

CAPÍTULO

02

Moviendo a la CDMX: innovación y tecnología para transformar gobiernos

Ingrid Chávez y Óscar Ruiz

Foto: Cerca Diseño

02

MOVIENDO A LA CDMX: INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA PARA TRANSFORMAR GOBIERNOS

* El presente caso de estudio se elaboró a partir de la entrevista realizada a Brando Alan Flores Pérez, Subsecretario de Transporte en la Secretaría de Movilidad del Gobierno de la Ciudad de México. Agradecemos su tiempo, conocimientos y disposición para colaborar en la construcción de este texto.



INGRID CHÁVEZ

@IngridChavezO
Investigadora del IMCO.



ÓSCAR RUIZ

@OscarRPriego
Coordinador de Tecnología y Ciencia de datos del IMCO.

Para lograr que un estado funcione de manera eficiente y le ofrezca una mejor calidad de vida a su población es necesario incorporar nuevas tecnologías en su operación e impulsar el uso de datos en la planeación y monitoreo de los servicios públicos. En el mundo, existen múltiples gobiernos que lo han logrado exitosamente.¹ Sin embargo, los gobiernos locales en México muestran rezagos importantes.²

Hasta ahora, uno de los proyectos más robustos en el uso de tecnología y datos del país es la regularización del transporte público y el servicio de taxi en la CDMX. La Secretaría de Movilidad de la

¹ IMCO, *Índice de Movilidad Urbana* (México: IMCO, 2019), https://imco.org.mx/wp-content/uploads/2019/11/1%CC%81ndice-de-Movilidad-Urbana_Documento.pdf (Consultado el 31/03/2020). Ejemplo de ello es la agencia de transporte de Londres, "Transport for London".

² Embajada Británica en México, *Hacia una estrategia de IA en México: Aprovechando la revolución de la IA* (México: Fondo de Prosperidad, 2018), https://7da2ca8d-b80d-4593-a0ab-5272e2b9c6c5.filesusr.com/ugd/7be025_ba24a518a53a4275af4d7ff63b4cf594.pdf (Consultado el 31/03/2020).

Ciudad de México (Semovi), en colaboración con la Agencia Digital de Innovación Pública (ADIP), han iniciado el desarrollo de un padrón de identidad de operadores, junto con un inventario de unidades y rutas para mejorar el monitoreo del servicio con el objetivo de disminuir los actos delictivos.

Hacia mejores servicios públicos: transporte más seguro

De acuerdo con la última Encuesta Origen Destino (EOD), publicada en 2018 por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi), en un día entre semana se realizan aproximadamente 34.6 millones de viajes en la zona metropolitana. De estos, 15.6 millones (45.1%) se realizan en transporte público. Sin embargo, los usuarios que utilizan este servicio enfrentan grandes problemas en sus traslados: la violencia y la inseguridad.³

Según el estudio *La Victimización en el Transporte en la Ciudad de México y la Zona Metropolitana* de Beatriz de Magaloni,⁴ el grave problema de inseguridad se concentra en dos modos de transporte: los colectivos (microbús, pesero o combi) y los taxis.

En el estudio de Magaloni, en el cual se lleva a cabo una encuesta sobre seguridad y victimización en el transporte, se muestra que los medios de transporte más inseguros son los colectivos, pero también son los más utilizados por la población, al mover diariamente a 6.1 millones de personas (más que los autos particulares [3.1 millones] o el metro [2.4 millones]).⁵

Además, la probabilidad estimada de haber sido víctima, al menos una vez, de un delito en el transporte colectivo (al momento de la encuesta) es del 11% para las mujeres y del 15% para los hombres. Más aún, el 90% de las mujeres y el 85% de los hombres tienen miedo de ser víctimas de un delito al transportarse por este medio, según datos de la misma investigación.

En contraste, esta probabilidad es del 1% en los servicios de aplicaciones como Uber, Cabify o DiDi, por lo que tienen una mayor percepción de seguridad (el 21%

A pesar de que se realizan millones de viajes en transporte público, los usuarios enfrentan enormes problemas como la violencia y la inseguridad.

³ Beatriz Magaloni, *La victimización en el transporte en la Ciudad de México y la Zona Metropolitana* (Stanford: Poverty Violence Governance Lab, Stanford, 2019), https://cddrl.fsi.stanford.edu/sites/default/files/inseg_transp_v.9_0.pdf (Consultado el 31/03/2020).

⁴ *Ibíd.*

⁵ Onésimo Flores, "10 conclusiones preliminares del transporte en la ZMVM", *Animal Político*, (2018), <https://www.animalpolitico.com/ciudad-posible/10-conclusiones-preliminares-del-transporte-la-zmvm/> (Consultado el 31/03/2020).

de los encuestados dijo que era nada probable y el 33% que era poco probable ser víctima de un delito al utilizar dichos medios de transporte).⁶

Las opciones de transporte que utilizan aplicaciones en teléfonos inteligentes permiten, entre otras cosas, conocer la identidad de los conductores, monitorear viajes vía GPS o solicitar ayuda inmediata a través del dispositivo, lo que ilustra cómo el uso de tecnología es crucial para la mejora de los servicios públicos.

Atendiendo este grave problema, la Semovi y la ADIP iniciaron un ambicioso programa de registro, regularización y sustitución de unidades de transporte público y de servicio de taxis. El objetivo es contar con un padrón que identifique claramente a los conductores y las unidades en operación, así como su estado administrativo y mecánico. Como un efecto adicional, el programa busca facilitar el proceso del trámite, lo cual permite que las personas interesadas puedan llevarlo a cabo personalmente, lo cual elimina a los intermediarios y reduce las oportunidades de corrupción.

El modelo de administración basado en concesiones, así como la mala gestión de la información sobre los operadores de transporte público y sus registros puntuales, ocasionaron la proliferación de unidades funcionando de forma irregular e, incluso, ilegal. Muchas de estas unidades (incluyendo aquellas en regla) no se encontraban en ningún registro, se desconocía su estado administrativo o mecánico y no existía información sistematizada sobre los conductores. Estos datos son esenciales para que las autoridades actúen con información oportuna y veraz cuando sucedan hechos delictivos.

El enfoque principal del nuevo programa de la CDMX es la mejora de la percepción del servicio y, con ello, atender el problema de inseguridad ligado a la ausencia de información para diferenciar unidades legales e ilegales, así como el anonimato de los conductores de taxi y operadores de transporte colectivo.

En el caso de los taxis, la Semovi estima que 140 mil unidades circulan a diario. De ellas, 114 mil cuentan con concesiones auténticas y 26 mil son unidades ilegales o *piratas*.⁷ Desde el inicio del Registro de Operadores del Transporte Público y Privado en 2019,⁸ se han regularizado y registrado 70 mil unidades de taxi que representan el 50% del total en circulación. La meta del programa es que las 114 mil concesiones auténticas se regularicen para enfocar esfuerzos en la eliminación de 26 mil unidades ilegales, donde es altamente probable que se concentren los

⁶ Magaloni, *La victimización en el transporte de la CDMX y ZM*, 3.

⁷ Información obtenida mediante entrevistas con funcionarios de la Semovi.

⁸ ADIP, "Registro de Operadores del Transporte Público y Privado", *Gobierno de la Ciudad de México*, (2019), <https://adip.cdmx.gob.mx/comunicacion/nota/registro-de-operadores-del-transporte-publico-y-privado> (Consultado el 26/02/2020).

actos delictivos. Actualmente, estas representan el 19% de todos los taxis que circulan en la ciudad.⁹

En el caso de los microbuses, el Programa Integral de Mejora del Transporte Concesionado (PIMTC),¹⁰ que inició en marzo de 2020, busca poner en regla 20 mil unidades de transporte (autobuses, microbuses, combis o vagonetas). Estas representan el 83% del total de 24 mil unidades estimadas en circulación (legales e ilegales).¹¹ Actualmente, solo 12 mil están registradas en sus sistemas.

Además del registro y regularización, el PIMTC considera la colocación de tecnología de verificación, seguimiento y vigilancia a 15 mil 500 unidades. Estas contarán con seguimiento en tiempo real para verificar puntos de ascenso y descenso, así como el respeto de la ruta establecida. También se instalarán botones de pánico y cámaras de seguridad. La Agencia también se encargará de desarrollar y monitorear una aplicación móvil que generará un sistema de registro de horarios de trabajo para que los conductores tengan acceso a seguridad social.

El presupuesto asignado al PIMTC es de mil millones de pesos,¹² equivalente, por ejemplo, a poco más de un tercio de la inversión total para la línea siete del Metrobús.¹³ De igual manera, el programa de sustitución de unidades de taxi es de aproximadamente 300 millones de pesos¹⁴ con los que se espera sustituir cerca de seis mil taxis.¹⁵ El desarrollo de las plataformas de gestión, aplicaciones móviles y el sistema de registro estuvo a cargo de la ADIP, cuyo presupuesto anual total en 2020 es de 176 millones 461 mil 128 pesos, de acuerdo al Presupuesto de Egresos de la Ciudad de México.¹⁶

⁹ Información obtenida en entrevistas con funcionarios de la Semovi.

¹⁰ Semovi, Programa Integral de Mejora del Transporte Concesionado, Gobierno de la Ciudad de México, (2020), <https://semovi.cdmx.gob.mx/storage/app/media/Mejora%20de%20transporte%20concesionado.pdf> (Consultado el 28/02/2020).

¹¹ Información proporcionada por la Semovi.

¹² Semovi, "Presentan SegobCDMX Y Semovi Programa Integral de Mejora del transporte colectivo", <https://www.semovi.cdmx.gob.mx/comunicacion/nota/boletin-conjunto-presentan-segobcdmx-y-semovi-programa-integral-de-mejora-del-transporte-publico> (Consultado el 31/03/2020).

¹³ Wendy Roa, "Línea 7 del Metrobús costó 2 mil 800 millones de pesos", *Excélsior*, (2018), <https://www.excelsior.com.mx/comunidad/2018/02/15/1220552> (Consultado el 05/03/2020).

¹⁴ Semovi, Sustitución Taxi 2019, Gobierno de la Ciudad de México, (2019), <https://www.jefaturadegobierno.cdmx.gob.mx/storage/app/media/pdf-sustitucion-taxis.pdf> (Consultado el 26/02/2020).

¹⁵ Jorge Almazán, "Van por sustituir 6 mil taxis en CdMx durante 2019", *Milenio*, (2019), <https://www.milenio.com/politica/comunidad/gobierno-cdmx-presenta-programa-sustitucion-taxis> (Consultado 05/03/2020).

¹⁶ SAF, *Presupuesto de Egresos 2020* (Ciudad de México: Gobierno de la Ciudad de México, 2020), https://cdmxassets.s3.amazonaws.com/media/files-pdf/presupuesto-2020/Presupuesto_de_Egresos_2020.pdf (Consultado el 28/02/2020).

Un Gobierno inteligente desarrolla proyectos que utilicen la tecnología y los datos de forma transversal para facilitar y mejorar la acción de todas las dependencias de la administración pública.

Estos esfuerzos tienen un enorme potencial para mejorar los servicios de transporte público, elevar los niveles de seguridad y mejorar la calidad de vida de las personas usuarias al contribuir a una ciudad con traslados más eficientes. Sin embargo, para que se mantengan los buenos niveles de servicio y calidad en el transporte, es necesario llevar a cabo medidas complementarias que no dependan de la voluntad política ni de los cambios de administración.

La certeza en la operación, la capacidad para dar seguimiento al servicio y la recolección de datos, ofrecen oportunidades para implementar estrategias orientadas a lograr la sostenibilidad financiera del sistema, lo cual asegura que posteriormente no se requieran inyecciones constantes de presupuesto.

Un sistema de transporte debe cubrir sus costos operativos con los ingresos de las personas que lo utilizan. Esto implica reflejar los costos de operación en las tarifas, al aplicar subsidios focalizados solo para personas en situaciones de

vulnerabilidad. Los subsidios generalizados no asignan los recursos de manera eficiente y atentan en contra de la durabilidad del servicio. Además, las herramientas tecnológicas actualmente disponibles hacen que esta diferenciación sea posible.

Otra acción para asegurar sistemas de transporte que perduren en el tiempo, sin disminuir su calidad, es transitar a un modelo que permita la operación regulada de taxis y transporte colectivo provistos por empresas privadas mediante tarifas diferenciadas. Aunque estos no son accesibles para toda la población, es posible utilizar herramientas fiscales para financiar la mejora del servicio de transporte más asequible.

Además, la diferenciación de servicios atraería rápidamente a quienes usan habitualmente el automóvil, lo cual tendría un impacto positivo en la mejora de las condiciones de movilidad de las ciudades.

Gobierno capaz, eficiente y con planeación inteligente

Incorporar el uso de nuevas tecnologías en la administración pública implica mucho más que solo la compra de infraestructura. Lograr un cambio sustancial implica generar capacidades institucionales dentro del Gobierno, que gestionen herramientas tecnológicas y aprovechen la generación de datos para la planeación de estrategias de política pública y mejora de servicios.

Un indicador de éxito de un Gobierno inteligente deben ser los proyectos en los que la tecnología y los datos se utilicen de forma transversal para facilitar y mejorar la acción de todas las dependencias que conforman la administración pública.

Incorporar la tecnología en la mejora de servicios públicos debe de ser una prioridad para los gobiernos locales en México. Gobiernos exitosos como el de Singapur y Finlandia¹⁷ han optado por esta ruta, con lo que han logrado tomar mejores decisiones de política pública y un gasto más eficiente. Los esfuerzos de la CDMX por integrar talento especializado y fortalecer la experiencia en el uso de tecnologías, empiezan a mostrar algunos resultados favorables.

Por ejemplo, con la renegociación de contratos con proveedores de telecomunicaciones y tecnología, se redujo el costo en compras públicas de la CDMX. En 2019, los programas Ciudad Segura¹⁸ y Ciudadanía Digital¹⁹ reportaron un ahorro de 103 millones de pesos, derivado de la mejora de contratos para conectividad wifi, cámaras de seguridad, bibliotecas digitales e infraestructura de fibra óptica.²⁰

Además, se han logrado avances en mejora regulatoria y en el proceso de interacción entre los ciudadanos y el sector público, al aprovecharse el uso de sistemas electrónicos para recabar datos, tomar decisiones e iniciar la construcción de una agenda basada en la transparencia.

En su corta existencia, la ADIP ha impulsado la generación y el aprovechamiento de datos para que el Gobierno de la CDMX dirija sus esfuerzos en problemas identificados, sea más eficaz y fortalezca el vínculo entre el ciudadano y la administración. Este enfoque debe ser el referente para aprovechar el potencial de la gestión de información en todos los niveles de gobierno.

Los esfuerzos de la CDMX por integrar talento especializado y fortalecer la experiencia en el uso de tecnologías, empiezan a mostrar algunos resultados favorables.

¹⁷ WEF, *The Global Information Technology Report 2016: Innovating in the Digital Economy* (Ginebra: WEF, 2016), http://www3.weforum.org/docs/GITR2016/WEF_GITR_Full_Report.pdf (Consultado el 26/02/2020).

¹⁸ Sistema de servicios, alertas y ubicaciones que desembocan en la atención inmediata a la ciudadanía en casos de emergencia.

¹⁹ Sistema de transformación digital cuyo objetivo es fortalecer la relación entre los ciudadanos y el Gobierno, a través de la provisión servicios que simplifiquen procesos administrativos.

²⁰ ADIP, "Ganancias para la Ciudad de México por nuevo acuerdo de servicios de telefonía e internet con Telmex", *Gobierno de la Ciudad de México*, (2018), <https://adip.cdmx.gob.mx/comunicacion/nota/ganancias-para-la-ciudad-de-mexico-por-nuevo-acuerdo-de-servicios-de-telefonía-e-internet-con-telmex> (Consultado el 26/02/2020).

El punto de partida

Con la implementación del padrón de operadores, ligado a un proceso de registro más formal y sin intermediarios, así como con la regularización de unidades de transporte público en la CDMX, se esperaría que el desempeño en indicadores relacionados con la inseguridad, la corrupción y la mejora regulatoria muestren un avance significativo para las siguientes ediciones del ICE.

La oportunidad para mejorar la calidad de vida de la población es aún más importante, pues tener un servicio más ordenado y con mejor monitoreo, puede derivar en la disminución de la delincuencia en el transporte público. En el largo plazo, un buen programa de regularización del transporte, apoyado por herramientas tecnológicas, puede impactar en:

- **Mejorar la percepción de seguridad y calidad del servicio.**
- **Disminuir los tiempos de traslado** al hacer el transporte más eficiente, formalizar los puntos de ascenso, descenso y horas de llegada y salida regulares.
- **Mejorar la percepción del costo-beneficio** en el transporte público.
- **Disminuir la percepción de corrupción** de las entidades reguladoras.
- **Reducir el costo y el tiempo en trámites administrativos** para los prestadores de servicios de transporte.
- **Aumentar la información disponible** para las personas usuarias de los sistemas de transporte.
- **Facilitar la interacción entre el Gobierno y la ciudadanía** por medios electrónicos.

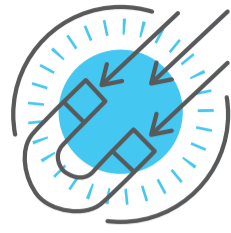
Tras la implementación de los programas de seguridad y movilidad, será necesario realizar evaluaciones constantes para monitorear los índices de delincuencia en el transporte público y la percepción de seguridad. De esta forma, los esfuerzos estarán orientados en la toma de decisiones a través de datos.

La actual administración de la CDMX está utilizando la tecnología y la innovación como herramientas de transformación. La ADIP parece ser una iniciativa robusta que, con la suma de mejores mecanismos de participación ciudadana, puede transformar profundamente la administración pública.

IMCO PROPONE

Uno de los retos más importantes para las iniciativas que buscan mejorar el transporte público, como la que encabezan la Semovi y la ADIP, es lograr que las capacidades generadas y las mejoras implementadas sobrevivan a los cambios de administración. Por ello, cualquier iniciativa que busque impulsar la innovación a su interior, debe lograr que los proyectos derivados de su gestión se conviertan en instrumentos indispensables para la operación de las instituciones.

A continuación se presentan algunas propuestas para lograr que así suceda y se repliquen en otros estados:



ATRAER

- **Atraer y generar talento especializado** en gestión y uso de herramientas tecnológicas y datos.



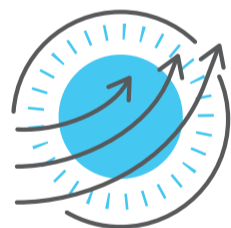
EVALUAR

- **Evaluar toda adquisición tecnológica y de gestión de datos** con expertos en el uso de herramientas.



CREAR

- **Crear los incentivos adecuados** para que las dependencias del Gobierno incorporen las aportaciones de los tecnólogos y la información generada por otras instancias en sus estrategias.



IMPULSAR

- **Impulsar herramientas tecnológicas** que representen un beneficio real para los operadores de transporte público y con ello, generar incentivos claros para su adopción. En el caso de los microbuses y taxis, son necesarios los incentivos para el registro voluntario, como el apoyo para combustible y los créditos para la renovación de unidades, entre otros.



CONSIDERAR

- **Considerar un organismo independiente** que vigile el uso correcto de la información. Esta institución debe determinar los protocolos y estándares para publicar, resguardar y transferir datos. Además, debe vigilar los mecanismos de control de versiones de datos públicos y respaldos automatizados para generar confianza en los usuarios.

BIBLIOGRAFÍA

Agencia Digital de Innovación Pública (ADIP). "Ganancias para la Ciudad de México por nuevo acuerdo de servicios de telefonía e internet con Telmex". *Gobierno de la Ciudad de México*, (2018). <https://adip.cdmx.gob.mx/comunicacion/nota/ganancias-para-la-ciudad-de-mexico-por-nuevo-acuerdo-de-servicios-de-telefonía-e-internet-con-telmex> (Consultado el 26/02/2020).

Agencia Digital de Innovación Pública (ADIP). "Registro de Operadores del Transporte Público y Privado". *Gobierno de la Ciudad de México*, (2019). <https://adip.cdmx.gob.mx/comunicacion/nota/registro-de-operadores-del-transporte-publico-y-privado> (Consultado el 26/02/2020).

Almazán, Jorge. "Van por sustituir 6 mil taxis en CdMx durante 2019". *Milenio*, (2019). <https://www.milenio.com/politica/comunidad/gobierno-cdmx-presenta-programa-sustitucion-taxis> (Consultado el 05/03/2020).

Embajada Británica en México. *Hacia una estrategia de IA en México: Aprovechando la revolución de la IA*. México: Fondo de Prosperidad, 2018. https://7da2ca8d-b80d-4593-a0ab-5272e2b9c6c5.filesusr.com/ugd/7be025_ba24a518a53a4275af4d7ff63b4cf594.pdf

Flores, Onésimo. "10 conclusiones preliminares del transporte en la ZMVM". *Animal Político*, (2018). <https://www.animalpolitico.com/ciudad-posible/10-conclusiones-preliminares-del-transporte-la-zmvm/> (Consultado el 31/03/2020).

Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO). *Índice de Movilidad Urbana*. México: IMCO, 2019). https://imco.org.mx/wp-content/uploads/2019/11/I%CC%81ndice-de-Movilidad-Urbana_Documento.pdf

Magaloni, Beatriz. *La Victimización en el Transporte en la Ciudad de México y la Zona Metropolitana*. Stanford: Poverty Violence Governance Lab, Stanford, 2019. https://cddl.fsi.stanford.edu/sites/default/files/inseg_transp_v.9_0.pdf

Roa, Wendy. "Línea 7 del Metrobús costó 2 mil 800 millones de pesos". *Excelsior*, (2018). <https://www.excelsior.com.mx/comunidad/2018/02/15/1220552> (Consultado el 05/03/2020).

Secretaría de Administración y Finanzas (SAF). Presupuesto de Egresos 2020. Ciudad de México: Gobierno de la Ciudad de México, 2020. https://cdmxassets.s3.amazonaws.com/media/files-pdf/presupuesto-2020/Presupuesto_de_Egresos_2020.pdf

Secretaría de Movilidad (Semovi). Programa Integral de Mejora del Transporte Concesionado. Gobierno de la Ciudad de México, (2020). <https://semovi.cdmx.gob.mx/storage/app/media/Mejora%20de%20transporte%20concesionado.pdf> (Consultado el 28/02/2020).

Secretaría de Movilidad (Semovi). Sustitución Taxi 2019. Gobierno de la Ciudad de México, (2019). <https://www.jefaturadegobierno.cdmx.gob.mx/storage/app/media/pdf-sustitucion-taxis.pdf> (Consultado el 26/02/2020).

World Economic Forum (WEF). *The Global Information Technology Report 2016: Innovating in the Digital Economy*. Ginebra: WEF, 2016. http://www3.weforum.org/docs/GITR2016/WEF_GITR_Full_Report.pdf