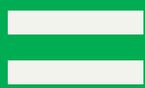
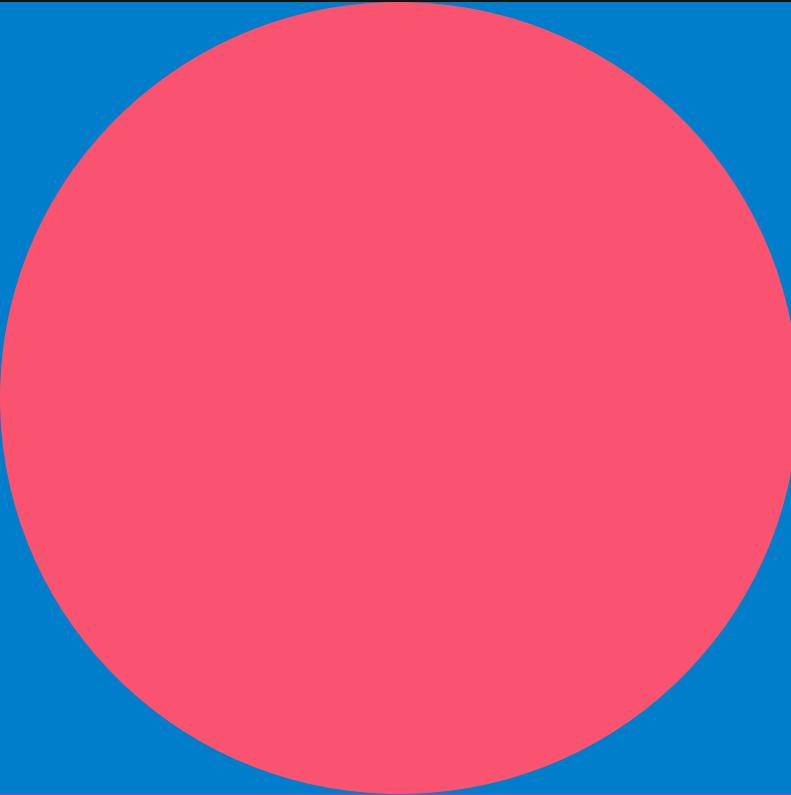


# Estudio de Movilidad de Personas Adultas Mayores

Mayo 2023



**Elaboración**

Miguel Iván Quintana Nucamendi, Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo  
Emilio Rello Rincón, Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo

**Revisión**

Pilar Avendaño, Laboratorio de Innovación del Grupo BID  
Amado Crotte, Banco Interamericano de Desarrollo  
Eloy González Madrazo, Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo  
Claudia Sandoval, Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo  
Gonzalo Peón Carballo, Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo  
Tatiana Virviescas, Laboratorio de Innovación del Grupo BID

**Contribuciones externas**

Hugo Enrique Reyes Torres, Subdirector de Modelos Gerontológicos y Capacitación, INAPAM  
Claudia Ramírez Villarreal, Subdirectora de Vinculación, Coordinación y Concertación,  
INAPAM

**Diseño**

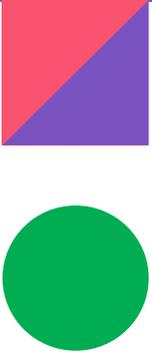
Brenda Martínez, Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo

**Revisión de estilo**

Isabel Fernández Espresate

# Índice

	<b>Resumen Ejecutivo</b>	4
	<b>Introducción</b>	5
	Objetivos	5
	Objetivo central	5
	Objetivos específicos	5
	Antecedentes	6
	Movilidad en la CDMX para personas adultas mayores	7
	<b>Movilidad de personas adultas mayores en la CDMX</b>	8
	Método de estudio	8
	Obtención y análisis de datos	8
	Encuesta Origen-Destino (EOD) INEGI	8
	Encuesta ITDP-INAPAM	8
	<b>Características sociodemográficas de adultos mayores en la CDMX</b>	10
	Género y edad	10
	Nivel educativo	10
	Actividad Económica	12
	Nivel socioeconómico	14
	<b>Patrones de movilidad de la población adulta mayor</b>	16
	Frecuencia de los viajes	16
	Orígenes y destinos de viaje	18
	Propósito de viajes	19
	<b>Movilidad activa en personas adultas mayores</b>	22
	Caminar	22
	Uso de la bicicleta	23
	<b>Análisis de barreras y dificultades de desplazamiento</b>	25
	Percepción de modos de transporte recurrentes	25
	Barreras debidas a la infraestructura pública	27
	Barreras y restricciones al caminar	29
	Barreras y restricciones en el uso de la bicicleta	30
	Barreras y restricciones en el transporte público	31
	<b>Conclusiones</b>	34
	Generales	34
	Modos de transporte y barreras	34
	Recomendaciones	35
	<b>Referencias</b>	36



## Resumen ejecutivo

Este documento presenta los resultados de una investigación sobre la movilidad de las personas adultas mayores en la Ciudad de México realizada por el ITDP en 2022. Entre otras razones, surge por la falta de información y/o publicaciones actualizadas en materia de movilidad para este sector de la población. Con este estudio se buscó conocer las barreras y limitaciones más frecuentes que viven estas personas.

Para ello, se realizó un análisis desagregado de los datos más recientes de la *Encuesta Origen-Destino* (EOD) del INEGI en 2017, donde se obtuvieron indicadores sociodemográficos, actividades y niveles socioeconómicos, así como viajes y destinos frecuentes de las personas mayores en la ZMVM. Posteriormente, se realizó una encuesta de movilidad en colaboración con el INAPAM a 983 personas aplicada dentro de sus instalaciones. El tipo de encuesta fue presencial para indagar sobre aspectos cualitativos como percepciones del transporte, así como barreras más frecuentes que experimentan en sus viajes día a día.

De acuerdo a la EOD, en la ZMVM la actividad económica que predomina en las mujeres adultas mayores son las actividades relacionadas al cuidado del hogar, y mientras un 37% de los hombres cuenta con una pensión, sólo el 18.9% de las mujeres la tiene.

Este mismo estudio muestra que las personas adultas mayores de la ZMVM realizan un menor número de viajes que el resto de la población, sobre todo entre semana, estos viajes normalmente los hacen en horas valle (10 am a 12 pm). Se encontró que existe una diferencia importante entre estratos sociales, ya que las duraciones de los viajes de personas de estrato social bajo pueden ser hasta el doble en comparación con una persona de estrato alto. Además, los hombres tardan más en llegar a su destino que las mujeres, debido a que realizan viajes al trabajo en mayor medida que las mujeres.

Respecto a los modos de transporte se encontró que la mayoría de las personas mayores caminan para llegar a su destino, y mientras que la población de estratos medios y altos utiliza transporte público estructurado (como metro o metrobús) y cuenta con el subsidio en éstos, las personas de los estratos bajos, que regularmente realizan viajes desde la periferia de la ciudad, utilizan transportes públicos no estructurados (como peseros) y no se benefician del subsidio al transporte.

Las barreras más recurrentes en materia de infraestructura fueron las condiciones de las banquetas y la obstrucción de las rampas de acceso. En el caso del transporte público las personas señalaron dificultad para encontrar un asiento y para subir o descender del vehículo. Además, se encontraron elementos que sugieren que las personas mayores podrían usar en mayor medida la bicicleta como modo de transporte con la ayuda de capacitaciones y apoyos para adquirirlas.

Finalmente, es recomendable ampliar la investigación en este campo con un enfoque más particular a nivel local, con el fin de descubrir indicadores y experiencias de movilidad que en áreas de estudio más grandes no son visibles.



# Introducción

Este estudio consistió en examinar la movilidad y las barreras de las personas adultas mayores en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM). Se apoya en los datos de la Encuesta Origen-Destino del 2017 del INEGI, que registra los lugares hacia y desde donde se mueven las personas. Sin embargo, no considera las diversas barreras de movilidad que estas personas pueden tener, como la falta de subsidio al transporte, la percepción a la seguridad o la infraestructura.

Para entender a profundidad estas barreras, se desarrolló y aplicó una encuesta de movilidad específica para este grupo poblacional. Se trabajó en coordinación con instituciones públicas como el INAPAM y sus dependencias (Centros Culturales y el Centro de Atención Integral) para conocer las características al transportarse a través de encuestas directas con preguntas como: ¿es fácil transportarse a su destino?, ¿pueden subir y bajar escaleras en las vías públicas?, ¿el transporte público está adaptado para ellas?, entre otras.

El primer capítulo presenta los objetivos de la investigación, así como los antecedentes en términos de movilidad para las personas adultas mayores en la CDMX. El segundo capítulo es el resultado de dos investigaciones, la primera es información obtenida de la EOD 2017 del INEGI, la segunda es la investigación realizada por el ITDP en instalaciones del INAPAM; ésta presenta resultados cuantitativos desagregados por datos sociodemográficos, patrones de movilidad y movilidad activa en personas mayores. El tercer capítulo aborda barreras y dificultades de desplazamiento, contiene en su mayoría información cualitativa obtenida de las experiencias de movilidad recabadas mediante la colaboración con el INAPAM. Finalmente, el capítulo cuatro contiene conclusiones y recomendaciones desagregadas por tema de transporte y política pública.

El presente documento es el resultado del análisis de ambas encuestas, el cual se considera como literatura útil y actualizada que sirva como fuente para profundizar en este campo carente de información específica para México.

La investigación fue desarrollada en el marco del programa Ideamos, impulsado en conjunto por el Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo (ITDP), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el BID Lab. Busca impulsar un ecosistema de movilidad sostenible e incluyente, enfocado en las personas y su derecho a moverse de manera segura.

## Objetivos

### Objetivo central

Desarrollar un diagnóstico de la movilidad y características de la calidad de vida de personas adultas mayores (60 años o más) que asisten a distintos Centros Culturales y el Centro de Atención Integral (CAI) del Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores (INAPAM).

### Objetivos Específicos

Analizar los patrones de movilidad y las barreras de las personas adultas mayores en sus desplazamientos en la ZMVM mediante la aplicación de una encuesta de movilidad.  
Desarrollar un reporte con literatura útil, actualizada y enfocado a comunicar los resultados de los patrones y barreras específicas de movilidad más relevantes del análisis.

## Antecedentes

Las necesidades en materia de movilidad de las personas adultas mayores no suelen ser consideradas de manera integral en la planificación del transporte y la movilidad en las urbes, lo cual limita su movilidad, su acceso a oportunidades urbanas y su calidad de vida. El acelerado crecimiento de este grupo de población es evidente para cada país, ya que cada vez aumenta la esperanza de vida y se pronostica que, si bien no ocurrirá de forma homogénea, sí será una realidad en todo el mundo.

La evolución demográfica en México muestra un creciente envejecimiento de la población. Actualmente residen en el país 15.1 millones de personas con 60 años o más, lo que representa el 12% de la población, y por cada 100 niños o niñas menores de 15 años, hay 48 adultos mayores (INEGI, 2021). Asimismo, según el *Reporte Nacional de la Movilidad Urbana en México 2014-2015* las personas adultas mayores se ven obstaculizadas para trasladarse, ya sea como pasajeras, peatones o conductoras, sufriendo maltrato y discriminación; y las acciones para atender estas necesidades se han limitado, por lo general, a construir rampas y a establecer tarifas preferenciales en el transporte público, lo cual no las resuelve (ONU-Hábitat, 2015).

La etapa de la vejez coincide con un periodo de mayor vulnerabilidad individual en las personas, no sólo física, sino también social y económica. En América Latina y El Caribe (ALC) resalta la disminución o ausencia de los ingresos personales, ausencia de pensión, aumento de los gastos de salud y una pérdida de autonomía que provoca una dependencia inmediata en la familia (Zamorano et al., 2012). Por ello, es importante propiciar que las personas mayores tengan oportunidades para seguir interactuando con otras personas de manera regular, ya sea a través de actividades en grupo, visitas de amigos y familiares o involucrarse en la comunidad, y que no se vean excluidas del resto de la sociedad por percibir el entorno como un obstáculo, sino como un estímulo para recuperar su autonomía y dependencia.

En las últimas décadas se ha promovido la idea del “envejecimiento activo”; que refiere a que las personas mayores pueden y deben participar activamente en su propio envejecimiento. Esto significa que, en lugar de simplemente aceptar pasivamente el declive físico y mental que a menudo se asocia con la vejez, las personas mayores deben tomar medidas para mantenerse físicamente y mentalmente activas y saludables; en este sentido, se han realizado estudios en los cuales se prueba que las personas de la tercera edad activas sufren menos dolencias físicas y emocionales, como la depresión (Lamprini, 2016).

Otro concepto relevante en este campo es el de la “movilidad de cuidado” que abarca, entre otros desplazamientos, aquellos en los que otras personas acompañan o se trasladan para atender a personas adultas mayores. Hoy en día, las ciudades mexicanas no están completamente preparadas para que personas vulnerables, como personas adultas mayores y personas con discapacidades, puedan movilizarse de manera independiente según sus características.

## Movilidad en la CDMX para personas adultas mayores

En el contexto de la Ciudad de México, investigaciones previas como la de Bautista-Hernández (2021) sugieren que las desigualdades relacionadas con el transporte, en particular con el transporte público, representan una realidad actual que debe estudiarse más a fondo. Estas investigaciones indican que los hogares pobres de la Ciudad de México son los menos capaces de reducir los gastos de transporte público sin que esto afecte la recurrencia de sus viajes, mientras que los hogares más ricos se ubican en las colonias con más accesibilidad. De manera similar, la infraestructura de transporte público de la Ciudad de México disminuye conforme se va del centro a la periferia, lo que afecta en mayor medida a las personas adultas mayores de bajos ingresos.

Adicionalmente, al analizar la Encuesta Origen-Destino 2017 (EOD, 2017) se observa que al aumentar la edad, las categorías más bajas de clase socioeconómica y el bajo nivel educativo se asocian con el uso de transporte público y viajes no motorizados, principalmente en las zonas de mayor marginación ubicadas en la periferia de la ciudad. Estas desigualdades son aún más relevantes tomando en cuenta que el transporte público es el modo más utilizado por personas de la tercera edad, correspondiente al 80% de sus viajes.

Es evidente la necesidad de abordar los problemas de exclusión relacionados con el transporte para descubrir diferentes contextos geográficos para diferentes grupos sociales. Por ello, este reporte presenta una investigación que busca descubrir patrones de viaje, la elección del modo de transporte y las dificultades que enfrentan las personas adultas mayores en la Ciudad de México y la ZMVM, como un creciente de la población cuyos comportamientos de viaje no se han estudiado a profundidad. El éxito que se tenga en atender a este sector será clave para crear ciudades más sustentables, saludables y equitativas.



# Movilidad de personas adultas mayores en la CDMX

## Método de estudio

Desde un punto de vista metodológico, la mayoría de la literatura sobre la movilidad de este grupo de la población sigue un enfoque ya sea cuantitativo o cualitativo. El uso de estadísticas descriptivas, la realización o el análisis de encuestas probabilísticas, los análisis multivariantes, los modelos de comportamiento de viaje, entre otros, son métodos cuantitativos comunes para medir los patrones de movilidad. Por el contrario, la realización de grupos de discusión, aplicación de encuestas en persona, por teléfono o individuales, son métodos cualitativos más comunes que permiten conocer las percepciones sobre la movilidad.

Para abordar la presente investigación de la movilidad de las personas adultas mayores, parte del interés de comprender las principales barreras a las que se enfrentan las personas en este grupo etario al momento de viajar y cómo estas influyen en otros aspectos de su vida, como la elección del modo de transporte, el propósito del viaje, los tiempos preferidos para viajar, entre otros. Además, se buscó abordar aspectos que normalmente no se examinan en la literatura más reciente, como es la percepción del transporte y su impacto en la participación colectiva.

Para ello, se llevaron a cabo dos tareas. La primera fue examinar la Encuesta Origen-Destino 2017 (EOD, 2017), del INEGI. La segunda fue realizar un levantamiento de encuestas en colaboración con el Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores (INAPAM). Como consecuencia, este trabajo presenta un enfoque de métodos mixtos, donde los análisis descriptivos e inferenciales se desarrollaron utilizando Python y Stata.

Finalmente, se busca que la adopción de este tipo de enfoque metodológico pueda, en última instancia, dar lugar a investigaciones innovadoras, que ayuden a responder diferentes tipos de preguntas. Permitiendo así la triangulación de resultados que conduzcan a relatos más ricos y vívidos de las experiencias de movilidad de las personas adultas mayores.

## Obtención y análisis de datos

### Encuesta Origen – Destino (EOD) INEGI

Esta encuesta proporciona información sobre la movilidad de las personas habitantes de la ZMVM, capta datos sobre características de los viajes, modos de transporte, composición de los hogares y características socioeconómicas. El INEGI realiza esta encuesta cada 10 años para conocer los patrones de movilidad de las personas y poder tomar decisiones informadas en cuanto a planificación del transporte, desarrollo urbano y políticas públicas.

La última EOD fue aplicada en el 2017 e incluye las respuestas de 66,625 hogares ubicados en 194 distritos que conforman la ZMVM. Los distritos se definen como unidades territoriales de representatividad estadística de los datos recopilados sobre población, vivienda y viajes. La muestra de la EOD 2017 es probabilística, lo que significa que es posible generalizar los resultados a la población de los 194 distritos.

Para acotar el estudio se delimitó un subconjunto de esta encuesta, seleccionando los viajes realizados por personas de 60 años o más. Esta muestra se redujo a 56,685 hogares con 27,323 personas adultas mayores que realizaron un total de 63,478 viajes. Esta ponderación puede ser extrapolada a la población de las más de 1.5 millones de personas adultas mayores que residen en la ZMVM de acuerdo al censo realizado por el INEGI en 2020, y es representativa de todas las personas adultas mayores que residen en la Ciudad de México (INEGI, 2021).

### Encuesta ITDP - INAPAM

Esta encuesta fue un trabajo colaborativo entre el ITDP México y el INAPAM. Desde la etapa de concepción del proyecto en abril de 2022, se buscó colaborar con instituciones que fueran atractoras de viajes de personas adultas mayores, como podrían ser hospitales, instituciones locales de la CDMX o dependencias de gobierno federal.

Se decidió que el actor que formaría parte del diagnóstico sería el INAPAM, toda vez que esta institución federal cuenta con varios puntos donde se haría el levantamiento de información, a través de una encuesta. Originalmente, el diagnóstico estaba planeado para llevarse a cabo en los módulos de

atención del INAPAM; sin embargo, por cuestiones propias de la institución, se cambiaron los puntos del levantamiento a cuatro Centros Culturales: Alhambra, Aragón, Cuauhtémoc y San Francisco, y al Centro de Atención Integral, todas dependencias del INAPAM.

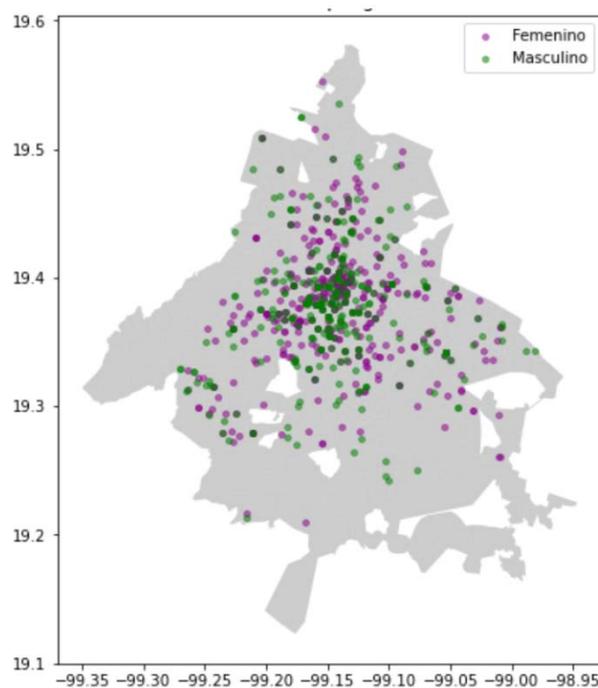
Al existir una barrera tecnológica para la recopilación de la información, se optó porque el método de recolección fuera una encuesta directa (cara a cara), con un cuestionario electrónico en un dispositivo móvil, aplicada por personas capacitadas.

El instrumento de captación de la información utilizado fue la Plataforma Diagnóstico de Movilidad (PDM), herramienta digital desarrollada por el ITDP México capaz de crear, editar, aplicar y visualizar encuestas de movilidad de forma dinámica, rápida y eficiente. Una vez generada la encuesta, se capacitó a un grupo de 10 personas que fungieron como encuestadoras, aplicando las encuestas a través de su celular, lo cual generó un ahorro importante de tiempo, recursos humanos y económicos.

El primer periodo de levantamiento fue del 19 de septiembre al 4 de octubre de 2022. Un segundo periodo de levantamiento se realizó del 7 al 15 de noviembre del mismo año. Se obtuvieron un total de 983 encuestas de todas las Alcaldías de la CDMX, del Estado de México, así como de los estados de Michoacán y Querétaro; sin embargo, las respuestas de estas dos últimas entidades (2 respuestas), al no estar dentro de la ZMVM, no fueron consideradas en el análisis.

En el mapa de la **Figura 1** se visualiza la ubicación de las personas encuestadas. Las zonas con mayor concentración de personas (verdes y violetas) se ubican principalmente al centro de la ciudad, pero también en el centro-poniente de ésta.

Figura 1. Mapa de ubicación de las personas encuestadas.



Fuente: elaboración propia con datos de la encuesta ITDP- INAPAM 2022

A diferencia de la EOD 2017, esta encuesta se enfocó en obtener parámetros más cualitativos, como es la percepción de modos de transporte, así como barreras y dificultades que las personas mayores enfrentan al desplazarse. Al ser un muestreo no probabilístico consecutivo, la ponderación no puede ser tomada como representativa, ni extrapolada a toda la población de adultos mayores de la ZMVM. Sin embargo, estas muestras son más útiles en estudios exploratorios, ya que otorgan la oportunidad de trabajar en más temas y afinar la investigación mediante la recopilación de datos que tienen conocimientos vitales.

## Características Sociodemográficas de personas adultas mayores en la CDMX

### Género y Edad

En general, la distribución del género en la población adulta mayor tiende a ser ligeramente mayor en el número de mujeres versus el número de hombres. De acuerdo a los datos de la EOD 2017, alrededor del 55.2% de la población adulta mayor en la ZMVM son mujeres, el 44.8% restante corresponde a hombres.

En el estudio realizado con el INAPAM, la muestra arrojó un porcentaje de 62.1% de mujeres versus un 37.8% de hombres, y un 0.1% que indicó otro género.

En términos de edad, el promedio se sitúa en 68 años. Es importante resaltar que más del 50% de la población de estudio para ambos géneros se encuentra en un rango de entre 60 y 69 años. La **tabla 1** muestra la distribución de edades por género de acuerdo a la EOD 2017.

Tabla 1. Distribución de la Población Adulta Mayor de acuerdo a la EOD 2017.

Grupo edad	Hombres		Mujeres	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
60-69	7125	58.22%	8462	56.10%
70-79	3627	29.64%	4420	29.30%
80-89	1291	10.55%	1821	12.07%
90+	195	1.59%	382	2.53%

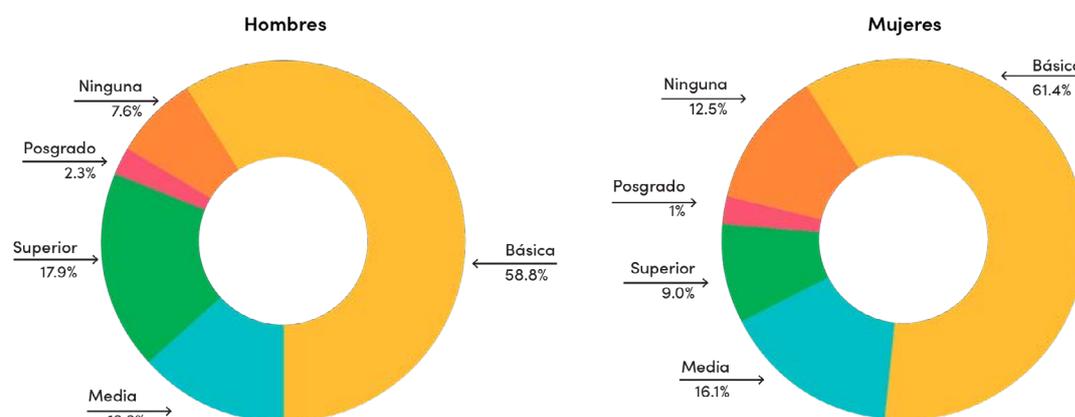
Fuente: elaboración propia

### Nivel Educativo

Para el estudio del INEGI, que es representativo de toda el ZMVM, se obtuvo que alrededor del 12% de la población adulta mayor no cuenta con ningún tipo de nivel de estudio y, en promedio, tienen 9.5 años de escolaridad.

Al desagregar los datos por género se encuentra una de las principales diferencias de este grupo social (véase **Figura 2**): mientras que la población masculina tiene educación básica en un 58.8%, este porcentaje aumenta hasta 61.4% en las mujeres. Esta desigualdad aumenta de manera considerable cuando se analiza la educación superior, ya que, mientras que casi un 18% de los hombres cuenta con estudios de licenciatura, sólo el 9% de las mujeres (la mitad respecto a los hombres) los tiene.

Figura 2. Distribución de escolaridad para personas adultas mayores.



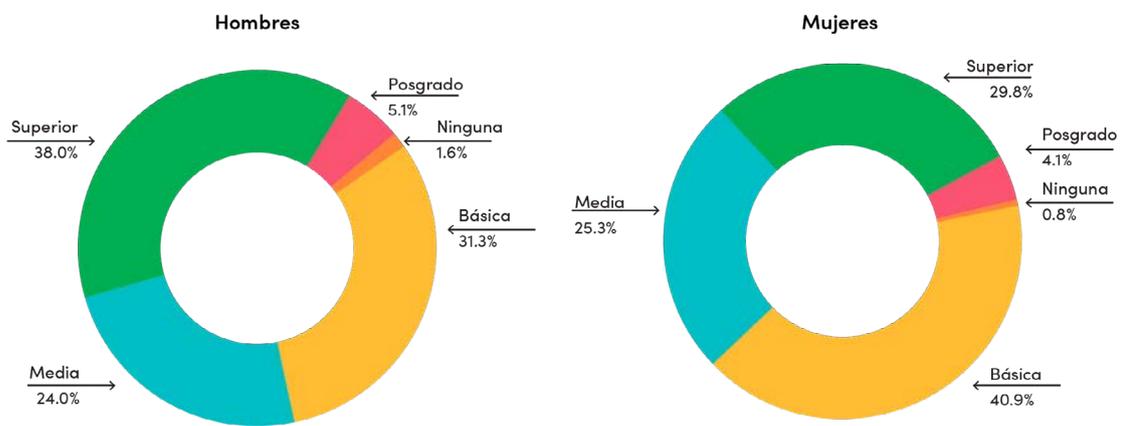
Fuente: elaboración propia con datos de la EOD 2017

El estudio realizado en colaboración con el INAPAM contempla en su mayoría personas que viven en el centro de la CDMX; los datos muestran que el promedio de escolaridad fue superior.

En general, en la CDMX existe una diferencia notable de marginación social entre el centro y la periferia. El centro suele ser más desarrollado y con mayor acceso a servicios básicos, transporte, empleo, tiende a tener un menor nivel de marginación social por AGEB (Área Geoestadística Básica) en comparación con la periferia, que a menudo se caracteriza por una falta de infraestructura, servicios básicos y oportunidades económicas.

Debido a ello, la tasa de escolaridad fue más alta, con un promedio de 13.4 años de estudio, contra los 9.5 años que se obtuvo de la EOD 2017. A pesar de ello, predominan las diferencias de nivel educativo entre hombres y mujeres. Mientras que en el centro y centro-poniente de la ciudad el porcentaje de educación superior para los hombres fue de 38%, en las mujeres fue de sólo 28.9%. Contrariamente, en el caso de la educación básica, en las mujeres representó un 40.9% de las encuestadas, mientras que en los hombres fue de 31.3%.

Figura 3. Distribución de escolaridad para personas adultas mayores.



Fuente: elaboración propia con datos de la encuesta ITDP - INAPAM 2022

## Actividad Económica

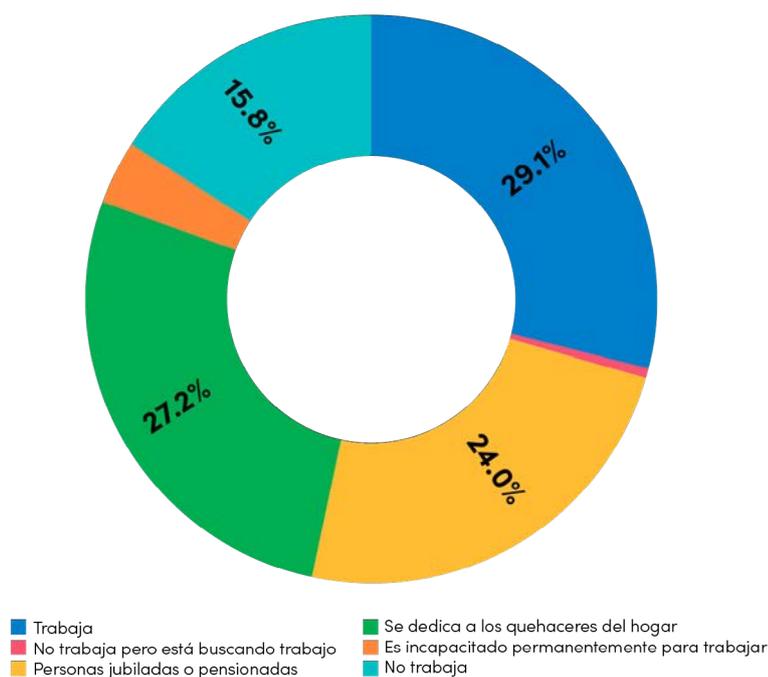
Las personas adultas mayores en México representan un segmento importante de la población, pero enfrentan barreras significativas para desarrollar las actividades diarias que aportan a la economía del país.

De acuerdo a la EOD 2017, prácticamente la mitad (49.3%) de las personas mayores en la ZMVM se encuentran en un estrato clasificado como medio bajo. A pesar de estos desafíos, muchas siguen buscando formas de generar ingresos, desde trabajos informales hasta involucrarse en pequeños proyectos de emprendimiento. Sin embargo, la jubilación sigue siendo la principal fuente de ingresos para la mayoría, aunque fue posible notar algunas diferencias en términos de la actividad económica entre aquellas que viven en el centro de la Ciudad de México versus las que se encuentran en la periferia.

Quienes residen en el centro de la Ciudad de México pueden tener ventajas significativas en comparación con la periferia cuando se trata de jubilarse. En el centro existe una mayor concentración de recursos y oportunidades económicas, lo que puede permitir a las personas adultas mayores generar más ingresos durante su vida laboral.

Además, el centro de la ciudad también puede ofrecer una amplia gama de servicios públicos, incluyendo hospitales, tiendas y transporte, lo que mejora la accesibilidad. Por otro lado, aquellas que viven en la periferia pueden enfrentar más dificultades económicas y limitaciones en la accesibilidad a los servicios, lo que puede afectar su capacidad para jubilarse de manera cómoda y segura.

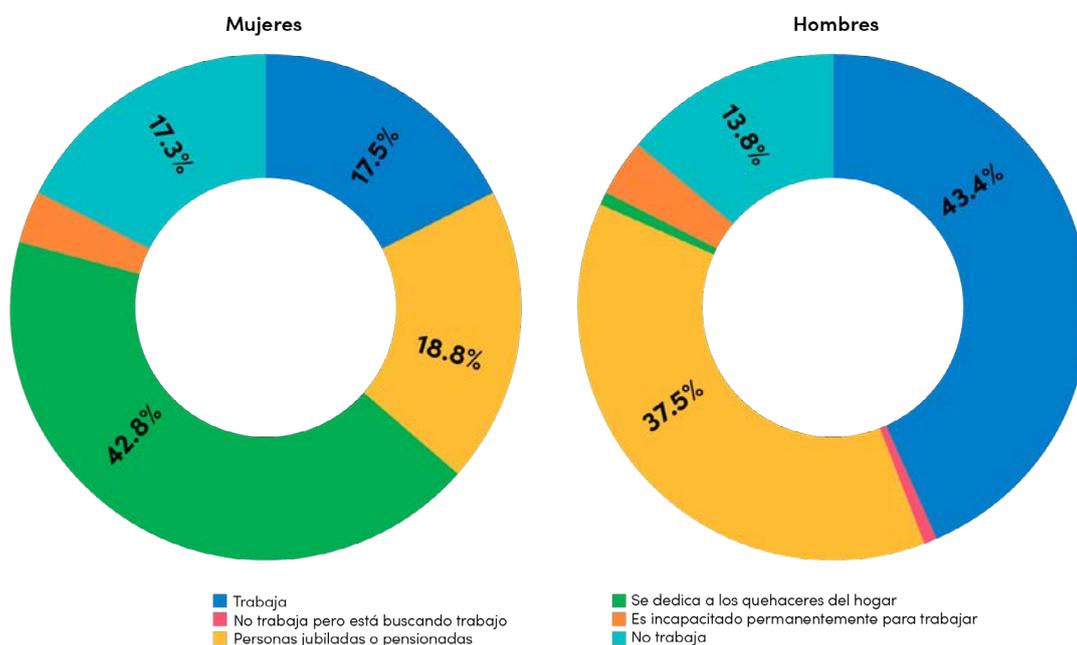
Figura 4. Distribución de actividades económicas de las personas adultas mayores.



Fuente: elaboración propia con datos de la EOD 2017

Al desagregar por género se observa que, aunque no existen diferencias legales que impidan a las mujeres y los hombres de la tercera edad participar en cualquier actividad económica, en la práctica, aún persisten desigualdades entre géneros en cuanto a la participación en el mercado laboral y la elección de actividades económicas.

Figura 4a. Distribución de la actividad económica para personas adultas mayores, según su género.



Fuente: elaboración propia con datos de la EOD 2017

Con estos datos se observa cómo las mujeres mayores suelen estar más enfocadas en actividades relacionadas con el hogar, mientras que los hombres mayores poseen una participación más activa en el mercado laboral, teniendo un empleo remunerado o estando jubilados (por cada 2 hombres jubilados, hay una mujer jubilada).

### Fuentes de ingreso adicionales

Además de estas actividades, un 36% de personas adultas mayores reportaron tener fuentes de ingreso adicionales a su actividad principal. En el caso de las mujeres la fuente principal eran ayudas de gobierno (70%): programas sociales, de la Secretaría del Bienestar, entre otras. Posterior a esta actividad, un 25% de ellas reportó como fuente adicional la ayuda de familiares que contempla remesas o apoyo de hijas e hijos.

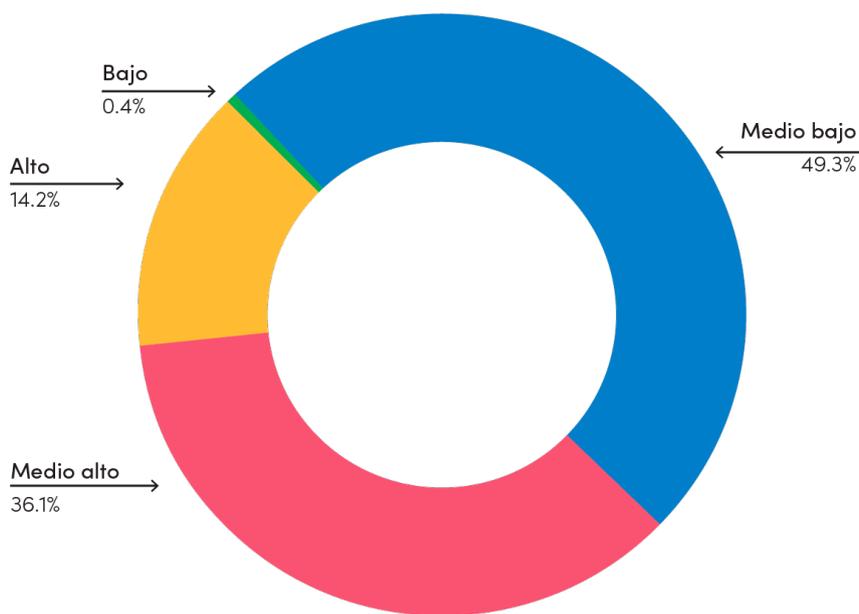
Similar a las mujeres, el 72% de hombres indicaron que su fuente adicional provenía de ayudas del gobierno; en el caso de la ayuda de familiares, este porcentaje bajó hasta un 12%, mientras que otras actividades como el trabajo informal (empacadores o comerciantes) fueron más recurrentes, con un 16%.

## Nivel Socioeconómico

En la ZMVM, las personas adultas mayores enfrentan diferencias significativas en términos de su nivel socioeconómico. Este nivel se mide utilizando diversos indicadores, como el ingreso per cápita, la educación, la ocupación y la vivienda. La variabilidad en estos indicadores puede ser resultado de factores como la edad, el género, la localización geográfica y la migración.

Como se mencionó previamente en este capítulo, la mitad de las personas adultas mayores pertenecen a un estrato social medio bajo. Este dato de la EOD 2017 se obtiene a partir de la AGEB donde se localiza la vivienda de la persona mayor, sin embargo dicho estudio no contempla los ingresos directos que reciben las personas.

Figura 5. Distribución del estrato social de las personas adultas mayores en la ZMVM.



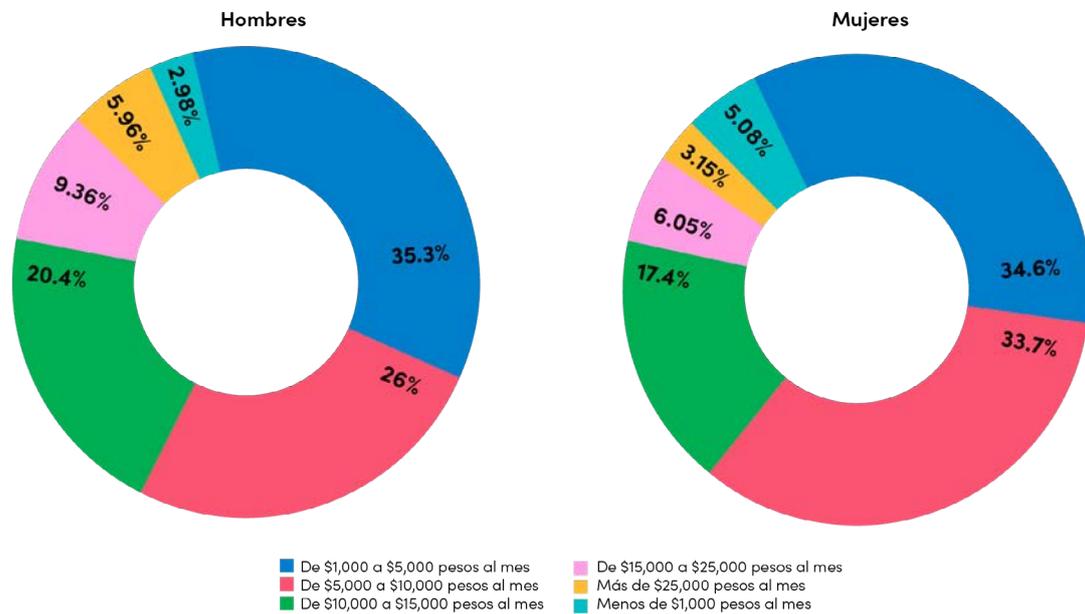
Fuente: elaboración propia con datos de la EOD 2017

La encuesta realizada en conjunto con el INAPAM arrojó diferencias importantes entre los ingresos que reciben las mujeres y los hombres adultos mayores. Estas diferencias pueden ser el resultado de factores previamente abordados en este estudio, incluyendo diferencias en la educación, la experiencia laboral y la división de roles de género en el hogar y en la sociedad.

Además, es probable que las mujeres adultas mayores hayan experimentado más interrupciones en sus carreras laborales debido a la responsabilidad de cuidado, lo que ha limitado su capacidad para acumular experiencia y ascender en el lugar de trabajo. También puede haber diferencias en la remuneración por igual trabajo y en la distribución de oportunidades laborales equitativas.

Se observa en las siguientes gráficas que aproximadamente un tercio de ambos géneros tiene un ingreso de entre mil y 5 mil pesos mensuales. A medida que el monto aumenta, la brecha de ingresos se hace más grande: un 33% de las mujeres encuestadas reportó tener ingresos de entre 5 mil y 10 mil pesos mensuales, frente a sólo un 26% de hombres. La brecha aumenta hasta llegar a ser del doble en favor de los hombres para un monto de más de 25 mil pesos.

Figura 6. Comparación de la distribución del ingreso entre hombres y mujeres adultas mayores



Fuente: elaboración propia con datos de la encuesta ITDP - INAPAM 2022

Hay que tomar en cuenta que los ingresos de estas personas no pueden tomarse como representativos de toda la ZMVM, pues la mayoría de las personas encuestadas se localizan en colonias de ingresos relativamente altos de la ciudad. La combinación de factores socioeconómicos y geográficos puede explicar por qué las familias de las colonias del centro de la Ciudad de México tienden a tener más ingresos que las de la periferia. Sin embargo, esta información puede ayudar a hacer más evidente la brecha de ingresos que existe entre géneros.

## Patrones de movilidad de la población adulta mayor

En esta sección se abordarán los patrones de movilidad de las personas adultas mayores, incluyendo los motivos que impulsan sus viajes, sus lugares de origen y destino, la distribución geográfica de los mismos, el tiempo que emplean en ellos y los medios de transporte que prefieren utilizar.

### Frecuencia de los viajes

A partir de la EOD 2017 es posible afirmar que las personas adultas mayores tienden a viajar con menor frecuencia que el resto. El primer punto a resaltar es el porcentaje de personas que en efecto realizan al menos 1 viaje a la semana. Para observar las diferencias, se presenta la siguiente tabla:

Tabla 2. Porcentaje de personas que realizan viajes.

	Entre semana, ¿utilizó algún medio de transporte o caminó para ir a algún lugar?		El sábado, ¿utilizó algún medio de transporte o caminó para ir a algún lugar?	
Personas de menos de 60 años	Sí	82.3%	Sí	59.2%
	No	17.7%	No	40.8%
Personas adultas mayores	Sí	61.1%	Sí	52.7%
	No	38.9%	No	47.3%

Fuente: elaboración propia con datos de la EOD 2017

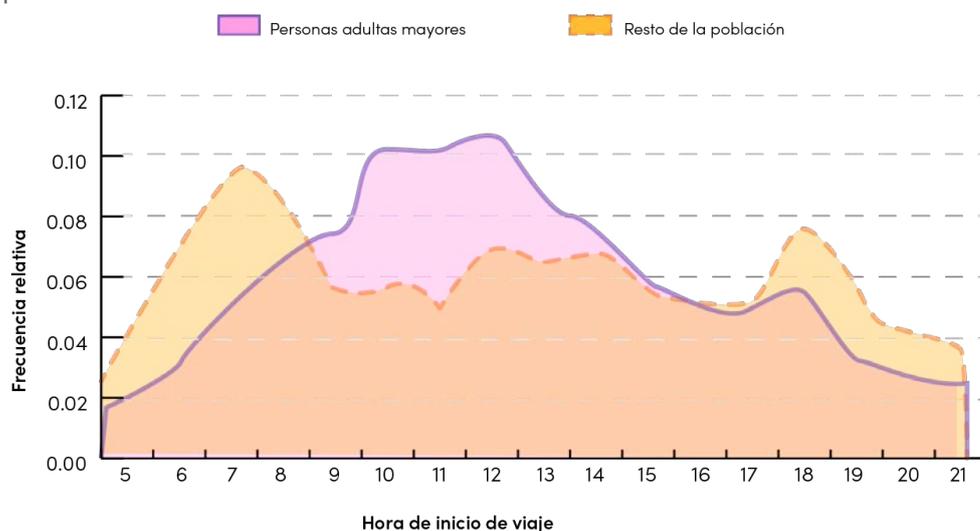
Adicionalmente, en promedio, las personas mayores de 60 años realizan alrededor de 2-3 viajes por semana, mientras que las personas menores de 60 años realizan alrededor de 5-6 viajes por semana.

### Horarios y duración de los viajes

De acuerdo al análisis realizado, las personas adultas mayores suelen realizar sus viajes en horas valle, sobre todo de 10 am a 12 pm, en comparación con el resto de la población que en su mayoría viaja en horas pico: de las 6 a las 9 de la mañana y nuevamente de las 5 a las 7 de la tarde.

Esto puede ser explicado por la naturaleza de sus actividades diarias, que a menudo incluyen citas médicas y actividades sociales en horas del mediodía, y por la necesidad de descansar durante las horas de la tarde. Además, muchas personas adultas mayores dependen del transporte público, y el tráfico en horas pico es más intenso y difícil de manejar, por lo que optan por horas valle. En comparación, la población en general tiene una menor flexibilidad en cuanto a los horarios de trabajo y regularmente no puede ajustar sus viajes en función de las condiciones del tráfico.

Figura 7. Comparación del horario de viajes entre personas adultas mayores y el resto de la población.



Fuente: elaboración propia con datos de la EOD 2017

Los viajes realizados por las personas adultas mayores en la EOD 2017 tienen una duración media de 37 minutos. La **tabla 3** muestra la duración media del viaje en minutos por estrato social, destino geográfico y género. Los resultados muestran variaciones importantes en función del estrato social al que pertenezcan. Por ejemplo, una mujer mayor de un estrato alto que se desplaza dentro de un mismo distrito tarda una media de 18 minutos, mientras que un hombre de nivel estrato bajo que se desplaza dentro del mismo emplea una media de 42 minutos en un viaje.

Tabla 3. Duración de viajes promedio por estrato social para personas adultas mayores.

Estrato social	Duración viajes intradistritales (minutos)		Duración de viajes interdistritales (minutos)	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Bajo	54.4	37.0	97.3	62.3
Medio Bajo	36.7	34.9	58.5	51.9
Medio Alto	24.1	21.6	49.9	45.2
Alto	19.7	18.5	42.4	42.1

Fuente: elaboración propia con datos de la EOD 2017

Estos datos demuestran que las personas adultas mayores de nivel socioeconómico bajo son las que más tardan en viajar entre y dentro de los distritos. Son los hombres los que registran las duraciones más largas de viaje.

Estos resultados evidencian claros problemas de desigualdad, ya que las personas mayores más pobres realizan viajes más largos probablemente para ir a trabajar, son las que en menor proporción cuentan con automóvil y son aquellas que viven en la periferia de la ciudad, en comparación con las personas de estratos altos, que cuentan con varias alternativas de transporte estructurado y que en su mayoría viven en el centro de la ciudad o zonas cercanas a éste.

## Orígenes y destinos de viaje

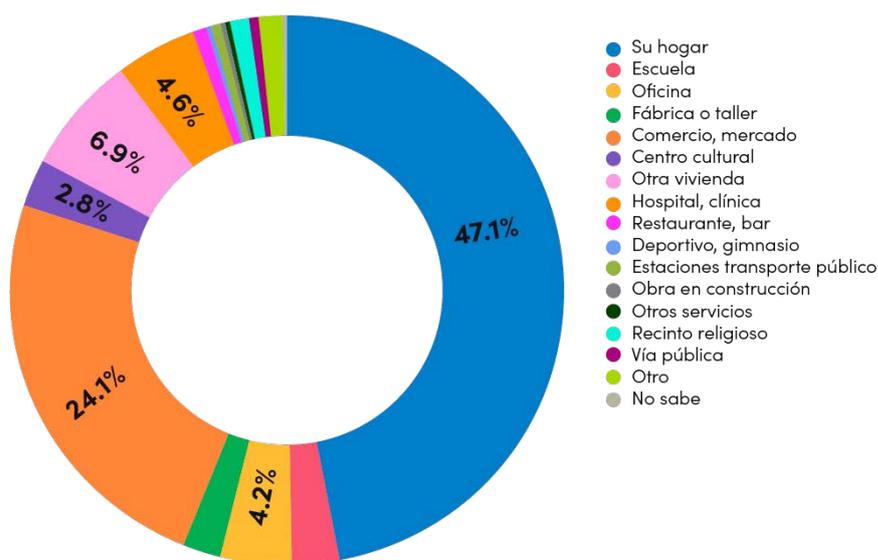
Para abordar este tema es importante contemplar que la cobertura geográfica de la EOD 2017 abarca un total de 195 distritos: 86 en la Ciudad de México repartidos en 16 delegaciones; 108 en el Estado de México distribuidos en 59 municipios y uno solo en Hidalgo que conforma un municipio.

El 40% de los viajes de las personas mayores tienen su origen y su destino dentro del mismo distrito, mientras que el resto eran interdistritales, es decir, empezaban y terminaban en un distrito diferente. Estos resultados muestran que la movilidad del día a día de más de la mitad de la zona estudiada abarca al menos dos distritos diferentes, lo que supone distancias y tiempos de desplazamiento considerables.

La encuesta del INEGI indica que prácticamente la mitad de los viajes (48.7%) de las personas mayores se inicia en el propio hogar. Seguido de éste, las tiendas, centros comerciales o mercados (24.1%) son los orígenes más populares entre la población mayor. Otros orígenes recurrentes entre este sector son: otras viviendas (familiares o amigos) con un 6%, hospitales, clínicas o consultorios, con un 4.5% y, finalmente, oficinas con un 4.1%.

Los lugares de destino de los viajes son muy similares a los previamente mencionados, siendo el hogar el destino más popular, seguido de los centros comerciales, comercios o mercados, otras viviendas, hospitales o clínicas y, finalmente, oficinas.

Figura 8. Lugares de destino de viaje de las personas adultas mayores.



Fuente: elaboración propia con datos de la EOD 2017

El resto de la población (menor de 60 años) realiza sus viajes de manera muy distinta, donde los comercios, mercados y tiendas representan el 16.9%, seguido de las escuelas con 9%, las oficinas con 8.2% y, en el caso de hospitales, clínicas y consultorios con sólo un 2%.

## Propósito de viajes

El propósito de los viajes es un factor importante para entender la movilidad de personas mayores y cómo influye en su calidad de vida. Este grupo demográfico puede tener necesidades diferentes en cuanto a los motivos de sus desplazamientos, ya sea para actividades de la vida diaria como comprar alimentos o ir al médico, o para actividades de ocio y recreación. Analizar estos viajes permite comprender cómo éstas se adaptan a sus entornos y cómo se puede mejorar su movilidad en la ciudad. La siguiente **tabla** muestra una comparación entre el motivo de los viajes de las personas adultas mayores y el resto de la población.

Tabla 4. Comparación del propósito de viajes.

Propósito del viaje	% del total de viajes	
	Población adulta mayor	Resto de la población
Ir al hogar	47.1	46.6
Ir al trabajo	14.3	26.1
Ir de compras	19	9.1
Convivir (amigos, familiares)	9.7	6.9
Ir al médico o recibir atención de salud	3.7	0.8
Ir a estudiar	0.3	3.2
Llevar o recoger a alguien	2.9	5.8
Otros	3	1.5

Fuente: elaboración propia con datos de la EOD 2017

## Modos de transporte empleados

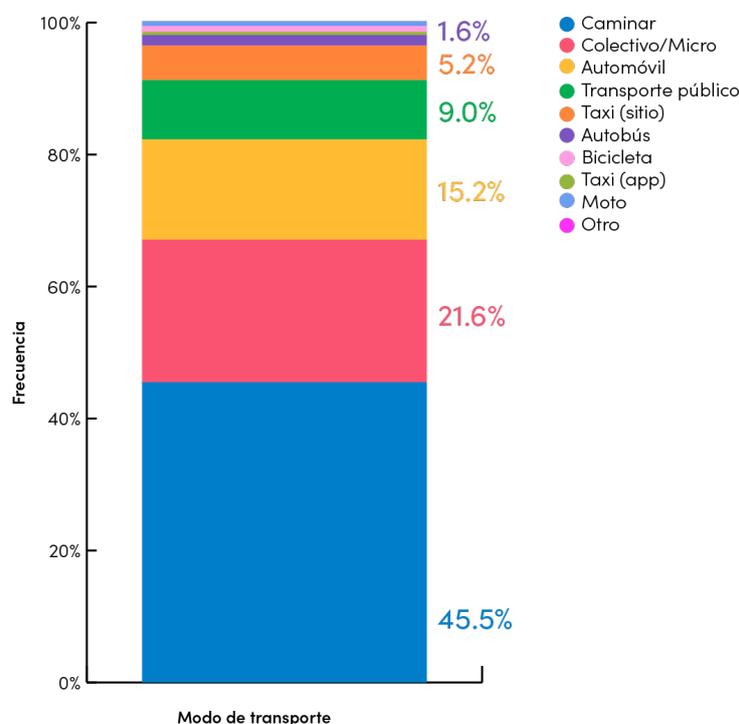
Al analizar 63,478 viajes de las personas adultas mayores se observa que casi la mitad (45.5%) de las personas caminan al menos 1 vez para llegar a su destino. Los modos más populares son el colectivo o micro, el automóvil privado, el metro y los taxis de sitio/calle.

El estudio del INEGI comprende más de 20 modos de transporte que para fines de este reporte se han clasificado en 10 categorías (Figura 8), agrupando por un lado los colectivos, micros y trolebuses. De la misma forma, la categoría de transporte público masivo y semimasivo agrupa el metro, metrobús y mexibús, el tren ligero y el tren suburbano.

Se puede observar en la siguiente gráfica que el taxi de calle (5.2%) es 17 veces más utilizado que el taxi por aplicación (0.3%). Esto es prueba de las barreras tecnológicas que enfrenta este sector de la población en el uso de aplicaciones relacionadas con el transporte, pudiendo incluir la falta de habilidades digitales, acceso limitado a dispositivos tecnológicos y la falta de confianza en la tecnología.

En el caso de la bicicleta, ésta fue utilizada sólo en 1.4% de los viajes. Más adelante se abordan más a fondo las barreras y limitaciones de este modo de transporte en específico.

Figura 9. Modos de transporte recurrentes de las personas adultas mayores.



Fuente: elaboración propia con datos de la EOD 2017

En el caso de los vehículos privados (en su mayoría autos) se encontró que las personas mayores conducen en un 60.7% de las veces, a diferencia del resto de la población que lo hace en un 70.3%.

En el estudio con el INAPAM se observa que en las colonias centrales de la ciudad predomina el uso del metro tanto para las mujeres como los hombres adultos mayores. A pesar de que las personas que viven en estas colonias tienen la ventaja de tener varios modos de transporte a su disposición, el uso del automóvil privado es una constante. Sin embargo, como se muestra en la siguiente tabla, al desagregar su uso por géneros, predomina más en hombres que en mujeres. Caso contrario al metrobús, segundo modo más popular para las mujeres mayores del estudio, y cuarto para los hombres.

Tabla 5. Respuestas a la pregunta: "¿cuáles son los 3 modos de transporte que utiliza de manera más regular?".

Calificación de uso	Mujeres	Hombres
1er lugar	Metro (29%)	Metro (36%)
2do lugar	Metrobús (19%)w	Automóvil (21%)
3er lugar	Colectivos (18%)	Colectivos (18%)
4to lugar	Automóvil (16%)	Metrobús (13%)
5to lugar	Otros (18%)	Otros (12%)

Fuente: elaboración propia con datos de la encuesta ITDP- INAPAM 2022

Finalmente, cabe mencionar que en la muestra recabada con el INAPAM las diferencias entre el uso de los taxis a través de internet (como Uber o DiDi) y los taxis tradicionales de calle no fueron tan grandes: ambos modos fueron elegidos por el 2% de las personas encuestadas.

### Gastos destinados al transporte

Las personas adultas mayores que viven en la Ciudad de México destinan una cantidad significativa de sus gastos al transporte, siendo una necesidad diaria para satisfacer sus actividades. Debido a las políticas de inclusión social, el Gobierno de la ciudad les otorga gratuidad en algunos modos, lo que reduce su gasto total. Sin embargo, este beneficio no cubre la totalidad de los modos de transporte que las personas adultas mayores utilizan.

De las personas encuestadas en los centros del INAPAM casi una cuarta parte de ellas es beneficiaria de la gratuidad en el transporte. La lista de modos a los que tienen acceso gratuito son los siguientes:

- › Metro
- › Metrobús
- › Trolebús
- › Autobuses RTP
- › Cablebús
- › Tren Ligero
- › Tren Suburbano

En el análisis conducido se les preguntó cuánto gastaban aproximadamente en transporte, ellas podían elegir una temporalidad, desde costo por viaje o costo semestral o anual. Los resultados se presentan en la siguiente **tabla**.

Tabla 6. Respuestas a la pregunta: "¿cuánto gasta en transporte (aproximadamente)?"

Temporalidad	Gastos destinal al transporte (en mxn)		
	Media	Mediana	Moda
Por viaje	\$16.90	\$8.00	\$0.00
Semanal	\$258.14	\$150.0	\$256.90
Mensual	\$987.84	\$600.00	\$500.00

Fuente: elaboración propia con datos de la encuesta ITDP- INAPAM 2022

Al analizar las medidas de tendencia central del costo por viaje se observa que en promedio una persona adulta mayor gasta \$16.9 pesos por viaje. A pesar de que la media es relativamente alta, se debe tener en cuenta que la moda es \$0.00, lo que sugiere que un porcentaje significativo de la muestra no gastó nada en transporte durante sus viajes.

Por otro lado, se obtuvo una mediana de \$8.00, esto quiere decir que se encuentra en un punto intermedio entre el gasto mínimo y el máximo, lo que indica que la mitad de las personas encuestadas gastó menos de 8 pesos en sus viajes.

## Movilidad activa en personas adultas mayores

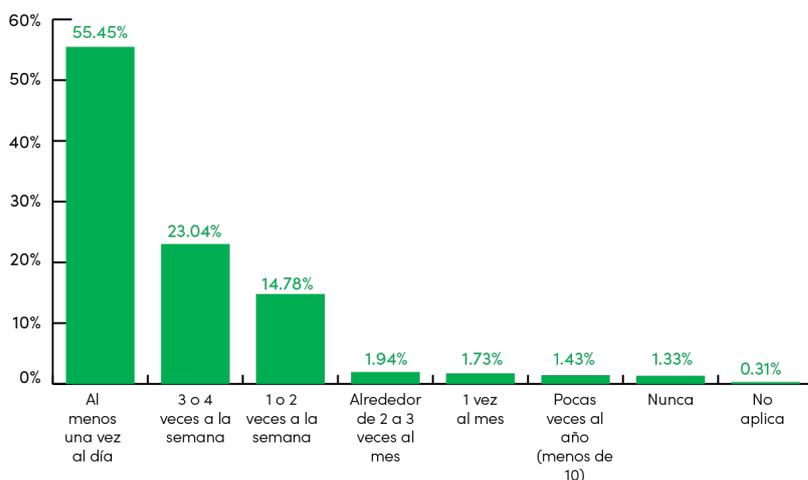
El concepto de movilidad activa se refiere a la capacidad para desplazarse por una misma de manera autónoma, utilizando principalmente modos de transporte no motorizados, como caminar o bicicleta.

La movilidad activa puede mejorar la integración social y reducir el aislamiento en este grupo de edad (Navarrete, 2017). Sin embargo, también puede ser limitada por diversas barreras, como la falta de infraestructura adecuada, la aversión al riesgo y la falta de accesibilidad.

### Caminar

En la encuesta realizada con el INAPAM se le preguntó a las personas adultas mayores con qué frecuencia caminaban a algún lugar durante 20 minutos o más sin parar, y similar a los resultados de la EOD del INEGI, se encontró que existe una alta frecuencia de caminata por parte de este grupo social.

Figura 10. Frecuencia de caminatas de 20 minutos o más de las personas adultas mayores.



Fuente: elaboración propia con datos de la encuesta ITDP- INAPAM 2022

Según esta encuesta realizada a 981 personas, el 55.5% camina al menos una vez al día, el 23% de 3 a 4 veces a la semana, el 14.8% camina de 1 a 2 veces a la semana, el resto, que representa el 6.4% de las respuestas, indicó que lo hace sólo 1 vez al mes o menos.

Al desagregar las respuestas por género, se obtuvo una diferencia menor entre las frecuencias de caminatas, siendo los hombres los que caminan más veces a la semana, un 10% más que las mujeres. Sin embargo, es importante destacar que las diferencias en la actividad física entre géneros pueden variar según el contexto y la población estudiada.

Por ejemplo, un estudio en Estados Unidos encontró que el 55% de las mujeres mayores de 65 años caminaron al menos 150 minutos a la semana, en comparación con el 46% de los hombres (Giménez-Nadal et al., 2020). Otro estudio en China mostró que las mujeres adultas mayores caminaban en promedio 8.8 minutos más por día que los hombres (Cerin et al., 2019). Estas diferencias en la actividad física entre géneros podrían estar relacionadas con factores como los roles de género, el nivel socioeconómico, la accesibilidad y la percepción de seguridad que se tiene al caminar. En el siguiente capítulo se abordan más a fondo estas barreras.

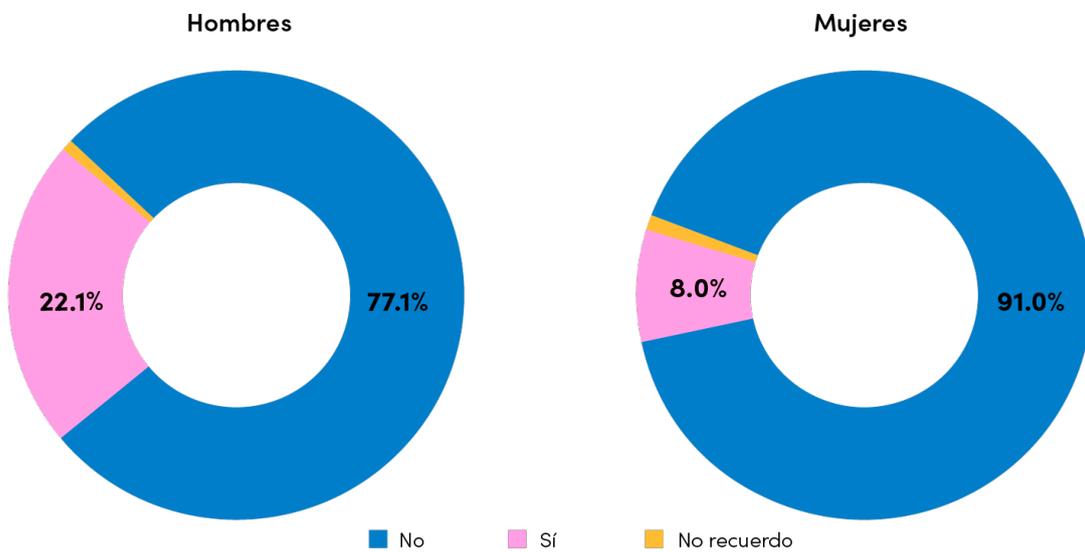
Finalmente, es importante destacar que el número de pasos diarios y la duración de la caminata también son factores relevantes para evaluar la salud de las personas mayores. Y, aunque no se puede determinar la duración ni la intensidad de la caminata a partir de los datos de la encuesta, se puede inferir que caminar es una forma importante de actividad física en este grupo de edad.

### Uso de la bicicleta

Aunque es una práctica en aumento, la bicicleta hoy en día es uno de los modos de transporte menos usados por las personas adultas mayores. De acuerdo a la EOD 2017, sólo el 1.4% de los viajes en la ZMVM de este grupo demográfico se realizó en bicicleta.

A pesar de no ser un modo de transporte popular, al preguntarle a las personas del INAPAM si habían andado alguna vez en bicicleta en los últimos 12 meses, los porcentajes fueron más altos (13.35% indicó haberlo hecho en el último año) con una clara diferencia en el uso a favor de los hombres.

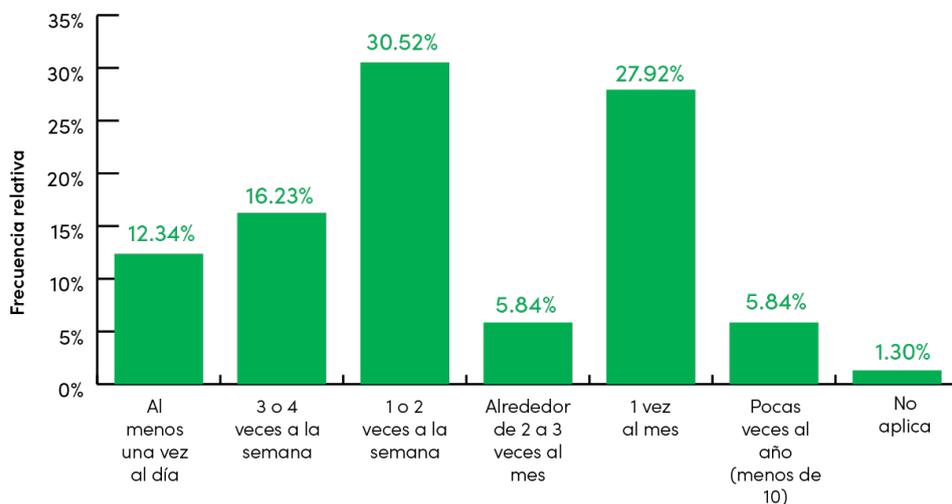
Figura 11. Uso de la bicicleta desagregado por género.



Fuente: elaboración propia con datos de la encuesta ITDP- INAPAM 2022

De las personas mayores que indicaron sí usaron la bicicleta en el último año, 12.3% de ellas la usa al menos una vez al día y el 16.2% de 3 a 4 veces a la semana. La mayoría (30.5%) la usa 1 o 2 veces a la semana y un 27.9% sólo una vez al mes. La frecuencia de estas respuestas se puede ver en la **Figura 11**.

Figura 12. Frecuencia de uso de la bicicleta de las personas adultas mayores en los últimos 12 meses.



Fuente: elaboración propia con datos de la encuesta ITDP- INAPAM 2022

Existen muy pocas fuentes que aborden el tema del ciclismo urbano para las personas adultas mayores en Latinoamérica. Una de las más recientes es el trabajo realizado por Useche (2019), que se enfoca en el análisis de los patrones de comportamiento y seguridad en el ciclismo de los adultos mayores en comparación con otros grupos de edad en América Latina.

Los resultados del artículo indican que las y los adultos mayores son menos propensas a tener accidentes en bicicleta en comparación con las personas ciclistas más jóvenes. Además de tener patrones de comportamiento de ciclismo más seguros, como usar cascos y luces en sus bicicletas, que las personas ciclistas más jóvenes. Sin embargo, proporcionalmente tienen una menor frecuencia de viajes en bicicleta en comparación con otros grupos de edad, lo que puede deberse a una menor capacidad física o a una menor disponibilidad de bicicletas y rutas seguras para ciclistas.

Este artículo sugiere que las personas adultas mayores podrían ser los ciclistas más seguros en América Latina, pero es importante considerar las barreras que enfrentan en términos de accesibilidad y recursos para promover el ciclismo como una actividad saludable y segura.

# Análisis de barreras y dificultades de desplazamiento

## Percepción de modos de transporte recurrentes

Las características a evaluar sobre la percepción de los modos de transporte recurrentes en las personas adultas mayores encuestadas se centran en 4 ejes: **(i)** seguridad personal, **(ii)** comodidad, **(iii)** costo y **(iv)** rapidez. Se obtuvieron calificaciones para los siguientes modos de transporte (en orden de popularidad): metro, colectivos o micros, automóvil privado y metrobús. La escala utilizada fue de carácter cualitativa, donde 1 significó muy mala y 5 excelente.

En general, los resultados muestran una preferencia por el transporte público estructurado (como el metro o el metrobús), como se puede apreciar en la siguiente figura.

Figura 13. Calificación a modos de transporte recurrentes.



Fuente: elaboración propia con datos de la encuesta ITDP- INAPAM 2022

El metro, además de ser el modo de transporte más recurrente para las personas encuestadas, obtuvo la segunda mejor puntuación en cuanto a rapidez, costo y seguridad, superando incluso al automóvil en esta última categoría. Al desagregar los resultados por género, se obtuvo que los hombres dan una calificación ligeramente superior al metro en términos de costo y de rapidez, mientras que ambos géneros coinciden en que la comodidad es la característica menos notable del metro.

Los colectivos o “micros” fueron el segundo modo de transporte más recurrente a pesar de obtener las puntuaciones más bajas en todas las categorías con excepción de la rapidez, donde el automóvil fue el peor puntuado. Este modo de transporte no estructurado es más frecuente en la periferia de la ciudad, no tiene paradas formales asignadas, suelen ser unidades más antiguas y menos confortables. Sin embargo, sigue siendo una alternativa necesaria y recurrente debido a la falta de disponibilidad de los otros modos.

El automóvil resultó ser más frecuente entre hombres que entre mujeres, sin embargo, la única característica en la que el automóvil es mejor puntuado es en la comodidad, donde existe una diferencia significativa frente a otras alternativas. En contraste, en términos de rapidez es el modo de transporte peor calificado. Finalmente, cabe resaltar que la seguridad personal también presentó una baja puntuación; el transporte público estructurado fue mejor puntuado. Esto podría explicarse porque en ciudades congestionadas como la CDMX, el tráfico puede ser percibido como muy peligroso para las personas mayores, y las personas usuarias del automóvil pueden sentirse más vulnerables ante accidentes automovilísticos, mientras que el transporte público se mueve en carriles exclusivos y está menos expuesto a colisiones.

A pesar de ser el modo de transporte menos frecuente, el metrobús es el mejor calificado en términos de seguridad personal, costo y rapidez, según la encuesta realizada. Con calificaciones promedio de 3.99 y 3.92 para seguridad personal, mujeres y hombres respectivamente, supera al metro y al automóvil en esta categoría.

La principal diferencia entre ambos géneros radica en la percepción de la comodidad, las mujeres calificaron con 3.85 al metrobús mientras que los hombres 3.54, superando incluso la percepción de comodidad para el automóvil. Una razón de ello es que el metrobús cuenta con espacios designados para mujeres, evitando además el riesgo de acoso sexual o violencia de género. Además, les permite viajar en un espacio que les brinda mayor privacidad y seguridad.

Figura 14. Percepción de la comodidad para el metrobús.



Fuente: elaboración propia con datos de la encuesta ITDP- INAPAM 2022

En cuanto a costo, el metrobús obtuvo un promedio de 3.86 para mujeres y 3.77 para hombres, siendo el mejor puntuado. En rapidez, el promedio fue de 3.94 y 4.14, respectivamente, superando al metro y al automóvil en ambas categorías. A pesar de ser menos utilizado que el metro y los microbuses/ colectivos, el metrobús parece ser una opción de transporte altamente valorada por las personas usuarias mayores de la CDMX, especialmente por las mujeres.

Al preguntarle a las personas sobre las características que valoran más al momento de elegir un modo de transporte, destacaron nuevamente la seguridad (25%), comodidad (21%) y rapidez (17%). En menor medida, pero todavía importantes, la accesibilidad (9%), las áreas reservadas (9%) y el precio (8%). Sorprendentemente, sólo el 3% de este grupo considera la sustentabilidad como una característica importante al elegir un modo de transporte. Las respuestas indican que los hombres valoran ligeramente más la rapidez a la seguridad, caso contrario a las mujeres.

## Barreras debidas a la infraestructura pública

De acuerdo a la *Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental* (INEGI, 2021), sólo el 21.2% de la población mayor de 18 años se siente satisfecha con el servicio de calles y avenidas de la CDMX. En el caso de las personas mayores, esta falta de infraestructura adecuada puede limitar la elección de modos de transporte. Las características que se evaluaron en este estudio fueron: alumbrado público, rampas de acceso, tiempos de semáforo y paradas del transporte. Nuevamente la escala utilizada fue de 1 a 5, donde 1 era muy mala y 5 excelente.

Es necesario considerar el contexto geográfico y los antecedentes económicos para obtener información relevante que aborde los obstáculos más significativos y poder obtener experiencias más reales en términos de movilidad. Es por ello que se realizó un análisis desagregado en términos de marginación por área geográfica y nivel de ingresos.

En primer lugar, se analizaron diversas colonias de la Alcaldía Benito Juárez donde se localizan AGEBS con un índice de marginación muy bajo. Entre ellas, se encuentran la Colonia del Valle (Norte y Centro), Nápoles, Narvarte Oriente y San José Insurgentes. Estas zonas obtuvieron puntuaciones altas en general, sobre todo en términos de alumbrado público y paradas del transporte, y son compactas con densidad alta, por lo que las ofertas de transporte estructurado son mayores.

En contraste, para las zonas de marginación alta se seleccionaron colonias de la periferia de la CDMX en la Alcaldía Iztapalapa, junto con algunos municipios de la ZMVM como Nezahualcóyotl, Chalco e Ixtapaluca.

Figura 15. Percepción de la infraestructura pública por índice de marginación.



Fuente: elaboración propia con datos de la encuesta ITDP- INAPAM 2022

Los resultados muestran que las personas mayores tienden a seleccionar las rampas de acceso y las paradas del transporte público como unas de las principales barreras en términos de infraestructura, aunque existe una clara diferencia entre zonas con marginación más baja, donde suelen ser más seguras, cómodas y accesibles.

Las rampas de acceso recibieron una puntuación baja en mayor medida por la falta o ausencia de las mismas (“No hay rampas de acceso y las que hay están en malas condiciones”), otros casos debido a la obstrucción por los autos, y finalmente a las malas condiciones de la rampa (“Los carros y los puestos obstruyen las rampas de acceso”).

Para el caso de las paradas del transporte, los comentarios recibidos se relacionaron más al modo de transporte utilizado. Las personas mayores que utilizaban modos estructurados o que vivían en zonas de marginación baja o media, hicieron hincapié en la iluminación, acceso y asientos de espera en las paradas del transporte, mientras que las personas usuarias de modos de transporte no estructurados como colectivos y de zonas de marginación alta o muy alta resaltaron la señalización, el orden y la falta de paradas de transporte en las zonas cercanas a su vivienda.

Figura 16. Parada de transporte no estructurado en malas condiciones (superior) y parada de transporte estructurado (inferior).



Fuente: recuperadas de Google Maps

## Barreras y restricciones al caminar

Caminar es uno de los modos de transporte más comunes en la CDMX. Como se analizó en el capítulo 2, hasta un 45% de las personas adultas mayores caminan al menos 1 vez para llegar a sus destinos, esta cifra se eleva hasta un 60% para aquellas económicamente activas. Sin embargo, la caminata en la ciudad puede presentar varios desafíos, como la falta de infraestructura adecuada, la contaminación, la seguridad vial, entre otras.

Durante la encuesta aplicada por el ITDP, se preguntó dentro de un rango de 10 opciones cuáles eran las razones por las que las personas mayores no caminan de manera habitual en su área local. Tan sólo 2 de las 10 opciones presentadas abarcan el 50% de las respuestas. Estas razones son las malas condiciones de las banquetas (30%) y las preocupaciones relacionadas a la seguridad (20%). El resto de las opciones se puede observar en la siguiente **tabla**.

Tabla 6. Distribución de las barreras o restricciones al caminar.

<i>Las banquetas tienen malas condiciones</i>	<b>30%</b>
<i>Me preocupa exponerme por la inseguridad</i>	<b>20%</b>
<i>Falta infraestructura para tomar un descanso (baños, bancas)</i>	<b>10%</b>
<i>Hacen falta caminos, veredas, sendas para caminar por donde vivo</i>	<b>8%</b>
<i>La iluminación en la calle es muy pobre o nula</i>	<b>8%</b>
<i>No hay suficientes cruces o éstos no son seguros</i>	<b>8%</b>
<i>Mis condiciones de salud no me permiten caminar demasiado</i>	<b>8%</b>
<i>Preferiría caminar acompañada(o) y no sola(o)</i>	<b>4%</b>
<i>No tengo interés en caminar</i>	<b>3%</b>
<i>Otro</i>	<b>1%</b>

Fuente: elaboración propia con datos de la encuesta ITDP- INAPAM 2022

Para el análisis desagregado por género, se encontraron los mismos resultados, tanto mujeres como hombres indican que las principales barreras al caminar son las condiciones de las banquetas, la preocupación por la seguridad y la falta de infraestructura para descansos, en el mismo orden.

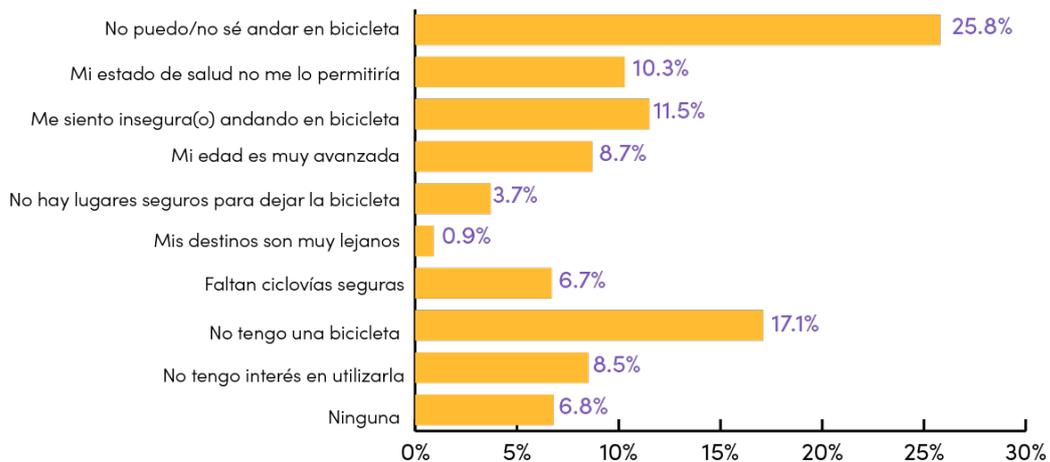
Las características de las banquetas indicadas que impiden la libre movilidad del adulto mayor fueron la altura del escalón y la poca anchura de la banqueta; la obstrucción de las banquetas por los autos y la suciedad en las banquetas por residuos y por desechos de las mascotas.

## Barreras y restricciones en el uso de bicicleta

A pesar de que la bicicleta es una opción de transporte sostenible, saludable y económica que puede mejorar la calidad de vida de las personas que la utilizan, su uso en la población adulta mayor es muy bajo, como se analizó en el capítulo 2.

Como se puede observar en la **Figura 17**, no existe una indisposición o un bajo interés al uso de la bicicleta, las barreras están más relacionadas a temas de capacitación en conducción, falta de acceso a una y percepción de seguridad andando en bicicleta.

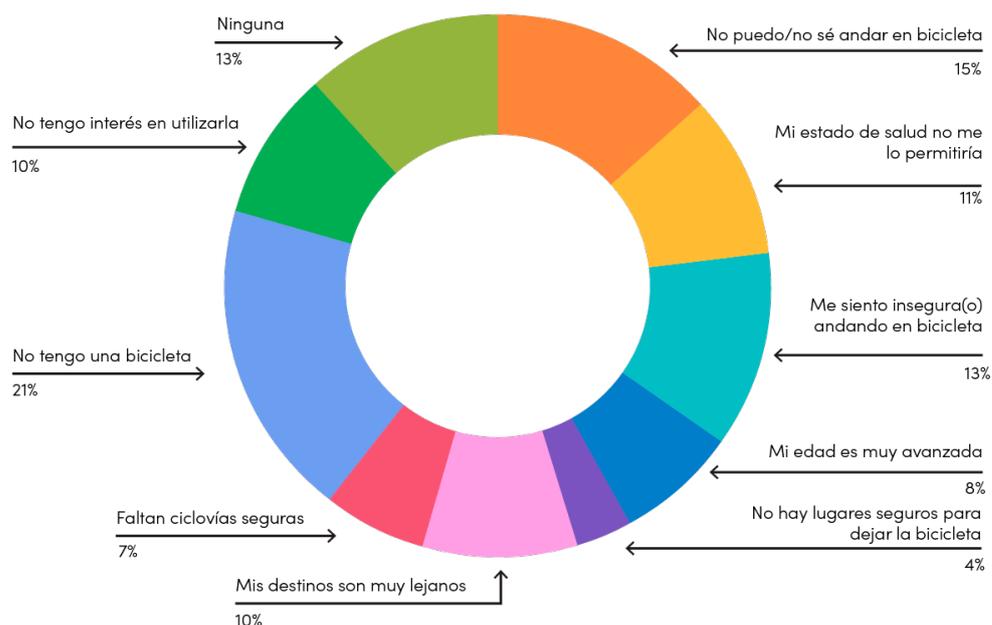
Figura 17. Distribución de las barreras y restricciones al usar la bicicleta.



Fuente: elaboración propia con datos de la encuesta ITDP- INAPAM 2022

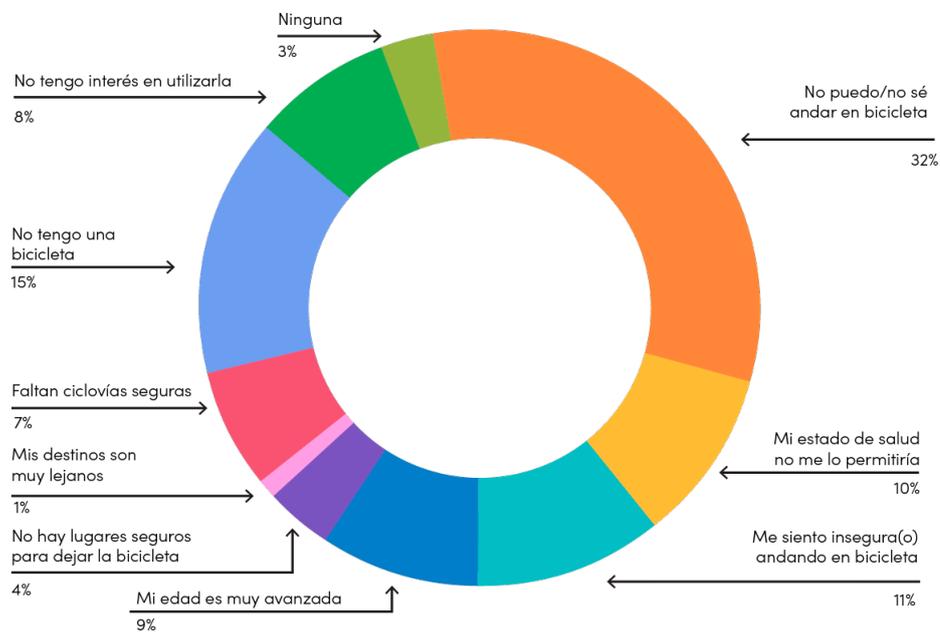
En el caso de la bicicleta, sí existen diferencias entre las barreras de hombres y mujeres adultas mayores. Mientras que las mujeres indican en mayor medida que no saben o no pueden andar en bicicleta (32%), esto sólo aplica para el 15% de los hombres. En contraste, la restricción principal de los hombres fue no tener una bicicleta (21%).

Figura 18. Distribución de las barreras y restricciones al usar la bicicleta. Hombres.



Fuente: elaboración propia con datos de la encuesta ITDP- INAPAM 2022

Figura 19. Distribución de las barreras y restricciones al usar la bicicleta. Mujeres.



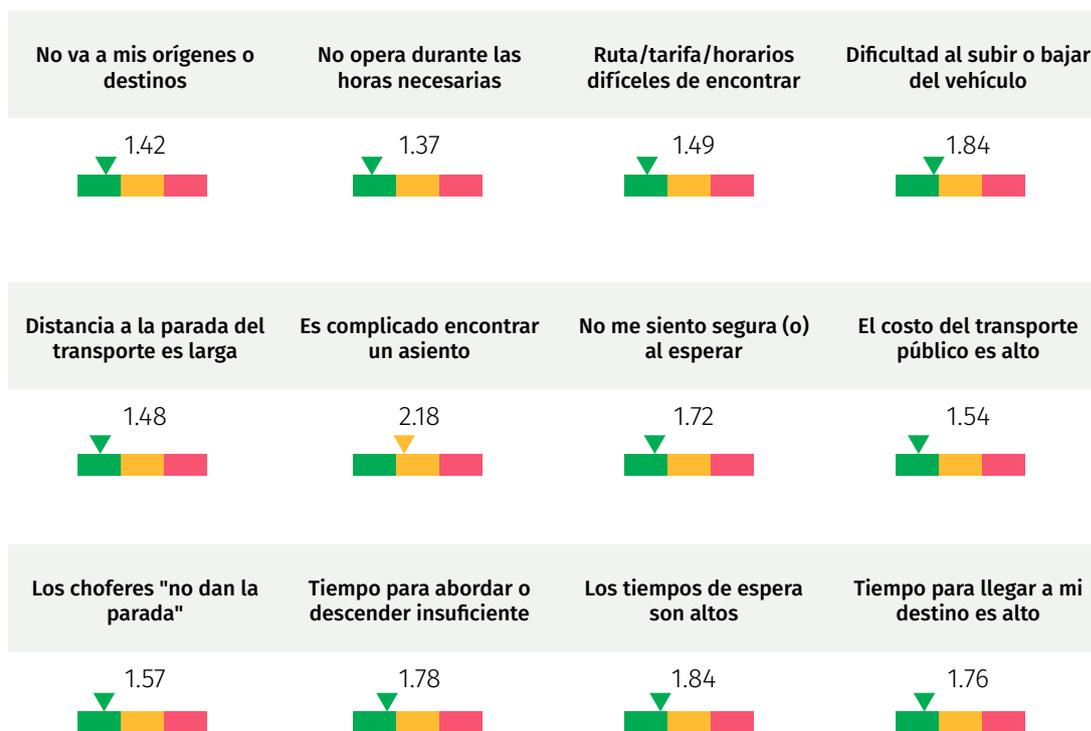
Fuente: elaboración propia con datos de la encuesta ITDP- INAPAM 2022

## Barreras y restricciones en el transporte público

Uno de los principales problemas de no considerar las necesidades de las personas de la tercera edad en el diseño apropiado del transporte público es que puede contribuir a la exclusión social, la cual puede resultar en una disminución de la actividad física y un aumento del sedentarismo.

Las causas principales son de distinta naturaleza, desde una falta de oferta de destinos, hasta la falta de otorgamiento de tiempo por parte del chofer para ascender o descender del vehículo. Durante este análisis se tomaron en consideración 12 características recurrentes y se midió su impacto en una escala de 1 a 3, donde 1 significó que no era un problema y 3 que era un problema mayor. Los resultados se observan en la **Figura 20**.

Figura 20. Calificación de las barreras relacionadas al transporte público.



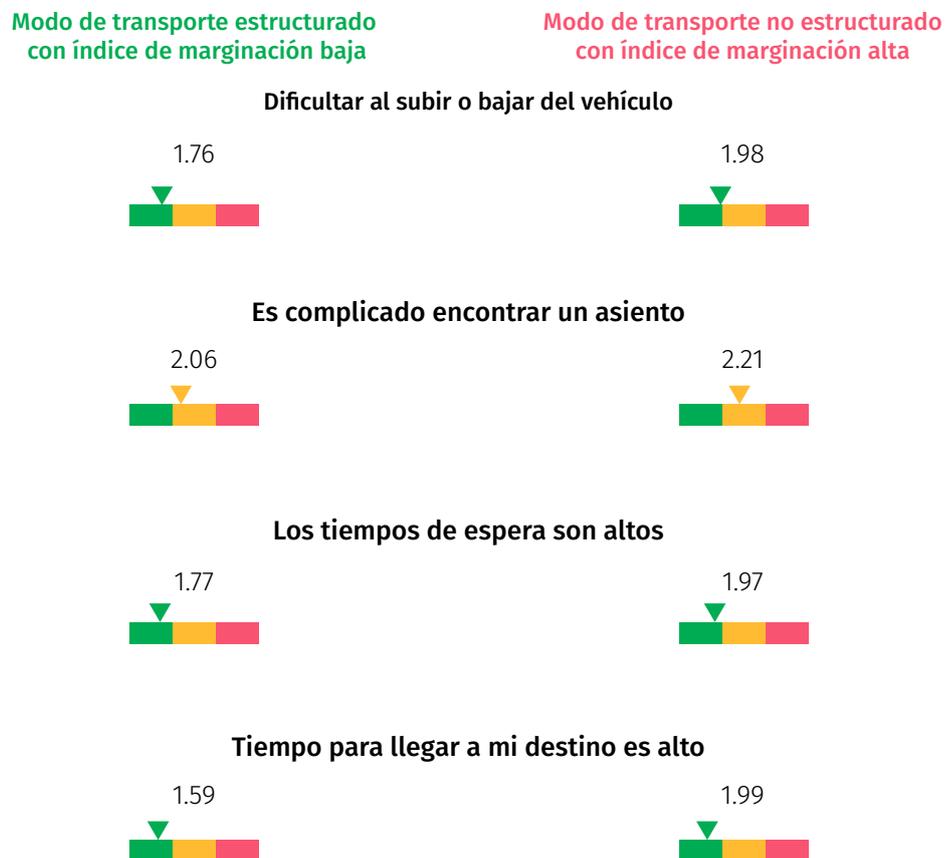
Fuente: elaboración propia con datos de la encuesta ITDP- INAPAM 2022

En su conjunto, estos resultados muestran que las principales barreras que existen en el transporte público para este estudio son la dificultad para encontrar un asiento, la dificultad para subir o descender del vehículo y los tiempos de espera altos. Estos resultados son consistentes tanto en mujeres como en hombres.

Como se abordó previamente en el capítulo, las barreras que experimentan las personas mayores pueden variar por diversos factores, dos de los principales son: uso de modos de transporte estructurados o no estructurados y el índice de marginación de su vivienda, que por lo general va asociado a cierto nivel de accesibilidad de dichos modos de transporte.

Se llevó a cabo un análisis desagregado por índice de marginación y tipo de transporte: por un lado se estudió a una muestra con índice de marginación bajo de la mano con un tipo de transporte estructurado (metro, por ser el más recurrente). En contraste, se comparó con las puntuaciones de una muestra compuesta por personas con índice de marginación alto cuyo modo de transporte principal es no estructurado (colectivos o micros). Los resultados pueden observarse en la siguiente figura.

Figura 21. Comparación de las barreras relacionadas al transporte público de acuerdo a modo de transporte y marginación.



Fuente: elaboración propia con datos de la encuesta ITDP- INAPAM 2022

Esto sugiere que las barreras y dificultades que existen en el transporte público en la Ciudad de México están estrechamente relacionadas con la marginación que experimentan ciertos grupos de la población, incluidas las personas adultas mayores, las personas con discapacidad y las comunidades de bajos ingresos económicos.

# Conclusiones

Lograr un diagnóstico integral y actualizado de la movilidad de las personas adultas mayores fue el objetivo de este documento, y aunque a lo largo del estudio se presentaron diversos retos, también se construyeron nuevas enseñanzas que se presentan a continuación a manera de conclusiones en distintas categorías.

## Generales

Una de las principales barreras encontradas para generar un diagnóstico certero de la movilidad de las personas mayores es la falta de literatura que se enfoque en el contexto latinoamericano. Es cierto que existen publicaciones que abordan la movilidad en grupos vulnerables, sin embargo, por las particularidades de cada grupo, es importante realizar investigaciones enfocadas exclusivamente en las personas mayores.

Esto es relevante debido a que existen diferencias importantes en las barreras que enfrentan las personas de países del Norte Global frente a aquellas del Sur Global; por ejemplo, en los primeros predomina la dependencia del automóvil en la movilidad de las personas mayores (Cui et al., 2017) mientras que en este estudio se encontró que predominan los modos de transporte público y la recurrencia al caminar, en concordancia con estudios como el de Villena-Sanchez y Boschmann (2022).

El estudio sugiere que el estrato social desempeña un papel determinante al elegir los modos de transporte: a pesar de que este grupo social suele viajar en horarios valle, los tiempos de viaje de las personas de estratos bajos pueden llegar a ser el doble que de las personas de estratos altos. Esto se debe a que estas últimas suelen tener acceso a modos de transporte estructurados como el metrobús y el metro, y/o tienen acceso a un automóvil. En contraste, el tiempo de viaje de las personas que utilizan modos como colectivos o peseros aumenta, debido a que en horas valle la frecuencia de dichos modos disminuye, por consiguiente, aumenta el tiempo de espera.

En materia de infraestructura peatonal, la característica más recurrente señalada como barrera fueron las condiciones de las banquetas que incluye el buen mantenimiento de las rampas de acceso y la no obstrucción de las mismas debido a autos o puestos callejeros. Es recomendable que la política pública incentive el respeto de las banquetas y rampas de acceso, ya que tiene una implicación directa en las experiencias de movilidad de las personas mayores, así como de otros grupos poblacionales como las personas con discapacidad, las mujeres embarazadas, etc. Esto podría ser a través de campañas de sensibilización y, en mayor medida, a través de la aplicación del reglamento de tránsito en la materia.

Si bien es cierto que el género también influye en la percepción y la experiencia de las personas usuarias, los resultados obtenidos en el presente estudio sugieren que la marginación es un factor más determinante al utilizar el transporte público. Por tanto, medidas enfocadas en reducir estas desigualdades mejorarán la accesibilidad y la experiencia del transporte público en un mayor número de personas.

## Modos de transporte y barreras

Los resultados de la investigación sugieren que la mayoría de las personas adultas mayores caminan y usan el transporte público como su principal modo de transporte. Este último puede ser una opción viable para la movilidad de este grupo; sin embargo, existe una diferencia respecto al uso de diferentes modos públicos: quienes viven en la periferia de la ciudad se ven limitados a emplear el transporte público no estructurado como las combis o peseros y, además, no gozan del beneficio otorgado por el Gobierno que les exenta del pago del pasaje, que por razones geográficas y socioeconómicas generalmente son las personas que más lo necesitan. Por otro lado, en colonias centrales, el metro o el metrobús son los preferidos, con una notable preferencia del metrobús en el caso de las mujeres y si se ven beneficiadas por los apoyos del Gobierno.

Algunos aspectos positivos identificados por las personas participantes, independientemente de su lugar de residencia, fueron las opiniones sobre la asequibilidad, la rapidez del servicio y la seguridad del metrobús. Aunque es un modo de transporte utilizado con menos frecuencia que el metro o los colectivos, la mayoría de las personas (especialmente las mujeres) valoraron muy positivamente este modo.

A pesar de que la movilidad a pie mostró tener una importante presencia en la movilidad diaria de las personas mayores, tanto en hombres como en mujeres, existen tres aspectos clave que dificultan y/o limitan el caminar como una actividad más habitual: (i) las malas condiciones de las banquetas, (ii) exposición por temas de seguridad e (iii) infraestructura para tomar descansos. Tanto hombres como mujeres del estudio del ITDP indicaron estos tres factores, mientras que sólo el 3% señaló que no tiene interés en caminar.

Respecto al uso de bicicleta se encontraron diferencias importantes según el género de la población. En congruencia con la literatura de Elmashhara et al. (2022) se muestra que los comportamientos en bicicleta benefician a poblaciones masculinas de mayores ingresos. El estudio sugiere que no existe indisposición por parte de las personas mayores a andar en bicicleta, ya que sólo el 13% de ellas indicaron no tener interés en usarla; sin embargo, las barreras importantes para no usarla son: para el caso de los hombres, no contar con una bicicleta (21%) y, para el caso de las mujeres, no saber andar en bicicleta (32%).

## Recomendaciones

Las siguientes recomendaciones son resultado de la presente investigación, guiadas de las experiencias de movilidad de personas adultas mayores encuestadas.

En el caso del transporte público es necesario reforzar o desarrollar capacitaciones para las personas conductoras para conocer y tomar en cuenta las necesidades de este grupo etario, que difieren del resto de la población. Algunas de las características recurrentes al preguntar sobre limitaciones en el transporte fueron los tiempos de ascenso y descenso mayores, así como el cumplimiento de los lugares asignados para ellas.

El modelo actual de concesiones de los modos no estructurados de la CDMX promueve la competencia por la cantidad de personas usuarias, dejando de lado su experiencia de viaje, especialmente de los grupos vulnerables. Es imperativo que las personas conductoras del transporte público estén capacitadas y sean examinadas ya que, como ejemplifica Mejía-Dorantes (2018), este modelo promueve la falta de profesionalización y puede llegar a generar siniestros de tránsito. Los resultados del estudio indican que los subsidios al transporte público son necesarios para mejorar la accesibilidad de las personas adultas mayores, sobre todo en la periferia de la ciudad. Es importante que los gobiernos no limiten estos subsidios a los sistemas de transporte estructurados, como el metro o el metrobús, sino que también apliquen a otros modos de transporte como autobuses, microbuses y peseros.

La investigación también sugiere que es necesario incluir en las agendas del sector público la difusión del uso de la bicicleta entre un sector más amplio de la sociedad, incluidas las personas adultas mayores. Esto podría ser a través de la promoción de capacitaciones en ciclismo o “biciescuelas” guiadas por profesionales del ciclismo, pudiendo ofrecer a las personas mayores una oportunidad para reconectar con el ciclismo urbano. Otra estrategia es reforzar el uso de bicicletas eléctricas u otras adaptadas a condiciones físicas distintas, algunos ejemplos pueden ser bicicletas acondicionadas para sillas de ruedas, dispuestas por la Secretaría Distrital de Movilidad en Bogotá (2021).

Finalmente, es recomendable que las investigaciones futuras y encuestas de movilidad en diferentes niveles contemplen características empíricas para abordar las complejas necesidades en un entorno multivariable, que estudie las relaciones entre la población mayor y sus antecedentes socioeconómicos, la accesibilidad al transporte público a nivel local (colonia o barrio), así como sus experiencias cualitativas. Este enfoque particular podrá descubrir indicadores de movilidad a nivel local que no son visibles cuando se estudian áreas más grandes, ya que este estudio encontró experiencias de movilidad contrastantes creadas por la accesibilidad desigual a la infraestructura pública.

# Referencias

Bautista-Hernández. (2021, abril). Mode choice in commuting and the built environment in México City. Is there a chance for non-motorized travel? *Journal of Transport Geography*. Recuperado de: <https://produccion.siiia.unam.mx/Publicaciones/ProdCientif/PublicacionFrw.aspx?id=547584>

Cerin, E, Boakye-Dankwa, E., Nathan, A., Barnett, A., Busija, L., Lee, R. S. Y., Pachana, N., Turrell, G., &. (2019). *Walking behaviour and patterns of perceived access to neighbourhood destinations in older adults from a low-density (Brisbane, Australia) and an ultra-dense city (Hong Kong, China)*. *Cities*, 84, 23-33. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2018.07.002>

Cui, J., B. P. Y. Loo, and D. Lin. 2017. Travel behaviour and mobility needs of older adults in an ageing and car-dependent society. *International Journal of Urban Sciences*. DOI:10.1080/12265934.2016.1262785

Elmashhara, M. G., Silva, J., Sá, E., Carvalho, A., Rezazadeh, A. (2022). Factors influencing user behaviour in micromobility sharing systems: A systematic literature review and research directions. *Travel Behaviour and Society* 27, 1–25. <https://doi.org/10.1016/j.tbs.2021.10.001>

Giménez-Nadal, J. I., Molina, J. A., & Vellilla, J. (2020). Elderly's Mobility to and from Work in the US: Metropolitan Status and Population Size. Recuperado de: <https://docs.iza.org/dp13949.pdf>

INEGI. (2021, 29 de septiembre). *Estadísticas a propósito del día internacional de las personas adultas mayores*. Recuperado de: [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/EAP\\_ADULMAYOR\\_21.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/EAP_ADULMAYOR_21.pdf)

Lamprini K. (2016, 26 de junio). Social Exclusion of Elderly. Recuperado de: <https://www.primescholars.com/articles/social-exclusion-of-elderly-96205.html>

Mejia-Dorantes, L. (2018). An example of working women in Mexico City: How can their vision reshape transport policy? *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 116: 97–111. doi: <https://10.1016/j.tra.2018.05.022>

Navarrete-Reyes, A. P., Medina-Rimoldi, C. T., & Avila-Funes, J. A. (2017). *Correlates of subjective transportation deficiency among older adults attending outpatient clinics in a tertiary care hospital in Mexico City: Correlates of STD*. *Geriatrics & Gerontology International*, 17(11), 1893-1898. <https://doi.org/10.1111/ggi.12987>

Onu-Hábitat. (2015, 14 de abril). *Reporte nacional de movilidad urbana*. Recuperado de: <https://publicacionesonuhabitat.org/onuhabitatmexico/Reporte-Nacional-de-Movilidad-Urbana-en-Mexico-2014-2015.pdf>

Useche, S. A., Alonso, F., Sanmartin, J., Montoro, L. V., & Cendales, B. (2019). *Well-being, behavioral patterns and cycling crashes of different age groups in Latin America: Are aging adults the safest cyclists?* *PLOS ONE*, 14(8). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0221864>

Villena-Sanchez, J., y Boschmann, E. E. (2022). A scoping review of the daily mobilities of older adults in the Global South. *The Canadian Geographer / Le Géographe Canadien* 66(1), 119-131. <https://doi.org/10.1111/caq.12736>

Zamorano, Claudia, Alba, Martha de, Capron, Guénola, y González, Salomón. (2012, junio). Ser viejo en una metrópoli segregada: adultos mayores en la Ciudad de México. Recuperado de: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-06362012000100005](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-06362012000100005)

