

# TRANSPORTE ¿JUSTO?

DEFINICIONES Y RELEVANCIA PARA CHILE





## **BALANCE DE TRANSPORTE JUSTO**

---

### **EQUIPO**

Edición general: Lake Sagaris

Periodista: Ximena Vásquez

Encuesta Balance de Transporte Justo:

Ignacio Tiznado-Aitken, Emilio Berríos, Gonzalo Cancino,

Juan de Dios Ortúzar, Osvaldo Ferreiro.

Generación y revisión de textos:

Magdalena Rivera, Daniel Lanfranco, Maya Flores, Gonzalo Cancino.

### **INVESTIGADORES PARTICIPANTES:**

Juan de Dios Ortúzar, Ricardo Hurtubia, Juan Carlos Muñoz, Patricia Galilea, Giovanni Vecchio, Javier Peñafiel, Ingeniería de Transporte, CEDEUS/PUC; Sonia Reyes y Margarita Greene, CEDEUS; Stefan Steiniger, Observatorio CEDEUS; Nicolás Aguilar Farías, Andrea Cortínez y Damian Chandía, Universidad de la Frontera; Rodrigo Mora, Universidad Diego Portales; Alejandro Tirachini y Yerko Calquín, Universidad de Chile. Ana Parraguez, Trabajo Social PUC; Érika Álvarez, Directora Centro de Tecnológico TERRITORIOMAYOR, Universidad Mayor Temuco.

### **ORGANIZACIONES COMUNITARIAS:**

Juntas de Vecinos 35 y 13 Mario Baeza, Barrio Bellavista;

Ciudad Viva; Fundación Ciudad Accesible; Colectivo Muévete, Foco Migrante, Mesa de Movilidad Independencia.

Diseño formatos impresos y pdf:

Gonzalo Torres / Arquetipo Ltda.

Diseño web, portada y contraportada:

Sandra Aguilera.

Periodista, gestión de medios de comunicación:

Daniela Suau.

Centro de Urbanismo Ciudadano

Dominica 14, Recoleta, Santiago RM

Tel: +569 7891-0834 +569 3069-2116

Email: [laboratoriodecambiosocial@gmail.com](mailto:laboratoriodecambiosocial@gmail.com) / [ximena.vasquezj@gmail.com](mailto:ximena.vasquezj@gmail.com)

Twitter: @LabCambiarnos / @LakeSagaris

Se permite la reproducción total o parcial con la atribución y el debido permiso del Laboratorio de Cambio Social. © Laboratorio de Cambio Social, julio 2020.

Dirigido por la doctora en planificación urbana-regional Lake Sagaris, el Laboratorio de Cambio Social es un espacio de investigación participativa para la acción, creado por Ingeniería de Transporte (PUC) y Ciudad Viva. Apoyado por el Centro de Desarrollo Urbano Sustentable (CEDEUS, Conicyt, FONDAP No. 15110020) y el Centro de Excelencia en Transporte Rápido en Buses (BRT+), convoca a socios líderes de los sectores públicos, ciudadanos, académicos y privados para colaborar en la creación de sistemas de vida cada vez más sustentables y justos.

**AUTORES DE ESTE DOCUMENTO:**

Ignacio Tiznado Aitken,  
PhD Ingeniería

Emilio Berríos, Mágister Urbanismo

Lake Sagaris, PhD Urbanismo y participación

**CENTRO DE DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE, PUC**



**FUENTE:** Laboratorio de Cambio Social.

Señalética creada por los estudiantes de la Escuela Mario Arce Gatica (El Bosque), en el marco del programa Rutas Bakanes a la Escuela, que presenta temas de urbanismo y planificación del transporte sustentable.

# Hacia un balance de transporte “justo” para Chile

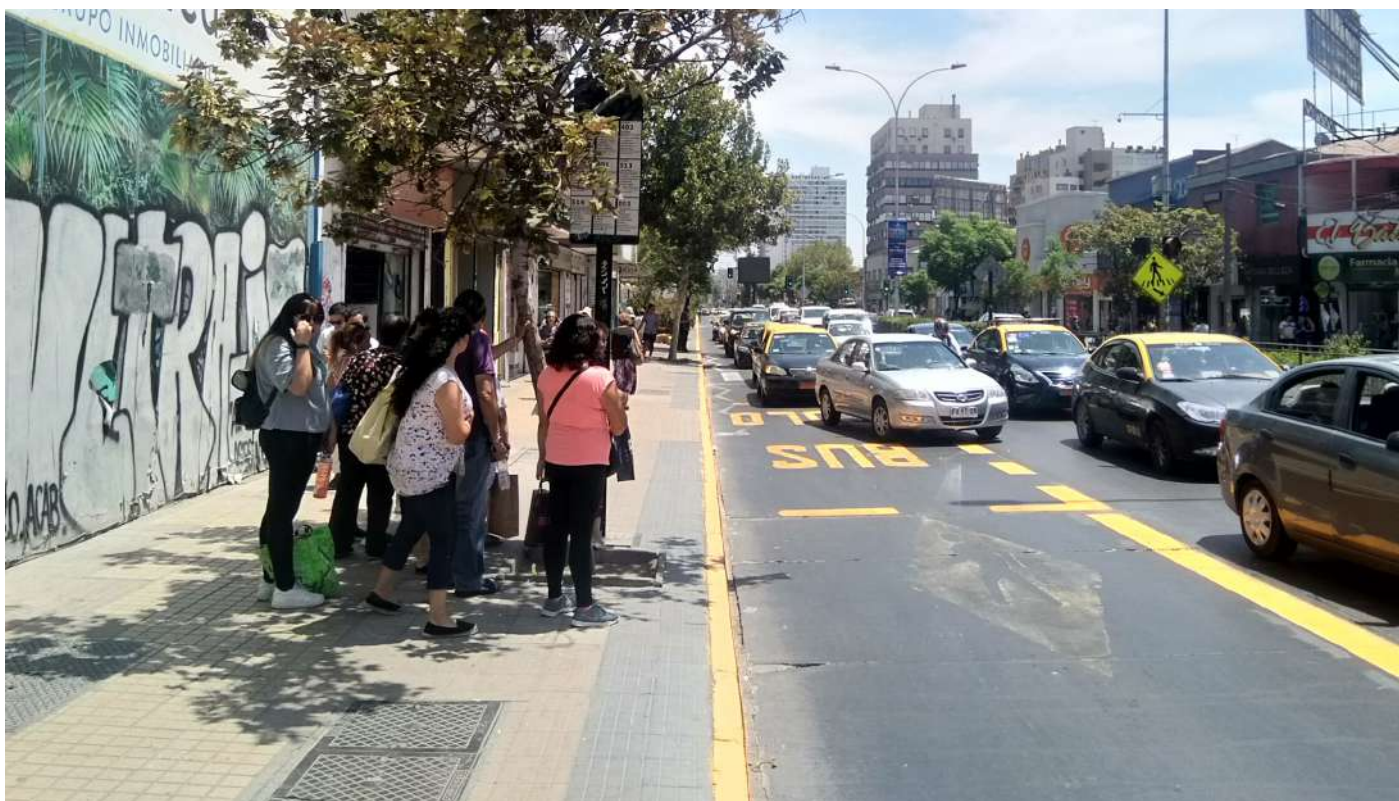
Tradicionalmente, la planificación del transporte urbano en Chile se ha centrado en mejorar el sistema a través de la eficiencia, lo que se ha traducido en altas velocidades y mayor capacidad principalmente para automóviles y otros vehículos motorizados. Contradictoriamente, también se busca reducir la congestión, dejando de lado temas de equidad y justicia asociados a la movilidad y el acceso a servicios, lo que Fuentes y Sierralta (2004) llaman “la geografía de oportunidades”.

Esto ha creado un escenario privilegiado para quienes tienen al automóvil como alternativa de transporte, ya que a menudo los nuevos proyectos de infraestructura están orientados a este medio, perjudicando significativamente a aquellos que realizan sus actividades diarias trasladándose en transporte público o activo, como la caminata o bicicleta (Martens, 2016).

En este contexto y en especial dentro de América Latina, la inequidad y exclusión presente en las ciudades se mantienen, impidiendo un progreso equitativo (Székely & Mendoza, 2015). En Chile, país con el segundo coeficiente de GINI más alto de los países OECD (OECD, 2015), los avances en los últimos quince años han sido insuficientes para reducir las grandes brechas de ingresos entre los estratos sociales. De hecho, la percepción general en la población es que las brechas sociales han aumentado en los últimos años (PNUD, 2016).

En el caso de Santiago, esta inequidad no solo se relaciona a factores socioeconómicos y de segregación espacial, entre otros, sino también a la prioridad y la convivencia que poseen las distintas alternativas de movilidad sobre el espacio urbano (CCHIT, 2019), la concentración de actividades en el sector más acomodado de la ciudad (Suazo, 2017) y el financiamiento dispar entre modos de transporte (Iglesias et al., 2019). En esta realidad cobran relevancia diversos temas donde el transporte tiene impactos muy directos, tales como: la exclusión, las disparidades, la pobreza y la justicia. Hablar de “sustentabilidad” por sí solo, sin hablar de justicia, integración social y otros temas relacionados no es suficiente, ya que existen importantes tensiones entre la sustentabilidad en sus diversas dimensiones.

Si bien Martens (2016) define la justicia en transporte como el hecho de proveer acceso adecuado para todos bajo la mayoría de las circunstancias, mitigando las disparidades sociales, existe aún poca claridad respecto a lo que esto implica en la práctica y en el contexto específico del transporte (Pereira, 2017). Así, en las siguientes secciones se profundiza más sobre el concepto, las teorías de justicia y la relación con la equidad y otros tópicos de la literatura académica asociada, que permiten dar mayor sustento a este importante tema.



## ¿Qué es una sociedad justa?: Una primera aproximación desde las teorías trascendentales y enfoque comparativo al ámbito del transporte

Muchas de las teorías de justicia social son a-espaciales (Pirie, 1983), es decir, no consideran la dimensión espacial en las relaciones humanas, factor clave en el transporte y la ciudad, estas sirven como sustento teórico para tener claridad respecto a qué es una sociedad justa, señalando aquellos acuerdos que son perfectamente justos.

Una de las teorías más famosas y empleadas en la práctica es el utilitarismo (Mill, 1863; Mill & Bentham, 1987), el que se ha aplicado en transporte en metodologías como el análisis costo-beneficio. Bajo este enfoque todos los individuos tienen el mismo peso, sin importar su condición social, raza, etc., es decir, en la práctica lo que interesa es maximizar el bienestar social para todos los individuos.

A pesar de que existen consideraciones de justicia social en la evaluación social de proyectos, por ejemplo, a través del valor social del tiempo que beneficia a grupos vulnerables, la consideración del número total de viajes realizados por modo repercute en el cálculo total de beneficios generados por una determinada inversión, perpetuando muchas veces las tendencias actuales de partición modal de las ciudades a favor del automóvil.

Otra de las teorías de gran relevancia es el Igualitarismo de Rawls (Rawls, 1999; Rawls, 2001) que concibe la libertad como principio base de la equidad, mientras no restrinja la de los demás. Este enfoque considera que las inequidades son justas si: (i) hay igualdad de oportunidades, ya que estas podrían derivar de elecciones y decisiones de las propias personas; y (ii) si se trabaja o se generan políticas públicas para maximizar el nivel de bienes básicos de los más desfavorecidos (mitigando las inequidades de oportunidad que en toda sociedad existen). Este enfoque ha formado la base de muchos de los debates sobre justicia en el plano urbano-regional (Fainstein 2010) y ha tomado por Martens en diversos trabajos, enfocándose en elementos de igualitarismo y suficienarismo dentro del transporte.

A partir de lo expuesto por Rawls surge también el Enfoque de capacidades (Sen, 1979, 2005, 2009; Nussbaum, 2011), donde lo que importa no son los bienes o recursos que los individuos poseen, sino las capacidades de convertir esos recursos y oportunidades de forma más práctica, en buenas condiciones de vida (funcionalidades). Por lo tanto, la propuesta desarrollada por Nussbaum opera claramente en dos niveles: 1) el nivel de la realización del bienestar, que representa las cosas que el individuo es o ha hecho, el cual es evaluado por los funcionamientos, y 2) el nivel de las posibilidades o bienestar factible, que representa las cosas que podría hacer o alcanzar el individuo, que es evaluado por las capacidades. Esto es equivalente a comparar los logros y las oportunidades de una persona. En el ámbito del transporte, las funcionalidades podrían ser asimiladas a la participación en actividades, mientras que la accesibilidad a oportunidades captura las capacidades.



A pesar de que estas tres teorías resultan útiles para analizar la justicia en el ámbito del transporte, Sen apela a que las teorías fundamentales no son necesarias ni suficientes como base para evaluar comparativamente. En cambio, Sen (2006) propone un enfoque comparativo aterrizado en una visión más práctica basado en un ranking que permita distinguir entre lo que es más o menos justo, apelando a que muchas sociedades siguen siendo injustas a pesar de implementar múltiples reformas o medidas en la dirección correcta. Esta es una de las mayores limitaciones de las teorías fundamentales, que se basan principalmente en el ámbito institucional y que proponen saltos radicales hacia mundos o realidades completamente justas, sin pronunciarse sobre el grado de justicia entre alternativas que no alcanzan el ideal.

Otras teorías, menos abordadas de manera formal en el ámbito del transporte, son el Liberalismo (Nozick, 2003) y el Intuicionismo (Barry, 1965; Miller, 1999). La primera de ellas no tiene una preocupación particular por el bienestar agregado, sino que se enfoca en que los individuos son iguales en cuanto a derechos y libertades de decisión, por lo que el mercado se encarga de regular las externalidades que genera este escenario. El segundo define que los principios morales, en la práctica, son arbitrarios ya que dependen fuertemente del contexto, por lo que no otorga mayores soluciones ni respuestas objetivas a los problemas de la ciudad y el transporte.

Cabe destacar que aún cuando la libertad e igualdad son elementos interesantes de analizar y considerar, por sí solas no son suficientes, y por consiguiente es necesario también el **principio de solidaridad**, que permite la construcción conjunta de una “sociedad” del bien común. Esto requiere de una preocupación no solo por las cosas materiales o tecnológicas, sino y de forma fundamental, de las relaciones de poder que, en nuestro caso, configuran y son configurados por diversos aspectos de los sistemas de transporte que conforman nuestras ciudades (Friedmann 1991, Cook & Butz 2019). El poder también influye en beneficios “laterales” del sistema de transporte, que no siempre son transparentes y que suelen aumentar aún más algunas injusticias, relacionadas con la distribución de sus beneficios, entre especuladores inmobiliarios, por ejemplo, o sus costos, en sectores pobres que deben absorber los mayores impactos de las autopistas (Ladd 2008, Sagaris & Landon 2017, Sagaris 2019).

El principio de la solidaridad, por lo tanto, es particularmente relevante para cualquier consideración de justicia social. Se basa en consensos colectivos, que a menudo no consideran las opiniones de sectores importantes, incluso mayoritarios, de la población. Evolucionan, además, con las condiciones y los tiempos: al principio del siglo pasado, las ciudades eran eminentemente caminables, así que hablar del “derecho” a caminar o pedalear no era necesario. Hoy, con la dominación del automóvil por sobre la vida, es esencial otra mirada y otras definiciones.

Con el trabajo del geógrafo Edward Soja (2010), surge con fuerza el tema de justicia espacial, justamente para considerar el alcance de una decisión jurídica de gran importancia histórica, relacionada con el transporte público en Los Angeles. Una demanda colectiva liderada por una coalición de organizaciones de base contra la autoridad de transporte público (*Los Angeles Metropolitan Transit Authority, MTA*) fue acogida por la corte en una decisión que ha significado que se trata temas de justicia y de transporte como derechos cívicos de alta jerarquía desde entonces. Fruto del movimiento por la justicia ambiental, este caso llevó temas de racismo, exclusión por motivos socio-económicos y otros al centro de debates sobre los objetivos centrales de las políticas públicas. El fallo fue posible gracias al Título VI de la Ley de los Derechos Civiles (1964), y estableció que se estaba sacrificando las necesidades de las personas más vulnerables al enfocar las inversiones en sistemas de trenes y Metros, que benefician a usuarios más acomodados en desmedro de los más necesitados.

Soja marca esta decisión como el punta de partida para una exploración amplia y necesaria del concepto de la “justicia espacial”, entendido como la geografía de la justicia: o sea, como las fronteras que establecemos significan la inclusión o exclusión de personas y grupos de personas quienes reclaman sus derechos.

En Chile, en años recientes, vemos que surgen temas similares, particularmente cuando algunas organizaciones territoriales cuestionan el uso de una cantidad enorme de recursos para financiar líneas de Metro (tabla 1), cuyos valores ascienden a montos cercanos a los US\$3 mil millones cada uno, versus inversiones en proyectos menos costosos, como Nueva Alameda Providencia (US\$233 millones), que conllevan beneficios importantes, como por ejemplo, el acceso para personas con discapacidad; las posibilidades de integrar áreas verdes de gran valor por sus servicios ecosistémicos; y de crear ejes de desarrollo para las miles de pequeñas y medianas empresas que son las que crean la mayoría de los empleos en la economía chilena.

Es esencial destacar, además, que una evaluación de la justicia de las inversiones, y por lo tanto de sus impactos en la equidad espacial y territorial, posibilita una reasignación de recursos para las regiones de Chile, tristemente postergadas en cuanto a sus necesidades de transporte, entre muchos otros temas.

En Temuco-Padre Las Casas, por ejemplo, un problema central es la pobre conectividad entre estos dos centros urbanos-residenciales. Faltan redes, incluyendo puentes, para que los habitantes antiguos y nuevos de Padre Las Casas puedan realizar sus actividades diarias a pie, en bus o bicicleta/bicitaxi/bicicarga. Faltan una conexión de tren (una promesa largamente postergada, y fuente de gran insatisfacción en esta región) o bus rápido de superficie, que permitiría conectar distintos sectores claves con un sistema rápido e integral, y así reforzar la eficiencia y mejorar la sustentabilidad social y económica, privilegiando el cuidado del medio ambiente.

	Item	CLP millones	USD millones (CLP 700:USD)	Línea 7 del Metro equivale a:
0	Costo Línea 7 Metro (informado sep-oct 2019)		\$2.500	100%
1	Ministerio de Educación 2019	11.522.485	\$16.461	15%
2	Presupuesto Público Salud	4.624.655	\$6.607	38%
3	Gastos totales Municipalidades	6.160.040	\$8.800	28%
4	Presupuesto Ciencias Tecnología Innovación 2017	645.000	\$921	2.71 veces
5	Fondos espejo Regiones, Transantiago	800.000	\$1.143	2.19 veces
6	Gasto estimado NAP	14.037	\$233	10.73 veces
7	Gratuidad educación superior	91.411	\$131	19 veces
8	Aumento por gratuidad universitaria	46	\$0	37,715 veces
9	Aumento por becas	12	\$0	145,833 veces
10	Subvenciones a los Establecimientos Educativos	5.895.522	\$8.422	un 30%
11	JUNJI & BECAS JUNAEB	1.088.011	\$1.554	2 veces
12	Fortalecimiento educación superior pública	28.531	\$41	61 veces

Fuente: Elaboración propia, utilizando cifras publicados en: Educación [https://lyd.org/wp-content/uploads/2018/10/Partida-9\\_LP2019\\_MINEDUC-vfinal.pdf](https://lyd.org/wp-content/uploads/2018/10/Partida-9_LP2019_MINEDUC-vfinal.pdf); CTI Balbontín, Roeschmann, Zahler (2018). Ciencia, Tecnología e Innovación en Chile: un análisis presupuestario <http://ctie.economia.cl/wp-content/uploads/2018/04/Documento-Dipres-Presupuesto-CTIE-2018.pdf>; Gastos fiscales: <https://observatoriofiscal.cl/home/indicadores>. NAP: <https://radio.uchile.cl/2019/04/07/se-desecho-el-proyecto-nueva-alameda-providencia/>.

**Fuente:** Elaboración propia, utilizando cifras publicados en: Educación [https://lyd.org/wp-content/uploads/2018/10/Partida-9\\_LP2019\\_MINEDUC-vfinal.pdf](https://lyd.org/wp-content/uploads/2018/10/Partida-9_LP2019_MINEDUC-vfinal.pdf). CTI Balbontín, Roeschmann, Zahler (2018). Ciencia, Tecnología e Innovación en Chile: un análisis presupuestario <http://ctie.economia.cl/wp-content/uploads/2018/04/Documento-Dipres-Presupuesto-CTIE-2018.pdf>; Gastos fiscales: <https://observatoriofiscal.cl/home/indicadores>. NAP: <https://radio.uchile.cl/2019/04/07/se-desecho-el-proyecto-nueva-alameda-providencia/>.

## Tipos de justicia

Dentro de un marco que asume lo geográfico, lo espacial, lo territorial como fundamental para definir temas de justicia social y ambiental, podemos aprovechar los aprendizajes en temas de los dos tipos de mecanismos a través de los cuales se buscan aplicar y hacer efectiva algún tipo de justicia. Aquí diferenciamos la justicia procedural de aquella distributiva, considerando lo que sería un financiamiento o carga económica justa. Dentro de la justicia procedural, o a veces incluso considerado como una categoría en sí, encontramos la justicia deliberativa, que está siendo relevada cada vez más (Pereira et al. 2016, Cook & Butz 2019b, Sheller 2019). A continuación se define el rol y la importancia de cada una de ellas.

### Justicia procedural

La justicia procedural hace referencia a cómo se llevan a cabo los procedimientos y procesos de decisión. Es decir, si la **accesibilidad** captura las **posibilidades o la geografía de oportunidades**. Hoy, cada vez más, este tema enfoca el “quién” toma las decisiones, como un tema de justicia “deliberativa” (Cook & Butz 2019b) inserto en el sistema de gobernanza y de instituciones, por sobre todo las garantías de que habrá igualdad de acceso a la toma de decisiones, y que, por lo tanto, todas las personas interesadas o afectadas podrán influir significativamente en el resultado final.

En este marco, la **participación ciudadana** se asocia principalmente al derecho democrático de participar en la toma de decisiones importantes para el bienestar individual y por sobre todo colectivo. Se considera central para lograr una sustentabilidad robusta (Banister 2008, Pereira et al. 2016). En este sentido, “ser justo” requiere que las decisiones sean tomadas por instancias donde las voces ciudadanas pesan igualmente con las de otros actores, sean estos planificadores estatales, privados o expertos de distintos ámbitos. Para utilizar el término más común en Chile, nos referimos a entes empoderados para tomar decisiones **vinculantes** sobre planes, proyectos y programas relevantes: Estos deben incorporar una representación ciudadana como mayoría o por lo menos en paridad, y contemplar procedimientos que garanticen la transparencia, la rendición de cuentas y una evaluación crítica y constructiva de cada resultado. Las recomendaciones de la Comisión ProMovilidad (2015) reflejaban avances muy importantes que permitirían transicionar hacia una mayor justicia procedural en la planificación del transporte en Chile.

En el caso del transporte este es un elemento central, considerando que, tradicionalmente, la planificación del transporte ha estado centrada en una visión desde arriba hacia abajo, donde el gobierno o autoridad controla las instancias de participación desde un punto de vista meramente informativo denominado paternalismo o enfoque DAD (decisión, anuncio y defensa), impidiendo que los stakeholders se involucren desde la concepción hasta la implementación (Cascetta & Pagliara, 2013). Esta forma de planificar ha generado diversos problemas y resistencia de grupos ciudadanos, lo que usualmente provoca conflicto tanto en el proceso mismo, como en los resultados. Esto ha dado pie a diversos cuestionamientos sobre la forma de planificar en la ciudad, lo que se ha traducido en una promoción de procesos de planificación horizontal donde diversos actores, ciudadanos y gobierno se involucren en la co-producción de la ciudad (Susskind & Elliott, 1983).

El involucramiento de diversos stakeholders en el proceso de planificación del transporte se ha dado de múltiples formas: en procedimientos estrictos de información, recolección de opiniones y respuestas fundamentadas, requeridos en Londres, por ejemplo; en sistemas donde representantes ciudadanos encabezan los principales entes de la planificación, como ocurre con el Toronto Transit Commission; o en otras instancias que ya forman parte del sistema de planificación en general, en ciudades en prácticamente todas las democracias del mundo.

Más recientemente, han habido diversos experimentos para aprovechar las nuevas tecnologías, principalmente a través de tecnologías geoespaciales utilizadas de manera grupal y colaborativa (CGIS) para una deliberación más productiva (Elwood, 2011), sistemas de apoyo a la planificación (PSS) para grupos pequeños y proactivos (Brömmelstroet and Schrijnen, 2010) y participación ciudadana con SIG (PGIS) para un rango más amplio de participantes, focalizándose en quienes están presentes e interactúan con la herramienta (Dunn, 2007). Dentro de este contexto, CoAXs mostró un valor importante como sistema de apoyo a la planificación para lograr que los stakeholders se involucren a un nivel más bien local, al menos en la experiencia de talleres realizados en EEUU (Stewart, 2017).

Stewart & Zegras (2016) destacan la importancia de que los operadores de transporte público y servicios asociados promuevan un paradigma de co-creación que permita generar valor para sus usuarios. Un involucramiento efectivo puede mejorar políticas públicas, servicios locales, nuevos planes y mejorar la comprensión entre expertos y comunidades (Innes & Booher, 2004). Así, la planificación participativa es considerada un elemento central del transporte justo (Booth & Richardson, 2001; Hodgson & Turner, 2003), basándose en los principios de la ciudad justa planteados por Fainstein, (2010): equidad, democracia y diversidad.

A modo de ejemplo, en 1996 surgió el caso que inspiró el desarrollo del tema de la justicia espacial, mencionado en la sección anterior, por su impacto en la teorización de la justicia espacial o geográfica. En la ciudad de los Ángeles, se levantó una demanda contra la autoridad metropolitana de Transporte Público (MTA) debido a un aumento de tarifas, eliminar pases mensuales y no dar prioridad al sistema de buses en cuanto a inversión y servicios. En ese sentido, a pesar de que usuarios de MTA eran 94% de buses, MTA gastaba 70% de presupuesto en el 6% de usuarios que eran de trenes. Esta demanda fue llevada a cabo por Labor/Community Strategy Center formado por la unión de usuarios de buses y permitió fijar un nuevo estándar de planificación entre la MTA y usuarios (Grengs, 2002; Soja, 2010), lo que da cuenta de la importancia práctica de la participación de los ciudadanos y usuarios para mejorar el sistema.

## **Justicia distributiva**

La pregunta esencial en torno a la justicia distributiva es qué beneficios y costos debieran ser distribuidos. En ese sentido, Martens (2016) menciona las inequidades en: los recursos, la infraestructura, el comportamiento de viaje observado y los niveles de accesibilidad. A esto podríamos agregar la accesibilidad universal inclusiva y diversas externalidades tales como emisiones, siniestros viales, delincuencia y congestión.

En el caso Latinoamericano, se han estudiado dos casos particulares que cuantifican la inequidad en la distribución de costos y beneficios derivados del transporte: Santiago (Iglesias et al., 2019) y Sao Paulo (Vasconcellos, 2005). Ambos estudios concluyen que la distribución es inequitativa entre grupos socioeconómicos, lo que lleva a cuestionarse las políticas públicas que han generado este escenario.

Bajo esta premisa, cabe preguntarse qué principios debiera considerar esta distribución, una pregunta poco abordada en la literatura (Martens, 2016; Pereira et al., 2016), para dar paso al cómo distribuirlos. Dos de los enfoques más utilizados en la literatura reciente son el enfoque igualitarista y suficienarista. Mientras el igualitarismo basa su propuesta en que las personas sean tratadas por igual, focalizándose en la igualdad de oportunidades y la mitigación de disparidades sociales, el suficienarismo señala que la justicia requiere primero y fundamentalmente evitar la miseria (Crisp, 2003).

Como menciona Frankfurt (1987) "lo que es importante de un punto de vista de la moralidad no es que todos tengan lo mismo, sino que cada uno tenga suficiente. Si todos tienen suficiente, no hay consecuencias morales si unos tienen más que otros" (p.21). En la misma línea, Casal (2007) menciona aspectos positivos y negativos del suficienarismo. La tesis positiva es que pone énfasis en la importancia de vivir sobre un cierto umbral, libre de privaciones, mientras que la tesis negativa es que subraya la irrelevancia de beneficios adicionales para personas sobre el umbral. En ese sentido, la prioridad debería estar en darle beneficios a aquellos bajo el umbral (Crisp, 2003).



## Justicia y financiamiento

Las formas típicas de recaudación de los sistemas de transporte tienen relación con impuestos a la bencina, estacionamientos, tarifas del transporte público, peajes, impuestos a la propiedad y venta de transporte e impuestos generales (Martens, 2016). Estos recursos pueden ser destinados a los mismos usuarios o modos o bien a través de subsidios cruzados (lo recaudado por impuestos a autos se destina a mejorar el transporte público y bicicletas, por ejemplo). La principal justificación de hacer esto último se relaciona a las externalidades, entre ellas la salud (Taylor & Norton, 2009).

Respecto de lo anterior, la planificación del transporte basada en principios de justicia se ha desarrollado bajo 2 esquemas principalmente: la tarifa de usuarios y los impuestos justos.

## Tarifa de usuarios

Según Verhoef & Mohring (2009), el nivel de tarifas debe estar fijado en base al principio de costo marginal. Así, se financia inversión, mantención y operación, siendo injusto cualquier impuesto superior a la suma de estos costos. Sin embargo, esto difiere de lo que ocurre en el mundo real. En muchos casos la suma de lo que se recauda por impuestos es mayor, mientras que en otros casos no alcanza para la mantención (como ocurre en USA según Kirk & Mallett, 2013).

Por otro lado, las tarifas a usuarios deberían cubrir las externalidades. Para lograr esto se requiere información detallada de costos fijos y costos marginales de corto y largo plazo a nivel individual, es decir, considerando cada una de las calles o arcos de la red que utiliza el usuario (Eliasson, 2014). Dado que es complejo obtener estos datos, se debe recurrir a otras fuentes y mecanismos como proxy.

## Impuestos justos

En relación a los impuestos justos, Martens (2016) propone que este tipo de impuestos deben permitir mitigar o compensar las tarifas de usuario que no pueden ser pagadas por aquellos que no tienen suficientes ingresos. Puede ser en dinero efectivo, vouchers para transporte público o bencina para movilizarse. Es preferible que sean focalizados, idealmente hacia determinados usuarios que sean más vulnerables o bien por localización espacial.

Por otro lado, la calidad del sistema puede ser muy dispar y ofrecer alternativas de transporte que no den garantías a aquellos excluidos del sistema predominante. Sub-estándares en niveles de servicio, como largos trayectos de acceso y egreso del sistema de transporte, bajas velocidades, baja calidad del entorno urbano, muchos trasbordos o temas de seguridad, reducen el nivel de accesibilidad experimentado por las personas (Tiznado-Aitken et al., 2017; 2018), por lo que los recursos provenientes de estos impuestos justos se debieran focalizar en mejorar el sistema en general. Si además este transporte alternativo es más barato, puede ser una buena forma de atacar los dos problemas (financiero y de calidad), al ser más eficiente mejorar la accesibilidad de personas excluidas.

### Equidad y su relación con la justicia

La equidad es un concepto difícil de definir. Savas (1978) y Marsh & Schilling (1994) señalan que es normalmente definida en términos de justicia y lo correcto o la rectitud de algún proceso. De hecho, Murray & Davis (2001) utilizan equidad y justicia como sinónimos en su trabajo, lo que da cuenta, al menos, de que se encuentran fuertemente relacionados.

En el ámbito del transporte, Litman (2015) señala que la equidad está relacionada a la distribución de costos y beneficios, y si esta es considerada justa o apropiada. En esta misma línea, Marsh & Schilling (1994) plantean que la equidad se produce cuando cada grupo recibe lo que es justo producto de una decisión de emplazamiento de una facilidad. Así, se puede establecer que no toda desigualdad es injusta. A veces la justicia viene del precio de tratar distinto en consideración a diferencias y limitar libertades (Dworkin, 1981; Rawls, 1999; Sen, 2009).

Por su parte, Trinder et al. (1991) asocian el concepto de equidad a un tema de necesidad y de derechos o requerimientos básicos. Esto tiene relación con estándares mínimos que deben poseer todas las personas, en distintos ámbitos de la vida cotidiana, lo que se vincula fuertemente con el suficientarismo. Específicamente en el tema de transporte, Koutsopoulos (1980) lo relaciona a la necesidad que poseen las personas de acceder a facilidades que permitan recrearse, subsistir y mantenerse.

Bourguignon et al. (2007) señalan que la equidad es definida en base a dos principios básicos: la igualdad de oportunidades y por otro lado, evitar una extrema privación en los resultados, relacionada a la participación

efectiva en diversas actividades. En ese sentido, los autores plantean una política de desarrollo equitativa que busque maximizar las ventajas o beneficios a los grupos menos privilegiados de la sociedad. Estos conceptos están relacionados a las categorías de equidad que se utilizan regularmente en transporte, las que son definidas a continuación.

## Categorías de equidad: aplicación al caso de transporte

A pesar de que exista una noción general del concepto de equidad y una definición formal como las anteriormente vistas, Según Litman (2015), en transporte el término posee dos categorías: la equidad horizontal y la equidad vertical, dividiéndose esta última a su vez en dos enfoques. Es decir:

- **Equidad horizontal:** También llamada imparcialidad, justicia o igualitarismo. Se ocupa de tratar del mismo modo y proporcionar los mismos recursos a los individuos o grupos considerados iguales en capacidad y necesidad. Esta categoría busca evitar que las políticas favorezcan a una persona o a un grupo por sobre otro.
- **Equidad vertical respecto a ingresos y clase social:** También denominada justicia social o inclusión social. Se ocupa de la distribución de recursos entre individuos de diferentes capacidades y necesidades, en este caso ingresos y/o clase social. Este tipo de equidad busca compensar las desigualdades sociales que se generan en diversos ámbitos de la vida. Por lo mismo, favorece a ciertos grupos en función de la clase social o necesidades específicas, a través de las denominadas políticas progresivas, en lugar de aquellas regresivas que pueden perjudicar excesivamente a los grupos desventajados.
- **Equidad vertical respecto a necesidades de movilidad y capacidad:** Esta categoría se preocupa del grado en que el sistema de transporte de una ciudad logra cubrir las necesidades básicas de acceso y movilidad (accesibilidad universal, por ejemplo) y como se distribuyen los impactos entre grupos que poseen diferentes capacidades y condiciones de movilidad.

Es importante observar que estos tipos de equidad buscan diferentes objetivos y que por ende, pueden ser utilizados o vistos como un fin en la planificación de transporte bajo ciertos contextos. Por ejemplo, la equidad horizontal requiere que los usuarios asuman los costos de las facilidades de transporte que utilizan, mientras que la vertical requiere de subsidios focalizados (Litman, 2015), como ocurre con los estudiantes en el sistema de transporte público de Santiago.

Por otro lado, existe una diferencia teórica respecto del concepto de equidad. Por una parte, se puede buscar la equidad de oportunidad y por otra, la equidad de resultado. La primera busca que los individuos tengan un adecuado acceso a educación, empleo, salud y otros servicios relevantes, mientras que la segunda implica que la sociedad debiera asegurar que las personas tengan éxito en tales oportunidades (Litman, 2015; Van Wee & Geurs, 2011).

El transporte juega un rol esencial en la equidad de oportunidad (Van Wee & Geurs, 2011) y tiene una estrecha relación con la exclusión social, ya que la falta de acceso a servicios de transporte puede generar la exclusión o intensificarla, constituyéndose en una barrera para acceder a diversas oportunidades como trabajo y salud (Social Exclusion Unit, 2003). Por lo mismo, Murray y Davis (2001) enfatizan que el acceso al transporte debe estar disponible para las poblaciones con las mayores necesidades potenciales. En cuanto a la equidad de resultado existe menor evidencia al respecto, aunque Lucas et al. (2009) muestran que algunas iniciativas han sido exitosas en términos de asistencia a educación y actividades sociales.

Lograr equidad en la distribución de las facilidades o servicios en la ciudad es un tema de especial importancia para los planificadores urbanos. Diversos investigadores han estudiado la equidad espacial, que es entendida como el mismo acceso a las facilidades públicas, como colegios, salud o áreas verdes, medidas en distancia (Talen and Anselin, 1998). Tsou et al (2005) lo aplica como la distribución de servicios en base a las necesidades y preferencias de cada individuo en el territorio, bajo el concepto de que deben ser tratados de igual forma independiente de donde viven. Para medir esta proximidad espacial a las facilidades, los índices de accesibilidad son los más usados (Talen and Anselin, 1998).

En la práctica, sin embargo, lograr la equidad espacial de oportunidades resulta prácticamente imposible. Es natural pensar que a medida que las ciudades se desarrollan, forman centros en los cuales se concentra la actividad y las oportunidades, y una periferia que rodea a este centro. Por lo mismo, es inevitable que los residentes de una determinada ciudad no tengan el mismo acceso a las oportunidades (Martens, 2012), pero sí se puede velar por una distribución que sea considerada justa o suficientemente equitativa.

# Marco conceptual para el análisis de equidad: una herramienta para direccionar la inversión en transporte

Mientras en términos de procedimientos podemos asegurar la participación de un grupo representativo de la diversidad de la ciudadanía, como hablamos en la sección anterior, para evaluar la justicia de decisiones en la ciudad-región, surge la accesibilidad, más que el “transporte” o la “movilidad” como un concepto poderoso. La accesibilidad, aunque imperfecta, es probablemente la medida más apropiada para medir los beneficios de planes e inversiones de transporte, y por lo tanto debiera ser el foco para comprender los impactos de estas inversiones (Martens, 2012; Martens et al. 2012). El enfoque tradicional, sin embargo, se centra en los niveles de accesibilidad promedio, variable a menudo inadecuado para identificar y remediar las diferencias entre grupos que tienen mayor o menor accesibilidad.

Martens et al. (2012) sugiere medir la equidad del transporte mediante dos principios basados en la teoría de Rawls (1971). Esta se encuentra dentro de la teoría del igualitarismo, que asume que todas las personas deben ser tratadas por igual, que se debe asegurar un mínimo en la provisión de ciertos bienes primarios y dar el máximo beneficio a los más desventajados (Van Wee & Geurs, 2011; Lucas et al., 2016). Los dos principios son:

- **Maximizar la accesibilidad promedio de los individuos, estableciendo un valor mínimo para todos.** Bajo el enfoque del suficientarismo este nivel se considera como suficiente para estar bien, asegurar el bienestar y satisfacer las necesidades básicas (Van Wee & Geurs, 2011; Lucas et al., 2015), por lo que, aquellas personas que se encuentran bajo este nivel se consideran como socialmente excluidas (Lucas, 2012).
- **Maximizar la accesibilidad promedio de los individuos, procurando acortar el rango o brecha entre los que están mejor y los que están peor.** Thomopoulos et al (2009) agregan que los beneficios debieran estar distribuidos de forma similar entre distintos grupos y favorecer más a los grupos de menores ingresos. Sin embargo, se debe tener en cuenta que disminuir la brecha, puede implicar disminuir beneficios de uno para dárselos a otro (Foth et al., 2013).

La equidad tiene diversas dimensiones en la aplicación de medidas de acceso: equidad espacial, relacionado a la brecha entre las áreas o vecindarios con menor y mayor nivel de acceso, y la equidad modal, relacionado a la brecha entre los que tienen automóvil y los que no. En ambos casos, existen diversos estudios que buscan analizar la equidad desde estas perspectivas.

Por ejemplo, al analizar la equidad en la provisión de oferta de transporte público o de acceso a oportunidades, Currie (2004) identifica brechas geográficas en la calidad del transporte público (el trayecto de caminata, espera y penalizaciones por trasbordos) y la distribución espacial de las necesidades de transporte. Por su parte, Manaugh & El-Geneidy, (2012) proponen medidas isócronas para analizar equidad social en la provisión de transporte público y Niehaus et al. (2016) proponen un indicador de equidad de acceso a oportunidades de forma paralela al análisis tradicional de costo-beneficio.

Foth et al. (2013) analizan la equidad de la provisión de transporte público en tres niveles: espacial, temporal y por tipo de empleo. No se considera la comodidad o trasbordos, pero sí los tiempos de viaje. Páez et al. (2010) utilizan un enfoque basado en las distancias recorridas para analizar la privación relativa a la accesibilidad, constatando el efecto que posee la localización y la posesión de automóvil en el fenómeno de exclusión social. Delbosc & Currie (2011) y Lucas et al. (2016) utilizan un marco conceptual basado en teorías éticas y el coeficiente de Gini para medir la oferta relativa de transporte público a la población y para medir los impactos sociales relevantes en términos de accesibilidad de las políticas de transporte, respectivamente.

En cuanto a la equidad modal, Golub & Martens (2014) definen una tasa de pobreza de acceso basada en la relación de accesibilidad entre automóvil y transporte público. Considerando umbrales de 15, 30 y 45 minutos, se considera como pobreza de acceso si es que los usuarios de transporte público pueden acceder a 1 o menos, de cada 3 trabajos a los que acceden aquellos que usan el automóvil. En esta línea, Martens & Bastiaanssen (2014) proponen un indicador para medir el riesgo de pobreza de acceso basado en la disponibilidad de modo y la localización residencial. Así también Martens et al. (2012) realizaron un estudio que permite analizar la brecha que existe entre los que si poseen y los que no poseen automóvil dentro de un mismo vecindario, con el objetivo de evaluar la equidad modal y la equidad espacial al comparar diversas zonas.

Lo que estas miradas omiten es la importancia de mirar la equidad en términos no solo de individuos, sino de grupos de la población, como las mujeres, los adultos mayores, determinadas comunidades que viven una segregación mayor, comunidades de etnias distintas a la predominante o de personas de los pueblos originarios. Tilly (2007) observa que es la exclusión de grupos identificables en la población que genera prácticas anti-democráticas que socavan el funcionamiento de la democracia como un todo. El trabajo iniciado con este primer Balance de Transporte Justo (CEDEUS, enero 2020) permitirá no solo identificar mecanismos prácticos para avanzar en estos temas, sino posibles aportes teóricos a estas teorías de la justicia urbana-regional.



### Otras dimensiones de la justicia: literatura relacionada

A modo de iluminar la discusión y complementar el análisis e investigación antes expuesta, se definen otros conceptos abordados en la literatura que tienen relación con la justicia en el ámbito del transporte y la ciudad:

- **Pobreza de transporte** (Lucas et al., 2016), exclusión social (Rajé, 2003; Lucas, 2006), participación y urbanismo ciudadano (Sagaris 2019).
- **Equidad en provisión de transporte** (Delbosc & Currie, 2011; Welch & Mishra, 2013)
- **Transporte como uno de los determinantes de inequidades en términos de salud** (Wilkinson & Marmot, 2003; Marmot, 2005). Integración de género (Lindkvist Scholten et al. 2019) y salud (Mindell et al. 2011, 2017; Rydin et al. 2012).
- **Asequibilidad:** alta carga para grupos vulnerables entre costos de vivienda y transporte (Isalou et al., 2014; Yentel et al., 2016)
- **¿Quién se beneficia de servicios e infraestructura de transporte?** (Currie, 2010; Foth et al., 2013)
- **Pobreza de accesibilidad** (Golub & Martens, 2014; Martens & Bastiaanssen, 2014)
- **Grupos más expuestos a externalidades como contaminación y accidentes** (Feitelson, 2002)
- **Relación entre el género y la movilidad.** Brecha de género en términos de viaje (Hanson, 2010; Sagaris & Tiznado-Aitken, 2018) y violencia de género y acceso a la ciudad (Allen et al. 2019).

# Bibliografía

- Allen, H. (2016). *Safe and Sound*, International Research on Women's Personal Safety on Public Transport, FIA Foundation: 57.
- Allen, H., L. Pereyra, L. Sagaris and G. Cárdenas (2019). *Ella se mueve segura, Un estudio sobre la seguridad personal de las mujeres y el transporte público en tres ciudades de América Latina*. Buenos Aires, Argentina, CAF y FIA Foundation.
- Banister, D. (2005). *Unsustainable transport : city transport in the new century*. London ; New York, Routledge.
- Banister, D. (2007). "Sustainable Transport: Challenges and Opportunities." *Transportmetrica* 3(2): 91-106.
- Banister, D. (2008). "The sustainable mobility paradigm." *Transport Policy* 15(2): 73-80.
- Barry, B. (1965). *Political argument*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Booth, C., & Richardson, T. (2001). Placing the public in integrated transport planning. *Transport policy*, 8(2), 141-149.
- Bourguignon, F., Ferreira, F. H., & Walton, M. (2007). Equity, efficiency and inequality traps: A research agenda. *The Journal of Economic Inequality*, 5(2), 235-256.
- Brömmelstroet, M. T., & Schrijnen, P. M. (2010). From planning support systems to mediated planning support: a structured dialogue to overcome the implementation gap. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 37(1), 3-20.
- Casal, P. (2007). Why sufficiency is not enough. *Ethics*, 117(2), 296-326.
- Cascetta, E., & Pagliara, F. (2013). Public engagement for planning and designing transportation systems. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 87, 103-116.
- CCHIT (2019). *Taller Prioridad y modos de transporte en el espacio vial*. 19º Congreso Chileno de Ingeniería de Transporte.
- Cook, N. and D. Butz (2019). *Mobilities, mobility justice and social justice*. New York, Routledge.
- Cook, N. and D. Butz (2019). *Moving toward mobility justice*. *Mobilities, mobility justice and social justice*. N. Cook and D. Butz. New York, Routledge: 3-22.
- Crisp, R. (2003). Equality, priority, and compassion. *Ethics*, 113(4), 745-763.
- Currie, G. (2004). Gap analysis of public transport needs: measuring spatial distribution of public transport needs and identifying gaps in the quality of public transport provision. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, (1895), 137-146.
- Currie, G. (2010). Quantifying spatial gaps in public transport supply based on social needs. *Journal of Transport Geography*, 18(1), 31-41.
- Delbosc, A., & Currie, G. (2011). Using Lorenz curves to assess public transport equity. *Journal of Transport Geography*, 19(6), 1252-1259.
- Dunn, C. E. (2007). Participatory GIS—a people's GIS?. *Progress in human geography*, 31(5), 616-637.
- Dworkin, R. (1981). What is equality? Part 1: Equality of welfare. *Philosophy & Public Affairs*, 10(3), 185–246.
- Eliasson, J. (2014). *The Stockholm congestion charges: an overview*. Centre for Transport Studies, Stockholm.
- Elwood, S. (2011). Participatory approaches in GIS and society research: Foundations, practices, and future directions. *The SAGE handbook of GIS and society research*, 381-399.
- Fainstein, S. S. (2010). *The just city*. Cornell University Press.

- Feitelson, E. (2002). Introducing environmental equity dimensions into the sustainable transport discourse: issues and pitfalls. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 7(2), 99-118.
- Foth, N., Manaugh, K., & El-Geneidy, A. M. (2013). Towards equitable transit: examining transit accessibility and social need in Toronto, Canada, 1996–2006. *Journal of Transport Geography*, 29, 1-10.
- Friedmann, J. (2011). *Insurgencias: essays in planning theory*. New York, Routledge.
- Fuentes, L. y Sierralta, C. (2004). Santiago de Chile, ¿ejemplo de una reestructuración capitalista global?. *Eure*, 30(91), 7-28.
- Golub, A., & Martens, K. (2014). Using principles of justice to assess the modal equity of regional transportation plans. *Journal of Transport Geography*, 41, 10-20.
- Grengs, J. (2002). Community-based planning as a source of political change: The transit equity movement of Los Angeles' Bus Riders Union. *Journal of the American Planning Association*, 68(2), 165-178.
- Hanson, S. (2010). Gender and mobility: new approaches for informing sustainability. *Gender, Place & Culture*, 17(1), 5-23.
- Hodgson, F. C., & Turner, J. (2003). Participation not consumption: the need for new participatory practices to address transport and social exclusion. *Transport Policy*, 10(4), 265-272.
- Iglesias, V., F. Giraldez, I. Tiznado-Aitken and J. C. Muñoz (2019). "How uneven is the urban mobility playing field? Inequalities among socioeconomic groups in Santiago de Chile." *Transportation Research Record*.
- Innes, J. E., & Booher, D. E. (2004). Reframing public participation: strategies for the 21st century. *Planning Theory & Practice*, 5(4), 419–436. <https://doi.org/10.1080/1464935042000293170>
- Isalou, A. A., Litman, T., & Shahmoradi, B. (2014). Testing the housing and transportation affordability index in a developing world context: A sustainability comparison of central and suburban districts in Qom, Iran. *Transport Policy*, 33, 33-39.
- Kirk, R. S., & Mallett, W. J. (2013). Highway bridge conditions: Issues for Congress. Rep. No. R43103.
- Koutsopoulos, K. C. (1980). Concepts of transportation need revisited. *Transportation Research Record* 761, 66-69.
- Ladd, B. (2008). *Autophobia: love and hate in the automotive age*. Chicago, University of Chicago Press.
- Lindkvist Scholten, C. and T. Joelsson (2019). *Integrating Gender into Transport Planning, from One to Many Tracks*. Switzerland, Palgrave Macmillan.
- Litman, T. (2015). *Evaluating Transportation Equity: Guidance for Incorporating Distributional Impacts in Transportation Planning*. Victoria Transport Policy Institute.
- Lucas, K. (2006). Providing transport for social inclusion within a framework for environmental justice in the UK. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 40(10), 801-809.
- Lucas, K. (2012). Transport and social exclusion: Where are we now?. *Transport policy*, 20, 105-113.
- Lucas, K., Tyler, S. and Christodoulou, G. (2009). Assessing the 'value' of new transport initiatives in deprived neighbourhoods in the UK. *Transport Policy* 16, 115-122.
- Lucas, K., Wee, B., & Maat, K. (2016). A method to evaluate equitable accessibility: combining ethical theories and accessibility-based approaches. *Transportation*, 43(3), 473-490.
- Manaugh, K., & El-Geneidy, A. (2012). Who benefits from new transportation infrastructure? Using accessibility measures to evaluate social equity in public transport provision. *Chapters*, 211-227.
- Marmot, M. (2005). Social determinants of health inequalities. *The Lancet*, 365(9464), 1099-1104.
- Marsh, M. & Schilling, D. (1994). Equity Measurement in Facility Location Analysis: A Review and Framework. *European Journal of Operational Research*, 74, 1–17

Martens, K. (2012). Justice in transport as justice in accessibility: applying Walzer's 'Spheres of Justice' to the transport sector. *Transportation*, 39(6), 1035-1053.

Martens, K. (2016). *Transport justice: Designing fair transportation systems*. Routledge.

Martens, K., & Bastiaanssen, J. (2014). An index to measure accessibility poverty risk. In Paper presented at Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk (Vol. 32, p. 33).

Martens, K., Golub, A., & Robinson, G. (2012). A justice-theoretic approach to the distribution of transportation benefits: Implications for transportation planning practice in the United States. *Transportation research part A: policy and practice*, 46(4), 684-695.

Mill, J. S. (1863). *Utilitarianism*. London: Parker, Son and Bourn.

Mill, J. S., & Bentham, J. (1987). *Utilitarianism and other essays*. Penguin UK.

Miller, D. (1999). *Principles of social justice*. Cambridge, MA: Harvard University Press

Mindell, J. (2017). *Transport, Health, and Inequalities*. *Redes Comunitarias y Transporte: De la ruptura a la integración*, seminario internacional. Santiago and Temuco, Chile, Laboratorio de Cambio Social, PUC, Chile.

Mindell, J., S. Watkins and J. Cohen (2011). *Health on the Move 2. Policies for Health Promoting Transport*. Stockport, Transport and Health Study Group.

Murray, A. T., & Davis, R. (2001). Equity in regional service provision. *Journal of Regional Science*, 41(4), 557-600

Niehaus, M., Galilea, P., & Hurtubia, R. (2016). Accessibility and equity: An approach for wider transport project assessment in Chile. *Research in Transportation Economics*, 59, 412-422.

Nozick, R. (2003). *Anarchy, state, and Utopia*. [electronic resource]. Oxford: Blackwell.

Nussbaum, M. C. (2011). *Creating capabilities: The human development approach*. Cambridge, MA: Belknap Press of Harvard University Press

OECD (2015). *OECD Income Distribution Database (IDD): Gini, poverty, income, Methods and Concepts*. Retrieved, available at <http://www.oecd.org/social/income-distribution-database.htm>

Páez, A., Mercado, R. G., Farber, S., Morency, C., & Roorda, M. (2010). Relative accessibility deprivation indicators for urban settings: definitions and application to food deserts in Montreal. *Urban Studies*.

Pereira, R. H., Schwanen, T., & Banister, D. (2017). Distributive justice and equity in transportation. *Transport Reviews*, 37(2), 170-191.

Pirie, G. H. (1983). On spatial justice. *Environment and Planning A*, 15(4), 465-473.

PNUD (2016). *Desiguales. Orígenes, cambios y desafíos de la brecha social en Chile*. Disponible en: [https://www.undp.org/content/dam/chile/docs/pobreza/undp\\_cl\\_pobreza-Libro-DESIGUALES-final.pdf](https://www.undp.org/content/dam/chile/docs/pobreza/undp_cl_pobreza-Libro-DESIGUALES-final.pdf)

Rajé, F. (2003). The impact of transport on social exclusion processes with specific emphasis on road user charging. *Transport policy*, 10(4), 321-338.

Rawls, J. (1971). *A theory of justice*. Boston MA: Harvard University Press.

Rawls, J. (1999). *A theory of justice (revised edition.)*. Cambridge, MA: Belknap Press of Harvard University Press.

Rawls, J. (2001). *Justice as fairness : A restatement*. Cambridge, MA; London: Harvard University Press.

Rydin, Y., A. Bleahu, M. Davies, J. D. Dávila, S. Friel, G. De Grandis, N. Groce, P. Hallal, I. Hamilton, P. Howden-

Chapman, K.-M. Lai, C. Lim, J. Marins, D. Osrin, I. Ridley, I. Scott, M. Taylor, P. Wilkinson and J. Wilson (2012). "Shaping cities for health: complexity and the planning of urban environments in the 21st century." *The Lancet* 379(June 2): 2079-2108.

Sagaris, L. and P. Landon (2017). "Autopistas, ciudadanía y democratización: la Costanera Norte y el Acceso Sur, Santiago de Chile (1997-2007)." *EURE* 43(128): 127-151.

Sagaris, L. (2019). *Otra clase de amor: Ciudad Viva y el nacimiento de un urbanismo ciudadano en Chile*. Santiago, Chile, RIL Editores, CEDEUS.

Sagaris, L. & Tiznado-Aitken, I. (2018). Walking and gender equity: Insights from Santiago Chile. Presentation at TRB's Standing Committee on Pedestrians (ANF10).

Savas, E. (1978). On Equity in Providing Public Services. *Management Science* 24, 800–808.

Sen, A. (1979). Equality of what? *The Tanner Lectures on Human Values*, 1, 353–369.

Sen, A. (2005). Human rights and capabilities. *Journal of Human Development*, 6(2), 151–166. doi:10.1080/14649880500120491

Sen, A. (2006). What do we want from a theory of justice?. *The Journal of philosophy*, 103(5), 215–238.

Sen, A. (2009). *The idea of justice*. Cambridge, MA: Belknap Press of Harvard Univ. Press.

Sheller, M. (2019). Theorizing mobility justice. *Mobilities, mobility justice and social justice*. N. Cook and D. Butz. New York, Routledge: 22–36.

Social Exclusion Unit (2003). *Making the connections: final report on transport and social exclusion: summary*.

Soja, E. W. (2010). *Seeking spatial justice* (Vol. 16). U of Minnesota Press.

Stewart, A. F. (2017). Mapping transit accessibility: Possibilities for public participation. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*.

Stewart, A. F., & Zegras, P. C. (2016). CoAXs: A Collaborative Accessibility-based Stakeholder Engagement

System for communicating transport impacts. *Research in Transportation Economics*, 59, 423–433. <https://doi.org/10.1016/j.retrec.2016.07.016>

Suazo, G. (2017). Characterization of activity displacement in Santiago de Chile in 1990-2015: impact on travel times in the city and its camps. Master of Science Thesis, Pontificia Universidad Católica de Chile. Disponible en: <https://repositorio.uc.cl/handle/11534/21383>

Székely, M., & Mendoza, P. (2015). Is the decline in inequality in Latin America here to stay?. *Journal of Human*

*Development and Capabilities*, 16(3), 397–419. <https://doi.org/10.1080/19452829.2015.1050320>

Susskind, L., & Elliott, M. (1983). Paternalism, conflict, and coproduction. In *Paternalism, Conflict, and Coproduction* (pp. 1–31). Springer US.

Talen, E. & Anselin, L. (1998). Assessing spatial equity: an evaluation of measures of accessibility to public playgrounds. *Environment and Planning A* 30, 595–613.

Taylor, B. D., & Tassiello Norton, A. (2009). Paying for transportation: What's a fair price?. *CPL bibliography*, 24(1), 22–36.

Thomopoulos, N., Grant-Muller, S., & Tight, M. R. (2009). Incorporating equity considerations in transport infrastructure evaluation: Current practice and a proposed methodology. *Evaluation and Program Planning*, 32(4), 351–359.

Tilly, C. (2007). *Democracy*. Cambridge, Cambridge University Press.

Tiznado-Aitken, I., Hurtubia, R. & Muñoz, J.C. (2017). How equitable is access to opportunities and basic services considering the impact of the level of service? The case of Santiago, Chile. *Income Inequality, Social Inclusion and Mobility*. Roundtable Report 164, pp. 79–104. Available at: <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/income-inequality-social-inclusion-mobility.pdf>

Tiznado-Aitken, I., Muñoz, J. C., & Hurtubia, R. (2018). The Role of Accessibility to Public Transport and Quality of Walking Environment on Urban Equity: The Case of Santiago de Chile. *Transportation Research Record*, 2672(35), 129–138.



Trinder, E., Hay, A., Dignan, J., Else, P., & Skorupski, J. (1991). Concepts of equity, fairness, and justice in British transport legislation, 1960-88. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 9(1), 31-50.

Tsou, K. W., Hung, Y. T., & Chang, Y. L. (2005). An accessibility-based integrated measure of relative spatial equity in urban public facilities. *Cities* 22 (6), 424-435.

Vasconcellos, E. A. (2005). Transport metabolism, social diversity and equity: The case of São Paulo, Brazil. *Journal of Transport Geography*, 13(4), 329-339.

Verhoef, E. T., & Mohring, H. (2009). Self-financing roads. *International Journal of Sustainable Transportation*, 3(5-6), 293-311.

Welch, T. F., & Mishra, S. (2013). A measure of equity for public transit connectivity. *Journal of Transport Geography*, 33, 29-41.

Wilkinson, R. G., & Marmot, M. (Eds.). (2003). *Social determinants of health: the solid facts*. World Health Organization.

Yentel, D., Aurand, A., Emmanuel, D., Errico, E., Meng, G. & Rodrigues, K. (2016). *Out of Reach: No Refuge for Low Income Renters*. JP Morgan Chase & Co.