

Movilidad cotidiana y cambios en la geografía de oportunidades en la ciudad de Santiago: ¿Qué ha pasado con las familias que viven mal localizadas?

Documento de Trabajo WP18JP1SP

Joaquín Prieto

Universidad Católica de Chile

Isabel Brain

Harvard University Kennedy School of Government

Septiembre 2018

Los resultados y conclusiones de este Documento de Trabajo reflejan la opinión de los autores y no han sido sometidas a una revisión detallada por el personal del Lincoln Institute of Land Policy. Si tiene alguna pregunta o quiere reproducir este documento, póngase en contacto con el Instituto Lincoln.
help@lincolninst.edu

Abstract

This study describes the patterns of daily mobility of low-income families who live in municipal districts with low-priced land in the metropolitan region of Santiago, Chile. Specifically, land value data were analyzed to classify the geography of opportunity of the municipalities that make up the metropolitan area of Greater Santiago. Furthermore, data of two household origin – destination surveys from 2001 and 2012 were analyzed to measure the changes in households' daily commuting to workplaces, education and services. The results show a significant change in the geography of opportunity of the city of Santiago, and that the most substantial changes in daily mobility patterns are of women. When women and men's daily mobility is analyzed separately, we found that women have better leveraged the positive changes in the geography of opportunity in the last decade in Greater Santiago.

Keywords: daily mobility; land prices; urban structure; geography of opportunity.

Resumen

Este estudio describe los cambios en los patrones de movilidad cotidiana de las familias de bajos ingresos que residen en comunas de precio de suelo bajo en la ciudad de Santiago, Chile en la última década. En concreto, a partir de datos de precios de suelo se clasificaron las comunas del área metropolitana del Gran Santiago según su geografía de oportunidad. Se analizaron también los datos de encuestas de origen y destino, a fin de observar los cambios en los viajes de estos hogares hacia las fuentes de empleo, educación y servicios en los años 2001 y 2012. Los resultados mostraron significativos cambios en la geografía de oportunidad de la ciudad de Santiago, y se destacó que los patrones de movilidad cotidiana de las mujeres son los que presentan mayores cambios. Al analizar por separado la evolución en la movilidad cotidiana de hombres y mujeres, se encontró que estas últimas son quienes mejor han capturado los cambios en la geografía de oportunidad que ha enfrentado la ciudad de Santiago en la última década.

Palabras Clave: movilidad cotidiana; precios de suelo; estructura urbana; geografía de oportunidades.

Sobre los autores

Joaquín Prieto. Ingeniero Civil Industrial de la Universidad Católica de Chile. Magister en Ciencias de la Ingeniería y estudios de postgrado en Sociología en la misma universidad. Actualmente es investigador asociado al Departamento de Sociología de la Universidad Alberto Hurtado (UAH) y estudiante de Doctorado en Políticas Sociales de la London School of Economics, UK. Fue vicedirector de la Fundación TECHO (2002-2003), y asesor de la Dirección Ejecutiva de Televisión Nacional de Chile entre 2004 y 2011. Fundó y dirigió el Observatorio Social en la UAH entre 2005 y 2012. Desde el 2012 ha trabajado como investigador y consultor para agencias internacionales como la OECD, BID, Rand Corporation y Lincoln Institute of Land Policy. Sus áreas de investigación son metodología de encuestas longitudinales y calidad de la encuesta, desigualdad y movilidad de ingresos, calidad del empleo y movilidad laboral, micro econometría aplicada y políticas sociales. Paralelamente, es co-fundador del proyecto Casagrande, el cual ha realizado una serie de acciones de arte en espacios públicos destacando el Bombardeo de Poemas en las ciudades de Milán (2015), Londres (2012), Berlín (2010), Varsovia (2009), Guernica (2004), Dubrovnik (2002) y Santiago (2001).

Contacto: josejoaquinprieto@gmail.com

Isabel Brain tiene un MPA de la Universidad de Harvard, Kennedy School of Government (2013), una Maestría en Filosofía de la Universidad de Chile (2011) y Licenciatura en Sociología de la Pontificia Universidad Católica de Chile (2001). Ha sido la co-fundadora y directora del Programa Urbano (ProUrbana) en el Centro de Políticas Públicas de la Universidad Católica de Chile ((2004-2012). Ha fundado y dirigido el Centro de Investigación Social Fundación TECHO (2002-2004). Isabel es investigadora en política urbana, enfocado principalmente la relación entre el mercado del suelo, políticas de vivienda, y la segregación social urbana. Entre sus otras áreas de especialización se destacan la participación ciudadana, la implementación de reajuste de tierras en el contexto de recuperación después de desastres naturales, y participación pública-privada para el redesarrollo urbano. Actualmente, Isabel estudia un PhD en planificación urbana en University College of London (UCL) y trabaja como consultor independiente para diferentes agencias tales como el Global Development Network (GDN), UN-ECLAC, el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo, UN-Habitat, NORC, y el Lincoln Institute of Land Policy

Contacto: isabel.brain@gmail.com; isabel.brain@ucl.ac.uk

Contenido

Introducción	1
Marco teórico y conceptual	3
Aproximaciones conceptuales	3
Debate sobre los patrones de movilidad cotidiana de los hogares de bajos ingresos en la ciudad de Santiago de Chile	5
El efecto de la escala en la geografía de oportunidades de la ciudad	7
La ciudad de Santiago como caso de estudio	8
Datos y metodología	10
Fuentes de datos y medición de conceptos	10
Metodología	12
Análisis de resultados	13
Cambios en la geografía de oportunidad de la ciudad de Santiago entre 2005 y 2012	13
Cambios en la movilidad cotidiana en el AMGS entre los años 2001 y 2012	15
Acceso a una mejor geografía de oportunidad y vulnerabilidad a la pobreza en el AMGS	21
Consideraciones finales	22
Referencias	24

Abreviaciones y Siglas

AH	Áreas Homogéneas
AMS	Área Metropolitana de Santiago
AMGS	Área Metropolitana del Gran Santiago
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CASEN	Caracterización Socioeconómica Nacional (Encuesta Nacional de Hogares)
EOD	Encuesta de Origen y Destino
FCM	Fondo Común Municipal
GO	Geografía de Oportunidades
INE	Instituto Nacional de Estadística
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development
ProUrbana	Programa Urbano del Centro de Políticas Públicas de la Universidad Católica de Chile
PSV	Prueba para entrar en la universidad
RMS	Región Metropolitana de Santiago
SECTRA	Secretaría General de Transportes
SEU	Social Exclusion Unit del Gobierno Británico
SII	Servicio de Impuestos Internos
SINIM	Sistema Nacional de Información Municipal
Transantiago	Sistema de Transporte de la Región Metropolitana de Santiago
UAH	Universidad Alberto Hurtado
UN-ECLAC	United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean
UK	United Kingdom
USD	Dólares americanos
ZCS	Zonas de Características Similares

Cuadros

Cuadro 1: Distribución muestral y población representada en las EOD de Santiago	11
Cuadro 2: Agrupación de comunas por cambios en precio de suelo en el AMGS (2005-2012)	14
Cuadro 3: Indicadores de geografía de oportunidad según agrupación de comunas y cambios en el precio del suelo en el AMGS entre los años 2005 y 2009	15
Cuadro 4: Distribución de hogares según nivel de ingresos años 2001–2012	16
Cuadro 5: Evolución de la movilidad cotidiana de las personas del AMGS, en minutos de viaje en día laboral normal	17
Cuadro 6: Evolución de la movilidad cotidiana de las personas en el AMGS según tipo de localización de lugar de residencia y motivos de viaje, en minutos de viaje en día laboral normal	18
Cuadro 7: Evolución de la movilidad cotidiana de personas que viven en buena y mala GO en la AMGS, viajes a otra comuna en día laboral normal	19
Cuadro 8: Matriz de transición de los hombres del AMGS que realizaron viajes de trabajo, según tipo de localización, en los años 2001 y 2012	20
Cuadro 9: Matriz de transición de las mujeres del AMGS que realizaron viajes de trabajo, según tipo de localización, en los años 2001 y 2012	20
Cuadro 10: Modelos de estimación de la movilidad cotidiana para trabajadores del AMGS en 2012	21

Figuras e Imágenes

Imagen 1: Mapa de la Región Metropolitana y de las comunas que componen el AMS	8
Figura 1: Participación de las distintas modalidades de viaje EOD entre 2001 y 2012	17

Movilidad cotidiana y cambios en la geografía de oportunidades en la ciudad de Santiago: ¿Qué ha pasado con las familias que viven mal localizadas?

Introducción

La pregunta sobre cuáles son los patrones de movilidad cotidiana de los hogares más vulnerables de la ciudad de Santiago surge de la constatación de dos fenómenos que ocurren en esta ciudad. En primer lugar, el hecho de que la probabilidad de enfrentar movilidad económica ascendente está significativamente influenciada por la localización de los hogares en la ciudad. Residir en sectores de precio de suelo alto en la ciudad de Santiago aumenta entre un 20 a 40% la probabilidad de que un hogar de bajos ingresos pueda salir de la pobreza. En cambio, residir en sectores de precio de suelo bajo, disminuye en 16% la probabilidad de los hogares de escapar de la pobreza (Prieto 2013). En segundo lugar, la movilidad residencial de los hogares más vulnerables no solo es significativamente más baja que la de otros grupos no vulnerables, sino que además ha ido progresivamente disminuyendo con el tiempo (Prieto 2014). Por lo tanto, cabe preguntarse si los dos patrones antes descritos -la menor movilidad de ingresos y la menor movilidad residencial- se traducen en una mayor o en una menor movilidad cotidiana de estos hogares hacia las fuentes de oportunidades que ofrece la ciudad (trabajo, educación y servicios como salud, comercio y trámites).

De la revisión de literatura sobre este tema para la ciudad de Santiago, principalmente de estudios de corte cualitativo existentes, se desprende que los hogares más vulnerables enfrentan dos escenarios de movilidad cotidiana en el marco de una ciudad donde los servicios y fuentes de empleo están concentradas en sectores que no coinciden con los lugares de residencia de la mayoría de los habitantes de la ciudad (Jirón y Mansilla 2014; Ureta 2008). El primero es desplazarse las distancias que sean necesarias para alcanzar dichos sectores donde se concentran las oportunidades. El segundo es renunciar a desplazarse grandes distancias y buscar alternativas de generación de ingresos dentro del barrio y comuna en la que residen (Avellaneda y Lazo 2011; Lazo y Calderón 2014).

Esta investigación describe los patrones de movilidad cotidiana de los habitantes de Santiago de Chile entre 2001 y 2012 desde un enfoque de geografía de oportunidades. El foco del estudio está en las familias que residen en zonas mal localizadas, que tienen los precios de suelo más bajos de la ciudad, y el análisis se centra en entender hasta qué punto la movilidad cotidiana constituye una estrategia activa para acceder a las oportunidades que ofrece la ciudad. El análisis desarrollado en este trabajo se sustenta en el uso de dos tipos de datos. En primer lugar, en los precios de suelo como mecanismo de clasificación de las comunas del Área Metropolitana de Santiago y, en segundo lugar, los datos de las encuestas de origen y destino para los años 2001 y 2012. Este estudio estima la distribución espacial de viajes diarios en la ciudad de Santiago según niveles de localización, expresados en el valor del suelo más alto de las comunas, el cual opera como *proxy* del nivel de acceso al empleo y servicios de un área geográfica determinada.

Se compararon los patrones de movilidad cotidiana entre los años 2001 y 2012, es decir, seis años antes y seis años después de la implementación del sistema de transporte en la Región Metropolitana de Santiago (Transantiago). Según esto, es posible asumir que los impactos iniciales de la implementación del nuevo sistema de transporte ya han sido superados, y que los patrones de movilidad cotidiana se han regularizado. De acuerdo con Muñoz et al. (2013) los efectos negativos en la movilidad que generó el Transantiago gatillaron, en forma más o menos forzosa, muchos cambios en los patrones de movilidad de los hogares. Sin embargo, entre los años 2007 y 2014 muchos cambios se han introducido al sistema de transporte Transantiago, los cuales han mejorado su rendimiento general.

Para determinar los patrones de movilidad de los hogares de bajos ingresos hacia las fuentes de oportunidad en la ciudad de Santiago, y verificar si estos factores han variado entre los años 2001 y 2012, se analizaron los cambios en la movilidad cotidiana en términos de tiempo y distancia de las familias que residen en zonas de precios de suelo bajo. Estas zonas fueron conceptualizadas como zonas con baja geografía de oportunidad, durante las dos mediciones. Dicho de otro modo, se describió la evolución del tiempo de viaje según propósito y las tasas de desplazamiento de los hogares, desde comunas con baja geografía de oportunidad hacia comunas de mejor geografía de oportunidad (precio de suelo máximo sobre los 100 USD/m² o sobre los 400 USD/m², respectivamente). En estas últimas comunas se encuentra el trabajo, los establecimientos educacionales y servicios a los que las familias necesitan acceder. De esta manera, las variables de interés en los análisis descriptivos y econométricos son movilidad cotidiana, características de las personas y de los hogares, y la geografía de oportunidad de la ciudad. Con respecto a la obtención y construcción de estas variables para el análisis, la estrategia fue la siguiente. Se definieron variables *proxy* para cada una de ellas, y se utilizó la información de las encuestas de Origen y Destino y de los registros administrativos de los valores de precio del suelo para la ciudad de Santiago.

Los resultados muestran significativos cambios en la geografía de oportunidad de la ciudad de Santiago, y se destaca que los patrones de movilidad de las mujeres son los que presentan mayores cambios. Al analizar por separado la evolución en la movilidad cotidiana de hombres y mujeres, se encuentra que estas últimas son quienes mejor han capturado los cambios en la geografía de oportunidad que ha enfrentado la ciudad de Santiago en la última década.

Este trabajo está organizado de la siguiente manera. La sección 2 da cuenta del marco teórico y conceptual que aborda la revisión de la literatura sobre movilidad cotidiana. La sección 3 describe los datos junto a la metodología y las definiciones utilizadas en los análisis. La sección 4 entrega los resultados de los cinco análisis realizados. El primero corresponde al análisis comparado de la clasificación propuesta para identificar distintos niveles de geografía de oportunidad en la ciudad, al considerar los cambios en el tiempo del valor del precio de suelo. El segundo corresponde a una descripción de los cambios en la movilidad cotidiana entre los años 2001 y 2012. El tercer y cuarto análisis estiman las matrices de transición de las personas que viajan a trabajar o viajan a realizar algún servicio en otra comuna, según valores de precio de suelo de las comunas de origen y destino. En el quinto análisis se realizan regresiones para ver el efecto de las características de los trabajadores y su vulnerabilidad a la pobreza, en la probabilidad de trabajar en una comuna con una mejor geografía de oportunidad que la comuna

de su residencia. La sección 5 da cuenta de las consideraciones finales a la luz de los resultados obtenidos. La última sección corresponde a las referencias usadas en este estudio.

Marco teórico y conceptual

Aproximaciones conceptuales

Durante las últimas dos décadas ha tenido lugar un fructífero debate a nivel teórico y metodológico sobre la importancia del transporte en la inclusión social de los países desarrollados, particularmente en Inglaterra (Church, Frost, y Sullivan, 2000; Lucas, 2012; Preston, 2009)¹. Dentro de los desafíos que ha arrojado esta discusión, se encuentra el comprender con mayor profundidad el rol que tiene el transporte y la movilidad cotidiana en los grupos vulnerables de las grandes ciudades (Morency, Paez, Roorda, Mercado, y Farber, 2011). Particularmente, la relación entre movilidad y exclusión social de las familias de bajos ingresos (Lucas, 2011). Este desafío presenta una doble dificultad metodológica: por un lado, aunque en los últimos años se ha experimentado un aumento de publicaciones que estudian la movilidad, no existe hasta ahora un consenso en su definición (Gutiérrez y Minuto, 2007). Por otro lado, aunque se han realizado mediciones de movilidad cotidiana que son estadísticamente representativas de las poblaciones vulnerables, no siempre incluyen las variables que las nuevas conceptualizaciones de movilidad proponen (Hernández y Witter, 2011).

En el momento en que se reconoce al transporte como componente clave en el diseño de políticas sociales inclusivas, se establece un paradigma de causalidad vigente hasta el día de hoy, el cual, sin embargo, ha convivido con algunos cuestionamientos. La principal crítica es que no necesariamente la mayor movilidad física reduce la experiencia de exclusión social (Kenyon, Rafferty, y Lyons, 2003)². Las nuevas tecnologías de información y comunicación permiten acceder a oportunidades, servicios y redes que tradicionalmente requerían de un viaje físico para activarse. De esta manera, la movilidad virtual puede generar oportunidades de accesibilidad donde previamente no existían (Kenyon, Lyons, y Rafferty, 2002). El contrapunto a esta crítica es que la presencia física aún es la base fundamental para construir la confianza necesaria que permite conectar oportunidades, trabajar en equipo y pertenecer a una comunidad (Urry, 2012). Estos conceptos más amplios de movilidad nacen con los cambios y avances en las tecnologías de comunicación y de producción (Castells, Fernandez-Ardevol, Qiu, y Sey, 2009). La discusión teórica actual, de corte más bien sociológico, intenta esclarecer en forma sistémica con relación a estos conceptos de movilidad, la dimensión espacial de las estructuras sociales. Para ello, intentan situar en una relación dinámica los movimientos de las personas, de los objetos y de la información (Sheller, 2014). Gutiérrez (2009, p. 3) plantea que estos nuevos paradigmas de

¹ El informe *Social Exclusion Unit* (SEU, 2003), elaborado por el gobierno británico, se considera un hito en la literatura de transporte y exclusión social porque propone que las políticas de transportes sean un instrumento cuyo diseño e implementación tenga como uno de sus objetivos principales la integración social en las ciudades.

² Se entiende como exclusión social a una baja accesibilidad a las oportunidades, servicios y redes sociales que permiten participar en la vida económica, política y social de la comunidad (Kenyon et al., 2003).

movilidad, si bien dificultan la “operacionalización” de lo que se entiende por movilidad, reflejan la tensión que están generando los cambios en la configuración de las ciudades y, por consiguiente, en los modos de vida urbano. Estas readecuaciones de la manera de vivir en la ciudad implican cambios en el rol que juegan el tiempo y el espacio en la vida cotidiana de cada individuo, que en lo concreto, se expresan en una redefinición de la disposición y del uso del tiempo de las personas en torno al empleo, la educación, el consumo y las relaciones sociales (Gutiérrez, 2009). La tensión radica en que esta redefinición del modo de vida se da en forma desigual, y genera un bloqueo de la movilidad o inmovilidad a escala local (Hannam, Sheller, y Urry, 2006). Dicho impacto se ve reforzado por procesos de segregación socio-residencial según la disponibilidad del automóvil en mujeres, jóvenes y desempleados (Henry y Hubert, 2000), y su relación con el acceso al empleo (Cebollada, 2009), educación (Boussauw, van Meeteren, y Witlox, 2014), y salud (Gutiérrez, 2010).

El ajuste desigual de los individuos a los nuevos modos de vida y a los cambios en los patrones de movilidad urbana estaría explicado en parte por la localización de la vivienda y en parte por el acceso a la movilidad cotidiana. La ubicación de la vivienda jugaría un rol clave, puesto que el entorno determina las posibilidades a las que pueden optar los hogares (Galster, 2007; Musterd, y Andersson, 2005; Wacquant y Wilson, 1989; Woolcock, 2010). En cuanto a la movilidad cotidiana, hay autores que plantean que el lugar de residencia perdería sus atributos determinísticos si se asegura la movilidad urbana. Estos son, accesibilidad y conectividad, de tal manera que los habitantes de las ciudades se desplacen libre y fácilmente por la ciudad para así acceder espacialmente a las actividades, valores y bienes que definen a un ciudadano (Cass, Shove, y Urry, 2005). Al respecto, Martínez (1995) plantea que en los estudios de transporte y movilidad es importante considerar no solo la accesibilidad entendida como facilidad de visitar un área lejana y disfrutar del beneficio de realizar diversas actividades, sino también la atractividad de los lugares, esto es, la facilidad y los beneficios de ser visitado para fines como empleo, educación, comercio y servicios. Finalmente, el aporte que realiza Kaufmann (2004) al concepto de accesibilidad es considerar las habilidades y capacidades de las personas - competencias- y cómo estas evalúan y ejecutan sus decisiones en función de estos atributos.

Los estudios que buscan revelar la importancia que juega la movilidad cotidiana, plantean que junto con la movilidad residencial es necesario comprender la movilidad cotidiana de los hogares, y establecer gradientes de movilidad, puesto que los alcances y calidad de acceso a las oportunidades no es igual para toda la población (Jiron 2012). Por ejemplo, las características del hogar en términos de etapa del ciclo familiar, género del jefe de hogar y diferencias en los ingresos entre hombres y mujeres constituyen distinciones relevantes para el análisis de la movilidad cotidiana (Peters, 2010). Las decisiones de movilidad, el tiempo y distancias que recorren hombres y mujeres varían significativamente en función de las variables mencionadas. Tal como plantean Sermons y Koppelman (2001) y en particular para el caso de Santiago, según Xue (2011), el número de hijos en un hogar tiene un efecto significativo en las distancias que recorren cotidianamente las mujeres. Generalmente, las mujeres recorren menos distancias diarias que los hombres hacia el trabajo, lo que está determinado por la presencia de hijos menores de edad.

Debate sobre los patrones de movilidad cotidiana de los hogares de bajos ingresos en la ciudad de Santiago de Chile

Desde el año 2000 en adelante aparecen en Chile estudios que abordan la discusión internacional acerca de la movilidad cotidiana como un elemento central en la comprensión de la vida en las grandes metrópolis. Estos estudios pretenden revelar la importancia que tiene la movilidad dentro de la ciudad como un elemento central, no sólo para el desarrollo adecuado y eficiente de las actividades que ocurren dentro de la ciudad, sino también como mecanismo de inclusión social, sobre todo de los hogares más vulnerables.

Para el caso específico de la Región Metropolitana de Santiago (RMS), estos estudios plantean que el acceso a las oportunidades que entrega la ciudad, al no estar distribuidas homogéneamente, demandan que las personas se desplacen para acceder a las oportunidades que su lugar de residencia no les ofrece (Avellaneda y Lazo, 2011; Rodríguez, 2008; Garretón, 2011; Cerda y Marmolejo, 2010; Ureta, 2008). Si a lo anterior se suma el hecho de que la movilidad residencial de los hogares más vulnerables en la RMS no solo resulta ser muy baja comparada con otros grupos socioeconómicos, sino que ha ido decreciendo sostenidamente en la última década (Prieto y Brain, 2014), entonces la movilidad cotidiana se convierte en el último resorte de las estrategias individuales de los hogares para acceder a las oportunidades dentro de la ciudad.

En términos generales, los estudios que aportan información sobre la movilidad cotidiana de los hogares en la RMS cubren tanto variables objetivas como subjetivas de la experiencia de movilidad cotidiana de las personas. Se abordan aspectos tales como las alternativas concretas que los usuarios tienen para satisfacer sus necesidades de transporte y movilización (Figueroa y Waintrub, 2014), las estrategias que generan para desplazarse (Lazo y Calderón, 2014), y la voluntad de desplazarse por la ciudad (Cerda y Marmolejo, 2010), así como los determinantes socio-económicos que explican la movilidad, tiempos de traslado, accesibilidad y conectividad de las distintas áreas de la ciudad (Figueroa y Waintrub, 2014; Jirón y Mansilla, 2014; Jirón, 2007).

En particular, respecto a los estudios que toman la perspectiva del usuario de transporte, generalmente el interés está en comprender el vínculo entre los patrones de movilidad cotidiana y la inclusión social, vale decir, las estrategias que desarrollan los habitantes de la ciudad para acceder a las oportunidades de trabajo, servicios, comercio, estudios y cultura, entre otros. Una parte significativa de estos estudios plantean una aproximación etnográfica al fenómeno. Usualmente seleccionan un sector segregado residencialmente, habitado por hogares vulnerables, aunque en otras ocasiones escogen también grupos de distinto nivel socioeconómico a fin de hacer contrapuntos en los patrones de movilidad. El análisis sobre las trayectorias de movilidad de sus habitantes usualmente es descriptivo (Lazo y Calderón, 2014; Jiron, 2012; Avellaneda y Lazo, 2011; Ureta, 2008).

Los resultados de estos estudios arrojan consistentemente que los hogares más vulnerables son los que presentan mayores dificultades para moverse por la ciudad. Seis razones explican esto. Primero, el tipo de accesibilidad que manejan, con una alta dependencia del transporte

público. Segundo, la menor oferta de transporte, la cual se vio aún más reducida tras la implementación de la reforma al transporte público en el año 2007 en la RMS, que disminuyó rutas y paraderos (Figueroa & Waintrub, 2014; Avellaneda y Lazo, 2011). Tercero, las propias características sociodemográficas de estos hogares (mujeres solas con hijos, adultos mayores y niños de hogares de bajos ingresos quienes presentan menores niveles de movilidad) (Jirón, 2007; Figueroa y Waintrub, 2014). Cuarto, el costo en dinero para moverse (el gasto en transporte para los hogares de estratos bajos representa el 13.1% de sus ingresos, para los estratos medios, el 10.2%, y para los estratos altos, el 11%)³. Quinto, el tiempo de desplazamiento, el cual es proporcionalmente mayor comparado con otros grupos sociales. Sexto, la baja movilidad también se ve afectada por la sensación de inseguridad, que opera como una barrera para desplazarse por el barrio y la ciudad (Ureta, 2008; Figueroa y Waintrub, 2014; Avellaneda y Lazo, 2011).

De este modo, la movilidad de los hogares más vulnerables y segregados queda en muchos casos circunscrita al entorno más cercano al lugar de residencia. La decisión de permanecer en los barrios afecta negativamente los niveles de inclusión social, puesto que los lugares donde residen los hogares más vulnerables se caracterizan por su bajo atractivo, vale decir, por no atraer viajes por motivos de trabajo y comercio, lo que afecta las oportunidades de empleo y el capital social (redes de apoyo familiar e institucional) de los hogares. La búsqueda de trabajo queda circunscrita a los sectores cercanos a la residencia y, en muchas ocasiones, explica el paso de fuentes formales a informales de empleo, lo cual si bien disminuye los costos de traslado (tiempo y dinero), lleva asociado menores ingresos y menor protección social. Del mismo modo, las redes de apoyo familiar y social también pierden alcance por las dificultades de desplazamiento, y quedan acotadas a aquellas que se encuentran dentro del barrio (Avellaneda y Lazo, 2011, p. 8; Lazo y Calderón, 2014). Todos estos elementos que afectan el acceso a las oportunidades que ofrece la ciudad, también impactan el nivel general de bienestar y satisfacción de los hogares más vulnerables. La baja movilidad contribuye de este modo a la exclusión social en términos prácticos y concretos, a la vez que en la sensación subjetiva de sentirse no-parte de la sociedad (ciudad) en la que se vive (Ureta, 2008, p. 287).

Otro tipo de estudios de corte más cuantitativo y representativo de la ciudad global, analiza las dinámicas de desplazamiento de los usuarios del transporte al identificar patrones y determinantes sociales y físicos de la movilidad cotidiana e inclusión social (Roa, Rojas, Carrasco, y Tudela, 2013; Cerda y Marmolejo, 2010; Rodríguez, 2008).

De estos estudios se obtiene que el creciente alejamiento de las áreas residenciales por parte de los hogares más vulnerables no tiene relación con una relocalización de las principales actividades que atraen viajes en la RMS (trabajo, educación y comercio) o con el desarrollo de poli-centros fuertes (Rodríguez, 2008). Lo que ocurre es que la infraestructura urbana, las oportunidades laborales y el acceso a servicios están desigualmente distribuidos en el territorio. Ahora bien, las fuentes de trabajo en la RMS son las que están marcadamente localizadas en

³ <http://www.sernac.cl/estudio-radiografia-al-presupuesto-familiar-2012-en-chile/>

forma mono-céntrica, y hay relativamente una mayor dispersión espacial de los establecimientos de educación y comercio (Cerde y Marmolejo, 2010; Rodríguez, 2008). Las diferencias en la localización respecto a establecimientos educacionales y comercio radicarían en su calidad, la cual es significativamente inferior en las comunas más pobres (Garretón, 2011). Por lo tanto, el trabajo es la actividad por la cual los habitantes de la RMS se desplazan distancias y tiempos más largos. A partir del análisis de la Encuesta Origen-Destino 2001 de Santiago, se obtiene que el 90% de los viajes por trabajo cubren una distancia de hasta 20,5 km y tardan hasta 73,2 minutos; mientras que, para el caso de destinos de educación, la distancia para el 90% de los casos es de hasta 12,3 km y el tiempo que demora es de hasta 45,7 minutos. Finalmente, para el propósito de compras, para el 90% de los viajes la distancia alcanza un máximo de 10,3 km y un tiempo de traslado de 37,3 minutos (Cerde y Marmolejo, 2010, pp. 18-20). A partir de esta información, Cerde y Marmolejo estimaron que la elasticidad del trabajo como propósito de viaje resulta ser mucho mayor que la del estudio y de las compras.

De acuerdo con Rodríguez (2008, p. 57-61), las comunas más ricas aún son las que más atraen viajes por trabajo en el caso de la RMS, y el tipo de trabajador que atraen es mayoritariamente 'asalariado con educación baja'. Los datos de Rodríguez, elaborados en base al Censo 2002, muestran que la probabilidad de permanecer en la misma comuna aumenta mientras mayor es el nivel socioeconómico de la comuna. Este mismo autor muestra que en la RMS existe una relación directa entre nivel de educación, tipo de empleo y nivel de movilidad. Los asalariados con educación alta son los más móviles, esto es, que se desplazan a otras comunas para trabajar. En cambio, los trabajadores por cuenta propia con baja educación, generalmente trabajadores informales, son los menos móviles; es decir, no se trasladan a otras comunas para trabajar. Por lo tanto, si bien el nivel de segregación residencial de los hogares de más bajos ingresos es elevado, no son estos los que más se mueven, sino los hogares de ingresos más altos. No obstante, estos últimos recorren distancias más cortas que cubren las comunas aledañas al lugar de residencia. Estos datos de Rodríguez refuerzan la realidad descrita por Avellaneda y Lazo (2011) y Lazo y Calderón (2014), sobre las decisiones de permanecer dentro del barrio y de la comuna. Dichas decisiones son realizadas por hogares que habitan en espacios segregados residencialmente, debido a los costos de tiempo, dinero y seguridad que implica movilizarse hacia las fuentes de trabajo.

El efecto de la escala en la geografía de oportunidades de la ciudad

La distribución de oportunidades económicas, sociales, ambientales y culturales en el territorio ha sido definida como geografía de oportunidad (GO) (Andersson y Musterd, 2010; Galster, 2007; Galster, Andersson, Musterd y Kauppinen, 2008; Squires y Kubrin, 2005; Briggs, 2004). La geografía de oportunidad opera de formas muy diversas en las áreas metropolitanas, ya sea al fortalecer o deteriorar las oportunidades de movilidad socioeconómica en relación al lugar de residencia (Andersson y Musterd, 2010).

Ahora bien, cuál es la escala adecuada para medir los efectos de la geografía de oportunidad es un aspecto crítico de definir. Tanto Galster (2008) como Andersson y Musterd (2010) revelan la importancia de definir cuál es la escala que importa para explicar los efectos positivos o negativos de la geografía de oportunidad. Al respecto, se preguntan hasta qué punto el "efecto

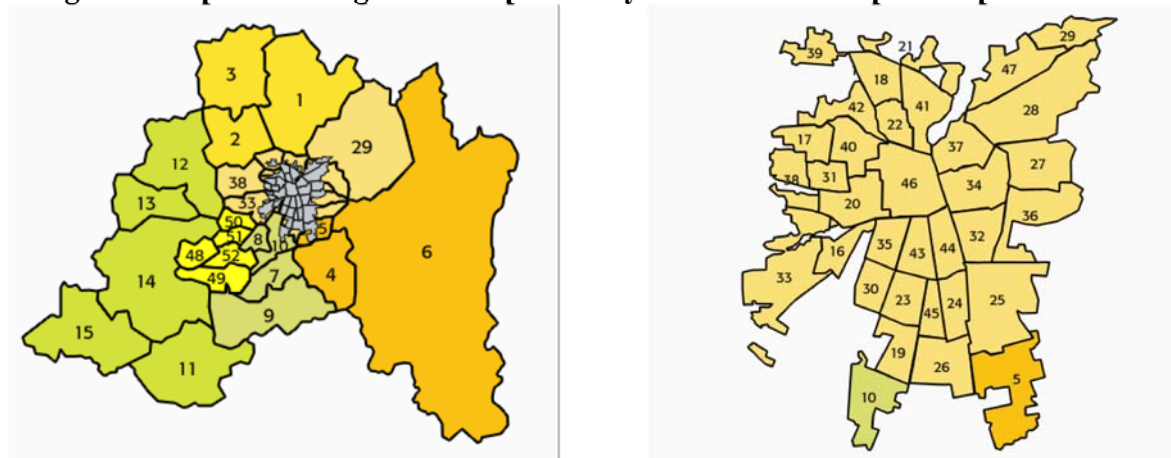
barrio” está afectado por diferentes escalas y definiciones que se hacen de las áreas urbanas. Respecto a este punto, Andersson y Musterd (2010) toman la distinción de tres escalas propuestas por Galster: el barrio, donde las diferencias en GO se expresan en tipo de grupo de pares, las organizaciones sociales y las redes sociales; los distritos municipales, donde las diferencias en GO se expresan a nivel de educación, salud, recreación y seguridad; y el área metropolitana, donde las diferencias en GO están dadas por localización del empleo según tipo y el nivel de capacitación que requieren.

El estudio desarrollado por Andersson y Musterd (2010, p. 40) en Suecia muestran que es la escala barrial, en mayor medida que la escala municipal, la que tiene un efecto significativo en las oportunidades que enfrentan los individuos. Los autores aclaran que estos resultados se deben en gran medida a que el Estado de bienestar en Suecia entrega garantías de acceso a servicios e infraestructura muy similares (incluido el transporte) en todos sus distritos, lo que vuelve predecible que los efectos a este nivel no sean significativos. Lo contrario ocurre en el caso de ciudades como Santiago, donde el desarrollo de las distintas áreas que la componen ha sido muy desigual. Es precisamente este hecho el que justifica que la escala municipal sea la más apropiada para el análisis de GO que enfrentan los individuos, tanto en sus lugares de residencia como en los sectores a los cuales se movilizan cotidianamente.

La ciudad de Santiago como caso de estudio

El área de estudio corresponde al Área Metropolitana de Santiago (AMS), compuesta por 34 comunas de un total de 52 que componen la Región Metropolitana de Santiago (RMS) (ver Imagen 1). El AMS corresponde a la capital administrativa, económica y política del país, posee 6,6 millones de habitantes (INE, 2012), que corresponde al 35,1% de la población total del país.

Imagen 1: Mapa de la Región Metropolitana y de las comunas que componen el AMS



Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Regi%C3%B3n_Metropolitana_de_Santiago

La relevancia de analizar la movilidad cotidiana de los hogares dentro del AMS se justifica puesto que una de las características que la define es la desigual distribución de fuentes de empleo, vivienda social, servicios públicos y privados. Lo anterior, sumado a la significativa

extensión de la aglomeración urbana, tiene una dimensión tal que hace que la localización y la movilidad sean atributos claves para acceder a las oportunidades que ofrece la ciudad. La discusión sobre la movilidad cotidiana en la RMS adquirió mayor relevancia en la última década en Chile⁴. La mayor centralidad de este tema se debe a la confluencia de dos grandes factores. El primero, la alta segregación socio-residencial, tanto de los grupos más vulnerables, como de los estratos medios y altos, así como la tendencia creciente a la segmentación funcional de usos y actividades dentro de la ciudad. El segundo factor son los masivos cambios experimentados en el sistema de transporte público y sus redes (metro, autopistas, ciclovías) en la RMS en la última década.

En cuanto al primer factor, ocurre que los hogares más vulnerables de la ciudad de Santiago se encuentran localizados en los sectores con menor densidad y calidad de oportunidades laborales, educacionales y de servicios. Por lo tanto, su única opción es desplazarse por la ciudad hacia aquellos sectores que ofrecen dichas oportunidades. La causa se atribuye a la política de vivienda implementada desde mediados de la década de los 80, la cual fue muy eficiente en la producción de unidades habitacionales, pero tuvo como resultado la concentración de hogares vulnerables en determinadas zonas de la ciudad, generalmente aquellas donde el precio del suelo era más barato⁵. La localización de los desarrollos de vivienda social se hizo en zonas cada vez más periféricas. Entre 1994 y 2004 la vivienda social en la RMS no solo se alejó significativamente del centro geográfico de la ciudad (que coincide con el centro político-administrativo, económico y cultural), sino también de los sub-centros urbanos (Brain y Sabatini, 2006)⁶.

Junto a la tendencia anterior, las parcelaciones para desarrollos inmobiliarios destinados a los estratos medios y altos, en sectores tradicionalmente rurales o de baja densidad en la periferia de la RMS, contribuyeron a la expansión y la consecuente necesidad de crear obras de infraestructura vial que conectaran estos desarrollos con la ciudad, generalmente a través de autopistas concesionadas. Este tipo de desarrollos se ha conceptualizado desde la perspectiva de la segregación residencial, así como desde la fragmentación y privatización urbana. Son desarrollos que, como células independientes, se localizan en forma dispersa en la ciudad sin mayor atención y conexión al entorno que los rodea (Janoschka, 2002).

De acuerdo a datos del Censo 2002, son las comunas de Providencia, Santiago y Las Condes las

⁴ A modo de ejemplo, en 2010 se creó a una comisión presidencial especial para la elaboración de una propuesta de un Plan Nacional Pro-Movilidad urbana, la cual tiene por finalidad “[...] mejorar la calidad de vida para chilenas y chilenos, con medidas que garanticen sistemas de transportes modernos, eficientes y accesibles, así como acciones que permitan mitigar los niveles de congestión que se registran en nuestras ciudades [...]” (www.promobilidad.gob.cl)

⁵ Por ejemplo, ocurre que hay comunas como Providencia, con (comuna de precios de suelo tradicionalmente altos) donde sólo el 0,2% de la población se encuentra bajo la línea de la pobreza. En cambio, otras comunas de la RMS, como es la comuna de La Pintana (cuyos valores de suelo son significativamente bajos en comparación con el resto de la ciudad), concentran el 27,7% de la población que se encuentra bajo la línea de la pobreza (SINIM, 2013).

⁶ La vivienda social en 1994 se localizaba en promedio a 20,6 km del centro geográfico de la ciudad, y a 9,1 km del sub-centro más cercano. En 2004, la distancia promedio al centro aumentó a 28,1 km, y al sub-centro más cercano la misma creció a 15,3 km (Brain y Sabatini, 2006).

principales receptoras de los viajes en la RMS, puesto que concentran cerca del 50% de los puestos de trabajo de la ciudad. Sin embargo, en ellas habita alrededor del 10% de los ocupados (Rodríguez, 2008, p. 54). Así, las comunas periféricas del Área Metropolitana del Gran Santiago AMGS son las mayores generadoras de viajes. El 70% de los residentes de estas comunas debe desplazarse por motivos de trabajo o estudios, mientras las tres comunas céntricas concentran la mayor proporción de población que no requiere trasladarse para trabajar o estudiar (Pradenas, 2008).

El segundo factor que contribuyó a posicionar el tema de la movilidad cotidiana en la discusión pública en Chile se encuentra estrechamente relacionado e influenciado por los elementos descritos en el punto anterior. Se trata del sustantivo cambio en el sistema de transporte y accesibilidad experimentado en la RMS en la última década. La red del metro aumentó su extensión en un 37%, de 66 km en 2005 a 104 km en 2011, a lo cual se agregarán 37 km entre 2016 y 2018. También se agregaron 160 km de autopistas urbanas concesionadas y tarifadas. Por su parte, el número de automóviles creció un 27% entre 2006 y 2011 (Muñoz, Batarce e Hidalgo, 2013) y se espera que la cobertura de ciclovías alcance 800 km en 2020 (Plataforma Urbana, 2014).

Con todo, el cambio más relevante experimentado en la última década fue la implementación en 2007 del sistema de transporte público integrado Transantiago, que buscaba lograr una mayor eficiencia y optimizar de los patrones de movilidad y accesibilidad de la ciudad. Sin embargo, experimentó significativos problemas desde su puesta en marcha, ya que se implementó antes de que la infraestructura requerida y el sistema de operación estuvieran terminados. Esto generó un colapso del sistema, que fue incapaz de atender la demanda de la población, pues muchos recorridos se redujeron o cambiaron, el número de buses se redujo, y los operadores no ponían toda su flota de buses en las calles⁷. Con el tiempo, se han ido introduciendo cambios al Transantiago que han mejorado su rendimiento, aunque la percepción de la población, tanto de los usuarios como no usuarios, aún lo califica como un sistema caótico y un fracaso, lo cual ha sido muy difícil revertir (Muñoz, Batarce e Hidalgo, 2013).

Datos y metodología

Fuentes de datos y medición de conceptos

Encuestas Origen y Destino en la ciudad de Santiago

Los datos utilizados corresponden a la encuesta Origen y Destino (EOD) para la ciudad de Santiago de los años 2001 y 2012. Estas encuestas son representativas de las personas residentes en hogares particulares de Santiago y recogen, entre otras cosas, características socioeconómicas, el origen y destino de los viajes, el propósito o motivo de los mismos, el medio de transporte, y

⁷ Esto se explica por la falta de incentivos para los operadores, puesto que el contrato con el Ministerio de Transporte suponía un pago a todo evento.

los horarios. El cuadro 1 entrega la distribución de la muestra a nivel de hogar y a nivel de personas para las dos EOD realizadas en Santiago⁸. Para el año 2001, la muestra fue de 15,537 hogares, y el año 2012 los hogares encuestados fueron 18,264.

Cuadro 2: Distribución muestral y población representada en las EOD de Santiago

Año EOD	Muestra		Población	
	Hogares	Personas	Hogares	Personas
2001	15.537	59.763	1.513.900	5.772.600
2012	18.264	60.054	2.051.300	6.651.700

Fuente: elaboración propia en base a EOD 2001 y 2012

Movilidad cotidiana

En la EOD se pregunta a cada miembro del hogar por la comuna de origen y la comuna de destino para cada uno de sus viajes, tanto en días de semana como fin de semana. Además, la persona declara el propósito de sus viajes y el tiempo que le tomó realizarlos (horario de inicio y de término). Para el presente estudio, los motivos de viaje que registra la encuesta⁹ se recodificarán en cinco categorías: trabajo, estudio, salud, compras y trámites. De esta manera, la movilidad cotidiana de los hogares que viven en una comuna determinada se referirá al tiempo promedio que necesitan las personas en ir a su trabajo, establecimiento educacional, y servicios como salud, trámites y compras durante un día hábil. Otra definición de movilidad cotidiana que se usó en este estudio corresponde a la proporción de personas que realizan sus viajes al trabajo, estudios y servicios mencionados en otra comuna con diferente geografía de oportunidad, o en una comuna de destino con la misma geografía de oportunidad que la comuna de origen.

Registros administrativos de los valores de precio del suelo de Santiago

Se utilizaron los valores de tasación del Servicio de Impuestos Internos (SII) para los años 2005 y 2012, los cuales representan los últimos dos avalúos de propiedades realizados por esta institución.

El primero corresponde a la tasación de las zonas de características similares (ZCS) del año 2005. Las ZCS corresponden a una segmentación que realiza el SII según usos predominantes del suelo y sectores de cada comuna. Las ZCS integran áreas con similar nivel de desarrollo, tamaño y forma de sitios. A cada una se le asigna un valor base, el cual corresponde al sitio

⁸ Las bases de datos de la EOD 2001 y 2012 son de acceso público y se pueden solicitar a la Secretaría General de Transporte (SECTRA). El año 2006 se realizó una actualización de la EOD 2001 que incluía una aplicación de la EOD a 6,877 hogares y que también está disponible.

⁹ Los propósitos de viajes son: al trabajo, por trabajo, al estudio, por estudio, de salud, visitar a alguien, volver a casa, buscar o dejar a alguien, comer o tomar algo, buscar o dejar algo, de compras, trámites, recreación y otras actividades.

normal de esa ZCS. Por regla general, se utilizan coeficientes guías de terreno por esquina, que establecen una diferenciación de los terrenos de acuerdo con su ubicación dentro de la ZCS. Así, hay terrenos mejorados o desmejorados respecto al valor base de la ZCS.

El segundo corresponde a valores de tasación áreas homogéneas (AH) del año 2012. Las AH corresponden a la nueva segmentación que realiza el SII a partir de avalúo de 2012. Las AH son más pequeñas que las zonas de características similares (ZCS) con las que hasta hace poco trabajaba el SII. La ventaja de las AH es que, en teoría, reúnen todos los atributos urbanos de un área, lo que reduce la exposición a los reclamos por parte de los contribuyentes.

Geografía de oportunidades

Un aspecto crítico de la metodología planteada para este estudio corresponde a la escala adecuada para describir la localización y movilidad de las personas en el AMGS. Tal como se revisó en la primera sección, el desarrollo desigual de las distintas áreas que la componen hace que las personas experimenten distintas oportunidades de acuerdo con dónde se localizan.

Para clasificar las comunas según su buena o mala geografía de oportunidad, se utilizó el precio del suelo como *proxy* (ver en la sección de resultados el cuadro 2 con clasificación de comunas según precio de suelo, y el cuadro 3 con indicadores de geografía de oportunidad según agrupación de comunas). Este refleja en forma muy clara la diferencia entre atributos urbanos, económicos y sociales de las comunas. De esta manera, una zona con alto precio de suelo hará referencia a una zona donde la posibilidad de las personas de acceder a los servicios sociales, empleo e infraestructura urbana, es más alta que en una zona con precio de suelo medio o bajo.

En ambos casos se escogió para efectos de clasificación el valor de la ZCS y AH más alto de cada comuna, puesto que discrimina mejor que el valor promedio, el cual reúne en una misma categoría comunas con muy distinta GO. Para efectos de comparación, se llevaron los valores al año 2012 y se usó un tipo de cambio de 485 pesos chilenos por dólar correspondiente al promedio del año 2012.

Metodología

Se realizarán cinco análisis. El primero corresponde a una comparación de la clasificación de las comunas según precio de suelo máximo, con datos de fuentes secundarias, lo que entrega información de la geografía de oportunidad de las agrupaciones propuestas. El objetivo de este análisis es validar el supuesto teórico que señala que el valor del precio de suelo es un buen *proxy* de la geografía de oportunidad. Esta comparación permite comprender con mayor profundidad la clasificación de los tipos de localizaciones que será utilizada en los siguientes análisis de movilidad cotidiana en la AMGS.

El segundo corresponde a una descripción de los cambios en la movilidad cotidiana entre 2001 y 2012. En el tercer análisis se identifican las variaciones en el período estudiado de los tiempos de traslado según propósito de viaje, en los sectores de la ciudad con una buena y mala geografía de oportunidad. El cuarto análisis realiza un ejercicio similar, pero se clasifica la movilidad

cotidiana como viajes dentro de un área con la misma geografía de oportunidad, o viajes que tienen como comuna de destino lugares con mejor o peor geografía de oportunidad que la comuna de origen.

En el quinto análisis se estiman regresiones logísticas sobre las personas que viajan por motivo de trabajo hacia un sector de la ciudad que está clasificado con una mejor geografía de oportunidad que la comuna de residencia. El modelo se aplicó para tres sets de datos correspondientes a los viajes cuya comuna de origen está clasificada como de mala geografía de oportunidad, de moderada mejora y de significativa mejora en la geografía de oportunidad en el año 2012. Con estas regresiones se intentará medir el efecto de las características del trabajador, además de su vulnerabilidad a la pobreza, sobre la probabilidad de viajar diariamente por motivos de trabajo hacia comunas con precios de suelo más altos o con mayor geografía de oportunidad que la comuna de residencia.

Las características del trabajador analizadas en las regresiones logísticas corresponden a sexo, edad y nivel de educación. Las edades de los miembros del hogar estudiados se agrupan en cinco categorías: menores de 25 años, entre 25 y 39, entre 40 y 54, entre 55 y 69, y 70 años o más. La variable *proxy* de vulnerabilidad a la pobreza está dada por un corte en el ingreso, correspondiente al ingreso mínimo mensual para el año 2013 definido oficialmente en 313 dólares americanos (USD) mensuales.

Los resultados obtenidos de los cinco análisis se discutirán al contrastarlos con las transformaciones socio-espaciales de la ciudad de Santiago y las políticas urbanas, habitacionales y de transporte desarrolladas durante la década en análisis.

Análisis de resultados

Cambios en la geografía de oportunidad de la ciudad de Santiago entre 2005 y 2012

Los datos que se observan en el cuadro 2 muestran la clasificación de las comunas en cuatro tipos o categorías. Están aquellas comunas que durante los dos períodos observados exhiben una geografía de oportunidad similar, por lo que permanecen en la misma categoría. Por otro lado, se encuentran aquellas que, dado los cambios en los precios del suelo, se movieron a otra categoría con mejor geografía de oportunidad porque mostraron una moderada o una significativa mejoría en su GO. Esto permitirá luego generar una matriz de transición, con la que se podrá observar la movilidad cotidiana entre las cuatro categorías de localización descritas.

Cuadro 2: Agrupación de comunas por cambios en precio de suelo en el AMGS (2005-2012)

Comuna	USD/m2 máximo por ZCS 2005	USD/m2 máximo por AH 2012	Variación de precio de suelo máximo	Tipo de localización
Santiago	1,118.7	7,278.0	Precio de suelo máximo permaneció sobre los 400 USD/m2	Buena geografía de oportunidades
Providencia	703.3	3,418.5		
Las Condes	625.2	5,332.3		
Vitacura	429.8	1,199.2		
La Florida	100.5	881.8	Precio de suelo máximo superó los 400 USD/m2	Significativa mejora en geografía de oportunidades
Lo Barnechea	338.6	742.3		
Nunoa	185.6	636.9		
Estación Central	173.9	634.2		
La Reina	160.0	553.9		
Recoleta	395.4	509.2		
Maipu	197.5	342.9		
Independencia	178.6	341.2	Precio de suelo máximo llegó a un rango entre 100 y 400 USD/m2	Moderada mejora en geografía de oportunidades
San Bernardo	91.4	340.1		
La Cisterna	86.0	335.9		
Puente Alto	86.7	335.9		
San Miguel	93.2	278.6		
Lo Prado	93.1	266.5		
Huechuraba	204.7	266.1		
Quilicura	121.0	236.1		
Conchalí	111.6	210.9		
Cerrillos	94.7	196.7		
Penalolen	112.0	194.0		
Quinta Normal	83.5	168.6		
Macul	122.8	166.2		
San Joaquín	107.2	162.9		
Pedro Aguirre Cerda	80.4	90.8	Precio de suelo máximo permaneció bajo los 100 USD/m2	Mala geografía de oportunidades
Pudahuel	65.1	88.5		
La Pintana	36.8	82.0		
Renca	67.0	73.3		
La Granja	69.2	69.2		
El Bosque	80.4	66.5		
San Ramón	91.4	63.7		
Lo Espejo	44.2	49.3		
Cerro Navía	41.0	39.4		

Fuente: elaboración propia en base a información SII

La agrupación de comunas sobre la base de los precios del suelo y la evolución de estos resulta ser efectiva para diferenciar los distintos niveles de geografía de oportunidad. Para verificar que el precio del suelo es un buen *proxy* de la geografía de oportunidad, se analizaron las categorías en función de una serie de indicadores sociales, económicos y urbanos de las comunas. Entre los indicadores escogidos a nivel de comuna están el ingreso municipal per cápita, la participación que el fondo común municipal (FCM) tiene sobre los ingresos municipales totales, la tasa de pobreza, la participación del impuesto territorial en los ingresos municipales, el porcentaje de predios exentos del pago del impuesto predial, y porcentaje de estudiantes de escuelas municipales que obtienen más de 450 puntos en el test para entrar a la universidad (PSU). Tal como se observa en el cuadro 3, las cuatro categorías de localización muestran claras diferencias entre sí cuando se analizan en función de los indicadores mencionados.

Cuadro 3: Indicadores de geografía de oportunidad según agrupación de comunas y cambios en el precio del suelo en el AMGS entre los años 2005 y 2009

Tipo de localización	Ingreso Municipal Per Capita *	(%) Índice de Pobreza CASEN (Última Encuesta Vigente) *	(%) FCM sobre Ingreso Total **	(%) Impuesto Territorial sobre Ingreso Total	(%) Puntajes PSU Igual o Superior a 450 Puntos en Est. Municipales de Educación ***	(%) Predios Exentos respecto al Total de Predios
Buena geografía de oportunidades	\$666,013	2.7	1.3%	19.3%	83.4	6.7
Significativa mejora en geografía de oportunidades	\$211,262	6.7	14.1%	17.3%	45.1	41.6
Moderada mejora en geografía de oportunidades	\$152,563	11.5	24.4%	9.3%	40.2	71.6
Mala geografía de oportunidades	\$108,175	18.9	53.3%	3.1%	27.9	93.1

Fuente: elaboración propia en base a datos SII y SINIM, 2012.

* Datos disponibles según última encuesta CASEN

** Fondo común municipal (FCM): corresponde a mecanismo de distribución de ingresos entre municipios a nivel nacional.

*** PSU: corresponde al test que estudiantes deben rendir para ingresar a las universidades.

Cambios en la movilidad cotidiana en el AMGS entre los años 2001 y 2012

En términos generales, cabe destacar los siguientes aspectos demográficos de la Región Metropolitana de Santiago (RMS).

Las dos comunas que presentaron el aumento más significativo en el número de hogares son Santiago y Lampa, las cuales duplicaron su población. Estas son comunas con localizaciones opuestas. Santiago está en el centro geográfico de la RMS y Lampa es una comuna ubicada en la periferia de la región.

Por otro lado, si bien el número de hogares creció un 27%, el tamaño de estos se redujo entre los años estudiados, pasó de 3,64 habitantes en 2001 a 3,23 en 2012 (Observatorio Social UAH, 2014).

En términos de los ingresos de los hogares, se observó un proceso de movilidad económica ascendente. En el período de 11 años analizados, el estrato bajo disminuyó en cerca de 10 puntos porcentuales, y en cambio, los estratos medios y altos presentaron un aumento de 9,8% y 4,1% respectivamente.

Cuadro 4: Distribución de hogares según nivel de ingresos años 2001 – 2012

Nivel de Ingresos	Bajo		Medio		Alto	
	2001	2012	2001	2012	2001	2012
Total	699.282	705.365	751.879	1.062.723	71.446	170.375
Porcentaje	45,9%	36,4%	49,4%	54,8%	4,7%	8,8%

Fuente: elaboración propia en base a Observatorio Social UAH, 2014.

En el marco de estos cambios demográficos, destaca un incremento de 60% en el número de vehículos por hogar entre 2001 y 2012 (Observatorio Social UAH, 2014). Un dato que resulta llamativo es que de las ocho comunas de la RMS que presentaron un crecimiento superior al 100% en el número de vehículos, seis corresponden a comunas con bajos precios de suelo y localizadas en sectores periurbanos de la ciudad (Renca, Quilicura, Colina, Lampa, Lo Espejo y La Pintana). La comuna de Santiago presentó el aumento más significativo (162,3%), no obstante, es la comuna con mejor conectividad y accesibilidad al transporte público dentro de la RMS.

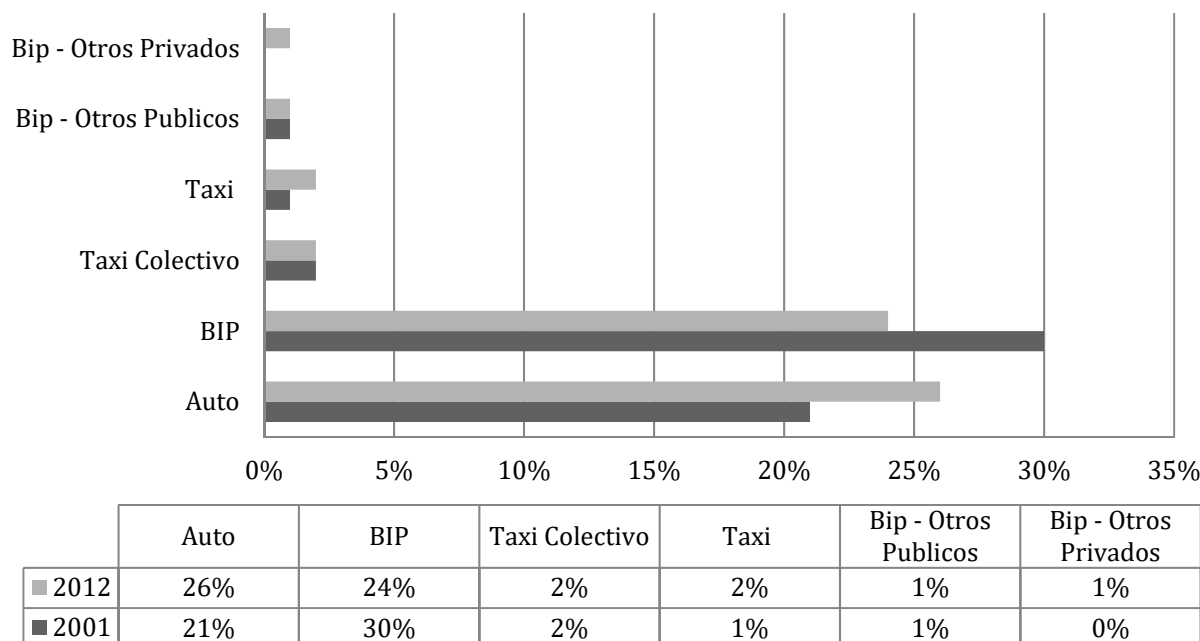
Respecto a la distribución de los viajes de las personas según tipo de transporte utilizado, se destaca un aumento de 40% en los viajes realizados en automóvil, principalmente cuando el destino es trabajo. Por otro lado, hubo una disminución de 11% en el uso del medio de pago del transporte público, conocido como Bip¹⁰, para actividades clasificadas como “otros”. El resto de las modalidades de viaje, si bien mostraron aumentos significativos porcentualmente, en términos absolutos no representaron una proporción significativa de los viajes. Solo la bicicleta aumentó su participación en los modos de viaje, y pasó a representar el 4% de los viajes en día laboral y en temporada normal.

En cuanto a los propósitos que explican los viajes (estudio, trabajo y otros), se observa que el propósito trabajo aumentó su proporción de un 27 a un 32%. Por su parte, el propósito estudio se mantuvo bastante estable, pues subió solo un punto porcentual de 18 a 19%. El propósito “otros” bajó de 55 a 49%.

En particular, respecto al propósito trabajo, se constata una disminución del uso del transporte público y un aumento del transporte privado. El transporte privado representaba un 37,7% en 2001 y aumentó a 46,4% en 2012. En cambio, el transporte público pasó de un 55,8% en 2001 a 46,9% en 2012.

¹⁰ La tarjeta Bip es la que permite utilizar la red de transporte público, lo cual incluye buses alimentadores, troncales y el metro.

Figura 1: Participación de las distintas modalidades de viaje EOD entre 2001 y 2012



Fuente: elaboración propia en base a EOD entre 2001 y 2012

Tanto para el año 2001 como para el 2012 los viajes más largos fueron realizados en transporte público. En los más cortos, el automóvil capturó una importante proporción, aunque sin llegar a ser mayoritaria salvo para el tramo de 2 a 5 km.

En el año 2001, la proporción de viajes en el rango de 2 a 30 km fue siempre más alta en el transporte público (54,1%), en comparación con el transporte privado (3,5%). Si bien en 2012 los viajes más largos entre 5 km y 30 km fueron siempre realizados en proporciones más altas en transporte público (41,7%) en contraste con el transporte privado (38%), las proporciones disminuyeron al compararlas con el año 2001. Solo en el caso de los viajes de 2 a 5 km la proporción de uso del transporte privado superó al transporte público.

Las EOD de los años 2001 y 2012 muestran que el tiempo de viaje de las personas del AMGS ha aumentado para todos los destinos en un 27,4%.

Cuadro 5: Evolución de la movilidad cotidiana de las personas del AMGS, en minutos de viaje en día laboral normal

EOD (Año)	Motivos de viaje			
	Al trabajo	Al estudio	A los servicios	Todos
2012	50,7	32,9	26,1	38,0
2001	39,8	24,9	19,3	27,6

Fuente: elaboración propia en base a EOD 2001 y 2012

El mayor tiempo de viaje se explica en parte porque la media de velocidad de viaje, tanto en el transporte público como en el privado, ha disminuido un 15 y un 12%, respectivamente. Así, la velocidad media del automóvil alcanzó 19,6 km/hora en 2001, y bajó a 18 km/hora en 2012. Del mismo modo, la modalidad Bip (transporte público) disminuyó de 1,3 km/hora en 2001 a 11,5 km/hora en 2012. En ambos casos, la velocidad fue menor en los recorridos cortos y aumentó en los recorridos más largos. La explicación se encuentra en el uso de autopistas y corredores de buses.

Al analizar el tiempo de viaje según el lugar de residencia, descrito en función del valor del suelo, se observa que, independientemente del lugar de residencia, el tiempo de viaje a todos los destinos ha aumentado. Ahora bien, los tiempos de viaje para quienes residen en una mala GO aumentaron en forma mucho más importante que los tiempos de viaje de quienes viven en una buena GO. Esto quiere decir que la brecha se amplió: el año 2001, quienes se trasladaban al trabajo desde una mala localización tardaban en promedio 2,2 minutos más que aquellos que habitaban en comunas bien localizadas. Esta diferencia aumentó a 27,3 minutos en promedio el año 2012. Solo para el destino “compras” los minutos de traslado fueron siempre inferiores para quienes residen en una mala localización. No obstante, entre 2001 y 2012 la diferencia se acortó de seis minutos en 2001 a 3,7 minutos en 2012.

Cuadro 6: Evolución de la movilidad cotidiana de las personas en el AMGS según tipo de localización de lugar de residencia y motivos de viaje (en minutos de viaje en día laboral normal)

EOD	Localización	Motivos de viaje				
		Al trabajo	Al estudio	De salud	De compras	Trámites
2012	Buena	31,5	29,6	30,6	18,8	28,9
	Mala	58,8	30,3	42,3	15,1	41,0
2001	Buena	24,4	24,2	23,3	17,7	21,8
	Mala	46,6	24,0	30,1	11,7	32,7

Fuente: elaboración propia en base a EOD 2001 y 2012

Ahora bien, cabe mencionar que el tiempo de traslado no arroja información muy consistente, puesto que como se ha señalado anteriormente, la velocidad de viaje ha disminuido, por lo que una misma distancia podría en realidad tomar más tiempo en ser recorrida. De este modo, el tiempo de viaje, al no permanecer como una medida constante, dificulta obtener conclusiones respecto a un cambio en los patrones de viaje.

El análisis del contexto urbano del AMGS, realizado a continuación (cuadro 7) en base a los datos del Censo 2002 y EOD 2001, arrojó características de alta segregación residencial y alta concentración de las fuentes de trabajo. De acuerdo con esto, la proporción de viajes al trabajo

que supusieron un traslado a otra comuna se mantuvo alta para el año 2012. No obstante, para el caso de quienes residen en áreas con mala GO, el traslado al trabajo bajó levemente, y para quienes habitan en una buena GO, el traslado a otra comuna por trabajo también aumentó levemente. En este caso, la brecha entre residentes de una buena y una mala GO disminuyó entre 2001 y 2012. Se destaca que el desplazamiento a otra comuna por destino de viaje “de salud” aumentó para ambos tipos de localización, no obstante, para aquellos que residen en una mala GO el aumento fue superior al 10%.

Cuadro 7: Evolución de la movilidad cotidiana de personas que viven en buena y mala GO en la AMGS (viajes a otra comuna en día laboral normal)

EOD	Tipo de Geografía de Oportunidad	Motivos de viaje				
		Al trabajo	Al estudio	De salud	De compras	Trámites
2012	Buena	55,9	47,5	53,1	31,4	40,7
	Mala	82,1	44,5	71,7	27,6	63,2
2001	Buena	52,1	47,7	47,1	35,0	35,7
	Mala	84,0	48,5	60,4	28,5	69,8

Fuente: elaboración propia en base a EOD 2001 y 2012

Luego, al hacer la distinción entre hombres y mujeres en los viajes con destino trabajo, se observan diferencias interesantes. Como se muestra en el cuadro 8, los patrones de viaje de los hombres no han cambiado en forma importante. Asimismo, las comunas que poseen una buena GO son las que atraen la mayor proporción de viajes.

En el mismo cuadro se observa que, independientemente del lugar de la ciudad donde vivan las personas, la movilidad que experimentan aumentó hacia comunas con precios de suelo similares a los del lugar de residencia, tanto por motivos de trabajo, educación y servicios. Ahora bien, esta matriz de transición permite observar que aquellos que residen en áreas con mala GO son los que en menor proporción permanecen en comunas del mismo tipo. Vale decir, aquellos que residen en ubicaciones con mala GO se desplazan más por la ciudad por motivos de trabajo. No obstante, la proporción de hombres que se desplaza (o permanece) en una comuna con mala GO aumentó 2,8% entre 2001 y 2012.

En el caso de la movilidad cotidiana de las mujeres hacia el trabajo, se observan más cambios que en el caso de los hombres. Las mujeres que residen en áreas que han enfrentado un cambio positivo en su geografía de oportunidad, ya sea un cambio significativo o moderado, tendieron a desplazarse (o permanecer) en comunas similares a la de residencia (ver cuadro 9). Son estas comunas las que actualmente generan oportunidades de trabajo capturadas por las mujeres.

Cuadro 8: Matriz de transición de los hombres del AMGS que realizaron viajes de trabajo, según tipo de localización, en los años 2001 y 2012

Geografía de oportunidad de comuna de origen		Geografía de oportunidad de comuna de destino				Total
		Buena	Significativa mejora	Moderada mejora	Mala	
Buena	2012	76,2%	9,5%	11,3%	3,0%	100,0%
	2001	75,6%	9,4%	12,4%	2,6%	100,0%
Significativa mejora	2012	44,6%	31,3%	20,1%	4,1%	100,0%
	2001	44,6%	30,1%	20,8%	4,6%	100,0%
Moderada mejora	2012	33,3%	12,9%	46,1%	7,7%	100,0%
	2001	34,5%	13,0%	44,9%	7,6%	100,0%
Mala	2012	31,0%	12,0%	31,5%	25,6%	100,0%
	2001	31,8%	13,9%	31,5%	22,8%	100,0%

Fuente: elaboración propia en base a EOD 2001 y 2012

Cuadro 9: Matriz de transición de las mujeres del AMGS que realizaron viajes de trabajo, según tipo de localización, en los años 2001 y 2012

Geografía de oportunidad de comuna de origen		Geografía de oportunidad de comuna de destino				Total
		Buena	Significativa mejora	Moderada mejora	Mala	
Buena	2012	77,7%	9,3%	10,7%	2,3%	100,0%
	2001	81,0%	7,9%	9,0%	2,0%	100,0%
Significativa mejora	2012	49,5%	32,0%	15,8%	2,8%	100,0%
	2001	51,7%	29,2%	15,9%	3,2%	100,0%
Moderada mejora	2012	38,2%	13,2%	44,0%	4,7%	100,0%
	2001	42,3%	15,0%	37,8%	4,9%	100,0%
Mala	2012	40,7%	12,3%	23,6%	23,4%	100,0%
	2001	42,6%	12,3%	20,6%	24,4%	100,0%

Fuente: elaboración propia en base a EOD 2001 y 2012

Acceso a una mejor geografía de oportunidad y vulnerabilidad a la pobreza en el AMGS

En esta sección se indagarán los factores que explican los viajes por trabajo a comunas que tienen una mejor geografía de oportunidad (GO) que la comuna de residencia. Interesa particularmente estimar si las características de los trabajadores y la vulnerabilidad a la pobreza tienen algún efecto sobre la movilidad diaria hacia los puestos de trabajos. El modelo se estimó para tres especificaciones según aparece en el cuadro 10. La primera corresponde a los trabajadores que residen en una comuna cuya localización ha tenido una mejora significativa en GO entre 2005 y 2012. La segunda se refiere a las personas que viajan por motivo de trabajo y que viven en comunas donde la mejora en la GO ha sido moderada. La tercera especificación del modelo se aplicó para aquellos trabajadores que viven en una comuna que ha mantenido en el tiempo una mala GO. Los datos utilizados corresponden a la EOD 2012 y los resultados de los modelos aparecen en el cuadro 10.

Cuadro 10: Modelos de estimación de la movilidad cotidiana para trabajadores del AMGS en 2012

Variable dependiente: Viaje del trabajador a otra comuna clasificada como mejor localizada que su comuna de residencia

Geografía de oportunidad de la comuna de origen

Especificación	Significativa mejora en GO			Moderada mejora en GO			Se mantiene mala GO		
	Coef.	Err. Est.	Efecto	Coef.	Err. Est.	Efecto	Coef.	Err. Est.	Efecto
Constante	-0.348	0.088 ***		-0.296	0.052 ***		0.528	0.079 ***	
Edad trabajador entre 25 y 39 años	0.321	0.099 ***	6.8	0.339	0.059 ***	7.1	0.741	0.086 ***	16.7
Edad trabajador entre 40 y 54 años	0.217	0.099 ***	4.6	0.159	0.058 ***	3.3	0.597	0.083 ***	13.5
Edad trabajador entre 55 y 69 años	0.039	0.105	0.8	0.015	0.065	0.3	0.232	0.087 ***	5.2
Edad trabajador 70 años y más	-0.063	0.125	-1.3	-0.199	0.089 ***	-4.2	-0.054	0.134	-1.2
Género trabajador (mujer)	-0.051	0.063	-1.1	-0.013	0.041	-0.3	-0.195	0.061 ***	-4.4
Vulnerable a la pobreza	-0.839	0.077 ***	-17.9	-0.885	0.046 ***	-18.5	-0.955	0.071 ***	-21.5
Observaciones		4,987			12,410			5,226	
Viajaron a comuna con distinta GO		1,708			4,136			2,717	
%		34.2			33.3			52.0	
Log likelihood	-3,070.039			-7,538.925			-3,357.508		

Fuente: elaboración propia en base a EOD 2012

Con respecto al factor etario, los trabajadores con edades entre los 25 y 39 años mostraron un efecto positivo significativo en los tres modelos. Esto indica una mayor probabilidad de viajar a otra comuna clasificada con una mejor GO para esos rangos de edad, con independencia de la comuna de origen. Por ejemplo, un trabajador entre 25 y 39 años residente de una comuna con mala GO aumentó en un 16,7% su probabilidad de trabajar en una comuna con mejor GO. Para los trabajadores entre los 55 y 69 años, el efecto positivo se observó solamente en el modelo de los trabajadores que residen en una mala localización.

Con relación al género de los trabajadores, solo las mujeres trabajadoras residentes de comunas mal localizadas tuvieron un efecto negativo en la probabilidad de viajar a sus trabajos ubicados en comunas con mejor GO. Específicamente, una mujer habitante de una comuna con mala

geografía de oportunidad disminuyó su probabilidad de trabajar en otra comuna en un 4,4%. En los casos donde la comuna de residencia tuvo una moderada y significativa mejora en GO, el ser una trabajadora mujer no tuvo un efecto negativo en los viajes de trabajo hacia comunas con mejor GO, dado que presentaban precios de suelo más altos.

Por último, los trabajadores vulnerables a la pobreza disminuyeron significativamente la probabilidad de viajar a otra comuna con mejor GO en los tres modelos. El caso más extremo corresponde a los trabajadores habitantes de malas localizaciones y cuyo sueldo era menor al mínimo mensual. Para ellos, la probabilidad de tener un trabajo en otra comuna con buena GO se redujo en un 21,5%.

Consideraciones finales

Este estudio presenta hallazgos en dos niveles de análisis. El primero, de orden metodológico, corresponde al desarrollo de una estrategia de clasificación dinámica a nivel de comunas (municipios) en función de los cambios en su geografía de oportunidad, lo que permite dar cuenta de los cambios en la estructura urbana a través del tiempo. El segundo, relacionado con los resultados del análisis sobre movilidad cotidiana, arroja que son las mujeres las que muestran los cambios más importantes en la movilidad cotidiana, principalmente en los viajes donde el trabajo es el destino.

Respecto a los cambios observados en la geografía de oportunidad de las comunas que componen el AMGS, si bien el grupo de comunas con buena y mala geografía de oportunidad se mantuvo relativamente constante en el tiempo, y representan un número reducido de comunas, la mayoría de las comunas del AMGS experimentó un cambio positivo en su geografía de oportunidad entre los años 2005 y 2012 (años de avalúo analizados). Los cambios en la geografía de oportunidad de las comunas fueron clasificados como moderados o significativos, con dependencia de la magnitud de la evolución de los precios del suelo inicial y final.

En cuanto a los cambios observados en los patrones de movilidad cotidiana, los resultados encontrados permiten aprobar solo en parte la hipótesis inicial de este estudio, que planteaba que los hogares residentes de áreas con mala geografía de oportunidad y sin alternativas de movilidad residencial, apostaban por una mayor movilidad cotidiana para acceder a las oportunidades que su entorno no les entrega, en términos de acceso a fuentes de trabajo, educación y servicios. Si bien un altísimo porcentaje (82% en 2001 y 80% en 2012) de residentes de comunas con mala GO se desplazaron hacia sectores con buena GO donde se encontraban las fuentes de trabajo, esto no representó un cambio significativo sino más bien una muestra de estabilidad del patrón de desplazamiento de la población. Para el caso de los viajes por trabajo, los habitantes vulnerables a la pobreza (por recibir ingresos menores al salario mínimo mensual), mostraron una menor probabilidad de desplazarse a lugares con mejor GO. Lo anterior no forma parte de una nueva estrategia de los hogares para contrarrestar las desventajas que provienen de sus entornos, los que ofrecen bajas oportunidades, ni la baja movilidad residencial. Más bien, da cuenta de que dicha estrategia se ha mantenido en la última década, a pesar de los cambios significativos ocurridos en el transporte público y privado en el mismo período.

Ahora bien, es posible afirmar que, para el caso específico de las mujeres, se observa un cambio en los patrones de movilidad cotidiana. El análisis más detallado de los patrones de movilidad diferenciado por género muestra que existen diferencias relevantes. Lo que se aprecia es que han aparecido nuevos focos en la ciudad que absorben la fuerza laboral femenina y que no corresponden a las comunas con buena geografía de oportunidad ni a las comunas con mala geografía de oportunidad. Las mujeres se desplazan por motivos de trabajo hacia las comunas que en los últimos años han enfrentado cambios positivos en su geografía de oportunidad. Estas comunas ofrecen actualmente oportunidades que al parecer son capturadas por las mujeres. Por lo tanto, las explicaciones provenientes de la literatura revisada respecto a la movilidad cotidiana en el AMGS, que describen un proceso de exclusión social debido a los problemas de movilidad de los hogares vulnerables, parecieran tener sustento luego de los hallazgos de este estudio. La mayor parte de dichos estudios considera información sobre la EOD 2001 o bien se basa en análisis de casos en períodos muy cercanos a la implementación de la reforma del transporte público (Transantiago). Por lo tanto, no lograron capturar la estabilización en el patrón de movilidad cotidiana y tampoco los cambios que aparecieron, como el caso de las mujeres. Las proyecciones de los impactos negativos del Transantiago en los procesos de exclusión social no se observaron en forma clara.

El análisis conjunto tanto del lugar de residencia de los habitantes de Santiago según su geografía de oportunidad, como de los patrones de movilidad cotidiana, dan cuenta de un cambio en la estructura urbana del AMGS, que se refleja en el mayor atractivo de las comunas de precio de suelo medio (comunas con cambios positivos en su geografía de oportunidad) como destino de viaje para el caso de las mujeres.

Referencias

- Avellaneda, P., y Lazo, A. (2011). Aproximación a la movilidad cotidiana en la periferia pobre de dos ciudades latinoamericanas. Los casos de Lima y Santiago de Chile . *Revista Transporte y Territorio* (4), 47-58.
- Avellaneda, P., y Lazo, A. (2011). Aproximación a la movilidad cotidiana en la periferia pobre de dos ciudades latinoamericanas. Los casos de Lima y Santiago de Chile . *Revista Transporte y Territorio* (4), 47-58.
- Brain, I., y Sabatini, F. (2006). Los precios del suelo en alza carcomen el subsidio habitacional, contribuyendo al deterioro en la calidad y localización de la vivienda social. *Revista ProUrbana* (4), 2-13.
- Boussauw, K., van Meeteren, M., y Witlox, F. (2014). Short trips and central places: The home-school distances in the Flemish primary education system (Belgium). *Applied Geography*, 53, 311-322.
- Cass, N., Shove, E., y Urry, J. (2005). Social exclusion, mobility and access1. *The sociological review*, 53(3), 539-555.
- Castells, M., Fernandez-Ardevol, M., Qiu, J. L., y Sey, A. (2009). *Mobile communication and society: A global perspective*: Mit Press.
- Cebollada, À. (2009). Mobility and labour market exclusion in the Barcelona Metropolitan Region. *Journal of Transport Geography*, 17(3), 226-233.
- Church, A., Frost, M., y Sullivan, K. (2000). Transport and social exclusion in London. *Transport Policy*, 7(3), 195-205.
- Cerda, J., y Marmolejo, C. (2010). De la accesibilidad a la funcionalidad del territorio: una nueva dimensión para entender la estructura urbano-residencial de las áreas metropolitanas de Santiago (Chile) y Barcelona (España). *Revista de Geografía Norte Grande* , 46, 5-27.
- Figueroa, C., y Waintrub, N. (2014). *Estrategias de movilidad vulnerable desde la complejidad urbana y la oferta de transporte público en áreas de bajos recursos de Santiago de Chile*. Working paper, Conferencia "Movilidades desiguales" Octubre 13-16. Santiago_Chile, Santiago_Chile.
- Galster, G. (2010). Neighbourhood Social Mix: Theory, Evidence and Implications for Policy and Planning. *Housing Next 20 Years*. Cambridge University, UK.
- Garretón, M. (2011). Desigualdad espacial y utilidad social: esfuerzos de movilidad y accesibilidad en el Gran Santiago. *Territorios* 25 , 35-64.
- Galster, G. (2007). Should policy makers strive for neighborhood social mix? An analysis of the Western European evidence base. *Housing studies*, 22(4), 523-545.
- Gutiérrez, A. (2009). Movilidad o inmovilidad: ¿Qué es la movilidad? Aprendiendo a delimitar los deseos. XV CLATPU.
- Gutiérrez, A. (2010). Movilidad, transporte y acceso: una renovación aplicada al ordenamiento territorial. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 14.
- Gutiérrez, A., & Minuto, D. (2007). Una aproximación metodológica al estudio de lugares con movilidad vulnerable. *GEOGRAFANDO EOGRAFANDO*, 9.
- Hannam, K., Sheller, M., & Urry, J. (2006). Mobilities, immobilities, and moorings. *Mobilities*, 1(1), 1-22.
- Henry, E., & Hubert, J. (2000). *Contrastes de la motorización y de la movilidad en las megápolis*. Documento presentado en la Conferencia CODATU IX (Coopération pour le

- Développement et l'Amélioration des Transports Urbains et périurbains), México, DF, abril.
- Hernández, D., y Witter, R. (2011). Entre la ingeniería y la antropología: hacia un sistema de indicadores integrado sobre transporte público y movilidad. *Revista Transporte y Territorio* (4), 29-46.
- Janoschka, M. (2002). El nuevo modelo de ciudad latinoamericana: fragmentación y privatización. *Revista Eure* , 28 (85), 11-29.
- Jiron, P. (2012). Mobility challenges in Santiago de Chile: improving diagnosis and the need to shift the understanding of urban inequality from fixed enclaves to mobile gradients. In D. Rodgers, & J. a. Beall, *Latin American Urban Development Into the Twenty First Century: Towards a Renewed Perspective on the City*. New York, US: Palgrave Macmillan.
- Jirón, P. (2007). Implicancias de género en las experiencias de movilidad cotidiana urbana en Santiago de Chile. *Revista Venezolana de estudios de la mujer* , 12 (29), 173-197.
- Jirón, P., y Mansilla, P. (2014). Las consecuencias del urbanismo fragmentador en la vida cotidiana de habitantes de la ciudad de Santiago de Chile. *Revista EURE* , 40 (121), 5'28.
- Kaufmann, V., Bergman, M. M., y Joye, D. (2004). Motility: mobility as capital. *International journal of urban and regional research*, 28(4), 745-756.
- Kenyon, S., Lyons, G., y Rafferty, J. (2002). Transport and social exclusion: investigating the possibility of promoting inclusion through virtual mobility. *Journal of Transport Geography*, 10(3), 207-219.
- Kenyon, S., Rafferty, J., y Lyons, G. (2003). Social exclusion and transport in the UK: a role for virtual accessibility in the alleviation of mobility-related social exclusion? *Journal of Social Policy*, 32(03), 317-338.
- Lazo, A., y Calderón, R. (2014). Los anclajes en la proximidad y la movilidad cotidiana. Retrato de tres barrios de la ciudad de Santiago de Chile . *Revista Eure* , 40 (121), 121-140.
- Lucas, K. (2011). Making the connections between transport disadvantage and the social exclusion of low income populations in the Tshwane Region of South Africa. *Journal of Transport Geography*, 19(6), 1320-1334.
- Lucas, K. (2012). Transport and social exclusion: Where are we now? *Transport Policy*, 20, 105-113.
- Martínez, F. J. (1995). Access: The transport-land use economic link. *TRansportation Research Part B: Methodological* , 29 (6), 457-470.
- McHugh, K. E., Gober, P., y Reid, N. (1990). Determinants of Short and Long Term Mobility Expectations for Home Owners and Renters. *Demography* , 27 (1), 81-95.
- Muñoz, J. C., Batarce, M., y Hidalgo, D. (2013). *Transantiago, 5 years after its launch*. BRT Accross Latitudes and Cultures.
- Musterd, S., & Andersson, R. (2005). Housing Mix, Social Mix, And Social Opportunities. *Urban Affairs Review* , 40 (6), 761.
- Morency, C., Paez, A., Roorda, M. J., Mercado, R., y Farber, S. (2011). Distance traveled in three Canadian cities: Spatial analysis from the perspective of vulnerable population segments. *Journal of Transport Geography*, 19(1), 39-50.
- Musterd, S., y Andersson, R. (2005). Housing mix, social mix, and social opportunities. *Urban Affairs Review*, 40(6), 761-790.

- Pradenas, J. (2008). *Medición de la Movilidad Cotidiana: el caso de Santiago de Chile*. INE. Santiago: INE.
- Peters, D. (2010). Gender and Sustainable Urban Mobility. *Thematic Study Prepared for Sustainable Urban Mobility: Global Report on Human Settlements*.
- Preston, J. (2009). Epilogue: Transport policy and social exclusion—Some reflections. *Transport Policy*, 16(3), 140-142.
- Prieto, J. (2013). *Efectos de la localización en las dinámicas de bajos ingresos en Santiago, Chile*. Lincoln Institute of Land Policy, Program for Latin America and the Caribbean. Cambridge: LILP.
- Prieto, J., y Brain, I. (2014). *Preferencias de Localización en las Familias de Bajos Ingresos: Movilidad Residencial y Mercado Habitacional en la Ciudad de Santiago de Chile entre los Años 2002 y 2011*. Lincoln Institute of Land Policy. Cambridge: Lincoln Institute of Land Policy.
- Roa, H., Rojas, C., Carrasco, J. A., y Tudela, A. (2013). Movilidad urbana e indicadores de exclusión social del sistema de transporte: evidencia en una ciudad intermedia chilena. *Revista Transporte y Territorio* (8), 44-64.
- Rodríguez, J. (2008). Movilidad cotidiana, desigualdad social y segregación residencial en cuatro metrópolis de América Latina. *Revista Eure*, XXXIV (103), 49-71.
- Sampson, R. J. (2002). Crime And Public Safety: Insights From Community-Level Perspectives On Social Capital. In S. Saegert, J. P. Thompson, y M. R. Warren, *Social Capital and Poor Communities*.
- Sermons, M. W., y Koppelman, F. S. (2001). *Journal of Transport Geography*, 9, 101-110.
- SINIM. (2014). www.sinim.cl. Retrieved february 2014, from <http://www.sinim.gov.cl/indicadores/serie/>
- Small, M. L., & Newman, K. (2001). Urban Poverty After The Truly Disadvantaged: The Rediscovery Of The Family, The Neighborhood, And Culture. *Annual Review of Sociology*, 27.
- Sheller, M. (2014). The new mobilities paradigm for a live sociology. *Current Sociology*, 0011392114533211.
- Turner, M. A. (2010). Moving out of poverty: Expanding mobility and choice through tenant-based assistance. *Housing Policy Debate*, 9 (2), 373-394.
- Ureta, S. (2008). To Move or not to Move? Social Exclusion, Accesibility and Daily Mobility among the Low-Income Population in Santiago Chile. *Mobilities*, 3 (2), 269-289.
- Urry, J. (2012). Social networks, mobile lives and social inequalities. *Journal of Transport Geography*, 21, 24-30.
- Wacquant, L. J., y Wilson, W. J. (1989). The Cost Of Racial And Class Exclusion In The Inner City. *Annals of the american Academy of Political and Social Science*, 50.
- Wacquant, L. J., y Wilson, W. J. (1989). The cost of racial and class exclusion in the inner city. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 501(1), 8-25.
- Woolcock, M. (2010). The Rise And Routinization Of Social Capital, 1988-2008. *Annual Review of Political Science*, 13.
- Xue, L. (2011). *Gender difference in daily activity patterns, urban form, and intra-household interactions*. MIT, Urban Studies and Planning. Cambridge, MA: MIT.