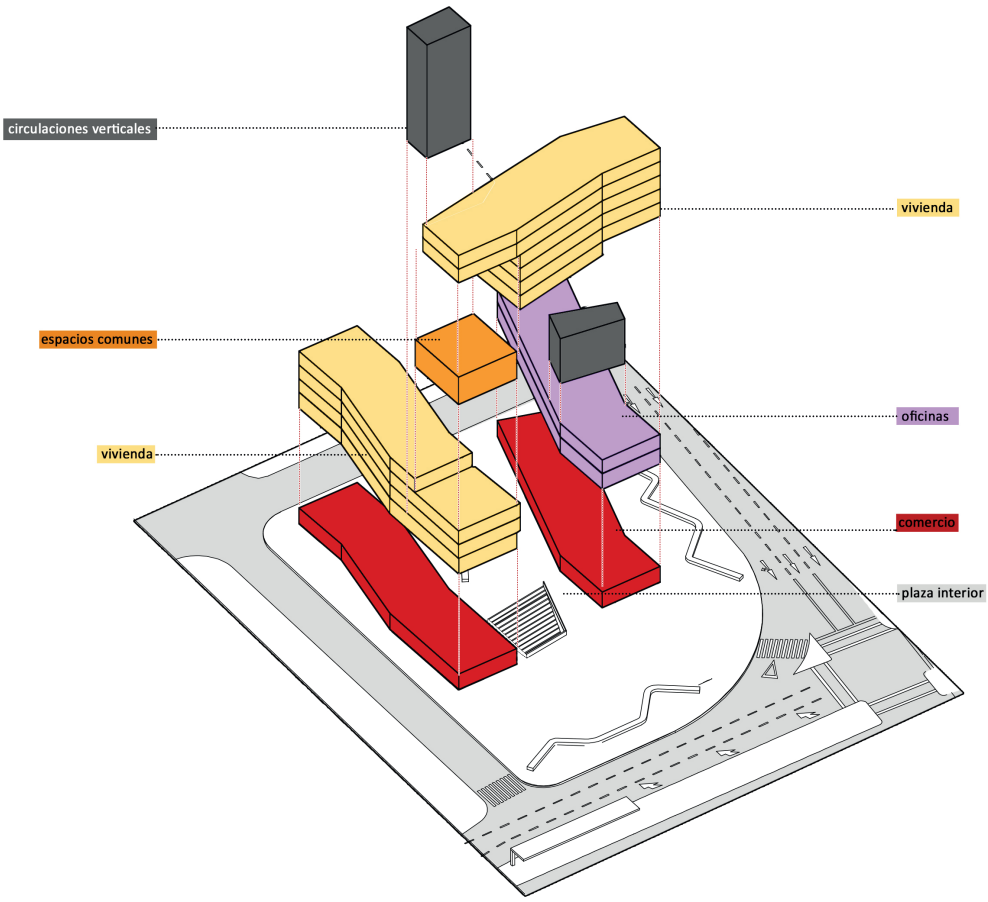


Figura 63 *Esquema de distribución programática, Fuente: elaboración propia.*

PLANIMETRÍA

Figura 64 *Planta nivel calle, Fuente: elaboración propia.*

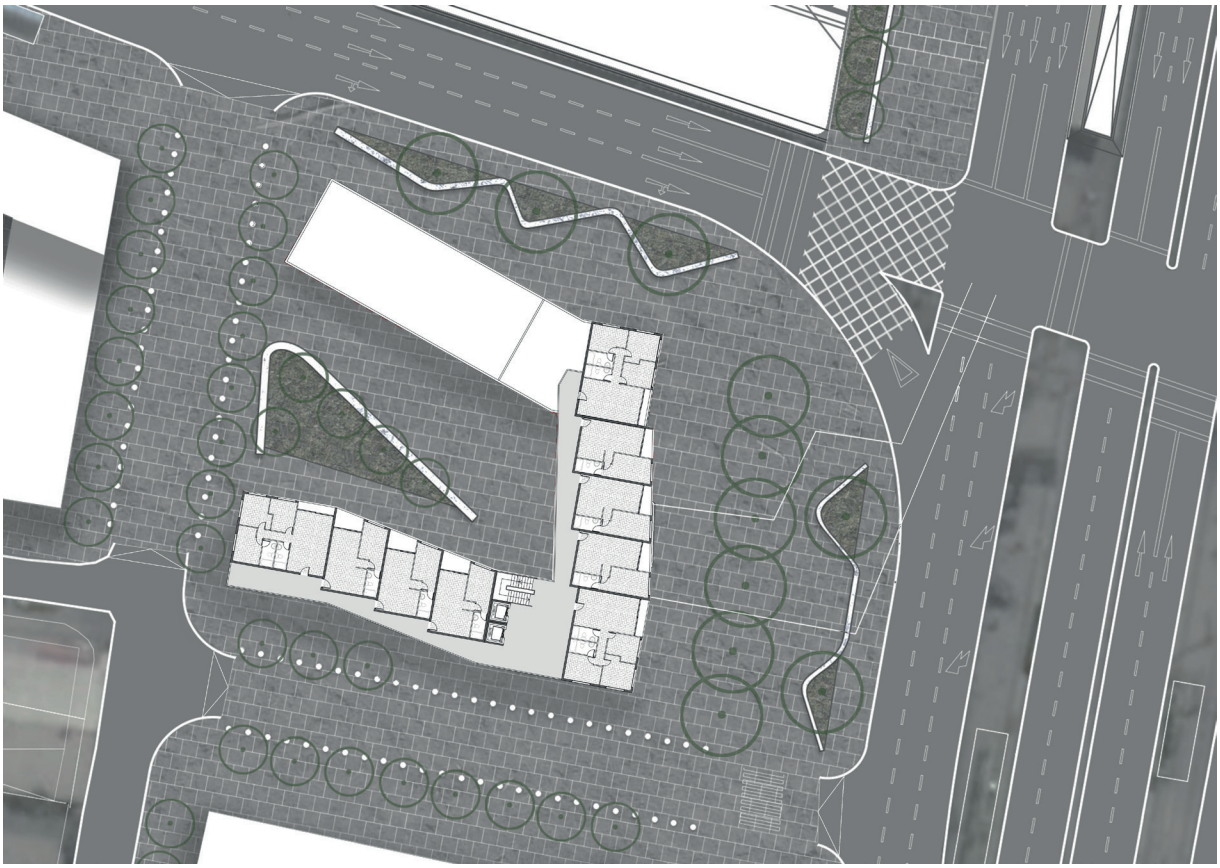


Figura 65 *Planta piso tipo, Fuente: elaboración propia.*

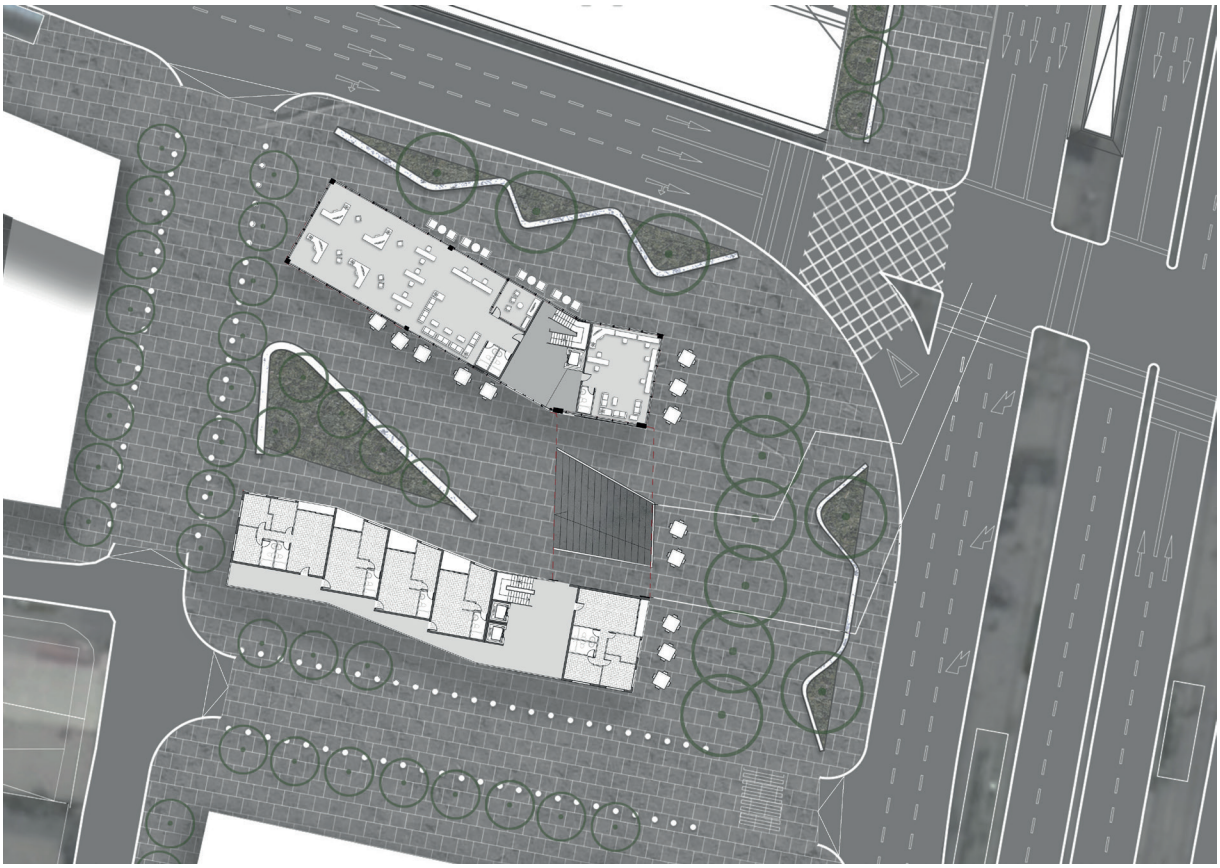


Figura 66 *Planta piso oficinas, Fuente: elaboración propia.*

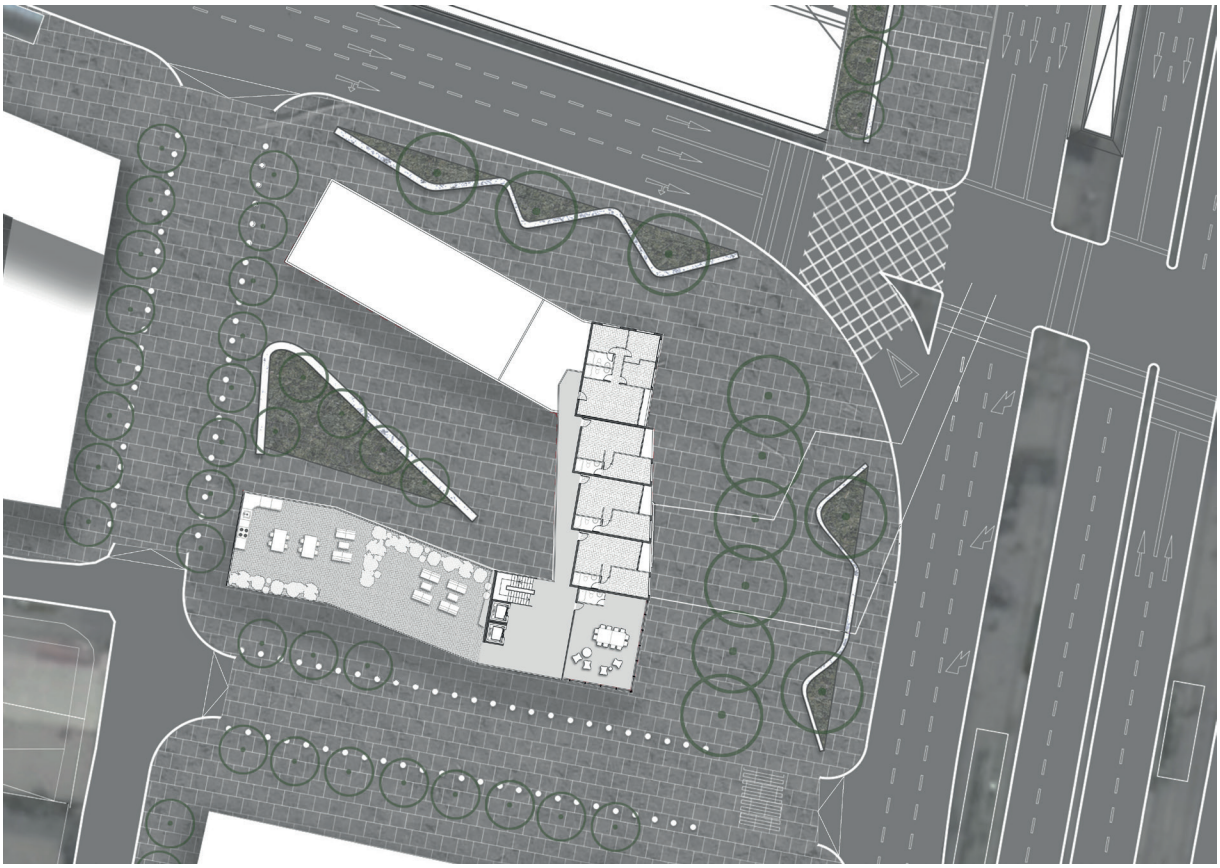


Figura 67 *Planta piso espacios colectivos, Fuente: elaboración propia.*

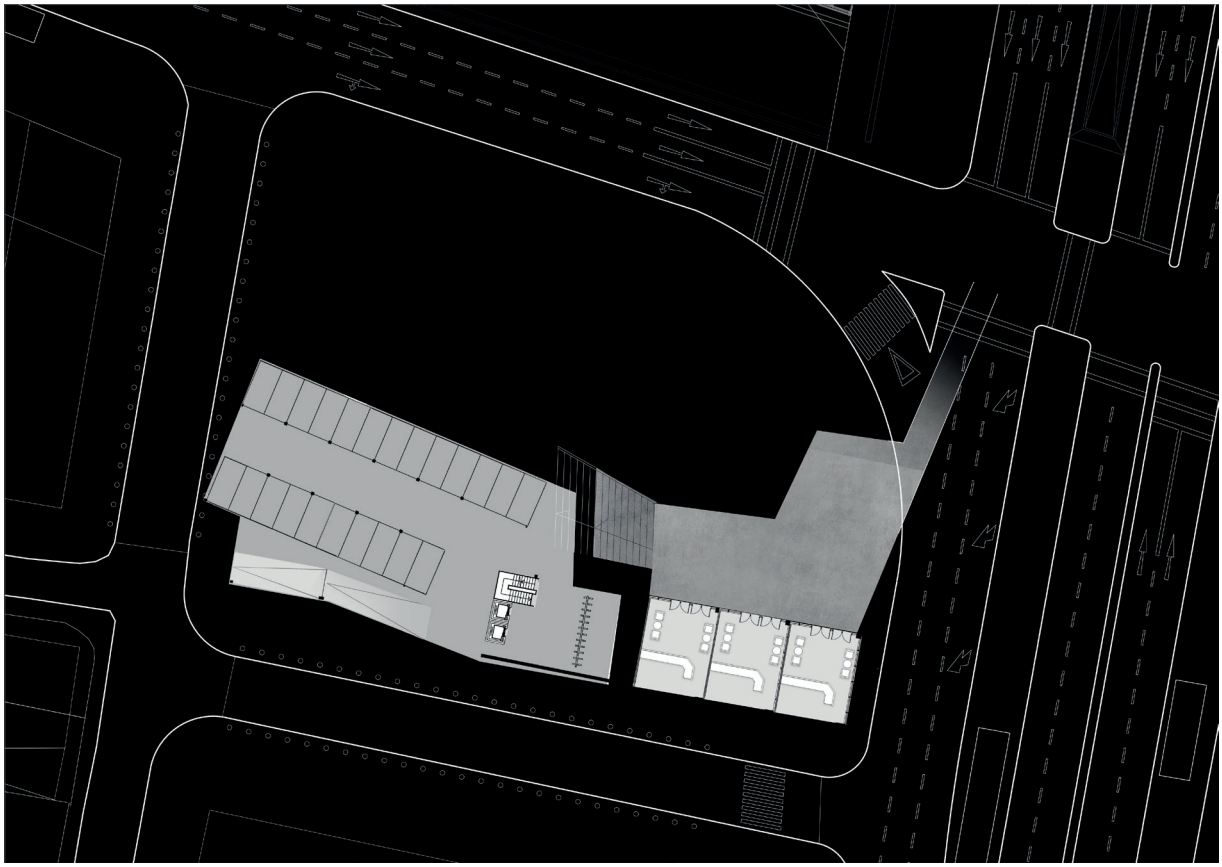


Figura 68 *Planta subsuelo, Fuente: elaboración propia.*

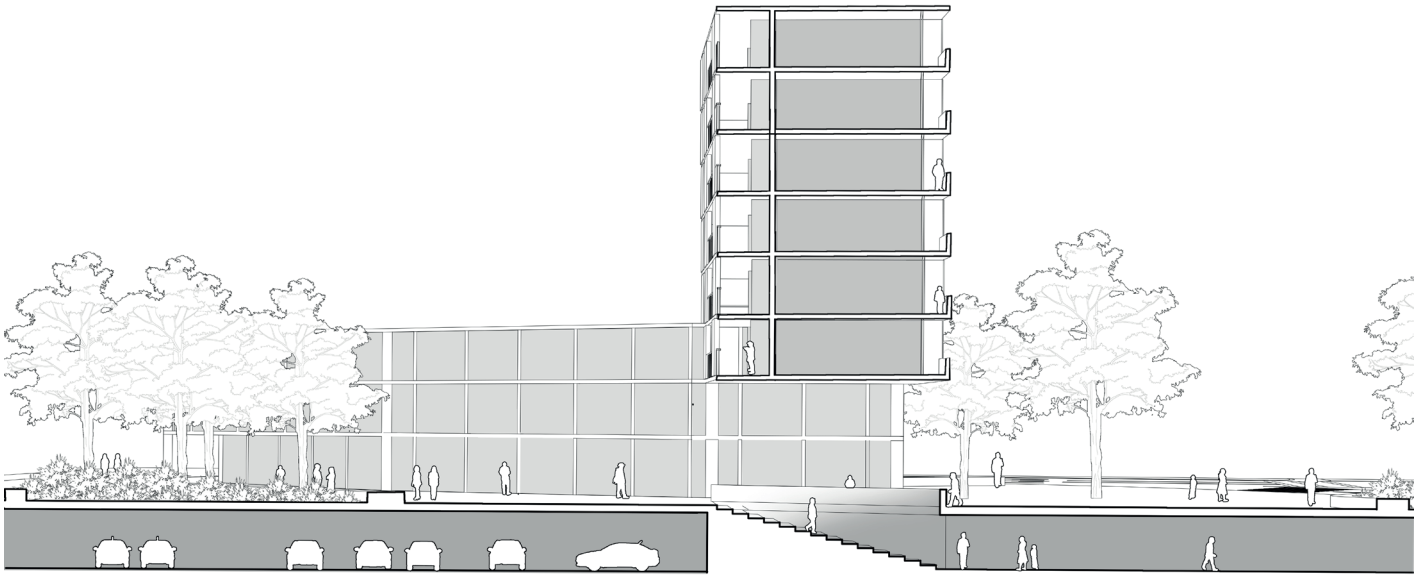


Figura 69 *Corte del conjunto, Fuente: elaboración propia.*

Figura 70 *Vista desde la Gran Avenida Fuente: elaboración propia.*

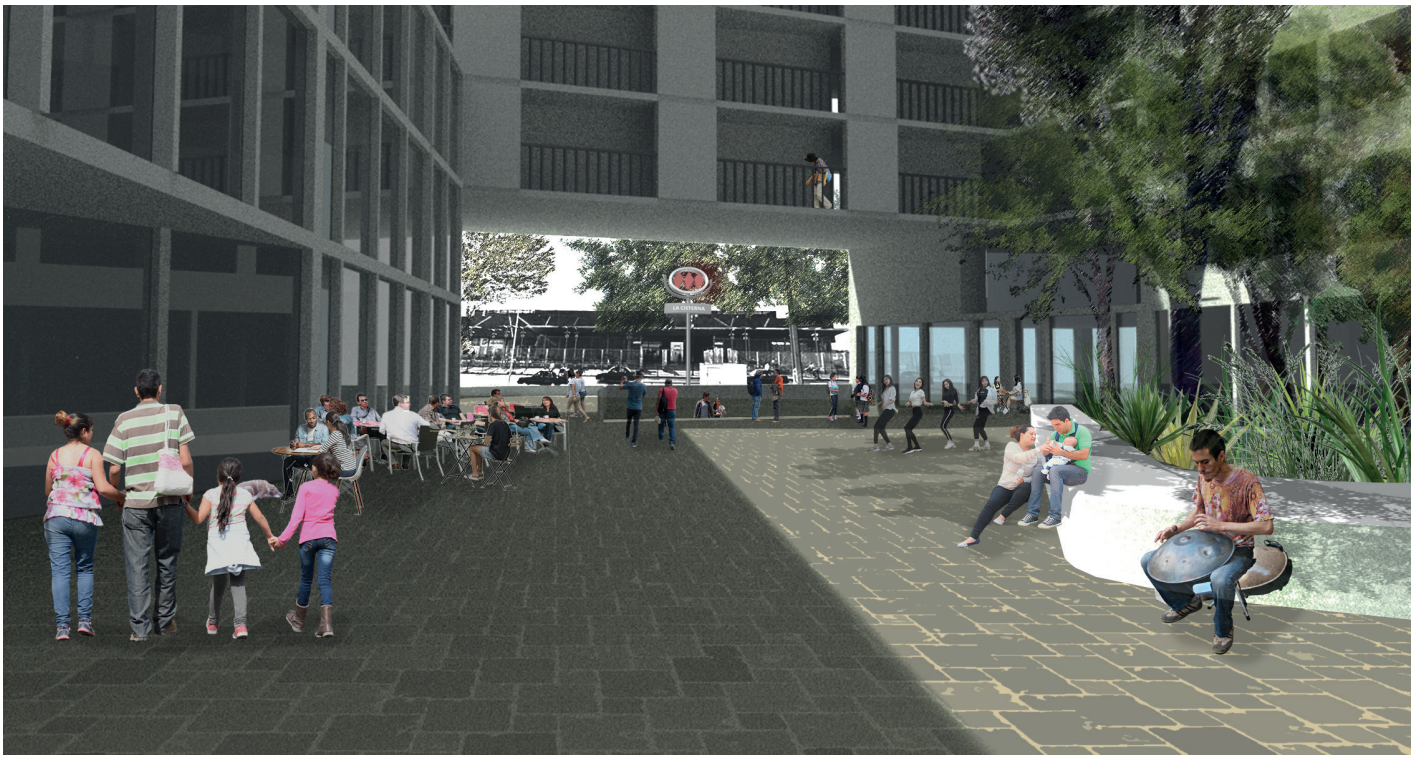


Figura 71 *Vista desde el patio interior Fuente: elaboración propia.*

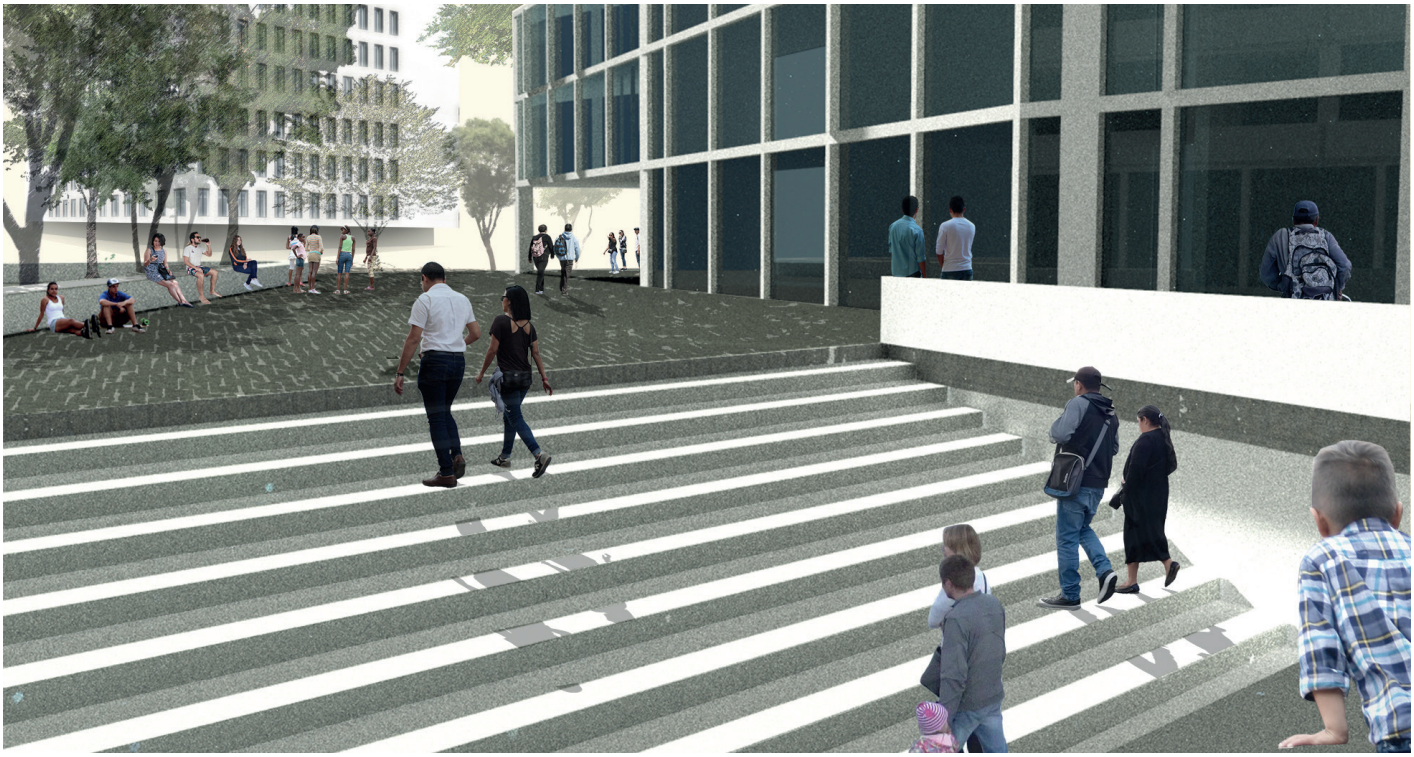


Figura 72 *Vista del acceso al Metro, Fuente: elaboración propia.*

6.4 PLAN DE GESTIÓN.

El plan de gestión se abordó desde la participación de los principales actores de la ciudadanía, el gobierno local y regional, el gobierno central y el sector privado.

Se propone la creación de un Programa de Recuperación Urbana Subcentro la Cisterna como un plan de gestión y participación vinculante entre las partes. Se propone una concertación público-privada que permita desarrollar el proyecto desde los lineamientos del mencionado Plan Estratégico de Estaciones Intermodales, que busca el desarrollo de las Estaciones de Intercambio modal a la vez como Nodo y como Lugar. Esta separación conceptual permite esbozar los aspectos o actividades que podría intervenir cada actor.

Él programa de recuperación propuesto tendría como objetivo el desarrollo de cuatro pilares para el desarrollo del paradero 25. Primero el objetivo de movilidad que consiste en mejorar la experiencia de viaje de los usuarios del transporte público que transitan por el paradero 25. El objetivo urbano como la integración del nodo del paradero 25 a la ciudad consolidándolo como subcentro urbano, el objetivo social, contribuir a la integración de más unidades de vivienda en núcleos importantes de la ciudad y el objetivo inmobiliario que consiste en gatillar un proceso de crecimiento del paradero 25 como foco de desarrollo urbano, a través de inversión privada y flujo de capital constante para la ejecución y mejoramiento de obras de espacios públicos.

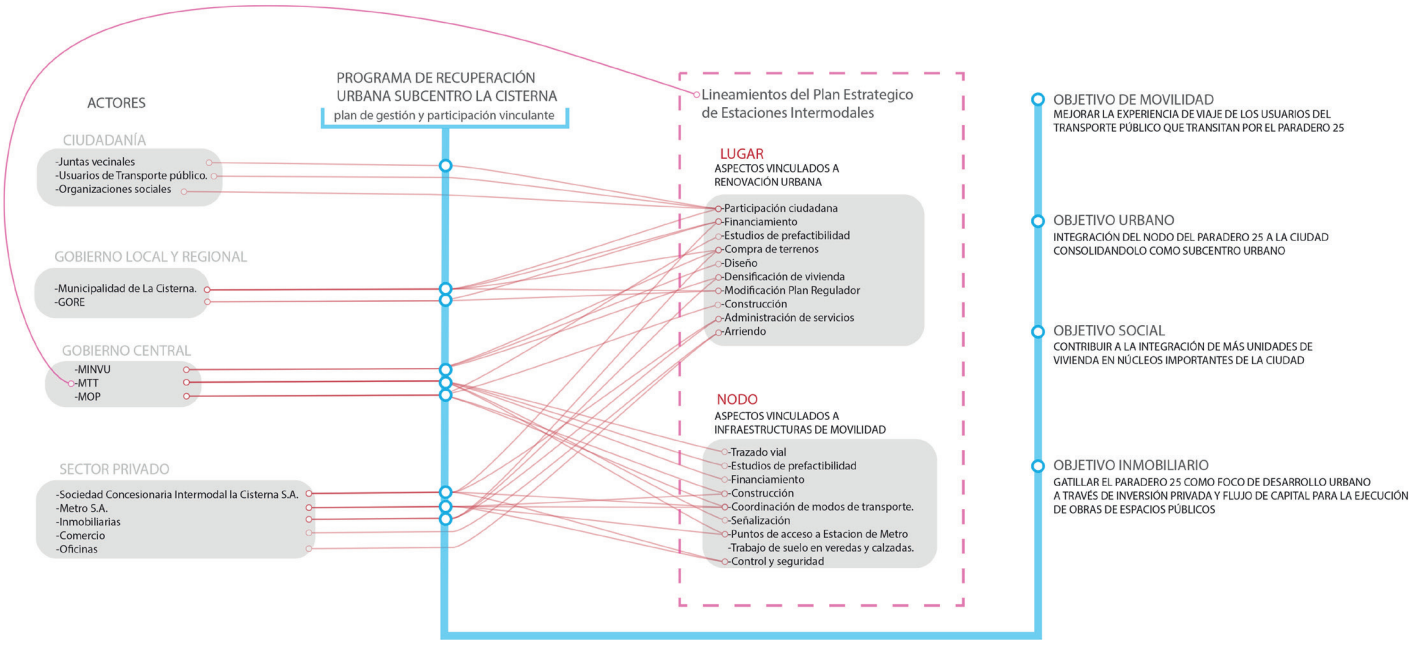


Figura 72 *Esquema plan de gestión, Fuente: elaboración propia.*

7 CONCLUSIONES

Santiago tiene un importante problema de accesibilidad a funciones urbanas dada por la desigual concentración de recursos y servicios en el territorio. Los planes reguladores visitados en la investigación buscaban solucionar este problema a través de propuestas de subcentralidades pero no entregaron herramientas para consolidarlos como subcentros urbanos. A pesar de esto, los avances en infraestructura de movilidad generan un gran potencial para darle continuidad al proyecto inconcluso de subcentralidades.

El futuro de la Red de Movilidad de Santiago puede responder al diagnóstico hecho por el PRIS 60 y el PRMS 94 que hoy sigue vigente. Especialmente considerando el cambio de enfoque en el desarrollo del sistema de transporte, con énfasis en la consolidación de los nodos intermodales como 'focos de desarrollo urbano' y como 'lugares'.

El estudio del Paradero 25 en La Cisterna ha permitido comprender las cualidades de un lugar con altos flujos de personas y vehículos, e ilustrado lo que sucede cuando se emplazan grandes infraestructuras de transporte en barrios de menor escala sin un diseño integral del entorno. El Paradero 25 esboza algunas claves para un mejor desarrollo de los nodos intermodales en el futuro, en especial la necesidad de espacios peatonales de calidad. La construcción de nuevos nodos de transporte debe orientarse a la protección de las calles y caminos, que son el escenario donde se desenvuelve la vida pública. Para eso, el crecimiento de la red de movilidad debe estar alineado con un intransable cuidado del paisaje urbano.

La Red de Movilidad, el Metro y las grandes avenidas son parte de un proyecto urbano que se encuentra en constante desarrollo. En la actualidad este mega proyecto representa la mejor opción para democratizar el acceso a centralidad en la ciudad y lograr constituir en el contexto actual de policentralidad, la esencia de la vida urbana basada en la diversidad y el contacto con el otro (Link, 2008).

8 BIBLIOGRAFÍA

-Beuf, A. (2020). Centralidad y policentralidad urbanas: Interpretaciones, teorías, experiencias. Espiral, revista de geografías y ciencias sociales, 1(2), 131 - 155. https://www.researchgate.net/publication/339887102_Centralidad_y_policentralidad_urbanas_Interpretaciones_teorias_experiencias

-Celedón Forster, A. (2019). Operación piloto: Santiago en tres actos. Revista 180, 43, 1-12. http://dx.doi.org/10.32995/rev180.Num-43.(2019).art-609

-Comisión Nacional de Reforma Administrativa. (1981). Reformulación Comunal en la Región Metropolitana de Santiago. Santiago de Chile: Autor.

-Consejo Nacional de Desarrollo Urbano. (2014). Política Nacional de Desarrollo Urbano. https://cndu.gob.cl/download/politica-nacional-de-desarrollo-urbano/

-Correa-Parra, J., Vergara-Perucich, J.F. y Aguirre-Núñez, C. (2020). Towards a Walkable City: Principal Component Analysis for Defining Sub-Centralities in the Santiago Metropolitan Area. Land, 9 (362), 1-15. https://doi.org/10.3390/land9100362

-Gámez Bastén, V. (2008). Nuevas tendencias en la configuración de (id)entidades locales para el planeamiento de periferias metropolitanas en Santiago (1981-2008). Diseño Urbano y Paisaje, 5 (14), 1-29. http://dup.ucentral.cl/pdf/14_tendencias_comunas.pdf

-Herrera, A. y Razmilic, S. (2018). De la casa al trabajo: Análisis de un tiempo perdido. Debates de Política Pública, 29, 1-38. https://www.cepchile.cl/cep/site/artic/20180405/asocfile/20180405120239/dpp_029_abril2018_srazmilic.pdf

-Parrochia Beguin, J. y Pavez Reyes, M.I. (2016). Los primeros planes intercomunales Metropolitanos de Chile. https://libros.uchile.cl/index.php/sisib/catalog/book/581

-Pérez, M., Salcedo, R. y Cáceres, G. (2012) Apropiación y control social en un centro comercial de Santiago: prácticas socioespaciales y significaciones adolescentes. Revista EURE, 38 (113), 53-75. https://scielo.conicyt.cl/pdf/eure/v38n113/art03.pdf

-Poduje, I. (2006). El globo y el acordeón: planificación urbana en Santiago. En 1960-2004. En Santiago. Dónde estamos y hacia dónde vamos (231-276). Centro de Estudios Públicos (CEP).

-Stillerman, J. y Salcedo, R. (2010). Es mucho más que comprar... Discursos y prácticas espaciales cotidianas en Malls de Santiago. Estudios avanzados, 13, 79-103. http://www.revistas.usach.cl/ojs/index.php/ideas/article/view/127/129

-Talesnik, D. (2018). Historia preliminar de dos ciudades, En Stadium. Un edificio que visualiza la imagen de una ciudad, editado por Alejandra Celedón, (170-181). Zurich: Park Books.

-BID, MINVU, GOBIERNO REGIONAL STGO, & GEHL. (2016). CAMINA SANTIAGO.GEHL.

-Metro de Santiago. (2018). Memoria Anual 2018.

- Herrero Olarte, S. y Díaz-Márquez, Á. (2019). La necesidad de generar una nueva definición de centralidad para las ciudades latinoamericanas. Arquitectura y Urbanismo, XL(1),89-99.[fecha de Consulta 18 de Junio de 2021]. ISSN: 0258-591X. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=376859616007

-DTPM (2019). Informe de Gestión 2019.

- Link, F. (2008). De la policentralidad a la fragmentación en Santiago de Chile. Centro-h, (2),13-24.[fecha de Consulta 18 de Junio de 2021]. ISSN: 1390-4361. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=115112535002

- Castells, M. (1976). La cuestión urbana. México: Siglo XXI Editores

- Lefebvre, Henri, & Martínez, E. (2013). La

producción del espacio. Capitán Swing.

- Galetovic P., A. G., Aravena, A., Poduje, I., & Mori, A. A. (2006). Santiago. Centro de Estudios Públicos.

- Le Breton, E. (2006). Mobilité et inégalités sociales. En 603e conférence de l'Université de tous les savoirs (pp.1–12). Paris, Francia.

- Cardozo, O. (2001). Transporte y movilidad en el Gran Resistencia : uso del transporte urbano de pasajeros en la década del 80 ', (1988), 5–8.

- Gutiérrez, A. (2012). ¿Qué es la movilidad? Elementos para (re) construir las definiciones básicas del campo del transporte. Bitacora Urbano Territorial, 21(2), 61–74.

- Lynch K. (1984). "La imagen de la ciudad". España, Barcelona: Editorial G.Gili.

- Jacobs J. (1961). "Muerte y vida de las grandes ciudades". España, Madrid: Península.

- Kauffman, V. (2004). Motility: Mobility as Capital. International Journal of Urban and Regional Research, 28, 745–756.

-Gehl, J., Vez, K. O. E. D. E. S. A. C. V., & Décima, J. (2021). Ciudades para la gente (2a en Español ed.). El Equilibrista Otra Vez, S.A. de C.V.

-Beuf, A. 2016. "Las centralidades urbanas como espacios concebidos: referentes técnicos e

ideológicos de los modelos territoriales del plan de ordenamiento territorial (pot) de Bogotá (Colombia)." Cuadernos de Geografía:

Revista Colombiana de Geografía 25 (2): 199-219. doi: 10.15446/rcdg.v25n2.54776.

- Ponce de Leon (1996), M. Intercomunal de Santiago. Plan Regulador MOPT 1960. Revista CA. (81):40-47,. ISSN 0716-3622.

- Cortés Salinas, A., y Figueroa Martínez, C. (2013). Actividades en el espacio-tiempo del intercambio modal: oportunidades para el usuario en un sistema de transporte público inconcluso. CUADERNO URBANO. Espacio, cultura, sociedad, 15(15),27-48.[fecha de Consulta 18 de Junio de 2021]. ISSN: 1666-6186. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=369233935002

- SECTRA. (2018) ESTUDIO "ANÁLISIS DE PLAN ESTRATÉGICO DE ESTACIONES INTERMODALES EN LA RM"