



HAL
open science

Cambios urbanos, transporte masivo y desigualdades socio-territoriales en unos barrios del occidente de Bogotá

Françoise Dureau, Vincent Gouëset, Guillaume Le Roux, Thierry Lulle,
Fernando Lozada

► **To cite this version:**

Françoise Dureau, Vincent Gouëset, Guillaume Le Roux, Thierry Lulle, Fernando Lozada. Cambios urbanos, transporte masivo y desigualdades socio-territoriales en unos barrios del occidente de Bogotá. Cuadernos de vivienda y urbanismo, 2013, 6 (11), pp.44-67. halshs-00841183

HAL Id: halshs-00841183

<https://shs.hal.science/halshs-00841183v1>

Submitted on 4 Jul 2013

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Cambios urbanos, transporte masivo y desigualdades socio-territoriales en unos barrios del occidente de Bogotá*

Fecha de recepción: 15 de octubre de 2012 Fecha de aceptación: 1 de febrero de 2013

Françoise Dureau

Doctora en Demografía

Directora de investigación, Unité Mixte de Recherche Migrinter (UMR)

Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), Université de Poitiers

f.dureau@gmail.com

Vincent Gouëset

Doctor en Geografía

Profesor investigador, Unité Mixte de Recherche Migrinter (UMR), Espaces et Sociétés (ESO),

Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), Universidad Rennes 2

vincent.goueset@uhb.fr

Guillaume Le Roux

Doctorando en Geografía

Unité Mixte de Recherche Migrinter (UMR), Centre National de la Recherche Scientifique

Université de Poitiers

guillameleroux14@gmail.com

Thierry Lulle

Doctor en Urbanismo

Profesor investigador, Centro de Investigaciones sobre Dinámica Social

Universidad Externado de Colombia, Bogotá

thierry.lulle@uexternado.edu.co

Traducción del original en francés al castellano

Fernando Lozada

Profesor investigador titular

Laboratoire Ville Mobilité Transport, París, investigador invitado

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México

ingytransporte@gmail.com

* Artículo de investigación científica derivado del programa Metal: "Metrópolis de América Latina en la globalización: reconfiguraciones territoriales, movilidad espacial y acción pública", desarrollado entre 2007 y 2011 bajo la dirección de F. Dureau y financiado en el marco de la convocatoria "Les Suds aujourd'hui", auspiciada por la Agence Nationale de la Recherche (ANR) y la Agence de l'Institut de Recherche pour le Développement (AIRD), ambas entidades francesas de investigación. Los autores del artículo forman parte de un equipo internacional de veintiocho investigadores involucrados en el programa Metal. El objetivo del proyecto fue estudiar la evolución del modelo metropolitano latinoamericano heredado de la década del ochenta, a partir del caso de tres metrópolis que son Bogotá, Santiago y São Paulo. Se hizo hincapié en las nuevas formas de diferenciación social y en las prácticas de movilidad en el espacio urbano. Para ello, se abordó tanto el comportamiento de la población, mediante unas encuestas cuantitativas y cualitativas, como el rol de las políticas públicas. En cada metrópoli se aplicó una metodología común de investigación, realizada a dos escalas: metropolitana y en unos barrios escogidos por ser ilustrativos de los cambios en curso.

Este artículo es una versión resumida de la ponencia presentada en el Coloquio AISLF-GT23, "Mobilités spatiales et ressources métropolitaines: l'accessibilité en questions", Grenoble (France), del 24 al 25 de marzo de 2011: Dureau F., Gouëset V., Le Roux G. y Lulle T., *Mutations urbaines et inégalités d'accès aux ressources de la ville. Quelques enseignements d'une collecte biographique sur les mobilités à Bogotá (Colombie)*. Puede consultarse en <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00626596/fr/>

Resumen El artículo estudia la evolución de una zona periférica del noroeste de Bogotá, alrededor de la calle 80, relacionada con la implementación en el año 2000 de un nuevo sistema de transporte masivo, Transmilenio, que ha modificado las condiciones de movilidad cotidiana de la población tanto de esta zona como de la ciudad. El objetivo principal es analizar cómo las diferentes formas de movilidad urbana de los individuos (la migratoria, la residencial intraurbana, la cotidiana) pueden evidenciar unas nuevas formas de desigualdad. Se observa cómo los habitantes logran o no aprovechar los recursos del barrio y de la ciudad en materia de vivienda, servicios y transporte. El estudio parte del análisis de los microdatos de los censos de 1993 y 2005 y de la explotación de los datos de una investigación realizada en 2009, que combina una encuesta cuantitativa por cuestionario y una encuesta cualitativa por entrevistas.

Palabras clave Accesibilidad espacial, Bogotá, movilidad espacial, recursos urbanos, Transmilenio, transporte urbano.

Palabras clave descriptor Movilidad urbana, transporte urbano, Transporte de pasajeros, Transmilenio (Bogotá, Colombia), Espacio público, Bogotá (Colombia).

Urban Changes, Mass Transit and Socio-Territorial Inequalities in Neighbourhoods in West Bogota

Abstract The present paper studies the evolution of a peripheral area in northwest Bogotá, surrounding 80th Street, related to the implementation, in 2000, of a new mass transit system, Transmilenio, which has modified the mobility conditions of residents of this and other neighbourhoods. The main objective is to analyse the way in which different ways of urban mobility practised by citizens (migratory, interurban residential and routine mobility) can reveal new forms of urban inequality. It will be observed how citizens attempt or fail to make the best of their neighbourhood's and the city's resources in terms of housing, public services and transport. The research is based on the analysis of microdata in the 1993 and 2005 censuses and the data of a 2009 research that combines a questionnaire-based quantitative survey and an interview-based qualitative survey.

Key words Spatial Accessibility, Bogotá, Spatial Mobility, Urban Resources, Transmilenio, Urban Transport.

Key words plus Urban mobility, urban transport, passenger transport, Transmilenio (Bogota, Colombia), Public space, Bogota (Colombia).

Mudanças urbanas, transporte massivo e desigualdades socio-territoriais em bairros do leste de Bogotá

Resumo O artigo estuda a evolução de uma zona periférica do noroeste de Bogotá, ao redor da Rua 80, relacionada com a implementação no ano 2000 de um novo sistema de transporte massivo, Transmilenio, que modificou as condições de mobilidade quotidiana da população tanto desta zona como da cidade. O objetivo principal é analisar como as diferentes formas de mobilidade urbana dos indivíduos (a migratória, a residencial intraurbana, a quotidiana) podem evidenciar umas novas formas de desigualdade. Observa-se como os habitantes conseguem ou não aproveitar os recursos do bairro e da cidade em matéria de moradia, serviços e transporte. O estudo parte da análise dos microdados dos censos de 1993 e 2005 e da exploração dos dados da pesquisa realizada no ano 2009, que mistura um inquérito quantitativo por questionário e um inquérito qualitativa por entrevistas.

Palavras chave **Acessibilidade espacial, Bogotá, mobilidade espacial, recursos urbanos, Transmilenio, transporte urbano.**

**Palavras chave
descriptor** **Mobilidade urbana, transporte, transporte urbano de passageiros, Transmilenio (Bogotá, Colômbia), espaço público, Bogotá (Colômbia).**

y donde se ha vuelto común la participación de las mujeres en el mercado laboral, se constata que algunos individuos se desplazan sin mayores inconvenientes —por ejemplo, los jefes de hogar, que “confiscan” los vehículos particulares, según lo han planteado Díaz y Plat (1997) o los hijos que van a la escuela del barrio—, mientras otros sufren una degradación de sus condiciones de desplazamiento en la ciudad —por ejemplo, las mujeres activas o los niños que frecuentan una escuela lejana del domicilio, porque las unas y los otros se ven obligados a utilizar un transporte colectivo— (Dureau y Gouëset, 2010).

Por eso es importante estudiar de manera sistémica las desigualdades de movilidad, considerando simultáneamente las trayectorias residenciales, los modelos familiares y los comportamientos en materia de movilidad cotidiana, para entender cómo han evolucionado las condiciones de desplazamiento cotidiano en una metrópoli como Bogotá. Las desigualdades de movilidad están ligadas a la jerarquía social, aunque no en forma exclusiva, porque intervienen otros factores, como la historia migratoria de los individuos, el lugar de residencia y la forma de tenencia de la vivienda, la edad, la posición ocupacional, la posición dentro de la familia o las experiencias personales en materia de movilidad, que pueden variar entre individuos, según la trayectoria personal o el grado de autonomía de cada uno en el aprendizaje de los desplazamientos urbanos. Desde la perspectiva biográfica (Courgeau y Lelièvre, 1989) adoptada en esta investigación, es fundamental la cuestión de la experiencia de movilidad y de la adquisición de competencias o habilidades para moverse.

Considerar en un mismo análisis las trayectorias individuales y las dinámicas de los contextos lleva a plantear cuestiones de orden teórico y metodológico. La implementación de análisis contextuales dinámicos aún permanece en un estado exploratorio. Entre las pocas tentativas de desarrollo en el campo de la demografía, vale la

pena señalar algunos trabajos sobre la migración en México (Delaunay, 1999), Namibia (Bruce y Wade, 2001), en Burkina Faso (Henry, Schoumaker y Beauchemin, 2004) y los de Delaunay y Dureau sobre las movilidades residenciales en Bogotá (Delaunay, 2001; Dureau, Beauchemin y Delaunay, 2006). En Francia, inscritos en la tradición de la Escuela de Chicago, los trabajos de Lévy (2003) muestran el interés de analizar en conjunto las transformaciones del hábitat y las trayectorias residenciales de los individuos. Los resultados incitan a seguir desarrollando este enfoque de las interacciones entre dinámicas biográficas y contextuales: en efecto, al evidenciar la amplitud de los cambios vividos por los sedentarios, expuestos a la evolución de su barrio de residencia y la accesibilidad a los otros lugares de la ciudad, “[este enfoque] renueva en profundidad el análisis de las relaciones recíprocas entre movilidades y reconfiguraciones territoriales” (Dureau et al, 2006, p. 190).

Esta reflexión se apoya en el estudio de un sector específico de la periferia oeste del Distrito de Bogotá, que se llamará calle 80, por el nombre de la avenida que lo atraviesa (Figuras 1 y 2). Se trata de un importante sector de expansión urbana, sobre todo entre los años 1980 y 2000. Esta avenida es a la vez una de las cuatro mayores salidas de Bogotá y uno de los grandes ejes radiales que atraviesan la ciudad. Durante mucho tiempo, el desarrollo de este sector estuvo ligado a una oferta importante de vivienda, construida en unos intersticios todavía disponibles al occidente del Distrito Capital, con una gran cantidad de viviendas de interés social y viviendas producidas por constructoras privadas y destinadas a las clases medias bogotanas. Al principio, este sector, que contaba con pocos servicios y actividades económicas, funcionaba principalmente como una “ciudad dormitorio”; los residentes de la calle 80 estaban obligados a largos recorridos hacia el centro para tener acceso a los empleos y a los servicios, con condiciones de tráfico que

no dejaron de degradarse hasta el inicio de la década de 2000. Sin embargo, en forma paulatina la calle 80 vio aparecer unos centros comerciales y una oferta de servicios que hoy hacen de esta zona una importante “centralidad periférica” de Bogotá. La inauguración en 2001 de Transmilenio, un sistema de Bus Rapid Transit (BRT), produjo en Bogotá una serie de cambios, parecida a la que se observó en todas las metrópolis donde se ha implementado este modo de transporte (Salarzar, 2008). Transformó a profundidad las condiciones de circulación en la capital colombiana y redujo el tiempo de transporte entre la zona de la calle 80 y el resto de la ciudad. El impacto de Transmilenio no se limitó al transporte ya que la zona conoció un conjunto de transformaciones urbanas que mejoraron toda la oferta local de viviendas, empleos y servicios. La ubicación periférica de la calle 80, así como la amplitud de los cambios urbanos y del mejoramiento de la oferta del transporte público, hacen de estos barrios un ejemplo muy relevante para el estudio de las desigualdades de movilidad.

A partir del caso de la calle 80, se trata de sugerir algunas pistas de reflexión sobre las desigualdades de acceso a los recursos urbanos, desde un enfoque global y biográfico de las movilidades. La primera sección de este texto está dedicada a presentar el *corpus* de datos, en particular la metodología de recolección de información sobre las movilidades aplicada en 2009. En las dos secciones siguientes se centra en las desigualdades de acceso a la ciudad y su evolución reciente, en el contexto del cambio urbano que enfrenta el sector estudiado. Se abordan sucesivamente dos dimensiones de este cambio: las mutaciones de la oferta de vivienda y la reestructuración de la oferta de transporte con la implementación de Transmilenio. Para cada una, se pregunta cómo los residentes de la zona se apropian y utilizan

estas nuevas ofertas y cuáles son los efectos en las prácticas efectivas de su movilidad cotidiana. Varias pistas de interpretación son más exploradas, para evidenciar las diferencias de comportamiento frente a los cambios que afectan estos barrios: las articulaciones entre elecciones residenciales y movilidades cotidianas; las configuraciones de los lugares de residencia de las familias y las movilidades que generan; los arbitrajes entre los miembros del hogar; las competencias de movilidad adquiridas a lo largo de la vida; la percepción de los cambios y la adaptación de las prácticas por parte de los antiguos residentes de estos barrios.

Metodología para la recolección y el procesamiento de los datos

Las principales fuentes de información utilizadas son los últimos censos de población (1993 y 2005), que permiten caracterizar las mutaciones de la oferta de vivienda y sus efectos en la composición social de la zona (Tabla 1) y el sistema de encuestas sobre las movilidades del programa Metal aplicado en 2009 (Dureau et al, 2011).

En cada una de las doce zonas de estudio del área metropolitana de Bogotá, incluida la calle 80, el sistema de encuestas articula: 1) Un enfoque cuantitativo, mediante la aplicación de un cuestionario a una muestra representativa de hogares del área, seleccionados de acuerdo con un plan de sondeo areolar de dos grados (manzanas, hogares). 2) Un enfoque cualitativo, mediante la realización de entrevistas a profundidad a una submuestra de alrededor de 10% de los individuos encuestados por cuestionario¹. En total, sobre el conjunto de Bogotá y sus alrededores fueron encuestados 881 hogares (es decir, 3.255 personas) y 89 fueron objeto de entrevistas a profundidad, grabadas y transcritas en su totalidad;

1 También hubo un enfoque cualitativo en Europa con emigrantes identificados a partir de los hogares encuestados por cuestionario. Sin embargo, este artículo no se refiere a esta información.

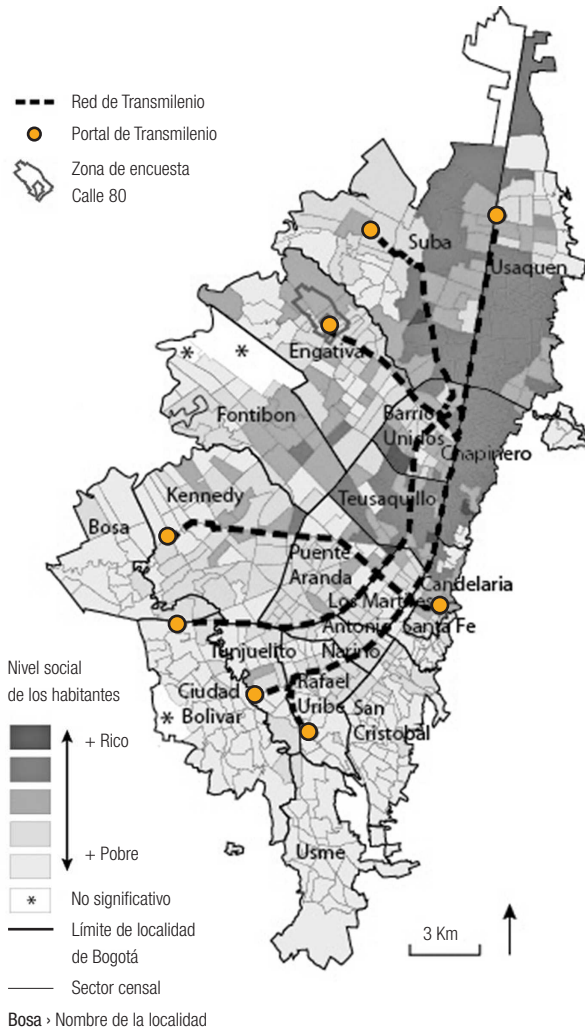
la mitad de los entrevistados han dibujado un mapa mental de Bogotá. Aprovechando la experiencia acumulada en materia de recolección de datos desde hace varias décadas (Groupe de Réflexion sur Approche Biographique [GRAB], 1999), el sistema de observación de las movi- lidades aplicado en Bogotá como en las otras dos metrópolis del programa —Santiago y São Paulo— integra tres entradas: 1) Un enfoque glo- bal de las prácticas de movilidad, sin tener en cuenta la distancia (movimientos intraurbanos y con el resto del país o el extranjero) o la duración del desplazamiento (desde los desplazamientos cotidianos hasta las migraciones). 2) Un enfoque biográfico para entender cómo las personas de- sempeñan diferentes formas de movilidad du- rante su vida en cuanto a sus itinerarios laborales y familiares. 3) Un enfoque para ubicar a la per- sona en su familia y su red de relaciones sociales. El cuestionario recoge informaciones sobre: las condiciones de vivienda y transporte del hogar; las características sociodemográficas generales; los sistemas residenciales complejos y las movi- lidades residenciales temporales o circulares en el año anterior a la encuesta; las trayectorias mi- gratorias de todos los miembros del hogar desde su nacimiento, así como los desplazamientos a sus lugares de estudio o trabajo, su acceso a los diferentes modos de transporte y su uso y, por último, todos los desplazamientos realizados por uno de los individuos del hogar durante la se- mana anterior a la encuesta. Además, un módulo biográfico permite recolectar, acerca de un miem- bro del hogar de 18 años o más (Ego), desde su nacimiento hasta el momento de la encuesta: la trayectoria migratoria y residencial, la trayecto- ria educativa, la trayectoria laboral y el conjunto de los eventos familiares que le conciernen. Asi- mismo, permite conocer el lugar de residencia y la actividad de sus padres e hijos no corresidentes en el momento de la encuesta.

En cuanto a la aprehensión de las movi- lidades cotidianas, el cuestionario proporciona informa- ciones complementarias sobre los recursos y las prácticas reales de la movilidad: el acceso desde la vivienda a un camino transitable y al transporte público; la posesión de vehículos personales en el hogar; el uso de distintos modos de transporte por todos los miembros del hogar; los despla- zamientos pendulares desde el domicilio hasta el lugar de estudio o trabajo; los desplazamientos realizados por Ego durante la semana anterior a la encuesta; la visita por Ego de diez lugares atractivos de Bogotá durante los doce meses an- teriores a la encuesta. Estas informaciones pue- den ser relacionadas con las características de los individuos y los hogares en el momento de la encuesta: las condiciones de vivienda, las caracte- rísticas sociodemográficas de los miembros del hogar y la localización de familiares no corre- sidentes. Cada uno de los lugares frecuentados por los individuos durante sus desplazamientos cotidianos puede ser calificado por la informa- ción biográfica proporcionada por el cuestiona- rio: experiencia previa de residencia en el lugar, presencia o no de la familia, etc. Las informacio- nes obtenidas mediante las encuestas se integran en un sistema de información geográfica que in- cluye principalmente, en el ámbito de los sectores censales (740 en 2005), las informaciones censa- les sobre la composición social y la vivienda. Por tanto, es posible relacionar características indi- viduales con datos contextuales locales y caracte- rizar los itinerarios de los individuos con los descriptores de los lugares que frecuentaron: se puede así llevar a cabo un análisis contextual de las trayectorias y considerar en forma simultánea las dinámicas individuales y las dinámicas de los lugares (GRAB, 2006).

En la zona de encuesta de la calle 80, 76 hoga- res fueron encuestados, lo que corresponde a 277

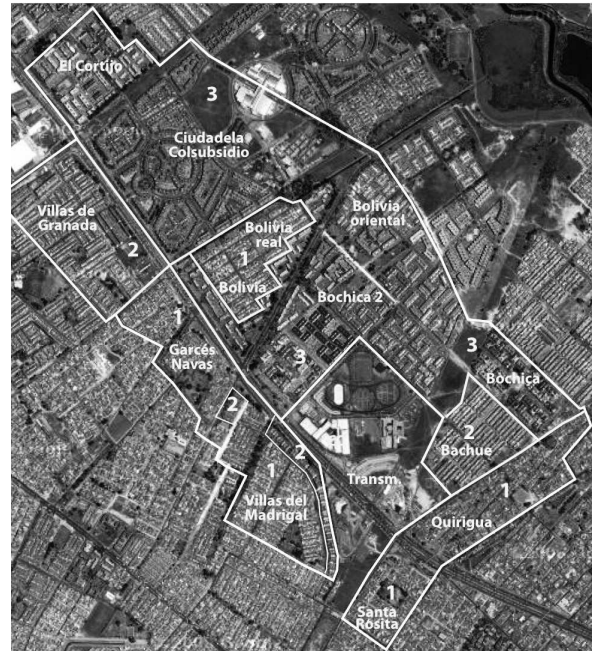
2 Se trata de una estratificación específica para la selección de la muestra de la encuesta Metal, que no corresponde a la estratificación socio-económica en seis grupos de la Admi- nistración del Distrito de Bogotá.

Figura 1.
Localización de la zona de encuesta
calle 80 en el distrito de Bogotá



Fuente: Dane, 2005. www.transmilenio.gov.co, 2012.
Base cartográfica: SIG: T. Serrano, Demoraes, A salas, G. Le Roux.
Realización: G. Le Roux, 2012

Figura 2.
Límites de la zona de encuesta calle 80 y de los estratos Metal



Fuente: Dureau (2012) a partir de una imagen tomada de Google Earth

En la zona de encuesta de la calle 80, tres estratos² han sido delimitados y están caracterizados en la Tabla 2:

Estrato Metal 1: barrios Bolívar y Quirigua al norte de la calle 80, Garcés Navas y El Madrigal al sur, que son los más antiguos de la zona. Estos barrios se componen básicamente de casas, cuyos ocupantes son propietarios en su mayoría (59%).

Estrato Metal 2: barrios de Bachué, al norte de la calle 80 y de Villas de Granada, construidos en su gran mayoría en la década del ochenta. Por mitad, se componen de casas, habitadas en su mayoría (68%) por propietarios.

Estrato Metal 3: barrios Ciudadela Colsubsidio, Bolívar oriental y Bochica II, todos ubicados al norte de la calle 80. Es la parte más reciente de la zona, compuesta en exclusiva por apartamentos en edificios altos, ocupados en su mayoría (67%) por propietarios.

Fuente: Le Roux (2012)

individuos. Como en las otras zonas de encuesta, se realizó una estratificación previa a la selección de la muestra (Figura 2). La diversidad del hábitat se refleja en unas composiciones sociales diferenciadas según los estratos Metal. Dentro de esta zona de Bogotá, dominada por las clases medias, el estrato Metal 2 es el más popular, mientras el estrato Metal 3 se distingue por ingresos más altos. También se cuenta con diez entrevistas, ocho de ellas realizadas en 2009 con personas seleccionadas de la muestra de la encuesta.

Estas entrevistas conforman una muestra diversificada en términos de sexo (seis hombres, cuatro mujeres), edad (19 a 59 años, con una fuerte concentración en la clase 50-59), tipo de vivienda (seis en casa, cuatro en apartamento), la forma de tenencia (ocho en propiedad, uno en alquiler y uno en usufructo), lugar de nacimiento (tres nativos de Bogotá), antigüedad en el barrio, situación laboral (dos estudiantes, un ama de casa, un desempleado, dos jubilados, cuatro activos). Por último, una serie de entrevistas específicas

se llevaron a cabo con actores institucionales, incluidos los presidentes de las Juntas de Acción Comunal³ de los barrios Garcés Navas y Bolivia.

El análisis de las entrevistas y los procesamientos, que relacionan las prácticas de movilidad cotidiana con las trayectorias residenciales recogidas en los cuestionarios permiten comprender mejor el papel de la oferta de transporte en las decisiones residenciales de los residentes antiguos y nuevos. Las entrevistas también arrojan luz sobre la percepción de los cambios y el ajuste de las prácticas en el caso de los antiguos habitantes,

así como el proceso de adquisición de habilidades para la movilidad a lo largo de toda la vida, en los diferentes espacios habitados en el transcurso de la trayectoria residencial y migratoria. La información recogida en los cuestionarios permite un análisis fino de las prácticas reales de la movilidad cotidiana y sus relaciones con las características sociodemográficas de los individuos y los hogares.

Los censos de 1993 y 2005 permiten caracterizar los cambios en la oferta residencial y sus efectos sobre la composición social de la zona (Tabla 1).

Tabla 1.
Composición del parque de vivienda y de la población (1993-2005)

	Estrato METAL 1 zona Calle 80		Estrato METAL 2 zona Calle 80		Estrato METAL 3 zona Calle 80		Total zona Calle 80		Distrito de Bogotá (parte urbana)	
	1993	2005	1993	2005	1993	2005	1993	2005	1993	2005
VIVIENDAS										
Número de viviendas	3187	4462	2087	4295	823	14670	6097	23427	844163	1758292
Tasa anual de crecimiento	2,80%		6,00%		24,00%		11,20%		6,10%	
% casa	93,40%	61,50%	59,80%	38,90%	11,80%	8,90%	70,90%	24,40%	60,60%	40,10%
% apartamento	5,20%	34,20%	39,10%	58,20%	87,50%	90,50%	27,90%	73,90%	33,90%	50,80%
HOGARES										
% 6 personas o más	22,10%	10,20%	19,10%	11,00%	8,20%	4,40%	19,50%	6,80%	17,20%	9,90%
% unipersonales	4,30%	8,90%	4,30%	10,20%	6,40%	12,70%	4,60%	11,50%	8,40%	13,30%
POBLACIÓN TOTAL										
Población total	18027	19484	9614	15990	3175	46796	30816	82270	4910477	6725493
Tasa anual de crecimiento	0,60%		4,20%		22,40%		8,20%		2,60%	
% menos de 15 años	25,70%	20,60%	28,90%	21,40%	30,10%	20,80%	27,10%	20,90%	29,80%	26,60%
% 60 años y más	7,00%	11,70%	4,60%	9,10%	4,20%	7,80%	6,00%	9,00%	6,10%	8,30%
JEFES DE HOGAR										
% con estudios universitarios	21,60%	35,20%	29,20%	39,20%	45,70%	57,40%	26,90%	49,40%	21,50%	29,20%

Fuente: cálculos de Le Roux a partir de los microdatos de 1993 y de los datos de 2005 (cuestionario básico) producidos por Sánchez y Salas

3 Las Juntas de Acción Comunal existen desde la década del sesenta y son consejos de barrio elegidos por los residentes.

Aunque la metodología del censo de 2005⁴ limita el número de indicadores que se pueden calcular en la zona de encuesta, puede plantearse una hipótesis: el mejoramiento de la oferta residencial produciría una diversificación social de la población residente, lo que constituiría un factor de diversificación de la movilidad cotidiana de los habitantes. El análisis de las entrevistas realizadas y el procesamiento de los datos que articulan las prácticas de movilidad cotidiana con las trayectorias residenciales, recogidas en el módulo biográfico también contribuyen a identificar el rol de la oferta de transporte en las escogencias residenciales de los habitantes instalados en la zona tanto reciente como antiguamente.

Por falta de una encuesta previa de movilidad y en ausencia de una captura de informaciones anteriores en el cuestionario sobre las prácticas de movilidad cotidiana, resulta imposible comparar una muestra representativa de dichas prácticas antes y después de la puesta en servicio del Transmilenio. Tampoco se dispone de elementos de comparación para los otros cambios ocurridos en este sector de Bogotá. Sin embargo, se tienen informaciones gracias a las entrevistas a profundidad realizadas con habitantes y actores locales acerca de la percepción de los cambios y los ajustes efectuados por los antiguos habitantes de la zona. Así, se utilizarán estas fuentes para desarrollar tales temas. Por otro lado, la información capturada en los cuestionarios permite analizar de manera fina las prácticas efectivas de movilidad cotidiana y sus relaciones con las características sociodemográficas de los individuos (sexo, edad, grado educativo, posición en el hogar, empleo ocupado) y los hogares (ingresos, equipamiento

en modos de transporte, distancia entre la vivienda y una estación de Transmilenio, localización de la familia no corresidente). Además del recurso a la estadística descriptiva y la cartografía, un modelo logit multinivel evidencia el efecto combinado de estas diferentes variables sobre el uso de Transmilenio. El análisis de las encuestas realizadas en 2009 se realizó mediante un cruce entre los resultados de la encuesta por cuestionarios y el contenido de las entrevistas. Se trata de un juego de interrogación recíproca de una fuente por la otra. Por último, las entrevistas permiten indagar sobre las representaciones sociales y los procesos de adquisición de competencias en materia de movilidad, a lo largo de la vida y en los espacios residenciales ocupados sucesivamente durante la trayectoria residencial y migratoria de las personas.

Los efectos de las mutaciones de la oferta de vivienda en la composición social del sector

La evolución de la población y del número de viviendas entre 1993 y 2005 (Tabla 1) muestra que se trata de uno de los sectores de más fuerte crecimiento en el Distrito Capital⁵. Ubicado en la localidad de Engativá, este sector era rural y agrícola hasta la década del sesenta. En este momento comenzó a urbanizarse a partir de dos barrios populares compuestos de viviendas de interés social y de viviendas autoconstruidas. Pero el área se construyó en su mayoría a partir de 1980, con una mezcla de Vivienda de Interés Social y de conjuntos residenciales cerrados, constituidos en su mayoría pequeños edificios (Tabla 1) y que, aunque no de lujo, ofrecen condiciones

4 Al contrario del censo de 1993, realizado de manera exhaustiva y para el cual se puede acceder a los microdatos, el censo de 2005 ha sido realizado con una metodología peculiar: un cuestionario básico fue aplicado de manera exhaustiva y solo 10% de los hogares fueron seleccionados para contestar al cuestionario completo. El diseño muestral utilizado para seleccionar estos hogares no permite explotar los datos a una escala geográfica muy desagregada, lo que limita el análisis a las variables disponibles en el cuestionario básico. Además los microdatos del censo, accesibles en todos los censos anteriores, no son de libre acceso para el censo de 2005.

5 El Distrito Capital está dividido en veinte localidades, cada una de ellas agrupando decenas o centenares de barrios. Si bien existe de hecho un área metropolitana con cerca de diecinueve municipios vecinos, esta no se ha definido todavía en términos político-administrativos.

de seguridad muy apreciadas. Por otra parte, los barrios populares construidos al principio con casas de un solo nivel se han densificado ampliamente desde entonces, por adición de niveles o por subdivisión de las viviendas originales. Hoy, los apartamentos representan tres cuartas partes de la vivienda en la zona, mucho más que en el conjunto de Bogotá. Desde 1993, la proporción de propietarios es más bien alta en la calle 80 y esta tendencia continuó en 2009: dos tercios de los hogares del sector son dueños de sus viviendas y un tercio corresponde a inquilinos (Tabla 2). Según un estudio reciente que abarca el período entre 1999 y 2008 (Patiño y Riveros, 2008), después de una caída de los precios durante el período de construcción, los barrios de clase media comunicados por Transmilenio, como el sector de la calle 80, han conocido una plusvalía inmobiliaria a partir de 2004.

En relación con la evolución del parque de viviendas, la composición demográfica y social del sector se ha modificado de manera radical, con ciertos cambios más marcados que en el conjunto del Distrito (Tabla 1). Un proceso de envejecimiento relativo está iniciándose y los hogares más grandes están dando paso a hogares más pequeños, con una proporción de hogares unipersonales multiplicada por 2,5 entre 1993 y 2005. La composición social también cambia: la proporción de jefes de hogares con grado universitario se ha duplicado. El análisis de la formación por edad muestra la brecha generacional entre los primeros en llegar a la calle 80, que tenían un nivel intermedio de estudios y sus hijos, que en su abrumadora mayoría fueron a la universidad. En 2009, se observa la presencia de un número importante de jóvenes profesionales y funcionarios, pero también una tasa de actividad de las mujeres casi idéntica a la de los hombres, lo que es una característica de las clases medias ascendientes de Bogotá. La calle 80 también se caracteriza por una elevada proporción de hogares con ingresos

medios y por la existencia de un gradiente social que se incrementa desde los barrios populares más antiguos hasta los más recientes. Es así como los barrios populares han visto cambiar su entorno social, con la llegada de personas de un estatus social superior, lo que ha tenido como efecto paradójico su empobrecimiento (en términos relativos en comparación con el resto de la zona) y su estigmatización (son designados en todas las entrevistas como “barrios problemáticos”), mientras al mismo tiempo se apreciaron sus viviendas y, sin lugar a dudas, el estatus social ligado a su lugar de residencia se mejoró, ya que viven ahora en una zona de clase media.

Para entender cómo se produjo este cambio de composición social es importante examinar las trayectorias residenciales mediante las cuales diferentes categorías de población son atraídas o mantenidas en esta área. El análisis de las trayectorias residenciales y los diferentes indicadores producidos a partir de la encuesta de 2009 muestran que este sector ha funcionado sobre todo como un lugar de sedentarización residencial y de promoción social, para los hogares jóvenes del Distrito o su periferia inmediata. Además, ciertas trayectorias o proyectos residenciales destacados en las entrevistas muestran que estas familias desean seguir viviendo en esta zona que ven mejorar. Algunas personas que en principio vivían en un barrio popular hoy pueden ir a vivir a un conjunto cerrado que encuentran más cómodo y seguro, lo que además les permite materializar su promoción social; este cambio puede ser costoso para algunos, pero saben que es una buena inversión.

Las entrevistas permiten comprender por qué se quiere venir o seguir viviendo en esta parte de la ciudad. De hecho, la mejoría del sistema de transporte responde mejor a la búsqueda de proximidad con las redes familiares y sociales, con el lugar de trabajo o de estudio (para los jóvenes)

Tabla 2.

Condiciones de vivienda, accesibilidad y equipamiento en transporte según los estratos Metal (2009)

	Estrato METAL 1 Calle 80	Estrato METAL 2 Calle 80	Estrato METAL 3 Calle 80	Total zona Calle 80	Total 11 zonas *
INGRESO MENSUAL DEL HOGAR (sm = salario mínimo)					
< 250 US \$ (< 1 salario mínimo)	24%	14%	6%	11%	20%
250 - 500 US \$ (1-2 salarios mínimos)	18%	33%	20%	22%	43%
500 - 1250 US \$ (2-5 salarios mínimos)	43%	49%	56%	52%	23%
1250 - 2500 US \$ (5-10 salarios mínimos)	12%	4%	7%	8%	10%
>= 2500 US \$ (>= 10 salarios mínimos)	3%	0%	11%	7%	4%
CONDICIONES DE VIVIENDA					
% casa	78%	47%	0%	23%	51%
% apartamento	20%	53%	100%	76%	44%
% cuarto	2%	0%	0%	1%	5%
Tamaño promedio de la vivienda (en m ²)	79 (casa) 71 (apto)	85 (casa) 53 (apto)	- 55 (apto)	81 (casa) 56 (apto)	83 (casa) 62 (apto)
% viviendas construidas antes de 1980	90%	6%	22%	33%	27%
% viviendas construidas 1980-1989	10%	88%	44%	44%	20%
% viviendas construidas 1990 y después	0%	6%	34%	23%	53%
% en alquiler	4%	25%	33%	33%	36%
% ocupantes de hecho o en usufructo	0%	6%	0%	1%	6%
% propietarios	59%	68%	67%	66%	58%
Valor estimado de la vivienda (promedio, en US \$)	52.000 (casa) 38.000 (apto)	38.000 (casa) 37.000 (apto)	- 31.500 (apto)	45.000 (casa) 32.500 (apto)	39.500 (casa) 36.000 (apto)
Alquiler mensual (promedio, en US \$)	202	224	202	206	203
% hogares que comparten la vivienda	2	0	4	3	7
% hogares en hacinamiento (> 4 pers./cuarto)	0	0	0	0	2
ACCESIBILIDAD A LA RED VIAL Y A LOS TRANSPORTES PÚBLICOS					
Tiempo promedio acceso a vía vehicular	2,1 mn	2,1 mn	2,6 mn	2,4 mn	3,4 mn
% < 10 mn acceso transporte público	100%	100%	100%	100%	94%
Tiempo promedio acceso transporte público	2,8 mn	3,3 mn	3,9 mn	3,5 mn	4,6 mn
% < 10 mn acceso transporte público	100%	84%	92%	92%	83%
EQUIPAMIENTO EN MODOS DE TRANSPORTE					
% hogares que poseen una bicicleta o más	58%	56%	47%	44%	54%
% hogares que poseen una moto o más	15%	6%	6%	8%	6%
% hogares que poseen un automóvil o más	19%	11%	32%	26%	22%
% hogares sin bicicleta, moto o automóvil	32%	31%	41%	38%	35%
ENCUESTAS 2009					
Número hogares encuestados	24	19	33	76	862
Número individuos encuestados	100	71	106	277	3180
Número entrevistas a profundidad	4	3	3	10	85

*: No incluye las encuestas realizadas en la zona de encuesta El Nogal.

Fuente: encuestas Metal Bogotá, 2009. Procesamiento de datos realizado por Dureau.

o con la oferta de servicios. Los mapas mentales de la ciudad realizados por los habitantes durante las entrevistas muestran que se sienten conectados no solo con su barrio, sino también con el centro, el pericentro y las afueras de la ciudad. La mejoría de las condiciones de movilidad cotidiana tiene un impacto en la movilidad residencial: favorece la llegada de nuevos residentes a la zona y la permanencia de los que ya vivían ahí. No obstante, hay que recordar otros aspectos ya mencionados: la seguridad que ofrecen los conjuntos residenciales cerrados, la presencia de equipamientos variados (tiendas, escuelas, centros de salud, instalaciones recreativas, etc.), así como las consideraciones de tipo inmobiliario (asequibilidad financiera al parque de viviendas, posibilidad de tener inquilinos, sobre todo en la vivienda popular, rentabilidad de la inversión en unos barrios en reevaluación, etc.). La evolución de la oferta de vivienda ha favorecido el arraigo tanto de la población “tradicional”, que se benefició de la trayectoria social ascendente de la zona, como de una población nueva, con más poder adquisitivo que la ya instalada.

“El efecto Transmilenio” o el impacto de la reestructuración de la oferta de transporte sobre la accesibilidad a los recursos de la ciudad

Todas las fuentes utilizadas para este trabajo muestran que la accesibilidad de los residentes de la calle 80 al resto de la ciudad ha mejorado de manera global, en particular gracias a la puesta en servicio de Transmilenio en 2001. Sin embargo, un examen exhaustivo de los hábitos de viaje de los residentes de la calle 80 permite detectar importantes disparidades en las condiciones y formas de desplazamiento y un uso de Transmilenio importante, en especial para algunas poblaciones o según algunos motivos específicos.

El equipamiento del hogar y el uso del transporte individual y colectivo

En general, los residentes de la calle 80 pueden tener acceso a una oferta adecuada de transporte público; pocos son los que utilizan un vehículo privado. La calle 80 es una zona bien equipada, con vías de comunicación y acceso rápido a una vía transitable o al transporte público al salir de casa (Tabla 2). El acceso al transporte público es crucial ya que solo una cuarta parte de los hogares de la calle 80 tiene un automóvil y un 8% una moto. También existe una brecha entre la posesión y el uso efectivo de los vehículos particulares (Tablas 2 y 3). Es así como los automóviles son utilizados con regularidad por 29% de los hombres y 26% de las mujeres. Los vehículos de dos ruedas, al contrario, son poco utilizados, pues solo un 3% de los hombres y un 2% de las mujeres viajan en moto y la brecha es aún mayor para las bicicletas, aunque presentes en 44% de los hogares. En general, los residentes de la calle 80 utilizan más el transporte público que el particular: solo una tercera parte utiliza un vehículo personal por lo menos una vez por semana, mientras 46% de la población se mueve solo en transporte público y 27% utiliza ambos modos de transporte. También sobresale la importancia de Transmilenio, utilizado por un 58% de la población, es decir, el modo de transporte más utilizado hoy en día.

El uso de los diferentes modos de transporte varía bastante según el sexo y los ingresos (Tabla 3). Un tercio de las mujeres utiliza al menos una vez por semana un vehículo particular, mientras uno de cada dos hombres lo hace. Las mujeres utilizan Transmilenio más que los hombres, quienes recurren más al transporte individual. A diferencia del autobús, cuyo uso es socialmente poco diferenciado, Transmilenio concierne en su mayoría a hogares de ciertos ingresos: los que más lo

Tabla 3.
Uso de los distintos modos de transporte según los ingresos del hogar (2009)

Ingreso mensual del hogar	< 250 US \$ (< 1 salario mínimo)		250 - 500 US \$ (1-2 salarios mínimos)		500 - 1250 US \$ (2-5 salarios mínimos)		1250 - 2500 US \$ (5-10 salarios mínimos)		≥ 2500 US \$ (≥ 10 salarios mínimos)		Total	
	H	F	H	F	H	F	H	F	H	F	H	F
USO AL MENOS UNA VEZ A LA SEMANA DE UN VEHÍCULO PARTICULAR												
Bicicleta	27,8	7,4	16,1	14,2	19,5	5,3	0	0	0	0	16,2	6,9
Moto	0	0	3,2	2,7	2,8	1,7	0	0	4,4	4,5	2,7	1,9
Automóvil	0	12,7	5,8	5	33,1	26,5	27	49	86,9	82	28,9	25,6
USO REGULAR, AL MENOS DOS VECES POR SEMANA DEL TRANSPORTE PÚBLICO												
Autobús, microbús, inter-urbano	52,4	24,9	51,2	46	43,1	45,4	17,2	30,4	26,2	51,2	42,8	43
Transmilenio o alimentador	36,9	42,4	56,4	56,9	57,6	64,7	54,9	70,4	33,4	66,2	54,3	61,3
USO VEHÍCULO PARTICULAR Y TRANSPORTE PÚBLICO												
Ni vehículo particular, ni transporte público	18,9	19,9	27,5	26,5	5,7	10	20,2	18,5	4,4	4,5	12,2	15,4
Solo vehículo particular	14,3	20,1	7,9	4,5	16,4	10,1	15,4	11,1	41	7,5	16,2	9,6
Solo transporte público	53,3	60	47,4	51,6	39,9	58,2	52,7	32,5	4,4	9	40,6	51,1
Vehículo particular y transporte público	13,4	0	17,2	17,4	38	21,6	11,6	37,9	50,3	79	31	23,9

Fuente: encuestas Metal Bogotá, 2009. Procesamiento de datos realizado por Le Roux

utilizan son los hogares con ingresos familiares de entre 2,5 y 5 millones (63%) y solo un 40% de los hogares más pobres lo utilizan, por dificultades económicas. A la inversa, los más ricos, más motorizados, prefieren viajar en automóvil. Este es el modo de transporte cuyo uso es más sensible al ingreso: entre las personas pertenecientes a hogares con ingresos inferiores a dos salarios mínimos no es sino de 5 a 6% que utiliza un automóvil al menos una vez a la semana. Esta proporción alcanza de 30% a 84% en los tres rangos superiores de ingresos.

El conjunto de tablas producidas y los resultados de un modelo logit multinivel muestran que no toda la población utiliza Transmilenio por igual. Varias categorías específicas de usuarios pueden distinguirse. Una primera división opone de un lado los que lo utilizan de manera masiva en sus

trayectos (la población activa que trabaja fuera de la localidad de residencia y los estudiantes universitarios) y del otro lado unas poblaciones que lo utilizan menos: los inactivos (en especial los jubilados y las amas de casa), los desempleados, los estudiantes de primaria y secundaria, así como los activos que trabajan en la misma localidad de Engativá. Una segunda división existe entre los desplazamientos de carácter laboral y los ajenos al trabajo: Transmilenio es ante todo un modo de transporte utilizado para llegar al lugar de trabajo o estudio y no tanto para otros motivos de salida. Una tercera división se relaciona con el ingreso: son los hogares más pobres los que lo utilizan menos y los más ricos los que lo usan más. Una cuarta división se refiere a la duración de residencia en la vivienda: las personas que viven desde hace mucho tiempo en el mismo lugar lo usan más, lo que tiende a mostrar

su satisfacción de disponer de una oferta de transporte asociada con su lugar de residencia. Por último, son los individuos que viven lejos del Portal de la 80 (terminal de Transmilenio) quienes lo usan más: para ello aprovechan un autobús alimentador que los conduce de forma gratuita al portal y los deja en el andén desde donde salen las distintas líneas de Transmilenio; la gratuidad del alimentador y cierta facilidad de transferencia compensan un poco el tiempo perdido en la ruptura de carga. El sexo y la edad no tienen efecto significativo en el modelo logit debido a su asociación con ciertos factores ya mencionados: las mujeres usan más Transmilenio que los hombres; los jóvenes (15-19 años) y, en general, los grupos de edad activa, más que los niños mayores y los ancianos (60 años o más).

El caso de los desplazamientos cotidianos al lugar de trabajo y al lugar de estudio

La comparación entre las rutas hacia el lugar de estudio y el lugar de trabajo (Tablas 4 y 5) evidencia una situación bastante contrastante: mientras los estudiantes de primaria y secundaria,

en general, estudian cerca de su domicilio, la gran mayoría de los estudiantes universitarios y los activos deben salir del barrio para estudiar o trabajar.

La movilidad diaria de los niños y los adolescentes escolarizados está marcada por una oferta local de colegios públicos y privados que ha crecido en forma considerable en los últimos años. Así, 89% de los alumnos de primaria estudian en su localidad de residencia (donde 72% va a pie) y 81% de estudiantes de secundaria hacen lo mismo (70% va a pie), lo que explica unos tiempos promedio más bien bajos: 17 y 22 minutos respectivamente. Ninguno de los alumnos de primaria encuestados utiliza el transporte público y solo un 18% de estudiantes de secundaria lo hace. Después de caminar, otro modo de desplazamiento importante para estos dos grupos es el autobús escolar (27% de los viajes de escuelas primarias y 12 % de secundarias), un sistema costoso que solo existe para las escuelas privadas. De hecho, con frecuencia la gente más rica inscribe a sus hijos en escuelas privadas ubicadas al norte de la ciudad e incluso fuera del Distrito. En el rango de ingresos entre 5 y 10 salarios mínimos,

Tabla 4. Lugar, duración y modo de transporte de los desplazamientos cotidianos al lugar de estudio, según el grado educativo

Nivel educativo	Primario	Secundario	Superior	Total
LUGAR DE ESTUDIO				
% en la misma localidad	89,00%	81,2%	5,7%	50,6%
MODO DE TRANSPORTE				
% A pie	71,6%	69,6 %	7,2%	43%
% Bicicleta o moto	1,4%	0%	5,7%	2,9%
% Automóvil	0,0%	0%	5,1%	2,2%
% Transporte escolar	27,1%	11,9%	0%	11,2%
% Transporte público	0%	18,5%	82,0 %	40,7%
DURACIÓN DEL DESPLAZAMIENTO				
Duración promedio	17,7 mn	22,3 mn	42,7 mn	29,7 mn

Fuente: encuestas Metal Bogotá, 2009. Procesamiento de datos realizado por Le Roux

Tabla 5.

Lugar, duración y modo de transporte de los desplazamientos cotidianos al lugar de trabajo

Ingreso mensual del hogar	< 250 US \$ (< 1 salario mínimo)		250 - 500 US \$ (1-2 salarios mínimos)		500 - 1250 US \$ (2-5 salarios mínimos)		1250 - 2500 US \$ (5-10 salarios mínimos)		>= 2500 US \$ (>= 10 salarios mínimos)		Total	
	H	F	H	F	H	F	H	F	H	F	H	F
LUGAR DE TRABAJO												
% PEA que trabaja a domicilio	0	67,6	13,1	4,3	15,7	13,8	0	17,7	8,2	14,9	13,5	18,8
% PEA que trabaja fuera local	100	11,6	70,2	66,3	67	73,7	100	82,3	67,8	58	70,3	63,5
MODO DE TRANSPORTE												
% A pie	0	41,8	19,2	16,9	7,7	4,8	0	21,5	0	0	8,2	9,3
% Bicicleta o moto	0	0	11,5	4	8,5	0	0	0	5,4	6,6	7,7	1,7
% Automóvil	0	0	6,7	0	11,8	4,5	33,9	21,5	62,3	50,6	18,9	9,2
% Transporte de empresa	0	0	6,7	0	2,5	2,2	0	0	0	0	2,8	1,2
% Transporte público	100	58,2	55,9	79,1	57,3	84,5	57,7	43,6	23,3	6,6	54,1	71,6
DURACIÓN DEL DESPLAZAMIENTO												
Duración promedio	34,2	17,1	32,5	39,3	37,3	40,7	34	22,2	36,7	28,1	35,8	37,1

Fuente: encuestas Metal Bogotá, 2009. Procesamiento de datos realizado por Le Roux

50% de los estudiantes de secundaria están matriculados en la periferia norte de Bogotá y 30% en otro municipio del área metropolitana. Para los estudiantes universitarios, al contrario, la oferta educativa de proximidad es casi inexistente. Se concentra en el centro y el pericentro norte por lo esencial, lo que dificulta los desplazamientos a pie o en bicicleta y, dada la muy baja tasa de motorización de esta población, la obliga a utilizar el transporte público en más de 80% de los casos, con tiempos de viaje mayores (43 minutos en promedio).

Para la población activa, el empleo está a menudo alejado de su domicilio (Tabla 5): dos tercios de los activos trabajan fuera de la localidad donde residen, lo que implica un desplazamiento motorizado en la inmensa mayoría de los casos. La tasa de uso del automóvil (14% de las rutas) es

ligeramente superior a la del conjunto de las zonas de estudio (8%), pero muy por debajo de la tasa de equipamiento de los hogares o la tasa de uso regular de un automóvil. Esto se explica por varios factores. En primer lugar, cuando una familia posee un automóvil, no todos los miembros del hogar pueden utilizarlo en forma simultánea. Enseguida, no es posible utilizarlo todos los días a causa del “Pico y placa”⁶. Por último, desplazarse en automóvil es caro e incómodo en las horas pico. Todas estas condicionantes llevan a muchos propietarios a tomar con regularidad el transporte público o un taxi antes que su propio vehículo. El transporte público es el modo dominante en las rutas al lugar de trabajo: casi tres cuartas partes de las mujeres y más de la mitad de los hombres lo utilizan. Para el conjunto de hombres y mujeres, un 29% de las rutas se hacen solo en Transmilenio (que por lo tanto es el principal

6 Sistema rotativo de prohibición de uso del vehículo particular durante los días hábiles, a fin de reducir el tráfico.

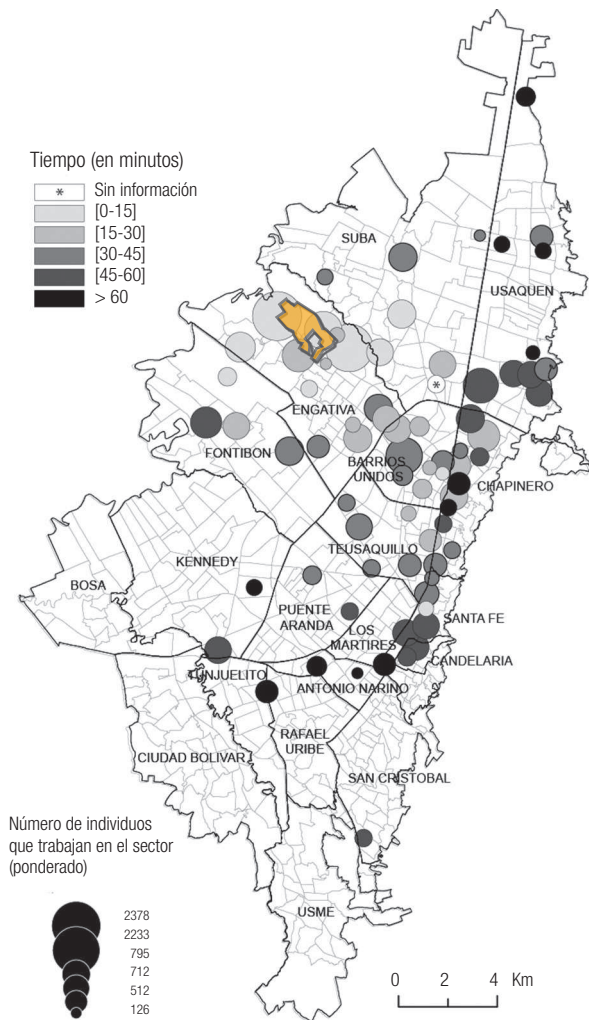
modo de viaje de los activos de la calle 80), 28% en autobús y 6% en uso combinado de autobús y Transmilenio.

La cartografía de los desplazamientos hasta el lugar de trabajo (Figura 3) en función del modo de transporte muestra que Transmilenio se utiliza

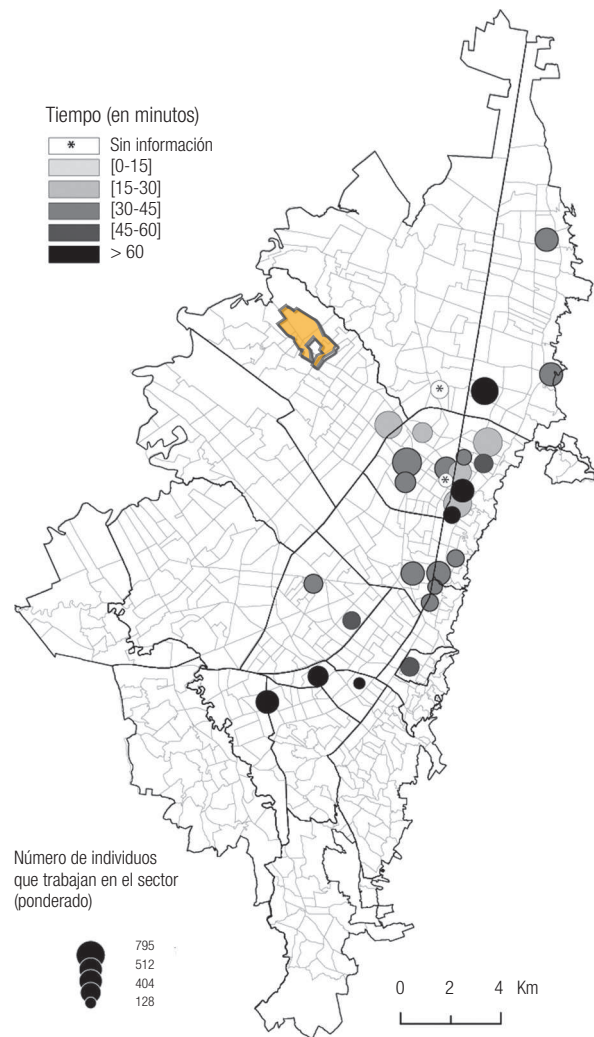
principalmente para viajes de larga distancia (más de 5 km) y para ir a lugares del centro y pericentro de Bogotá cercanos a la línea troncal de Transmilenio. El autobús, al contrario, se utiliza para viajes de corta y media distancia, más en las afueras de la ciudad que quedan lejos de las grandes líneas de Transmilenio. El bus, aunque más lento,

Figura 3. Destino y duración de los desplazamientos hacia el lugar de trabajo, según el modo de transporte (2009)

3a. Todos los modos de transporte



3b. Transmilenio



Guillaume Le Roux
Realizado con Philcarto * 24/02/2011 21:27:33 * <http://philcarto.free.fr>

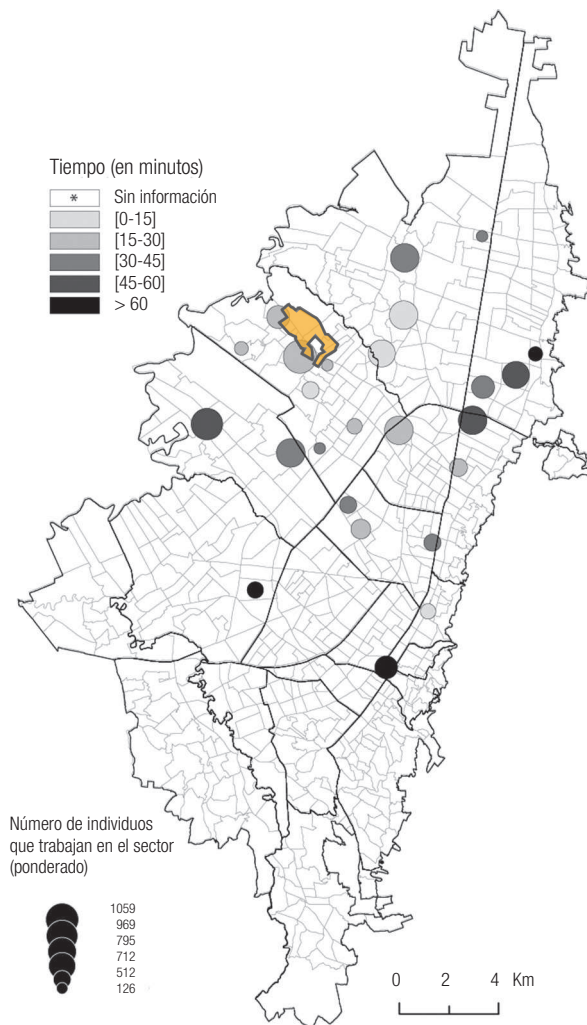
Guillaume Le Roux
Realizado con Philcarto * 24/02/2011 21:26:59 * <http://philcarto.free.fr>

Fuente: encuestas Metal Bogotá, 2009. Procesamiento de datos realizado por Le Roux

es a veces más utilizado para ir a lugares centrales que también son accesibles con Transmilenio ya sea para reducir el costo del viaje o bien para viajar sentado en lugar de ir de pie en un vehículo abarrotado. La mayoría de las personas que usan un vehículo personal para llegar a sus lugares de trabajo lo hacen ante todo por elección

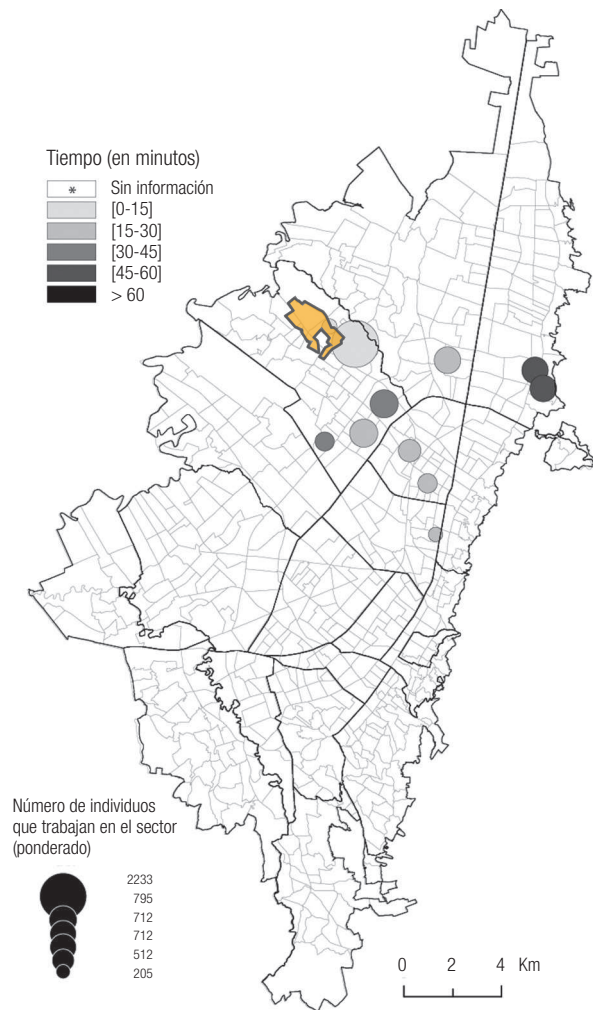
personal, por el confort de uso, incluso por el estatus social que representa un automóvil, puesto que para muchos viajes el automóvil solo proporciona un ahorro de tiempo limitado en comparación con Transmilenio. Los hogares que poseen un automóvil pueden decidir privilegiar el Transmilenio para sus rutas diarias y reservarse el uso

3c. Bus



Guillaume Le Roux
Realizado con Philcarto * 24/02/2011 21:33:42 * <http://philcarto.free.fr>

3d. Automóvil o moto



Guillaume Le Roux
Realizado con Philcarto * 24/02/2011 21:25:44 * <http://philcarto.free.fr>

del automóvil para los otros motivos de viaje, sobre todo los fines de semana, como lo señaló uno de los encuestados: “El carro sirve para salir de la ciudad, pero no tanto para los viajes diarios en la ciudad debido a los embotellamientos, al Pico y placa...”.

Viajes de la población adulta fuera del trabajo

A las personas de 18 años o más seleccionadas para el módulo biográfico se les hicieron preguntas específicas sobre sus viajes fuera de las rutas al trabajo o estudio (Tabla 6). La información resultante muestra que la movilidad ajena al trabajo es en gran medida una movilidad de proximidad, que depende muy poco de Transmilenio.

Con un promedio de 16,7 viajes por semana, la población de la calle 80 es más móvil que la que vive en las otras áreas encuestadas (12,8 viajes para el conjunto de zonas). Se trata en esencia de viajes cercanos (dos tercios se encuentran en el barrio y solo uno de cada cinco fuera de la localidad), de los cuales la mitad es por motivo de compra de alimentos, que hacen de forma casi exclusiva en el barrio. El resto se reparte entre salidas recreativas (2,8), las relaciones sociales (1,7), el deporte (1) y los trámites administrativos (0,9). Estos últimos y las salidas recreativas y culturales llevan a la gente a desplazarse fuera de la localidad de Engativá. Se puede subrayar la importancia de las relaciones sociales como motivo de viaje: un 45% de las salidas de la localidad es para ir al restaurante, a menudo con la familia o amigos y 15% de las salidas es para visitar a familiares.

Las salidas ajenas al trabajo están marcadas por los efectos de la edad, del género y de la jerarquía social. Los hombres viajan más que las mujeres (18 salidas en un caso, 15 en otro), cuyos movimientos se centran más en el barrio de residencia.

La movilidad es el doble de importante para la clase más acomodada que para los más pobres, pero su distribución por ingresos muestra una tendencia que no es regular: una movilidad mucho menor para los más pobres (nueve salidas a la semana para las familias que ganan menos de un salario mínimo), pero una máxima movilidad para la clase de ingresos inmediatamente superior (entre uno y dos salarios mínimos), cuya mitad de desplazamientos se realiza fuera del barrio, pero es el caso de solo un tercio de los desplazamientos para las dos clases superiores de ingresos. Por último, la movilidad de los grupos superiores es muy cercana a la media. No existe una relación lineal entre los ingresos y la propensión a desplazarse por motivos ajenos al trabajo, excepto para los más pobres, cuya movilidad es muy baja en número de viajes y distancia. Así, 40% de las personas más pobres hacen menos de cinco viajes ajenos al trabajo por semana, mientras menos de 10% en este caso en las clases de otros ingresos y sus viajes se efectúan casi todos dentro del barrio. Su ritmo de frecuentación a los diez lugares de Bogotá considerados como “atractivos” en la encuesta confirma su confinamiento en el barrio. El efecto más claro al final es el de la edad: la categoría de 18-29 años es la que más sale y ahora puede hacerlo con facilidad gracias a Transmilenio, que les pone el centro a su alcance y la categoría de 60 años y más es la que menos sale, con un gradiente regular entre los dos. Los primeros salen mucho para distraerse, entretenerse o frecuentar las redes sociales (amigos y familiares); los últimos salen más que la media para las prácticas religiosas.

Por último, el análisis de los modos de transporte utilizados para los viajes ajenos al trabajo realizados fuera de la localidad muestra que un 14% de estas salidas se hace en Transmilenio (solo o en combinación con el autobús), es decir, un poco más que el automóvil (11%), pero menos que el autobús (19%) y, sobre todo, menos que a pie

Tabla 6.

Número de desplazamientos por persona durante la semana anterior a la encuesta, fuera de la movilidad al lugar de estudio o de trabajo

	Total	Sexo		Edad					Ingreso mensual del hogar			
		Hom.	Muj.	18-29	30-39	40-49	50-59	60 y +	< 250 US \$ (< 1 salario mínimo)	250 - 500 US \$ (1-2 salarios mínimos)	500 - 1250 US \$ (2-5 salarios mínimos)	>= 1250 US \$ (>= 5 salarios mínimos)
NÚMERO DE DESPLAZAMIENTOS												
% menos 5 desplazamientos	9,3	2,6	16,7	2,6	13,7	6,3	9,5	26,6	40	6,4	3,3	9
% 5-9 desplazamientos	24,4	19,7	29,7	22	30,6	20,6	18,2	38,9	25,3	16,4	23,1	40,9
% 10-19 desplazamientos	42,2	52,1	31,2	28,2	24,8	67,4	55	34,5	23	27,5	58,7	19,4
% 20-29 desplazamientos	11,3	14,4	7,8	23,7	12,2	3,8	6,5	0	0	26,9	9	7,1
% 30 desplazamientos o más	12,8	11,2	14,6	23,5	18,7	1,9	10,8	0	11,7	22,8	5,9	23,6
NÚMERO PROMEDIO DE DESPLAZAMIENTOS POR LUGAR DE DESTINO												
En el barrio	10,5	9,8	11,4	12,2	13,1	9,6	8	7	8,3	12,8	9,4	12,5
Resto localidad	2,9	3,8	2	2,8	1,4	2,4	7,4	0,3	0,5	5,2	2,8	2,3
Resto área metropolitana	3,2	4,4	1,9	6,6	3	1,3	1,2	2,2	0,3	6,7	2,7	2,5
Total	16,7	18	15,2	21,6	17,4	13,3	16,6	9,5	9,1	24,7	15	17,3
NÚMERO PROMEDIO DE DESPLAZAMIENTOS POR MOTIVOS												
Trámite administrativo	0,9	1,2	0,7	1	1,2	0,9	0,6	1,1	0,3	0,6	1,4	0,4
Compra alimentos	8,1	8,2	8	8,8	8	6,7	10,8	5,1	7,3	12,3	5,9	10,3
Otras compras	0,5	0,2	0,7	1	0,3	0,2	0,1	0,1	0	0,1	0,4	1,6
Salida restaurantes, bares	2,8	3	2,6	5,3	5	0,8	0,2	0,3	0	5	2,9	1,3
Actividad cultural	0,5	0,9	0,1	1	0,2	0,5	0,3	0,3	0,1	1,4	0,4	0,1
Práctica deportiva	1	1,1	0,8	0,9	1,3	0,9	1,1	0	0	0,8	1,2	1,2
Práctica religiosa	0,7	0,8	0,7	0,6	0,6	0,7	0,7	1,3	0,5	0,9	0,8	0,6
Visita amigos	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	0,5	0,1	0,3	0,1	0,4	0,3	0
Visita familia	1,5	1,9	0,9	2,4	0,3	1,5	2	0,3	0,2	2,7	1,3	1,5
Otro motivo	0,5	0,5	0,4	0,3	0,4	0,7	0,5	0,6	0,5	0,4	0,5	0,2

NB: los indicadores son calculados sobre los 76 individuos que han contestado al módulo 4-E-3 (desplazamientos la semana anterior a la encuesta)

Fuente: encuestas Metal Bogotá, 2009. Procesamiento de datos realizado por Le Roux

(44%). Aparte del trabajo, Transmilenio es utilizado sobre todo para ciertos motivos de desplazamiento específicos (trámites administrativos y compras no alimentarias) y hacia lugares bien conectados: el centro de Bogotá y los centros comerciales ubicados en las terminales o cerca de las líneas.

Al fin de cuentas, la calle 80 conoce con el tiempo una ampliación y diversificación de la oferta de comercios y servicios de proximidad, con la multiplicación de centros comerciales, hipermercados y tiendas especializadas a lo largo de la avenida. Esto facilita a los residentes de la zona el acceso a muchos bienes y servicios sin salir del barrio. La afluencia a los centros comerciales tiene también una función recreativa: las personas que los frecuentan durante su tiempo libre lo hacen no solo para comprar sino pasear, reunirse con amigos (sobre todo los jóvenes), consumir bebidas y helados o ir al cine. Del mismo modo, las entrevistas revelan que la habilitación de varias áreas verdes, campos deportivos y ciclovías en el barrio o cerca ha ayudado a retener a los habitantes de la zona durante su tiempo libre; solo 10% de las salidas para la práctica deportiva tienen su destino fuera de la localidad. En estas condiciones, el carácter de “barrio dormitorio” de la calle 80 se ha perdido poco a poco.

Conclusión

En este artículo se ha desarrollado un análisis de algunos de los datos producidos en el marco del programa Metal, el cual permite aportar varias respuestas a las preguntas iniciales sobre las desigualdades en la movilidad y el acceso a los recursos de la ciudad y además comprender los mecanismos de transformación de un barrio periférico en vía de crecimiento acelerado.

La calle 80 refleja un interesante proceso de cualificación de un barrio que vio mejorar su parque residencial, su accesibilidad al resto de la ciudad gracias a una innovación en materia de transporte masivo, la oferta local de servicios y también el perfil socioeconómico promedio de sus habitantes (lo cual no impide que siga teniendo pobres).

La accesibilidad espacial de la calle 80 hacia o desde el resto de Bogotá ha cambiado por completo. Sin lugar a dudas, Transmilenio ha reducido los tiempos de traslado al resto de la ciudad para quienes tienen los medios y las habilidades para utilizarlo. Pero “el efecto Transmilenio” no se limita al modo de transporte en sí mismo ni a sus usuarios ya que desde su puesta en servicio en 2001, toda la malla vial, el plan de tráfico y el circuito de los autobuses fueron modificados. Esto se tradujo en una mejoría general de las condiciones de desplazamiento hacia el resto de la ciudad, que en otro tiempo eran difíciles para todos los transeúntes, tanto en bus como en un vehículo privado. No obstante, tal mejoría se aplica sobre todo a los usuarios de un automóvil particular o de Transmilenio. Por tanto, las desigualdades en la movilidad cotidiana han crecido, pues el transporte es menos fácil para ciertos usuarios de los modos tradicionales que no tienen los medios o las habilidades —o no pudieron o supieron adquirirlas— para aprovechar el Transmilenio.

Junto con la llegada de Transmilenio, la calle 80 ha experimentado una transformación en la composición social de su población, lo que ha contribuido no solo a ampliar las desigualdades sociales en este sector de Bogotá, sino también a la diversificación de las prácticas de movilidad. En efecto, con el tiempo, la calle 80 ha confirmado su posición como una alternativa residencial para la clase media pues ha demostrado su

capacidad de retener sus antiguos residentes y de atraer unos nuevos. La presencia local de viviendas, ahora diversificada, ofrece a quienes ven aumentar su nivel de vida la posibilidad de vivir este ascenso social, sin tener que abandonar el barrio ni alejarse de sus familiares o amigos ya que pueden encontrar en el barrio una oferta de viviendas adaptada a este ascenso. Se toca un punto importante en el estado del conocimiento sobre los modelos de organización socio-espacial en las ciudades en América Latina. La segregación ha cambiado de escala y se pasa en forma paulatina de un modelo segregativo por grandes sectores ricos o pobres, a un modelo más complejo, donde la segregación opera a una escala menor y donde coexisten en una misma zona ciudadanos de varios niveles socioeconómicos (Dureau, 2006; Salas Vanegas, 2008). Con esta cercanía en la oferta de viviendas de varios estratos, los habitantes de la calle 80 pueden sufrir procesos individuales de alzas —o al revés, de bajas— sin dejar la zona, solo cambiando de lugar de residencia a proximidad. En el pasado no se presentaba tanto esta situación, cuando cambiar de clase social a menudo significaba moverse a otra parte de la ciudad.

Otra evolución importante: el crecimiento de la población de la calle 80 y el aumento relativo de su poder adquisitivo han propiciado el desarrollo de una oferta más amplia de servicios y comercios, que ahora permite a una franja creciente de población encontrar los recursos necesarios para la vida cotidiana cerca de su domicilio. Sin duda, esta mejoría de la oferta local, ha facilitado las condiciones de vida para todos y en especial para los grupos de población identificados como los menos móviles: los hogares con ingresos bajos, los más jóvenes, los ancianos y los inactivos.

Al final, la accesibilidad de los residentes de la calle 80 a los recursos de la ciudad se caracteriza

por una doble evolución. Por un lado, los grupos de población con poca movilidad encuentran hoy en su entorno una gama ampliada de bienes y servicios; por lo tanto, se han beneficiado indirectamente del mejoramiento de la accesibilidad espacial de la calle 80. Por otro lado, los que desean o tienen que salir del barrio para trabajar, estudiar o por otros motivos, pueden hacerlo con mayor facilidad gracias a Transmilenio y al mejoramiento general de las condiciones de tráfico en el sector: hoy es más fácil para ellos acceder a los recursos del resto del espacio metropolitano fuera de la calle 80. Se benefician así, en forma directa y simultánea, del mejoramiento de la oferta de vivienda local y transporte, lo que les permite a la vez vivir mejor en su barrio y aprovechar más fácilmente los recursos distantes en la ciudad.

El paradigma biográfico movilizado en las encuestas del programa Metal ha permitido mostrar que este mejoramiento opera a largo plazo, a escala del ciclo de vida y las trayectorias residenciales y sociales de larga duración; además, funciona no solo a una escala individual, sino familiar. Por otra parte, este mismo paradigma permitió evidenciar que, si bien todos los residentes de la zona se benefician directa o indirectamente de la mejora de la accesibilidad física de la calle 80, las desigualdades se acentúan: conviven en la misma zona personas que no tienen acceso a los mismos recursos de la ciudad.

Bibliografía

Bassand, M., y Kaufmann, V. (2000). *Mobilité spatiale et processus de métropolisation: quelles interactions?* En Bonnet, M., y Desjeux D. (dirs.), *Les territoires de la mobilité* (pp. 129-140). París: PUF.

Bruce, F., y Wade P. (2001). *Migration in Namibia: Combining Macro and Micro Approaches*

to Research Design and Analysis. *The International Migration Review*, 35 (4), 1054-1085.

Brun, J. (1993). La mobilité résidentielle et les Sciences Sociales. Transfert de concept et questions de méthodes. *Les annales de la recherche urbaine* (59-60), 3-14.

Courgeau, D. (1988). *Méthodes de mesure de la mobilité spatiale. Migration interne, mobilité temporaire, navettes*. Paris: INED.

Courgeau, D., y Lelièvre, E. (1989). *Analyse démographique des biographies*. Paris: INED.

Delaunay, D. (1999). La dimensión regional de la emigración mexicana hacia Estados Unidos. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 14 (1), 117-163.

Delaunay, D. (2001). *L'inscription dans l'espace des biographies individuelles*, Ponencia presentada en la XXIV Conferencia General del IUSSP, Salvador (Brasil), 18-24 agosto 2001.

De Mattos, C. A., y Hidalgo Fortunatti, R. (2007). *Santiago de Chile: movilidad espacial y reconfiguración metropolitana*. Santiago: Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Diaz Olvera, L., y Plat, D. (1997). Confisquée, partagée, consensuelle. La voiture à Ouagadougou. En Figueroa, O., Godard, X., y Henry E. (dirs.), *Mobilité et politiques de transport dans les villes en développement* (pp. 213-225). Arcueil: Inrets.

Dureau, F. (2002). Les systèmes résidentiels: concepts et applications. En Lévy J. P., y Dureau, F., *L'accès à la ville. Les mobilités spatiales en questions* (pp. 355-382). Paris: L'Harmattan.

Dureau, F. (2006). Un modèle métropolitain en évolution. En Dureau, F., Gouëset V., y Mesclier, E., *Géographies de l'Amérique latine* (pp. 293-328). Rennes: PUR, Coll. Espace et territoires.

Dureau, F., Beauchemin, C., Coubes, M. L., y Delaunay, D. (2006). Les mobilités spatiales dans des contextes en évolution: analyse croisée de deux dynamiques. En GRAB, *Etats flous et trajectoires complexes. Observation, modélisation, interprétation* (pp. 157-194). Paris: INED, col. Méthodes et savoirs.

Dureau, F., y Gouëset, V. (2010). Formes de peuplement et inégalités de déplacements. Evolution des mobilités quotidiennes dans deux périphéries populaires de Bogotá: Soacha et Madrid (1993-2009). *Revue Tiers Monde*, (201), "Mobilité, pauvretés: les villes interrogées", 131-156.

Dureau, F., Córdoba, H., Flórez, C. E. F., Le Roux, G., Lulle, T., y Miret, N. (2011). *Encuestas movilidad espacial Bogotá Metal 2009: metodología de las encuestas*. Bogotá: Universidad de los Andes, Documento CEDE No. 23.

Figueroa, O. (2005). Transporte urbano y globalización. Políticas y efectos en América Latina. *EURE*, XXXI, (94), 41-53.

Figueroa, O., Godard, X., y Henry, E. (dirs.) (1997). *Mobilité et politiques de transport dans les villes en développement*. Arcueil: Inrets.

Groupe de Réflexion Approche Biographique. (1999). *Biographies d'enquêtes. Bilan de 14 collectes biographiques*. Paris: INED-PUF, coll. Méthodes et savoirs.

Groupe de Réflexion Approche Biographique. (2006). *Etats flous et trajectoires complexes. Observation, modélisation, interprétation*. Paris: INED, coll. Méthodes et savoirs.

Henry, S., Schoumaker, N., y Beauchemin, C. (2004). The Impact of Rainfall on the First Ou-migration in Burkina Faso: a Multilevel Event History Analysis in Burkina Faso. *Population and Environment*, 25 (5), 423-460.

- Lévy, J. P. (2003). Peuplement et trajectoires dans l'espace résidentiel: le cas de la Seine-Saint-Denis. *Population*, 58 (3), 365-400.
- Lévy, J. P. (2009). Mobilités urbaines: des pratiques sociales aux évolutions territoriales. En Dureau, F. y Hily, M. (eds.), *Les mondes de la mobilité* (pp. 107-136). Rennes: Presses Universitaires de Rennes.
- Lévy, J. P., y Lussault, M. (dirs.) (2004). *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*. París: Belin.
- Lévy, J. P., y Dureau, F. (eds.) (2002). *L'accès à la ville. Les mobilités spatiales en question*. París: L'Harmattan.
- Patiño, B. J., y Riveros, E. A. (2008). *Análisis de la dinámica del sector inmobiliario en Bogotá*. Bogotá: Observatorio Inmobiliario Catastral OIC.
- Pinto da Cunha, J. M. (2002). *Urbanización, redistribución espacial de la población y transformaciones socioeconómicas en América Latina*. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina.
- Salas Vanegas, A. (2008). *Segregación residencial y producción de vivienda en Bogotá, entre imágenes y realidades*. (Tesis doctoral inédita). Universidad de Poitiers, Francia.
- Salazar, C. E. (2008). Los corredores confinados de transporte público en las metrópolis latino-americanas: ¿una oportunidad para hacer ciudad? En Salazar, C. E., y Lezama, J. M. (coords.), *Construir ciudad. Un análisis multidimensional para los corredores de transporte en la Ciudad de México* (pp. 43-107). México D. F.: El Colegio de México.
- Vasconcellos, E. (1996), *Transporte urbano nos países em desenvolvimento. Reflexões e propostas*. São Paulo: Annablume.
- Zelinsky, W. (1971). The Hypothesis of the Mobility Transition. *Geographical Review*, 61 (2), 219-249.