

Secretaría de Transporte y Obras Públicas

Subsecretaría de Planificación de la Movilidad

Dirección General de Planificación, Uso y Evaluación

Observatorio de Movilidad y Seguridad Vial de la Ciudad de Buenos Aires

Partición Modal de los Viajes de la Ciudad de Buenos Aires

2019-2020-2021-2022

Agosto 2023

Contenidos

Introducción:
¿Qué es la
partición modal
de viajes de la
Ciudad de
Buenos Aires?

Resultados 2019
a 2022

Estimación de
mediano plazo

Esquema de
Estimación y
Actualización

Zoom al
transporte
público

Anexo: cuadros

¿Qué es la **partición modal de viajes de la Ciudad de Buenos Aires?**

/ Introducción

La fuente clásica para la partición modal de los viajes son las encuestas domiciliarias de viajes (cada 8, 10 años)

La pandemia de COVID-19 impactó directamente en la movilidad de la población, generando cambios en los patrones de viajes de las personas, y mayor incertidumbre respecto a su evolución. Se hizo necesaria **una estimación de mayor frecuencia** sobre cómo evoluciona la movilidad, puntualmente la caracterización de los viajes diarios por modo.

El OMSV desarrolló una metodología para obtener una **estimación con periodicidad anual del total de viajes diarios realizados en el AMBA (Área metropolitana de Buenos Aires) y sus modos**, utilizando diversas fuentes que desde 2020 ha ido perfeccionándose.

En esta tercera edición, se han modificado el año base de 2014 a 2018, gracias a la publicación de la Encuesta de Movilidad Domiciliaria 2018 (<https://data.buenosaires.gob.ar/dataset/encuesta-movilidad-domiciliaria>) y se ha mejorado la estimación de los viajes en transporte público de fuente SUBE.

Los resultados reflejan la situación de un día hábil típico de octubre-noviembre de cada año y se presentan tanto para el total del AMBA como para los viajes interjurisdiccionales, internos de los partidos de la Provincia de Buenos Aires que conforman el AMBA, internos de Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) y el subconjunto de viajes con Origen y/o Destino en al CABA (Internos CABA + Interjurisdiccionales)

partición **modal** de **viajes** de la **ciudad de buenos aires**

- Los modos en los que se hacen los viajes en un ámbito geográfico es una de las características de las que hablamos cuando nos referimos a los patrones de movilidad (otros: orígenes y destinos de los viajes, tipos de viajes por género, distancias y tiempos medios de viajes, etc)
- Es uno de los resultados principales de las encuestas de movilidad domiciliarias (“ENMODO” en el AMBA)
- Se trata de una estimación, no hay un censo de viajes. Por lo tanto, implica decisiones metodológicas que afectan al resultado.
- La idea de “partición” implica que hay un número de viajes (determinado externamente, parcialmente por fuera de la política de transporte y movilidad) a realizar por parte de la población, que *decide* en qué forma (modo, trayecto) realizarlos.

partición modal de viajes de la ciudad de buenos aires

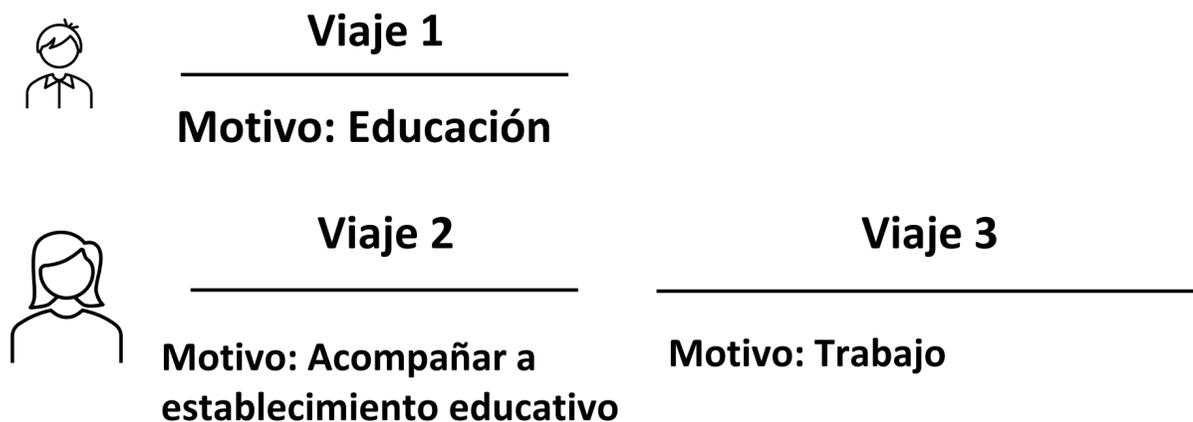
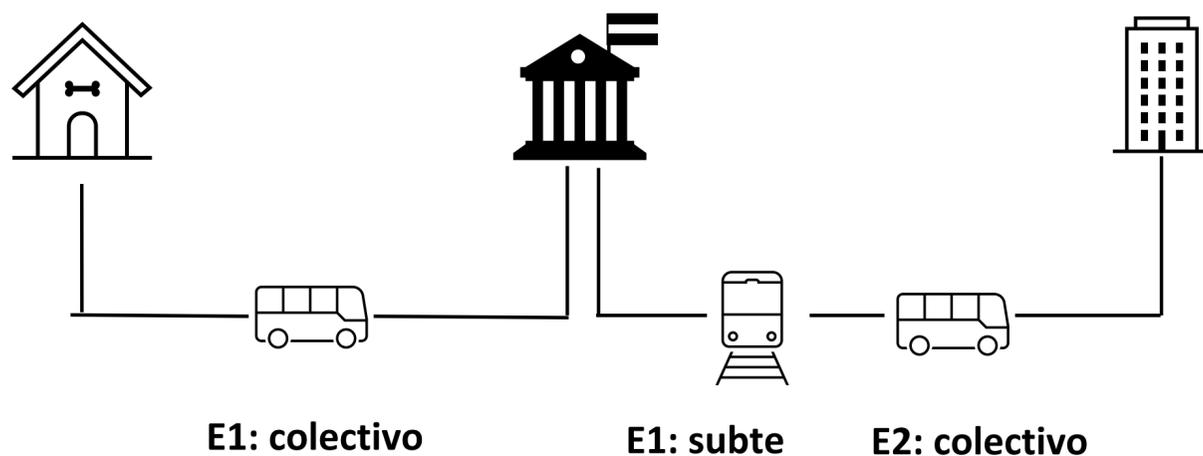
Un viaje es un **desplazamiento** de una persona que tiene:

- **Motivo:** El desplazamiento lo realiza una persona con algún objetivo: ir a trabajar, de compras, a la escuela, al hospital.
- **Origen y Destino:** Son los puntos donde comienza y termina el viaje: por ejemplo, del hogar a un establecimiento educativo.
- **Etapas:** Los viajes se dividen en etapas, según si hay un cambio de modo o vehículo dentro del mismo viaje, aunque la mayoría son de una sola etapa.

No todo el *tránsito* o movimiento que vemos corresponde a *viajes*:

- La **carga** no son viajes
- Cada persona que viaja es un viaje (ej: 2 personas en un auto = 2 viajes)
- Cada **transacción SUBE** no es un viaje (en principio es una etapa de un viaje, que puede incluir otras etapas)
- Salir a correr (mismo origen y destino) no es viaje

partición modal de viajes de la ciudad de buenos aires



- Dos personas
- Tres viajes
 1. origen hogar, destino escuela; motivo educación (1 etapa: colectivo)
 2. origen hogar, destino escuela ;motivo acompañar a alguien a un establecimiento educativo (1 etapa: colectivo)
 3. origen escuela, destino lugar de trabajo; motivo trabajo: dos etapas (subte-colectivo)
- 4 transacciones SUBE

partición **modal** de **viajes** de la **ciudad de buenos aires**

- Atributo de la **etapa**
 - Viajes de 1 etapa: se le asigna al viaje.
 - Viajes de + de una etapa: depende del objetivo de análisis (mayor duración / distancia, se deja como un viaje combinado, etc).
- Históricamente se priorizó el análisis de los viajes realizados en vehículos motorizados (planificación vial).
- Los viajes (totalmente) a pie son los menos explorados, de difícil captación.

partición modal de viajes de la ciudad de buenos aires

- La Ciudad forma parte de un aglomerado mayor: AMBA. La red vial y la red de transporte público asisten a toda el Área.
- La estimación se realiza a nivel AMBA y luego se circunscribe a la Ciudad de Buenos Aires, considerando que son viajes “de la CABA” aquellos que tengan origen y/o destino en la CABA, es decir, los internos a CABA y los interjurisdiccionales.
- Los viajes se dividen en una matriz OD de 2x2 (en otros trabajos se puede analizar con mayor desagregación: a nivel partido, localidad, etc.)

partición **modal** de **viajes** de la **ciudad de buenos aires**

Los viajes pueden hacerse en un modo único o en una combinación de ellos. A su vez, los modos pueden clasificarse de diversas maneras.

Un viaje es un **desplazamiento** que tiene un **origen** y un **destino**, se realiza con un **motivo**, puede tener una o más etapas en diversos **modos de transporte**.

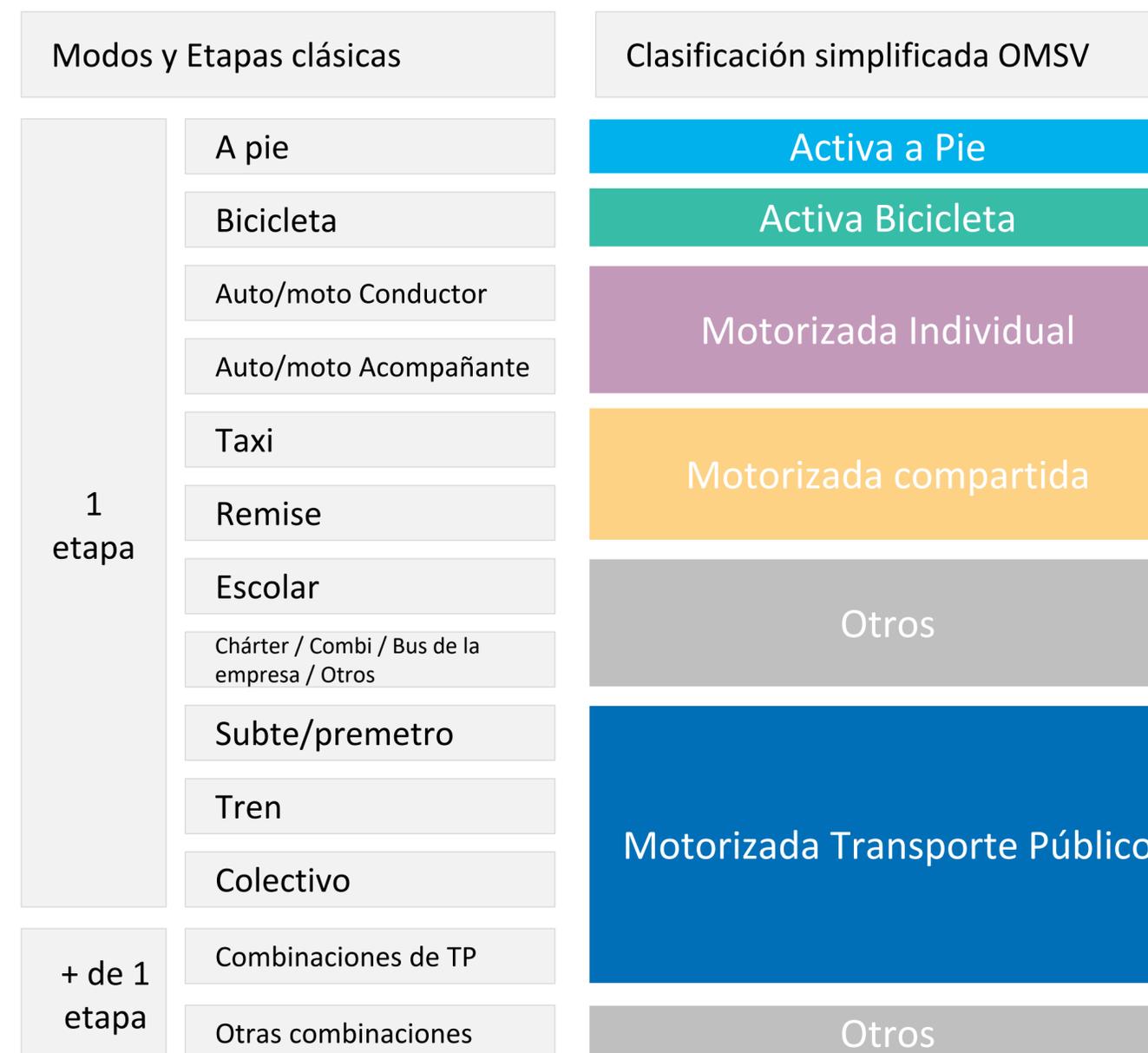
Se considera que son viajes “de la CABA” a aquellos que tengan origen y/o destino en la CABA, es decir, los internos a CABA y los interjurisdiccionales

Distribución en % según modo del total de viajes diarios realizados

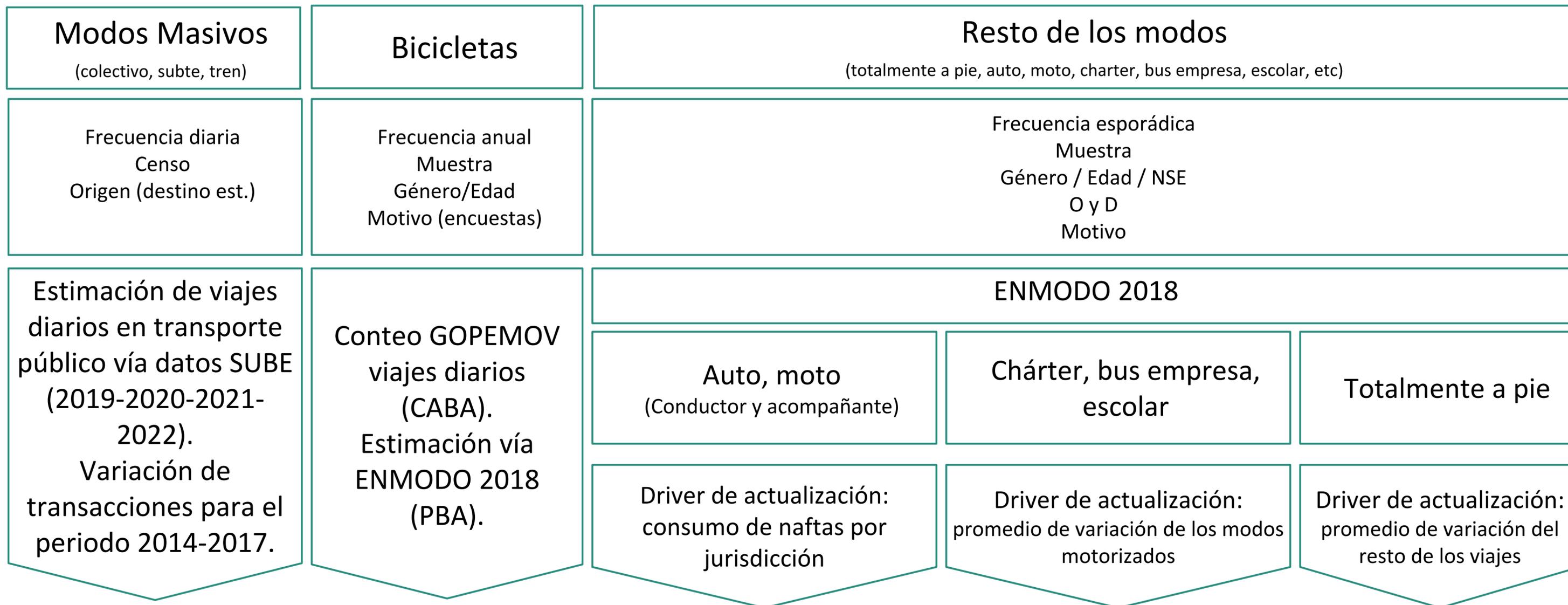
Metodología de Estimación y Actualización

/ Metodología de la Estimación

- En esta edición del Informe de Partición Modal se tomó como base el resultado de los viajes por modo y jurisdicción de la encuesta ENMODO 2018, considerando los viajes a pie de más de 2 cuadras.
- Se agruparon los distintos modos de la encuesta utilizando la clasificación simplificada que figura en la figura de la derecha.
- Los datos del año base fueron proyectados al periodo 2019-2022 utilizando distintos drivers y/o fuentes:
 - Para los viajes en vehículos motorizados individuales (auto/moto) se utilizó la venta de combustible (nafta) en estaciones de servicio de cada jurisdicción.
 - Para los viajes en bicicleta se utilizaron los datos provenientes del conteo de viajes en bicicleta realizado anualmente en CABA.
 - Para los viajes en transporte público se utilizó una estimación de origen y destino de viajes realizada a partir de datos SUBE (ver Metodología en sección “Zoom al transporte público”).
 - Para el resto de los modos, ver detalle en la filmina siguiente.



Esquema de actualización de la partición modal

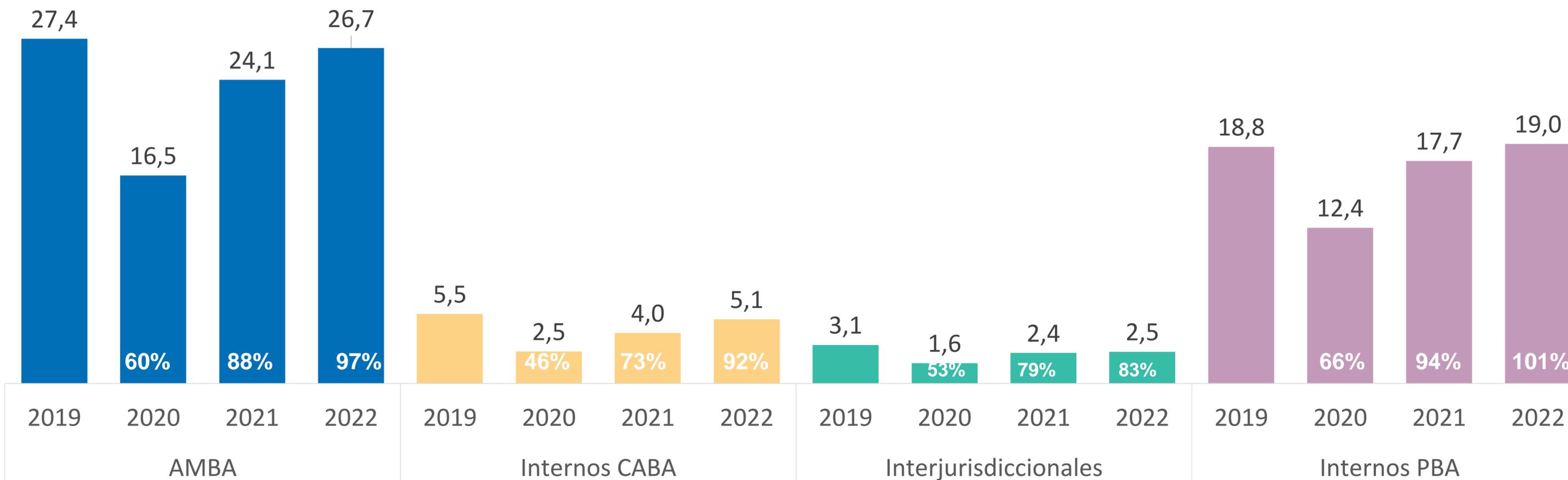


Estimación de división modal anual AMBA

-se considera representado por los meses de octubre y noviembre-

Resultados 2019-2022 – Viajes diarios en el AMBA

/ Millones y % respecto a la pre pandemia (2019)



*Las sumas pueden no coincidir debido a redondeos

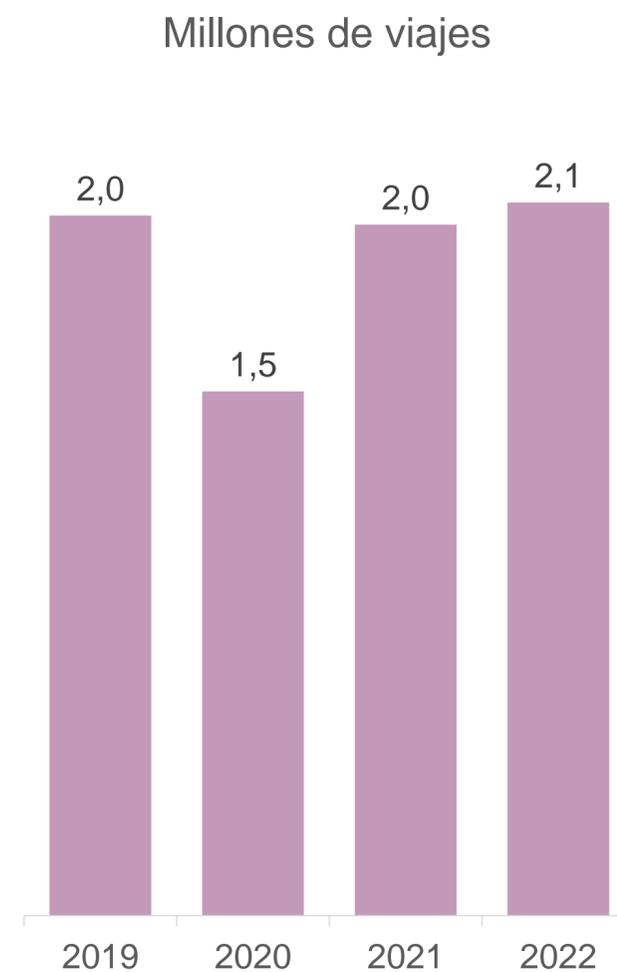
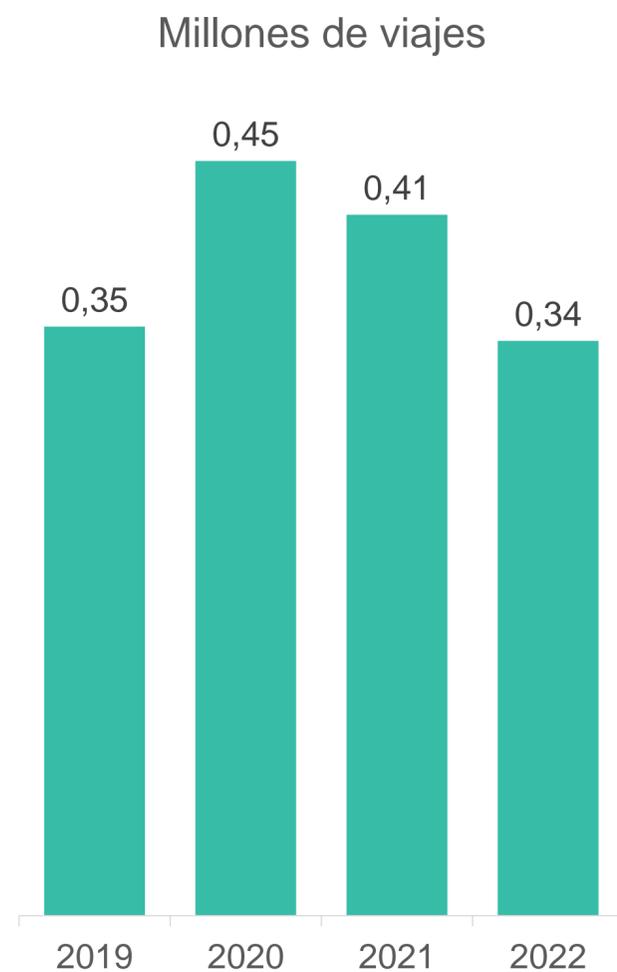
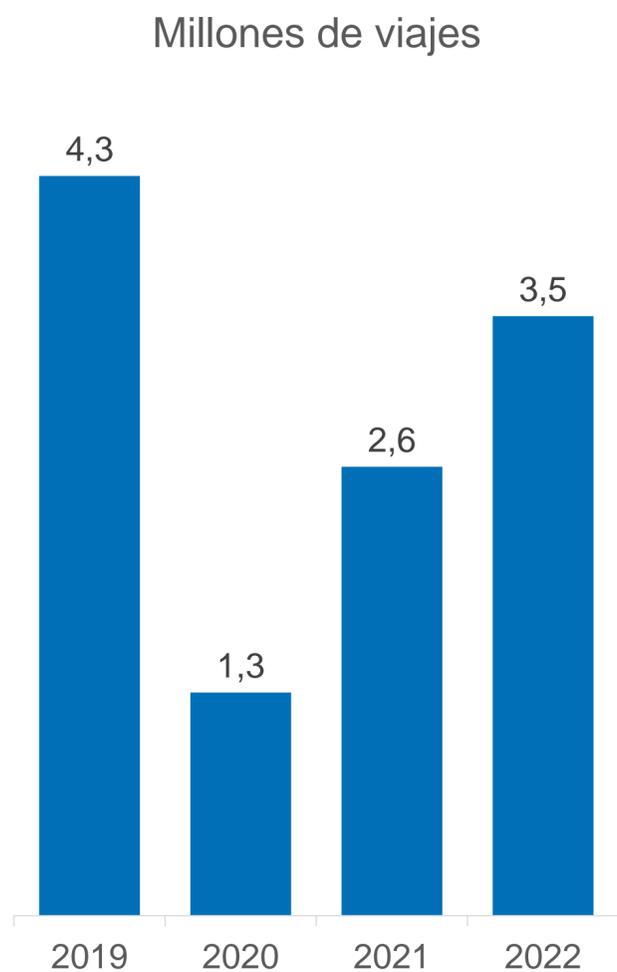
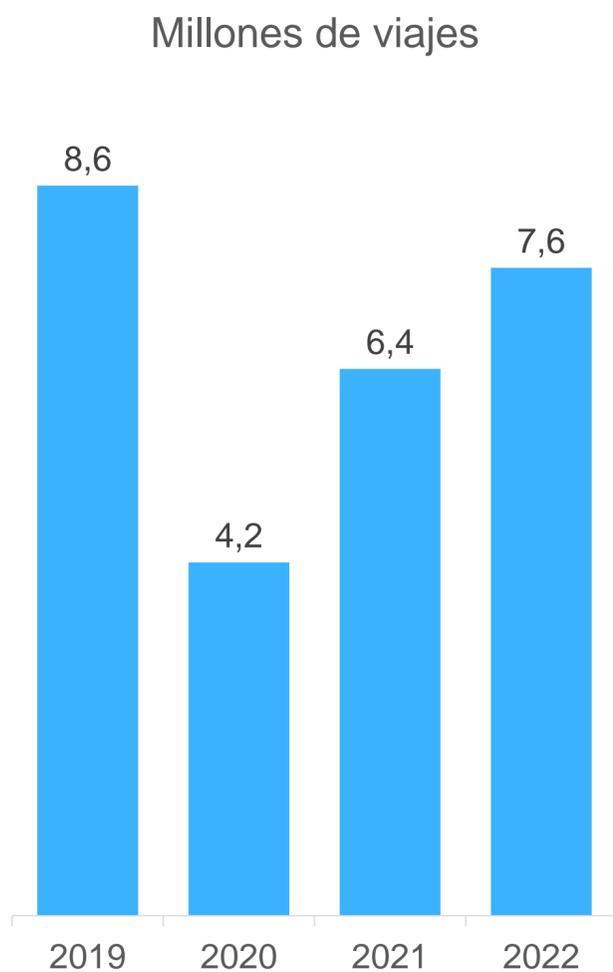
/ Total de viajes diarios y según los principales modos Origen y/o Destino CABA (internos CABA + interjurisdiccionales)

Total de viajes OD CABA

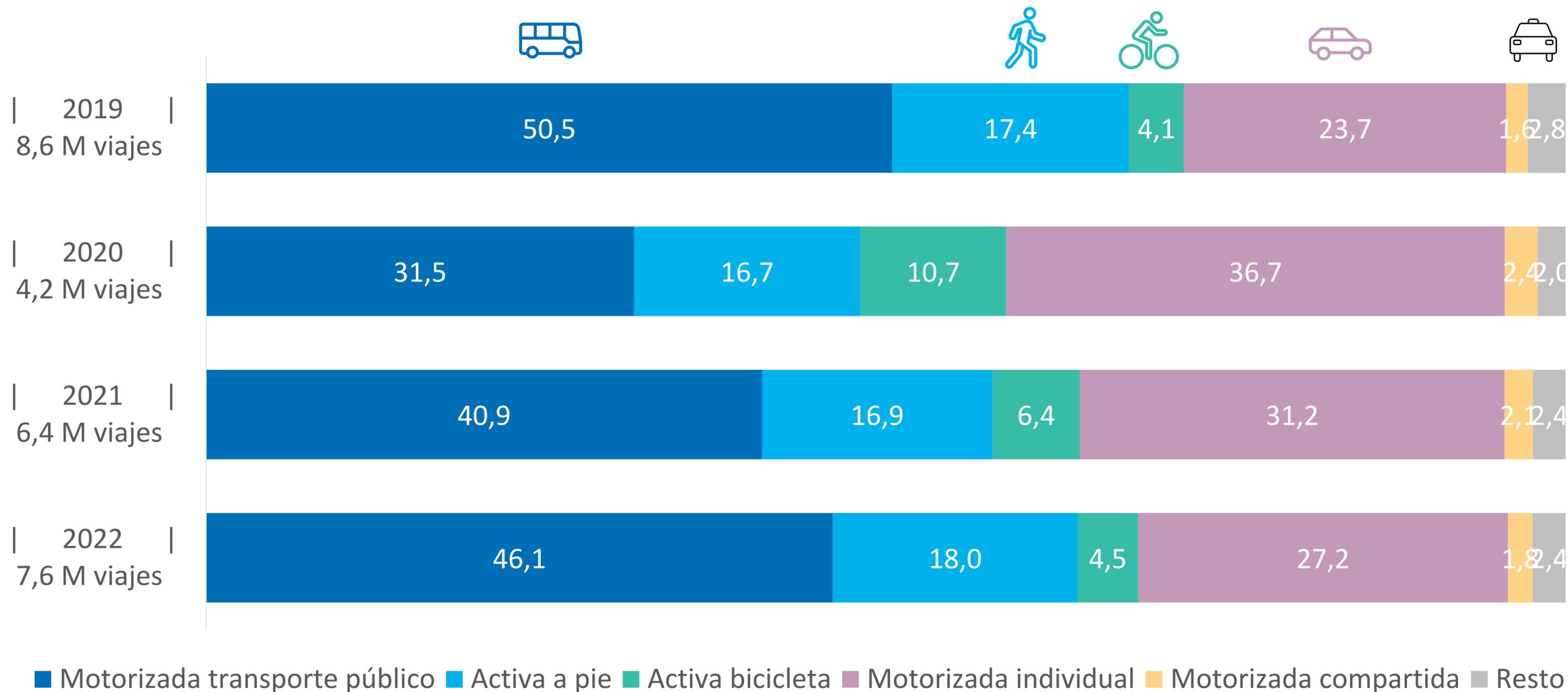
Transporte Publico

Bicicleta

Automóvil particular

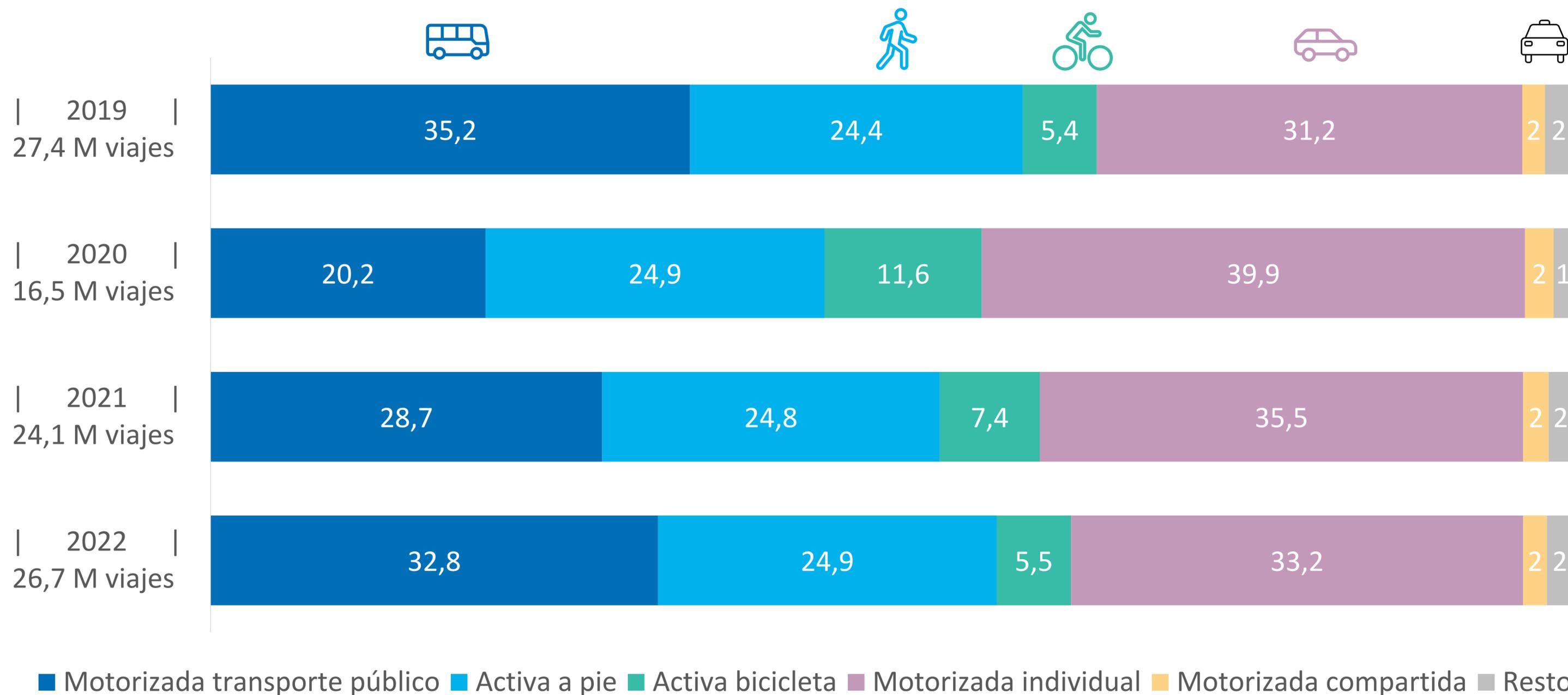


/ Resultados – Partición modal viajes diarios con Origen y/o Destino en CABA (internos CABA + interjurisdiccionales)



*Las sumas pueden no coincidir debido a redondeos

/ Resultados – Partición modal viajes diarios AMBA



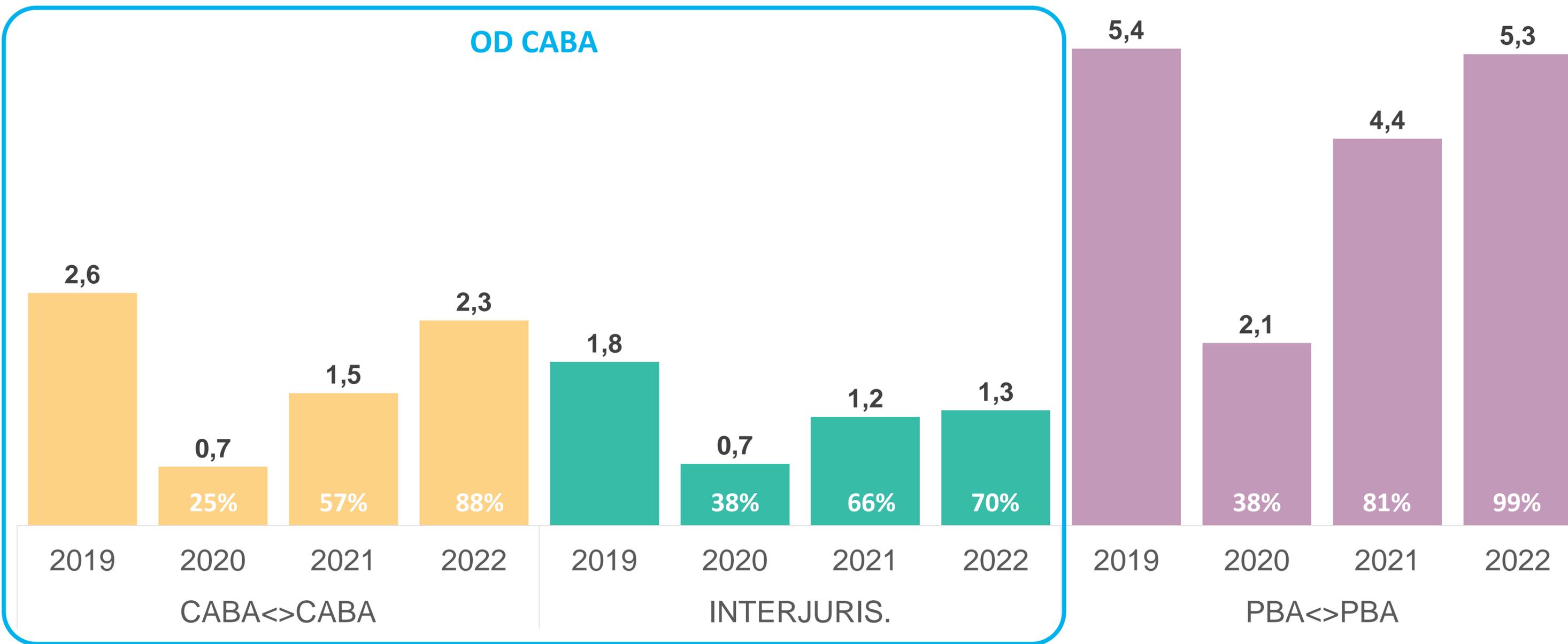
*Las sumas pueden no coincidir debido a redondeos

Zoom al transporte público

/ Viajes diarios en transporte público según jurisdiccionalidad y % respecto a 2019

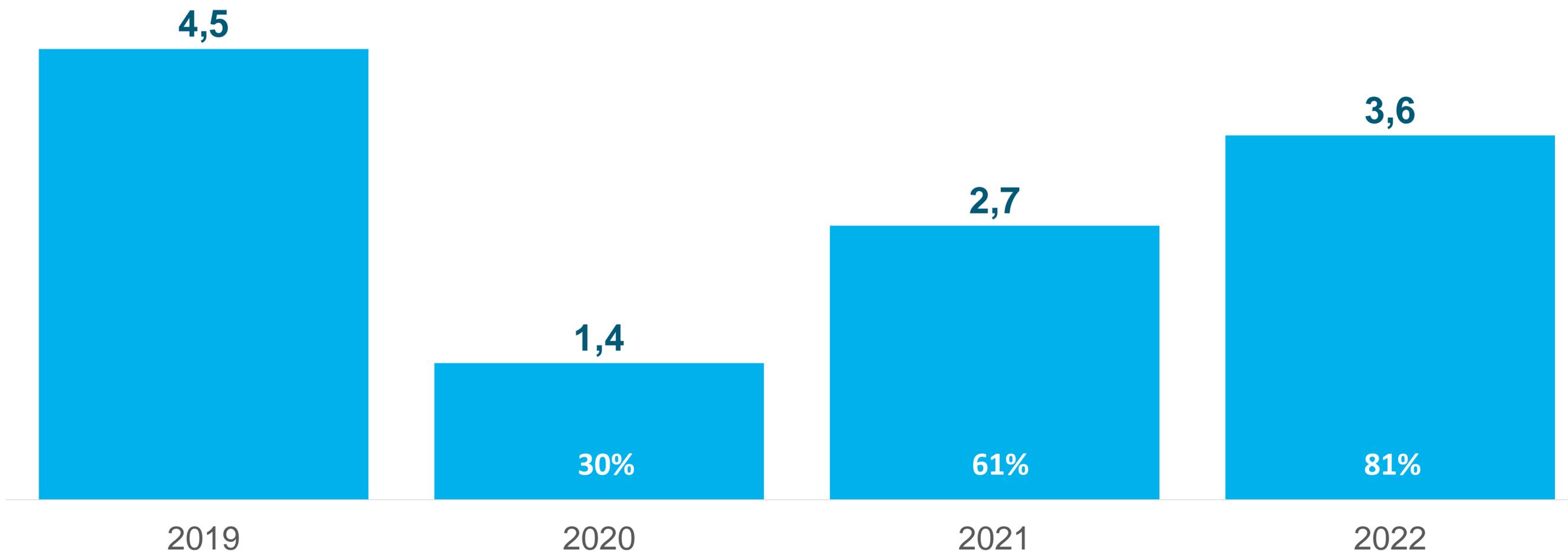
Millones de viajes

OD CABA



/ Viajes diarios ODCABA en transporte público y proporción (%) respecto a 2019

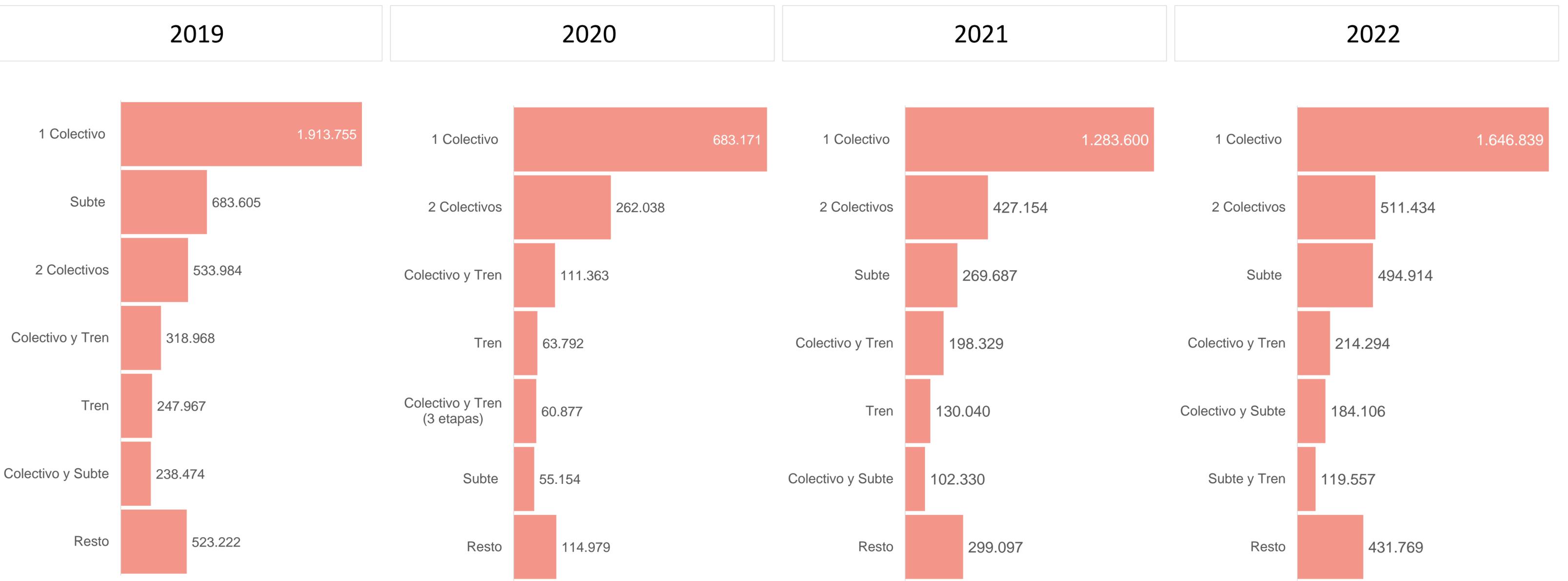
Millones de viajes



TRX SUBE
(Millones)

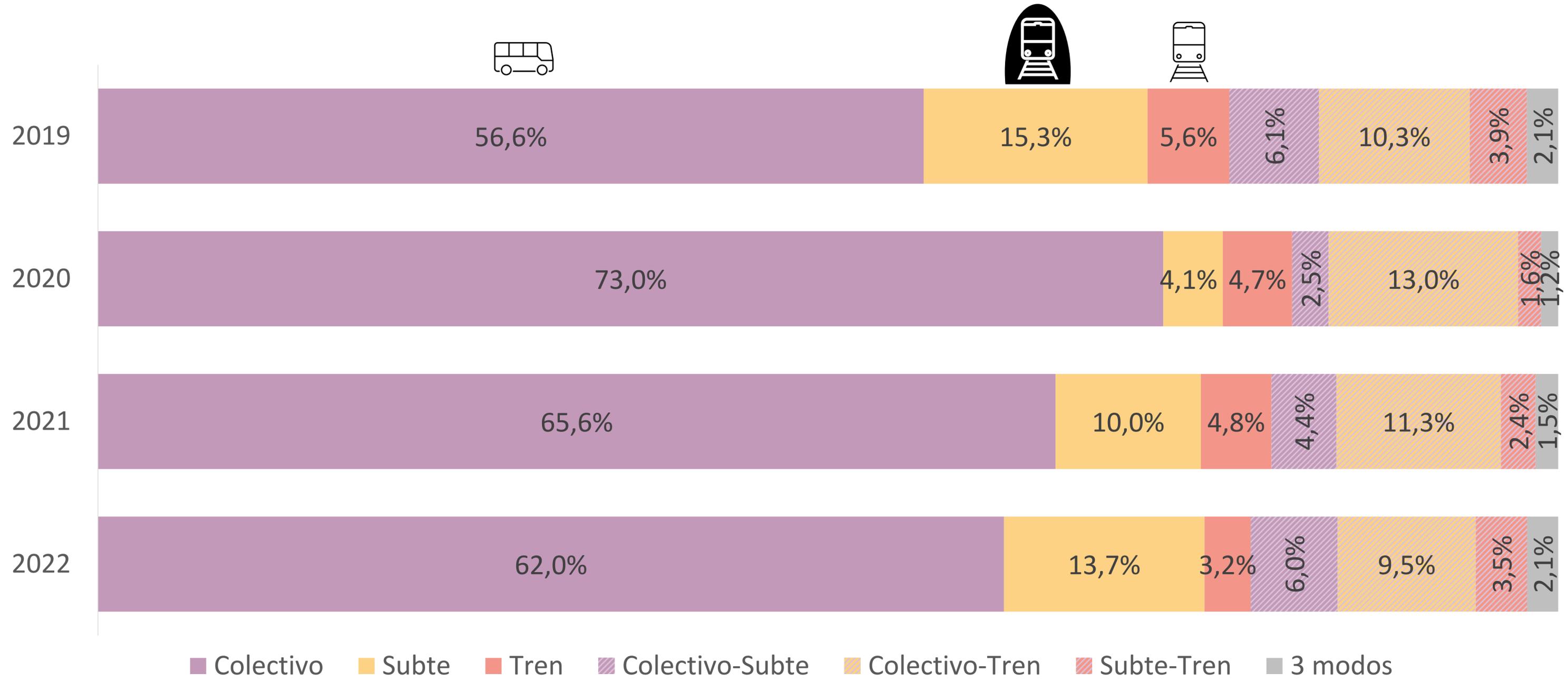
2019	6,45	2020	2,04	2021	3,99	2022	5,30
------	------	------	------	------	------	------	------

/ Modos de los viajes ODCABA en transporte público, simples y combinados



Los modos se agrupan independientemente del orden de las transacciones (colectivo-tren incluye colectivo y luego tren, y viceversa)

/ Viajes diarios ODCABA en transporte público, proporción por modos

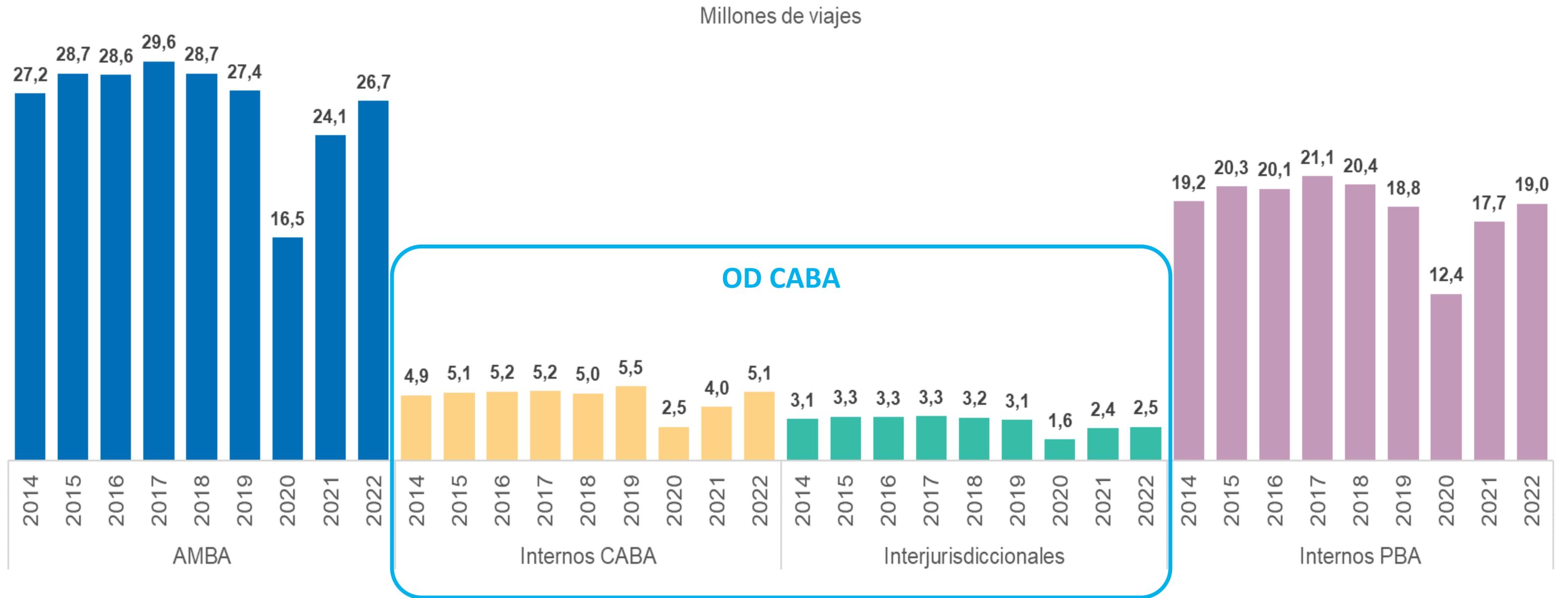


/ Metodología

- La base de la estimación del total de viajes en transporte público es la estimación de orígenes y destinos de los viajes según datos SUBE desarrollada en la Subsecretaría de Planificación de la Movilidad
- La agrupación de transacciones en viajes se realizó siguiendo el criterio utilizado tanto en los trabajos de estimación de orígenes y destinos realizados en la Secretaría como en la integración tarifaria (Red Sube): todas las transacciones realizadas en un lapso de dos horas se consideran parte de un mismo viaje.
- Se clasificaron los viajes según si fueron dentro de cada jurisdicción (CABA o PBA) o bien si se trató de viajes que tuvieron origen en una y destino en la otra (Interjurisdiccionales), mediante la georreferenciación de las transacciones y realizando un análisis por tarjeta, para una imputación aproximada del destino:
- El origen de cada viaje (CABA o PBA) se encuentra en la geolocalización de la transacción de inicio. El destino se infiere con la parada de la línea que minimice la distancia con la transacción siguiente de la misma tarjeta. Para la última transacción se considera que el día de cada tarjeta/usuario finaliza donde comenzó.
- Respecto a las etapas y los modos, se consideró el número de transacciones que lo componen para definir en número de etapas y las combinaciones de modos utilizados.
- En todos los casos se hace referencia a transacciones diarias, tomando un día hábil testigo para cada periodo. Los días testigo considerados fueron: 23/10/2019, 18/11/2020, 20/10/2021 y 9/11/2022.

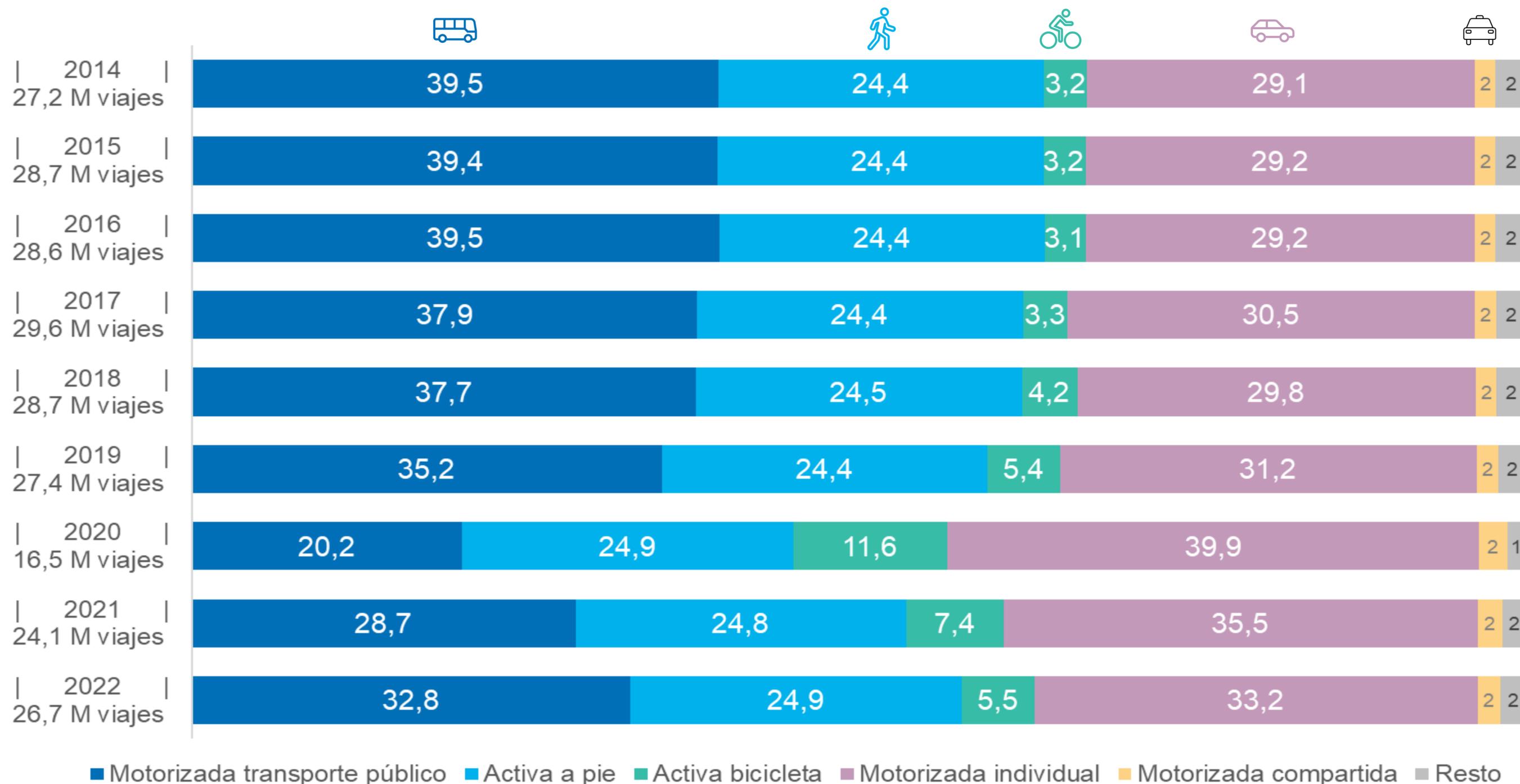
Estimación de mediano plazo

/ Resultados – Viajes diarios en el AMBA



*Las sumas pueden no coincidir debido a redondeos

/ Resultados – Partición modal viajes diarios AMBA



■ Motorizada transporte público ■ Activa a pie ■ Activa bicicleta ■ Motorizada individual ■ Motorizada compartida ■ Resto

*Las sumas pueden no coincidir debido a redondeos

/ Metodología de la estimación de mediano plazo

- Para poder arrojar luz sobre las tendencias de mediano plazo de la partición modal de viajes en el AMBA, se practicó una estimación de mediano plazo que en líneas generales mantiene la misma metodología descrita anteriormente para el periodo 2019-2022:
 - Se mantiene el año base 2018 a partir de los datos que surgen de la ENMODO.
 - Para los viajes en vehículos motorizados privados se utiliza como driver la venta de combustible al público (nafta) según cada jurisdicción.
 - Para los viajes en bicicleta se utilizan los conteos realizados en CABA por la GOPEMOV.
 - La principal diferencia radica en los viajes en transporte público, para los cuales se utiliza la variación agregada de transacciones que surgen de los datos SUBE.
 - Para el resto de los modos rigen las mismas consideraciones que en la estimación del periodo 2019-2022.
- Debido a lo amplio de la estimación, se presentan solo resultados para el total del AMBA, sin abrirlos por jurisdicciones ni modos dentro de los viajes en TP o motorizados.

Anexo: cuadros

/ Cuadros: Viajes CABA-CABA

Modo	2019	2020	2021	2022
Activa a pie	1.430.586	658.167	1.039.161	1.319.015
Activa bicicleta	316.326	405.237	376.373	308.626
Motorizada individual	991.017	723.043	966.542	995.657
Motorizada compartida	106.896	77.991	104.256	107.396
Motorizada transporte público	2.597.285	653.662	1.477.604	2.289.772
Resto	82.622	23.653	49.165	73.394
Total	5.524.731	2.541.754	4.013.101	5.093.860

Modo	2019	2020	2021	2022
Activa a pie	25,9%	25,9%	25,9%	25,9%
Activa bicicleta	5,7%	15,9%	9,4%	6,1%
Motorizada individual	17,9%	28,4%	24,1%	19,5%
Motorizada compartida	1,9%	3,1%	2,6%	2,1%
Motorizada transporte público	47,0%	25,7%	36,8%	45,0%
Resto	1,5%	0,9%	1,2%	1,4%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

/ Cuadros: Viajes PBA-PBA

Modo	2019	2020	2021	2022
Activa a pie	5.194.236	3.417.666	4.886.458	5.260.749
Activa bicicleta	1.142.675	1.463.851	1.359.584	1.114.859
Motorizada individual	6.523.567	5.068.366	6.550.910	6.776.976
Motorizada compartida	316.685	246.042	318.012	328.986
Motorizada transporte público	5.308.677	2.031.028	4.305.558	5.246.655
Resto	320.553	147.142	271.522	318.987
Total	18.806.392	12.374.094	17.692.044	19.047.213

Modo	2019	2020	2021	2022
Activa a pie	27,6%	27,6%	27,6%	27,6%
Activa bicicleta	6,1%	11,8%	7,7%	5,9%
Motorizada individual	34,7%	41,0%	37,0%	35,6%
Motorizada compartida	1,7%	2,0%	1,8%	1,7%
Motorizada transporte público	28,2%	16,4%	24,3%	27,5%
Resto	1,7%	1,2%	1,5%	1,7%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

/ Cuadros: Viajes interjurisdiccionales

Modo	2019	2020	2021	2022
Activa a pie	64.392	33.922	50.851	53.127
Activa bicicleta	31.489	40.340	37.467	30.723
Motorizada individual	1.043.700	800.734	1.041.880	1.076.917
Motorizada compartida	29.825	22.882	29.773	30.774
Motorizada transporte público	1.735.811	653.624	1.151.951	1.222.328
Resto	156.363	61.373	105.861	112.115
Total	3.061.579	1.612.876	2.417.784	2.525.984

Modo	2019	2020	2021	2022
Activa a pie	2,1%	2,1%	2,1%	2,1%
Activa bicicleta	1,0%	2,5%	1,5%	1,2%
Motorizada individual	34,1%	49,6%	43,1%	42,6%
Motorizada compartida	1,0%	1,4%	1,2%	1,2%
Motorizada transporte público	56,7%	40,5%	47,6%	48,4%
Resto	5,1%	3,8%	4,4%	4,4%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

/ Cuadros: Viajes OD CABA (internos CABA + interjurisdiccionales)

Modo	2019	2020	2021	2022
Activa a pie	1.494.978	692.090	1.090.012	1.372.142
Activa bicicleta	347.815	445.577	413.840	339.349
Motorizada individual	2.034.717	1.523.778	2.008.422	2.072.574
Motorizada compartida	136.721	100.873	134.029	138.170
Motorizada transporte público	4.333.095	1.307.286	2.629.555	3.512.100
Resto	238.984	85.027	155.026	185.509
Total	8.586.310	4.154.629	6.430.885	7.619.844

Modo	2019	2020	2021	2022
Activa a pie	17,4%	16,7%	16,9%	18,0%
Activa bicicleta	4,1%	10,7%	6,4%	4,5%
Motorizada individual	23,7%	36,7%	31,2%	27,2%
Motorizada compartida	1,6%	2,4%	2,1%	1,8%
Motorizada transporte público	50,5%	31,5%	40,9%	46,1%
Resto	2,8%	2,0%	2,4%	2,4%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

/ Cuadros: Viajes totales AMBA

Modo	2019	2020	2021	2022
Activa a pie	6.689.213	4.109.755	5.976.470	6.632.891
Activa bicicleta	1.490.491	1.909.428	1.773.424	1.454.208
Motorizada individual	8.558.283	6.592.144	8.559.332	8.849.550
Motorizada compartida	453.405	346.915	452.041	467.157
Motorizada transporte público	9.641.773	3.338.313	6.935.113	8.758.756
Resto	559.537	232.168	426.548	504.495
Total	27.392.702	16.528.723	24.122.929	26.667.057

Modo	2019	2020	2021	2022
Activa a pie	24,4%	24,9%	24,8%	24,9%
Activa bicicleta	5,4%	11,6%	7,4%	5,5%
Motorizada individual	31,2%	39,9%	35,5%	33,2%
Motorizada compartida	1,7%	2,1%	1,9%	1,8%
Motorizada transporte público	35,2%	20,2%	28,7%	32,8%
Resto	2,0%	1,4%	1,8%	1,9%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%