

CAPACITARI

Ciudad de México

Número 3, 2019

MOVILIDAD Y TRANSPORTE



DIRECTORIO

Dra. Soledad Aragón Martínez Secretaria de Trabajo y Fomento al Empleo en la Ciudad de México

Mtro. Adrián Escamilla Palafox Director General del Instituto de Capacitación para el Trabajo de la Ciudad de México

Coordinadoras

Dra. Diana Martínez MedinaDirectora de Planeación, Control y Evaluación de Resultados, ICAT CDMX

Mtra. Claudina Arvizu Ortiz JUD de Análisis de Información y Proyectos, ICAT CDMX

Diseño Editorial

Mtra. Berenice Katery Vázquez Saldivar Coordinación Editorial Subdirección de Enlace y Promoción, ICAT CDMX

Lic. Dulce Karina Hernández Lara Diseño Editorial Enlace de Comunicación, ICAT CDMX

T.S.U. Yesenia Roldan Mora Diseño Gráfico Becaria del programa Jóvenes Construyendo el Futuro, ICAT CDMX

CAPACITART Ciudad de México, Año 1, No. 3, mayo-junio 2019, es una difusión periódica bimestral editada por el Instituto de Capacitación para el Trabajo de la Ciudad de México, Calle Doctor Lucio No. 220, colonia Doctores, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, Ciudad de México, C.P. 06720, Teléfono 5740-0237, https://www.icat.cdmx.gob.mx, icat@cdmx.gob.mx. Editor responsable Adrián Escamilla Palafox. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo: 04-2019-061113034100-203, ISSN: 2683-1775, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número, Jefatura de Unidad Departamental de Información y Proyectos del Instituto de Capacitación para el Trabajo de la Ciudad de México, Mtra. Claudina Arvizu Ortiz, Calle Doctor Lucio No. 220, Colonia Doctores, Demarcación Territorial Cuauhtémoc, Ciudad de México, C.P. 06720, fecha de última modificación 10 de sentimbro de 2010.



)4 Editorial

El derecho a la movilidad



06 Políticas públicas

La entrevista a... Andrés Lajous Loaeza

Movilidad y calidad de vida en la Ciudad de México ¿Qué podemos hacer hoy los ciudadanos para mejorar?

Elemento básicos para una política pública integral de movilidad metropolitana

La innovación en la movilidad urbana en la Zona Metropolitana de la Ciudad de méxico



Datos y tendencias

La importancia en el sector transporte en el empleo y la economía de la Ciudad de México: Conductores y necesidades de capacitación

La participación de las mujeres en el sector transporte



48 La voz de...

Roberto Díaz Bustamante



La experiencia de...

La elaboración de un diagnóstico de necesidades de capacitación: el caso del Metrobús de la Ciudad de México



Reflexiones...

En torno a la movilidad y el transporte

60 Colaboradores

Ficha técnica de colaboradores

Editorial

El derecho a la movilidad

constantes transformaciones técnicas que experimenta el mundo, han evidenciado la inminente necesidad de robustecer el marco de respeto a la dignidad humana. Esto se logra a través de diferentes instrumentos jurídicos por medio de los cuales se incorporan derechos que en otros momentos no eran reconocidos. Es el caso de la movilidad que originalmente no fue contemplada en la Declaración Universal de los Derechos Humanos (proclamada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 10 de diciembre de 1948) pero que **en la actualidad se reconoce como** una necesidad básica vinculada estrechamente a la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible de las sociedades. Bajo esta tesis, se ha consolidado a escala mundial, nacional y local, la obligación de los gobiernos de promover, respetar, proteger y garantizar el derecho a la movilidad de las personas.

En la Ciudad de México como en otras metrópolis, la movilidad es un tema prioritario y ha formado parte de la agenda pública de las últimas tres administraciones. En julio de 2014 se publicó en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México la Ley de Movilidad del Distrito Federal (modificada en abril de 2018) que sigue vigente al día de hoy.

En esta ley se reconoce el derecho que tenemos las personas en lo individual y la colectividad en lo general a la movilidad, es decir, al efectivo desplazamiento de personas y bienes mediante diferentes tipos de transporte.

Actualmente, la Constitución Política de la Ciudad de México garantiza este derecho, lo reconoce en su artículo 13 y establece, además, que la movilidad debe darse en condiciones de seguridad, accesibilidad, comodidad, eficiencia, calidad e igualdad.

Una realidad global en materia de movilidad y transporte es que en las ciudades, mientras más vialidades se construyen y transportes se ponen en operación, más congestionamiento y contaminación se genera. El área metropolitana de la Ciudad de México no escapa a esa realidad, por lo que esa tendencia ha

Los cambios económicos y sociales así como las sido evidente en las últimas dos décadas; de acuerdo con datos de la Encuesta Origen-Destino, en 1994 se realizaban en la región 22 millones de viajes diariamente. Para 2017 el número de viajes se incrementó en más del 60%, alcanzando la cifra de 34.6 millones.

> Aún con los significativos avances en su andamiaje jurídico y diseño institucional, la Ciudad de México enfrenta grandes desafíos en materia de regulación, coordinación e integración de las distintas alternativas de transporte. Uno de los retos más importantes es construir un sistema unificado con estándares de calidad y eficacia que permita una mejor movilidad e incida favorablemente en la calidad de vida de sus más de 9 millones de habitantes.

> Este tercer número de la Revista CAPACI-TART Ciudad de México, recoge las opiniones de especialistas en el tema y diversos actores sociales y de gobierno quienes contribuyen a reflexionar sobre la importancia de la movilidad y el transporte y ofrecen información valiosa que nos proporcione pistas para responder a la siguiente interrogante ¿cómo construir y materializar, en una ciudad como la nuestra, el derecho a la movilidad tal como lo establece el mandato constitucional?

> Como Instituto nos ocupa la tarea de promover capacitación y certificación para desarrollar las competencias de las personas que trabajan en el sector, pero también pretendemos sensibilizar a las personas para que todos seamos conscientes de la necesidad de respetar los derechos de quienes interactúan con el sistema de transporte, ya sean usuarios de los servicios, peatones e incluso quienes utilizan vehículos no motorizados para desplazarse por la ciudad.

> Agradecemos la entrevista que nos concedió el Mtro. Andrés Lajous Loaeza, Secretario de Movilidad del Gobierno de la Ciudad de México, en la cual expone los ejes rectores del Plan Estratégico de Movilidad de la Ciudad de México 2019, que contemplan la consolidación del sistema integrado del transporte público, la mejora en la política de seguridad, la incor

poración de la perspectiva de género en la atención y calidad del transporte, la urgencia de ponderar el vínculo entre sostenibilidad y movilidad, así como la necesidad de seguir introduciendo ajustes razonables para garantizar la accesibilidad de todas las personas. Lic. Carolina Ledezma Carbajal, colaboradoras de

Reconocemos también el aporte reflexivo de la Dra. María Eugenia Negrete Salas, profesora-investigadora de El Colegio de México, quien en su artículo denominado "Movilidad y calidad de vida en la Ciudad de México ¿Qué podemos hacer hoy los ciudadanos para mejorar?", argumenta que las políticas públicas de movilidad tendrán resultados en el mediano y largo plazo, mientras que los retos actuales y cotidianos tienen repercusiones en la salud y calidad de vida. Por ello, destaca que la ciudadanía debe adoptar una actitud consciente, propositiva y participativa, así como emprender acciones que mejoren la movilidad urbana de manera complementaria a los esfuerzos de gobierno.

De gran valía resulta **el contenido del artículo "La** innovación en la movilidad urbana en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México" en el cual el Lic. Hugo Salas Salazar, de la Asociación Mexicana de Transporte y Movilidad, aborda la relación entre movilidad e innovación, destacando los retos en materia de coordinación entre el gobierno y el sector privado respecto a la introducción de innovaciones tecnológicas para mejorar la calidad y atención al usuario.

En la sección Datos y Tendencias, el revelador artículo del Dr. Luis David Berrones Sanz, profesor-investigador de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México, destaca la importancia de la capacitación de quienes conducen un vehículo motola salud sobre sí mismos y otras personas, así como para mejorar las condiciones del servicio, su calidad y seguridad. El autor considera que si los conductores aprenden a identificar sus procesos de salud/enfer-

medad podrán mejorar su estado físico, sus condiciones de vida y de salud, así como disminuir los efectos negativos que su actividad genera en la sociedad.

Por su parte, la Mtra. Claudina Arvizu Ortiz y la este Instituto, en su artículo "La participación de las mujeres en el sector transporte", presentan evidencias de la lenta incorporación de mujeres al mercado laboral en el sector transporte, las condiciones de desigualdad y los patrones de género estereotipados en que se da dicha participación. Las autoras plantean que la incipiente incorporación de la perspectiva de género en los procesos de planeación de la movilidad urbana, vulnera el derecho de acceso al espacio público en ambientes seguros y libres de vio-

Compartimos la experiencia del señor Roberto Díaz Bustamente quien viajó a esta Ciudad desde Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, para realizar su proceso de certificación en el Estándar de Competencia "EC0246 Operación del vehículo de transporte público individual". Con su experiencia resaltamos la importancia y beneficios que esta certificación puede aportar en un contexto de mayor integración y regulación del transporte público.

A propósito de uno de los principales proyectos que impulsa el Instituto de Capacitación para el Trabajo de la Ciudad de México, el Mtro. Arturo Rivera León, Subdirector de Logística y Programas Académicos de este Instituto, expone la relevancia, pertinencia e impacto de la detección de necesidades de capacitación (DNC). La realización de una DNC permite identificar las áreas de oportunidad para orientar procesos de capacitación y mejorar las rizado para identificar y reducir las repercusiones en habilidades de las personas en las organizaciones y representa un ejercicio necesario para diseñar intervenciones en materia de capacitación y certificación de competencias laborales basadas en evidencia y alineadas a la estrategia organizacional.

Agradecemos, finalmente, la invaluable colaboración de todas las personas que participaron en la realización de este tercer número de la Revista CAPACITART Ciudad de México. Esperamos contribuir al debate para la consolidación del derecho humano a la movilidad.

La entrevista a...

Andrés Lajous Loaeza



La calidad de vida de la ciudad depende mucho de la movilidad porque determina cuánto tiempo pasamos fuera de casa, cuánto tiempo dedicamos a los traslados 🖣 🥊



importante para la agenda de política pública en la Ciudad de México?

ma cotidiana, es algo de lo que nadie puede escapar ni evadir porque necesitamos movernos en la ciudad para ir a nuestros trabajos, a nuestras casas, escuelas, lugares de entretenimiento, casi todo lo que sucede sus viajes. afuera de nuestras casas y trabajos es movilidad, entonces por eso es importante. La calidad de vida de la ciudad depende mucho de la movilidad porque determina cuánto tiempo pasamos fuera de casa, cuánto tiempo dedicamos a los traslados, entonces tiene un papel muy importante. Por ello, al final de esta administración espero que hayamos logrado mejorar la movilidad para que la gente pase menos tiempo moviéndose y cada vez viaje en condiciones de mejor calidad.

CAPACITART En el Plan Estratégico de Movilidad de Ciudad de México 2019, como diagnóstico se establece que el transporte es un sistema fragmentado, ineficiente y que profundiza las inequidades de la sociedad, en ese sentido ¿Cuáles son las alternativas de política pública que plantea la Secretaría de Movilidad?

R/ Ahí tenemos tres temas. El primero pretende atender el problema de fragmentación que provoca mala calidad en el servicio y la estrategia es integrar el sistema de transporte de la Ciudad de México, eso guiere decir que el Metro, Metrobús, Transporte eléctrico, la Red de Transportes de Pasajeros (RTP) y el transporte concesionado deben operar de tal forma que la gente no perciba distinta calidad en el servicio proporcionado por los distintos medios de transporte en la ciudad. A las personas en el fondo les da igual si van en el metro o van en el metrobús, lo

CAPACITART; Por qué el tema de movilidad es que les importa es de donde salen y a dónde llegan, cuánto tiempo les toma trasladarse y la calidad del viaje. Entonces cuando decimos **integrar** queremos R/ La movilidad afecta a todas las personas de for- decir eso, que cuando realices un viaje sea indistinto por cual medio lo realices, ya que todos te ofrecen un estándar de calidad en el servicio, lo más importante es que las personas tengan buenas experiencias en

> Lo segundo que es importante mejorar en el transporte público son los problemas que tienen el metro, el metrobús, los transportes eléctricos, etcétera, relacionados con la falta de supervisión y mantenimiento. Desde el comienzo de esta gestión, simplemente al poner atención a la administración y al mantenimiento, hemos mejorado el servicio, aumentando el número de autobuses en circulación y los trenes del metro sobre rines, lo que ha permitido que la gente espere menos tiempo para subirse al transporte público.

> Y lo tercero es que tenemos que proteger a los usuarios de los riesgos, a los usuarios de transporte público sobre todo, pero no exclusivamente, también a los peatones, a las personas con discapacidad, a los ciclistas, incluso a los automovilistas. La verdad es que hoy están en riesgo de ser atropellados en los circuitos viales. Es muy importante que las personas estén seguras y por eso es que tenemos una política de seguridad vial que tiene como objetivo reducir incidentes viales para que haya cada vez menos muertes y lesionados en esta ciudad por incidentes viales.

CAPACITART ¿El tema de la sustentabilidad y la calidad de vida como va a ser abordado en esta administración?

R/ En el tema de la sustentabilidad estamos haciendo una promoción importante de transportes eléctricos, es una empresa a la cual no se le había invertido desde hace mucho tiempo y solo este año ya compramos 40 trolebuses. Esta es justamente una tecnología limpia, silenciosa que puede dar un buen servicio de transporte público. En el caso de los otros servicios de transporte de la ciudad también pretendemos incidir en la sustentabilidad, por ejemplo

en los próximos años vamos a incrementar el número de trenes en el metro y ello va a permitir que disminuya el tiempo de espera, para que mucha más gente se mueva en metro y con ello se pueda reducir las personas que se mueven en autobuses o en automóviles contaminantes

y, por último en este año tenemos el presupuesto más grande que se le ha asignado a la construcción e infraestructura ciclista, es decir vamos a construir ciclovías y bici estacionamientos para que más personas puedan usar la bicicleta como una opción de transporte y sobre todo, como una forma de conectarse al metro o al tren ligero.

CAPACITART En el tema de la población en situación de vulnerabilidad como las mujeres, las personas con discapacidad y las personas adultas mayores ¿Cuáles son las políticas de atención que van a tener en esta administración?

R/ Ahí justo, hace no mucho publicamos ya el Plan de Movilidad y Género donde una de las principales intervenciones tiene que ver con infraestructura. En tres Centros de Atención Modal (CETRAM), los más grandes de la Ciudad de México, vamos a hacer auditorías de **género**, esto quiere decir que las modificaciones que hagamos de infraestructura tienen que considerar la experiencia de las mujeres. Esa es una forma muy concreta en la cual estamos atendiendo el tema de género, pero no es la única forma, también tiene que ver con protocolos de atención en casos de violencia sexual y en el incremento de la presencia de mujeres en la provisión de servicios, como por ejemplo mujeres conductoras de la RTP o del servicio de trolebuses.

En el caso de personas con discapacidad, hemos sostenido reuniones con organizaciones o con sus representantes para recabar información y acordar varios temas sobre la accesibilidad. **Durante este año** vamos a hacer cien por ciento accesible la línea 1 del Metrobús, ese es un tema que históricamente no se había resuelto, le destinamos presupuesto para todas las modificaciones de infraestructura, pero también por ejemplo estamos interviniendo en

intersecciones de la Ciudad, donde se registran más atropellamientos para garantizar que las personas con alguna discapacidad puedan transitar con seguridad dotarlas de semáforos auditivos, guías táctiles, con cruces a nivel de la calle para que las sillas de ruedas puedan pasar. Entonces realmente si hay una atención a grupos en situación de vulnerabilidad y también una perspectiva de género en la atención de calidad en el transporte de la Ciudad de México.

CAPACITART En el tema de la capacitación, sobre todo para los conductores de autobús y todo el sistema colectivo ¿Cuál es la estrategia que están pensando en la Ciudad de México?

R/ Ahorita de inicio en la administración empezamos con conductores del metrobús pero ya lo extendimos al transporte concesionado, para que asistan a la BiciEscuela. Es un programa de capacitación y sensibilización para que conozcan bien el Reglamento de Tránsito, cuál es la experiencia de los ciclistas y los peatones en las vías, que no sólo existen reglas para los automóviles sino para todos los que transitamos en la vía pública. Existen horarios los fines de semana y puede asistir cualquier persona, pero hicimos turnos especiales para conductores y también para mujeres policías. Con el Programa de Fotocívicas, que es un programa de detección de infracciones de tránsito y sanciones vamos a tener dos componentes de capacitaciones, uno que por primera vez

la ciudad va a ofrecer cursos en línea en temas de seguridad vial y manejo además del curso presencial a través de la BiciEscuela

que mencioné y otro es con la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA), escuela del Politécnico Nacional que hace ingeniería del transporte. También renovamos el convenio con el Centro para el Fomento de la Educación y Salud de los Operarios del Transporte Público de la Ciudad de México (CENSFES AC) institución respaldada por la Universidad Autónoma de la Ciudad de México (UACM) y por el Instituto Politécnico Nacional (IPN), que da capacitación a transportistas. Todos los conductores de taxi, transporte concesionado y ahora también de los servicios de plataforma tendrán que pasar por la capacitación que da CENFES. Entonces realmente son varios frentes con los que estamos cubriendo la capacitación de conductores, no sólo de conductores de transporte público sino también de autos particulares.

CAPACITART En el Plan Estratégico de Movilidad de Ciudad de México 2019, se destaca que el usuario es el centro de las políticas. En ese sentido y como cierre de la entrevista nos gustaría saber ¿En qué consiste? Como usuarios del sistema de transporte de la Ciudad ¿Cuáles son los comportamientos esperados y qué papel jugamos para tener mejores resultados en la movilidad de la Ciudad?

R/ Cuando decimos que el centro de nuestra visión es el usuario, nos referimos a que siempre hay que tomar decisiones difíciles desde el gobierno y que aunque sean difíciles nosotros las vamos a tomar a favor de los usuarios, desde la perspectiva de los usuarios mucho más que la del gobierno,

porque la única forma de mejorar los servicios es considerar a las personas que realmente usan estos servicios.

Eso es lo que queremos decir con la perspectiva de los usuarios. Evidentemente hay una responsabilidad de los usuarios, sobre todo de los conductores de automóviles de ser prudentes y cuidadosos al conducir un automóvil para no ponerse en riesgo a sí mismos y no poner en riesgo a otros. En términos de transporte público todo lo que nosotros estamos trabajando es para mejorar el servicio para las personas.



Mtro. Andrés Lajous Loaeza

Licenciado en Ciencia Política y Relaciones Internacionales por el Centro de Investigación y Docencia Económicas, Maestro en Planeación Urbana por el Massachusetts Institute of Technology. Ha participado como activista político en diversas organizaciones y movilizaciones desde la sociedad civil. En los últimos años trabajó como editor en la revista Nexos, columnista en El Universal y Animal Político y comentarista semanal en ForoTV. Actualmente es el Secretario de Movilidad en la Ciudad de México.

Estructura del Plan Estratégico de Movilidad 2019

Fuente: Secretaría de Movilidad, 2019.

Estrategia	Objetivos	Meta
Integrar	Integrar el sistema de transporte público	100% del transporte público administrado por la Ciudad de México, que incluye al Metro, Metrobús, RTP y Sistema de Trans- portes Eléctricos (STE), integrado a un sistema único de prepago
Integración	Expandir la cobertura de redes de transporte masivo	5% de incremento de la red de transporte masivo administrado por la Ciudad de México e inicio de construcción de sistema Cablebús
y gestión de la	Reformar de manera integral el transporte concesionado	100% del transporte concesionado cuenta con GPS disponible al público para seguimiento de operación y verificación de rutas
movilidad	Integrar del uso de la bicicleta al sistema de movilidad	Expansión de un 15% de la red de ciclovías Aumento de un 100% de la oferta de biciestacionamientos junto a estaciones de transporte masivo
	Rescatar y mejorar el transporte público	100 unidades nuevas en STE, 800 unidades nuevas en RTP; mantenimiento mayor de trenes del metro; remodelación de 2 CETRAM; programa de gestión de las aglomeraciones en al menos 5 estaciones de Metrobús, e implementación y/o recu- peración de carriles exclusivos para transporte público
Mejorar	Gestionar el tránsito y el estacionamiento	Integración de sistemas automatizados de semáforos; integración de sistemas de parquímetros
Movilidad con eficiencia y accesibilidad	Regular los servicios privados de movilidad	Propuesta de regulación integral de servicios de taxi y publicación de lineamientos para la operación de sistemas de bicicleta sin anclaje y patines del diablo eléctricos
	Impulsar la innovación y mejora tecnológica	Instalación del Centro de Control e Innovación de la Movilidad de la Ciudad de México, liberación de datos abiertos de trans- porte público. Programas integrales de fomento a la electromo- vilidad y hoja de ruta hacia la movilidad inteligente en la Ciudad de México
	Gestionar el transporte de carga	Publicación del Plan Estratégico de Transporte de Carga de la Ciudad de México
	Mejorar la atención ciudadana	Ampliación de cobertura de centros de atención
Proteger	Intervenir la infraestructura para brindar seguridad, accesibili- dad universal para caminar y moverse en bicicleta	Intervenciones en 32 intersecciones de la ciudad, 40 kilómetros de ciclovías y habilitación de 15 pasos peatonales 24 horas
Movilidad incluyente, digna y segura	Generar políticas de seguridad vial orientadas al cambio de conductas	Implementación del decálogo del buen conductor y de sistema de puntos y sanciones cívicas
	Impulsar la perspectiva de género, prevención y atención del acoso en el sistema de movilidad	Mejora de la percepción y niveles de seguridad de las usuarias del transporte público a través de la elaboración de una estrategia sobre perspectiva de género y prevención del acoso en el sistema de movilidad de la Ciudad de México.

Plan estratégico de movilidad



100% del transporte esta integrado a un sistema único de prepago

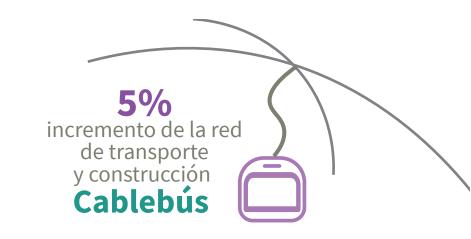


100% del transporte tiene GPS



al cambio

de conductas



de género, **prevenir**

y atender el acoso en el sistema de movilidad



10 11

para caminar

y moverse en bicicleta

Movilidad y calidad de vida en la Ciudad de México ¿Qué podemos hacer hoy los ciudadanos para mejorar?

Por María Eugenia Negrete Salas



RESUMEN

La autora plantea un dilema en el alcance de las políticas públicas de movilidad, que logran resultados hasta el mediano y largo plazo, mientras que los ciudadanos enfrentamos cotidianamente los problemas de la movilidad ineficiente y sus consecuencias en la calidad de vida y la salud. Por tanto, hace un llamado a los ciudadanos a ser conscientes, propositivos y participativos, generando acciones que mejoren la movilidad urbana, de manera independiente pero complementaria a los programas de gobierno.

Introducción

La calidad de vida y la eficiencia económica de las ciudades descansa, en gran medida, en las condiciones de movilidad tanto de mercancías como de personas. Ambas vertientes de la movilidad constituyen obligaciones que los gobiernos deben atender, impulsar y regular para responder a las necesidades de los agentes económicos y de todos los ciudadanos.

La infraestructura logística y el transporte de carga para la distribución de mercancías son esenciales tanto para los productores como para quienes han de consumirlos y el gobierno regula las condiciones en que los agentes económicos involucrados en este sector deben operar para no generar efectos negativos a la sociedad y al ambiente.

Dejando de lado el transporte y distribución de mercancías, este artículo trata exclusivamente de la movilidad de las personas, tema que ha recibido cada vez más atención tanto en México como en el ámbito internacional, por el incremento de los problemas urbanos, sociales, económicos y ambientales, derivados de la creciente movilidad de quienes habitamos en las ciudades y del efecto contundente que tiene la movilidad en la calidad de vida de la población y en la competitividad económica de las ciudades.

Este documento se compone de dos apartados, en el primero destaco algunos elementos de diagnóstico sobre la movilidad en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México y en la segunda desarrollo el siguiente



argumento: las políticas, planes, programas y acciones que emprenden los gobiernos, aunque estén bien orientados para mejorar la movilidad, alcanzan sus objetivos a mediano y largo plazo, mientras que los problemas que vivimos los ciudadanos cotidianamente son acuciantes y de consecuencias graves en nuestra calidad de vida y en nuestra salud. No podemos ni debemos esperar pasiva y pacientemente el largo plazo. Seamos ciudadanos conscientes, propositivos y participativos.

Por ello, propongo líneas de acción específicas en las que los ciudadanos, de manera independiente de los programas de gobierno -que por supuesto hay que apoyar-, podemos llevar a cabo a corto plazo para mejorar nuestra movilidad, particularmente en la Ciudad de México, y así generar sinergias con las políticas de movilidad a escala metropolitana.

Movilidad y calidad de vida: la Ciudad de México en el contexto internacional

Además de la movilidad y el transporte, otras dimensiones son relevantes para evaluar la calidad de vida en una ciudad. Por ejemplo en el Índice IESE *Cities in Motion* (ICIM) de la Escuela de Negocios de la Universidad de Navarra, considera también dimensiones sobre capital humano, cohesión social, economía, gobernanza, medioambiente, planificación urbana, proyección internacional y tecnología.

El Mercer Quality of City Living Ranking es otro indicador que se fundamenta en el análisis de servicios, infraestructura y desarrollo social en más de 230 ciudades a nivel mundial. Entre los factores que se consideran en su medición se encuentran el ambiente político y social, los servicios públicos y el transporte, la disponibilidad de bienes y servicios de recreación, los ambientes sociocultural, económico y natural, así como consideraciones médicas, de vivienda y escuelas.

Entre las ciudades con la mejor calidad de vida en el mundo destacan las del continente europeo que cuenta con el mayor número de ciudades con la mejor calidad de vida de acuerdo con el *Mercer Quality of Living Ranking* 2019. La única ciudad del continente americano que figura en los primeros lugares del ranking es Vancouver, en Canadá. En el caso de México, sólo Monterrey y la Ciudad de México aparecen, respectivamente, en los puestos 113 y 129 de la lista.

Los indicadores de movilidad, transporte y conectividad de las ciudades demuestran que existe una correlación positiva entre la movilidad y la calidad de vida urbana.

Entre las diez ciudades con la mejor calidad en movilidad y transporte destaca Shanghái¹. Es la primera ciudad y sobresale principalmente por la amplitud de su sistema de Metro y es la segunda ciudad con el mayor número de estaciones (IESE *Business School*, 2019). Asimismo, tiene uno de los sistemas de bicicletas más desarrollados y es la cuarta urbe en el número en rutas aéreas de entrada, lo cual refleja una excelente conectividad internacional. Seis ciudades europeas y tres asiáticas se encuentran entre las diez primeras de la clasificación y la Ciudad de México ocupa el lugar 113 en cuanto a calidad de movilidad y transporte. (Tabla 1)

A la luz de estos datos podemos decir que la Ciudad de México enfrenta grandes retos en cuanto a movilidad, transporte y calidad de vida.

Movilidad en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México: elementos de diagnóstico

De acuerdo con los datos de la Encuesta Origen-Destino (EOD) de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México 2017, el mayor número de desplazamientos cotidianos en la ciudad tienen como propósito ir a trabajar (20 %), ir a estudiar (11.9%) y regresar al hogar (47.3%). Esto significa que

cuatro de cada cinco viajes se realizan para salvar la distancia entre el hogar y el lugar de trabajo o el hogar y un centro educativo.

Aunque sólo uno de cada cuatro viajes se realiza en automóvil particular, en cerca del 70% de los casos el número de pasajeros en el vehículo es de sólo una persona. De los 4.5 millones de viajes diarios en un día entre semana que tienen como lugar de destino un centro comercial, sólo 2.24 millones tienen como motivo ir de compras. Esto significa que

la mitad de los viajes a los centros comerciales de la ZMCM no son para comprar sino para ir a trabajar.

Estos nuevos equipamientos comerciales son también sub-centros urbanos que proveen fuentes de empleo en una importante proporción.

El tiempo promedio de los viajes al trabajo es el más largo, pues tarda 57 minutos, casi una hora, mientras toma en promedio 45 minutos el viaje de regreso al hogar. Al comparar estos tiempos de viaje en 2017 con los registrados diez años antes en la EOD-2007, se observa un ligero incremento en los tiempos de viaje durante la última década. Esto puede deberse a dos causas que no son excluyentes. Una es el aumento de la distancia que separa el domicilio y el trabajo, probablemente por la expansión urbana y la construcción de viviendas en las periferias lejanas; la segunda es la mayor congestión vehicular que deriva en velocidades promedio de viaje menores.

De acuerdo con datos de la empresa de sistemas de navegación TomTom, la Ciudad de México es la más congestionada del mundo, pues la gente que circula en esta capital tarda 66% más de lo que debería (por distancia) en sus traslados.

La velocidad promedio de circulación en esta ciudad se encuentra 38% por debajo del promedio óptimo que está calculado en 24 kilómetros por hora.²

Estos datos, arrojados principalmente por las encuestas origen destino en la capital, revelan que, en su mayor parte, los problemas de movilidad derivan de la necesidad cotidiana de la población de salvar la distancia entre los lugares de residencia y de trabajo o de estudio.

La estructura y la forma urbana son elementos clave para la movilidad, su modificación por ejemplo a través de fomentar la densificación o fortalecer el desarrollo de sub-centros urbanos que mejoren la distribución territorial en cuanto a oportunidades de trabajo, educación, servicios de salud y bienes y servicios en general.

La distribución más equitativa de los equipamientos, servicios y centros de trabajo puede reducir drásticamente las distancias y tiempos de viaje. Estos son objetivos de la planificación urbana que poco a poco pueden irse alcanzando en el mediano y largo plazo. El fortalecimiento del uso de modos de transporte masivo y no motorizado (caminar, bicicleta), mejorando la infraestructura para una movilidad de mejor calidad también escapa al ciudadano común aunque debemos presionar a nuestros gobiernos para que aceleren el paso en este rubro.

Sin embargo podemos aportar soluciones individuales o a escala pequeña y fáciles de implementar,

Ciudades de acuerdo al rango que ocupan en calidad de vida, movilidad y transporte en 2019

Tabla 1.

CIUDAD	POSICIÓN EN CALIDAD DE VIDA	POSICIÓN EN CALIDAD DE MOVILIDAD Y TRANSPORTE
VIENA	1	7
ZÜRICH	2	55
VANCOUVER	3	71
MUNICH	4	8
AUCKLAND	5	106
DÜSSELDORF	6	26
FRÁNCFORT	7	18
COPENHAGUE	8	25
GINEBRA	9	41
BASILEA	10	19
CIUDAD DE MÉXICO	129	113

Fuente: Elaboración propia con base en el Mercer Quality of Living Ranking 2019 y el Índice IESE Cities in Motion 2019.

¹ Las primeras diez ciudades con mejora calidad en movilidad y transporte son: Shanghái, Pekín, Londres, París, Nueva York, Berlín, Viena, Múnich, Madrid y Taipéi de acuerdo con el ICIM.

que resulten en una mejor manera de movernos por la ciudad y den paso a una vida más tranquila, más sana y liberando tiempo para el disfrute de la vida familiar, social, deportiva y cultural.

Algunas iniciativas ciudadanas para mejorar la movilidad:

En el corto plazo podemos aplicar medidas prácticas rápidas y económicas. Sólo menciono tres de ellas como ejemplo de muchas otras que podemos generar.

Primera: desarrollar planes de movilidad en nuestros centros de trabajo, oficinas, instituciones públicas, centros comerciales, etc. Así podemos conocer las necesidades y prácticas de movilidad de nuestros compañeros de trabajo y muy probablemente podamos realizar viajes compartidos con quienes vivan cerca de nuestro domicilio. Con ello reduciríamos el uso de automóviles particulares y los costos correspondientes, a la vez que fortalecemos la comunicación entre nuestros compañeros de trabajo y los miembros de nuestras comunidades.

Segunda: fortalecer el transporte escolar organizando los traslados compartidos o en grupo desde la casa hasta la escuela o centro educativo de cualquier nivel. La disponibilidad actual de teléfonos portátiles permite hoy en día una organización fácil entre vecinos de una comunidad para eficientar nuestra movilidad, ahorrar recursos y fomentar las relaciones sociales.

Tercera: reducir la necesidad de tantos traslados domicilio-trabajo con una mayor cultura del "teletrabajo". Muchas tareas de oficina pueden realizarse desde casa, en una computadora personal, por teléfono o internet, con la misma eficiencia que en la oficina. Podría reducirse el número de viajes domicilio-trabajo al menos en algunos días de la semana. Es importante mostrar la eficiencia y los beneficios de esta forma de trabajo e ir desarrollando entre los empleadores y los trabajadores esta cultura.

Podemos reducir el uso del automóvil, la congestión en calles y avenidas, la vida estresada y la contaminación atmosférica mejorando nuestra propia calidad de vida y la de nuestra ciudad. No podemos ni debemos esperar pasiva y pacientemente el largo plazo. Seamos ciudadanos conscientes, propositivos y participativos.





REFERENCIAS:

LUGO, GUADALUPE (2018). *El problema de movilidad afecta la calidad de vida, economía y medio ambiente.* Recuperado el 12 de marzo de 2018, de Gaceta UNAM sitio web: http://www.gaceta.unam.mx/el-problema-de-movilidad-afecta-la-calidad-de-vida-economia-y-medio-ambiente/.

IESE BUSINESS SCHOOL (2019). *Índice IESE Cities in Motion, 2019.* University of Navarra, recuperado de sitio web: https://media.iese. edu/research/pdfs/ST0509.pdf?_ga=2.123305163.153713261.1558586667-1874923793.1558586667.

ONU HABITAT (2019). *Movilidad.* Sitio web: http://es.unhabitat.org/temas-urbanos/movilidad/. ONU Habitat, disponible en URL: http://es.unhabitat.org/.

MERCER (2019). *Quality of Living City Ranking.* Sitio web: https://mobilityexchange.mercer.com/Insights/quality-of-living-rankings. **FORBES (2019).** *Top 10 Las ciudades con mejor calidad de vida del mundo.* Revista Forbes, recuperado el 14 de marzo de 2019, de sitio web: https://www.forbes.com.mx/forbes-life/top-10-las-ciudades-con-mejor-calidad-de-vida-del-mundo/.

16 Paseo dominical Muévete en Bici.



sustentable

cribe al espacio vial. Nuestras ciudades requieren un programa prioritario, urgente y continuado en el corto, mediano y largo plazo, para construir banquetas que inviten a todos los ciudadanos a caminar; banquetas seguras, sin desniveles, iluminadas, arboladas, con mobiliario urbano y señalización. El espacio público de calidad para el peatón se logra con la convicción inquebrantable y duradera de que es la piedra angular de la movilidad sustentable y la mejora en la calidad de vida de todos los ciudadanos.

2.- Transporte público de calidad

valecido hasta ahora en nuestras ciudades hacia otro de movilidad sostenible, sólo será posible si se desarrollan sistemas de transporte público de calidad. Hay el auto para los traslados cotidianos de la población urbana.

3.- Inter-modalidad segura y amable

La notable multiplicación de modos de transporte y su mayor disponibilidad y calidad no son suficientes, integrados físicamente y también en cuanto a tarifas y medios de pago. Sólo así se conseguiría una inter-modalidad ágil que permita la combinación más conveniente y cómoda de modos de transporte en un mismo trayecto y haga que se prefiera su uso sobre el sivo para que se vuelva fácil transitar por un sistema integrado.

${f 1.}$ - Infraestructura para la movilidad ${f 4.}$ - Planificación conjunta de uso del suelo y transporte

La infraestructura para la movilidad urbana se circuns- La forma urbana determina grandes diferencias en la movilidad, y entre los factores clave, junto con la densidad y usos del suelo mixtos, destacan el trazado y especificaciones de calles y avenidas, la dimensión de las manzanas y la relación entre la densidad de construcción y el espacio público (tanto vial como de áreas verdes), distancias cortas a estaciones de transporte público y espacios de centralidad, entre otros, que en conjunto proporcionen una accesibilidad efectiva a todos los habitantes.

5.- Institucionalidad y financiamiento

Una política urbana con instrumentos de planeación El tránsito del modelo del auto particular que ha pre- y reglas claras de intervención requiere de una institucionalidad fuerte y articulada que garantice continuidad. En nuestro país un faltante mayor radica, en la prácticamente nula planeación conjunta del uso que generar conciencia de que existe algo mejor que del suelo entre distintas dependencias y niveles de gobierno. La planeación del uso del suelo en la Ciudad de México exige la articulación entre la Secretaría de Desarrollo Urbano y la Secretaría de Desarrollo Agrícola, Territorial y Urbano, la Secretaría del Medio Ambiente que también tiene atribuciones importantes en este tema y la planeación de la Movilidad a cargo pues es necesario que no estén fragmentados sino de la Secretaría de Movilidad. Este divorcio institucional mantiene todavía fuera del horizonte actual la visión de ciudad que gueremos. Un sistema de transporte público de calidad es muy costoso y por tanto es necesario diseñar los instrumentos y mecanismos para su financiamiento. ¿Quién y cómo se paga la indel auto particular. Los distintos modos habrán de ir fraestructura?, ¿Cómo participa el sector privado y mejorando su conectividad a la red de transporte ma- en dónde? ; A quién se concesiona la operación y bajo qué condiciones? ¿Qué tarifas son las adecuadas?

FUENTE:

NEGRETE, MARÍA EUGENIA (2018). El desafío de la movilidad y el transporte urbano y metropolitano. Foro Consultivo Científico y Tecnológico A. C., México próspero, equitativo e incluyente; construyendo futuros, Tepoztlán Morelos, México. Sitio web: http://www.foroconsultivo.org.mx/proyectos_estrategicos/img/8/23.pdf

La innovación en la movilidad urbana en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México

Por Hugo Salas Salazar



La relación existente entre movilidad e innovación es incuestionable, un vínculo inminente es el tipo de energía que empleamos para movilizar a miles de millones de personas que habitan las ciudades hoy en día. La energía junto con la infraestructura disponible determina la capacidad, el funcionamiento, el costo económico y la carga social por los impactos en la contaminación, la apropiación del espacio y las áreas verdes para las grandes obras de transporte, así como los daños a la salud ocasionada por los sistemas de transporte y la congestión urbana. De hecho, la urbanización, en gran medida, es fruto de las innovaciones en los sistemas de transporte que acompañaron a las revoluciones energéticas. El objetivo de este artículo es explicar algunas innovaciones que a escala global se están presentando en el tema de la movilidad y sus aplicaciones en la Ciudad de México, con énfasis en los desafíos en materia de regulación y en el mejoramiento de la coordinación entre los sectores público y privado.

Introducción

Los impactos del congestionamiento vial en la economía, en la calidad de vida y en el medio ambiente, están ampliamente documentados y representan uno de los mayores problemas para las ciudades en la actualidad. De acuerdo con *Hofstra University*,

el 15% del total de las emisiones de co² son producidas por el sector de transporte.

Un sistema idóneo para mejorar la movilidad en las ciudades y generar impactos positivos en la vida de sus habitantes exige contar con una red integrada de transporte que incentive a dejar el vehículo privado a través de rutas amplias e interconectadas, unidades cómodas, seguras y con un costo accesible para que las personas se muevan de un lado a otro rápidamente. Para ello, se requiere el desarrollo de políticas públicas que integren a los diferentes sistemas de transporte e incluyan estrategias de capacitación y profesionalización de recursos humanos especializados que contribuyan a que la movilidad sea accesible y segura.

Los viajes que se realizan del Estado de México hacia la Ciudad de México constituyen más de la mitad de los millones de movimientos que diariamente realizan los ciudadanos. De ahí que el estudio de la especificidad de las características de los viajes, el análisis de las diferencias por el tipo de transporte y segmentos socio económicos, así como el de impacto en la agenda de las personas por la extensión en tiempos y recorridos, entre otros, constituyen ejercicios valiosos para evaluar opciones de políticas públicas y decisiones de inversión para benéfico de todas las partes. Para abordar este tema es necesario analizar la evolución del transporte urbano y suburbano en la Ciudad de México y la dinámica de sus cambios y transformaciones observados a lo largo de nuestra historia.

La innovación en la movilidad urbana

El Manual de Oslo (1997), manual de referencia de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) para la medición de las actividades científicas y tecnológicas, entiende por innovación la concepción e implantación de cambios significativos en el producto, el proceso, el marketing o la organización de la empresa con el propósito de mejorar los resultados.

Políticas públicas

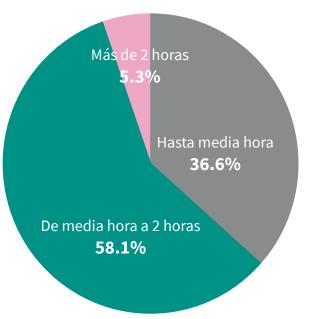
En el caso de transporte, no nos podemos referir a una empresa, pero si a un sistema que forma parte de la movilidad de una ciudad. De ahí que para hablar de innovación en movilidad urbana refiere a cambios o modificaciones a los procesos de movilidad actuales que contribuyan a volverlos más eficientes y garanticen una mejora en la calidad de vida de las personas y una movilidad sustentable. A continuación se exponen una serie de temas que han contribuido a la innovación en movilidad urbana, de los cuales existen referencias por su implementación y se ven reflejados en temas de suma importancia como planeación, eficiencia en uso de recursos, impacto ambiental y calidad de vida.

Sistema de vehículos no motorizados compartidos

La presencia de modos de transporte no motorizados se han vuelto una alternativa real para disminuir el uso del automóvil. Si bien no se trata de innovaciones recientes, hasta hace algunos años no había sistemas que fomentaran y regularan su uso en las ciudades como mecanismos para la reducción de los niveles de congestión que hoy posicionan a algunas ciudades de Latinoamérica entre las más congestionadas del mundo, como ocurre en la Ciudad de México donde los tiempos de traslados son altos.

Distribución porcentual de las personas que se trasladan al trabajo por duración del viaje

Gráfica 1.



Fuente: Encuesta Origen-Destino (INEGI 2018)

Incentivar el uso de este tipo de vehículos permitiría reducir los niveles de emisiones de gases de efecto invernadero y de ruido que afectan a la salud de las fraestructura y cultura. Aunque los ejemplos de otras personas. El uso seguro, accesible y asequible de bicicletas y monopatines con y sin anclaje, ofrece diversos beneficios para las ciudades y sus residentes, por lo que es importante que el uso de estos modos de blica, 2015). transporte se vea como una opción más para llegar a los diferentes destinos y sobre todo sea una opción **Nuevos sistemas de pago** que logre reducir el uso del automóvil.

En 2010 en la Ciudad de México inició el sistema de transporte público individual ECOBICI, el cual se convirtió en un referente de este modo de transporte para el resto del país, promoviendo su implementación en ciudades del interior de la República, e incluso fue un incentivo para que empresas privadas ofrecieran ese servicio en la propia capital. Actualmente, Eco-BICI cuenta con 480 ciclo estaciones en 55 colonias, así como 6 mil 800 bicicletas.¹ Además, cuenta con un sistema de bicicletas eléctricas de pedaleo asistido que permite a los usuarios recorrer distancias más largas con menor esfuerzo; estas bicicletas están disponibles en todo el polígono del sistema cuya extensión actual es de 38 km². De acuerdo con la encuesta **ЕСОВІСІ 2017**,

el principal motivo de viaje en bicicleta es ir al trabajo con un 47% de total de los viajes realizados.

Según el World Resources Institute (WRI), lo crucial para el éxito de ECOBICI fue asegurar que el sistema se integrara al plan general de movilidad urbana de la ciudad. En 2018 se realizó una prueba piloto de uso compartido de bicicletas sin anclaje, identificando que las compañías interesadas en ofrecer servicios de micro movilidad tenían que cumplir con requisitos mínimos como el tamaño de la flota, la seguridad y el intercambio de datos.

Hoy, más de 600 ciudades alrededor del mundo tienen sus propios sistemas de bicicletas públicas y cada año se inauguran nuevos. Los sistemas más grandes se encuentran en China, en ciudades como Hangzhou y Shanghái. Los exitosos sistemas de París, Londres y Washington D.C. han ayudado en gran medida a promover el ciclismo como un sistema de transporte valioso y viable. Cada ciudad ha creado un sistema

propio adaptándolo al contexto local, considerando la densidad de la ciudad, la topografía, el clima, inciudades pueden servir de guías útiles, no existe un modelo como tal del sistema de bicicletas públicas (ITDP, Guía de planeación del sistema de bicicleta pú-

Los métodos de pago son uno de los grandes cambios que se han presentado en los últimos años en los modos de transporte públicos de las ciudades, evolucionando de un modelo físico (billetes y monedas) a uno electrónico multimodal² en la mayoría de los casos.

Implementar un sistema electrónico de cobro de pasajes contribuye a varios objetivos, tales como:

1 Permitir a los usuarios un rápido y cómodo acceso a los servicios de transporte de pasajeros, sin aumentar los tiempos y los costos de operación;

- Mejorar el control del cobro de pasajes;
- 3 Dotar de mayor seguridad al proceso de recaudo de pasajes, y
- 4 Permitir una integración de cobro entre distintos medios u operadores de transporte.

La ponderación adecuada de estos factores, según las necesidades prioritarias de cada ciudad, es el tema central al momento de decidir su implementación (CEPAL, 2002). Las alternativas de pago actuales son variadas, que van desde el pago con monedas hasta el pago mediante *m-commerce* o comercio móvil con un buen número de alternativas intermedias tanto en costo, servicios adicionales y seguridad ofrecida. Tomando como referencia las funcionalidades que presentan los sistemas, su tecnología utilizada y seguridad ofrecida, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) ha definido cuatro categorías o generaciones en dispositivos de pago, como se observa en el Cuadro 1.

	vos de pago en ransporte urbano		
Generación	Тіро	Fuente: CEPAL, 2002 Características	
	Cobrador de monedas y billetes	Este tipo de dispositivo utiliza monedas de circulación corriente como medio de pago. Su velocidad de procesamiento es bastante baja y el tiempo de procesamiento total del cobro de pasajes es proporcional al número de monedas utilizadas	
1ra	Tarjetas Edmondson	Se denomina así a aquellas de cartulina con una banda lectora, como las utilizadas en algunos subterráneos latinoamericanos	
	Tarjeta con banda magnética	Este tipo de dispositivo almacena la información en una cinta magi sin embargo su capacidad de almacenamiento es extremadamente rec aunque superior a las de los boletos Edmondson, diferenciándose a de ésta en sus dimensiones, durabilidad y principalmente en que p personalizar algunos datos que almacena	
	Tarjetas con contacto	Estos dispositivos utilizan microchips para almacenar la información, permitiendo tanto la lectura, grabado y regrabado de información en ellas, en una forma rápida y relativamente simple, tal como ocurre con las tarjetas de prepago telefónicas	
2da	Tarjetas de aproximación o contactless	También poseen un microchip integrado capaz de almacenar datos o programas. La ventaja es que no necesitan contacto con un cabezal magnético o con conectores físicos, por lo tanto, permite mayor rapidez en la transacción al no requerir su inserción o desplazamiento a través de ranuras y un mayor grado de seguridad ante fraudes	
3ra	Botón o cospel electrónico	El botón o cospel electrónico es un dispositivo de contacto, pero que sólo almacena en él un código de identificación único por usuario el cual utiliza para hacer el débito con una máquina remota, es decir no almacena dinero, sólo un código, lo cual es extremadamente útil ante pérdidas, ya que puede bloquearse el dispositivo y recuperar el saldo que se poseía previamente	
4ta	m-commerce	El aparato móvil, un teléfono celular, por ejemplo, se utiliza como elemento identificador de cada usuario. El sistema maneja las compras tal como si hiciera una llamada por el monto exacto del pasaje	

Es posible encontrar la aplicación de estos sistemas en diversas ciudades y en cada caso el nivel de éxito puede ser mayor, pero como se mencionó, esto puede depender de la perspectiva que ofrece el contexto y los objetivos que se han buscado satisfacer, es decir, de tecnología como medio de pago se utilizó por primera su pertinencia respecto a lo que realmente requiere la ciudad. En el caso por ejemplo de Bogotá, se decidió el uso de tarjetas con banda magnética recargables como medio de pago, lo cual ha demandado la operación de una compleja red de logística inversa que permita recuperar las tarjetas sin carga. Esto obligó a la reformulación de una serie de procesos operativos y tecnológicos que originalmente pudieron haberse pasado por alto o que pudieron haberse visto como innecesarios (CEPAL, 2002).

En la Ciudad de México se ha implementado un sistema de pago con tarjetas de aproximación o contactless en los sistemas de transporte administrados directamente por las instituciones del gobierno. Este tipo de vez en el sistema de BRT Metrobús y se ha extendido a los sistemas Metro y tren ligero de la ciudad. Al día de hoy representa un medio de pago alternativo al existente ya en once de las doce líneas del metro aún se usan tarietas Edmondson.

La implementación de un sistema de pago electrónico en el transporte público no se limita a un asunto tecnológico. Requiere de una serie de acciones logísticas a implementar en los sistemas que se involucre, junto con acciones de capacitación frente a las nuevas necesidades de atención que requerirá el sistema de pago.

Datos abiertos y Big Data

La apertura de los servicios de transporte a la digitalización ya sea por aplicaciones web o móviles, por mencionar algunos ejemplos, permite acceder a nuevos servicios y sistemas de movilidad, que a su vez hacen más eficiente el ingreso de datos de sus usuarios.

El uso de las TIC's no sólo permite innovar en la prestación del servicio de transporte, sino también es útil para planear y proyectar nuevos servicios a través de la información que se va a generar con esa tecnología, reflejándose en el uso, análisis y manipulación de datos, los cuáles, entre otras características, resultan ser abiertos y masivos. De hecho, uno de los procesos de innovación en el sector de transporte y movilidad, está en el uso de los datos que se generan a través de la prestación de servicios y especialmente en la apertura de éstos para su uso.

Poner a disposición del público la información generada, es decir abrir los datos, puede impulsar la eficiencia interna, la participación de la comunidad y generar un ambiente de innovación para la tecnología cívica. En esta apertura es importante considerar aquellos que se refieren a los conjuntos de datos amplios que presentan cierta dificultad en su procesamiento con las bases de datos y técnicas tradicionales, conocidos como *Big Data*.

El Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo (ITDP por sus siglas en inglés) pone como ejemplo de fomento al desarrollo de aplicaciones y plataformas que se benefician de sus conjuntos de datos masivos abiertos al gobierno de Río de Janeiro,

Brasil. La ciudad tiene varios portales de datos abiertos, cada uno de los cuales cumple funciones diferentes. En 2002, ingenieros y arquitectos de la ciudad, conscientes de la necesidad de estandarizar los datos, crearon el portal Armazém de Dados al que subieron miles de conjuntos de datos para sig (capas, mapas, formas georeferenciadas), todos abiertos al público. También el gobierno de Río ha impulsado la innovación en cuanto a esta gran cantidad de conjuntos de datos contenidos en los portales organizando varios Hackatones.³

Transport for London (TfL), ha desarrollado una analítica impresionante de sus datos masivos del transporte, generando procesos más eficientes y reduciendo costos para el gobierno de la ciudad y los ciudadanos; un ejemplo de ello es la manera en la que generan datos de Origen-Destino. Generalmente los estudios y encuestas de Origen-Destino son muy costosos y tardados; en Londres, **ese tipo de datos se** generan simplemente por el uso masivo de tarjetas inteligentes en el transporte público y a partir de ellos se infieren los que faltan para completar el estudio (ITDP, Movilidad Inteligente, 2017).

Es importante distinguir entre los distintos actores que generan datos abiertos. En nuestro país, a nivel gubernamental se identifica al gobierno federal y los gobiernos locales (estados y municipios). En el sector privado se identifican aquellos que han desarrollado apps para solucionar los problemas de movilidad urbana, sin tener necesariamente el interés de generar bases abiertas de datos referentes a los patrones de movilidad. Con esto se puede tener una referencia clara sobre los objetivos de cada información re-



colectada y la apertura que se tenga para poder acceder a los datos.

este tipo de datos y su apertura inició con la ejecución de proyectos que integran el uso de las TIC's para mo- de vehículos ligeros y pesados. El mapa del mundo dos de transporte, como el caso de la ECOBICI, en donde el uso de una aplicación móvil es el medio directo de bajas emisiones como resultado de la adopción para el acceso de los ciudadanos y se han puesto a de innovaciones tecnológicas en el uso de la electridisposición, por ejemplo, los datos de origen-destino de los viajes realizados en este sistema.

Estos datos surgen como consecuencia del uso de eléctricos. tecnologías en el sistema de transporte y permiten entender mejor las dinámicas de movilidad en las ciudades. En la actualidad es importante comenzar a visualizar el uso de las TIC's como un medio de generación de información en materia de servicios de transporte v movilidad.

Electromovilidad

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) señala que el desarrollo de vehículos eléctricos no es precisamente una innovación de los últimos años. Los primeros modelos de vehículos eléctricos o vehículos cero emisiones fueron fabricados en el siglo XIX e incluyen el modelo fabricado por William Morrison en 1889, el System Lohner-Porsche a finales de ese siglo, o los taxis fabricados por *Pope Manufacturing Company* para la ciudad de Nueva York. Hoy en día la electromovilidad se vuelve una alternativa real ante el problema de emisiones de gases de efecto invernadero que ocurre en las ciudades más pobladas del mundo, derivado al uso intensivo de vehículos que usan combustibles fósiles para su accionar.

El sector transporte en América Latina y el Caribe emite gran parte de las emisiones totales (aproximadamente el 34%), en contraste con países de la OCDE cuyas emisiones son de 28%.

Esta cifra, llevada a escala por nivel de producto de los países (PIB) deja en evidencia que la región es mucho más intensiva en la emisión de co2 en el sector transporte, es decir, hay un espacio para utilizar mejor los recursos energéticos. Específicamente, tomando esta medida por producto, los niveles de emisión del sector transporte en la región latinoamericana superan en más de 30% al de Estados Unidos y en más de un 80 % al de países de la OCDE (BID, 2017).

Para el Director de Movilidad Urbana de World Resources Institute (WRI) México⁴ más allá de los autos En el caso de la Ciudad de México, la generación de y los autobuses, la electromovilidad es la utilización de la energía eléctrica para impulsar el movimiento está llenándose de autobuses híbridos, eléctricos y cidad como fuente de energía para el transporte, que incluye autobuses o autos, bicicletas y monopatines

> En la Ciudad de México, la electromovilidad está presente en las doce líneas del Sistema de Transporte Colectivo Metro, Sistema de Transportes Eléctricos (trolebús v tren ligero), Mexicable, taxis híbridos, y sistema de bicicletas y patines sin anclaje, estos últimos administrados por la iniciativa privada.

> Dentro de este tema destaca el caso de la ciudad de Santiago de Chile en donde el transporte eléctrico está despegando. Tres factores que contribuyeron a abrir el camino hacia la electromovilidad en esa ciu-

Abundancia de recursos minerales cruciales.

Chile tiene muchas ventajas. Es el productor número uno de cobre y aporta el 27 por ciento de la cantidad total de este recurso. El cobre es una materia prima muy importante para los autobuses eléctricos, puesto que éstos consumen tres veces más de este material que los autobuses regulares—alrededor de 370 kilogramos en algunos autobuses— debido a sus grandes baterías. También es el segundo productor de otro recurso fundamental para las baterías utilizadas en la movilidad eléctrica: el litio.

Políticas públicas sólidas. El gobierno chileno publicó en 2017 su Estrategia Nacional de Electromovilidad, en parte para alcanzar sus compromisos climáticos, pero también para exponer inquietudes en cuanto a la calidad del aire. La estrategia, preparada en conjunto por los ministerios de Transportes y Telecomunicaciones, Energía y Medio Ambiente, presenta cinco pilares para que el país transite hacia la electromovilidad.

Innovación en el modelo de negocio vía diálogo intersectorial. Alcanzar este punto ha requerido una fuerte colaboración con aportaciones de varios



sectores del gobierno y la industria privada.

De acuerdo con WRI, en el largo plazo será posible alcanzar la movilidad urbana de cero emisiones si se usa la electricidad como principal fuente de energía. Para esto habrá que promover el uso de tecnologías eléctricas en los diferentes medios de transporte, dar prioridad a la infraestructura de energía eléctrica, implementar políticas públicas que estimulen el mercado de vehículos eléctricos, asegurar que la provisión de energía venga de fuentes limpias y renovables, regular el uso de baterías, así como fomentar la investigación nacional y el desarrollo de tecnologías de movilidad eléctrica.

En resumen, algunos de los elementos relevantes a considerar para darle forma a la estrategia de electromovilidad en las ciudades son:

- Infraestructura
- Fuentes de energía
- Diseño urbano
- Disponibilidad de componentes
- Esquemas de adquisición
- Costo de los vehículos
- Bonos verdes

Retos en materia de regulación y coordinación

El tema de la innovación en la movilidad urbana se ha discutido desde hace algún tiempo en distintos foros -conferencias, congresos, así como a niveles de Gobierno-, pero ha sido difícil encontrar una solución del todo concreta. La entrada de distintos medios de transporte como los taxis por aplicaciones, bicicletas, monopatín, motonetas, etcétera, destinados al transporte individual, son las alternativas que se han presentado tratando de dar solución a la problemática de transporte, sin embargo, la articulación entre autoridades y transportistas para plantear una solución integral a los problemas que tenemos en el servicio de transporte ha sido limitada.

Uno de los retos más urgentes es generar medidas regulatorias que promuevan la innovación tecnológica y la competitividad entre las empresas y favorezcan la calidad de servicio a los usuarios. Esto exige crear sinergias entre múltiples actores, desde legisladores,

funcionarios, empresas del sector y por supuesto, usuarios de los servicios. La falta de coordinación entre estos actores se observa en políticas de movilidad que al carecer de incentivos para el mejoramiento de los servicios de transporte público no logran impactar de manera importante en los hábitos de movilidad que producen daños al medio ambiente de la ciudad (como el uso del automóvil).

Otro reto de mayor complejidad que incide en las dinámicas de movilidad en las ciudades es la desigualdad social que condiciona la elección de formas de desplazamiento.

De acuerdo con Figueroa (2005) en ciudades de Latinoamérica existe una clara correlación entre el nivel de ingreso y los distintos modos de transporte; específicamente, observa que a menor ingreso el uso de transporte colectivo es más demandado y, en la me-

dida en que aumenta el ingreso, hay un mayor uso del automóvil.

Por último, hay un desafío importante en la planificación de rutas de transporte tradicional, el tipo de unidades y horarios.

La falta de adecuación de estos elementos del sistema de transporte a las necesidades de usuarios en condiciones de vulnerabilidad,

como las personas adultas mayores o con discapacidad, así como las demandas de seguridad para las mujeres usuarias del transporte público, limita sus opciones de movilidad y pone en riesgo su seguridad y su vida.

Para muchos usuarios, autoridades, transportistas e investigadores, la aplicación de tecnologías innovadoras en el transporte es un instrumento que puede contribuir al desarrollo de servicios de transporte más rápidos, cómodos, seguros y limpios. En el pasado, estos temas eran objeto de preocupación de conocedores, ahora se ha vuelto una inquietud generalizada para los habitantes de las grandes urbes. En consecuencia, hay más voces que exigen ser consideradas a la hora de decidir el destino de los sistemas de transporte y movilidad.

La Asociación Mexicana de Autoridades de Movilidad (AMAM), reunida en 2018 con representación de más de veinte entidades federativas, impulsa de manera prioritaria una política nacional de movilidad, así como una Ley General de Seguridad Vial factible y efectiva. Esta iniciativa ha reactivado mesas de diálogo establecidas en el pasado para llegar a acuerdos entre autoridades y empresas con el propósito de ofrecer mejores servicios, a la vez que ha fortalecido la representación de autoridades locales en la discusión de opciones de financiamiento, uso de nuevas tecnologías y otros temas relevantes. Como mecanismos de coordinación, este tipo de espacios promueven una agenda de ciudad inclusiva que pone en el centro a las personas y sus necesidades de movilidad segura, diversificada, ágil y eficiente y busca construir una oferta de transporte público apropiada a las demandas de los usuarios cotidianos de estos servicios. Desde luego, hay intereses divergentes y en ocasiones irreconciliables, no obstante, el debate de los problemas en materia de movilidad y transporte entre los diferentes actores involucrados podría conducir a una toma de decisiones más adecuadas.

Conclusiones

teria de movilidad metropolitana es un compromiso de las autoridades involucradas que se materializa de transporte permanece obsoleto y un gran númeen agendas y programas de gobierno. Si bien es importante conocer las experiencias de otras partes la calidad del servicio. Por ello es muy importante del mundo en materia de transporte y movilidad, es incorporar a múltiples actores en la formulación de necesaria una perspectiva aplicada con diagnósticos precisos de los problemas en el contexto de la ciudad que permitan entender mejor su naturaleza y generar alternativas de solución apropiadas. Replicar modelos de política pública de otras ciudades sin considerar nuestra cultura, las condiciones naturales y sociales co que comprende al Metro, Suburbano, Metrobús, de la Zona Metropolitana del Valle de México pone en riesgo la efectividad de medidas con éxito probado en aplicaciones. otras latitudes.

plicidad de agentes que intervienen en el servicio de transporte y los retos que en ese contexto se producen para arribar a decisiones que mejoren los servide transporte, limitar el remplazo de unidades obsoel servicio. Durante largo tiempo la falta de colaboray especialmente inequitativo para los usuarios.

Cuando se piensa en aplicar en México las innovaciones en materia de movilidad que se están implementando en otras partes del mundo debemos tomar en cuenta que muchas empresas del transporte, especialmente las pequeñas, carecen de fondos para adoptar nuevas tecnologías. De manera que mientras

Lograr la efectividad en la política pública en ma- las empresas más fuertes económicamente concentran las innovaciones, un gran número de sistemas ro de usuarios sigue experimentando deficiencias en políticas en esta materia para que se involucren en las decisiones, den a conocer sus problemáticas y propongan alternativas de solución. Esto es un paso obligado para el entendimiento y mejoramiento del transporte público de pasajeros de la Ciudad de Méxi-Empresas de Transporte, Microbús, Taxis y autos con

Los principios de la planeación del desarrollo es-En particular, es importante considerar la multi- tablecen que ésta debe ser participativa. El Plan Estratégico de Movilidad para la Ciudad de México es producto de un proceso consultivo gestado durante el periodo de transición a través de foros ciudadanos cios. Un ejemplo de estas dificultades se observa con y reuniones con expertos y está basado en los resulel transporte concesionado, donde la dicotomía entre tados de la Encuesta Origen Destino en Hogares de la rentabilidad y costo social del servicio ha tendido a Zona Metropolitana del Valle de México (INEGI, 2017) restringir la sostenibilidad financiera de los servicios con información publicada por diferentes instancias y organismos de gobierno, academia y organizaciones letas con carga contaminante y reducir la calidad en no gubernamentales. Este parece ser un buen inicio para planear un proyecto de cambios significativos e ción en la relación entre gobierno y los transportistas innovadores en la movilidad urbana, pero solo será ha generado un sistema de transporte desarticulado posible en la medida en que se construyan sinergias para la colaboración entre los actores implicados directamente, es decir, gobiernos, prestadores de servicios y usuarios.

REFERENCIAS:

BALLESTERO, L. Y DWORAK, F. (2015). Caminando hacia el futuro. Experiencia de movilidad en la Ciudad de México. México: Proyecto M2050.

BALLESTERO, L., PADILLA J. Y FRANCO DOLORES (2018). Política de movilidad sustentable en la CDMX Hacia un nuevo modelo. México: Proyecto M2050.

CEPAL (2002). Sistemas de cobro electrónico de pasajes en el transporte público. Santiago de Chile. Series de la CEPAL Recursos Naturales e infraestructura.

ECOBICI (2017). Encuesta ECOBICI. México: Gobierno de la Ciudad de México.

FIGUEROA, O. (2005). Transporte urbano y globalización. Políticas y efectos en América Latina. Eure, 2005, vol. XXXI, nº 94, p. 41-53. INEGI (2017). Encuesta origen-destino en Hogares de la Zona Metropolitana del Valle de México. Recuperado el 5 de junio de 2019 de sitio web: https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/eod/2017/doc/resultados_eod_2017.pdf

ITDP. (2015). Guía de planeación del sistema de bicicleta pública. Recuperado de sitio web: file:///C:/Users/aadminn/Downloads/ Gu%C3%ADa-Bici-P%C3%BAblica-ITDP-Mexico.pdf

ITDP. (2017). Movilidad Inteligente. Recuperado de sitio web: http://mexico.itdp.org/documentos





Fomento y Constitución de Empresas Sociales y Solidarias

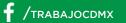
Si formas parte de un grupo con intereses y habilidades en común, esta es tu oportunidad para emprender un proyecto productivo a través de una cooperativa que fomente el autoempleo, la economía social y solidaria

Para mayor información acude a tu alcaldía, PILARES O STYFE

& 5709 3233, ext. 3063

trabajo.cdmx.gob.mx

focofess@cdmx.gob.mx





La importancia del sector transporte en el empleo y la economía de la Ciudad de México: Conductores y necesidades de capacitación

Por Luis David Berrones-Sanz



Este documento describe la importancia del sector transporte en el empleo, el desarrollo económico y las necesidades de capacitación de los conductores; quienes están expuestos a una serie de riesgos y exigencias, que no solo afectan la calidad de servicio y sus condiciones laborales y de salud, sino que generan siniestros de tránsito, congestión vial y otras externalidades. Se plantea que, en la medida en que los conductores aprendan a identificar sus procesos de salud/enfermedad, podrán mejorar su estado físico, sus condiciones de vida y de salud, así como disminuir los efectos negativos que su actividad impone a la sociedad.

Introducción

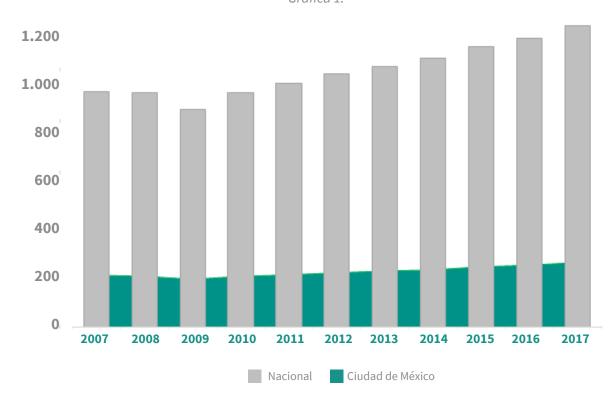
Todos los días las personas tienen que trasla darse de su vivienda a sus centros de trabajo, centros educativos, centros de diversión, recreación o donde reciben servicios médicos. Además, los mercados, los hospitales, las fábricas, las oficinas y los centros comerciales requieren tener disponibles mercancías, materias primas y otros suministros para realizar sus actividades. En general, los sistemas de transporte representan una forma de interacción social y de integración de un territorio. En este sentido, este manuscrito tiene como propósito describir la importancia del sector transporte en la economía y el empleo de la Ciudad de México. Dado el impacto que los trabajadores imponen en la ciudad, se refiere también la necesidad de capacitación y formación de los conductores profesionales, principalmente de los conductores del transporte público.

Principales indicadores agregados del sector transporte: el PIB y el empleo en la Ciudad de México

El Producto Interno Bruto (PIB) de la Ciudad de México representa cerca de 17% del total nacional (INEGI, 2017), por lo que es la entidad federativa con la mayor proporción en este indicador, que mide el valor de la producción generada en el país. Asimismo, el sector Transportes, correos y almacenamiento contribuye con 250 mil 201 millones de pesos en la Ciudad de México, aportando 8.2% del PIB generado en la ciudad (INEGI, 2017).

Producto Interno Bruto del sector transportes, correos y almacenamiento (Miles de millones de pesos a precios de 2013)

Gráfica 1.



Fuente: Sistema de Cuentas Nacionales (INEGI).

30 31

Si se analiza la última década disponible del compora precios constantes, se observa que el total de la entidad pasó de 2.4 billones de pesos en el año 2007, a 3.0 billones en 2017, por lo que se incrementó **26.4**% en forma acumulada; cantidad similar al incremento de la rama del sector transporte que aumentó 24.7% en el mismo periodo. En tanto que otras actividades económicas registraron un menor dinamismo, por ejemplo, las actividades terciarias como el comercio al por mayor y el comercio al por menor aumentaron 16.82% y 10.58% respectivamente, incluso las industrias manufactureras registraron un decremento de **19.9**%.

Estas tendencias pueden interpretarse tanto de forma positiva como negativa. En el primer caso, si el sector transporte presenta un crecimiento menor a otros sectores económicos puede indicar que los costos de transporte han disminuido en comparación a los otros sectores, es decir, que el transporte se ha vuelto más eficiente. Por otro lado, bajo un escenario negativo, un crecimiento desigual puede indicar problemas de movilidad y ser un indicio de escasez de opciones de transporte y, por lo tanto, ocasionar problemas de demora en las cadenas de suministro, el incremento en los costos de los servicios y problemas de competitividad en general.

La importancia económica del sector también se ve materializada en la cantidad de empleos que genera. El INEGI (2014) indica que

4.8% del personal ocupado en la Ciudad de México se dedica a actividades relacionadas con el transporte:

aunque el número se incrementa considerablemente si se toman en cuenta los trabajos informales y el total de conductores dedicados al transporte público. La Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, al primer trimestre de 2019, registra 275 mil personas ocupadas en los servicios de transporte, lo que representa 6.0% de la ocupación total en la ciudad.

Por otra parte, la Secretaría de Movilidad (SEMOVI, 2018) indica que el total de licencias activas para conducir vehículos de trabajo supera los 700 mil registros, que están repartidos de la siguiente forma:

- 663,467 licencias de tipo B (para conducir vehículos tipo taxi).
- 32,754 para el tipo C (colectivos de pasajeros),
- 9,439 para el tipo D (transporte de carga) y
- 3,497 licencias para el tipo E (vehículos de emergencia, especializados, escolar o de personal).

Además, se deben considerar a más de 55 mil tamiento del PIB en la Ciudad de México, en sus valores conductores que trabajan en los servicios tipo taxi ofrecidos a través de aplicaciones de teléfonos móviles en la Ciudad de México (Pogliaghi y Aunis, 2019) y los conductores de los más de 50 mil mototaxis y bicitaxis que circulan por la ciudad (Berrones-Sanz. 2018).

La gran cantidad de trabajadores dedicados a la conducción lleva de manera implícita la importancia económica, ya que representa el sustento de miles de familias. Sin embargo,

la operación de equipos de transporte es una de las ocupaciones con mayores riesgos de trabajo, en la que el número de muertes y enfermedades sólo se encuentra por debajo de los registrados en los trabajadores de la construcción

(Berrones-Sanz, Cano Olivos, Sánchez Partida y Martínez Flores, 2018).

La capacitación de los conductores profesionales en la Ciudad de México

La actividad de conducir es una de las profesiones con gran impacto en la salud pública, ya que pueden ocasionar accidentes de tránsito con lesiones y consecuencias fatales -no sólo a ellos mismos sino también a otros conductores y usuarios del camino-; además de generar externalidades como la congestión vial y una mayor cantidad de emisiones contaminantes. De esta forma, destaca la necesidad de que este grupo ocupacional esté bien capacitado en lo referente a temas de servicio al cliente, la operación eficiente del vehículo y el reglamento de tránsito, entre otros temas; pero, sobre todo, que sepa detectar las exigencias y riesgos de trabajo, y que sea consiente en la importancia de la seguridad vial y las enfermedades profesionales.

Al respecto, el Centro para el Fomento de la Educación y Salud de los Operarios de Transporte Público (CENFES), que es la instancia responsable de la capacitación y evaluación de los conductores profesionales en la ciudad, imparte cursos de aprendizaje para las personas que quieren obtener una licencia para conducir vehículos de trabajo. A pesar de que los programas de capacitación incluyen los temas prioritarios, existen áreas de oportunidad importantes en



su diseño. Por ejemplo, la duración de la capacitación para la expedición de las licencias es de 14 horas y de ocho horas para la renovación. En contraste, los taxistas en Londres -considerados los mejores del mundo les toma entre dos y cuatro años obtener los conocimientos para aprobar las evaluaciones y adquirir la licencia para conducir (TFL, 2018).

Parece irrefutable la necesidad de mayor capacitación en los conductores; sin embargo, existe gran oposición debido a que un porcentaje considerable (14.1%) de ellos considera la capacitación como un trámite innecesario o una pérdida de tiempo (Berrones-Sanz, 2010); especialmente porque durante el periodo de capacitación, los conductores dejan de trabajar y, por tanto, dejan de percibir ingresos.

Además, actualmente los conductores de taxi se ven afectados por la competencia de los servicios ofrecidos por aplicaciones móviles. Se puede inferir que los taxistas realizan menor cantidad de viajes, por lo que tienen menores ingresos y se ven en la necesidad de extender su jornada laboral. Las diferencias entre ambos servicios incluyen aspectos de seguridad y comodidad; pero un punto fundamental es la calidad del servicio y la opinión generalizada sobre el comportamiento negativo de los trabajadores de taxis convencionales; considerados deshonestos, desorganizados, impuntuales y agresivos. De esta forma, las ventajas de los servicios de aplicaciones móviles se encuentran en el control y la evaluación que reciben los conductores al realizar los traslados; por lo que los trabajadores del transporte público convencio-

nal tienen que capacitarse y desarrollar habilidades de servicio para poder competir y cambiar la imagen negativa de esta profesión.

Los conductores de transporte público colectivo -de autobús y microbús- se exponen a la misma reputación negativa, por lo que las necesidades de capacitación son similares. No obstante, los conductores de transportes colectivos están viviendo una restructuración en la organización de las rutas, cambiando del esquema de hombre-camión a una sola empresa por ruta. Ello ha significado aumentos en el salario diario integrado de los conductores, aunque en términos reales han tenido una disminución de sus ingresos; a pesar de que se les está ofreciendo seguridad social. Esto ha ocasionado la migración de los conductores hacia otro tipo de vehículos o de actividades laborales, por lo que las nuevas empresas de transporte enfrentan escasez de conductores.

Conclusiones

Los sistemas de transporte son una necesidad derivada de cualquier actividad de los seres humanos, por lo que toda actividad económica requiere del traslado de bienes y personas, ya sea para dar acceso a los trabajadores o como parte de la última etapa de un proceso productivo. De esta forma, la actividad del sector transporte contribuye de manera importante en el desarrollo económico y la generación de empleos. Los conductores no sólo se exponen a una serie de riesgos y exigencias derivados de su ocupación sino que su actividad tiene impactos en la salud y bienestar de la población. Por ello, se requiere fortalecer el sistema de capacitación, ya que en la medida en que los conductores aprendan a identificar sus procesos de salud y enfermedad, podrán mejorar su estado físico, su salud y en general sus condiciones de vida que además de manera simultánea contribuya a disminuir los siniestros de tránsito y otras externalidades.











¿Te quedaste sin trabajo?

Recibe un apoyo económico hasta por 6 meses

Ahora puedes realizar tu trámite en línea

tramites.cdmx.gob.mx/desempleo/

Recuerda que en la styfe todos los programas y servicios son GRATUITOS

trabajo.cdmx.gob.mx





REFERENCIAS:

BERRONES-SANZ, L. D. (2010). Condiciones laborales de los trabajadores del volante del transporte público de pasajeros y su repercusión en la ciudad. Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ), Querétaro.

BERRONES-SANZ, L. D. (2018). The Working Conditions of Motorcycle Taxi Drivers in Tláhuac, Mexico City. Journal of Transport & Health, 8, 73–80. https://doi.org/10.1016/j.jth.2017.04.008

BERRONES-SANZ, L. D., CANO OLIVOS, P., SÁNCHEZ PARTIDA, D. Y MARTÍNEZ FLORES, J. L. (2018). Lesiones, enfermedades y accidentes de trabajo de los conductores del autotransporte de carga en México. Acta Universitaria, 28(0). https://doi.org/10.15174/ au.2018.1946

INEGI (2014). Censos Económicos 2014: Sistema Automatizado de Información Censal (SAIC). Estándar de datos abiertos. Recuperado de http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/enoe/

INEGI (2017). PIB por entidad federativa. Base 2013: PIB de las entidades federativas por actividad económica / Ciudad de México. Recuperado de https://www.inegi.org.mx/app/tmp/tabuladoscn/default.html?tema=PIBE

POGLIAGHI, L. Y AUNIS, E. (2019). Resistencias, organización y acción colectiva de conductores de Uber en México, Québec y Francia: Un análisis comparativo. En COLMEX (Ed.), Primer congreso de tesistas sobre trabajo no clásico. México: Colegio de México.

SEMOVI (2018). Solicitud de información pública 0106500202818: Oficio N: DS-0418-2018. Secreatría de Movilidad. Ciudad de México. TFL (2018). How to become a London taxi driver. Recuperado de http://content.tfl.gov.uk/knowledgeoflondonprospectus.pdf

La participación de las mujeres en el sector transporte

Por Claudina Arvizu y Carolina Ledezma



RESUMEN

El análisis de la participación de las mujeres en el sector transporte puede ser abordado desde varias perspectivas. En este artículo se exponen dos de ellas, por una parte, la escasa incorporación de las mujeres al sector transporte como mercado de trabajo, además que dicha participación es en condiciones de desigualdad y con patrones asociados a estereotipos de género. De otro lado, la ausencia de la perspectiva de género en la planeación de la movilidad urbana, como un elemento que vulnera los derechos de las mujeres en tanto que la accesibilidad al espacio público en ambientes seguros y libres de violencia es un puente necesario para el ejercicio de otros de derechos como la educación, la salud, el empleo, entre otros.

La participación de las mujeres en el mercado laboral del sector transporte, estereotipos y desigualdad laboral.

La incorporación de mujeres al trabajo extradoméstico ha aumentado de manera importante en las últimas décadas, sin embargo esta mayor participación no se da en condiciones de igualdad ni es equitativa entre hombres y mujeres, destaca la desigualdad de oportunidades de acceso, segregación ocupacional, disparidad salarial, precarización de las condiciones de empleo y horarios de trabajo (Oliveira y Araiza, 2000).

Esta incursión femenina a la fuerza laboral se refleja mayoritariamente en ocupaciones comerciales, de la salud y la educación, que en muchos casos son una extensión de las actividades de atención y cuidado asociados a los estereotipos de género. En este documento se sostiene que el sector transportes como mercado laboral ha experimentado también de una mayor participación de las mujeres, pero lo siguen haciendo predominantemente en ocupaciones cargadas de estereotipos de género y en condiciones de desigualdad.

Al respecto, la Organización Internacional del Trabajo (OIT), señala que las estadísticas para analizar la participación de mujeres en el sector son insuficientes e imprecisas, algunos países carecen de cifras desagregadas por sexo, aunque las cifras disponibles indican una baja proporción.

Como referencia se encuentra la Unión Europea con una de las participaciones más elevadas, ya que en 2006 una quinta parte de la mano de obra del sector eran mujeres (OIT, 2013), sin embargo esta participación representa una brecha de más de veinte puntos respecto a la participación de las mujeres en el mercado de trabajo en su conjunto.

En los países de América Latina la participación de las mujeres en la fuerza laboral del sector transportes varía entre 5 a 17%. Datos al 2013 reportan 5.1% en Bolivia y 17% en Colombia; con cifras al 2014 resulta de 7.8% en México; en Argentina 8.1% y en Brasil de 13.5%; en tanto que en 2015 se tienen datos de 7.8% en Ecuador, 17% en Chile y 12.7% en Paraguay (CEPAL, 2017).

Estos índices dan cuenta del proceso de segregación ocupacional por sexo, entendida ésta como la tendencia en la distribución y concentración de hombres y mujeres, separados unos de otros en la estructura ocupacional (Guzmán, 2002: 2). Refleja la forma



en la que el acceso al trabajo remunerado se da en actividades vinculadas a la asignación de tareas tipificadas para cada sexo conforme al rol e identidad socialmente asignada según el género, reforzando estereotipos de lo que significa ser hombre y ser mujer en la sociedad.

Persisten además desigualdades profundas cuando se analiza la forma en que las mujeres trabajan en el sector, ya sea porque desempeñan actividades de limpieza, taquilla, administrativas y en menor medida en funciones de operación y mantenimiento de equipo de transporte o bien en puestos de supervisión y gerencia. Al mismo tiempo cuando desempeñan tareas similares a los hombres muchas veces reciben ingresos menores. En suma, la segregación conlleva desigualdades laborales en cuanto a acceso, estabilidad y movilidad en el trabajo remunerado, así como en el número y calidad de los empleos, hecho que limita la autonomía económica que potencialmente da a las personas el trabajo remunerado (OIT, 2016).

La participación de las mujeres en el sector ha aumentado lentamente, pero siguen desempeñando prioritariamente tareas estereotipadas.

Hasta antes del 2004 los Censos Económicos no obtenían información sobre el personal ocupado desagregado por sexo. Como se observa en el Cuadro 1, la serie corta disponible, que comprende los levantamientos censales de 2004, 2009 y 2014, permiten constatar que la participación de las mujeres en las actividades económicas tanto a nivel nacional como en la Ciudad de México se ha incrementado lentamente a lo largo de una década, en promedio un 0.9% anual.

Participación de las mujeres en el personal ocupado

Cuadro 1.

Total	2004	2009	2014
Nacional	37.8%	39.9%	41.1%
Ciudad de México	38.0%	40.3%	41.6%

Transportes, correos y almacenamiento

Total	2004	2009	2014
Nacional	13.8%	14.4%	15.8%
Ciudad de México	20.4%	21.2%	22.5%

Fuente: Censos Económicos, (INEGI).

mujeres a la fuerza laboral también es evidente en el sector transportes, correos y almacenamiento. A nivel nacional las mujeres ocupan 15.8% de los empleos disponibles del sector, dos puntos porcentuales más que diez años atrás.

En tanto que en la Ciudad de México la participación de las mujeres en este sector pasó de 20.4% a 22.5% entre el año 2004 y el 2014, con un crecimiento de similar magnitud a la registrada en el país.

Asimismo, datos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (scт) del Gobierno Federal, señalan que la participación de las mujeres en el sector transporte pasó de 0.35% en 1996 a 13.43% en 2012 (SEMOVI, 2019) La participación de las mujeres en la operación

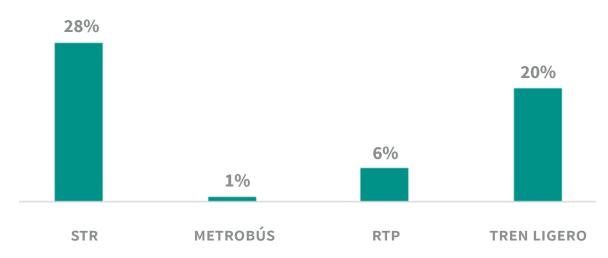
Esta tendencia de una mayor incorporación de las de equipos de transporte, también parece estar aumentando. Una cifra reveladora al respecto la encontramos en Cruz et al. (2017) quienes refieren que para 1996 el 98.83% de los trabajadores del grupo "Conductores de transporte y de maquinaria móvil" eran hombres y, en 2014 se incrementó la participación de la mujer en este grupo, al pasar de 1.17% a 18.16% del total de trabajadores.

> No obstante, la información disponible en registros administrativos indica que la presencia de mujeres en tareas operativas del transporte sigue siendo muy baja y ésta es principalmente el resultado de una política orientada a incorporar más mujeres en el sistema de transporte público. Datos de la Secretaría de Movilidad (Gráfica 1), reportan que en esta área la planta laboral femenina es del 1% en el Metrobús, 6% en Red de Trasportes de Pasajeros; 20% en el Tren Ligero y 28% en el Sistema de Transporte Colectivo Metro (SEMOVI, 2019a).

Porcentaje de mujeres operadoras en el sitema de transporte

integrado de la Ciudad de México

Gráfica 1.



Fuente: Secretaría de Movilidad, 2019.

Otro indicador que nos permite observar la baja participación de mujeres en el sector que opera el servicio de transporte son las licencias para conducir. Cifras de la misma Secretaría reportan que durante 2018, se emitieron 16 mil 115 licencias de Tipo "B", "C", "D" y "E", únicamente 128 fueron para mujeres, lo que representa el 0.8% (SEMOVI, 2019a). Los datos específicos por tipo de licencia emitida a mujeres se observan en el cuadro 2.

Por otra parte, con información del promedio anual de 2018 de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, se obtiene que la participación de las mujeres en el sector transportes es de 8.2% a nivel nacional y de 10.2% en la Ciudad de México¹. Sin embargo, en la división ocupacional de "Operadores de maquinaria, choferes y conductores de transporte" las mujeres participan apenas con 1.4% de los empleos a nivel nacional y 0.8% en la Ciudad de México. Mientras que en otras divisiones ocupacionales como las de "Trabajadores auxiliares en actividades administrativas" y "Trabajadores en servicios personales y vigilancia" las mujeres participan con al menos la mitad de los empleos, principalmente en la Ciudad de México (ver cuadro 3).



Licencias para conducir otorgadas a mujeres

en 2018 en la Ciudad de México

Cuadro 2.

Tipo de Licencia	Total	Mujeres	Porcentaje
B Taxis	86.666	1.181	1.36%
C Transporte público	11.366	95	0.80%
D Transporte de carga	3.522	13	0.40%
E Transporte especial	1.277	20	1.60%

Fuente: Secretaría de Movilidad, 2019.

Participación de las mujeres en la población ocupada en el sector transportes por estructura ocupacional, 2018.

Cuadro 3.

División ocupacional	Nacional	CDMX
Funcionarios, directores y jefes	22.1%	34.1%
Profesionistas y técnicos	31.3%	35.7%
Trabajadores auxiliares en actividades administrativas	49.7%	53.7%
Trabajadores en servicios personales y vigilancia	33.5%	72.7%
Operadores de maquinariachoferes y conductores de transporte	1.4%	0.8%
Trabajadores en actividades elementales y de apoyo	11.1%	9.7%
Total	8.2%	10.2%

Fuente: Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (INEGI).

En cuanto a la brecha salarial, las mujeres que trabajan en el sector transportes ganan 0.6% menos que los hombres a nivel nacional.

Si bien en la Ciudad de México la brecha favorece a las mujeres con un ingreso promedio 12.0% mayor que el de los hombres, cuando son operadoras de transporte las mujeres ganan 7.4% menos que los hombres a nivel nacional y 43.2% menos en la Ciudad de México.

En suma, la mayor participación de las mujeres en el sector transportes forma parte de la tendencia general de un incremento en la participación de las mujeres en el mercado de trabajo y no necesariamente está asociado a un cambio en los roles de género, de ello da cuenta la baja participación de las mujeres en la ocupación de operadores de equipo de transporte y las diferenciales salariales respecto a los hombres que trabajan en este sector, especialmente en la categoría de funcionarios, directivos y jefes; así como en la de operadores de equipos de transportes.

La perspectiva de género en la planeación de la movilidad

La incorporación de la perspectiva de género en la planeación de la movilidad urbana es reciente, como en muchos otros ámbitos de política pública. Particularmente en la Ciudad de México, es hasta 2008 que se diseñaron estrategias en materia de seguridad para las mujeres en el transporte público, que básicamente consistieron en la designación de vagones o autobuses exclusivos para mujeres y personas con discapacidad. Asimismo, el Programa Sectorial de Movilidad 2013-2018 además de continuar con la política de vagones o autobuses de uso exclusivo para las mujeres, promovió la incorporación de mujeres en la operación de los equipos de transporte, particularmente del metro. En materia normativa la Ley de Movilidad del Distrito Federal vigente reconoce el derecho que tenemos las personas al efectivo desplazamiento (LMDF, Artículo 5). En la Constitución Política de la Ciudad de México, el Artículo 13 Ciudad habitable, inciso E, señala que la movilidad debe proveerse en condiciones de seguridad, accesibilidad, comodidad, eficiencia, calidad e igualdad.

El derecho a la movilidad forma parte de la Carta de Derechos que garantizan a la ciudadanía el derecho a la ciudad y es responsabilidad del Estado desarrollar acciones para materializarlo.

En este sentido, la actual administración de la Secretaría de Movilidad está cimentando acciones que contribuyen a fortalecer ese derecho e incorpora en su estrategia la perspectiva de género. En el diagnóstico del Plan Estratégico de la Secretaría de Movilidad 2019 se reconoce explícitamente la prevalencia de una cultura de violencia y segregación en el transporte público y la inequidad de género,

el acoso y otras formas de violencia contra las mujeres en los espacios públicos y en el transporte como barreras que impiden el pleno ejercicio de derechos

y deben ser atendidos como problemas públicos prioritarios. De ahí que en el Plan Estratégico Género y Movilidad 2019 se concretan tres ejes de acción: reducir las violencias, fortalecer la paridad de género y atender las necesidades de viaje de las usuarias.

Como parte de las acciones propuesta en el Plan Estratégico Género y Movilidad para la Ciudad de México, en el eje de fortalecimiento de la paridad de género y la cultura institucional en el sector transporte,

se promueve que al menos el 30% de la planta laboral en todos los niveles sean mujeres,

acción que implica un proceso importante de capacitación para y en el trabajo. De igual forma, la reducción de niveles de violencia y atención de necesidades de usuarias implica una sensibilización del personal que dirige, administra y opera el sistema, por lo que la capacitación sigue siendo una gran aliada en los procesos de transversalización de la perspectiva de género.

Conocer, analizar y sistematizar los patrones de movilidad y las motivaciones de desplazamiento de las personas, puede contribuir a diseñar políticas más incluyentes. A nivel mundial algunos estudios sobre los patrones de movilidad de las mujeres refieren que ellas realizan viajes más cortos; que por encima de motivos laborales, sus viajes se orientan fundamentalmente a la compra de víveres, traslado de niños a la escuela y realización de trámites; que tienen menos

temente el transporte público, caminan y mezclan distintos tipos de transporte; que viajan con bultos el transporte público son más cortos que los de los y/o cargan niños; que con mayor frecuencia viajan fuera de los horarios pico y que sus patrones de movilidad están asociados a estrategias de protección ante cuidado, hacer trámites o suministrar artículos para el acoso o la violencia en el sistema de transporte el hogar. Igualmente relevantes son los resultados de (Begoña, 2017).

co. Datos de la Encuesta Origen Destino en Hogares de la Zona Metropolitana del Valle de México de 2017 conurbados del Estado de México y Tizayuca se movi-

acceso al automóvil por lo que utilizan más frecuen- lizan 50.1% mujeres y 49.9% hombres. Asimismo se documenta que los viajes que hacen las mujeres en hombres pero se dan en mayor cantidad porque sus desplazamientos también son para realizar labores de la encuesta sobre violencia sexual en el transporte y Dichas tendencias también se manifiestan en Méxi- otros espacios públicos en la Ciudad de México del Programa Insignia Global Ciudades y Espacios Públicos Seguros para mujeres y niñas, entre los que destaregistran que el 50.6% de los desplazamientos en can que 54.4% de las usuarias de transporte públila zona lo realizan las mujeres y 49.4% hombres; en co se siente muy insegura en el transporte público, la Ciudad de México lo hacen el 51.3% de mujeres y además de que el 88.5% de las mujeres encuestadas 48.7% de hombres, mientras que en los municipios reporta que ha sufrido algún tipo de violencia en el último año en el transporte o espacio público.

Plan Estratégico Género y movilidad, Ciudad de México Reducción de violencias Atención a necesidades Fortalecimiento de la paridad de género y la cultura sexuales y agresiones hacia y patrones de viaje de las institucional en el sector las mujeres usuarias transporte

Fuente: Elaboración propia con datos del Plan Estratégico Género y Movilidad, 2019.

Elementos para incorporar la perspectiva de género

en la planeación del transporte y movilidad

Cuadro 4.

Coordinar esfuerzos

Si bien hay líneas generales de trabajo para la planeación del transporte con perspectiva de género, sobre todo con las aportaciones de ONU-Mujeres, al momento de la implementación no se consideran las dimensiones de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, tampoco las distintas capacidades operativas y facultades de los gobiernos estatales

Crear opciones de profesionalización para mujeres activistas

Dentro de las organizaciones de la sociedad civil deben abrirse más espacios para las mujeres y no solo en las áreas de educación, cultura y difusión. Deben estar al frente de dichas organizaciones, ya que ello permitirá que incorporen a la agenda gubernamental el tema de la violencia de género y la movilidad peatonal y ciclista

Generar información

Por lo menos hay que empezar por disgregar datos y georreferenciar las violencias hacia mujeres, hombres, transgénero, etcétera, en los trayectos. Trazar la diversidad de esos trayectos

Cambiar a las organizaciones

Provocar los cambios en las organizaciones de gobierno y cívicas. Se sigue creyendo que el criterio neutral es bueno para hacer una planeación racional del transporte, que esto es pensar de manera "equitativa" y que los aspectos sociales y culturales nada tienen que ver cuando hay que hacer planos y trazos, guarniciones y banquetas; o bien, que pintar una cebra cambiará una conducta orientada a disminuir el riesgo



Medios y redes sociales sensibles al género

Hace falta una visión de compromiso social sobre el tema del abuso sexual en el transporte público, las agresiones por homofobia o las conductas misóginas y discriminatorias en los espacios abiertos. Hay pocos análisis críticos sobre las implicaciones de la exhibición de agresoras y agresores para saber cómo afecta la convivencia y en el famoso "Derecho a la Ciudad"

Fuente: Contreras, Carmen (2016).



Conclusiones

La baja proporción de mujeres trabajando en el sector del trasporte y la mayor proporción de éstas como usuarias muestran desigualdades de género que constituyen un desafío para las políticas de movilidad. El vínculo entre transporte y género es una variable trascendental para el desarrollo y promoción de la autonomía de las personas y para la igualdad sustantiva entre hombres y mujeres; además tiene relevancia social ya que comunica, articula e integra los espacios en los que las personas desarrollan sus actividades económicas y personales para acceder a bienes y servicios necesarios para la vida cotidiana. Por lo mismo, el derecho a la movilidad debe ser provisto por el Estado a través de políticas públicas que garanticen accesibilidad, disponibilidad, calidad, seguridad y sustentabilidad.

La incorporación de la perspectiva de género en la planificación urbana debe ser integral. Un primer elemento es la generación de información suficiente y de calidad para conocer a profundidad la magnitud de las brechas de género. Un diagnóstico desagregado por sexo permitirá mapear la participación de mujeres en el sector y promover su integración en toda la estructura de puestos del sistema de transporte, tanto a nivel directivo como en la operación directa del transporte. Esta acción puede contribuir a enriquecer las experiencias de trabajo y los resultados obtenidos.

La información también permitirá identificar las necesidades y uso diferenciado de los sistemas de trans-

porte de las mujeres en materia de movilidad, así como los patrones de violencia, ambos aspectos son claves para el diseño de políticas públicas más pertinentes, contaríamos con datos relevantes para determinar las áreas de intervención prioritarias y emprender acciones específicas, tales como la sensibilización y difusión sobre las medidas que se plantean, explicar a los usuarios el porqué de las políticas. Por ejemplo, la estrategia de separar a los usuarios por género, sin una campaña de sensibilización ha generado rechazo y hostilidad, especialmente entre la población masculina porque consideran que son privilegios para las mujeres, es necesario explicarles el acoso a las que están expuestas en el transporte público, que mientras no cambie la forma en que las mujeres son tratadas, estas medidas son necesarias para que viajen más seguras.

Además de vagones y autobuses exclusivos se tiene que atender la seguridad de las mujeres en el transporte público y en las calles, esto nos llevaría a mejorar los alumbrados públicos, más vigilancia especialmente en el transporte suburbano y el de las zonas periféricas de la ciudad y ofrecer transporte público nocturno seguro.

Otro aspecto fundamental es la coordinación gubernamental entre los distintos niveles de gobierno y con el gobierno del estado de México, ya que la mayoría de los problemas son compartidos como la inseguridad o la contaminación y las soluciones no pueden implicar acciones parciales.

REFERENCIAS:

- **CEPAL (2016).** Género y transporte: experiencias y visiones de política pública en América Latina. Serie Recursos Naturales e Infraestructura N° 184. Recuperado el 4 de junio de 2019 del sitio web: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43125/1/S1700969_es.pdf
- CONTRERAS, CARMEN (2016). La planeación neutra de la movilidad y la desigualdad de género. Sitio web: https://me-dium.com/@Utopia_Urbana/las-planeaci%C3%B3n-neutra-de-la-movilidad-y-la-desigualdad-de-g%C3%A9ne-ro-b88d9a3e3f34
- CRUZ, TORRES, HERNÁNDEZ, ARROYO Y GONZÁLEZ (2017). Mercado laboral del sector transporte en México: una perspectiva de género. Instituto Mexicano de Transportes y la Secretaría de Comunicaciones y Transporte. Querétaro, México. ISSN 0188-7297. Consultado en: https://imt.mx/archivos/Publicaciones/PublicacionTecnica/pt506.pdf
- **INFODF (2018).** Constitución Política de la Ciudad de México. Recuperado el 5 de junio de 2019 de sitio web: http://www.infodf.org.mx/documentospdf/constitucion_cdmx/Constitucion_%20Politica_CDMX.pdf Recuperado 5 de junio de 2019.
- **GUZMÁN, F. (2002).** ¿Dónde trabajan los hombres y dónde las mujeres? Segregación ocupacional por género en el trabajo extradoméstico en México, 1970-2000. Tesis de maestría de la Facultad de Economía, Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado el 5 de junio de 2019 de sitio web: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-90362017000200159#B12
- INEGI (2017). Encuesta origen-destino en Hogares de la Zona Metropolitana del Valle de México. Recuperado el 3 de junio de 2019 de sitio web: https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/eod/2017/doc/resultados_eod_2017.pdf
- **OIT (2013).** Las mujeres en el sector transporte. Recuperado el 4 de junio de 2019 de sitio web: https://www.ilo.org/wc-msp5/groups/public/---ed_dialogue/---sector/documents/briefingnote/wcms_234884.pdf
- OLIVEIRA, ORLANDINA DE Y MARINA ARIZA (2000). Trabajo femenino en América Latina: un recuento de los principales enfoques analíticos, en Enrique de la Garza Toledo (coord.). Tratado latinoamericano de sociología del trabajo. El Colegio de México, FLACSO, UAM, y el FCE, México, pp 644-663. Recuperado el 3 de junio de 2019 de sitio web: http://sgpwe.izt.uam.mx/pages/egt/publicaciones/libros/Tratadolatinoamericanodesociologiadeltrabajo/Trabajofemenino.pdf

44 45





Ofertas de capacitación

El ICAT CDMX tiene los siguientes cursos para tí

EC0246 Operación del vehículo de transporte público individual

Duración: 40 hrs



Descripción:

Obtener los conociminetos y habilidades para brindar el servico de transporte público individual (Taxi), y así ofrecer un servicio de calidad y seguridad a los usuarios de acuerdo al estándar de competencia Inglés básico Nivel I, II, III

Duración: 80 hrs



Descripción:

Emplear el vocabulario necesario para iniciar la comunicación escrita y oral en el idioma inglés dentro de suambito laboral

Inglés intermedio Nivel I. II. III

Duración: 80 hrs



Descripción:

Desarrollar y fortalecer los conocimientos del idioma inglés que contribuyan a profundizar la comunicación oral y escrita en el ámbito laboral. Inglés sector turismo Nivel I

Duración: 80 hrs



Descripción:

Desarrollar las habilidades de comunicación en el idioma inglés para entablar conversaciones en el sector turismo que permitan ofrecer un mejor servicio a las personas usuarias.

Lengua de Señas Mexicanas Nivel Básico

Duración: 40 hrs



Descripción:

Emplear movimientos y señas dactilológicas e ideogramas, básicos, acompañados de expresiones faciales y corporales con fines de comunicación, para las acciones requeridas en su ámbito laboral y personal EC0779 Perspectiva de género

Duración: 30 hrs



Descripción:

Aplicar correctamente acciones que integren la perspectiva de género en el ámbito laboral, que contribuyan a diminuir las brechas de digualdad de género

EC0553 Comunicación efectiva en el trabajo

Duración: 30 hrs



Descripción:

Desarrollar la capacidad de comunicación activa y efectiva en centro de trabajo, que permita cumplir con las funciones relacionadad con su puesto.

Conoce nuestra oferta de cursos

Para mayor información comunicate al

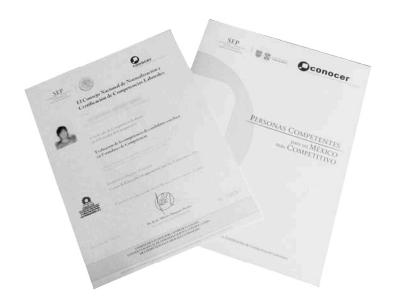




S 55 4325 0245

La voz de...

Roberto Díaz Bustamante



En este número presentamos la entrevista a Roberto Díaz Bustamante¹, quien durante el mes de enero de este año acudió al Instituto de Capacitación para el Trabajo de la Ciudad de México (ICAT) para realizar el proceso de certificación en el Estándar de Competencia EC0246 para la operación del vehículo de transporte público individual, o en términos más simples para la conducción de taxi. Roberto se dedica a ofrecer de manera particular servicios de capacitación, cuenta con estudios en la Licenciatura en Derecho y un posgrado en Estudios Políticos y Administración Pública. Además es operador de taxi y pertenece a un gremio de operadores en su lugar de residencia, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

CAPACITART Señor Roberto ¿Cuéntenos cómo se enteró de los servicios que ofrece el ICAT? ¿Por como taxista, con los problemas y quejas de los usuaqué llegó con nosotros?

R/ Estaba interesado en certificarme en el Estándar de Competencia de Operación del vehículo de transporte público individual y me informe a través de la plataforma del Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER), ahí encontré que el ICAT de la Ciudad de México contaba con esa certificación, llame para solicitar información, programamos la cita, me evaluaron y ya, ahora estoy certificado. Afortunadamente pude desplazarme y coincidieron mis tiempos con los de la evaluadora.

CAPACITART ¿Qué le motivo a realizar la certificación en el Estándar de Competencia EC0246?

R/Formo parte de un gremio de transporte público en Chiapas. Hay muchos problemas, crecientes queias de ciudadanos en las redes sociales. Conocemos la mala atención al usuario y creo que no es válido ni aceptable, nos debemos a ellos y obviamente en un entorno de innovaciones, hay un compromiso y una obligación del prestador de servicios para brindar calidad y calidez en esta modalidad del transporte público. Encontré en la certificación una ventana, una oportunidad para replicar este proceso como capacitador y cambiar la cultura, cambiar el chip a los operadores del transporte. Por eso di este paso, a veces es pelear contra pared, existen muchas resistencias pero creo que se puede hacer, estoy convencido de que poco a poco se puede lograr mucho. Eso fue lo

que me motivó, el espacio en el que me desenvuelvo rios y como también me enfoco profesionalmente en ese entorno de capacitación, pues eso me motivó a certificarme.

CAPACITART Entonces, a partir de esta certificación la idea es mejorar el servicio que se da de manera personal pero también en el conjunto del gremio en el que está participando.

R/Sí, es correcto.

CAPACITART ¿Cómo le fue en la certificación?

R/ Muy bien, me recibieron con calidez, me brindaron toda la información, me sentí confiado, me brindaron esa confianza. Al principio me sentía inseguro, no sabía exactamente en que consiste un proceso de certificación, pero poco a poco fui desenvolviéndome, demostrando mis conocimientos y mi desempe-

CAPACITART ¿Considera que el lugar dónde realizó la práctica del proceso de certificación fue adecuado?

R/ Si, fue totalmente adecuado, me brindaron todas las herramientas en ese espacio ubicado en la Colonia Jardines de Tecma de la Alcaldía Iztacalco.

CAPACITART Desde su punto de vista ¿Qué ventajas tiene estar certificado?

R/¿Qué ventajas? ¡Híjole!, por supuesto primero la formación. Antes de la certificación yo desconocía algunas cosas. Como transportista uno debe tener ciertos conocimientos y cuidados antes de abordar un vehículo, desde la revisión del motor, los fluidos,



la capacidad de las llantas, su ajuste para evitar la vibración, conocer el interior del vehículo, las señalizaciones electrónicas internas.

Obviamente, conducir el vehículo desde que lo arrancas y lo conduces respetando en todo momento las reglas de tránsito y también el derecho de las personas a la movilidad. Varios aspectos los desconocía y hoy en día los aplicó y obviamente eso contribuye a tener más cuidado, tanto con el usuario del transporte público como con quienes se encuentran transitando en el entorno, desde un peatón, el ciclista, el que anda en patineta, una persona con discapacidad, o una persona que está embarazada. Ahora conduzco con más precaución y conocimientos para operar el vehículo. Por supuesto que trajo muchos beneficios para mí.

CAPACITART ¿Para qué le va a servir la certificación?

R/ Desde el momento en que estoy certificado

tengo beneficios, cuento ya con este reconocimiento que me otorgaron por haber llevado a cabo este proceso de evaluación.

Con este certificado puedo acreditar y justificar que, hoy por hoy, estoy certificado en un estándar de competencia en torno a la operación del vehículo del transporte público individual y eso es como algo personal, el primer punto es personal.

El segundo punto es replicar esto con los compañeros del gremio y el tercer escenario es que yo cuento con un despacho de capacitadores, cuento con la acreditación en Chiapas como Centro Evaluador, creo que soy el primero o el segundo centro de la yo creo que sí. iniciativa privada, las demás que funcionan son entidades educativas. Ahí estoy haciendo la lucha, es muy complejo, pero ahí vamos luchando contra corriente.

para el trabajo?

R/ Por supuesto, es tener competencia laboral. Aparte está el proyecto de Ley de Movilidad y Transporte del Estado de Chiapas, con el que habrá reformas, aunque todavía no lo aprueban los Diputados, vo me estoy adelantando a ese escenario y precisamente ya hice algunos planes. Lo otro es con el gremio, pero hay resistencia a capacitarse, hay resistencia también a evaluarse, pero bueno, estoy sembrando.

CAPACITART Muchas gracias señor Roberto, hay materialicen.

R/ Esperemos que así sea con perseverancia y fe, de certificación.

De aprobarse la iniciativa de reforma a la Ley de Movilidad y Transporte del Estado de Chiapas, la certificación en el estándar EC0246 será de mucha utili-CAPACITART ¿Es una ventana de oportunidad dad, ya que se modificaría el marco legal que rige al transporte público para garantizar y satisfacer necesidades ciudadanas en materia de movilidad y seguridad, también para reconocer dicha movilidad como un derecho humano. De igual forma en la operación del servicio de transporte público se propone aplicar una evaluación anual considerando indicadores de operación, calidad y seguridad, así como solicitar un Certificado de Aptitud².

Recordemos que la tendencia actual es garantizar la movilidad como derecho humano y hacer ciudades mucho por hacer y espero que esos proyectos se más sostenibles con un servicio de transporte integrado, garantizando la calidad a través de procesos



La experiencia de...

Arturo Rivera León



RESUMEN

Ante un mundo variable, producto de la Cuarta Revolución Industrial, se observan cambios importantes en la forma en la que las personas viven y trabajan. Se hace urgente, entonces, el proporcionar a las generaciones actuales y futuras de trabajadoras y trabajadores los conocimientos y las habilidades necesarias que les permitan enfrentar los retos de esta nueva era. En este sentido, se busca ayudar a los trabajadores que forman parte de la fuerza laboral actual a que encuentren un mejor empleo y a que continúen con la actualización de sus competencias de manera permanente. De manera global, la competitividad de una región se consolida si se libera su talento y la clave para lograrlo sería el proporcionar una mejor capacitación.

Es por ello por lo que uno de los servicios que el Instituto de Capacitación para el Trabajo de la Ciudad de México está impulsando en la presente administración es la detección de necesidades de capacitación¹ (DNC).

¹Es importante acotar que la Ley Federal del Trabajo, en su última actualización del 2 de julio de 2019, observa una distinción entre adiestramiento y capacitación. La capacitación "tendrá por objeto preparar a los trabajadores de nueva contratación y a los demás interesados en ocupar vacantes o puestos de nueva creación", mientras que el adiestramiento buscará "actualizar y perfeccionar los conocimientos y las habilidades de los trabajadores". En este texto utilizamos el término capacitación en su sentido amplio y estándar que usualmente se encuentra en la literatura sobre capital humano.

Contexto del proyecto

Una alianza que derivó en la elaboración de un DNC fue la que se estableció con el Metrobús de la Ciudad de México (MB CDMX) en el mes de febrero de 2019. El MB CDMX es un sistema de transporte que brinda movilidad urbana de manera rápida y segura por medio de la integración de una infraestructura preferente, operaciones rápidas y frecuentes, sistema de pago automatizado y excelencia en la calidad en el servicio². Con esta idea de mantener la excelencia en los servicios que proporciona al elevado número de



usuarios de manera mensual³ se realizó de manera conjunta con el Instituto un proyecto de intervención para analizar las necesidades y las problemáticas que enfrenta el personal de la policía auxiliar que brinda su servicio a Metrobús y con ello mejorar sus condiciones generales de trabajo.

Hay 1,327 elementos de la policía auxiliar del Sector 66 que trabajan en el MB CDMX. De estos, el 71% (n=942) ofrecen servicio directamente a los usuarios en las terminales, estaciones y parabuses del sistema. A este tipo de elementos se les conoce como intramuros.

De manera general, la población intramuros está conformada por 614 hombres y 328 mujeres⁴. De ellos, un 75% (n=707) tienen su residencia en algún municipio del Estado de México, por lo que para llegar a sus puestos de trabajo realizan grandes recorridos cada día.

Sobre la metodología

Para determinar la situación real de los problemas a los que se enfrenta cotidianamente el personal intramuros, el DNC se realizó bajo un diseño por capacidades o competencias clave y por el método de frecuencias (Reza, 2006). Se diseñó un instrumento dividido en 4 secciones (datos generales, información del puesto que desempeña en el Metrobús, capacitación recibida y capacitación requerida) con 18 preguntas en total (abiertas y cerradas). Adicional a las respuestas que los participantes marcaban en el instrumento, al final de cada aplicación se realizó una plenaria, pues se consideró que las percepciones descritas de esta forma enriquecerían el análisis y ayudaría a tener una visión más amplia de cómo perciben la situación que vive el personal intramuros.

El instrumento se aplicó a una muestra de 83 personas, que representa el 8% del personal *intramuros.* Las respuestas se recuperaron de manera anónima y en el levantamiento se brindó orientación por parte de las aplicadoras. Se consideró a personal de las 7 líneas que conforman el sistema Metrobús y se seleccionaron a aquellos policías que trabajan en las estaciones de mayor afluencia de usuarios⁵ y que han reportado un mayor número de incidencias, según las cifras internas manejadas por el MB CDMX. La aplicación se hizo de manera presencial, con instrumentos impresos y en un periodo aproximado de dos horas entre el 22 y el 26 de abril de 2019.

Al inicio de la aplicación del instrumento a los participantes se les explicaba cuál era el motivo de su participación. Se les enfatizaba que las respuestas, además de anónimas, servirían para plantear una estrategia que se vería reflejada en el mediano plazo en una capacitación orientada a la mejora de su situación laboral y personal. Se comentó con ellos que el hecho de que hubieran sido seleccionados para participar en el ejercicio no significaba, de ninguna manera, que estuvieran realizando mal su trabajo.

²¿Qué es el Metrobús? https://www.metrobus.cdmx.gob.mx/dependencia/acerca-de

³Según la Base de datos de la Gerencia de Sistemas de Peaje y Nuevas Tecnologías del Metrobús la afluencia del mes de marzo de 2019, que es la última reportada, fue de 37'629,414 pasajeros, esto es, 1'250,00 diarios en promedio. Consultada en http://data.metrobus.cdmx.gob.mx/transparencia/documentos/art21/XXII/afluencia_usuarios.xls el 10 de julio de 2019.

⁴Datos proporcionados por la Dirección General del Metrobús. Corresponden a octubre de 2018.

⁵Entre ellas las estaciones Indios Verdes, 18 de Marzo, Buenavista, Montevideo, HIV, Reforma, Revolución, Glorieta de Insurgentes, Etiopía, Centro Médico, Hidalgo, Coyuya, Xola, Iztacalco, UPIICSA, CCH, Constitución de 1917, Tepalcates, San Lázaro, San Juan de Aragón, Río de los Remedios, 5 de Mayo, Loreto Fabela, Villa de Aragón, Martín Carrera, Casas Alemán, Poliforum, Félix Cuevas, Colonia Del Valle, Doctor Gálvez, Ciudad Universitaria, Ayuntamiento y Caminero.

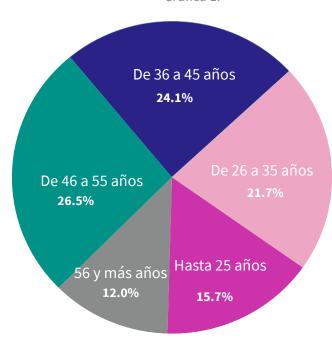
Principales resultados

a) Datos generales

En este apartado se tiene que del total de personas seleccionadas para el muestreo fueron 54 hombres y 29 mujeres, distribuidas en los rangos de edad que se muestran en el **gráfica 1**.

Distribución por grupos de edad

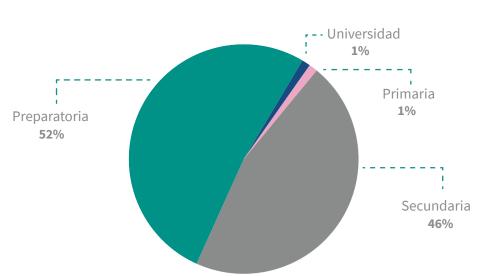




Se observó de igual manera que la escolaridad máxima de la mayoría de los participantes es bachillerato (gráfico 2).

Escolaridad





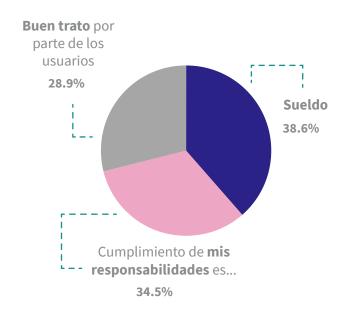
b) Información sobre el puesto y las actividades que desempeñan en el MB CDMX

Esta sección reporta, de manera general, la indagación sobre el conocimiento que tiene el personal intramuros sobre las actividades a su cargo, la importancia que le asignan a éstas y las principales problemáticas que observan en su cotidianidad (gráfica 3,4,5 y 6).

Considera que se encuentra capacitada/o **Principales actividades realizadas** Gráfica 3. para realizar las funciones a su cargo Gráfica 4. 83.1% 56.6% No Si **15.7**% 7% 93% Apoyar a las personas Salvaguardar las Atención al con discapacidad y a instalaciones usuario las adultas mayores

Principales factores de motivación y satisfacción

Gráfica 5.





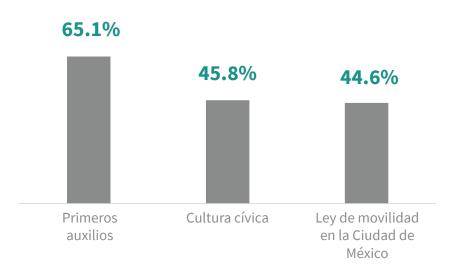
<u>54</u>

c) Necesidades de capacitación

En esta sección se identifican los ámbitos de capacitación que las personas encuestadas manifiestan como áreas de oportunidad (gráfica 7,8 y 9).

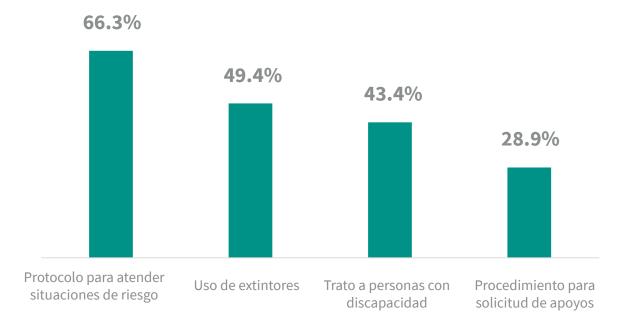
Porcentaje de personas que manifestaron necesidad de reforzar estos conocimientos

Gráfica 7.



Porcentaje de personas que manifestaron necesidad de reforzar estas habilidades con capacitación

Gráfica 8.



Porcentaje de personas que manifestaron interés en estos ámbitos de capacitación

Gráfica 9.



Conclusión

Tras realizar este ejercicio de elaboración de un diagnóstico de necesidades de capacitación, y considerando el impacto que podría tener al concluirse el proyecto global, podría deducirse que las habilidades constituyen uno de los elementos centrales para el desarrollo de un país. Permitirían, junto con otros factores, el crecimiento económico e influirían de manera significativa en la movilidad social. Es por ello por lo que incrementar las habilidades de las personas que ingresan al mercado laboral se convierte en una necesidad y en una exigencia a los gobiernos de todos los niveles. Además, si su propósito es aumentar la movilidad social, es necesario aumentar las habilidades —así como las oportunidades para adquirirlas— de todos los ciudadanos, especialmente de aquellos cuyas condiciones socioeconómicas son desfavorables (Solon, 1992; Chetty, Friedman, Saez, Turner, & Yagan, 2017).

En este mismo sentido, es importante tener en consideración que la acumulación y el desarrollo de habilidades debe partir del análisis de sus insumos: a) el nivel inicial con el que cuenta una persona; b) el tiempo y el esfuerzo que dedica una persona a su aprendizaje; c) los recursos financieros que se invierten para el desarrollo de habilidades; y d) el gasto público en educación y capacitación laboral. Cualquier propuesta de capacitación que resulte de un diagnóstico de necesidades de capacitación debe tomar en consideración tales elementos, de otro modo, los esfuerzos y la inversión —de tiempo y de recursos— relacionados con el proyecto serán estériles y no habrá un verdadero desarrollo de habilidades en las personas que en él participen.

REFERENCIAS:

CHETTY, R., FRIEDMAN, J. N., SAEZ, E., TURNER, N., & YAGAN, D. (2017). Mobility Report Cards: The Role of Colleges in Intergenerational Mobility (Working Papers Núm. 2017–059). Recuperado de Human Capital and Economic Opportunity Working Group website: https://ideas.repec.org/p/hka/wpaper/2017-059.html

REZA, J. C. (2006). *Nuevo diagnóstico de necesidades de capacitación y aprendizaje en las organizaciones.* México: Panorama. **SOLON, G.** (1992). *Intergenerational Income Mobility in the United States.* The American Economic Review, 82(3), 393–408.

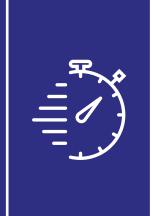
R

1 En torno a la movilidad y transporte



Tráfico inducido

Si en la Ciudad de México construimos o mejoramos una avenida para disminuir 6 minutos un recorrido habitual que antes nos llevaba 60 minutos, provocamos un incremento de 3.8% de tráfico según estimaciones de Galindo y Heres (2006). Entre más espacio concedemos al uso del automóvil más especio demanda



Días perdidos en el tráfico

Anualmente, las personas en promedio pierden 218 horas en el tráfico en la Ciudad de México, ello representa un mes de trabajo perdido. El salario mensual promedio es de 7 mil pesos en la ciudad y poco más de 5 millones de personas trabajan en ella. Con estas cifras se calcula en términos monetarios una pérdida equivalente a un punto porcentual del PIB anual generado en la Ciudad de México. Sin contabilizar además el valor añadido que los trabajadores generan durante ese mes de trabajo



El gasto en transporte público es mayor que de la salud

Los gastos en transporte público representan 5.2% del gasto total de los hogares en México, mientras que el destinado al cuidado de la salud es 2.7%



El Metro de la Ciudad de México es el más denso en el mundo después del Metro de Tokio

El Metro de la Ciudad de México transporta diariamente 19 mil 504 pasajeros por kilómetro, superado solamente por el metro de Tokio con 32 mil 344 pasajeros por kilómetro. El Metro de Londres que es el más antiguo del mundo, transporta en promedio 8 mil 260 pasajeros por kilómetro

2 Movilidad y su impacto ambiental



En un estudio de la emisión de gases de efecto invernadero en 13 mil ciudades,

la Ciudad de México ocupó la posición 37

El transporte en la Ciudad de México produce el 65% de gases de efecto invernadero

y el 61% del CO² equivalente





Cada habitante de la Ciudad de México puede contribuir a reducir su huella de carbón si usa modos de movilidad no motorizados.

3 Ventajas del ciclismo urbano

Rápido y flexible

Es más eficiente que el automóvil en distancias inferiores a 10 km

Saludable

Tu sistema inmune y tu corazón se fortalecen, disminuyen los niveles de colesterol y estrés, aspectos que contribuyen a mantenerte saludable

Accesible

Esta forma de movilidad es económica, limpia y eficiente

Benéfico

Al ocupar menos espacio en la vía pública, no deteriora la vialidad y contribuye a eficientar la fluidez del tránsito reduciendo las emisiones contaminantes

Limpio

No usa combustible fósil ya que la energía la pones tú

Divertido

Circular en bicicleta vigoriza tu cuerpo, activa tus sentidos y estimula tu interactuación con el medio que te rodea

Colaboradores

académicos





María Eugenia Negrete Salas

Obtuvo el Doctorado en *Géographie Aménagement* en la Universidad de Toulouse, Francia (1999), y la Maestría en Desarrollo Urbano, CEDDU, El Colegio de México (1978). Desde 1979 es profesora-investigadora del Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales de El Colegio de México (CEDUA) donde también ha coordinado el programa de Maestría en Estudios Urbanos (2011-2013). Colabora como profesora del doctorado en Geografía, Planificación Territorial y Gestión Ambiental de la Universidad de Barcelona. Ha llevado a cabo estancias de Investigación en la Universidad Politécnica de Cataluña (2010), y en la Universidad de Barcelona (2011). Sus principales temas de investigación son: urbanización y procesos metropolitanos, economía regional, movilidad y transporte.

30-34 pág.

20-26 pág.



Luis David Berrones-Sanz

Doctor en Logística y Dirección de la Cadena de Suministro, cursó las maestrías de Sistemas de Transporte y Distribución de la Carga (UAQ) y de Ingeniería Industrial (IPN), y la Licenciatura de Ingeniería en Transporte. Actualmente es profesor investigador en la Universidad Autónoma de la Ciudad de México, es miembro Investigador de la Red Temática "Trabajo y condiciones laborales" -teTra- y pertenece al Sistema Nacional de Investigadores.

Colaboradores

empresariales



Hugo Salas Salazar

Lic. en Economía, con 28 años de experiencia profesional, tanto en el sector público como en el privado. Actualmente se desempeña como Coordinador de Relaciones Académicas e Investigación en el Transporte, de la Asociación Mexicana de Transporte y Movilidad, es miembro coordinador de los Congresos Internacionales de la misma Asociación, responsable de la integración del programa de la Sala Académica del Congreso Internacional de Transporte, Coordinador de la vinculación con las Instituciones Educativas de Nivel Superior con las Empresas, miembro de la Revista Transporte y Ciudad, responsable de los artículos académicos para la Revista Transporte y Ciudad. Además, es Consultor en proyectos Especiales para diferentes empresas en el ámbito del Transporte Urbano y Suburbano.

Colaboradores

gubernamentales



Claudina Arvizu

Licenciada en economía por la Universidad de Sonora y Maestra en Planeación y Políticas Metropolitanas por la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco. Actualmente se desempeña como Jefa de Unidad Departamental en la Dirección de Planeación, Control y Evaluación de Resultados del Instituto de Capacitación para el Trabajo de la Ciudad de México.

36-45 pág.

36-45 pág.



Carolina Ledezma

Actualmente se desempeña como Líder Coordinador de Proyectos de Información en el Instituto de Capacitación para el Trabajo de la Ciudad de México. Es Licenciada en Psicología y Especialista en Modelos de Intervención con Mujeres por la Universidad Nacional Autónoma de México. Tiene experiencia en procesos de formación, organización e intervención comunitaria desde un enfoque de género, de educación para la paz y de derechos humanos.



Arturo Rivera León

Candidato a Doctor en Sistemas y Ambientes Educativos por la Universidad de Guadalajara. Cuenta con quince años de experiencia en la administración pública en donde se ha desempeñado como Coordinador Nacional del Programa Formación Económica y Financiera para la Educación Básica (SEP) y como Subdirector de Capacitación a Distancia, donde fue responsable del Programa de Capacitación a Distancia para Trabajadores (PROCADIST) (STPS). Es docente desde 2013 en la Facultad de Filosofía y Letras, y en el Centro de Enseñanza para Extranjeros, ambos de la UNAM. Actualmente se desempeña como Subdirector de Logística y Programas Académicos en el Instituto de Capacitación para el Trabajo de la Ciudad de México.



CAPACÍTATE EN **ENERGÍA SOLAR**

Se impartirán tres cursos para la preparación en materia de energía solar, en tres de los estándares de competencia establecidos por el CONOCER, que son:

EC0325 Instalación de sistema de calentamiento solar de agua termosifónico en viviendas sustentables

Reauisitos:

- Conocimientos básicos de plomería, soldadura y albañilería
- Mayor de 16 años de edad
- Escolaridad mínima secundaria (con certificado)





EC0586.1 Instalación de sistemas fotovoltaicos en residencia, comercio e industria

Requisitos:

- Conocimientos básicos de electricidad
- Mayor de 16 años de edad
- Escolaridad mínima secundaria (con certificado)

EC0473 Instalación del sistema de calentamiento solar de agua de circulación forzada con termotanque

Requisitos:

- 1 año de experiencia en trabajos de plomería
- 21 horas de capacitación en la instalación de calentadores solares
- Mayor de 16 años de edad
- Escolaridad mínima secundaria (con certificado)

Registrate en:



www.sedeco.cdmx.gob.mx/programas/programa/capacitacion-en-energia-solar-SEDECO



& 5682-2096 Ext. y 723, 734, 712 y 526



Secretaría de Trabajo y Fomento al Empleo de la Ciudad de México

San Antonio Abad 32, Tránsito, Cuauhtémoc, 06820

§ 55 5709 3202 ext. 1020 y 5070

☐ aac-styfe@cdmx.gob.mx

f /Trabajocdмх 🔰 /Trabajocdмх

Instituto de Capacitación para el Trabajo de la Ciudad de México

Dr. Lucio 220, Doctores, Cuauhtémoc, 06720

& 55 5709 0237 ext. 1017 ☑ icat@cdmx.gob.mx

f /ICATCDMX

 /ICAT_CDMX

Si te interesa más información visita nuestras páginas web

trabajo.cdmx.gob.mx

icat.cdmx.gob.mx