



El camino hacia un tránsito más inteligente está asfaltado con datos



“LO QUE SE MIDE, se controla”, dice la perogrullada comercial. Para bien o para mal, la idea también es aplicable para el diseño de ciudades e infraestructura.

Y la aparición de los macrodatos (conjuntos masivos de información sin procesar que se pueden obtener gracias a las nuevas tecnologías de compilación y almacenamiento) abre la posibilidad a nuevas mediciones que pueden informar sobre cómo planifican y gestionan sus proyectos los organismos estatales de transporte.

Se puede pensar en la labor de la iniciativa State Smart Transportation Initiative (Iniciativa Estatal de Transporte Inteligente, SSTI). La SSTI se fundó en 2010 en la Universidad de Wisconsin y utiliza el nuevo tesoro de datos como guía para tomar decisiones de uso y planificación del suelo en el mundo real. La SSTI combina y analiza datos sobre asuntos desde cómo las personas acceden a las estaciones de tránsito hasta cuán

Los nuevos análisis de datos iluminan sobre asuntos desde cómo acceden las personas a las estaciones de tránsito hasta cuán fácil les resulta llegar al trabajo. Crédito: Judy van der Velden/Flickr CC BY-NC 2.0

fácil les resulta llegar al trabajo o la tienda de comestibles, y así evidencia patrones que pueden ayudar para futuras decisiones.

La SSTI empezó a funcionar en 2018 en conjunto con la asociación sin fines de lucro Smart Growth America, cuyos programas incluyen recursos para los departamentos estatales de transporte y colaboración con la SSTI en varias ediciones de *The Innovative DOT: A Handbook of Policy and Practice* (*El DOT innovador: un manual de política y práctica*), una guía para “los departamentos de transporte (DOT, por su sigla en inglés) comprometidos con la excelencia y la innovación”. Hoy, la sociedad trabaja con más de doce organismos de transporte, funciona

“Accesibilidad significa pensar: ‘¿Cuán accesible es este lugar?’, en vez de: ‘¿A qué velocidad van los autos en cierta parte del camino?’”

como una especie de base de conocimientos sobre políticas y ofrece asistencia técnica directa.

Una de las claves para aprovechar mejor los megadatos es encontrar el marco correcto. “Accesibilidad significa pensar: ‘¿Cuán accesible es este lugar?, en vez de: ‘¿A qué velocidad van los autos en cierta parte del camino?’”, explica Eric Sundquist, director de la SSTI. Este enfoque más holístico no es una idea nueva, pero está ganando fuerza, en parte debido a la mayor cantidad de datos y las herramientas más sofisticadas para ordenarlos. En las últimas investigaciones, la SSTI definió la accesibilidad como “la facilidad con la cual las personas acceden a oportunidades como empleo, tiendas, parques, escuelas y otros destinos. La ‘facilidad’ se mide en términos de la duración del viaje, con algunos ajustes que explican cómo los pasajeros usan el sistema”.

Entre otros proyectos, la SSTI estuvo trabajando con el Departamento de Transporte de Virginia, cuyo programa Smart Scale recurre a los macrodatos para “calificar” las propuestas de transporte que envían los municipios y condados según la capacidad probable de mejorar la accesibilidad al trabajo. La ronda más reciente también incorpora el acceso a destinos distintos al trabajo, como centros comerciales y parques.

Por ejemplo, un ejercicio de planificación de la SSTI se centró en mejorar el acceso a destinos distintos al trabajo en Vienna, Virginia. Una parte del análisis exploró cómo fortalecer una red de senderos peatonales y ciclovías puede conectar mejor la calle principal de la ciudad con otros barrios. Pero otra parte consideró un escenario que incluía un cambio en el uso del suelo: alentar el desarrollo comercial de una zona infrautilizada en el límite sur del pueblo. Este último en realidad generó mejoras en accesibilidad con mejor puntaje que los proyectos hipotéticos de transporte.

Este esquema de puntajes se basa en datos de población, empleo y uso del suelo; de automóviles; de servicios de tránsito que, hoy, en gran parte se informan en un formato congruente

gracias a Google Maps; y de bicicletas y peatones. Según el proyecto, se pueden agregar más datos, como categorías de empleo e ingresos del vecindario. Esto amplía las posibilidades de pensar cómo se puede mejorar la “accesibilidad”, medir si la mejor opción es construir nueva infraestructura peatonal o trabajar para colocar una tienda de comestibles en un desierto alimenticio.

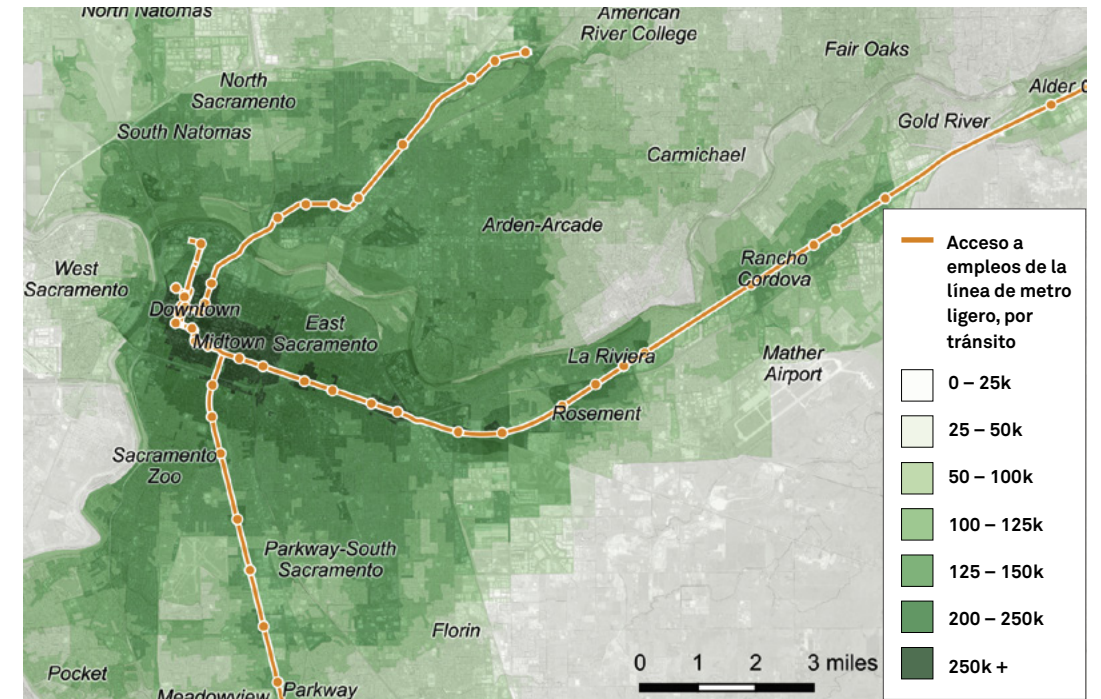
“Hemos logrado que la gente sea consciente de esto en la comunidad donde operamos”, agrega Sundquist, para que otros DOT puedan trabajar sobre las mismas ideas. Y, de hecho, hace poco los funcionarios del transporte de Hawái trabajaron con la SSTI para intentar llevar el proceso de puntaje “un poco más allá”, agrega.

“Puntuamos todos sus proyectos sobre una base parcial de accesibilidad. Entonces, si un proyecto ofrece más acceso por transporte que en auto, sugerirá cómo cambiarían los modos”. Hoy, el estado está evaluando los resultados de la SSTI.

Amy Cotter, directora adjunta de Programas Urbanos del Instituto Lincoln, indica que estos datos representan mejoras totalmente nuevas en los métodos existentes de recolección de información y en las mediciones.

Dice que, por ejemplo, muchas veces, la planificación de decisiones dependió mucho de los resultados de encuestas sobre el tránsito, que “son caros de obtener y, en ocasiones, cuestionables”. Entonces, las tecnologías emergentes que está recolectando la SSTI (como “trip-making data”, o datos de viaje, seleccionados de los servicios que suman la información de vehículos con GPS habilitado, aparatos de navegación e incluso apps de smartphones) son una alternativa seductora. “Estos datos nuevos ofrecen mejor información a un costo inferior, y preparan a organismos, planificadores y DOT estatales para tomar mejores decisiones”, dice Cotter.

El Instituto Lincoln se asoció con la SSTI en 2017 para un proyecto, “Connecting Sacramento”, junto con varias entidades y partes interesadas del sector público y privado. Esto dio como resultado un estudio que catalizó gran parte de las últimas labores de la SSTI con el fin de evaluar cómo las nuevas fuentes de datos y las nuevas herramientas para entenderlos pueden ayudar a mejorar las políticas de transporte.



Uno de los mapas de “Connecting Sacramento”, un proyecto ejecutado por State Smart Transportation Initiative con socios como el Instituto Lincoln. El estudio evaluó cómo las herramientas nuevas y los datos pueden ayudar a mejorar la política de transporte. Crédito: State Smart Transportation Initiative

La investigación de Sacramento incluyó un caso de estudio sobre los trayectos a pie desde y hacia una estación de tránsito en particular. La SSTI trabajó con StreetLight Data, una empresa emergente de análisis del tráfico que elaboró métodos de evaluación de señales de GPS con aprendizaje automático para distinguir conductas de viajes a pie y en bicicleta. Sundquist dice que, a veces, ambos métodos de viaje “fueron tratados con displicencia” en las labores de planificación, justamente “porque son muy difíciles de medir”. Entonces, si se agrega esta información nueva a otros datos de transporte y uso del suelo, puede haber nuevos descubrimientos. En este caso, los datos señalaron un porcentaje inesperadamente alto de viajes a pie entre la estación de tránsito y un centro particular de edificios de oficinas. Esto sorprendió, dado que los edificios no solo tenían mucho lugar de estacionamiento, sino que además solo había una forma de acceder a pie: cruzando la autopista. El estudio afirmó que, en vistas de este descubrimiento, corregir o agregar puntos de acceso podría mejorar la condición de quienes viajan hacia el trabajo y alentar a que se sumen más personas.

Por supuesto, este tipo de análisis puede estar a kilómetros de las realidades que vive un departamento de transporte estatal. Pero los programas tales como el sistema de puntaje Smart Scale de Virginia sugieren a qué puede llevar el análisis de macrodatos. Si se sigue mejorando en la recolección y el análisis de datos, deberíamos poder evaluar mejor el impacto de un determinado proyecto, compararlo mejor con lo que se predijo y adaptarlo para el futuro.

El cliché de “lo que se mide, se controla” a veces se usa incorrectamente para afirmar que lo que no se mide (o no se puede medir) tampoco se puede controlar, o no hace falta controlarlo. Pero, tal como afirma Sundquist, estas nuevas formas de datos y análisis sobre el transporte se pueden ver como una oportunidad. Pueden revelar información práctica factible. Y también pueden ayudar a los planificadores, administradores de transporte y otras personas a pensar con creatividad sobre qué desearían medir después. □

Rob Walker (robwalker.net) es periodista; escribe sobre diseño, tecnología y otros temas. Su libro *The Art of Noticing (El arte de darse cuenta)* se publicará en mayo de 2019.