



Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación

Facultad Historia, Geografía y Letras

Departamento Historia y Geografía

CICLISMO Y EQUIDAD EDUCATIVA: LAS BARRERAS FÍSICAS Y SOCIALES DE
LA MOVILIDAD EN LA COMUNA DE RECOLETA, SANTIAGO DE CHILE.

SEMINARIO PARA OPTAR AL TÍTULO DE PEDAGOGÍA EN HISTORIA Y
GEOGRAFÍA

AUTOR:

GABRIEL CID PAVEZ

PROFESORA GUÍA:

MACARENA BARAHONA JONÁS

SANTIAGO DE CHILE, 2026

2026, Gabriel Cid Pavez

Se autoriza la reproducción total o parcial de este material, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, siempre que se haga la referencia bibliográfica que acredite el presente trabajo y su autor.

Dedico esta tesis a:

Don Gato.

Tabla de contenido

Resumen	v
Introducción.....	1
1.- Planteamiento del problema.....	3
1.1.- Contexto Introductorio.	3
1.2.- Antecedentes.....	8
2.- Objetivos de la investigación y justificación.	10
2.1.- Pregunta de investigación.....	10
2.2.- Objetivo general	10
2.3.- Objetivos específicos.....	10
2.4.- Justificación	10
3.- Marco teórico	12
3.1.- Estado del arte	12
3.1.1- Planificación urbana	13
3.1.2.- Movilidad sustentable y ciclismo	18
3.1.3- Acceso a las escuelas	21
3.2- Posicionamiento teórico	25
3.2.1- Planificación urbana	25
3.2.2- Movilidad sustentable y ciclismo	29
3.2.3- Acceso a las escuelas	32
4.- Marco Metodológico	37
4.1.- Enfoque.....	37
4.2.- Diseño.....	38
4.3.- Definición de la muestra.....	39
4.3.1.- Escuelas	39

4.3.2.- Docentes o miembros de la comunidad escolar	40
4.4.- Definición de las técnicas de recolección de información	41
4.5.- Definición técnicas de análisis	43
5.- Presentación de resultados y discusión	47
5.1.- Estado y distribución de Ciclovías en Recoleta.....	47
5.1.1. Nivel Nacional y Regional	47
5.1.2. Nivel Comunal	48
5.1.3- Ciclovías de Recoleta.....	49
5.1.3.1.- <i>Ciclovía Calle G</i>	50
5.1.3.2.- <i>Av. El Guanaco</i>	51
5.1.3.3.- <i>Av. Dorsal</i>	52
5.1.3.4.- <i>Cerro San Cristóbal</i>	53
5.1.3.5.- <i>Las torres, Av. El Salto y Av. Perú</i>	54
5.1.3.6.- <i>Av. La Paz</i>	56
5.1.3.7.- <i>Av. Valdivieso</i>	57
5.1.4.- Síntesis y análisis cartográfico de las ciclovías de Recoleta	57
5.2.- Percepción docente	60
5.3.- Infraestructura y oportunidades	62
5.4.- Análisis de la información.....	63
6.- Conclusiones y proyección	66
6.- Bibliografía	68
7.- Anexos.....	76

Resumen

Esta investigación analiza la viabilidad del uso de la bicicleta como medio de transporte escolar en la comuna de Recoleta, Santiago de Chile, abordando la intersección entre movilidad sustentable, planificación urbana y equidad educativa. A través de una metodología cualitativa fundamentada en el paradigma interpretativo, se triangularon tres técnicas de recolección: revisión documental de instrumentos de planificación local, observación no participante para el mapeo cartográfico de la red de ciclovías comunal, y entrevistas estructuradas a docentes informantes clave. Los resultados espaciales evidencian la existencia de una red de infraestructura ciclista incipiente, pero fragmentada y desconectada de los recintos escolares. Por su parte, el análisis del discurso docente revela que las principales barreras para la adopción del ciclismo no son de carácter económico o material, sino institucionales y socioculturales. Se concluye que, para materializar el potencial de la bicicleta y reducir la segregación educativa, es imperativo superar la visión puramente logística, implementando mejoras de acupuntura urbana y escolar que flexibilicen normativas y fomenten un cambio cultural mediante la experimentación de rutas seguras.

Palabras clave: Movilidad sustentable, Ciclismo, Equidad educativa, Planificación urbana, Segregación socioespacial.

Introducción

El crecimiento y la expansión de la ciudad moderna han transformado la movilidad en uno de los ejes fundamentales de la vida contemporánea, operando en la práctica como un sinónimo de acceso y oportunidad. Sin embargo, en ciudades marcadas por una profunda expansión física y territorial como Santiago, la movilidad se ha complejizado enormemente, convirtiéndose en un factor que refuerza y profundiza la segregación urbana. El aumento en los tiempos de traslado y la dependencia del transporte motorizado han provocado que las zonas periféricas y económicamente vulnerables queden relegadas exclusivamente a los servicios más próximos a su espacio. Esta exclusión territorial es particularmente crítica en el ámbito de la educación, ya que mientras las familias acomodadas disponen de los recursos para costear largos desplazamientos hacia mejores establecimientos, los estudiantes de sectores desfavorecidos ven drásticamente limitado su acceso a una educación de calidad debido a las barreras impuestas por la distancia.

Frente a este complejo escenario de desigualdad socioespacial, la movilidad sustentable, y específicamente el ciclismo urbano, emerge como una alternativa viable. La bicicleta no solo responde a las urgencias ambientales de nuestro siglo, sino que proporciona una autonomía invaluable que no está sujeta a los altos costos del transporte privado ni a las fricciones y deficiencias del transporte público. No obstante, la masificación de este modo de transporte en la población juvenil enfrenta desafíos que van mucho más allá de la simple provisión de infraestructura física.

En este contexto, la presente investigación tiene como objetivo principal establecer de qué manera la infraestructura ciclista existente y las percepciones de la comunidad escolar condicionan la viabilidad del transporte en bicicleta hacia los establecimientos educativos. Para abordar de manera integral esta problemática, se seleccionó como caso de estudio empírico la comuna de Recoleta. Este territorio resulta especialmente estratégico para el análisis, ya que, a pesar de sus índices de vulnerabilidad socioeconómica frente al resto de la Región Metropolitana, posee una alta densidad de escuelas y cuenta con el potencial de articular una red comunal de ciclovías.

Este trabajo de investigación radica en su enfoque centrado en las juventudes y el entorno escolar, perspectivas que habitualmente han sido marginadas en los estudios

tradicionales de movilidad y transporte. A lo largo de los siguientes capítulos, se propone indagar si el problema de la movilidad escolar en bicicleta responde meramente a la falta de conectividad vial, o si, por el contrario, está determinado por barreras intangibles de carácter social, cultural e institucional. A través del análisis espacial y cartográfico de la red local, sumado al levantamiento cualitativo de las voces del cuerpo docente, se busca determinar si el ciclismo escolar cuenta con el potencial real de romper el ciclo de la desigualdad, transformando el trayecto hacia la escuela en un ejercicio tangible del derecho a la ciudad.

1.- Planteamiento del problema.

1.1.- Contexto Introductorio.

Uno de los ejes fundamentales de la ciudad moderna es la movilidad, siendo uno de los elementos que marca los límites de crecimiento y expansión de una ciudad, de ahí que la movilidad pueda entenderse como un sinónimo de acceso y oportunidad. En especial cuando se consideran autores como Burden (2001) o Castells (2000), que mencionan la necesidad de reformar la planificación urbana en búsqueda de un mayor desarrollo a las oportunidades de los ciudadanos. Y es dentro de estas mismas oportunidades que genera la movilidad en la que se ubica esta investigación, de qué manera estos medios de transporte son utilizados y las oportunidades que otorgan. Más específicamente hablando, cómo los y las estudiantes secundarios/as, en su mayoría menores de edad, desarrollan esta movilidad dentro de las grandes ciudades modernas.

Junto a lo anterior, la expansión física y territorial que ha marcado a las ciudades chilenas en las últimas décadas (INE & MINVU, 2019), ha provocado que la movilidad cobre cada vez más importancia. Debido a esta constante expansión física y demográfica, la movilidad se ha complejizado mucho, generando un sinfín de problemáticas dentro de la ciudad. Problemáticas vinculadas a la violencia de género, a la movilidad restringida, a los altos precios de vehículos privados y su combustible, a las dificultades de funcionamiento que presenta el transporte público, a los atascos, entre otros (López et al., 2019). De estas problemáticas, los tiempos de traslado son un tema fundamental de la movilidad a la que usualmente no se le otorga la importancia que merece. Este aumento de tiempos ha provocado que zonas periféricas y más pobres queden segregadas y se tengan que relegar sólo a lugares y servicios más próximos, entre ellos, los establecimientos educacionales (Calonge-Reillo, 2018). Por otro lado, en el caso de familias acomodadas, cuentan con una movilidad más amplia, ya que al disponer de más recursos de transporte, pueden moverse a lugares más distantes, pudiendo, entre otras cosas, asistir a mejores establecimientos educacionales, que no necesariamente quedan cerca de sus viviendas (Calonge-Reillo, 2018).

Ahora bien, es importante considerar la participación del Estado respecto a la planificación de las ciudades, específicamente como se puede responder a los problemas de movilidad desde una perspectiva más sistemática. Estas problemáticas de planificación son

usualmente conectadas con la segregación, por ejemplo, en Boterman et al., (2019), se plantea que:

en ciudades donde las ‘reglas del juego’ respaldan fuertemente altos niveles de pluralización y mercantilización del panorama educativo, los niveles de segregación son significativamente más altos [...] En ciudades donde la asignación escolar está fuertemente controlada a través de un rígido sistema de zonas de captación escolares, la segregación escolar tiende a reflejar la mayor parte de la segregación residencial (p. 3071)

Desde esta perspectiva, la planificación urbana es un aspecto fundamental para entender la estructura urbana, y de ahí entender la movilidad, en palabras de los autores Muñoz & Martínez (2020), “Una ciudad mal planificada puede convertirse en una trampa mortal para el peatón” (p. 62). Por otro lado, no solo la formación de las ciudades es un eje fundamental, también lo es la cultura ciudadana, la forma en que se utilizan y comprenden los espacios, es algo que define la movilidad de manera fundamental.

Por otro lado, se encuentra el mal funcionamiento o poco acceso a servicios públicos. A causa del crecimiento urbano y a la falta de planificación, dentro de las ciudades chilenas se han generado concentraciones de viviendas de bajo nivel económico que no tienen acceso a servicios públicos de calidad. Uno de estos servicios que se ven afectados es la movilidad, la cual es una parte fundamental la segregación a estas zonas más pobres, ya que, al no contar con servicios de movilidad, llegar a los servicios básicos se puede transformar en una tarea agobiante. Esta segregación se puede observar con los centros educativos, en los que existen importantes brechas que no solo definen el tipo de alumnos que pueden llegar, pero de cierta manera también sus resultados (Murillo & Carrillo, 2021).

Finalmente, está la oportunidad que otorga el ciclismo como un medio de transporte alternativo Burden (2001), considerando sus principales beneficios y desventajas. Se habla de ciclismo específicamente por tres razones fundamentales, la primera es su prominencia actual como un medio de transporte, segundo, no genera contaminación y tercero, es relativamente “libre”. Con respecto al primer punto, el ciclismo ha cobrado un protagonismo importante en las últimas décadas, algo no menor, ya que es mucho más apropiado generar soluciones con herramientas que ya están presentes en la sociedad que incorporar soluciones

completamente nuevas. Para el segundo punto, la importancia del medio ambiente con respecto a los medios de transporte que se utilizan en la actualidad ha sido algo muy comentado. El cambio climático es quizás uno de los desafíos globales más grandes que hay (Shahbaz & Sinha, 2019) y la solución a este desafío no es universal, son más bien un conjunto de medidas, siendo el ciclismo una alternativa atractiva. Con respecto al tercer punto, se vincula a lo que Melikov et al. (2021) definen como, “Otro patrón interesante de la movilidad humana es la interacción entre la aleatoriedad y la predictibilidad” (p. 155). Este vínculo se puede entender sobre la base de que es imposible saber a dónde necesita ir toda la población específicamente, todas las personas tienen itinerarios diferentes, de ahí que generar un sistema de transporte público que funcione bien para todas las personas sea cercano a imposible. Y es en este punto en que entra el ciclismo, una alternativa que no se adhiere a nada más que la convicción de quien la esté manejando, y que, dicho sea de paso, su infraestructura es mucho más barata de construir y mantener que con medios de transporte motorizado.

Siguiendo la línea anterior de planificación y movilidad, incluyendo la presencia del ciclismo, conduce a la necesidad de entender los diferentes medios de transporte urbano. Usualmente existen dos grandes áreas de división para el transporte, el transporte público, ya sean buses, metro y metro tren, etc. y el transporte privado, como el automóvil, motocicleta, bicicleta, etc. Pero, aparte de esta división, se pueden comprender los medios de transporte sostenibles: bicicleta, caminata, skate, scooter, etc. y los no sostenibles, principalmente vehículos motorizados. Este ha sido un tema de gran discusión, y si bien la mayoría de los autores sostiene que continuar utilizando medios de transporte no sostenibles debe cambiar lo antes posible, las soluciones y alternativas a esto son arduamente discutidas. Por ejemplo, Stojic et al. (2020) consideran que el ciclismo es una alternativa apropiada para su contexto ya que no requiere una gran inversión pública y es fácil de implementar. Por otro lado, Alexey & Dmitrii (2020) plantean que la utilización de del transporte público es fundamental en la ciudad, planteando que los esfuerzos públicos deberían dirigirse hacia la construcción de calles preferenciales para el transporte público. En el caso específico del ciclismo, Ruiz-Apilánéz et al., (2022) concluyeron que el ciclismo aporta una oportunidad bastante efectiva con respecto al transporte de estudiantes, pero “lamentablemente es la falta de una infraestructura base la que impide la masificación de este medio de transporte” (p.61).

Pero, parte de la misma sustentabilidad de los medios de transporte, otro aspecto fundamental para la movilidad es la percepción que exista sobre ellos, ya que, aunque un medio de transporte sea estadísticamente mejor que otro, si la percepción social es que es un mal medio de transporte, el trabajo para incorporarlo va a ser más complejo. En el caso de los medios de transporte públicos, han existido diferentes estudios, siguiendo el estudio de Stojic et al. (2020), estos concluyeron que existe una mala percepción pública con respecto a los buses en general, por lo que proponen la utilización de bicicletas como una alternativa sostenible y que no tiene una mala reputación. Es fundamental comprender que la percepción se va formando y mutando con el tiempo, por lo que es importante tener en cuenta que las opiniones no son una forma de demostrar la realidad, pero es una forma de entender cómo se entiende la realidad. Y de ahí que sea importante para la movilidad urbana, ya que, si se busca realizar una transformación, es importante comprender la visión de las personas a las que estas transformaciones van a afectar de manera más directa. Desde este punto se plantea observar los diferentes factores que establecen una perspectiva sobre el entorno urbano desde la movilidad como la seguridad, el entorno construido, la distancia, el entorno sociodemográfico, la convivencia y clima (Hermida et al., 2021).

Ahora bien, alejándose un poco de la línea la movilidad, también se tiene que considerar cómo se desarrolla el planeo y localización de centros educacionales en Santiago, ya que nos permitiría hacer un símil a la situación planteada en un inicio por Boterman et al., (2019), esto con el propósito de lograr comprender la segregación y desigualdad social en base a la movilización, ya que este es un problema que afecta mucho más a zonas pobres, con poco acceso a movilidad, que a zonas acomodadas que se permiten largos viajes en busca de mejores centros educativos.

En este caso es importante considerar la densidad que exista dentro de Santiago para lograr comprender mejor los procesos de movilidad, así como los de la calidad de las mismas escuelas y la elección de estas. En relación con esto, Xu et al. (2018), que realizaron un estudio en Nanjing, China, concluyeron que una de las principales razones de la desigualdad en la educación se causa por la mala distribución de recursos educacionales. Y si bien la realidad de Chile y China son difíciles de comparar, en este caso específico, se puede considerar la conclusión como una característica social en zonas urbanas más que

relacionadas a la realidad espacial de cada país. En este caso, si ubicamos estas zonas con mal acceso a recursos educacionales y lo contrastamos con que los lugares más vulnerables no tienen acceso a una gran movilidad, podemos encontrar las zonas de segregación. Con respecto a esto, los autores comentan “el trasfondo familiar todavía tiene un profundo impacto en la asignación de recursos educativos a través de la diferenciación de oportunidades y accesibilidad económica” (Xu et al., 2018, p.13) Será importante, por lo tanto, considerar la distancia y calidad de otros centros educativos cercanos para analizar la movilidad y su vínculo con la segregación educacional en Santiago.

Y dentro de todas las problemáticas y ejes presentados, existen diversos lugares y territorios en la ciudad de Santiago que permiten estudiar y analizar las diversas consecuencias de la movilidad urbana. Y dentro de todos estos territorios, la comuna de Recoleta es una que permite que este análisis sea mucho más completo, pero al mismo tiempo considerando los contextos y vivencias específicas de las personas. Esta decisión se construye en base a diferentes aspectos, en primer lugar, Recoleta es una comuna que si bien, ocupa una pequeña extensión de Santiago, tiene una gran diversidad de espacios como parques, cementerios, industrias, zonas de vivienda etc. Dentro de estos espacios, es importante considerar que tiene bastantes colegios dentro de la misma comuna, permitiendo así un análisis relativamente variado con respecto a las experiencias de estudiantes. En segundo lugar, la situación socioeconómica de Recoleta es bastante vulnerable en comparación a otras comunas de la capital, dando la oportunidad de considerar los aspectos sociales de la implementación del ciclismo y no solo una perspectiva física. Estos aspectos pueden ser en base a las percepciones que existan en relación con el ciclismo, como también las oportunidades que se pueden presentar para adoptar este medio de transporte. En tercer lugar, es una comuna en que existen los medios y recursos como para poder implementar posibles cambios en búsqueda de un desarrollo del ciclismo como medio de transporte. Recoleta, a pesar de ser una comuna pobre con relación a otras en la Región Metropolitana (INE, 2017), tiene una cantidad de recursos que pueden permitir desarrollar la infraestructura necesaria para el ciclismo, es más, es posible que el ciclismo pueda ayudar a alivianar los costos de transporte y mantención de calles dentro de la comuna. Por último, Recoleta ya cuenta con algunas ciclovías dentro de la misma comuna con variados niveles de desarrollo y

mantención, lo que permite hacer una observación y proyección en base al uso actual de las ciclovías presentes.

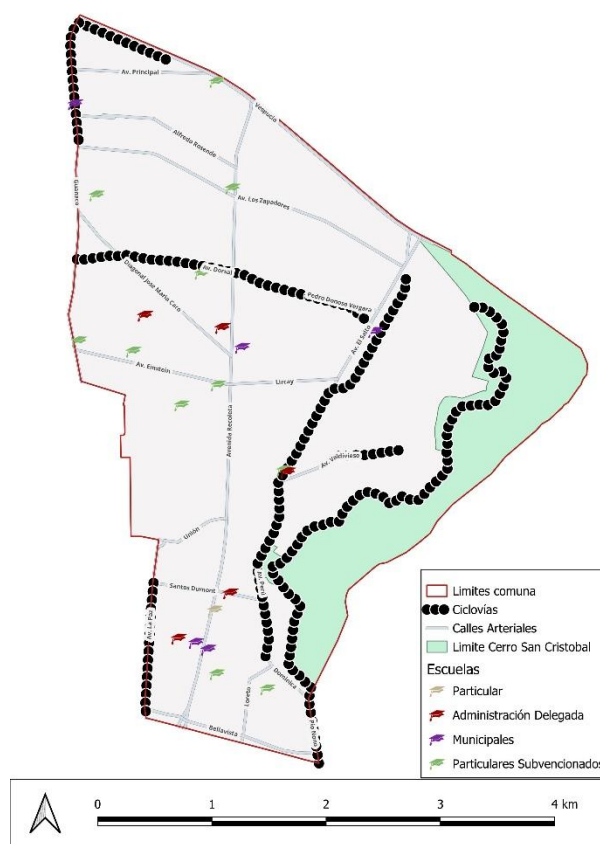
1.2.- Antecedentes.

En base a los datos de la Biblioteca del Congreso Nacional (2021), Recoleta cuenta con cerca de 50.000 viviendas, estando alrededor de 46.000 de estas ocupadas. Por otra parte, existen 158.000 habitantes en la comuna, por lo que existen 3,4 habitantes por hogar. Existen 23 escuelas en el territorio comunal que se adecuan a la perspectiva de esta investigación: estudiantes adolescentes, por lo que jardines infantiles, escuelas básicas, escuelas de adultos, entre otras, están fuera del interés de esta investigación, lo que se explica con detalle en la metodología.

Con respecto a estas escuelas, el 2020 se registraron 18.790 matrículas en educación básica, 6.885 matrículas en educación Científico Humanista y 2.150 en educación técnico profesional y artística (BCN, 2020).

La comuna, además, tiene alrededor de 16 kms cuadrados, y si se observa la distribución de las escuelas previamente mencionadas dentro del mapa 1, se puede observar una distribución bastante curiosa. Existe una gran concentración de centros en las zonas más cercanas al centro de la capital, y una cantidad muy baja en las zonas más alejadas, especialmente en el barrio de El Salto, al noreste de la comuna. Asimismo, en la parte del noroeste de la comuna también tiene una distribución un poco más diversa, no siendo completamente concentrada, pero, de todas formas, se puede observar lugares con menor acceso a escuelas.

Mapa 1, Ciclovías y escuelas de Recoleta



Fuente: Elaboración propia

Junto a lo anterior, la comuna de Recoleta constituye un caso relevante para el estudio de la movilidad ciclista en contextos urbanos emergentes. Actualmente, la infraestructura destinada a este medio de transporte evidencia un desarrollo limitado. El Plan de Desarrollo Comunal reconoce que “las ciclovías que existen son menores y a muchas de ellas les falta conectividad para armar una red importante de desplazamiento” (CENDA, 2019, p.130). Esta carencia no solo restringe la efectividad del sistema de transporte no motorizado, sino que también refuerza desigualdades en el acceso a una movilidad segura y sustentable.

En contraste, el anteproyecto del Plan Regulador Comunal incorpora una propuesta de movilidad orientada a la construcción de ciclovías en los principales ejes viales de la comuna (Recoleta, 2025, p.55). Este diseño adquiere particular relevancia al considerar que la mayoría de los establecimientos educacionales se localizan próximos a dichos ejes, lo que permitiría garantizar desplazamientos más seguros y equitativos para estudiantes y jóvenes. Dicho enfoque responde a la necesidad de articular políticas urbanas con los principios de justicia espacial y derecho a la ciudad, en la medida en que facilita el acceso universal a infraestructura pública de calidad.

Estas iniciativas locales se encuentran alineadas con los lineamientos de la Política Nacional de Desarrollo Urbano, la cual promueve una movilidad orientada a la sustentabilidad y a la generación de espacios compartidos que fortalezcan la cohesión social (MINVU, 2014, p.46). En este sentido, Recoleta representa un territorio estratégico para analizar cómo las políticas nacionales se materializan en escalas locales, y de qué manera estas transformaciones impactan en la vida cotidiana de los habitantes.

La investigación del ciclismo en esta comuna adquiere pertinencia adicional considerando su elevada densidad poblacional, la necesidad de renovación de infraestructura pública y la creciente demanda por estilos de vida urbanos sostenibles. Desde esta perspectiva, Recoleta puede entenderse como un laboratorio urbano donde la movilidad activa se configura no solo como una respuesta a problemáticas ambientales y sociales contemporáneas, sino también como una herramienta para redefinir las formas de habitar la ciudad en clave de equidad y sustentabilidad.

2.- Objetivos de la investigación y justificación.

2.1.- Pregunta de investigación

¿De qué manera la infraestructura ciclista existente y las percepciones de la comunidad escolar condicionan la viabilidad del transporte en bicicleta hacia los establecimientos educativos de Recoleta?

2.2.- Objetivo general

Establecer cómo la infraestructura ciclista existente y las percepciones de la comunidad escolar condicionan la viabilidad del transporte en bicicleta hacia los establecimientos educativos de Recoleta.

2.3.- Objetivos específicos

a. Identificar el estado, distribución y nivel de utilidad de las ciclovías de la comuna de Recoleta en función del acceso a las escuelas.

b. Reconocer las motivaciones y percepciones de profesores con respecto a la adopción del ciclismo como medio de transporte escolar.

c. Establecer la relación entre el uso de la bicicleta y la infraestructura existente que facilita su utilización en los desplazamientos hacia los establecimientos educativos.

2.4.- Justificación

La originalidad de esta investigación radica en la escasez de estudios que aborden la movilidad desde la perspectiva de niñas, niños y jóvenes en contextos urbanos. Habitualmente, la movilidad se analiza en relación con problemáticas como la violencia de género, las dificultades propias de la tercera edad o el vínculo entre acceso a transporte y desigualdad económica. Lejos de restar relevancia a estas aproximaciones, el propósito de este trabajo es ampliar el campo de conocimiento incorporando un nuevo enfoque: las juventudes. Especialmente considerando la perspectiva del ciclismo como eje principal de la investigación, un medio de transporte con grandes oportunidades de crecimiento.

Esta nueva perspectiva pretender aportar en la materia de como las movilidades y acceso a escuelas determinadas afectan la realidad de los jóvenes tanto directa como

indirectamente. Por ejemplo, como la accesibilidad a diferentes centros educativos puede afectar a la deserción o al rendimiento de los estudiantes. En base a lo anterior, esta búsqueda también es esencial en consideración a la ubicación de la comuna de Recoleta, una comuna relativamente pobre en comparación a otras comunas de la Región, y que es uno de los núcleos de segregación en la ciudad de Santiago. De todas formas, se busca entender si es necesario solo cruzar las barreras físicas del transporte, o si existen barreras sociales que pueden limitar el acceso a otras escuelas por parte de los estudiantes.

Finalmente, se busca identificar el rol que tiene el ciclismo como un medio de transporte alternativo, cuáles son sus beneficios, desventajas y si puede ser un aporte para la movilidad de los estudiantes secundarios. Este punto estando en contacto vínculo con lo anteriormente mencionado, observando si los beneficios del ciclismo pueden solucionar, menguar o si no influyen con la problemática expuesta.

3.- Marco teórico

En el siguiente marco teórico se presentarán dos componentes, en primer lugar, un estado del arte para poder evaluar y diagnosticar las discusiones relevantes de diferentes autores con respecto a los ejes de la investigación. En segundo lugar, se verá el posicionamiento teórico en base a las discusiones de la investigación.

3.1.- Estado del arte

Los principales ejes de la investigación son la planificación urbana junto a las herramientas que se entregan para la percepción y construcción de los espacios, la movilidad sustentable, como eje que permite comprender como se desarrolla la movilidad en espacios urbanos y el acceso a las escuelas por parte de los estudiantes.

Con respecto a la planificación urbana existen dos grandes campos, la ciudad como una “*Network*” o Red y la ciudad inteligente y sustentable. Por supuesto estas definiciones no son estáticas, pero son los dos grandes ejes en que los diferentes autores presentan la construcción urbana moderna. Es importante entender las formas en que se construyen las ciudades como fundamento teórico para observar temas como el acceso y las oportunidades que entrega la movilidad.

Por otro lado, con respecto a la movilidad sustentable existe bastante literatura que varía en las diferentes alternativas y respuestas. Debido a esto se buscó la literatura más pertinente con respecto a cada eje, en este caso indagando en la importancia del ciclismo como una respuesta a los problemas de movilidad actuales. Con respecto a este eje, es importante comprender de que forma la movilidad se entiende con respecto a los contextos, no hay dos ciudades iguales, por lo que se verán investigaciones que van desde lo global a lo local. Esto con la búsqueda de comprender los elementos que persisten con respecto a la movilidad y que elementos se relacionan con los contextos específicos de las ciudades.

Finalmente, con respecto al acceso a las escuelas, se observarán investigaciones que identifiquen cómo el acceso a las escuelas afecta al desempeño de los estudiantes. En este eje es importante comprender el acceso desde dos perspectivas. La más obvia, es el acceso físico a las escuelas, de qué manera se puede llegar y participar, esto más asociado a elementos de transporte y ciclismo.

3.1.1- Planificación urbana

Para comenzar es necesario generar una perspectiva con respecto a la planificación urbana, considerando que la ciudad ha sido una de las constantes más predominantes para la humanidad. Para muchos autores, el hito que marca un antes y un después para la ciudad, es la revolución industrial. Es desde este punto de partida cuando las discusiones y concepciones de la ciudad que nos afectan actualmente comenzaron.

Autores como Gandy (1999) comentan algunos de los cambios de mentalidad y desafíos que la planificación urbana comenzó a incurrir en estos primeros años de industrialización, específicamente, las decisiones que el Barón Georges Haussmann tomó con respecto al alcantarillado de París en 1850. En el siglo XIX, ocurre lo que se considera una “revolución olfativa” generada por la sensibilidad al olor corporal de la nueva burguesía provoca una explosión en el desarrollo de la higiene personal (p.32). Por supuesto vinculado este mayor uso de agua por viviendas particulares, comenzó a afectar al alcantarillado, que hasta ese momento estaba pensado para drenaje de agua lluvia más que para el desecho de desperdicios.

Pero no es hasta finales del siglo XIX, cuando ocurre una explosión poblacional en las ciudades producto de la necesidad de mano de obra en las industrias que comienzan a nacer teorías con respecto al urbanismo. Autores como Sitte (1926), proponen la planificación urbana como un espacio donde se ha perdido el arte, solo considerando el fondo antes que la forma. Esta forma de planear ciudades de manera artística se construye desde el todo, sin considerar la visión desde aspectos individuales.

Opuesto a esta visión estaba una visión más modernista como la de Le Corbusier, que considera que la ciudad debía adaptarse a necesidades humanas, que es necesario generar ciudades funcionales más que artísticas. Una visión más humana que se busca un mayor desarrollo de la función antes que la forma (Gehl & Svarre, 2013, p.42). Es con autores como Le Corbusier que muchos de los proyectos más modernos de ciudades se han formado, como ejemplo más icónico está la capital de Brasil, Brasilia. Que fue construida y planeada desde cero bajo los preceptos de Le Corbusier y Lucio Costa (Rosenthal Schlee, 2008).

Otra de las visiones presentadas con respecto a la configuración de las ciudades, es lo que algunos autores que consideran como un lugar de relaciones, vínculos y conflictos. Por ejemplo, Castells (2000), que considera que una ciudad es una *Network*, una red de estructuras, actores o poderes que en conjunto forman una sociedad (p.22). Estos conflictos e ideas, como el ecologismo, feminismo, etc. Van formando a la sociedad, y van formando nuestras ciudades. Si bien siguiendo la idea de un utilitarismo, pero en vez de una perspectiva simplemente física, considera los elementos sociales de las ciudades.

Por otra parte, autores como Karimi (2012) defienden el uso de diferentes herramientas modernas que permiten un mejor análisis de los espacios, especialmente en ciudades en que diversos ejes interactúan entre sí en todo momento. Para esto se usa la sintaxis espacial (Space Syntax), en que se permite obtener información de los espacios y sus interacciones, permitiendo así un análisis mucho más completo sobre los diversos efectos que ocurren entre sí en la planificación urbana (p.308). Pudiendo así observar los elementos sociales que ocurren dentro de los espacios, permitiendo una comprensión más completa y que lleva a una construcción de las ciudades siguiendo estos principios.

Junto a lo anterior, Gutiérrez (2018) por otro lado, incorpora la *Big Data* como una herramienta para observar las acciones humanas, otorgando oportunidades directas para la planificación urbana. En su investigación, se utiliza *Big Data* para observar las diferentes actividades urbanas, una de estas en la movilidad y las rutas que los ciclistas más utilizan. Esta herramienta otorga, por lo tanto, una forma de estudiar de manera cuantitativa los patrones espacio-temporales de transporte y la oportunidad de responder a las necesidades de estos patrones.

De todas formas, no es un sistema perfecto, Hillier (2004), comenta que estos análisis no son completamente objetivos, si bien la información entregada es fidedigna, todas las suposiciones que se saquen de ellas tienen un sesgo. En especial si estos análisis son contruidos de manera simplista (p.31), es por ello por lo que es necesario considerar la metodología para analizar la influencia del espacio en las personas. Por lo que, aunque se pretenda seguir aspectos objetivos para la construcción de las ciudades, siempre va a existir un aspecto de subjetividad a la hora de tomar decisiones y construir y expandir las ciudades.

Otra idea, para abordar las ciudades, además de las herramientas cuantitativas, es la planteada por Salingaros (2000) que expande la base de que las ciudades son un conjunto de nodos que deben ser conectados. Estas conexiones deben nacer desde una cierta jerarquía, considerando los aspectos de una ciudad más importantes para la planificación, pero considerando una construcción orgánica de los espacios. Desde esta perspectiva, Salingaros critica la idea moderna de planificación urbana que apunta a la zonificación, implicando que esto divide las ciudades en vez de conectarlas (p.315). Como alternativa, genera una propuesta de 8 *reglas* para considerar la planificación urbana en base a la conexión y construcción, opuesto a una idea de separación (p.293).

Algunas de estas ideas se pueden observar con autores como Harvey (2003), quien lo llevan mucho más a lo tangible y a lo físico, pero manteniendo la idea de que la construcción de las ciudades se crea en base a ejes principales que siguen jerarquías, en este caso visto de la perspectiva marxista. Harvey comenta (2003) que las personas tenemos derecho a las ciudades, que nosotros tenemos el derecho y deber de cambiar las cosas. Por supuesto estos cambios no vendrían sin conflicto, tanto internos como externos, pero existe un claro conflicto entre lo que se consideran el derecho a la propiedad privada y el derecho a construir una ciudad. “Vivimos en una sociedad en que el derecho inalienable de la propiedad privada y las ganancias aplastan cualquier otra concepción de derechos inalienables que puedas pensar” (p. 940). Por supuesto Harvey considera que es necesario cambiar esta concepción, se debe generar cambio y pelear. Esto si bien expande la visión presentada por Salingaros (2000) de que las ciudades deben ser conectadas y no zonificadas, lo ve desde la idea de que las personas, no planificadores urbanos, deben construir las ciudades.

Lefebvre & Delgado (2017) defienden el cambio y la suplantación del automóvil en la vida cotidiana, defendiendo el uso de por un lado transportes públicos, y ciudades mucho más centralizadas y pensadas en el ser humano (p. 151). Para Lefebvre esta composición de una ciudad que responde al capital y consumo no es sustentable para las personas, fragmenta el espacio en el que las personas viven y se desarrollan (p.100). Esta visión busca la construcción y deconstrucción de la ciudad moderna en búsqueda de lo que los autores consideran ciudades más humanas.

En esta búsqueda también se ha explorado en relación a los avances tecnológicos y necesidades modernas, por ejemplo, Picon (2018), analiza cambios con respecto a la planificación urbana y menciona los conceptos de la ciudad inteligente (“Smart City”). Estas ciudades son construidas en base a un equilibrio entre lo ecológico y económico, considerando la eficiencia y la calidad de vida de las personas que viven en ella (p. 8). Esto opuesto a lo que Picon considera un antiguo modo de organización como el de Haussmann que consistía en la construcción de nodos dentro de una ciudad pensada como una red (“Networked City”). Picon considera que estos cambios ya están ocurriendo (p. 12) la ciudad inteligente es mucho más homogénea. Esta visión se contrapone con la visión utilitaria de las ciudades, considerando también las consecuencias, comodidades y necesidades modernas. Si bien está a favor de la reformulación y cambio de las ciudades, es distante a la línea marxista, más bien adopta una ideología neoliberal de eficiencia en conjunto a una visión ecológica.

Es en base a estas ideas que nace el Nuevo Urbanismo un paradigma de la planificación urbana que apunta a construir ciudades sustentables y accesibles para toda la población, considerando el medio ambiente, tamaño, transporte, acceso a servicios, etc. Desde esta mirada se encuentran autores como Burden (2001), el cual ha generado inmensos esfuerzos por desarrollar este nuevo urbanismo. Burden presenta 15 principios que se observan en la siguiente tabla:

Tabla 1, 15 principios del urbanismo de Burden

Nº	Principios
1	Construir para todos (<i>Build for Everyone</i>)
2	Escala humana (<i>Scale for people</i>)
3	Crear muchos núcleos (<i>Create many Linkages</i>)
4	Calles con múltiples usos (<i>Streets have multiple uses</i>)
5	Las veredas deben ser cómodas (<i>Sidewalks must be comfortable</i>)
6	Las calles se deben cruzar fácilmente (<i>Streets must be crossed with ease</i>)
7	Mantener los vehículos dispersados y a baja velocidad (<i>Keep urban traffic dispersed and low speed</i>)
8	Mantener el tráfico en movimiento (<i>Keep traffic moving</i>)
9	Construir calles verdes (<i>Build green streets</i>)

10	Construir ciclovías (<i>Build bike lanes</i>)
11	Construir intersecciones compactas (<i>Build compact intersections</i>)
12	Entregar acceso a personas con discapacidades (<i>Provide Americans with disabilities access</i>)
13	Construir espacio público (<i>Build public space</i>)
14	Construir con tamaño y escala apropiada (<i>Build with proper size and scale</i>)
15	Entregar usos mixtos para fondos mixtos (<i>Provide mixed uses and mixed incomes</i>)

Fuente: En base a información en Burden (2001)

Si bien estos principios han sido desarrollados en Estados Unidos, se ha buscado su aplicabilidad en otras partes del mundo. Por ejemplo, Peñalosa (2011) alcalde de Bogotá entre 1998-2001, defendió y motivó la construcción y renovación de una ciudad que se concentra en las personas. Por supuesto la principal problemática de adaptar estas ideas a países menos desarrollados es, quizás, los recursos limitados con los que se cuenta, pero con respecto a esto, Peñalosa señala que “Lo menos que puede hacer una democracia por sus ciudadanos es entregar aceras, parques, plazas y otros espacios de calidad, para que incluso los más pobres puedan disfrutar su ciudad” (p. 95).

En el caso chileno, la planificación urbana ha sido caracterizada por su carácter reactivo y fragmentario, respondiendo de manera más bien contingente a las demandas sociales inmediatas y a los intereses particulares de cada territorio, ya sea a escala comunal o regional, más que a una visión centralizada y de largo plazo. La propia Política Nacional de Desarrollo Urbano reconoce esta debilidad, identificándola como uno de los principales factores que explican las falencias estructurales de la planificación en el país (MINVU, 2013, p.69). Frente a ello, dicha política propone avanzar hacia una mayor descentralización, delegando parte significativa de las decisiones de planificación a los gobiernos locales y regionales, con el fin de fortalecer la gestión territorial desde la escala más próxima a las comunidades.

En este marco, comprender los instrumentos de planificación de la Región Metropolitana y de la comuna de Recoleta se vuelve fundamental para analizar cómo se configura la movilidad urbana en este territorio. A nivel regional, el Plan Maestro de

Transportes de Santiago establece como ejes estratégicos la eficiencia, la equidad, la sustentabilidad y la seguridad (MTT, 2014, p.14). Estos principios buscan orientar la reducción de la dependencia del automóvil privado, a través del fortalecimiento del transporte público y la promoción de modos sostenibles como el ciclismo, lo que evidencia una intención explícita de articular planificación y sustentabilidad en la movilidad urbana.

En la escala comunal, tanto el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) como el Plan Regulador Comunal (PRC) de Recoleta incorporan el ciclismo como un componente relevante para su desarrollo urbano. De esta forma, se observa una convergencia entre los lineamientos regionales y comunales en torno a la movilidad sustentable.

Desde la perspectiva de todos los autores anteriores, se puede observar la movilidad desde una perspectiva de necesidades de medios de transporte. Pero el concepto de movilidad va mucho más allá, siendo un tema discutido por sí mismo desde diferentes posicionamientos.

3.1.2.- Movilidad sustentable y ciclismo

No es un secreto que actualmente el tamaño de las ciudades ha generado una problemática con respecto a la movilidad y acceso a servicios. Frente a esta problemática se han generado diversas soluciones para poder afrontarlo de manera universal y específica.

Por ejemplo, autores como Sierra Muñoz et al. (2024), afirman que existe una dependencia con respecto a los vehículos particulares, como modo de transporte principal. Esta dependencia ha generado que el desarrollo de nuestras ciudades ha afectado tanto como se formulan y como se perciben las ciudades desde muchas dimensiones. Siendo las más importantes: la demanda de transporte y los factores sociodemográficos (p.11) como la edad, género, situación económica, etc.

Frente a esta dependencia, muchas de las problemáticas con respecto a la sustentabilidad han comenzado a nacer, principalmente referido a la limitación que puede generar esta dependencia, las consecuencias ambientales y el desarrollo de las ciudades.

Frente a esto, Alanazi (2023) presenta la alternativa de vehículos eléctricos como solución a varias de estas problemáticas, permitiendo una mejor calidad de vida y una ciudad mucho más sustentable. Aunque si bien la infraestructura para este tipo de vehículos ya

existe, el autor considera que tendrían que haber importantes inversiones en políticas públicas e infraestructura para acomodar puntos de carga para los vehículos (p. 19).

Desde esta perspectiva que el ciclismo urbano contemporáneo comenzó a ser un tema de discusión durante buena parte de las últimas décadas, en discusiones como las de Rafter (1996) por ejemplo, quien analiza la entonces nueva iniciativa de transporte de Dublín. En este análisis se plantea la problemática de la sustentabilidad, considerando al ciclismo como una de las formas de aliviar la contaminación y utilización de espacio en las calles. De forma similar, Balsas (2003) utiliza los campus universitarios como una pequeña comunidad, en palabras de Creighton en Balsas (2003) “microcosmos de la sociedad” (p. 46). En base a estos microcosmos es posible observar que una de las mayores dificultades de incorporar el ciclismo como medio de transporte no es la infraestructura de por sí, más bien sería el incorporar algo nuevo al complejo “transporte”.

Desde este punto de vista que Pucher & Buehler (2008) observan como los avances del ciclismo en países como Países Bajos, Dinamarca y Alemania lograron que el ciclismo se transforme en un medio de transporte popular y sostenible. En el estudio, los autores observan avances en la infraestructura, políticas de tráfico, estacionamientos, campañas educativas y la integración del ciclismo en el transporte público como ejes para una implementación del ciclismo en la sociedad.

En base a las perspectivas anteriores, los autores De Vries & Jenman (2006) plantean que aparte de ser un medio de transporte sustentable, ofrece alternativas bastante atractivas especialmente para países y territorios más pobres. Si bien el caso de estos dos autores se habla de las bicicletas eléctricas, los principales argumentos a favor de esta siguen siendo compatibles con bicicletas comunes, estos son:

- Bajo costo de construcción de ciclovías en comparación a una calle vehicular de 2 vías.
- La fácil construcción de ciclovías (no requiere gran infraestructura).
- La posibilidad de incorporar redes cíclicas dentro de las ciudades en corto plazo.
- La baja mantención de las ciclovías por entes públicos.

En el caso de Latinoamérica, Dussán & Vergara (2010), incorporan un análisis histórico de la inserción del ciclismo en Colombia, este medio de transporte se incorporó como un medio de transporte rural ya que no se tenía acceso a otros medios de transporte. Esto llevó a que el ciclismo se transformara no sólo un medio de transporte, sino también en una fuente de ejercicio que logró que deportistas destacaran internacionalmente. Similar a esto, Jácome (2015) analiza el ciclismo como una alternativa para el turismo en Ecuador, considerando que este es un país montañoso con gran cantidad de fallas, similar a algunos lugares de Chile. En la investigación de Jácome (2015), se encontró que el ciclismo de montaña es una de las actividades de turismo muy acogida.

Desde otro ángulo, Anzola & Robayo (2016), consideran el *embodiment* en conexión al deporte, especialmente observando el ciclismo. En este estudio los autores observan el fenómeno de cuerpo-maquina o cuerpo-bicicleta más específicamente, intentando comprender la corporalidad y el deporte cómo una figura a ser analizada cómo una sola en vez de diferentes fenómenos simultáneos. Finalmente, se hace una conexión con el proceso formativo de las personas, haciendo énfasis en la importancia del deporte en estos años en base a la conexión corporal que se genera.

Esto se vincula mucho a la visión de Mota (2020), el cual estudia el ciclismo en Rioja, España y su evolución durante los años 1900-1920. En este análisis histórico del ciclismo en España se pueden evidenciar algunas de las problemáticas que este presentaba, por ejemplo, había críticas que afirmaban que no se consideraba a los ciclistas cómo gente en transporte, y se veía como alguien ejercitándose. De ahí en adelante, comenzaron a organizarse grupos ciclistas que comenzaron a organizar, y así, el ciclismo comenzó a adquirir un rol más importante. Para los inicios de los años 20, el ciclismo comenzó a relegarse, siendo el fútbol el deporte por elección y que luego tomaría gran parte de la importancia en los años venideros. Esto permite entender que el ciclismo no es simplemente un medio de transporte, sino de que tiene aspectos que influyen tanto social, como personalmente.

Siguiendo esta línea de las perspectivas con respecto al ciclismo Palacios, (2019) analiza y contrasta psicológicamente las características de ciclistas y futbolistas de Ecuador. La conclusión de esta investigación demuestra que no existen diferencias significativas en ciclistas y futbolistas amateurs, opuesto a las diferencias entre ambas disciplinas a rango

profesional en las cuales si existen diferencias claras. Se comenta en la investigación que la poca diferencia entre estas disciplinas puede generarse debido a que, al ser amateur, no se generan los cambios y permanencias que adscribirse profesionalmente a estos deportes. En base a esto, se puede considerar que la incorporación del ciclismo como un medio de transporte no generará grandes cambios psicológicos en la población con relación a su uso como deporte, pero es importante considerar los vínculos espaciales que ocurren con el ciclismo.

Otra perspectiva es la que se encuentra en Arila Fernández et al. (2019) se genera una visión opuesta con respecto al ciclismo, en que al realizar un análisis del ciclismo como deporte se observan ciertas perspectivas en la sociedad, específicamente como una herramienta de ascenso económico. Esto originado en base a que el ciclismo olímpico en Colombia es algo muy común, similar al fútbol en Chile, por lo que, en sectores pobres, se utiliza el ciclismo como un símbolo de “pertenencia hacia su territorio” (Arila Fernández et al., 2019). Permitiendo así vincular el ciclismo a una perspectiva socioeconómica que genera muchas más oportunidades que un simple medio de transporte.

Ya viendo la perspectiva chilena con respecto a la movilidad, Jirón & Imilán, (2018) plantean que es importante considerar que los estudios de movilidad no son simplemente estudios de los medios de transporte. La movilidad tiene diversas consecuencias que afectan a las personas, tiempos, opiniones, rutas, etc. La movilidad no es simplemente el transporte, es la diversidad de sistemas que afectan el transporte. Desde esta perspectiva y en conjunto a lo anterior, es importante considerar como el ciclismo afecta a los usuarios, sus percepciones y preocupaciones con respecto a su implementación.

Desde las visiones anteriormente presentadas, se considera el acceso a servicios y/o escuelas como problemática principalmente física, pero también existen aspectos socioeconómicos que forjan la movilidad.

3.1.3- Acceso a las escuelas

En los capítulos anteriores se exploró la idea del acceso físico a las escuelas, a continuación, se presentarán algunos elementos de la discusión que se ha planteado, respecto al acceso social a las escuelas.

En primer lugar, de Rumberger & Larson (1998) examinan cómo los cambios frecuentes de escuela (movilidad estudiantil) impactan en el riesgo de deserción de los estudiantes de secundaria. Los autores argumentan que cambiar de escuela interrumpe el progreso académico de los estudiantes, sus relaciones sociales y su estabilidad general, aspectos esenciales para el éxito educativo. Por lo que es preferible que los estudiantes se mantengan en una institución a largo plazo.

Labaree (1997) explora la tensión entre objetivos educativos en la sociedad estadounidense, específicamente el equilibrio entre ver la educación como un bien público frente a un bien privado. Labaree argumenta que, históricamente, la educación ha sido impulsada en diferentes direcciones (p. 61): como un bien público destinado a beneficiar a la sociedad creando ciudadanos informados, promoviendo la igualdad social y fomentando la productividad económica; y como un bien privado, donde los individuos persiguen el avance personal, las ventajas competitivas y el éxito económico. Los puntos que definen estas áreas de conflictos son la igualdad democrática y movilidad social, cuestiones que son definidas por el acceso de los sujetos a la escuela. Esta dicotomía permite entender el acceso a las escuelas en el sentido de que, si se mantiene como bien público, es importante considerar la calidad de enseñanza, pero cuando se considera un bien privado, el acceso a las escuelas se limita mucho más con relación a las oportunidades socioeconómicas.

Es en base a este conflicto es que Lucas (2001) introduce el concepto de "desigualdad efectivamente mantenida" (EMI) para explicar cómo el contexto social continúa influyendo en los resultados educativos a pesar del amplio aumento en el acceso a la educación. Lucas argumenta que, aunque más individuos de diversos orígenes puedan completar niveles educativos básicos, las familias con mayor estatus socioeconómico aún mantienen ventajas al asegurar oportunidades educativas superiores dentro de cada nivel, como pistas avanzadas, cursos de honor o escuelas selectivas. La EMI revela cómo los grupos privilegiados se adaptan para mantener su estatus, asegurando que sus hijos reciban educación de mayor calidad incluso en un sistema más accesible. El marco de Lucas destaca que la desigualdad educativa persiste no solo a través del acceso, sino a través de la calidad y el tipo de experiencias educativas que los estudiantes reciben, lo que reproduce la estratificación social a lo largo de generaciones.

Junto a lo anterior, Macintyre et al. (2008) investigan si el acceso a los recursos locales, como las instalaciones recreativas, las tiendas y los servicios de salud, varía según el nivel socioeconómico en diferentes barrios de Glasgow. El estudio examina si los residentes de las zonas más desfavorecidas tienen menos recursos disponibles, lo que podría contribuir a las desigualdades sociales en materia de salud y bienestar. Los hallazgos de Macintyre revelan que los barrios más pobres de Glasgow a veces tienen un acceso comparable o incluso mejor a ciertos servicios que las zonas más ricas. Esto desafía los supuestos de que la distribución de los recursos físicos contribuye directamente a las disparidades socioeconómicas en materia de salud, lo que sugiere que otros factores (como el entorno social o la calidad de los recursos) pueden desempeñar un papel crucial.

McLoyd (1998) examina las formas en que la pobreza y las dificultades económicas afectan los resultados del desarrollo de los niños. McLoyd destaca cómo la desventaja socioeconómica afecta el desarrollo cognitivo, emocional y social de los niños a través de múltiples vías, incluido el acceso limitado a los recursos educativos, la exposición a entornos estresantes y los desafíos de la crianza debido a la tensión financiera. De esta manera, se entiende que la pobreza es un eje fundamental con respecto al desarrollo de educativo, considerando los espacios como escuelas o hogares como espacios fundamentales en que se limita este desarrollo.

Crozier & Davies (2007) exploran la dinámica entre las escuelas y los padres de minorías étnicas, en particular los de las comunidades de Bangladesh y Pakistán en el Reino Unido. Estos autores critican la noción de padres "de difícil acceso", argumentando que el problema a menudo radica en las propias escuelas, que pueden carecer de la sensibilidad cultural o las estructuras necesarias para interactuar de manera efectiva con comunidades diversas (p. 298). Los autores examinan las barreras que impiden a estos padres participar en la educación de sus hijos, incluidos los obstáculos lingüísticos, los malentendidos culturales y los sesgos institucionales.

Por otro lado, De Haas et al. (2020) analizan los impactos de la pandemia de COVID-19 y el "Intelligent lockdown" de los Países Bajos en las actividades diarias, los patrones de trabajo y los hábitos de viaje de las personas. Los autores descubrieron que el confinamiento provocó una disminución sustancial de los desplazamientos y una mayor dependencia de la

comunicación digital, lo que destaca el potencial de cambios de comportamiento duraderos. Sugieren implicaciones a largo plazo para la movilidad sostenible y la planificación urbana a medida que las personas se adaptan a nuevas rutinas de equilibrio entre el trabajo y la vida personal después de la pandemia. Esta visión se contrapone con la de la limitación espacial con el acceso, pero no aborda las problemáticas sociales ni culturales anteriormente presentadas.

De Souza Briggs (1998) analiza el impacto de los programas de movilidad de vivienda en los niños pertenecientes a minorías que se mudan de entornos urbanos a suburbanos, centrándose en cómo estas reubicaciones configuran el acceso al capital social. De Souza Briggs sostiene que, si bien los entornos suburbanos pueden ofrecer mejores recursos, como escuelas y vecindarios más seguros, también plantean desafíos para los niños pertenecientes a minorías que enfrentan el aislamiento racial y cultural. Briggs destaca la complejidad del capital social en el contexto de los programas de movilidad y subraya la necesidad de políticas que no solo mejoren el acceso físico a los recursos, sino que también fomenten redes sociales inclusivas para apoyar el éxito y la integración a largo plazo.

Frente a este complejo panorama de barreras sociales, culturales y espaciales, la movilidad física diaria, particularmente el uso de la bicicleta emerge como una variable crítica para repensar el acceso equitativo a la educación. Si bien autores como Lucas (2001) o De Souza Briggs (1998) enfatizan que la desigualdad se reproduce a través de dinámicas socioeconómicas y la falta de capital social, la incapacidad para desplazarse de manera eficiente por la ciudad agrava aún más esta segregación territorial. En este sentido, el ciclismo escolar se presenta no solo como una alternativa de transporte sustentable, sino como una potencial herramienta democratizadora. Al otorgar mayor autonomía a las y los jóvenes, la bicicleta permite sortear las barreras impuestas por la distancia y el costo del transporte público, ampliando teóricamente el radio de oportunidades educativas al que pueden acceder de manera independiente.

Sin embargo, y en relación con la literatura revisada, la oportunidad que otorga la bicicleta no está exenta de las dinámicas de estratificación urbana. Al igual que ocurre con la provisión y el uso de recursos locales en distintos vecindarios (Macintyre et al., 2008), la disposición a utilizar la bicicleta está fuertemente mediada por el entorno social, la

percepción de seguridad frente a la delincuencia o el tráfico, y las aprehensiones culturales de las familias. Por lo tanto, para que el ciclismo actúe verdaderamente como un facilitador del acceso educativo y no repita el patrón de una "desigualdad efectivamente mantenida", su análisis no puede limitarse a la disponibilidad de infraestructura física. Requiere comprender cómo estas barreras socioeconómicas y culturales determinan quiénes pueden, finalmente, ejercer su derecho a la movilidad y acceder de forma equitativa a los espacios educativos que ofrece la ciudad.

3.2- Posicionamiento teórico

Con relación al posicionamiento teórico de la investigación, se van a presentar los principales autores e ideas con respecto a cada eje de la investigación, considerando la planificación urbana, movilidad sustentable y acceso a las escuelas.

Los autores seleccionados son parte del estado del arte presentado en la sección anterior, y estos fueron seleccionados con la intención de cohesionar la visión de la investigación con la literatura existente.

En primer lugar, los autores con respecto a la planificación urbana fueron elegidos en base a sus aportes con respecto a la implementación del ciclismo y movilidad sustentable. Estos autores aportan una visión realista de la implementación del ciclismo de manera efectiva y sus principales beneficios y dificultades. Si bien sus investigaciones están basadas en Estados Unidos, estos aportes se pueden adaptar al contexto de recoleta de manera simple y realista.

En segundo lugar, se considerarán los aportes con respecto al ciclismo por autores que analizan la movilidad y transporte. Si bien estos son conceptos diferentes, es el estudio del ciclismo lo más pertinente para la investigación, siendo la movilidad el eje que ayuda a comprender los aportes y dificultades de la implementación del ciclismo en la ciudad moderna.

Y, por último, se va a analizar las principales dificultades del acceso a las escuelas por parte de los estudiantes, comprendiendo el acceso desde las barreras socioeconómicas, considerando de que en los dos ejes anteriores se abordan la mayoría de las barreras físicas.

3.2.1- Planificación urbana

El autor principal es Dan Burden, que, en sus obras sobre el diseño de calles, subraya que las calles no deben verse solo como vías para automóviles, sino como espacios públicos que enriquecen la vida comunitaria y promueven el bienestar colectivo. Según Burden (2007), el diseño urbano debe centrarse en la experiencia de las personas, con calles y aceras que inviten a caminar, interactuar y disfrutar del entorno. Burden afirma que "las calles deben diseñarse para invitar a las personas a caminar, interactuar y disfrutar del entorno, no solo para acomodar a los automóviles" (p. 3). Este enfoque sugiere que las calles son espacios fundamentales para la convivencia social y la movilidad en las ciudades y barrios.

Por otro lado, la seguridad es un aspecto prioritario en el diseño de calles propuesto por Burden. Él insiste en que las calles deben incluir elementos de "calmado de tráfico" como cruces peatonales señalizados, carriles de bicicleta protegidos y esquinas accesibles, que ayudan a reducir la velocidad de los vehículos y proteger a peatones y ciclistas. En Burden & Litman (2011) se sostiene que "la velocidad reducida en zonas residenciales no solo previene accidentes, sino que también mejora la percepción de seguridad y confort de los peatones" (p. 21). A través de estas medidas, Burden y Litman destacan que el diseño de calles debe contribuir a la seguridad y tranquilidad de todos los usuarios de la vía, promoviendo una convivencia equilibrada entre peatones y automovilistas. Estas medidas no pueden limitarse a barreras como semáforos o señaléticas, más bien deben considerarse aspectos como la implementación de badenes o resaltos que impidan que los vehículos se trasladen a altas velocidades.

Otro de los aspectos que se enfatiza es cómo las calles bien diseñadas pueden mejorar la salud pública al incentivar estilos de vida más activos. En Burden (2002) se destaca la relación entre el diseño urbano y la actividad física, señalando que "el entorno construido debe incentivar estilos de vida activos y brindar espacios verdes accesibles para mejorar la calidad de vida de los habitantes" (p. 20). Con calles que priorizan a peatones y ciclistas, se crean condiciones que favorecen el movimiento y la salud, disminuyendo problemas de salud como la obesidad y las enfermedades crónicas. Esta perspectiva ayuda a que las personas comiencen a generar vínculos con el territorio y mejorar la calidad de vida a parte de transportarse.

Es en base a lo anterior, Burden (2007) sugiere la integración de árboles, áreas verdes y materiales permeables para minimizar el impacto ambiental del entorno urbano, reduciendo las emisiones y mejorando la calidad del aire, explicando que "la vegetación en las calles no solo mejora la calidad del aire y la estética, sino que también proporciona sombra y reduce el estrés de los peatones" (p. 42). Este enfoque convierte a las calles en espacios que contribuyen a la salud ambiental y que sirven como barreras naturales contra el cambio climático.

Por último, Burden propone involucrar a los residentes en el proceso de planificación para que el diseño sea representativo de las necesidades locales y fortalezca la conexión de los habitantes con su entorno. Según Burden (2002), "involucrar a la comunidad no solo mejora el diseño, sino que también genera un sentido de pertenencia y cuidado hacia el espacio público" (p. 30). Este enfoque participativo y orientado a la comunidad ayuda a construir un espacio urbano que no solo responde a las demandas prácticas, sino que también refuerza los lazos sociales y el sentido de identidad.

A parte de Burden, también está Todd Litman, quienes en conjunto han propuesto una planificación urbana sustentable y el desarrollo de medios de transporte verdes.

Por ejemplo, en Litman (2007) se considera que los indicadores de transporte tradicionales tienden a centrarse en la velocidad y la eficiencia del vehículo, lo cual puede descuidar aspectos clave de la sostenibilidad urbana, como el impacto ambiental, la equidad y el bienestar social. Para que el transporte sea realmente sostenible, Litman sugiere que los indicadores deben ampliarse para capturar efectos como la accesibilidad, el uso del suelo y la eficiencia energética (p. 4).

Para lo anterior, Litman (2007) aboga por un enfoque de planificación de transporte integral, que incluya "indicadores de accesibilidad" para evaluar qué tan fácilmente las personas pueden acceder a servicios esenciales como trabajo, salud y educación, en lugar de solo medir la facilidad de movilidad en términos de tiempo de viaje en vehículo privado (p. 5). Este cambio es crucial en entornos urbanos, donde una buena planificación del transporte puede reducir la dependencia de los automóviles, mejorar la cohesión social y disminuir los problemas ambientales asociados con la expansión urbana.

Además, se destaca la importancia de indicadores que reflejen los costos sociales y ambientales del transporte, sugiriendo que la sostenibilidad urbana debe incorporar la "eficiencia en el uso de recursos" y la "minimización de impactos negativos" como la contaminación del aire y la degradación de la calidad de vida en áreas urbanas densamente pobladas (Litman, 2007, p. 12). Este enfoque también incluye el análisis de "indicadores de equidad", con el objetivo de garantizar que todas las poblaciones, incluidas las de menores ingresos y vulnerables, tengan acceso a sistemas de transporte eficientes y seguros, promoviendo así una mayor equidad social (Litman, 2007, p. 14).

Otro aspecto a tener en cuenta, es que la visión de sostenibilidad en el transporte debe ampliar sus métricas más allá del costo-beneficio y la eficiencia de tiempo para incluir "costos sociales y ambientales," que a menudo no se ven reflejados en los análisis de costo-beneficio tradicionales (Litman & Burwell, 2006, p. 332). Estos costos incluyen el impacto en la salud pública, la contaminación ambiental, el ruido, y la pérdida de espacio urbano, todos factores que afectan negativamente la calidad de vida en áreas urbanas.

Un punto crítico es que los autores destacan la "accesibilidad" en lugar de solo la "movilidad," sugiriendo que un sistema de transporte sostenible debe enfocarse en facilitar el acceso a servicios, empleos y oportunidades, reduciendo la necesidad de viajes en automóvil, lo que conlleva a una reducción en las emisiones de carbono y en la congestión del tráfico (Litman & Burwell, 2006, p. 334). Por lo que, la accesibilidad implica no solo la eficiencia de la infraestructura vial, sino también una planificación del uso de suelo adecuada y opciones de transporte diversas.

Además, enfatizan la "equidad social" en el desarrollo de transporte sostenible, argumentando que los sistemas de transporte deben ser inclusivos y asequibles para todos los grupos sociales, especialmente para aquellos que carecen de acceso a vehículos privados, como las personas de bajos ingresos, los adultos mayores y las personas con discapacidad (Litman & Burwell, 2006, p. 338).

En Litman (2003) se afirma que la caminabilidad puede reducir la dependencia de los automóviles y, al mismo tiempo, revitalizar las economías locales. Litman señala que en áreas donde es fácil caminar, se observa un mayor nivel de actividad económica, ya que "los

peatones tienden a gastar más en comercios locales que los conductores de automóviles" (p. 5).

Litman también discute los beneficios para la salud de la caminabilidad, ya que fomenta el ejercicio físico regular, lo cual ayuda a reducir enfermedades crónicas como la obesidad y problemas cardíacos (Litman, 2003, p. 7). En consecuencia, una comunidad caminable puede disminuir los costos de atención médica a nivel general, además de mejorar la calidad de vida de sus residentes.

En términos de planificación urbana, Litman sugiere que un diseño orientado hacia los peatones—con aceras amplias, cruces seguros y espacios públicos accesibles—crea un "valor de accesibilidad" adicional al facilitar la proximidad entre residencias, comercios y servicios. Esta proximidad reduce el tiempo y el dinero dedicados a los desplazamientos, lo cual genera un ahorro económico significativo y apoya la sostenibilidad ambiental al disminuir la congestión y las emisiones de carbono (p. 9).

Por lo tanto, la visión de ambos autores permite que se entienda que las ciudades se construyan en base a las intenciones de los ciudadanos y sus necesidades. Abogando por una construcción de calles que respondan a las necesidades climáticas que se han presentado como problemas de manera reciente. Para los autores es importante que la construcción de espacios, ciudades y calles sea un proceso activo e intencionado en que se construya en base a la intencionalidad, no la necesidad definida a priori.

De ahí que la movilidad es uno de los aspectos fundamentales con respecto a la planificación y formulación de las ciudades, si bien Burden y Litman abordan el transporte dentro de sus investigaciones, la movilidad es un concepto mucho más abierto y complejo. La movilidad no es tan solo el transporte de un lado a otro, son todos los elementos que ocurren en esas instancias, el tiempo que se usa, los medios disponibles, las rutas que se eligen, entre otros.

3.2.2- Movilidad sustentable y ciclismo

Con respecto a la movilidad sustentable se considerarán las perspectivas de Buehler y Pucher, que en conjunto y con otros autores han desarrollado bastante literatura con respecto a la implementación del ciclismo en las ciudades modernas. En Buehler & Pucher

(2023), se examinan las tasas de caminata, la seguridad de los peatones y las políticas gubernamentales en Europa y América del Norte. Aunque se centra en la caminata, las estrategias y políticas discutidas se pueden aplicar al ciclismo, dado que ambos modos de transporte comparten objetivos de sostenibilidad, reducción de emisiones y mejoras de la salud pública.

Los principales aspectos que se pueden observar para la implementación de una movilidad sustentable son, en primer lugar, una infraestructura segura y accesible que permita tanto a peatones y ciclistas transportarse sin riesgo de accidentes (Buehler & Pucher, 2023, p. 5). En segundo lugar, que existan normas de tráfico y regulación de seguridad para disminuir el riesgo de accidentes graves y mejorar la convivencia entre peatones, ciclistas y automovilistas (p. 7). En tercer lugar, promoción de campañas de educación en que se genere conciencia de los beneficios del ciclismo (p. 9). En cuarto lugar, la conectividad con el transporte público para reducir el uso de automóvil y el generar que la bicicleta sea una herramienta de conexión entre estaciones de tren y autobuses (p. 12). Por último, generar políticas urbano-sostenibles que permitan que tanto vivienda, trabajo y servicios de un área estén a distancias accesibles, contribuyendo a un transporte mucho más eficiente y ecológico (p. 14).

Por otro lado, en (Buehler et al., 2020) se observan los patrones de actividad física derivados de caminar y andar en bicicleta en los Estados Unidos entre 2001 y 2017, examinando variaciones demográficas, socioeconómicas y geográficas. La investigación revela importantes diferencias en los niveles de actividad física y resalta la necesidad de políticas que promuevan modos de transporte activos para mejorar la salud pública.

También se observan aspectos como las diferencias demográficas que demuestran que existen brechas socioeconómicas con respecto al transporte. Por ejemplo, hombres jóvenes con mayores niveles educativos y con mayores ingresos son más propensos a utilizar bicicletas. En parte debido a que la infraestructura de transporte y de seguridad hacen este medio de transporte más propicio (Buehler et al., 2020, p. 8). Además de lo anterior, existen diferencias regionales, siendo sectores con mayor densidad poblacional los sectores con mayor proclividad a utilizar el ciclismo como medio de transporte (p. 10). De todas formas, hay que considerar que de todas formas se pueden observar desigualdades con respecto al

acceso a una infraestructura apropiada, siendo minorías y grupos con menos recursos los últimos en acceder a una infraestructura apropiada (p. 12). Es importante considerar estas limitaciones cuando se busca considerar la implementación del ciclismo, si bien tiene grandes beneficios, no todos pueden utilizar bicicletas, y estas personas deben tener acceso a medios de transporte.

Considerando el ciclismo de manera más directa, en Goel et al. (2022) se analizan patrones de ciclismo en diversas regiones del mundo para comprender quién usa la bicicleta, con qué fines y a qué distancia, en relación con la movilidad sustentable. En este análisis se destaca que, en países con políticas sólidas de movilidad sustentable, el ciclismo tiende a integrarse más en la vida cotidiana, no solo como medio recreativo, sino también como transporte habitual para trayectos cortos y medios (p. 15). Los resultados sugieren que los desplazamientos en bicicleta son comunes cuando existen infraestructuras que favorecen su uso, lo que contribuye a reducir la dependencia de vehículos motorizados y las emisiones de carbono (p. 22).

Ahora bien, el perfil de los ciclistas varía según el país, con mayores tasas de uso en áreas urbanas comprometidas con la sustentabilidad y con infraestructuras seguras. Además, los trayectos en bicicleta son más frecuentes en países europeos, donde el ciclismo es promovido como una práctica ecológica y económica. Este comportamiento tiene un impacto directo en la movilidad urbana y en el avance hacia un modelo de transporte más sustentable (p. 27).

También en Heinen & Buehler (2019) se explora cómo el estacionamiento de bicicletas impacta en el comportamiento de los ciclistas y en las decisiones de movilidad sostenible. Estos autores destacan que la disponibilidad, accesibilidad y seguridad del estacionamiento de bicicletas son factores determinantes en la frecuencia con la que las personas optan por usar la bicicleta. Los ciclistas prefieren estacionamientos seguros, accesibles y ubicados cerca de sus destinos, como medios para reducir las barreras de uso y aumentar la comodidad (p. 12). Este tipo de infraestructura fomenta el ciclismo al minimizar preocupaciones sobre robos y al facilitar el acceso al transporte sostenible (p. 18).

También subrayan que las políticas de estacionamiento pueden influir en la elección modal de los viajeros, especialmente en áreas urbanas donde el espacio es limitado. La falta

de infraestructura adecuada para estacionar bicicletas puede disuadir el uso de este medio de transporte, afectando negativamente los objetivos de movilidad sustentable y la reducción de la congestión de tráfico (p. 25).

Considerando los aportes de los autores revisados, resulta fundamental explicitar que la movilidad sustentable no se limita únicamente a la reducción de emisiones contaminantes ambientales, sino que implica garantizar un acceso equitativo, eficiente y seguro a las oportunidades urbanas. En este marco, el ciclismo emerge no solo como una opción ecológica, sino como la materialización más viable de la movilidad sustentable a nivel local. Sin embargo, su consolidación como medio de transporte está fuertemente condicionada. Para que el uso de la bicicleta deje de ser una práctica aislada y se transforme en un pilar de la movilidad urbana, se requiere la convergencia de una infraestructura habilitante y segura (ciclovías y estacionamientos), una intencionalidad clara por parte de los usuarios, y una cultura ciudadana que valide y respete este modo de transporte.

Al aplicar esta visión de movilidad sustentable al contexto escolar, el ciclismo adquiere un rol estratégico que va mucho más allá de lo ambiental. Si bien la planificación teórica sugiere que los servicios y escuelas deben ser de fácil acceso, la realidad urbana demuestra la existencia de profundas brechas espaciales y económicas que dificultan esta premisa. Esto es particularmente evidente en comunas como Recoleta, donde el estudiantado a menudo se enfrenta a condiciones de vulnerabilidad territorial y recursos limitados. En este escenario, hablar de ciclismo y movilidad sustentable significa entender la bicicleta no como un simple vehículo recreativo, sino como una herramienta de equidad territorial; un medio capaz de mitigar los costos y fricciones del transporte tradicional, facilitando que las y los jóvenes puedan acceder a sus centros educativos de manera autónoma y sostenible.

3.2.3- Acceso a las escuelas

Con respecto al acceso a la escuela en primer lugar se considerarán los aportes de De Souza Briggs (1997) en que se analiza cómo los programas de movilidad de vivienda, como el programa de "Moving to Opportunity" (MTO), impactan a las familias de bajos ingresos en EE. UU. en términos de acceso a vecindarios con mejores recursos, en particular con mejor calidad de escuelas. La investigación destaca que "moverse hacia arriba" en la escala de

vecindarios no solo depende de cambiar de ubicación geográfica, sino de poder integrarse plenamente en entornos que ofrecen oportunidades educativas y económicas.

Se argumenta que las familias que se mudan a vecindarios de mayores ingresos encuentran desafíos que limitan el impacto positivo que se esperaba, especialmente en el acceso a buenas escuelas. Aunque en algunos casos la movilidad hacia áreas con mejores recursos educativos puede beneficiar a los niños, existen barreras, como diferencias culturales y económicas, que a menudo dificultan el aprovechamiento completo de esas oportunidades educativas (p. 24). A medida que las familias se trasladan, pueden experimentar cierta exclusión o falta de apoyo en el proceso de integración a nuevos sistemas escolares (p. 30), lo que limita las ventajas de los programas de movilidad.

Con relación a lo anterior, se enfatiza que simplemente "mudarse" no asegura una mejor educación para las y los niños, ya que factores como la distancia, el acceso al transporte y las barreras sociales afectan la capacidad de las familias para beneficiarse de los nuevos vecindarios (p. 36). En última instancia, el autor sugiere que los programas de movilidad deberían no solo enfocarse en la reubicación geográfica, sino también en apoyar la adaptación e inclusión de las familias en las escuelas y comunidades de destino (p. 40).

Aportando a lo anterior, en De Souza Briggs (1998) se explora cómo los programas de movilidad de vivienda, que permiten a familias de bajos ingresos mudarse a suburbios de clase media y alta, afectan el capital social de estas familias, especialmente en el contexto educativo. El autor analiza las complejidades que enfrentan los "niños de color" en estos entornos, al encontrarse en escuelas que, aunque mejor financiadas y con mejores recursos, pueden ser socialmente inhóspitas.

De Souza Briggs observa que, aunque el traslado a suburbios blancos proporciona acceso a mejores escuelas en términos de infraestructura y desempeño académico, también presenta desafíos de adaptación y aceptación social para los estudiantes de color (p. 27). Los niños a menudo se enfrentan a diferencias culturales y a estereotipos que pueden limitar su capacidad de aprovechar plenamente las ventajas de estos entornos educativos (p. 35).

El autor destaca cómo el capital social, entendido como las relaciones y redes de apoyo dentro de una comunidad, desempeña un papel crucial en el éxito educativo y personal

de estos estudiantes en su nuevo entorno. Sin embargo, muchas familias de bajos ingresos encuentran dificultades para construir estas conexiones en los suburbios, lo que afecta el acceso real de los niños a oportunidades educativas de calidad (p. 42). Sin la integración en redes locales y relaciones de confianza, los estudiantes pueden sentirse aislados y menos propensos a beneficiarse del ambiente escolar, a pesar de las mejoras en los recursos disponibles.

Por otro lado y aportando a la visión de De Souza Briggs, está Labaree, (2011) en que se observa el papel de las escuelas públicas en Estados Unidos, analizando cómo las dinámicas de mercado han influido en el acceso y en la percepción de estas instituciones educativas. Labaree plantea que, históricamente, las escuelas públicas fueron concebidas como un bien social destinado a promover la igualdad y el bienestar colectivo, pero que la creciente tendencia a "consumir" la educación ha afectado esta misión (p. 12).

Labaree (2011) describe cómo el acceso a la educación pública ha pasado de ser un derecho colectivo a una ventaja competitiva individual. Las familias ahora buscan maximizar los beneficios educativos para sus hijos, seleccionando distritos y escuelas en función de su prestigio y sus recursos, lo que agrava la segregación y las desigualdades en el acceso a la educación (p. 19). Esta "mercantilización" de la educación pública da lugar a una competencia que restringe el acceso de las familias de bajos ingresos a las mejores escuelas, profundizando las barreras socioeconómicas y afectando la equidad educativa (p. 27).

El autor señala que esta perspectiva de la educación como bien de consumo ha impulsado el fenómeno de la elección de escuela (school choice) y la proliferación de alternativas como las escuelas charter, similares a escuelas de administración delegada en Chile, lo cual ha tenido efectos mixtos en términos de acceso. Aunque estas opciones pueden ofrecer alternativas a las familias en distritos de bajos recursos, también generan una distribución desigual de la calidad educativa, ya que las escuelas con mayores recursos tienden a atraer a familias con mayores ventajas económicas y culturales (p. 34).

Junto a lo anterior, en Labaree, (2008) se argumenta que Estados Unidos ha intentado abordar una serie de problemas sociales a través del sistema educativo, un enfoque que él describe como una "estrategia perdedora". Labaree (2008) explica que esta tendencia a "educacionalizar" los problemas sociales implica cargar a las escuelas con expectativas poco

realistas, especialmente en lo que respecta al acceso a una educación de calidad para todos. Aunque se espera que las escuelas iguallen las oportunidades, el acceso sigue siendo profundamente desigual debido a factores externos, como las diferencias socioeconómicas entre vecindarios y las políticas de zonificación que restringen el ingreso de ciertas familias a distritos con mejores recursos educativos (p. 12).

También se señala que, a pesar de los esfuerzos por mejorar el acceso, las escuelas están estructuradas para reproducir, en lugar de reducir, las desigualdades sociales. Así, mientras las familias de bajos ingresos siguen enfrentando barreras significativas para acceder a las mejores oportunidades educativas, los programas y reformas en educación no han logrado reducir de manera efectiva estas brechas (p. 22). De hecho, Labaree afirma que las políticas de reforma educativa a menudo terminan beneficiando a aquellos que ya tienen ventajas, perpetuando la exclusión de los estudiantes de minorías y de bajos ingresos en escuelas de alta calidad (p. 30).

Por último, Labaree, (1997) describe cómo la educación ha sido percibida históricamente como un bien público, con el propósito de formar ciudadanos responsables y cohesionar a la sociedad. Sin embargo, en las últimas décadas, el valor privado de la educación —es decir, el beneficio individual que cada persona puede obtener en términos de oportunidades laborales y estatus social— ha ganado protagonismo (p. 45). Este cambio de perspectiva ha generado una competencia intensa por acceder a las "mejores" escuelas y distritos, lo cual amplifica las desigualdades de acceso.

En este contexto, las familias de mayores recursos económicos y sociales tienen una clara ventaja en asegurar el acceso a escuelas de alta calidad, mientras que las familias de menores recursos se ven limitadas a escuelas menos dotadas, perpetuando así las inequidades educativas (p. 52). Esta tensión entre el beneficio individual y el colectivo se materializa de forma crítica en la movilidad cotidiana de los estudiantes de Recoleta. Si, como plantea Labaree (2011), el acceso a una educación de calidad se ha transformado en una competencia de recursos privados, la capacidad de desplazamiento físico se convierte en el primer filtro de esa exclusión. En un sistema donde las familias con mayores ingresos pueden "saltar" las barreras del barrio mediante el transporte privado para buscar mejores escuelas, los estudiantes de sectores vulnerables quedan atrapados en su geografía inmediata. Es aquí

donde el ciclismo escolar deja de ser solo una opción ecológica para transformarse en una respuesta política a la privatización del acceso: la bicicleta tiene el potencial de "socializar" la movilidad, otorgando autonomía a los jóvenes para expandir su radio de búsqueda educativa sin depender de la capacidad económica de sus familias para costear transporte motorizado.

Por lo tanto, el acceso a la escuela no puede entenderse únicamente desde la matrícula o el currículum, sino desde la infraestructura que permite llegar a ella. Si el Estado no garantiza una red de movilidad segura y sustentable en comunas como Recoleta, está validando por omisión que el acceso a la educación siga siendo un privilegio privado dependiente de la motorización. Al conectar la teoría de la accesibilidad social con la práctica del ciclismo, esta investigación busca determinar si la bicicleta puede romper el ciclo de la "desigualdad efectivamente mantenida" (Lucas, 2001), permitiendo que el trayecto hacia la escuela sea un acto de ejercicio del derecho a la ciudad y no una barrera más que profundice la segregación educativa en Santiago.

4.- Marco Metodológico

4.1.- Enfoque

En esta investigación se va a regir por un enfoque desde el paradigma interpretativo, considerando este en base a lo mencionado por Lincoln & Guba (1985) en González (2001), en que se caracteriza por cinco axiomas:

(1) La naturaleza de la realidad. Frente al concepto positivista de la realidad como algo simple y fragmentable, el concepto de que las realidades son múltiples, holísticas y construidas. Esto implica la renuncia al ideal positivista de la predicción y del control. El objetivo de la investigación pasaría a ser la comprensión de los fenómenos.

(2) La relación entre el investigador u observador y lo conocido. Frente al concepto positivista del dualismo y de la independencia del investigador y del objeto investigado, el concepto de la interacción y la influencia entre el sujeto cognoscente y lo conocido. Se postula que ambos son inseparables.

(3) La posibilidad de generalización. Frente a la aspiración positivista del desarrollo de un cuerpo nomotético de conocimientos bajo la forma de generalizaciones universales, la aspiración de desarrollar un cuerpo ideográfico de conocimientos capaz de describir el caso objeto de indagación.

(4) La posibilidad de nexos causales. Frente a la suposición positivista de que toda acción puede ser explicada como el resultado (es decir, el efecto) de una causa real que la precede en el tiempo, la suposición de que los fenómenos se encuentran en una situación de influencia mutua. por lo que no resulta factible distinguir causas de efectos.

(5) El papel de los valores en la investigación. Frente al planteamiento positivista de una investigación libre de valores, el planteamiento de que cualquier tipo de actividad investigadora está comprometida con los valores. En concreto, la investigación está influida por: a) el investigador; b) la elección del paradigma desde el que se trabaja; e) la elección de la teoría sustantiva utilizada para guiar la recogida y el análisis de los datos y la interpretación de los resultados; d) los valores que forman parte del contexto en el que se desarrolla el trabajo. (p. 229)

La elección del paradigma interpretativo se fundamenta en la naturaleza misma del problema de investigación. Este enfoque asume que las realidades son múltiples y socialmente construidas, premisa que resulta esencial para estudiar la movilidad urbana. En este contexto, la viabilidad del ciclismo escolar en la comuna de Recoleta no depende únicamente de la existencia material o el estado de las ciclovías, sino de cómo la comunidad educativa percibe, significa y experimenta dichas infraestructuras y su entorno urbano.

Adoptar esta tradición que otorga el marco epistemológico adecuado para visibilizar las "barreras intangibles", tales como la percepción de inseguridad ciudadana, el miedo al riesgo vial, y los estigmas de clase o estatus— que determinan en última instancia las decisiones de transporte de las y los jóvenes. De este modo, el enfoque interpretativo permite rescatar las voces, motivaciones y aprehensiones de los informantes clave.

4.2.- Diseño

La investigación tiene un diseño cualitativo, dado que:

La investigación cualitativa, está orientada al estudio en profundidad de la compleja realidad social, por lo cual en el proceso de recolección de datos, el investigador va acumulando numerosos textos provenientes de diferentes técnicas. Según Goetz y Le Compte (1981), el análisis de esta información debe ser abordado de forma sistemática, orientado a generar constructos y establecer relaciones entre ellos, constituyéndose esta metodología, en un camino para llegar de modo coherente a la teorización (Osses et al, 2006, s. p.)

La elección de un diseño cualitativo se fundamenta en la necesidad de abordar el problema de investigación desde su profundidad y complejidad social, superando la mera medición estadística del transporte urbano. En estricta coherencia con el paradigma interpretativo, este diseño es el más adecuado ya que proporciona la flexibilidad metodológica necesaria para capturar la subjetividad de la comunidad escolar y las dinámicas territoriales de Recoleta.

Para los propósitos de esta investigación, resulta indispensable comprender los significados y las percepciones que los actores le otorgan a esa infraestructura. El diseño cualitativo, a través de sus técnicas de recolección, permite desentrañar el "cómo" y el "por

qué" operan las barreras socioeconómicas, los miedos a la inseguridad vial y las limitantes institucionales. Este enfoque garantiza que la investigación no se limite a observar el espacio físico, sino que recoja fielmente las tensiones, contradicciones y experiencias reales de quienes habitan y entienden cotidianamente el territorio escolar.

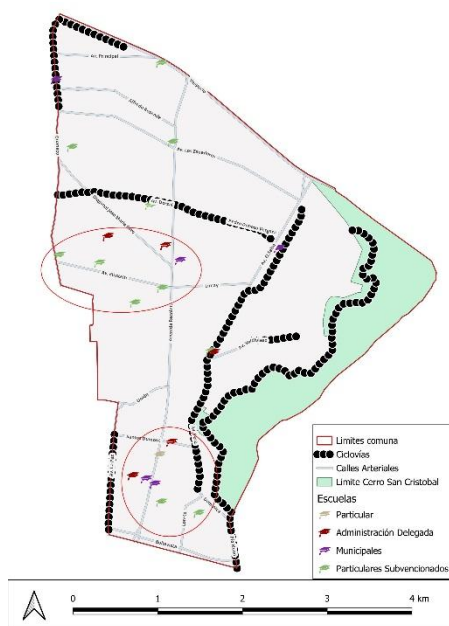
4.3.- Definición de la muestra

Con respecto al universo total de las escuelas en Recoleta, se considerarán en la primera fase, las escuelas que permitan observar una mayor diversidad de opiniones y vivencias. Una vez seleccionadas, se procederá a la segunda fase, en la que se seleccionarán a docentes o miembros de la comunidad escolar para la recolección de información.

4.3.1.- Escuelas

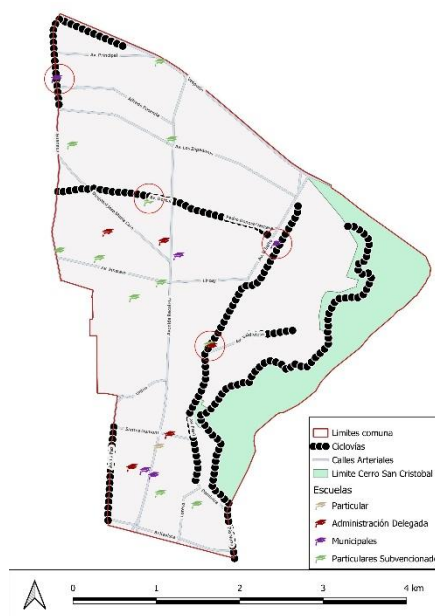
Para la muestra se considerarán tres tipos de escuelas presentes en la comuna de Recoleta: públicas, particular-subvencionadas y de administración delegada, las que luego de ser identificadas, fueron seleccionadas en base a su distancia a las ciclovías. Los mapas 2 y 3, nos muestran la distribución espacial de las ciclovías y la localización de las escuelas de diversa dependencia.

Mapa 3, Escuelas sin acceso a ciclovías



Fuente: Elaboración propia

Mapa 2, Escuelas con acceso a ciclovías



Fuente: Elaboración propia

Tabla 2, Escuelas seleccionadas

Unidades Dimensiones	Cercana a ciclovías	Lejana a ciclovías
Municipal o administración delegada	1	1
Particular subvencionado	1	1

Fuente: Elaboración en base a mapas 2 y 3

Considerando que las escuelas municipales y de administración delegada reciben financiamiento del Estado, fueron agrupadas juntas. Por otro lado, el tener una separación entre espacios permitiría observar una realidad más extensa de las realidades de Recoleta. Es por esto, que las dimensiones permitirían una saturación y riqueza de información con respecto a los establecimientos educativos y diferentes realidades en la comuna de recoleta.

4.3.2.- Docentes o miembros de la comunidad escolar

Una vez que las escuelas fueron seleccionadas de acuerdo con los criterios señalados anteriormente, se procede a la segunda fase, la selección de individuos para la aplicación de las herramientas de recolección de información. Para este propósito, la unidad de análisis seleccionada corresponde a docentes, inspectores o miembros del equipo directivo de los establecimientos.

La decisión de entrevistar a estos actores como informantes clave, en lugar de consultar directamente a las y los estudiantes, responde a criterios metodológicos, éticos y pragmáticos. En primer lugar, desde una perspectiva ética, la recolección de datos primarios con menores de edad supone un nivel de complejidad mayor, ya que exige la tramitación y obtención formal de consentimientos informados por parte de los padres o tutores legales, además del asentimiento de los propios jóvenes.

En segundo lugar, este proceso administrativo resulta incompatible con las limitaciones temporales propias del desarrollo de un seminario de tesis. La logística de coordinar entrevistas con menores de edad y sus familias se ve fuertemente obstaculizada por los ritmos del año escolar, especialmente si se consideran los periodos de evaluaciones, cierres de semestre y la carga académica propia de los establecimientos, lo que dificultaría enormemente la viabilidad del estudio en los plazos establecidos.

Por lo tanto, recurrir al cuerpo docente y directivo se plantea como la alternativa metodológica más sólida y eficiente. Estos profesionales, al estar insertos cotidianamente en la realidad de la escuela, poseen un conocimiento profundo sobre las dinámicas de sus estudiantes. Su rol les permite observar y comprender de primera fuente las dificultades logísticas, los riesgos territoriales y las barreras socioeconómicas y culturales que condicionan la movilidad de los jóvenes en la comuna, aportando una visión integral y madura respecto a las viabilidades del ciclismo como medio de transporte escolar.

4.4.- Definición de las técnicas de recolección de información

En esta investigación se utilizarán tres técnicas de recolección de información: la entrevista, la observación no participante y revisión documental y observación no participante. Estas técnicas se configuran con relación a los objetivos planteados de la siguiente manera:

Tabla 3, Matriz de comparación entre objetivos específicos y técnicas de recolección

Objetivo general: Establecer como los instrumentos de planificación urbana relativos a la promoción del ciclismo se relacionan con las posibilidades de acceso a las escuelas por parte de jóvenes de Recoleta			
Técnicas de recolección Objetivo específico	Revisión documental	Entrevistas estructuradas	Observación no participante
a. Identificar el estado, distribución y nivel de utilidad de las ciclovías de la comuna de Recoleta en función del acceso a las escuelas.	X		X
b. Reconocer las motivaciones y percepciones de profesores con respecto a la adopción del ciclismo como medio de transporte escolar.		X	

c. Establecer la relación entre el uso de la bicicleta y la infraestructura existente que facilita su utilización en los desplazamientos hacia los establecimientos educativos.		X	X
---	--	---	---

Fuente: Elaboración propia

En primer lugar, la revisión documental permitirá comprender la ubicación proyectada de las ciclovías y las escuelas, así como su distribución espacial dentro de la comuna. Asimismo, facilitará la identificación de los lineamientos y organismos encargados de desarrollar las normativas de transporte a nivel comunal y metropolitano. De esta forma, se dará cumplimiento inicial al objetivo específico “a”, estableciendo una base espacial e institucional sólida para la planificación de la observación en terreno y las entrevistas.

En segundo lugar, la observación no participante reforzará el cumplimiento de los objetivos específicos “a” y “c”. Esta técnica entregará una visión directa y empírica sobre el estado real, la mantención y la operatividad de las ciclovías, permitiendo evaluar en terreno cómo estas condiciones físicas se relacionan con su nivel de utilización por parte de los y las estudiantes.

Por su parte, las entrevistas contribuirán directamente al logro de los objetivos específicos “b” y “c”. Al aplicarse a informantes clave, ofrecerán visiones, motivaciones y percepciones de la comunidad escolar de Recoleta sobre el ciclismo, lo que permitirá profundizar en el vínculo subjetivo entre la infraestructura vial existente y la disposición real a usar la bicicleta.

En términos metodológicos, la herramienta principal de esta investigación será la entrevista, dado su enfoque cualitativo centrado en la experiencia de los sujetos. Paralelamente, la revisión documental y la observación no participante funcionarán como recursos empíricos complementarios que fortalecerán el proceso, garantizando que el análisis de los discursos resulte lo más enriquecedor posible y esté correctamente anclado a la realidad urbana de la comuna.

4.5.- Definición técnicas de análisis

Para poder analizar la información recogida durante las entrevistas, se considerarán las técnicas de análisis de contenido definidas a continuación:

los análisis de contenido relacionales pueden medir la co-ocurrencia, pero siempre a partir de tabulaciones previas frecuenciales del tipo de las tablas de contingencia (ver Piñuel & Gaitán, 1995: cap. 4), entre distintos elementos categoriales, estableciendo entonces relaciones de determinación, asociación, equivalencia, oposición, exclusión, proximidad, simultaneidad, secuencialidad u orden [...] Pero se dispone también de la posibilidad de hacer uso de técnicas multivariadas para verificar estructuras más complejas con datos multidimensionales (Piñuel, 2002, p. 15)

Esto significa que se analizarán las respuestas de las entrevistas y se generarán categorías en base a la co-ocurrencia de ciertas palabras o conceptos generales. Dando paso a un análisis en base a grandes unidades temáticas en base a la movilidad, acceso a las escuelas, entre otras. Permitiendo así entender las diferentes perspectivas, opiniones y fundamentos de las personas.

Una vez exista esta información, se contrastarán estos conceptos en base a la cartografía y documentación. Pudiendo así comprender las realidades, barreras y oportunidades que se presentan en los grupos de discusión. Una vez que este contraste esté hecho se procederá a analizar y categorizar las opiniones dentro de una matriz por componentes.

La matriz que se utilizará es la siguiente:

Tabla 4, Matriz de análisis de entrevistas

Ciclismo Accesibilidad	Entorno físico	Cultura y percepciones sociales
Accesibilidad física	Cómo el diseño de las calles, la presencia/ausencia de ciclovías y su estado de mantención facilitan u obstaculizan el trayecto diario hacia la escuela.	De qué manera la percepción de inseguridad (vial por accidentes o delictual por robos) paraliza el uso de la bicicleta.
Accesibilidad socioeconómica	Cómo la falta de inversión en la escuela y la rigidez normativa operan como un filtro excluyente para la movilidad sustentable.	Cómo la priorización de estatus y la cultura del transporte privado desincentivan la bicicleta en sectores de menores ingresos, a pesar de tener acceso material a ella.

Fuente: Elaboración propia.

La construcción de esta matriz analítica surge directamente de las discusiones teóricas de esta investigación, buscando superar una visión puramente logística del transporte escolar. Para ello, se articula bajo dos grandes ejes que cruzan la teoría urbana con la educación.

Eje de Accesibilidad (Vertical): Siguiendo a Litman (2007), se comprende que el acceso no es solo moverse, sino llegar a las oportunidades. Por ello, se divide en “Accesibilidad física”, que evalúa cómo la distribución espacial, las distancias y las oportunidades de infraestructura (ciclovías, estacionamientos) facilitan u obstaculizan el trayecto diario, apoyándose en la visión de escala humana de Burden (2001). Por otro lado, la Accesibilidad socioeconómica recoge los postulados de Lucas (2001) y Labaree (1997), permitiendo identificar si existen barreras de estratificación, falta de integración institucional o exclusión social que limiten el uso de la bicicleta a pesar de que la distancia física sea abordable.

Eje de Ciclismo (Horizontal): Este eje desglosa las condiciones necesarias para la adopción del transporte activo. La dimensión de entorno físico y normativo observa los aspectos externos, estructurales e institucionales, desde la segregación vial hasta la rigidez de normativas escolares como el uniforme obligatorio, fundamentándose en los análisis de infraestructura y políticas ciclistas de Buehler y Pucher (2020). En contraste, la dimensión de Cultura y Percepciones Sociales se ancla en los aportes de De Souza Briggs (1998), buscando comprender cómo el capital social, los estigmas de clase y los temores sistémicos (inseguridad vial o delictual) operan como barreras intangibles que inhiben el interés y la adopción del ciclismo por parte de las juventudes y sus familias.

De esta forma, la intersección de estos ejes permite categorizar las opiniones docentes no solo como anécdotas logísticas, sino como síntomas de problemáticas urbanas y educativas mucho más profundas.

En base a esta matriz general se construyó la siguiente matriz que busca definir cada cuadrante de manera específica:

Tabla 5, Matriz específica

Ciclismo Accesibilidad	Entorno físico	Cultura y percepciones sociales
	Accesibilidad física	Seguridad y vulnerabilidad en el trayecto.
Accesibilidad socioeconómica	Limitantes institucionales y escolares.	Barreras de clase.

Fuente: Elaboración propia

Las definiciones de cada aspecto son los siguientes:

1. Conectividad y diseño urbano

Evalúa la existencia, continuidad, diseño y estado de mantención de la infraestructura vial (ciclovías, cruces seguros, calles de tráfico lento) que conecta los hogares con los establecimientos educativos. Este análisis se fundamenta en los principios de "escala humana" propuestos por Burden (2001) y en la perspectiva de Litman (2007), quien sostiene

que un diseño urbano sustentable debe priorizar la "accesibilidad", es decir, la facilidad para llegar a los servicios y escuelas, por sobre la simple "movilidad" orientada a la velocidad de los vehículos motorizados.

2. Seguridad y vulnerabilidad en el trayecto

Analiza cómo la distancia física hacia la escuela está mediada por factores psicológicos y sociales, prestando especial atención al miedo a la accidentabilidad vial y a la percepción de inseguridad ciudadana durante la ruta. Esta dimensión se apoya en los postulados de De Souza Briggs (1998) sobre la vulnerabilidad en el entorno urbano, los cuales permiten demostrar que el acceso físico a una escuela se anula si el trayecto se percibe como socialmente inhóspito o peligroso, lo que termina coartando la autonomía de las y los jóvenes.

3. Limitantes institucionales y escolares

Identifica las barreras normativas y de infraestructura que existen al interior de las escuelas, tales como la falta de estacionamientos seguros para bicicletas, la ausencia de camarines o duchas, la rigidez en el uso del uniforme escolar, entre otros. La evaluación de estos factores se ancla en las investigaciones de Buehler y Pucher (2020) y Heinen y Buehler (2019), quienes advierten que la carencia de instalaciones adecuadas al final del viaje y las normativas inflexibles actúan como barreras determinantes que desincentivan y boicotean cualquier intento de adoptar el ciclismo como medio de transporte cotidiano.

4. Barreras de clase (Accesibilidad socioeconómica x Cultura y percepciones sociales)

Comprende cómo la estratificación social, las prioridades de gasto familiar y los estigmas culturales inhiben el uso de la bicicleta, incluso cuando las familias poseen los recursos materiales para acceder a una, optando por el transporte motorizado por razones de estatus o miedo. Este fenómeno se interpreta a través del concepto de "desigualdad efectivamente mantenida" de Lucas (2001) y la "privatización" del acceso educativo descrita por Labaree (1997, 2011), lo que permite observar cómo, en contextos territoriales vulnerables, el transporte no motorizado puede ser percibido culturalmente como una desventaja, perpetuando la dependencia del automóvil como símbolo de protección y ascenso social.

5.- Presentación de resultados y discusión

A continuación, se presentan los resultados de la investigación. En primer lugar, el estado y distribución de las ciclovías en recoleta, en segundo lugar, las percepciones docentes con respecto al ciclismo, y, en tercer lugar, la infraestructura y oportunidades actuales del ciclismo.

Finalmente se crea un vínculo con lo visto en el posicionamiento teórico con relación a la información recogida y el análisis de esta información.

5.1.- Estado y distribución de Ciclovías en Recoleta

El análisis de la movilidad ciclista en Recoleta no puede desvincularse del marco normativo y estratégico que rige el desarrollo urbano. Para comprender las posibilidades reales de expansión de la red de ciclovías y su conexión con los establecimientos educacionales, es necesario revisar los instrumentos de planificación en tres escalas: nacional, regional y comunal.

5.1.1. Nivel Nacional y Regional

A nivel macro, la Política Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU) establece los lineamientos base para la integración social y territorial. Este instrumento promueve explícitamente una movilidad orientada a la sustentabilidad y la generación de espacios compartidos que fortalezcan la cohesión social. Su relevancia radica en que mandata a los organismos locales a priorizar el transporte activo sobre el vehículo particular.

En la escala metropolitana, el documento rector es el Plan Maestro de Transportes de Santiago 2025 (PMTS). Este plan define como ejes estratégicos la eficiencia, la equidad, la sustentabilidad y la seguridad. Para el caso de Recoleta, este instrumento es fundamental porque busca reducir la dependencia del automóvil privado mediante el fortalecimiento de modos sostenibles como el ciclismo. Esto otorga el respaldo técnico y político para que la comuna pueda desarrollar proyectos de ciclovías que no solo sirvan al tránsito interno, sino que conecten con las comunas vecinas (Independencia y Santiago Centro), validando la continuidad intercomunal observada en ejes como Av. La Paz.

5.1.2. Nivel Comunal

En la escala local, existen dos instrumentos clave que, aunque dialogan entre sí, presentan funciones distintas: el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) y el Plan Regulador Comunal (PRC).

El Diagnóstico del PLADECO actúa como el instrumento de diagnóstico más relevante. Este documento reconoce explícitamente la precariedad actual del sistema, señalando que "las ciclovías que existen son menores y a muchas de ellas les falta conectividad para armar una red importante de desplazamiento". Este reconocimiento institucional es crucial para la investigación, ya que valida la observación en terreno realizada en el capítulo 4.1, confirmando que la falta de una red conexas restringe la efectividad del transporte no motorizado y refuerza las desigualdades de acceso.

La Propuesta del Plan Regulador Comunal (PRC) El instrumento más determinante para la proyección futura es el Anteproyecto del Plan Regulador Comunal. A diferencia del PLADECO que diagnostica, el PRC tiene la potestad de normar el espacio. Lo más relevante de este documento es que incorpora una propuesta de movilidad orientada a la construcción de ciclovías en los principales ejes viales de la comuna.

Esta planificación contiene un valor fundamental para el acceso escolar por parte los y las estudiantes. En primer lugar, que la mayoría de los establecimientos educacionales se localizan próximos a los ejes viales propuestos. Y, en segundo lugar, que el diseño responde a la necesidad de articular políticas urbanas con principios de equidad, facilitando desplazamientos más seguros para los estudiantes.

Por lo tanto, existe una coherencia teórica entre los distintos niveles de planificación. Mientras el Plan Maestro de Transportes (Regional) exige sustentabilidad y equidad, el PLADECO (Local) identifica la falta de conectividad como el freno principal, y el PRC (Local) ofrece la solución técnica al proyectar ciclovías en los ejes estructurales donde se ubican las escuelas. Sin embargo, la brecha detectada en esta investigación radica en la velocidad de implementación de estos instrumentos frente a las necesidades inmediatas de seguridad y mantenimiento que demanda la comunidad escolar hoy.

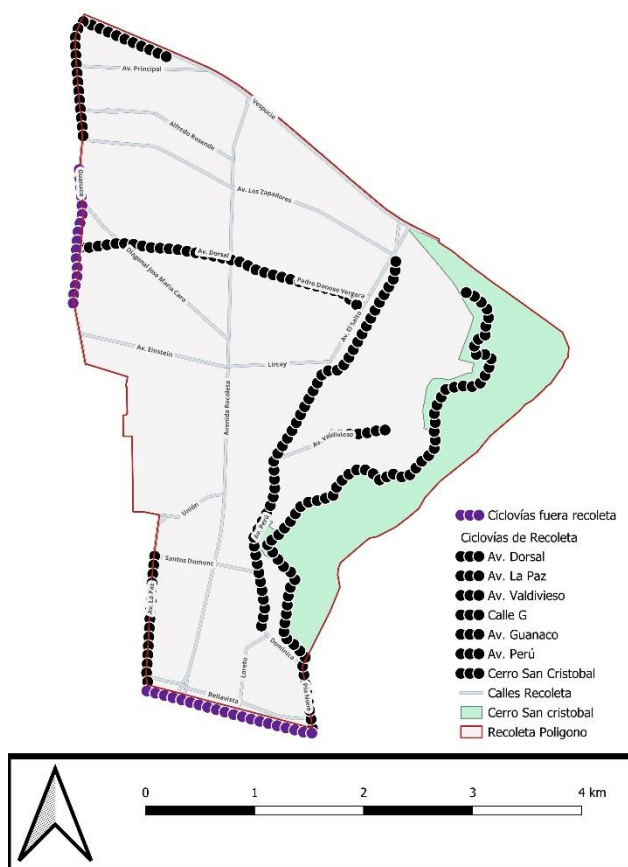
5.1.3- Ciclovías de Recoleta.

Con respecto a las ciclovías de la comuna de Recoleta, se construyó el siguiente mapa en base a la información entregada por el MINVU.

Dentro del mapa, se consideran las diferentes ciclovías presentes en la comuna en negro, ciclovías de comunas vecinas que aumentan la red de ciclovías en morado y el área del Cerro San Cristóbal.

También se suman las vías arteriales de la comuna, considerando las avenidas y calles con más tráfico para poder conceptualizar mejor la distribución de las ciclovías en la comuna. En base a las observaciones, se elaboró una cartografía que presenta la calidad de todas las ciclovías comunales, en base a su construcción y utilidad.

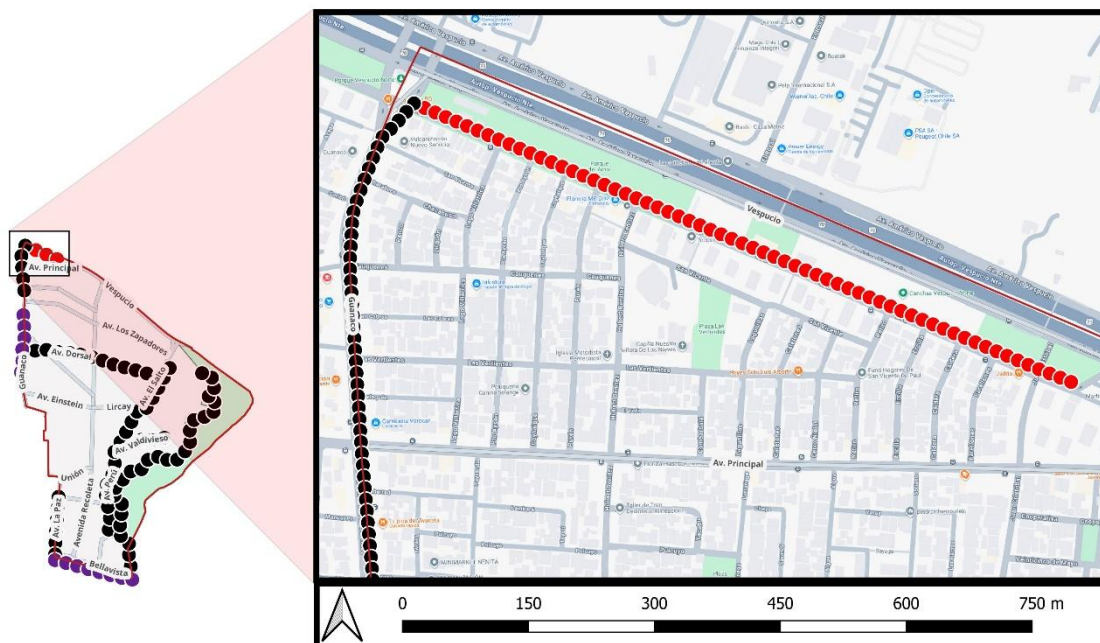
Mapa 4, Red de ciclovías de Recoleta



Fuente: Elaboración propia

5.1.3.1.- Ciclovía Calle G¹

Mapa 5, Ciclovía Calle G



Fuente: Elaboración propia

La Ciclovía de Calle G es un tramo corto, que se extiende a lo largo de 800 metros y posee un ancho de 1,5 metros. Está ubicada al borde de un parque llamado “parque del amor”, manteniendo una separación considerable con la calzada y el flujo de vehículos motorizados.

Actualmente su continuidad se encuentra interrumpida debido a obras de mantención en el parque, lo que dejó inutilizable un tramo significativo desde agosto 2025 hasta enero 2026. A causa de esto todos los ciclistas prefieren transportarse en la calle junto a los vehículos.

El estado físico de la ciclovía es un punto crítico ya que las raíces de los árboles adyacentes la han levantado y dañado el pavimento, generando múltiples desniveles. Si bien el plan de obras contempla la reparación de estos segmentos dañados y la aplicación de

¹ Anexo 2

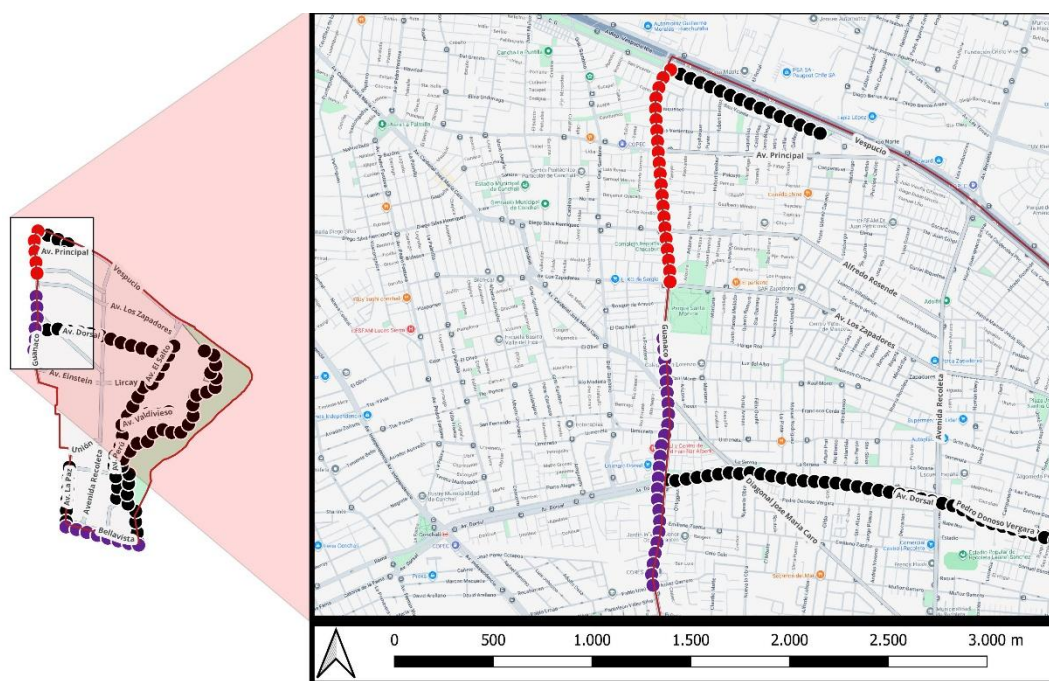
pintura para una mejor señalización, no incluye una solución de fondo a este problema principal.

Adicionalmente, hay escasez de señalización vial con respecto a la ciclovía, por lo que muchos peatones prefieren caminar por la ciclovía, generando un posible espacio de conflicto entre ciclistas y peatones.

Finalmente es importante destacar que al estar dentro del parque y tener una separación con la calzada, es difícil incorporarse dentro de la ciclovía desde la calle y los pasajes aledaños, siendo las dos entradas, por Av. Guanaco y Juan Cristóbal, los únicos lugares para entrar y salir de la ciclovía.

5.1.3.2.- Av. El Guanaco²

Mapa 6, Ciclovía Av. El Guanaco



Fuente: Elaboración propia

La sección de ciclovía de Av. Guanaco tiene una longitud de 1.1 kilómetros por Recoleta y aproximadamente 2.6 kilómetros si se cuenta el segmento de la comuna de

² Anexo 3

Conchalí, Tiene un ancho de 2,5 metros y una separación física entre ciclistas, peatones y vehículos motorizados. Además, se ha dispuesto un espacio definido para el acceso vehicular a las propiedades adyacentes, minimizando la potencial obstrucción de la ciclovía por autos estacionados, no obstante, se observa la presencia de vehículos detenidos en ciertos tramos de la vía.

En lo relativo a la conectividad, las intersecciones con pasajes son de transición suave, por el contrario, en los cruces con avenidas más grandes, la ausencia de señalización específica aumenta la complejidad y riesgo para los ciclistas.

Al llegar a Av. Los Zapadores, la ciclovía finaliza en Recoleta pero continua en la comuna de Conchalí, por lo que es necesario cruzar la calle para continuar en la ciclovía.

En cuanto a las condiciones físicas, la ciclovía está limpia, sin embargo, se registra una deficiencia en el mantenimiento, evidenciada por la presencia de baches. A pesar de esto, la infraestructura es funcional y ofrece una fácil incorporación desde pasajes y la calzada adyacente.

5.1.3.3.- Av. Dorsal³

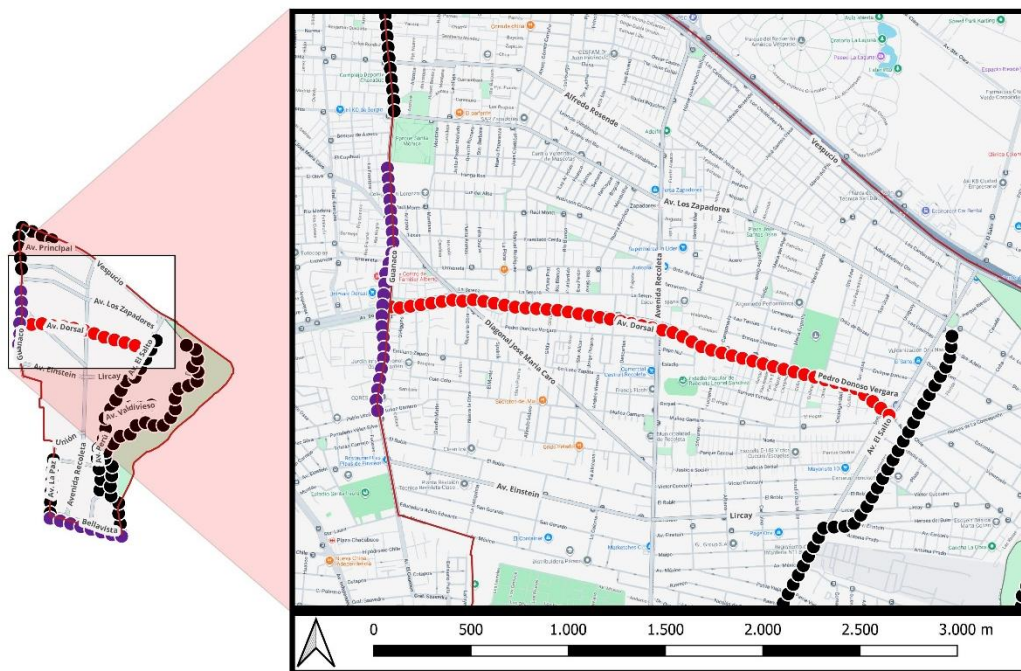
La ciclovía de Av. Dorsal es de las mejores en la comuna de Recoleta, tiene un ancho de 2 metros y una longitud de 2.7 kilómetros. La ciclovía presenta una señalización adecuada a lo largo de su recorrido, sin embargo, se identificó una conexión compleja en el sector de Diagonal José María Caro.

El estado del pavimento es óptimo, caracterizándose por su limpieza y conservación. La vía está dotada de una separación efectiva respecto al tráfico vehicular y las zonas peatonales. No obstante, se observó que algunos peatones optan por utilizar la ciclovía.

³ Anexo 4

Las intersecciones eran claras y bien definidas, facilitando un acceso sin inconvenientes a la ciclovía, Estas áreas están bien señalizadas y ofrecen un alto nivel de seguridad para los ciclistas, adicionalmente, se dispone de estacionamientos para bicicletas distribuidos a lo largo de la ciclovía.

Mapa 7, Ciclovía Av. Dorsal



Fuente: Elaboración propia

5.1.3.4.- Cerro San Cristóbal⁴

La ciclovía del cerro San Cristóbal se encuentra en buen estado de conservación y presenta condiciones adecuadas para su uso. Sin embargo, su carácter es principalmente recreativo más que de transporte urbano.

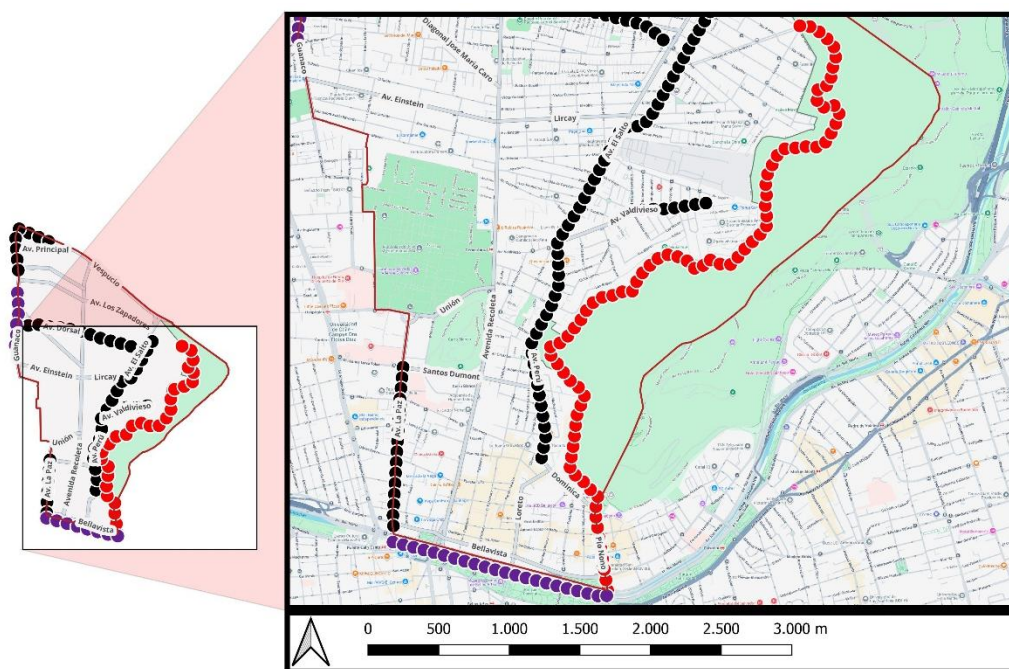
El recorrido se ve limitado por la pendiente del terreno y por el hecho de que solo se puede acceder desde las avenidas El Salto y Pío Nono, lo que reduce considerablemente su viabilidad como vía de transporte cotidiano. Asimismo, la presencia de calles alternativas

⁴ Anexo 5

como avenida Las Torres y avenida Perú disminuye aún más su funcionalidad dentro de la red comunal de ciclovías.

En consecuencia, si bien la infraestructura cumple con un buen estándar en términos de mantención y calidad del pavimento, su aporte a la conectividad urbana resulta acotado frente a las necesidades de movilidad diaria.

Mapa 8, Ciclovía cerro San Cristobal



Fuente: Elaboración propia

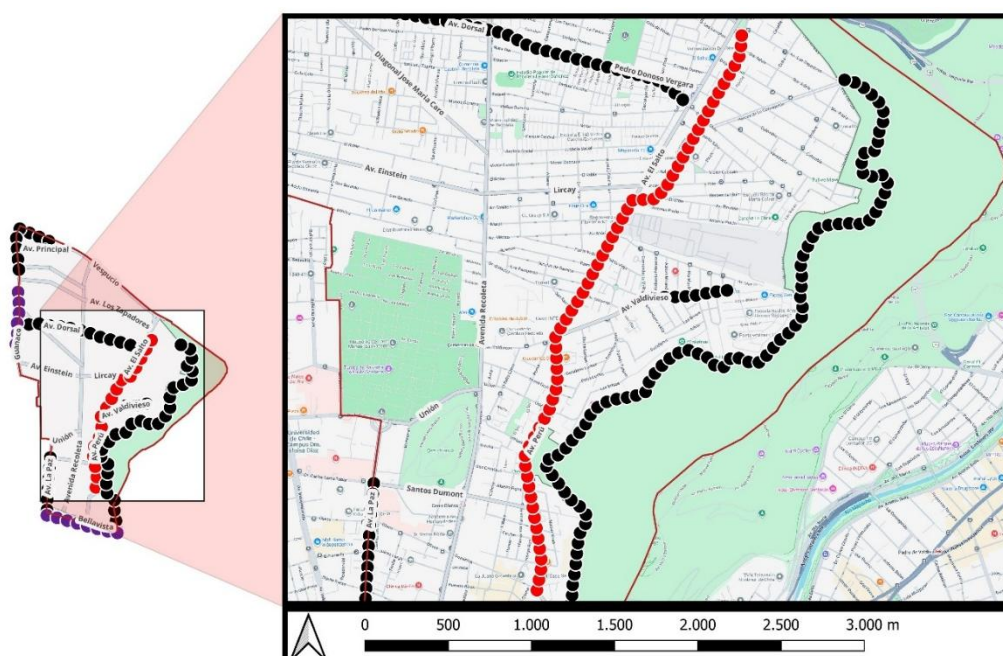
5.1.3.5.- Las torres, Av. El Salto y Av. Perú⁵

Esta ciclovía se compone de tres segmentos que, en conjunto, alcanzan una longitud aproximada de 4 kilómetros.

El primer tramo, ubicado en avenida Las Torres, presenta un ancho de 2,5 metros y una extensión de 1,3 kilómetros. Cuenta con separación respecto al tránsito vehicular, sin embargo, debido a que se encuentra en mejor estado que la vereda, es utilizada principalmente por peatones. Aunque existe continuidad en el recorrido, esta se ve

⁵ Anexo 6, 7 y 8

Mapa 9, Ciclovía Av. Las Torres, Av. El Salto, Av. Perú



Fuente: Elaboración propia

largo de toda su extensión, con intersecciones claras y bien definidas tanto para ciclistas como para automovilistas. El sector cuenta con adecuada iluminación, señalización visible y senderos peatonales paralelos. Se observa un alto flujo de ciclistas, especialmente en la conexión con avenida El Salto. El pavimento está limpio, bien mantenido y con pintura clara y legible.

5.1.3.6.- Av. La Paz⁶

Mapa 10, Ciclovía Av. La Paz



Fuente: Elaboración propia

La ciclovía de avenida La Paz presenta un ancho aproximado de 2 metros y una longitud total de 1,5 kilómetros. Su diseño es de doble sentido y comparte la calzada con el tránsito vehicular, manteniendo una separación mediante topes en el suelo, al igual que la ciclovía ubicada en avenida El Salto. Se encuentra al costado izquierdo del flujo vehicular, lo que evita interferencias con los recorridos de buses y favorece un desplazamiento más fluido para los ciclistas.

El pavimento se mantiene en buen estado y con un nivel adecuado de limpieza. No se observa tránsito peatonal sobre la ciclovía; sin embargo, en el sector sur, próximo a la

⁶ Anexo 9

Vega Central, el cruce de peatones es más frecuente debido a la alta densidad de personas en la zona.

Las intersecciones se encuentran claramente definidas mediante líneas de pintura azul sobre el pavimento, complementadas con una iluminación y señalización apropiadas que favorecen la visibilidad y seguridad de los usuarios. La principal limitación de esta ciclovía radica en la ausencia de establecimientos educacionales cercanos, lo que reduce su utilidad como vía de acceso escolar. No obstante, cumple una función relevante en la conectividad intercomunal, al ofrecer continuidad hacia ciclovías de las comunas vecinas de Independencia y Santiago Centro.

5.1.3.7.- Av. Valdivieso⁷

Mapa 11, Ciclovía Av. Valdivieso



Fuente: Elaboración propia

5.1.4.- Síntesis y análisis cartográfico de las ciclovías de Recoleta

Como resultado del análisis espacial del conjunto de ciclovías de la comuna Recoleta, se elaboró un mapa síntesis que aprecia los cuatro estados de conservación/utilidad de estas, considerando su estado de mantención, su viabilidad y su relevancia para la movilidad de

⁷ Anexo 10

estudiantes adolescentes. Para representar estos estados se utilizó una simbología basada en colores desde el verde al rojo, donde el verde es el nivel óptimo y el rojo corresponde al estado más desmejorado, y también se utilizó el color morado para referirse a otros casos.

De esta manera, en primer lugar, se encuentran las ciclovías verdes, correspondientes a las avenidas Dorsal y Perú, que son aquéllas que se encuentran en mejor estado de conservación y abarcan los sectores de mayor utilidad para los estudiantes dentro de la comuna. Estas constituyen una base adecuada para el desarrollo de una futura red comunal de ciclovías integradas. Dado su estado y potencial, se consideran con las mayores oportunidades de ser ocupadas para la movilidad de estudiantes desde sus hogares hacia las escuelas.

En segundo lugar, se ubican las ciclovías amarillas, presentes en las avenidas La Paz, Valdivieso y Guanaco. Estas vías presentan un alto potencial de uso, aunque poseen ciertas debilidades relacionadas con la distancia a los establecimientos educativos, la falta de conectividad con otras rutas y la necesidad de mantención en algunos tramos. A pesar de ello, su estado actual permite su utilización, aunque con limitaciones que debiesen ser abordadas en una planificación futura.

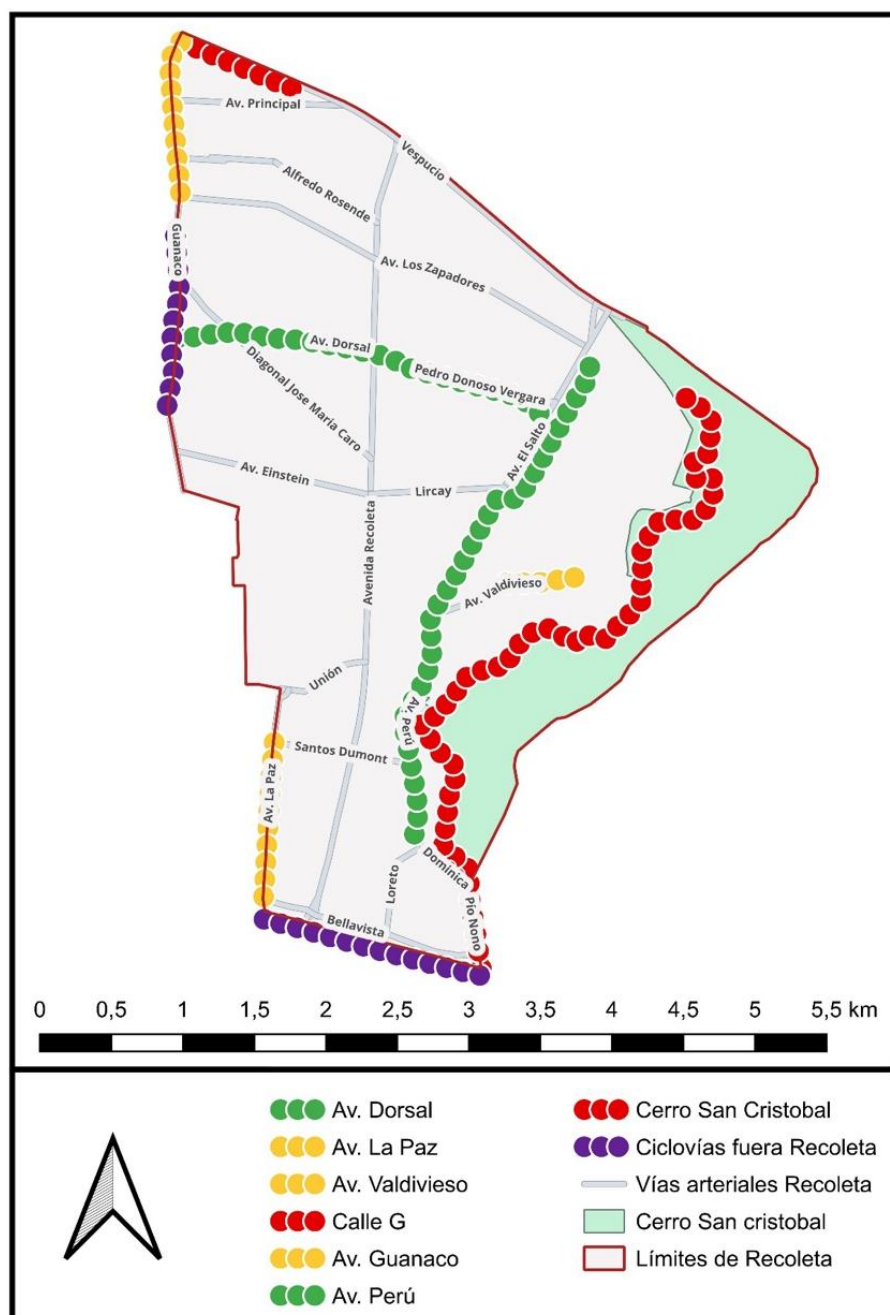
En tercer lugar, se encuentran las ciclovías rojas, correspondientes a la Calle G y al Cerro San Cristóbal. Estas presentan un carácter principalmente recreativo, por lo que no contribuyen de manera significativa a la movilidad estudiantil entre los hogares y los centros educativos. Mejorar su funcionalidad requeriría intervenciones sustantivas, por lo que resultaría más eficiente destinar los recursos a la mantención, expansión o construcción de ciclovías con mayor valor de conectividad y utilidad cotidiana.

Finalmente, las ciclovías moradas representan aquellas ubicadas fuera de los límites de la comuna, las cuales no fueron objeto de observación directa, pero que cumplen un rol relevante al ampliar y conectar la red comunal de ciclovías de otros territorios municipales.

En síntesis, el análisis permite identificar una red de ciclovías incipiente, pero con bases sólidas para su expansión y consolidación como medio de transporte sustentable dentro de la comuna de Recoleta. Además, durante las observaciones se constató una presencia significativa de ciclistas utilizando estas vías, lo que evidencia un interés creciente de la

población por el uso de la bicicleta como medio de transporte. Este aspecto será profundizado en la etapa de entrevistas, donde se analizarán las percepciones y motivaciones de los habitantes respecto de su uso cotidiano. A modo de cierre, y tal como fue señalado previamente, el siguiente mapa presenta la síntesis visual y la evaluación general del estado de las ciclovías comunales:

Mapa 12, Mapa semáforo de las ciclovías de Recoleta



Fuente: Elaboración propia

5.2.- Percepción docente

Esta sección examina la visión de las y los docentes, considerados aquí como informantes clave debido a su conocimiento directo de las dinámicas de movilidad y los riesgos que enfrentan los estudiantes en su trayecto diario. Para profundizar en sus perspectivas, se aplicaron entrevistas estructuradas.

Los datos obtenidos fueron sistematizados en una matriz de análisis comparativo⁸. A través de este método, se busca identificar convergencias y divergencias en los relatos docentes, permitiendo pasar de la experiencia individual a una síntesis general sobre las condiciones de transporte y el potencial del uso de la bicicleta en la comuna de Recoleta.

Con respecto al Interés y percepción personal de los docentes se presentan bastantes convergencias respecto a sus opiniones con relación a la adopción del ciclismo a pesar de las diferentes realidades de las escuelas. Específicamente se identifican 3 grandes ejes.

En primer lugar, está la inseguridad, este eje se divide en dos dimensiones críticas: la vial, referida a la probabilidad de accidentes por caídas o atropellos; y la delictual, vinculada a la vulnerabilidad de los estudiantes frente a robos. Esta dualidad es fundamental, ya que revela que los miedos sistémicos sobre la seguridad personal actúan como la principal barrera de entrada para el ciclismo en la adolescencia.

En segundo lugar, hay un consenso con respecto de que si bien, el ciclismo es una buena alternativa como medio de transporte, la infraestructura presente sumada a la cultura urbana de Santiago/Recoleta aún no está lista para la adopción masiva del ciclismo. Se puede inferir en las entrevistas una preocupación con respecto a la seguridad de los ciclistas menores de edad y una reticencia de la cultura por adoptar este medio de transporte.

Por último, se manifiesta un conflicto en las respuestas, los docentes reconocen con facilidad los beneficios intrínsecos del ciclismo (salud, deporte, autonomía), pero estos se ven opacados por las dificultades estructurales actuales. Esta contradicción genera que la

⁸ Anexo 11

bicicleta sea percibida más como una aspiración ideal que como una solución logística viable en el corto plazo.

Más allá de los puntos en común, las entrevistas ofrecen perspectivas únicas que permiten comprender la complejidad del fenómeno desde distintos ángulos sociales y operativos.

Por ejemplo, en la entrevista 1 se identifica la vestimenta escolar como un obstáculo práctico. Se destaca que prendas como la falda o el jumper imponen una limitación física y simbólica para las estudiantes, lo que introduce una variable de género necesaria para el análisis de la movilidad escolar.

Mientras que en la entrevista 2, se desplaza el foco del entorno hacia el individuo. Desde esta perspectiva, la problemática no radica únicamente en la infraestructura vial, sino en la falta de formación de los usuarios. Se argumenta que la legitimidad del ciclista en el espacio público debe estar respaldada por el respeto estricto a la ley de tránsito y una educación vial temprana.

Por último, en las entrevistas 2 y 3, en el contexto de los liceos municipales, surge con fuerza el riesgo asociado a los sectores vulnerables. Aquí, el trayecto casa-escuela no es analizado solo como una ruta de transporte, sino como una zona de peligro social donde la exposición del estudiante ciclista aumenta considerablemente, vinculando la movilidad con la equidad territorial y la seguridad pública.

Por otro lado, el examen de los factores socioeconómicos revela que la falta de recursos financieros no representa el obstáculo principal para la integración del ciclismo escolar en Recoleta. El análisis de los testimonios desplaza el foco del conflicto desde una supuesta carencia material hacia dimensiones culturales y de seguridad pública. Según se desprende de la Entrevista 1, la bicicleta es un bien ya presente en muchos hogares o de fácil acceso, por lo que el impedimento real radica en la falta de hábitos sociales arraigados más que en la capacidad de compra.

Este análisis se ve reforzado por la entrevista 4, donde se contrasta la reticencia al uso de la bicicleta con la capacidad de las familias para adquirir bienes de consumo de alto valor, como calzado de marca o tecnología móvil. Dicha observación confirma que la bicicleta

básica es económicamente accesible para la mayoría, y que su ausencia en el transporte escolar responde a una priorización del gasto familiar hacia otros símbolos de estatus o necesidades, tal como se sugiere en la entrevista 3, la cual destaca la disponibilidad de opciones en el mercado de segunda mano.

En consecuencia, las barreras más significativas son de carácter intangible. La entrevista 2 sitúa el desinterés adolescente como un fenómeno cultural, mientras que la entrevista 3 profundiza en la restricción parental, motivada por el miedo al entorno y la percepción de inseguridad, lo que termina por inhibir el uso de los recursos materiales ya disponibles.

Finalmente, existe una dimensión económica institucional que actúa como limitante externa. Como advierte la Entrevista 1, existe una rigidez crítica en la asignación de fondos públicos de educación. Estos recursos, restringidos legalmente a fines pedagógicos directos, dificultan que los establecimientos inviertan en la infraestructura de apoyo necesaria, como ciclisteros de alto estándar, perpetuando así la brecha entre la capacidad potencial de los estudiantes y las facilidades que ofrece la escuela.

5.3.- Infraestructura y oportunidades

Al establecer la relación entre el uso de la bicicleta y la infraestructura existente, los resultados evidencian que el entorno físico y normativo dicta la viabilidad del ciclismo. La infraestructura no solo abarca el diseño de las calles, sino las instalaciones de término de viaje.

De todas formas, el análisis del discurso docente revela una clara dicotomía, si bien se identifican y valoran profundamente las oportunidades de desarrollo que ofrece el ciclismo, destacando la salud cardiovascular y mental, así como la autonomía estudiantil frente a la incertidumbre del transporte público, el aprovechamiento de estos beneficios se ve interrumpido por una infraestructura deficiente que requiere mejoras estructurales urgentes.

Esta crisis de estándares se manifiesta principalmente en la ejecución técnica de las rutas. Aunque se reconoce la existencia de ejes conectores relevantes en Recoleta, como las avenidas Perú y Dorsal, la red se percibe fragmentada. Como destaca la Entrevista 2, esta

desconexión obliga a los ciclistas a realizar transiciones peligrosas por calles no aptas, exponiéndolos al tráfico mixto. A esto se suma la precariedad física de las vías existentes; tal como se señala en la Entrevista 1, hay una evidente falta de continuidad y la presencia de obstáculos físicos, como árboles, que interrumpen el trazado y comprometen la seguridad de los ciclistas.

La crítica más importante recae sobre la ineficacia de la segregación vial. Existe un consenso respecto a que la demarcación visual es insuficiente para proteger a los estudiantes. Esto se subraya categóricamente en la Entrevista 3, donde se argumenta que las líneas pintadas en el suelo no ofrecen protección real ante la invasión de vehículos, exigiendo la instalación de barreras físicas o topes de concreto que garanticen la integridad de los ciclistas ante el flujo motorizado.

Finalmente, estas limitaciones trascienden las calles y también se extiende al interior de los establecimientos educativo. Según se observa en la Entrevista 4, la infraestructura escolar "está al debe", los espacios para el resguardo de bicicletas son reducidos, improvisados y carecen de protección climática. Esto sugiere que cualquier intento de masificar el ciclismo colisionaría inmediatamente con la limitada capacidad instalada de los colegios. A ello se suman barreras normativas complementarias, como la rigidez del uniforme escolar, que, especialmente en el caso de las estudiantes, actúa como un desincentivo adicional para la movilidad activa.

5.4.- Análisis de la información

Los resultados recogidos en Recoleta validan y matizan las premisas teóricas planteadas al inicio de esta investigación, demostrando que la movilidad escolar no es únicamente un desafío logístico de mover cuerpos en el espacio, sino un reflejo profundo de las desigualdades urbanas y de la estratificación educativa en la ciudad moderna.

Desde la perspectiva de la planificación urbana, las falencias identificadas en la infraestructura vial de Recoleta respaldan los diagnósticos de Burden (2001, 2007). Burden sostiene que las calles deben ser espacios de interacción y bienestar diseñados a "escala humana", incorporando elementos de pacificación del tráfico para garantizar la seguridad de los usuarios vulnerables. Sin embargo, la observación cartográfica y los relatos docentes, que

por ejemplo, exigen barreras físicas reales en lugar de meras líneas pintadas para evitar atropellos, demuestran que las vías públicas continúan bajo un diseño utilitario centrado en el vehículo motorizado. La fragmentación de las rutas (como la desconexión de Av. Valdivieso o los problemas en Av. El Salto) reflejan que, en la práctica comunal, se prioriza la fluidez del automóvil, castigando la movilidad autónoma de la juventud. Además, siguiendo a Litman (2007), quien insiste en que el transporte sostenible debe evaluarse por su "accesibilidad" y no solo por su "movilidad", queda claro que una ciclovía desconectada de las escuelas y de las rutas barriales no cumple con otorgar acceso real a los bienes educativos de la ciudad.

Las investigaciones de Buehler y Pucher destacan que el éxito del ciclismo urbano requiere una convergencia de infraestructuras seguras continuas, normas de tráfico, y disponibilidad de estacionamientos en los lugares de destino. Los resultados obtenidos confirman absolutamente este postulado. El hecho de que la barrera principal no sea la adquisición de la bicicleta en sí, sino el temor a la inseguridad vial, delictual y la falta de resguardo al interior de la escuela, demuestra que la "sostenibilidad" de la movilidad falla al nivel de los detalles operativos. Como indican Heinen y Buehler (2019), la ausencia de instalaciones de estacionamiento adecuadas desincentiva drásticamente el uso de la bicicleta. El descubrimiento de que las escuelas públicas enfrentan rigideces burocráticas y presupuestarias para invertir en duchas o bicicleteros techados añade una capa institucional crítica, el Estado exige movilidad sustentable a nivel retórico (en el PMTS o la PNDU), pero no proporciona las herramientas administrativas para que las escuelas se conviertan en nodos efectivos de recepción ciclista.

Finalmente, la incapacidad de masificar el uso de la bicicleta y la movilidad en general tiene profundas consecuencias en el acceso a la educación, resonando con los aportes de Lucas (2001), Labaree (1997, 2011) y De Souza Briggs (1998). Al privatizarse la educación como un bien de consumo competitivo, el transporte motorizado privado o el pago de furgones escolares se transforman en filtros de acceso y herramientas de segregación. El ciclismo representa el potencial de nivelar esta competencia al otorgar autonomía a costo cero. No obstante, Lucas (2001) describe el concepto de "desigualdad efectivamente mantenida", donde los privilegios mutan para perpetuar la separación. En Recoleta, esto se

manifiesta en las barreras intangibles, el miedo al entorno, los estigmas de clase y los riesgos de asalto. Las familias vulnerables no pueden permitirse el riesgo de enviar a sus hijos en bicicleta a través de un espacio social inhóspito, tal como De Souza Briggs (1998) advierte sobre las dinámicas barriales que asfixian el capital social y anulan la movilidad física.

Por lo tanto, la resistencia cultural documentada en las entrevistas no es un mero desinterés adolescente, sino un síntoma de una desigualdad estructural que obliga a las familias a depender de medios de transporte convencionales por seguridad. Hasta que el entorno construido y las políticas escolares no ofrezcan un piso mínimo de resguardo vial y físico, el uso del ciclismo escolar continuará siendo una utopía para los estudiantes más vulnerables, operando la ciudad como una barrera excluyente antes de que el estudiante siquiera cruce la puerta de su escuela.

6.- Conclusiones

El análisis de los resultados permite matizar la evaluación sobre la infraestructura física de Recoleta. Si bien el mapeo evidenció fallas de conectividad en tramos específicos, se puede concluir que la infraestructura vial actual constituye una base suficiente para iniciar un proceso de transición, aunque mejorable. La red troncal existe (Av. Perú, Dorsal, El Salto), por lo tanto, la inviabilidad del ciclismo escolar hoy no responde exclusivamente a la falta de ciclovías, sino a barreras operativas y culturales que no han sido abordadas.

Un hallazgo crítico de esta investigación es que el mayor obstáculo técnico no se encuentra en la calle, sino al interior de la escuela. Las limitaciones presupuestarias de los establecimientos municipales, restringidos en el uso de fondos para fines pedagógicos directos, han impedido el desarrollo de una infraestructura adecuada. En la mayoría de las escuelas no hay un acceso sencillo a estacionamientos seguros, duchas y/o casilleros. Y la inversión para hacerlo posible es bastante considerable para las escuelas.

A esto se suma una barrera normativa rígida, el uniforme escolar. La obligatoriedad de prendas como la falda o el jumper y el calzado formal para las jóvenes resultan incompatibles con la movilidad activa. Mientras la escuela no flexibilice sus códigos de vestimenta ni garantice el resguardo de la bicicleta, el ciclismo seguirá siendo percibido como una actividad de "baja prioridad" institucional, inviable para la rutina diaria.

Junto a lo anterior, las políticas públicas actuales operan bajo una lógica reactiva en que no se construyen mejoras estructurales porque no hay suficientes ciclistas, pero no surgen nuevos ciclistas porque no existen dichas mejoras.

Esta inercia valida la percepción docente de que la cultura actual es la principal barrera. Sin embargo, esperar un cambio cultural espontáneo sin intervenir el entorno físico o normativo es una estrategia destinada al fracaso. El cambio cultural en movilidad no es un prerequisite para la infraestructura, sino una consecuencia de su implementación facilitada.

Considerando que la implementación inmediata del ciclismo como transporte regular enfrenta barreras complejas, se propone una estrategia de urbanismo táctico y educativo gradual. Una de estas sería "Días de Movilidad Activa", como medida de corto plazo y bajo costo, se podría institucionalizar días específicos de ciclismo, aprovechando instancias ya

existentes como el "Día del Alumno" o los "Jeans Day". Estos eventos permiten suspender temporalmente la barrera del uniforme y generan una masa crítica de ciclistas que aumenta la percepción de seguridad por número. También permite a los estudiantes experimentar la ruta de forma segura y controlada, normalizando la presencia de bicicletas en el entorno escolar sin exigir cambios estructurales inmediatos.

Por otro lado, también se presenta una dificultad con respecto a la educación vial de los peatones y ciclistas, existiendo bastante incertidumbre y conflicto con respecto a los espacios, implementos y reglas a seguir. Por lo que más allá de la enseñanza teórica de señales de tránsito, se requiere incorporar una educación vial práctica enfocada en el ciclismo urbano. Esto implica capacitar a los jóvenes no solo en la conducción, sino en la convivencia vial, la mecánica básica y la planificación de rutas seguras. Preparar a la juventud hoy es la única vía para garantizar que la próxima generación de adultos posea la cultura ciclista necesaria para generar un cambio.

En conclusión, la viabilidad del transporte escolar en bicicleta en Recoleta es posible, pero no mediante decretos masivos, sino a través de una acupuntura urbana y escolar, flexibilizar uniformes, habilitar estacionamientos seguros y generar eventos piloto que rompan la inercia cultural, demostrando que la escuela puede ser, efectivamente, un nodo de movilidad sustentable.

6.- Bibliografía

- Alanazi, F. (2023). Electric Vehicles: Benefits, Challenges, and Potential Solutions for Widespread Adaptation. *Applied Sciences*, 13(10), 6016. <https://doi.org/10.3390/app13106016>
- Alexey, F., & Dmitrii, Z. (2020). Influence of the Parameters of the Bus Lane and the Bus Stop on the Delays of Private and Public Transport. *Sustainability*, 12(22), 9593. <https://doi.org/10.3390/su12229593>
- Anzola-Moreno, J., & Robayo-Torres, A. L. (2016). Narrativas de la corporeidad en ciclistas colombianos durante su proceso formativo. *Revista de la Facultad de Medicina*, 64(3Sup), 113. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v64n3Sup.51319>
- Arila Fernández, J., Zamudio Ávila, M., & Amézquita, A. (2019). La cultura del ciclismo: Proceso de identificación juvenil en el municipio de Ramiriquí, Boyacá. Universidad Santo Tomás.
- Balsas, C. J. L. (2003). Sustainable transportation planning on college campuses. *Transport Policy*, 10(1), 35-49. [https://doi.org/10.1016/S0967-070X\(02\)00028-8](https://doi.org/10.1016/S0967-070X(02)00028-8)
- BCN. (2020). *Reporte comunal Recoleta* [Dataset]. https://www.bcn.cl/siit/reportescomunales/comunas_v.html?anno=2020&idcom=13127
- Boterman, W., Musterd, S., Pacchi, C., & Ranci, C. (2019). School segregation in contemporary cities: Socio-spatial dynamics, institutional context and urban outcomes. *Urban Studies*, 56(15), 3055-3073. <https://doi.org/10.1177/0042098019868377>

- Buehler, R., & Pucher, J. (2023). Overview of Walking Rates, Walking Safety, and Government Policies to Encourage More and Safer Walking in Europe and North America. *Sustainability*, 15(7), 5719. <https://doi.org/10.3390/su15075719>
- Buehler, R., Pucher, J., & Bauman, A. (2020). Physical activity from walking and cycling for daily travel in the United States, 2001–2017: Demographic, socioeconomic, and geographic variation. *Journal of Transport & Health*, 16, 100811. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2019.100811>
- Burden, D. (2001). Building Communities with Transportation. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 1773(1), 5-20. <https://doi.org/10.3141/1773-02>
- Burden, D. (2002). *Street Design Guidelines for Healthy Neighborhoods*. <https://www.legacy.civicwell.org/wp-content/uploads/2013/08/street-design-guidelines-for-healthy-neighborhoods-2002.pdf>
- Burden, D. (2007). *Streets and Sidewalks, People and Cars* (Vol. 2). <https://civicwell.org/wp-content/uploads/2022/01/traffic-calming-guidebook.pdf>
- Burden, D., & Litman, T. (2011). America Needs Complete Streets. *ITE Journal*, 36-43.
- Calonge-Reillo, F. (2018). Recursos de movilidad y accesibilidad urbana en los municipios del sur del área metropolitana de Guadalajara, México. *Revista Urbano*, 21(38), 48-57. <https://doi.org/10.22320/07183607.2018.21.38.04>
- Castells, M. (2000). Materials for an exploratory theory of the network society ¹. *The British Journal of Sociology*, 51(1), 5-24. <https://doi.org/10.1111/j.1468-4446.2000.00005.x>
- Crozier, G., & Davies, J. (2007). Hard to reach parents or hard to reach schools? A discussion of home—school relations, with particular reference to Bangladeshi and Pakistani

- parents. *British Educational Research Journal*, 33(3), 295-313.
<https://doi.org/10.1080/01411920701243578>
- De Haas, M., Faber, R., & Hamersma, M. (2020). How COVID-19 and the Dutch ‘intelligent lockdown’ change activities, work and travel behaviour: Evidence from longitudinal data in the Netherlands. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 6, 100150. <https://doi.org/10.1016/j.trip.2020.100150>
- De Souza Briggs, X. (1997). Moving up versus moving out: Neighborhood effects in housing mobility programs. *Housing Policy Debate*, 8(1), 195-234.
<https://doi.org/10.1080/10511482.1997.9521252>
- De Souza Briggs, X. (1998). Brown kids in white suburbs: Housing mobility and the many faces of social capital. *Housing Policy Debate*, 9(1), 177-221.
<https://doi.org/10.1080/10511482.1998.9521290>
- De Vries, I., & Jenman, D. B. (2006). *The potential of electric bicycles to provide low cost transport, mobility and economic empowerment in South Africa*. Proceedings of the 25th Southern African Transport Conference.
<https://repository.up.ac.za/handle/2263/6050>
- Dussán, C., & Vergara, H. (2010). El ciclismo colombiano en los últimos 20 años: Crisis deportiva y mediática. Pontificia universidad Javeriana.
- Gandy, M. (1999). The Paris Sewers and the Rationalization of Urban Space. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 24(1), 23-44. <https://doi.org/10.1111/j.0020-2754.1999.00023.x>
- Gehl, J., & Svarre, B. (2013). *How To Study Public Life*. Island Press/Center for Resource Economics. <https://doi.org/10.5822/978-1-61091-525-0>

- Goel, R., Goodman, A., Aldred, R., Nakamura, R., Tatah, L., Garcia, L. M. T., Zapata-Diomedí, B., De Sa, T. H., Tiwari, G., De Nazelle, A., Tainio, M., Buehler, R., Götschi, T., & Woodcock, J. (2022). Cycling behaviour in 17 countries across 6 continents: Levels of cycling, who cycles, for what purpose, and how far? *Transport Reviews*, 42(1), 58-81. <https://doi.org/10.1080/01441647.2021.1915898>
- Gutiérrez Puebla, J. (2018). Big Data y nuevas geografías: La huella digital de las actividades humanas. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 64(2), 195-217. <https://doi.org/10.5565/rev/dag.526>
- Harvey, D. (2003). The right to the city. *International Journal of Urban and Regional Research*, 27(4), 939-941. <https://doi.org/10.1111/j.0309-1317.2003.00492.x>
- Heinen, E., & Buehler, R. (2019). Bicycle parking: A systematic review of scientific literature on parking behaviour, parking preferences, and their influence on cycling and travel behaviour. *Transport Reviews*, 39(5), 630-656. <https://doi.org/10.1080/01441647.2019.1590477>
- Hermida, C., Naranjo, G., Peña, J., Quezada, A., & Orellana, D. (2021). Avances en el conocimiento de la relación entre la movilidad activa a la escuela y el entorno urbano. *Revista de Urbanismo*, 45, 182. <https://doi.org/10.5354/0717-5051.2021.58168>
- Hillier, B. (2004). Can streets be made safe? *URBAN DESIGN International*, 9(1), 31-45. <https://doi.org/10.1057/palgrave.udi.9000079>
- INE & MINVU. (2019). Metodología para medir el crecimiento físico de los asentamientos humanos en Chile.
- Jácome, J. (2015). Estudio de gasto en equipamiento y perfil del turista de aventura que vive en la ciudad de Quito y practica montañismo, ciclismo de montaña y escalada en el Ecuador como base para una posterior propuesta de negocio de equipamiento.

[Pontificia universidad católica del Ecuador].

<https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/64dec6a6-823d-47b1-9894-0621ba892ac9/content>

Jirón, P., & Imilán, W. (2018). Moviendo los estudios urbanos. La movilidad como objeto de estudio o como enfoque para comprender la ciudad contemporánea. 17-36.

Karimi, K. (2012). A configurational approach to analytical urban design: 'Space syntax' methodology. *URBAN DESIGN International*, 17(4), 297-318.
<https://doi.org/10.1057/udi.2012.19>

Labaree, D. F. (1997). Public Goods, Private Goods: The American Struggle Over Educational Goals. *American Educational Research Journal*, 34(1), 39-81.
<https://doi.org/10.3102/00028312034001039>

Labaree, D. F. (2008). THE WINNING WAYS OF A LOSING STRATEGY: EDUCATIONALIZING SOCIAL PROBLEMS IN THE UNITED STATES. *Educational Theory*, 58(4), 447-460. <https://doi.org/10.1111/j.1741-5446.2008.00299.x>

Labaree, D. F. (2011). CONSUMING THE PUBLIC SCHOOL. *Educational Theory*, 61(4), 381-394. <https://doi.org/10.1111/j.1741-5446.2011.00410.x>

Lefebvre, H., & Delgado, M. (2017). *El derecho a la ciudad*. Capitán Swing.

Litman, T. (2007). Developing Indicators for Comprehensive and Sustainable Transport Planning. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 2017(1), 10-15. <https://doi.org/10.3141/2017-02>

Litman, T. A. (2003). Economic Value of Walkability. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 1828(1), 3-11.
<https://doi.org/10.3141/1828-01>

- Litman, T., & Burwell, D. (2006). Issues in sustainable transportation. *International Journal of Global Environmental Issues*, 6(4), 331.
<https://doi.org/10.1504/IJGENVI.2006.010889>
- López, M.-J., Aón, L.-C., Giglio, M.-L., Freaza, N., & Cola, C. (2019). El viaje como barrera: Diferencias y complejidades en el acceso a centros de salud en la ciudad de La Plata. *EURE (Santiago)*, 45(134), 53-76. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612019000100053>
- Lucas, S. R. (2001). Effectively Maintained Inequality: Education Transitions, Track Mobility, and Social Background Effects. *American Journal of Sociology*, 106(6), 1642-1690. <https://doi.org/10.1086/321300>
- Macintyre, S., Macdonald, L., & Ellaway, A. (2008). Do poorer people have poorer access to local resources and facilities? The distribution of local resources by area deprivation in Glasgow, Scotland. *Social Science & Medicine*, 67(6), 900-914.
<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2008.05.029>
- McLoyd, V. C. (1998). Socioeconomic disadvantage and child development. *American Psychologist*, 53(2), 185-204. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.53.2.185>
- Melikov, P., Kho, J. A., Fighiera, V., Alhasoun, F., Audiffred, J., Mateos, J. L., & González, M. C. (2021). Characterizing Urban Mobility Patterns: A Case Study of Mexico City. En W. Shi, M. F. Goodchild, M. Batty, M.-P. Kwan, & A. Zhang (Eds.), *Urban Informatics* (pp. 153-170). Springer Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-15-8983-6_11
- Mota Zurdo, D. (2020). EL CICLISMO RIOJANO EN EL SIGLO XX: LOGROÑO COMO MOTOR DEPORTIVO (1900-1920). *Citius, Altius, Fortius*, 13(1), 19.
<https://doi.org/10.15366/citius2020.13.1.002>

- Muñoz Cardona, Á. E., & Martínez Soto, L. (2020). La felicidad urbana desde la movilidad en barrios y centro de la ciudad. *European Public & Social Innovation Review*, 5(1), 58-80. <https://doi.org/10.31637/epsir.20-1.6>
- Murillo, F. J., & Carrillo, S. (2021). Incidencia de la segregación escolar por nivel socioeconómico en el rendimiento académico. Un estudio desde Perú. *Education Policy Analysis Archives*, 29(January-July), 49. <https://doi.org/10.14507/epaa.29.5129>
- Palacios, M. (2019). Análisis comparativo de características psicológicas relacionadas con el rendimiento deportivo de ciclistas y futbolistas amateurs del cantón Ambato. <https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/f518b36b-73de-4d1a-a627-3c7ad986012b/content>
- Peñalosa, E. (2011). A City Talks: Learning from Bogotá's Revitalisation. *Architectural Design*, 81(3), 90-95. <https://doi.org/10.1002/ad.1245>
- Picon, A. (2018). Urban Infrastructure, Imagination and Politics: From the Networked Metropolis to the Smart City. *International Journal of Urban and Regional Research*, 42(2), 263-275. <https://doi.org/10.1111/1468-2427.12527>
- Pucher, J., & Buehler, R. (2008). Making Cycling Irresistible: Lessons from The Netherlands, Denmark and Germany. *Transport Reviews*, 28(4), 495-528. <https://doi.org/10.1080/01441640701806612>
- Rafter, D. O. (1996). Sustainable transport planning and the Dublin transportation initiative. *European Planning Studies*, 4(2), 225-236. <https://doi.org/10.1080/09654319608720342>
- Rosenthal Schlee, A. (2008). Brasilia 50 años: Lo local y lo global. *Revista de Arquitectura*, 14(17), 40. <https://doi.org/10.5354/0719-5427.2008.28178>

- Ruiz-Apilánhez Corrochano, B., Solís-Trapero, E., García-Camacha Gutiérrez, I., & Galán-Álvarez, A. (2022). Caminabilidad y movilidad en ciudades medias: Un análisis a partir de los desplazamientos escolares. *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, 54(M), 37-66. <https://doi.org/10.37230/CyTET.2022.M22.2>
- Rumberger, R. W., & Larson, K. A. (1998). Student Mobility and the Increased Risk of High School Dropout. *American Journal of Education*, 107(1), 1-35. <https://doi.org/10.1086/444201>
- Salingaros, N. A. (2000). Complexity and Urban Coherence. *Journal of Urban Design*, 5(3), 291-316. <https://doi.org/10.1080/713683969>
- Shahbaz, M., & Sinha, A. (2019). Environmental Kuznets curve for CO₂ emissions: A literature survey. *Journal of Economic Studies*, 46(1), 106-168. <https://doi.org/10.1108/JES-09-2017-0249>
- Sierra Muñoz, J., Duboz, L., Pucci, P., & Ciuffo, B. (2024). Why do we rely on cars? Car dependence assessment and dimensions from a systematic literature review. *European Transport Research Review*, 16(1), 17. <https://doi.org/10.1186/s12544-024-00639-z>
- Sitte, C. (1926). *Construcción de ciudades según principios artísticos* (5ta ed.). Editorial Canosa. <https://archive.org/details/QArm121/page/n7/mode/2up>
- Stojic, D., Ciric, Z., Sedlak, O., & Marcikic Horvat, A. (2020). Students' Views on Public Transport: Satisfaction and Emission. *Sustainability*, 12(20), 8470. <https://doi.org/10.3390/su12208470>
- Xu, Y., Song, W., & Liu, C. (2018). Social-Spatial Accessibility to Urban Educational Resources under the School District System: A Case Study of Public Primary Schools in Nanjing, China. *Sustainability*, 10(7), 2305. <https://doi.org/10.3390/su10072305>

7.- Anexos

Anexo 1, Tabla de escuelas de Recoleta, elaboración propia en base a los datos de colegiosenchile.cl

Nombre	Dependencia	Tipo de enseñanza
Liceo Comercial Luis Correa Prieto Liceo Comercial Nora Vivians Molina	Administración delegada	Científico Humanista Técnico profesional Comercial
Liceo Industrial de Recoleta Liceo Industrial y de minas Ignacio Domeyko	Administración delegada	Científico Humanista Técnico Profesional Industrial
Liceo Polivalente Rafael Donoso Carrasco	Administración delegada	Científico Humanista Técnico profesional Comercial Técnico profesional Industrial
Complejo educacional Juanita Fernández Solar	Municipal	Científico Humanista Técnico Profesional Comercial Técnico profesional Técnico

Liceo Paula Jaraquemada Liceo Valentín Letelier	Municipal	Científico Humanista
Centro Educativo José Miguel Carrera	Municipal	Científico humanista Técnico profesional comercial
Liceo Arturo Pérez Canto	Municipal	Jardín infantil Básica Científico Humanista
Liceo Leonardo Murialdo	Particular Subvencionado	Básica Científico Humanista
Colegio San Benildo	Particular Subvencionado	Científico Humanista
Centro Educativo San Lorenzo	Particular Subvencionado	Jardín infantil Básica Científico humanista Técnico profesional Industrial
Colegio Albert Einstein Colegio María Teresa Cancino Aguilar Colegio Rafael Sanhueza Lizardi	Particular Subvencionado	Jardín infantil Básica Científico Humanista

Colegio San Juan Diego Escuela Básica Particular nueva aurora de Chile Liceo Avenida Recoleta		
Colegio Polivalente Alejandro Flores	Particular Subvencionado	Jardín infantil Básica Científico Humanista Técnico profesional Comercial Técnico profesional Técnica
Liceo Polivalente Santa Juliana	Particular Subvencionado	Jardín infantil Básica Científico Humanista Técnico Profesional Comercial
Colegio Academia de Humanidades	Particular	Jardín infantil Básica Científico Humanista

Día	28/08/25		
Hora llegada	13:20	Hora Salida	14:10
Tiempo Total	50 minutos		
Lugar	Ciclovía Calle G		
CARACTERIZACIÓN			
Dimensiones y diseño			
Ancho y largo de ciclovía	1.6 mts de ancho a lo largo de la ciclovía (foto 1) y 800 mts de largo.		
Separación con vehículos motorizados	Hay una separación considerable con los vehículos, no hay un vínculo directo.		
Continuidad física	Actualmente hay una interrupción por obras en el parque calle G, aparte de esto, la ciclovía es continua. 		
Seguridad Vial			
Intersecciones	N/A		

Visibilidad e iluminación	No hay muchos obstáculos en la ciclovía, y en el día se ve claro. Hay luminarias a lo largo de la ciclovía, pero debido a los árboles al lado de la ciclovía en las noches se sigue viendo oscuro.
Convivencia con peatones	No hay mucho tránsito por el lado de la ciclovía, pero las pocas personas que pasan por ahí utilizan la ciclovía para caminar ya que la alternativa es un camino de tierra
Velocidad y densidad del tránsito	Hay un flujo constante de vehículos a una velocidad baja al lado, de todas formas, no es muy relevante ya que no hay una separación entre la calle y la ciclovía.
Equipamiento y uso	
Señalización	No hay señaléticas ni pintura en la ciclovía.
Volumen de ciclistas	Se observaron 7 ciclistas en los 50 minutos de observación, nadie utilizaba la ciclovía ya que esta estaba interrumpida y no hay una forma de bajarse/subirse a la ciclovía, por lo que todos optaban por ir en la calle. 
Tipo de usuarios	Adultos y jóvenes.

Seguridad personal	Hay bastantes rucos en la zona y no hay mucha gente en los espacios públicos por lo que no genera un espacio muy confiable.
Conflictos observados	La interrupción de la ciclovía debido a las obras hace que todos opten por utilizar la calle en vez de la ciclovía.
Estado Físico	
Estado del pavimento	El pavimento utilizado es firme y tiene una buena textura para bicicletas. De todas formas, los árboles que se encuentran a todo el lado de la ciclovía han levantado el pavimento con las raíces por lo que no se encuentra en un buen estado actualmente.
Limpieza	No hay muchos obstáculos y hay empleados públicos que mantienen la limpieza del parque y la ciclovía.
Mantenición	Hay ramas en el camino y la ciclovía tiene muchos desniveles debido a los árboles.
Comentarios extra	
Las obras interrumpieron el proceso de observación, estas comenzaron el 5 de agosto de 2025 y tiene fecha de termino el 30 de enero del 2026. Estas obras fueron financiadas por el gobierno regional y planificadas por la municipalidad. La intención de estas obras es mejorar el parque G, con respecto a las ciclovías se va a reparar los segmentos dañados por las raíces de los árboles y se van a pintar para que sean más claras, pero no hay planes para renovar o expandir la ciclovía.	

Día	19/09/25		
Hora llegada	11:10	Hora Salida	11:50
Tiempo Total	40 minutos		
Lugar	Guanaco		
CARACTERIZACIÓN			
Dimensiones y diseño			
Ancho y largo de ciclovía	3 mts		
Separación con vehículos motorizados	Existe una segregación física y visual explícita respecto tanto al flujo peatonal como al tráfico motorizado. El diseño contempla espacios definidos para el acceso y salida vehicular desde las residencias adyacentes.		
Continuidad física	La vía presenta una interrupción en la intersección con Avenida Zapadores, retomando su continuidad por calle Conchalí (frente a la vía). Se observa una desconexión en el tramo proveniente de Cardenal Caro.		
Seguridad Vial			
Intersecciones	En el tramo comprendido entre Calle G y Zapadores, las intersecciones con pasajes presentan baja conflictividad, mientras que los cruces con avenidas de mayor jerarquía exhiben una mayor complejidad para los ciclistas.		
Visibilidad e iluminación	La ruta se encuentra iluminada, favoreciendo la visibilidad.		
Convivencia con peatones	Se observa una delimitación clara que separa los espacios de circulación peatonal de los ciclistas		
Velocidad y densidad del tránsito	N/A		

Equipamiento y uso	
Señalización	No hay señalización presente.
Volumen de ciclistas	Hay una baja cantidad de ciclistas, y la mayoría opta por viajar por la calle.
Tipo de usuarios	Adultos
Seguridad personal	Es una zona relativamente compleja y con presencia de feria ciertos días de la semana.
Conflictos observados	Se detecta la invasión de la calzada exclusiva por parte de vehículos motorizados detenidos, situación que persiste a pesar de la existencia de bahías o espacios formales para el acceso a las viviendas. 
Estado Físico	
Estado del pavimento	La superficie es funcional y permite la transitabilidad. No obstante, se evidencian deficiencias en el mantenimiento, manifestadas en la presencia periódica de baches e irregularidades.
Limpieza	Las condiciones de limpieza general son adecuadas

Mantenición	Se observan problemas puntuales de mantención en el pavimento. 
Comentarios extra	
El diseño vial incorpora soluciones específicas para mitigar el conflicto en las entradas de vehículos particulares, aunque la conducta de los conductores) reduce la efectividad de esta medida.	

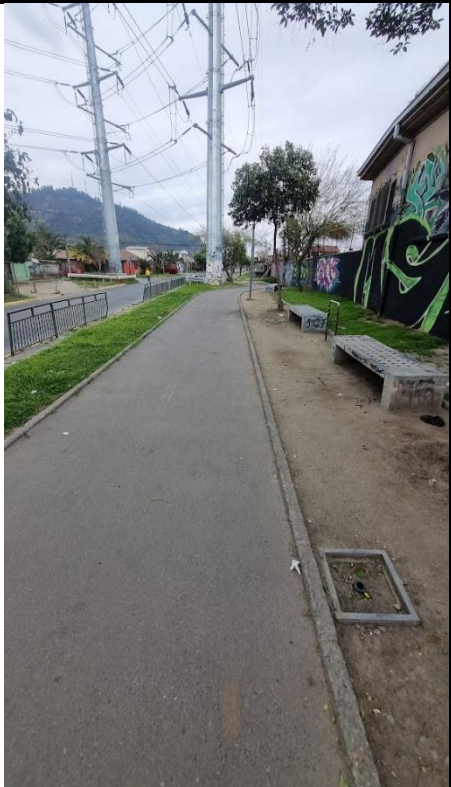
Anexo 4, Observación Ciclovía Av. Dorsal

Día	19/09/25		
Hora llegada	11:50	Hora Salida	12:30
Tiempo Total	40 minutos		
Lugar	Dorsal		
CARACTERIZACIÓN			
Dimensiones y diseño			
Ancho y largo de ciclovía	2 mts		
Separación con vehículos motorizados	Existe segregación física efectiva respecto a vehículos motorizados y peatones.		
Continuidad física	Se observa una conexión compleja a la altura de Diagonal Caro.		
Seguridad Vial			
Intersecciones	Claras y seguras; permiten el acceso fluido desde los pasajes.		
Visibilidad e iluminación	La ruta se encuentra iluminada, favoreciendo la visibilidad.		
Convivencia con peatones	Presencia de peatones circulando por la vía ciclista a pesar de la segregación existente.		
Velocidad y densidad del tránsito	N/A		
Equipamiento y uso			
Señalización	Infraestructura bien señalizada tanto en tramos rectos como en cruces. 		

Volumen de ciclistas	Hay una baja cantidad de ciclistas.	
Tipo de usuarios	Adultos, jóvenes y niños.	
Seguridad personal	Zona relativamente segura.	
Conflictos observados	Invasión del espacio exclusivo por parte de peatones.	
Estado Físico		
Estado del pavimento	Buen estado de conservación, superficie apta para el desplazamiento.	
Limpieza	Vía limpia y libre de obstáculos.	
Mantenición	Mantenimiento adecuado, infraestructura totalmente utilizable.	
Comentarios extra		
La ciclovía cuenta con equipamiento complementario (bicicleteros/estacionamientos de bicicletas).		

Día	19/09/25		
Hora llegada	12:40	Hora Salida	13:00
Tiempo Total	20 minutos		
Lugar	Cerro San Cristobal - ParqueMET		
CARACTERIZACIÓN			
Dimensiones y diseño			
Continuidad física	Limitada/Fragmentada. Conectividad restringida exclusivamente al tramo entre Av. El Salto y Pío Nono.		
Seguridad Vial			
Intersecciones	Desconexión crítica con arterias principales (Av. Las Torres y Av. Perú), lo que genera discontinuidad en la red.		
Equipamiento y uso			
Tipo de usuarios	Predominantemente recreativo. La infraestructura no cumple una función efectiva como medio de transporte o conmutación.		
Conflictos observados	La falta de integración con calles aledañas (Las Torres, Perú) inutiliza la vía para viajes funcionales.		
Estado Físico			
Estado del pavimento	Bueno. La infraestructura se encuentra en buenas condiciones físicas.		
Comentarios extra			
La viabilidad de la ruta como transporte urbano es baja debido a factores topográficos (elevación/pendiente) y su aislamiento de la trama vial circundante.			

Día	19/09/25		
Hora llegada	13:05	Hora Salida	13:20
Tiempo Total	15 minutos		
Lugar	Av. Las Torres		
CARACTERIZACIÓN			
Dimensiones y diseño			
Ancho y largo de ciclovía	2.5 mts		
Separación con vehículos motorizados	Existe separación física respecto a la calzada vehicular.		
Continuidad física	Interrumpida, la continuidad se ve afectada por las torres de electricidad en el trazado.		
Seguridad Vial			
Intersecciones	Diseño incluye salientes hacia la calzada para facilitar el cruce seguro.		
Visibilidad e iluminación	Deficiente, existen niveles bajos de iluminación artificial.		
Convivencia con peatones	Conflictiva, alto uso peatonal de la vía ciclista debido al deterioro y dimensiones insuficientes de la acera adyacente.		
Velocidad y densidad del tránsito	N/A.		
Equipamiento y uso			
Señalización	No hay señalización presente.		
Volumen de ciclistas	No se observaron ciclistas.		
Tipo de usuarios	N/A.		
Seguridad personal	Zona peligrosa.		

Conflictos observados	Presencia ocasional de vehículos motorizados estacionados en la vía. 
Estado Físico	
Estado del pavimento	Superficie en buen estado estructural. 
Limpieza	Vía limpia.

Mantenición	La demarcación horizontal (pintura) se encuentra desgastada o invisible, aunque el pavimento está bien conservado.
Comentarios extra	
Ausencia de estacionamientos para bicicletas.	

Día	19/09/25		
Hora llegada	13:25	Hora Salida	13:40
Tiempo Total	15 minutos		
Lugar	Av. El Salto		
CARACTERIZACIÓN			
Dimensiones y diseño			
Ancho y largo de ciclovía	1.8 mts		
Separación con vehículos motorizados	No hay separación física efectiva; las barreras existentes se encuentran rotas en varios segmentos.		
Continuidad física	Presenta buena continuidad a lo largo del trazado y conecta efectivamente con Av. Perú y Av. Las Torres.		
Seguridad Vial			

Intersecciones	Claras y debidamente delimitadas.	
Visibilidad e iluminación	Iluminación apropiada para la circulación.	
Convivencia con peatones	No se observa contacto ni conflicto con el flujo peatonal.	
Velocidad y densidad del tránsito	Se registra una alta densidad de vehículos motorizados adyacentes a la vía.	
Equipamiento y uso		
Señalización	Demarcación horizontal (pintura) desgastada.	
Volumen de ciclistas	Alta.	
Tipo de usuarios	Adultos.	
Seguridad personal	Zona relativamente segura.	
Conflictos observados	Potencial conflicto con transporte público, principalmente micros, mitigado mediante infraestructura elevada.	
Estado Físico		
Estado del pavimento	Superficie en buen estado.	

Limpieza	Falta de limpieza a lo largo de la ciclovía.
Mantención	Evidente deterioro en elementos de seguridad (barreras rotas) y señalización visual (pintura gastada).
Comentarios extra	
No cuenta con estacionamientos para bicicletas. Se destaca la infraestructura de "puentes" para evitar conflictos con el transporte público, pero que genera posibles conflictos con peatones que quieren subir a las micros.	

Día	19/09/25		
Hora llegada	13:45	Hora Salida	14:10
Tiempo Total	25 minutos		
Lugar	Av. Perú		
CARACTERIZACIÓN			
Dimensiones y diseño			
Ancho y largo de ciclovía	2.1 mts		
Separación con vehículos motorizados	Emplazada en bandejón central con separación física efectiva de vehículos y peatones.		
Continuidad física	Se observa continuidad en toda la extensión del tramo.		
Seguridad Vial			
Intersecciones	Claras y bien definidas, facilitando el cruce tanto para ciclistas como para vehículos.		
Visibilidad e iluminación	Cuenta con bastante iluminación.		

Convivencia con peatones	Existencia de sendero peatonal independiente, lo que favorece la convivencia.
Velocidad y densidad del tránsito	N/A
Equipamiento y uso	
Señalización	Zona claramente señalizada, pintura clara y visible.
Volumen de ciclistas	Se registra un flujo considerable de usuarios en conexión con eje Av. El Salto.
Tipo de usuarios	Adultos, jóvenes y niños.
Seguridad personal	Zona Segura.
Conflictos observados	No se reportan conflictos significativos gracias a la segregación con Vehiculos.
Estado Físico	
Estado del pavimento	Superficie bien mantenida. 
Limpieza	Vía limpia.
Mantenición	Pintura clara y pavimento en buen estado de conservación.
Comentarios extra	
La ubicación en el bandejón central y la presencia de sendero peatonal optimizan su funcionamiento.	

Día	21/09/25		
Hora llegada	11:50	Hora Salida	12:20
Tiempo Total	30 minutos		
Lugar	Av. La Paz		
CARACTERIZACIÓN			
Dimensiones y diseño			
Ancho y largo de ciclovía	2 mts		
Separación con vehículos motorizados	Comparte la calzada, pero mantiene separación mediante topes en el suelo. Ubicada al costado izquierdo para evitar conflictos con micros.		
Continuidad física	Ofrece continuidad hacia ciclovías de comunas vecinas Independencia y Santiago Centro.		
Seguridad Vial			
Intersecciones	Claramente definidas mediante pintura azul en el pavimento.		
Visibilidad e iluminación	Iluminación apropiada que favorece la seguridad.		
Convivencia con peatones	Generalmente sin tránsito peatonal sobre la vía, excepto en el sector de la Vega Central donde el cruce es frecuente por la alta densidad.		
Velocidad y densidad del tránsito	Alta densidad de vehículos.		
Equipamiento y uso			
Señalización	Señalización apropiada y demarcación clara en cruces.		
Volumen de ciclistas	Alta.		
Tipo de usuarios	Adultos.		
Seguridad personal	Zona relativamente peligrosa.		
Conflictos observados	Interferencia con peatones limitada al sector de La Vega Central.		

Estado Físico	
Estado del pavimento	Superficie en buen estado.
Limpieza	Nivel adecuado de limpieza.
Mantenición	Pintura y elementos de seguridad bien conservados.
Comentarios extra	
Su utilidad escolar es baja por falta de colegios cercanos, pero es clave para la conectividad intercomunal.	

Día	20/09/25		
Hora llegada	12:10	Hora Salida	12:30
Tiempo Total	20 minutos		
Lugar	Av. Valdivieso		
CARACTERIZACIÓN			
Dimensiones y diseño			
Ancho y largo de ciclovía	2 mts		
Separación con vehículos motorizados	Cuenta con separación efectiva respecto a vehículos motorizados y a la vereda.		
Continuidad física	Inicia en Comandante Véliz (oeste) y termina en Ocho Norte (este). No conecta físicamente con otras ciclovías (la más próxima es Av. Perú).		
Seguridad Vial			
Intersecciones	La señalización o diseño en los cruces no es claro para los automovilistas, generando situaciones de riesgo.		
Visibilidad e iluminación	Existe iluminación, pero es deficiente.		
Convivencia con peatones	Tránsito peatonal por la ciclovía a pesar de la existencia de zonas peatonales adyacentes.		
Velocidad y densidad del tránsito	N/A		
Equipamiento y uso			
Señalización	Vía pintada		
Volumen de ciclistas	Baja.		
Tipo de usuarios	Adultos.		
Seguridad personal	Zona peligrosa.		

Conflictos observados	Riesgo en intersecciones por falta de claridad para conductores y ocupación indebida de peatones.
Estado Físico	
Estado del pavimento	Infraestructura en buen estado de conservación.
Limpieza	La vía se mantiene limpia.
Mantenición	Pintura visible y condiciones generales óptimas.
Comentarios extra	
Su funcionalidad como vía de transporte es limitada debido a la desconexión con la red (aislamiento) y lejanía de establecimientos educacionales. Su utilidad depende de una futura expansión de la red comunal.	

	INTERÉS Y PERCEPCIÓN PERSONAL	INFRAESTRUCTURA Y OPORTUNIDADES	BARRERAS SOCIOECONOMICAS
ENTREVISTA 1 - MARIA TERESA CANCINO AGUILAR	"Yo creo que es un desafío. Culturalmente como sociedad no estamos preparados todavía" "(Uno de los riegos o desafíos que enfrentan los estudiantes es) seguridad. Desde el punto de vista de seguridad de una caída, como también desde el tema de la delincuencia. Más que nada por la sensación de inseguridad. La gente piensa que le va a pasar algo [...] Y el tema del outfit, la ropa. Tendría que ser como implementarse siempre buzo o siempre calzas"	"Salud más que nada. Reducir riesgos cardiovasculares que son bien comunes ahora en los jóvenes y la salud mental que te despeja. Y de una u otra manera también habría un tema de quitarle congestión al sistema vial cotidiano" "muchas ciclovías no cumplían con los estándares: no tenían continuidad, no tenían la bajada para pasar, había árboles entre medio. Era ancha y después angosta" "(Con respecto a la infraestructura actual de la escuela) Está bien para la demanda"	"No creo. Yo creo que hay bicicletas en los hogares [...] Yo creo que es más un tema cultural, más que de recursos" "No podemos pedirle que tenga 100 bicicleteros cuando algunos profes nomás ocupaban y ya no están [...] Sobre todo, considerando que los gastos de educación tienen que gastarse en educación y son súper restringidos en qué se puede gastar el dinero"

ENTREVISTA 2 - INTECO	"Es importante, pero no lo voy a declarar como vital"	"Voy a decir eficiencia en los tiempos de viaje"	"A ver, yo diría que el top uno de los temas de los motivos por el cual un adolescente no usaría una bicicleta para el colegio es por un tema cultural [...] Y en el caso de que tengan el bichito en la cabeza, de que les gustaría y no tengan una bicicleta, puede ser por temas económicos, pero no lo colocaría como el motivo principal"
	"creo que es importante primero aprender obviamente a movilizarse correctamente, a usarla bien, a ser cuidadoso, respetuoso, en la ley del tránsito"	"Salud física y mental. Sobre todo, a los que pedaleen más tiempo de viaje, más que diez minutos, es algo que ya te va a afectar en tu salud física"	"Creo que es algo que en la adolescencia no necesariamente surge, hasta después, tal vez incluso cuando uno ya es más grande empieza uno a pensar a plantearse ese tipo de cosas"
	"(Uno de los riesgos o desafíos que enfrentan los estudiantes es) seguridad. Acá en este colegio vienen chicos de barrios vulnerables, por lo tanto, puede ser complejo para ellos a veces salir o llegar a sus lugares"	"Recoleta tiene una ciclovía que atraviesa de sur a norte todo Recoleta prácticamente, Avenida Perú y Avenida El Salto. Y luego conecta con otra gran ciclovía que es la de Dorsal. Y creo que eso te permite acercarte bastante"	
	"Seguridad tanto de que te pueda pasar algo por el entorno en el que tú vives [...] Pero, también la	"Pero de nuevo, como las ciclovías son bien puntuales inevitablemente uno termina atravesando otros lugares. Así que hay que saber	

	seguridad en términos del uso de la bicicleta" usarlas sabiamente para poder acercarse a calles que a uno le acomode más poder movilizarse después" "Avenida El Salto va acompañando la calle, por lo tanto, es importante que haya una señalética clara. Ya sea de colores y también las señaléticas de letreros que adviertan que ahí hay una y que los autos tengan cuidado cada vez que tengan que doblar en las distintas calles" "Después ya podríamos ponernos a pensar en que el estado de la calle esté en buen estado, pero eso ya es pedir mucho hoy en día" "El ciclero lo he visto relativamente lleno, pero jamás	
--	--	--

desbordado. Aunque podría sumarse, el próximo año, podría que se sumen un par de estudiantes más que quieran venir en bicicleta y ya podría haber un problema con una bici o dos bicis que no van a caber en ese ciclero"

"Y, si pienso ahora por ejemplo le podría faltar un techito, porque si de repente hay un poco de humedad en el aire, lluvia, mi bicicleta se ha mojado"

ENTREVISTA 3 - RDC	"A ver, yo creo que es una iniciativa súper positiva en el papel"	"No sirve esa línea pintada en el suelo, porque el auto se mete igual. Necesitamos topes, barreras, algo que al niño le dé la seguridad de que el auto no se le va a venir encima"	"Hoy día es fácil acceder a una bicicleta, aunque sea de segunda mano. Yo creo que muchos chicos tienen bicicleta en la casa. El tema no es que no tengan plata para la bici, es que no tienen la costumbre o los papás no los dejan por miedo"
	"Pero, siendo realista, me da un poco de susto. Siento que la ciudad todavía es muy hostil para un adolescente de 14 o 15 años que se mueve solo"	"Estamos al debe, pero cumplimos con lo básico"	
	"También el ahorro, para las familias es un tema no gastar en pasaje, aunque tengan pase escolar, igual es un ahorro" "(Uno de los riesgos o desafíos que enfrentan los estudiantes es) el riesgo número uno es el atropello o el accidente [...] y el segundo es la delincuencia. A varios alumnos les da miedo que	"igual si mañana decidieran venir 50 alumnos en bici, colapsamos. No tenemos capacidad para masificarlo hoy día" "Flexibilizar el uniforme. Eso es lo primero. Permitir que los que vienen en bici lleguen con buzo todos los días, sobre todo las niñas, porque la	

	les quiten la bicicleta en el trayecto"	falda es incomodísima para pedalear"	
--	---	--------------------------------------	--

ENTREVISTA 4 - ALEJANDRO FLORES	"Siendo bien honesto, tengo sentimientos encontrados. Por un lado, me parece fantástico que los chiquillos hagan deporte, que lleguen activos. Pero por otro, me da pánico" "No sé si estamos preparados como ciudad para que sea el medio principal todavía"	"El estudiante que viene en bici controla su tiempo, no depende de que si pasó o no la micro llena" "(Uno de los riesgos o desafíos que enfrentan los estudiantes es) el riesgo número uno es el accidente de tránsito. Que los pasen a llevar, que se caigan y ningún auto pare. Y el segundo riesgo, lamentablemente, es el robo. Siempre está el riesgo de que les quiten la bicicleta" "Separación física, no me sirve la pintura en el suelo. Tiene que haber un tope, una barrera de cemento, algo que impida físicamente que el auto se meta. Y lo otro es la iluminación" "Estamos al debe. Tenemos un	"Para nada. Hoy en día ves a los chiquillos con zapatillas de 100 mil pesos o celulares carísimos. Una bicicleta básica es accesible para la gran mayoría de nuestras familias"
--	---	--	--

		espacio asignado, sí, un rincón techado donde caben unas 10 bicicletas apretadas. Pero no es un "biciletero" con todas las de la ley"	
--	--	--	--

Interés y percepción personal
Pregunta 1: ¿Cuál es su opinión frente al uso de la bicicleta como medio de transporte principal de los estudiantes?
Yo creo que es un desafío. Culturalmente como sociedad no estamos preparados todavía, lamentablemente, para una instancia como esa. Sería un ideal muy positivo. Yo como profe de educación física aplaudo una iniciativa así, sin embargo, creo que no están todavía las características, hay más "peros" hoy que se oponen para poder ejecutarlo.
Pregunta 2: ¿Qué beneficios concretos cree que tendría utilizar una bicicleta para llegar a la escuela?
Salud más que nada. Reducir riesgos cardiovasculares que son bien comunes ahora en los jóvenes y la salud mental que te despeja. Y de una u otra manera también habría un tema de quitarle congestión al sistema vial cotidiano. Porque genera taco que los papás se paren ahí a dejar a los estudiantes. El tema sería aumentar el tamaño de la ciclovía si se quiere que los estudiantes lleguen. Son mil estudiantes, si quinientas se vienen en bicicleta, la ciclovía no va a dar abasto.
Pregunta 3: Desde su perspectiva, ¿cuáles son los principales riesgos o desafíos que enfrentan los alumnos que deciden venir en bicicleta?
Seguridad. Desde el punto de vista de seguridad de una caída, como también desde el tema de la delincuencia. Más que nada por la sensación de inseguridad. La gente piensa que le va a pasar algo, entonces eso afecta el momento de cómo uno maneja o anda más a la defensiva, pero de mala forma. Uno ve una bicicleta y esconde el teléfono. No porque sea una estudiante significa que no le van a quitar el celular. Y el tema del outfit, la ropa. Tendría que ser como implementarse siempre buzo o siempre calzas. También quizás que haya espacios de vestidores infraestructurales donde, si el estudiante se vino en bicicleta y se quiere bañar, que tenga el espacio. O que se quiera cambiar.

Infraestructura y oportunidades
Pregunta 4: ¿Conoce la red de ciclovías actual de la comuna de Recoleta? ¿Considera que conectan bien con la escuela?
Yo igual recorro hartito. Conozco varias ciclovías, pero no tengo la certeza para decirte si conecta todo Recoleta. Sería irresponsable de mi parte decir que sí.
Pregunta 5: ¿Qué elementos de seguridad vial considera indispensables para que una ciclovía sea apta para escolares?
Esa es una de las grandes críticas que se hizo cuando se presentaron las ciclovías. Se habló como una ejecución de Estado, que iban a incentivar el uso, pero cuando se empezaron a usar nos dimos cuenta de que muchas ciclovías no cumplían con los estándares: no tenían continuidad, no tenían la bajada para pasar, había árboles entre medio. Era ancha y después angosta. La de Alameda hacia Providencia desde Pajaritos, hay una muy buena. Pero, por ejemplo, la de Pajaritos se corta en Las Rejas. Desde la PDI hacia Maipú súper bien, con los semáforos, y después se corta y comienza en las rejas de nuevo. Ahí hay problemas en los diferentes estamentos de la administración del Estado. La municipalidad hay calles que no arregla porque están justo en el límite de dos municipalidades y ninguna se quiere hacer cargo. Eso habla de un dilema de la articulación del Gobierno Regional, que básicamente divide la plata y hace proyectos, pero no se puede encargar de la seguridad más allá.
Pregunta 6: ¿Cómo evalúa la infraestructura actual de la escuela (bicicleteros/estacionamientos) en términos de capacidad y seguridad?
Está bien para la demanda. Dentro de la demanda está bien. No podemos pedirle que tenga 100 bicicleteros cuando algunos profes nomás ocupaban y ya no están. Lo que se solicita, el colegio lo hace. Sobre todo, considerando que los gastos de educación tienen que

gastarse en educación y son súper restringidos en qué se puede gastar el dinero. Incluso lo que pagan los papás tiene que derivarse a la mejora de la educación. A pesar de que igual incluye infraestructura, no se puede justificar tener 50 bicicleros cuando tenemos 5 personas y son todos adultos.

Barreras socioeconómicas

Pregunta 7: ¿Considera que el factor económico (costo de la bicicleta, mantenimiento) es una barrera determinante para las familias de esta escuela?

No creo. Yo creo que hay bicicletas en los hogares. El IVE de este colegio no es tan alto, es del setenta y tanto por ciento... no es tanto en comparación a otros colegios. Yo creo que es más un tema cultural, más que de recursos.

Pregunta 8: ¿Qué medidas cree que podrían tomarse en la escuela para fomentar el uso de la bicicleta en la escuela? (ej. más ciclovías, estacionamientos seguros, talleres de educación vial).

Tal vez un taller específico que tenga relación con el uso de la bicicleta. También el tema de cómo darle mantenimiento en el caso de que sea un impedimento socioeconómico, que la estudiante propia la sepa hacer. Uno cuando no tiene plata para ir al mecánico, igual intenta arreglar el auto. Años anteriores, y sobre todo ante la pandemia, nosotros como colegio hicimos cicletadas. Después ya de eso se perdió.

Interés y percepción personal
Pregunta 1: ¿Cuál es su opinión frente al uso de la bicicleta como medio de transporte principal de los estudiantes?
Es importante, pero no lo voy a declarar como vital, trascendental en ningún caso, porque considero que los chicos y chicas, están en una edad donde pueden comenzar a familiarizarse con el uso de la bicicleta y a valorarla. Por lo tanto, creo que es importante que conozcan el uso y la utilidad de la bicicleta, pero que vayan madurando ese conocimiento en su adolescencia principalmente. Porque creo que es importante primero aprender obviamente a movilizarse correctamente, a usarla bien, a ser cuidadoso, respetuoso, en la ley del tránsito. Creo que no es bueno que tomen una bicicleta y se vayan de una a recorrer distancias grandes al colegio si es que viven lejos. Pero si viven a unas cuadras y se ahorran cinco minutos en la bicicleta, creo que ahí ya no tiene ningún pero y eso lógico que yo le llamaría a que lo hicieran todo el que pudiera.
Pregunta 2: ¿Qué beneficios concretos cree que tendría utilizar una bicicleta para llegar a la escuela?
Voy a decir eficiencia en los tiempos de viaje. Por eficiencia me refiero a que los chicos no se detendrían por estar esperando micro, que esperan metro. Igual acá vienen estudiantes de muchos lugares, de comunas aledañas. Salud física y mental. Sobre todo, a los que pedaleen más tiempo de viaje, más que diez minutos, es algo que ya te va a afectar en tu salud física, todos los días, sobre todo, o días de vez en cuando. Y mentalmente, porque te va a relajar, no te va a estresar como el transporte público. Creo que principalmente esos dos factores.
Pregunta 3: Desde su perspectiva, ¿cuáles son los principales riesgos o desafíos que enfrentan los alumnos que deciden venir en bicicleta?

Seguridad. Acá en este colegio vienen chicos de barrios vulnerables, por lo tanto, puede ser complejo para ellos a veces salir o llegar a sus lugares, a sus casas en bicicleta. Pero que es lo mismo que a pata, o sea, en el fondo la seguridad creo que es transversal, pero es un tema importante.

Seguridad en dos ámbitos. Seguridad tanto de que te pueda pasar algo por el entorno en el que tú vives, yo diría más en ese aspecto que en el colegio. Los colegios en general son un entorno más seguro. Sí, creo que es algo natural que se da un poco. Pero, también la seguridad en términos del uso de la bicicleta. Que se alinea un poco a la primera pregunta, la de que igual es importante saber utilizar bien, correctamente una bicicleta. Saber movilizarte por una ciudad en la que no todo está conectado con ciclovía. Este colegio tiene la particularidad de que hay una ciclovía por la calle que está aquí afuera, que es universal. Y una ciclovía bien larga. Y puede conectarse con algunas, pero los chicos vienen de muchos lugares, entonces inevitablemente van a venir por tráfico y eso también es parte de.

Infraestructura y oportunidades

Pregunta 4: ¿Conoce la red de ciclovías actual de la comuna de Recoleta? ¿Considera que conectan bien con la escuela?

Considero que tiene una gran ciclovía que permite acercarse a distintos lugares. Por lo tanto, sí es un buen aporte que exista, y es de buena calidad. En general, puede haber lugares que uno podría tener quejas, pero en general es una buena ciclovía. En el sector en el que nos encontramos, Recoleta tiene una ciclovía que atraviesa de sur a norte todo Recoleta prácticamente, Avenida Perú y Avenida El Salto. Y luego conecta con otra gran ciclovía que es la de Dorsal. Y creo que eso te permite acercarte bastante. Sobre todo, porque pasa por el colegio, o sea, está por aquí mismo. Así que considero que es un muy buen factor, positivo. Pero de nuevo, como las ciclovías son bien puntuales inevitablemente uno termina atravesando otros lugares. Así que hay que saber usarlas sabiamente para poder acercarse a calles que a uno le acomode más poder movilizarse después, y así no tener que saltarse lugares que pueden ser más complejos para transitar sin ciclovía.

Pregunta 5: ¿Qué elementos de seguridad vial considera indispensables para que una ciclovía sea apta para escolares?

Estoy pensando que hay algo que es muy clave y es, por un lado, limitaciones claras del tráfico vehicular con el tráfico de la ciclovía, lo más grande posible, una barrera. Así como la ciclovía de Avenida Perú que va por el bandejón central, excelente. O sea, ni un auto se va a subir a ese bandejón. En cambio, por Avenida El Salto va acompañando la calle, por lo tanto, es importante que haya una señalética clara. Ya sea de colores y también las señaléticas de letreros que adviertan que ahí hay una y que los autos tengan cuidado cada vez que tengan que doblar en las distintas calles. Entonces, creo que la señalética es lo que yo llamaría como lo más importante, sin duda.

Después ya podríamos ponernos a pensar en que el estado de la calle esté en buen estado, pero eso ya es pedir mucho hoy en día todavía estamos en desarrollo en las ciclovías. Muchas veces son sectores que cierran, pero la calle ya es otra.

Pregunta 6: ¿Cómo evalúa la infraestructura actual de la escuela (bicicleteros/estacionamientos) en términos de capacidad y seguridad?

Es buena. Yo estoy comparando todo el rato con lo que yo conozco y sé de Santiago a nivel nacional, y este colegio tiene lo mínimo necesario y correcto. O sea, lo podemos dejar así, es como una buena situación, correcta.

Tiene un ciclero. El ciclero lo he visto relativamente lleno, pero jamás desbordado. Aunque podría sumarse, el próximo año, podría que se sumen un par de estudiantes más que quieran venir en bicicleta y ya podría haber un problema con una bici o dos bicis que no van a caber en ese ciclero y ahí van a tener que buscar otro espacio. Entonces es un ciclero que está justo, cuando vienen todos los estudiantes en bicicleta. Y, además está dentro de un espacio privado del colegio, es decir, a ese lugar no va a entrar un extraño al colegio si no es con el permiso del conserje que le abra alguna de las puertas. Así que no está tan expuesto. Y, si pienso ahora por ejemplo le podría faltar un techito, porque si de repente hay un poco de humedad en el aire, lluvia, mi bicicleta se ha mojado. Yo vine todo el año en bicicleta así que he podido evidenciar el efecto del clima y todo, pero dentro de

todo, en resumidas cuentas, considero que es lo mínimo, es lo que uno como ciclista lo satisface. Es como: tengo donde dejar mi bicicleta, ok. ¿No está en la calle? Ok. Puedo estar tranquilo.

Barreras socioeconómicas

Pregunta 7: ¿Considera que el factor económico (costo de la bicicleta, mantenimiento) es una barrera determinante para las familias de esta escuela?

Yo creo que sí podría ser, A ver, yo diría que el top uno de los temas de los motivos por el cual un adolescente no usaría una bicicleta para el colegio es por un tema cultural. Porque en su casa no lo hacen, porque la sociedad en la que estamos todavía es una sociedad muy sedentaria. Se están viendo ya más personas que se están movilizandando de esta forma. Aun así, sigue siendo masivo el sedentarismo en nuestra sociedad. Yo creo que no lo visualizan, es cultural, su familia no los incentiva. Y en el caso de que tengan el bichito en la cabeza, de que les gustaría y no tengan una bicicleta, puede ser por temas económicos, pero no lo colocaría como el motivo principal. Yo creo que a lo mejor no todos tienen bicicleta, pero tampoco se les pasa por la cabeza esa idea. Creo que es algo que en la adolescencia no necesariamente surge, hasta después, tal vez incluso cuando uno ya es más grande empieza uno a pensar a plantearse ese tipo de cosas.

Pregunta 8: ¿Qué medidas cree que podrían tomarse en la escuela para fomentar el uso de la bicicleta en la escuela? (ej. más ciclovías, estacionamientos seguros, talleres de educación vial).

Como yo te decía que no lo hacen por un tema cultural, veo difícil que el colegio los vaya a culturizar, es decir, como que les vaya a dar charlas, a explicar los beneficios. Lo veo difícil, aunque sí podría hacerlo la asignatura de Educación Física, como incentivarlo un poquito.

Creo que sí, podría ser algo más localizado en una asignatura. Y, por otra parte, como colegio, si tuviéramos que decir como desde la dirección del colegio, se me ocurre que podrían mejorar las instalaciones que hay. Para que haya un ciclero de mejor calidad, me

lo imagino con un tótem de herramientas para que puedan arreglar sus bicicletas, como mini tallercito, que puede estar a cargo de un... del profe de física, por ejemplo. A lo mejor un locker donde los que vienen en bicicleta pueden dejar su casco. Se me ocurre que ese tipo de incentivos podrían fomentar que algún estudiante diga, así como: "Oye, está mejorado esto, está bacán, ya voy a venirme en bicicleta". Pero creo que al final yo creo que lo más importante sería el tema cultural. Porque al final el que ya tiene ese bichito en su cabeza lo hace, lo hace sin saber nada incluso, y después con el tiempo uno va aprendiendo muchas cosas.

Interés y percepción personal
Pregunta 1: ¿Cuál es su opinión frente al uso de la bicicleta como medio de transporte principal de los estudiantes?
A ver, yo creo que es una iniciativa súper positiva en el papel. Ojalá todos pudieran venir en bicicleta. Me parece que les da autonomía a los chiquillos, no dependen de que el papá los venga a dejar en el auto y generen taco afuera. Pero, siendo realista, me da un poco de susto. Siento que la ciudad todavía es muy hostil para un adolescente de 14 o 15 años que se mueve solo. Entonces, mi opinión es favorable, pero con harta precaución por el tema de la seguridad vial
Pregunta 2: ¿Qué beneficios concretos cree que tendría utilizar una bicicleta para llegar a la escuela?
Primero, llegan más despiertos. Se nota la diferencia entre el alumno que se baja de la micro medio dormido y el que pedaleó 15 minutos; ese llega con otra energía, más activo. También el ahorro, para las familias es un tema no gastar en pasaje, aunque tengan pase escolar, igual es un ahorro. Y la salud, obvio, combatir el sedentarismo que después de la pandemia pegó súper fuerte en los estudiantes.
Pregunta 3: Desde su perspectiva, ¿cuáles son los principales riesgos o desafíos que enfrentan los alumnos que deciden venir en bicicleta?
El riesgo número uno es el atropello o el accidente. Los micreros manejan muy rápido, los autos no respetan. Y el segundo es la delincuencia. A varios alumnos les da miedo que les quiten la bicicleta en el trayecto, sobre todo en invierno cuando oscurece más temprano. Ese es un desafío grande, asegurarles que pueden llegar sanos y salvos con sus cosas.
Infraestructura y oportunidades

Pregunta 4: ¿Conoce la red de ciclovías actual de la comuna de Recoleta? ¿Considera que conectan bien con la escuela?
Conozco las principales. Ubico la de Avenida Perú y la que va por Dorsal. Creo que para los que viven cerca de esas calles, la conexión es buena, llegan directo. Pero el problema es para los que viven "hacia adentro", en los pasajes o calles más chicas. Ahí no hay nada, tienen que pelear la calle con los autos. Así que diría que conectan bien solo si vives cerca de las avenidas principales, si no, quedas medio desconectado.
Pregunta 5: ¿Qué elementos de seguridad vial considera indispensables para que una ciclovía sea apta para escolares?
Que esté separada físicamente del auto. No sirve esa línea pintada en el suelo, porque el auto se mete igual. Necesitamos topes, barreras, algo que al niño le dé la seguridad de que el auto no se le va a venir encima. Y buena iluminación, eso es clave para la tarde.
Pregunta 6: ¿Cómo evalúa la infraestructura actual de la escuela (bicicleteros/estacionamientos) en términos de capacidad y seguridad?
Estamos al debe, pero cumplimos con lo básico. Tenemos un espacio asignado atrás, cerca de la entrada, caben unas 10 o 15 bicicletas. No es muy seguro porque cualquier estudiante puede entrar, igual si mañana decidieran venir 50 alumnos en bici, colapsamos. No tenemos capacidad para masificarlo hoy día. Y nos faltan duchas o camarines habilitados para que se cambien de ropa rápido.
Barreras socioeconómicas
Pregunta 7: ¿Considera que el factor económico (costo de la bicicleta, mantenimiento) es una barrera determinante para las familias de esta escuela?
No, fíjate que no. Hoy día es fácil acceder a una bicicleta, aunque sea de segunda mano. Yo creo que muchos chicos tienen bicicleta en la casa. El tema no es que no tengan

plata para la bici, es que no tienen la costumbre o los papás no los dejan por miedo. Es más, un tema de cultura y seguridad que de bolsillo.

Pregunta 8: ¿Qué medidas cree que podrían tomarse en la escuela para fomentar el uso de la bicicleta en la escuela? (ej. más ciclovías, estacionamientos seguros, talleres de educación vial).

Flexibilizar el uniforme. Eso es lo primero. Permitir que los que vienen en bici lleguen con buzo todos los días, sobre todo las niñas, porque la falda es incomodísima para pedalear. Y quizás hacer talleres de mecánica, enseñarles a parchar una rueda, a ajustar los frenos. Si el colegio les da herramientas para cuidar su bici, quizás se motiven más.

Interés y percepción personal
Pregunta 1: ¿Cuál es su opinión frente al uso de la bicicleta como medio de transporte principal de los estudiantes?
Siendo bien honesto, tengo sentimientos encontrados. Por un lado, me parece fantástico que los chiquillos hagan deporte, que lleguen activos. Pero por otro, me da pánico. El tráfico acá en Recoleta es súper agresivo en las mañanas. Entonces, mi opinión es que es una excelente idea en teoría, pero en la práctica me preocupa mucho la seguridad física de los alumnos. No sé si estamos preparados como ciudad para que sea el medio principal todavía.
Pregunta 2: ¿Qué beneficios concretos cree que tendría utilizar una bicicleta para llegar a la escuela?
A ver, lo primero es la puntualidad. El estudiante que viene en bici controla su tiempo, no depende de que si pasó o no la micro llena. Ese alumno llega a la hora. Lo otro es la autonomía; les hace bien sentirse independientes, que no los vengán a dejar en la puerta del colegio como si fueran guaguas. Y claro, el beneficio físico es innegable, combatir el sedentarismo que tenemos tan marcado en los jóvenes hoy en día.
Pregunta 3: Desde su perspectiva, ¿cuáles son los principales riesgos o desafíos que enfrentan los alumnos que deciden venir en bicicleta?
El riesgo número uno es el accidente de tránsito. Que los pasen a llevar, que se caigan y ningún auto pare. Y el segundo riesgo, lamentablemente, es el robo. Siempre está el riesgo de que les quiten la bicicleta. Esos son los dos grandes frenos, el miedo a que te atropellen y el miedo a que te asalten.
Infraestructura y oportunidades

Pregunta 4: ¿Conoce la red de ciclovías actual de la comuna de Recoleta? ¿Considera que conectan bien con la escuela?
Ubico perfectamente la de Avenida Perú, que es muy buena porque va por el medio, y la de Dorsal. Pero el problema es la conexión. El alumno no vive en la ciclovía. Tiene que salir de su pasaje, cruzar calles chicas donde no hay nada, para recién llegar a la ciclovía. Entonces, ¿conectan bien con la escuela? Más o menos no más. Llegan cerca, pero los últimos tramos siempre son por la calle a la vida, y ahí es donde se pone peligroso.
Pregunta 5: ¿Qué elementos de seguridad vial considera indispensables para que una ciclovía sea apta para escolares?
Separación física, no me sirve la pintura en el suelo. Tiene que haber un tope, una barrera de cemento, algo que impida físicamente que el auto se meta. Y lo otro es la iluminación. Si queremos que los niños la usen en invierno a las 7 de la mañana o a las 6 de la tarde, tiene que estar muy bien iluminada, si no, es una boca de lobo.
Pregunta 6: ¿Cómo evalúa la infraestructura actual de la escuela (bicicleteros/estacionamientos) en términos de capacidad y seguridad?
Estamos al debe. Tenemos un espacio asignado, sí, un rincón techado donde caben unas 10 bicicletas apretadas. Pero no es un "bicicletero" con todas las de la ley. Es seguro porque está dentro del colegio. Además, no tenemos duchas habilitadas para alumnos, lo cual es un tema si llegan transpirados.
Barreras socioeconómicas
Pregunta 7: ¿Considera que el factor económico (costo de la bicicleta, mantenimiento) es una barrera determinante para las familias de esta escuela?
Para nada. Hoy en día ves a los chiquillos con zapatillas de 100 mil pesos o celulares carísimos. Una bicicleta básica es accesible para la gran mayoría de nuestras familias. El

tema no es la plata, es la cultura. Es la comodidad de irse en micro o que los papás prefieren pagar un furgón por seguridad. Es un tema de prioridades y de miedo, no de bolsillo.

Pregunta 8: ¿Qué medidas cree que podrían tomarse en la escuela para fomentar el uso de la bicicleta en la escuela? (ej. más ciclovías, estacionamientos seguros, talleres de educación vial).

Creo que tenemos que educar a la comunidad completa, incluyendo a los apoderados. Hacer charlas de seguridad vial, mostrarles rutas seguras. Y dentro del colegio, quizás generar incentivos positivos. No sé, premiar a los que vienen en bici, darles facilidades para guardar su casco en la sala, o ser más flexibles con el horario de entrada si vienen de lejos pedaleando. Normalizar que la bici es parte de la vida escolar.