

COLECCIÓN SOCIOLOGÍA  
PERSONAS, ORGANIZACIONES, SOCIEDAD

---

**TRANSANTIAGO**

*o el fallido ensamblaje de una sociedad de clase mundial*

## TRANSANTIAGO

*o el fallido ensamblaje de una sociedad de clase mundial*

Sebastián Ureta

---

Ediciones Universidad Alberto Hurtado  
Alameda 1869– Santiago de Chile  
mgarciam@uahurtado.cl – 56-228897726  
www.uahurtado.cl

---

Impreso en Santiago de Chile por C y C impresores  
Agosto de 2017

ISBN libro impreso: 978-956-357-\*\*\*  
ISBN libro digital: 978-956-357-\*\*\*  
Registro de propiedad intelectual N° \*\*\*

Este libro fue publicado originalmente como *Assembling Policy: Transantiago, Human Devices and the Dream of a World-Class Society* (2015, MIT Press). Traducción al español de Carolina Yazigi y Sebastián Ureta.

**Este texto fue sometido al sistema de referato ciego externo**

Dirección editorial  
Alejandra Stevenson Valdés

Editora ejecutiva  
Beatriz García-Huidobro

Diseño de la colección y portada  
Francisca Toral R.

Diagramación interior  
Verónica Vélez

Imagen de portada: fotografía del autor



Con las debidas licencias. Todos los derechos reservados. Bajo las sanciones establecidas en las leyes, queda rigurosamente prohibida, sin autorización escrita de los titulares del copyright, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, así como la distribución de ejemplares mediante alquiler o préstamos públicos.

TRANSANTIAGO  
O EL FALLIDO ENSAMBLAJE DE UNA SOCIEDAD  
DE CLASE MUNDIAL

Sebastián Ureta



**EDICIONES**  
UNIVERSIDAD ALBERTO HURTADO



...nos auto convencimos de que el disgusto que había con los buses amarillos era tan grande que lo que fuera iba a ser mejor, daba lo mismo, entonces no había mucha necesidad de evaluar y decir... “realmente esto es mejor porque...”, porque estábamos tan convencidos de que... “oye, péguense con una piedra en el pecho, le vamos a cambiar la peor de las desgracias” y mirado de afuera la verdad es que no era tan, la peor de las desgracias, tenía elementos corregibles si, como todos los sistemas, pero no a cualquier costo, no a cualquier costo... o sea diseñar un sistema que diga... “te vas a tener que bajar de la micro y subirte a otra micro dos veces cada vez que hagas un viaje”, en el papel suena súper lindo, pero a las seis de la mañana no suena tan bonito y menos aún si no hay suficientes micros como para no tener que esperar varias, que lo único que hizo fue empeorar cosas que nosotros subvaloramos en realidad cuanto pesaban, ese es un poco... el cuento.

*Patricio Fierro*  
*Ingeniero involucrado en el desarrollo de Transantiago*



*Para Chivi, Lucía y Manuel*





# ÍNDICE

Lista de figuras .....	13
Agradecimientos .....	15
INTRODUCCIÓN .....	21
Un libro olvidado .....	21
Dispositivos humanos .....	25
Ensamblajes de política pública .....	33
Las cuatro configuraciones de Transantiago .....	37
Estructura del libro .....	43
CRISIS .....	47
Los cuatro sabios .....	47
Malditas micros .....	50
Consumidores enojados .....	57
Ciudadanos activos .....	65
Una sociedad de clase mundial .....	72
INFRAESTRUCTURACIÓN I: CIUDADANOS ACTIVOS .....	77
¿Cuán “activo” es el ciudadano activo? .....	77
Educando al usuario .....	83
Welén .....	90
Debilidad .....	97
INFRAESTRUCTURACIÓN II: MODELANDO CONSUMIDORES .....	101
Cuantificando Transantiago .....	101
SOD Racionales .....	103
El Consumidor de bajos ingresos .....	115
Malos hábitos .....	121

DISRUPCIÓN .....	131
Un mar humano .....	131
Cuerpos incómodos .....	134
Sufrientes .....	146
Chilenos .....	152
REACCIONES .....	155
Usuarios pacientes .....	155
Manifestantes NIMBY .....	158
Evasores malvados .....	168
Cosas extrañas .....	179
NORMALIZACIÓN .....	183
¿Crisis? ¿Cuál Crisis? .....	183
Reparación por números .....	188
Reparación por amortiguación .....	194
Transantiago persiste .....	203
Conclusiones .....	207
Apéndice: Métodos .....	225
Bibliografía .....	229

## LISTA DE FIGURAS

- 1.1. Propuesta de reorganización del sistema de transporte público de superficie en Santiago, 1969.
- 1.2. Diagrama de los flujos de personas entre diferentes áreas de Santiago en 1965.
- 1.3. Evaluación de los servicios públicos por parte de consumidores.
- 2.1. Presentación de la estrategia de participación pública, última diapositiva.
- 2.2. Propuesta ganadora para la marca PTUS (primer concurso).
- 2.3. Propuesta ganadora para la marca PTUS (segundo concurso).
- 3.1. Cuestionario de encuesta de origen y destino.
- 3.2. Modelo para la asignación de redes de transporte público multimodal.
- 3.3. Parámetros de caminar y tiempos de espera.
- 3.4. Formulación matemática del modelo de negocios de Transantiago.
- 3.5. Representación visual del modelo de negocios de Transantiago.
- 4.1. Diagrama que muestra el espacio entre los asientos de los autobuses urbanos de la UE.
- 4.2. Diagrama que muestra el espacio entre los asientos en los autobuses urbanos en Chile.
- 5.1. Carteles de la protesta del jardín de infantes (1).
- 5.2. Carteles de la protesta del jardín de infantes (2).
- 5.3. Carteles de la protesta del jardín de infantes (3).
- 5.4. Carteles delante de la casa de Balboa y Pascal (1).
- 5.5. Carteles delante de la casa de Balboa y Pascal (2).
- 5.6. Lector de tarjetas a la entrada de un autobús Transantiago.
- 6.1. Porcentaje de personas que esperan más de diez minutos en paradas de autobús.
- 6.2. Evolución global de los tiempos de viaje y de espera, hora punta de la mañana.
- 6.3. Usuarios en cola fuera de una zona paga en Plaza Italia.
- 6.4. Diseño para la nueva zona paga en Avenida Manquehue.
- 6.5. Entrada a la parada de autobús prepago en Clínica Alemana.



## AGRADECIMIENTOS

Este libro tiene muchos orígenes, pero el que viene más vívidamente a mi memoria está ambientado en un pésimo café Internet de Ciudad de México la noche del 10 de febrero de 2007. Estando de vacaciones mi estado de ánimo era relajado, pero cambió decididamente cuando revisé un sitio web de un diario chileno. Junto a titulares grandilocuentes respecto a los problemas enfrentados en el inicio de Transantiago se podían ver fotos de autobuses repletos y estaciones de Metro increíblemente abarrotadas. Dado que ya llevaba varios meses haciendo trabajo de campo sobre el uso de medios de transporte por parte de los habitantes de bajos ingresos de Santiago, era consciente del enorme desafío que implicaría el inicio de este nuevo sistema, especialmente para los usuarios de menores recursos. Pero no esperaba que estos adquieran la escala que me mostraba esa página web y la de otros medios que visité esa noche. Transantiago era oficialmente un desastre y en mi cabeza mi proyecto de investigación empezó inmediatamente a cambiar, convirtiéndose en una historia de Transantiago. No sabía aún que tipo de historia quería escribir, pero cuando dejé ese café sabía que tenía que escribirla.

Antes de empezar a contar mi particular historia de Transantiago me gustaría dar las gracias a las instituciones y personas que me han recibido, financiado y apoyado mientras la escribía. El trabajo de campo en el que se basa este libro se inició en 2006 cuando era profesor asistente en el Instituto de Sociología de la Universidad Católica de Chile, en Santiago. Agradezco el apoyo de su entonces director, Eduardo Valenzuela, por darme el tiempo necesario para llevar a cabo esa tarea. Este trabajo de campo fue financiado por la Comisión Nacional de Ciencia y Tecnología de Chile (Conicyt) mediante un fondo de investigación Fondecyt (número 11060348). Durante la realización de este trabajo de terreno

obtuve una Beca de Visitantes Internacionales de la Academia Británica, la cual me permitió pasar tres fructíferos meses en el Departamento de Sociología de la Universidad de Lancaster (Reino Unido) en el invierno de 2008, período en el cual varios de los conceptos fundamentales de este libro fueron desarrollados. Agradezco la amabilidad del profesor John Urry por acogerme en el departamento.

Una vez terminado el trabajo de campo a principios de 2009, tuve el privilegio de pasar los siguientes dos años trabajando a tiempo completo en mis datos como Investigador Asociado en el Centro de Tecnología y Sociedad de la Universidad Técnica de Berlín, a cuyo director Hans-Liudger Dienel agradezco la buena disposición a recibirme en el centro. Dicha estancia fue generosamente financiada por una beca entregada por el programa Marie Curie de la Comisión Europea (número PIIF-GA-2009-235895). La redacción final del manuscrito se realizó en la biblioteca Jacob-und-Wilhelm-Grimm-Zentrum de la Universidad de Humboldt de Berlín, institución que abrió las puertas de sus instalaciones a un investigador como yo que no tenía ninguna relación con el Universidad (¡vivan las bibliotecas abiertas!). Tal período final fue posible de realizar gracias a que, en paralelo, actué como investigador asociado del grupo de investigación *Innovation in Governance*, perteneciente al Departamento de Sociología de la Universidad Técnica de Berlín bajo la dirección de Jan-Peter Voss. Realmente aprecio la invitación de Jan-Peter a pasar un año muy agradable como miembro del grupo y el apoyo constante y amistad de mis colegas allí: Thomas Crowe, Nina Amelung, Arno Simons y Carsten Mann. Finalmente, todo el proceso de publicación del manuscrito se llevó a cabo mientras trabajaba en el Departamento de Sociología de la Universidad Alberto Hurtado, Chile, institución que también me dio tiempo para dedicarme a la preparación de la versión final del manuscrito. También agradezco el apoyo y los comentarios de varios de mis colegas del departamento.

Diversos amigos y colegas participaron de diferentes maneras a lo largo del proceso de investigación y escritura del libro. En primer lugar quisiera dar las gracias profundamente a mis amigos “Margeanos”: Tomás Ariztía, José Ossandón, Ignacio Farías, Manuel Tironi, Matías Bargsted e Ignacio Arnold, por todos los años de amistad y de animado debate intelectual. Este libro fue definitivamente enriquecido por nuestras múltiples discusiones y sugerencias, junto a lo cual varios de ellos

leyeron y comentaron borradores de los contenidos del libro desde su comienzo. También agradezco los comentarios al borrador completo del libro de Antoine Maillet y Jorge Castillo. Gracias a Endre Danyi, no solo por sus potentes comentarios sobre el proyecto completo del libro, sino sobre todo por todas las discusiones y el apoyo en Berlín, especialmente en nuestros recurrentes almuerzos en los alrededores del Grimm Zentrum. También agradezco a Martín Tironi, Rodrigo Cordero, Cristian Monsalvez y Eden Medina quienes en diferentes puntos me brindaron apoyo y sugerencias sobre el desarrollo futuro del libro.

Agradezco el apoyo de los editores de la serie *Infrastructures* de MIT Press Paul Edwards y, especialmente, Geoff Bowker por creer en este proyecto desde nuestras primeras comunicaciones en 2011. También estoy en deuda con el personal de MIT Press involucrado en el proceso de convertir un borrador bastante desordenado en un libro coherente: Marguerite Avery, Katie Helke, Sean Reilly, Susan Clark y Matthew Abbate.

Junto con lo anterior quiero manifestar mi agradecimiento a las personas que hicieron posible la edición al español de este libro. En primer lugar quiero agradecer a Alejandra Stevenson de Ediciones Universidad Alberto Hurtado, quien desde un principio me motivó a realizar esta traducción, junto con encabezar las gestiones para conseguir los derechos al español. Junto con lo anterior quiero reconocer el excelente trabajo de Carolina Yazigi de Advervia Traducciones en la traducción del grueso de este manuscrito al español. Agradezco nuevamente a Alejandra Stevenson y a Beatriz García-Huidobro por la edición del borrador completo de este manuscrito. Esta traducción no se hubiera podido realizar sin el apoyo financiero conjunto de Ediciones Universidad Alberto Hurtado y el Departamento de Sociología de la misma universidad, el cual agradezco profundamente.

El trabajo de campo en el que se basa este libro se vio fortalecido por la ayuda de varios asistentes de investigación y estudiantes que participaron en diferentes etapas de la misma desde su inicio en 2006. Estoy especialmente en deuda con Wilson Muñoz (quien también tomó parte de las imágenes en el capítulo 5 y la foto de la portada), así como también con Miguel Ordenes, Juan José Richter, Pamela Ayala, Marcela Moraga, Juan Gabriel Harcha y Antonia Devoto. También quisiera demostrar mi agradecimiento a Rosa María Bugueño por interminables transcripciones de entrevistas y a Joanna Helen Dossetor por la corrección del original en inglés.

Quiero especialmente dar las gracias a todas las personas que participaron en este estudio como entrevistados y/o facilitando documentos, tanto los involucrados en la planificación e implementación de Transantiago como los usuarios cotidianos del sistema. Sin su generosidad y apertura este libro no existiría.

Algunas secciones de un borrador previo de la introducción aparecieron como un artículo de mi autoría en la revista *Policy Studies* bajo el título “*Policy assemblages: Proposing an alternative conceptual framework to study public action*” (2014, volumen 35, número 3, pp. 303-318). Una versión ligeramente diferente del capítulo 6 apareció como un artículo en la revista *Social Studies of Science* bajo el título “*Normalizing Transantiago: On the challenges (and limits) of repairing infrastructures*” (2014, volumen 44, número 3, pp. 368-392). Finalmente algunos elementos de la conclusión, en especial en relación a la teoría de los cuidados, aparecieron en la revista *Environment and Planning A* bajo el título “*Caring for waste: Handling tailings in a Chilean copper mine*” (2016, volumen 48, número 8, pp. 1.532-1.548). Doy las gracias a Taylor y Francis y SAGE Publications, respectivamente, por permitir la reedición de extractos de esos artículos.

Finalmente me gustaría dar las gracias a mi familia por todo su apoyo a lo largo de estos años. Especialmente mi mamá Rosario Icaza ha ocupado una parte integral en todo el proceso de convertirse en investigador, partiendo desde el día en que no se quejó cuando le dije que estaba planeando estudiar una carrera bastante esotérica (para el Chile de mediados de los años 1990): sociología.

Durante todo el período de investigación y redacción de este libro tuve la suerte de estar acompañado por mi pareja, Sylvia Dümmer. Su amor, inteligencia y optimismo han sido centrales para su culminación, el perfecto contrapeso para mi sempiterno pesimismo. Este proceso fue iluminado por la llegada de nuestros hijos Lucía y Manuel, quienes ayudaron a alivianar la carga que implica un proyecto de estas características, además de ofrecerme la oportunidad de reflexionar sobre el contenido del libro durante nuestras incontables noches sin dormir. El libro está dedicado a los tres, por ser como son.



## SIGLAS

AFT	Administrador financiero de Transantiago
CAP	Contador automático de pasajeros
CdT	Coordinación de Transantiago
CdU	Comité de usuarios de Transantiago
CGTS	Coordinación general de transporte de Santiago
DICTUC	Dirección de investigaciones científicas y tecnológicas de la Pontificia Universidad Católica de Chile
DTS	Directorio de transporte de Santiago
EOD	Encuesta origen-destino
GOD	Guiones origen-destino
MINVU	Ministerio de vivienda y urbanismo
MOP	Ministerio de Obras Públicas
MOPTT	Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Telecomunicaciones (2000-2006)
MTT	Ministerio de Transportes
PTUS	Plan de Transporte Urbano de Santiago (2000)
SECTRA	Secretaría de Planificación de Transporte
SOCHITRAN	Sociedad Chilena de Ingeniería de Transportes



## INTRODUCCIÓN

“Sin duda alguna, como hoy día todos los sectores deben reconocerlo, [Transantiago es] la peor política pública que se ha implementado en nuestro país”.

*Andrés Chadwick, portavoz del Gobierno de Chile, hablando en el quinto aniversario de Transantiago, 10 de febrero, 2012*

### **Un libro olvidado**

Existe un libro olvidado sobre Transantiago. Nunca fue impreso, ni siquiera correctamente compaginado. Lo encontré por casualidad almacenado en los computadores de una oficina de diseño gráfico en el centro de Santiago distribuido en una serie de carpetas. Algunas de estas contenían imágenes y textos, otras esquemas para la portada y diagramas de páginas. Su nombre tentativo aparecía con frecuencia: *Transantiago: hacia una ciudad integrada*. Este libro, según me contaron, fue encargado en 2005 por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones para celebrar la futura inauguración de Transantiago en febrero de 2007. Iba a ser impreso en gran formato, con tapa dura y hojas en colores, de manera de transformarse en el regalo institucional perfecto para el ministerio.

Junto al texto principal describiendo la historia y características de Transantiago e imágenes de alta resolución de sus componentes, el libro iba a incluir una serie de citas relativas al transporte público de Santiago de académicos, intelectuales, y usuarios. Entre estas, había dos citas que se denominaban en el borrador como “testimonios ciudadanos”:

Me preocupa el aire que estoy respirando. No puedo dejar de pensar que por cada respiro, además de oxígeno mi cuerpo también recibe bocanadas de smog, con no sé cuántos contaminantes. Sueño con una ciudad más limpia, más amable con la gente, donde el cuidado del medioambiente sea un valor para todos. Santiago es la ciudad donde uno vive y no quiero estar el resto de mi vida en un lugar donde para salir hay que ponerse mascarilla (Giovanna Pérez, 20 años, estudiante).

Yo trabajo años en el centro, y siempre lo he visto lleno de micros. Es difícil cruzar las calles con tanta micro, sobre todo cuando uno está apurado haciendo trámites. Y si se te ocurre cruzar el centro en micro, hay que aguantarse el medio taco. Me gustaría que las calles estuvieran más despejadas, con menos micros y autos, así habría menos bocinazos que ya me están dejando sordo (Hernán Quintana, 44 años, trabajador de Maipú).

Ambos testimonios abordan problemas bien conocidos en el Santiago del cambio de siglo: la contaminación del aire en el caso de Pérez y la congestión de tráfico y el ruido en el centro de la ciudad en el caso de Quintana. Su tono comparte un sentido de urgencia, de una situación que les causa angustia y que no puede continuar como está.

Como era de esperar, en el texto principal del libro *Transantiago* es presentado como la solución a estas demandas:

*Transantiago*, que ha sido inaugurado el 10 de febrero de 2007, es un proyecto único en el mundo que busca transformar de manera gradual el transporte público en Santiago, modernizando y mejorando la calidad de un servicio en el que buses y Metro conformaron un sistema complementario e integrado... El objetivo central del *Transantiago* es la modernización del sistema de transporte público, con especial énfasis en mejorar la calidad de servicio a los usuarios, ofrecer un sistema eficiente, social y ambientalmente sustentable [y] promover el uso del transporte público... Gracias al *Transantiago* la gran mayoría de los ciudadanos de Santiago por primera vez en la historia tendrá acceso a un sistema transporte público seguro, confiable y limpio, que recibirá por igual a hombres, mujeres, niños, ancianos y discapacitados.

Este extracto nos cuenta una historia de éxito. *Transantiago* era presentado como un “proyecto único en el mundo” que buscaba transformar

completamente el sistema de transporte público de Santiago. Casi todos los aspectos de este iban a cambiar, desde la flota de buses y sus conductores, los temidos “micreros”, hasta el sistema de pago e información. El objetivo final, como se afirma en la cita, no era tanto la modernización de la red sino proporcionar “por primera vez en la historia”, un servicio de alta calidad a usuarios como Pérez y Quintana. Transantiago buscaba ofrecer un sistema de transporte público “seguro, confiable y limpio” en el que serían bienvenidos todo tipo de usuarios, especialmente aquellos que hasta ese momento habían sido mayoritariamente discriminados por el sistema como “mujeres, niños, ancianos y discapacitados”.

En sus páginas el libro resume de buena forma la narrativa oficial detrás del plan desde sus primeros esbozos en 2000 hasta, podríamos decir, el 9 de febrero de 2007. Sin embargo, la situación enfrentada en las calles de la ciudad a partir del día siguiente, cuando Transantiago finalmente empezó a transportar pasajeros, forzó un cambio radical en esta narrativa.

Desde sus primeras horas de funcionamiento quedó muy claro para todos que algo (o muchas cosas) no funcionaba como se esperaba en Transantiago. La gente tenía que caminar largas distancias y esperar durante horas para poder tomar un bus, los vagones y estaciones de Metro de Santiago estaban completamente colapsados, la tarjeta de pago no funcionaba correctamente, no había manera de comprobar la cantidad y ubicación de los autobuses en las calles, los usuarios no sabían cómo planificar su ruta en el nuevo sistema, y así sucesivamente. Este Transantiago, en suma, resultó ser radicalmente diferente del proyectado en *Transantiago: hacia una ciudad integrada*. Para evitar hacer el ridículo las autoridades decidieron cancelar la publicación del libro y el borrador fue simplemente archivado en el disco duro donde lo encontré al inicio del trabajo de campo en el que se basa este libro.

Esta historia podría ser tomada como una curiosidad, probablemente una entre las muchas otras que se derivan de la planificación de una infraestructura altamente compleja como Transantiago, un proyecto de tal envergadura que incluso ha sido llamado “la reforma más ambiciosa del transporte público llevada a cabo por un país en desarrollo” (Hidalgo y Grafiteaux 2007). En este contexto la historia del libro inexistente aparece como un detalle, bueno para sacarlo a colación de tanto en tanto, pero poco más que eso. Después de todo, al hablar del caso de Transantiago hay una amplia gama de temas más urgentes que tratar, tales como

los fallos técnicos experimentados por varios de los componentes clave del sistema o las múltiples convulsiones sociales y políticas que les siguieron, transformando Transantiago en una de las mayores controversias públicas en Chile desde el retorno de la democracia en 1990. Después de todo, aquí estamos tratando con “la peor política pública que se haya implementado en nuestro país”, como Andrés Chadwick, portavoz del gobierno de Chile, declaró un par de años más tarde.

Sin embargo, Pérez y Quintana se negaban a dejar este proyecto, reapareciendo en mis pensamientos con frecuencia a medida que realizaba el trabajo de campo en el cual se basa este libro. ¿Quiénes eran? ¿Cómo sus palabras terminaron en el borrador del libro? ¿Cuál fue el papel que les asignaron los desconocidos autores de este? ¿Se sintieron decepcionados, incluso engañados, cuando el Transantiago que enfrentaron en la calle terminó siendo muy diferente del presentado en el libro? ¿O se sintieron aliviados de que el libro nunca fue publicado, evitando aparecer como patrocinando semejante desastre?

Ciertamente no tengo manera de responder a estas preguntas. Pérez y Quintana, junto con la gran mayoría de las personas involucradas en el libro, se encuentran fuera de mi alcance. Mi interés en ellos, sin embargo, no fue completamente estéril. Este me llevo a un conjunto relacionado de preguntas que me siento más capaz de responder. Preguntas acerca del espacio ocupado por los seres humanos, usuarios y otros, en el desarrollo de Transantiago. O, más en detalle, acerca de los dispositivos a través de los cuales los seres humanos son enactados<sup>1</sup> en la planificación y funcionamiento de infraestructuras complejas, especialmente aquellas que implican el desarrollo de conocimientos y dispositivos tecnocientíficos.

La relevancia de esta pregunta es, creo, múltiple. Como los estudios de ciencia, tecnología y sociedad (CTS) han enfatizado, los seres humanos están siempre al centro de las prácticas y dispositivos tecnocientíficos a través de las cuales se producen infraestructuras como Transantiago. Incluso se puede hablar de la tecnociencia y la sociedad como coproducidas (Ja-

---

1 En la versión en inglés de este libro usé el término “*enacted*” para referirme a los conjuntos de prácticas sociomateriales mediante las cuales emergen temporariamente diferentes tipos de dispositivos humanos, adoptando el sentido de este concepto desarrollado por Mol (2002). Ante la falta de sinónimos iguales o aproximados de este término en español en la presente versión del libro he decidido usar simplemente la traducción literal del primer término, “enactar” para referirme a estos procesos. Si bien este neologismo puede resultar poco elegante creo que la alternativa es válida en tanto me permite mantener las especificidades conceptuales de este término.

sanoff 2004a), en el sentido de que ciertos productos de la tecnociencia y clases particulares de orden social no pueden entenderse por separado, sino que deben ser vistos como emergiendo en paralelo. Desde esta perspectiva la tecnociencia es siempre “política por otros medios” (Latour 1983); órdenes políticos son siempre órdenes tecnocientíficos. Por tanto políticas públicas como Transantiago jamás significan solamente la producción de infraestructuras complejas sino también la emergencia de órdenes sociales particulares. Dada la centralidad contemporánea de estas infraestructuras, la investigación sobre el lugar de los humanos en estas debe ser vista como una de las preguntas políticas más urgentes de nuestro tiempo.

Junto con su relevancia política, la cuestión de la ubicación de los seres humanos en la tecnociencia también es un problema ético. Las formas en las cuales lo humano es enactado en el desarrollo de infraestructuras afecta a los mismos seres humanos que se buscaba originalmente representar, imponiendo límites a lo que es posible y/o aceptable. Este punto es muy bien resumido por Hacking cuando afirma que este proceso “cambia el espacio de posibilidades para ser persona... ¿Qué podría significar, en general, decir que ciertas maneras posibles de ser persona pueden, de tanto en tanto, emerger o desaparecer?” (Hacking 2002, 107). Como parte central de su poder político, las políticas de infraestructura buscan transformar el campo de opciones disponibles de ser persona. Estas transformaciones pueden ser insignificantes e incluso pasar desapercibidas, pero también pueden tener efectos importantes, causando o proscribiendo, motivando o castigando, diferenciando o unificando formas ser humano en las sociedades contemporáneas.

## **Dispositivos humanos**

“¿Dónde vamos a situar al ser humano?”, se preguntaba Latour (1993, 136) en su conocido ensayo *Nunca fuimos modernos*. En el caso de esta investigación nos podríamos hacer una pregunta similar: ¿Dónde vamos a situar al ser humano en una política de infraestructura como Transantiago? Desde la perspectiva de los estudios CTS esta pregunta ha recibido variadas respuestas. Podemos empezar por señalar la presencia del “creador de sistemas” (Hughes 1983), usualmente encarnado en la figura del ingeniero, ocupando un rol activo en la emergencia de nuevas in-

fraestructuras. Como contrapartida nos encontramos con la figura del “usuario” o “consumidor” entendiéndose habitualmente como un ente relativamente pasivo que es co-construido junto con estas infraestructura y al cual se adscriben ciertos roles (Oudshoorn y Pinch 2003). Junto con este usuario se encuentra la figura del “ciudadano”, comúnmente representado en una lucha con los expertos en relación con el acceso al conocimiento y poder técnicos (Jasanoff 2004b; Wynne 1995). También hay conceptualizaciones tales como “comunidades” (Knorr-Cetina 1982) o “públicos” (Shapin 1992), desarrolladas principalmente para estudiar seres humanos en la forma de colectivos siempre enredados en múltiples relaciones con la tecnociencia. Paralelamente nos encontramos con términos tales como “tipos humanos” (Hacking 2007), que se refieren principalmente a los diferentes tipos y estándares por los cuales los seres humanos son clasificados y gobernados. Cada una de estas conceptualizaciones es bastante útil para describir y analizar particulares versiones de lo humano emergiendo en relación a proyectos tecnocientíficos, tanto individuales como colectivos.

Sin embargo, estas conceptualizaciones también nos presentan versiones de lo humano con características y agencias bastante específicas. En la mayoría de los casos, el o los seres humanos enactados son entidades relativamente sólidas, con ciertas capacidades y no otras. Por un lado, usuarios/consumidores se suelen presentar como buscando satisfacer cierto deseo individual a través del uso de la tecnología, mientras que los ciudadanos se presentan en una lucha constante con los expertos para obtener más espacio para el colectivo en la definición de la tecnociencia. Esto es más que una diferencia de énfasis, sino que muestra cómo estos términos “empujan en diferentes direcciones” (Mol 2009, 270), por lo que difícilmente podrían superponerse uno al otro. Por otro lado, conceptualizaciones como comunidades, públicos o tipos tienen la ventaja de que permiten representar de buena forma a colectivos pero con la desventaja de lidiar de forma limitada con lo individual, con los seres humanos como entidades singulares. Ninguna de estas conceptualizaciones, por tanto, abarca lo suficiente para cubrir las múltiples formas en las que lo humano es enactado en el desarrollo de infraestructuras intensivamente basadas en tecnociencia como Transantiago. Por el contrario, cada conceptualización conlleva un conjunto relativamente bien definido y limitado de atributos, con el costo de excluir otros.