Santa Fe Se Mueve

Reflexiones de la Encuesta Municipal de Movilidad 2022

El artículo presenta los principales resultados de la Encuesta de Movilidad 2022, realizada en la ciudad de Santa Fe y su área metropolitana. El estudio caracterizó los patrones de desplazamiento mediante un relevamiento representativo en cuatro dominios territoriales. Los datos muestran que el 61,6% de la población realizó al menos un viaje el día anterior, predominando los viajes por trabajo y estudio. El automóvil es el medio más utilizado (43,6%), aunque se observan diferencias significativas entre dominios y según el sexo que fijgura en el DNI: los varones viajan más por trabajo, mientras que las mujeres realizan más desplazamientos relacionados con tareas de cuidado.

El 80% de los hogares tiene al menos un vehículo motorizado, con una alta dependencia del transporte privado. Solo el 24% de los viajes se realiza en transporte público y el 23,8% en modos activos. La mayoría de los trayectos son de una etapa, con una duración media entre 11 y 20 minutos y repeticiones semanales frecuentes. La Encuesta subraya la importancia de implementar políticas públicas orientadas a garantizar una movilidad más justa y sostenible, incorporando enfoques territoriales y de género, y resalta la necesidad de consolidar mecanismos de monitoreo continuo que permitan evaluar y ajustar las estrategias de planificación urbana.

Abogada, especializada en Derecho Administrativo con enfoque en Derecho Urbanístico. ¶ Actualmente se desempeña como Subsecretaria de Desarrollo del Hábitat de la Provincia de Santa Fe. ¶ Fue Directora de Movilidad de la Municipalidad de Santa Fe e integrante del equipo de dirección general de la Encuesta Municipal de Movilidad 2022 «Santa Fe se Mueve».

Ingeniera Civil, Docente de «Cálculo Avanzado» y «Análisis Numérico y Cálculo Avanzado», Universidad Tecnológica Nacional-Facultad Regional Santa Fe (UTN-FRSF), Santa Fe, Argentina. ¶ Profesional en el ámbito privado. Consultora independiente en planificación y gestión de proyectos. ¶ Integrante del equipo de dirección general de la Encuesta Municipal de Movilidad 2022 «Santa Fe se mueve».

1. INTRODUCCIÓN

En el contexto de las crecientes demandas por sistemas urbanos más sostenibles, inclusivos y resilientes, la movilidad constituye un componente clave de la planificación de las ciudades a escala local y metropolitana. En este marco, la generación de información empírica confiable se vuelve fundamental para el diseño de políticas públicas orientadas a promover desplazamientos más eficientes, seguros y equitativos.

La Encuesta de Movilidad 2022, titulada Santa Fe se Mueve, fue impulsada por la Dirección de Movilidad de la Municipalidad de Santa Fe con el objetivo de relevar y caracterizar los patrones de desplazamiento de las personas residentes en la ciudad de Santa Fe y localidades de su área metropolitana. Se enmarca en una línea de continuidad respecto de estudios previos, como la Encuesta Santa Fe-Paraná de 2012-2013 en el marco del Proyecto de Transporte Urbano para Áreas Metropolitanas (PTUMA), aunque con un enfoque metodológico más acotado y centrado en la relación funcional entre la capital provincial y las localidades de su entorno inmediato, considerando que el relevamiento se financió con recursos locales.

Este análisis parte del reconocimiento de que la movilidad constituye una práctica social (Gutiérrez, 2012), más amplia que el enfoque tradicional centrado en el transporte motorizado e infraestructura vial. Desde esta perspectiva, la movilidad se vincula directamente con la autonomía y la libertad de movimiento de las personas, abarcando todos los modos de viaje posibles —caminar, andar en bicicleta, utilizar transporte público o vehículos particulares— y considerando las diversas características y capacidades de quienes se

desplazan. Así entendida, la movilidad responde a la distribución de actividades en el territorio y a necesidades sociales fundamentales como el acceso al trabajo, la salud o la educación. A partir de este enfoque, el artículo busca contribuir a la discusión sobre la movilidad como derecho, subrayando la necesidad de un abordaje integrado que contemple la equidad territorial, las desigualdades de género y la transición hacia formas de desplazamiento más sostenibles.

2. METODOLOGÍA

El diseño metodológico de la Encuesta de Movilidad 2022 se basó en un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo, orientado a relevar características sociodemográficas y patrones de movilidad de la población residente en el área de estudio.

Esta comprendió la ciudad de Santa Fe de la Vera Cruz y seis localidades con alta interdependencia funcional: Arroyo Leyes, San José del Rincón, Sauce Viejo, Santo Tomé, Recreo y Monte Vera. La selección de este recorte territorial respondió a criterios de continuidad geográfica, conectividad y dependencia estructural de estas localidades respecto a la ciudad capital, principalmente en lo relativo a los desplazamientos por motivos obligados como trabajo, educación y salud.

Con el objetivo de asegurar representatividad estadística, se establecieron cuatro dominios de estimación basados en la estructura de descentralización territorial de la ciudad y su entorno, organizada conforme la ordenanza N° 11.513 que divide la ciudad en ocho distritos: Norte, Noroeste, Noreste, Oeste, Centro, Este, Suroeste y La Costa. Además, a estos distritos agrupados en dominios se sumó el

Figura 01

Distribución de dominios del área de estudio. FUENTE: Elaborado en base a la EMD Santa Fe año 2022.



Área Metropolitana, como se observa en la Figura 1.

El tamaño teórico de la muestra fue calculado en 1450 viviendas, con un incremento del 20% para contemplar posibles no respuestas, alcanzando finalmente un total de 1814 viviendas encuestadas. La recolección de datos se llevó a cabo entre octubre y diciembre de 2022, mediante entrevistas presenciales en hogares seleccionados y el uso de un formulario digital estructurado. Se encuestó a todas las personas mayores de 4 años residentes en las viviendas seleccionadas, registrando tanto

variables sociodemográficas como información sobre los viajes realizados el día anterior, incluyendo motivo, modo, duración, etapa y destino.

El operativo de campo fue ejecutado por personal capacitado, con supervisión diaria y herramientas de control de calidad que incluyeron una aplicación móvil con georreferenciación, mapas de apoyo y un sistema de monitoreo en tiempo real. Los datos obtenidos fueron posteriormente validados y contrastados con fuentes secundarias, como el Censo 2010, el Precenso 2022, la Encuesta

Figura 02

Etapas de la Encuesta de Movilidad 2022. FUENTE: Elaborado en base a la EMD Santa Fe año 2022.



Permanente de Hogares (EPH) y registros del sistema SUBE, con el fin de garantizar consistencia y solidez analítica. Estas etapas se vuelcan a modo de resúmen en la Figura 2.

Con base en esta estructura territorial, se analizaron los resultados obtenidos, los cuales permiten identificar tendencias relevantes en los modos, motivos y características espaciales de los desplazamientos cotidianos.

3. PRINCIPALES RESULTADOS

El análisis de los datos recolectados en la Encuesta de Movilidad 2022 para Santa Fe y su área metropolitana permite identificar patrones relevantes en cuanto a la frecuencia, los modos, los motivos y las características socioespaciales de los desplazamientos de la población. A continuación, se presentan los principales hallazgos organizados temáticamente y se recuperan dos conceptos fundamentales para la comprensión del análisis.

Se entiende por viaje a todo desplazamiento mayor a 500 metros que se realiza entre el lugar de origen y el lugar de destino, con un motivo determinado o actividad a realizar en dicho destino. Estos viajes pueden realizarse a través de diferentes medios de movilidad (Dirección de Movilidad, 2023).

Asimismo, se define etapa de viaje a cada tramo continuo realizado con un mismo medio de movilidad. En aquellos casos en los que se utilicen dos o más medios o se realicen transbordos entre líneas de colectivo, cada cambio se considera una etapa diferente dentro un mismo viaje. Cabe aclarar que cualquier desplazamiento a pie de más de 5 cuadras también es considerado como una etapa del viaje. (Dirección de Movilidad, 2023).

3.1. ¿Nos movemos?

En el análisis de la movilidad cotidiana, un dato clave es la proporción de personas que realizaron al menos un viaje el día anterior a la encuesta. Según los datos relevados, el 61,6% de la población efectivamente se desplazó, es decir, realizó al menos un viaje durante ese día. Esta proporción varía significativamente entre dominios: en el dominio 1 se registra el valor más alto, con un 72% de personas que viajaron, mientras que en el dominio 3 se presenta el valor más bajo, donde el 43,7% de las personas no realizaron ningún viaje, tal como se ilustra en la Figura 3.

Cuando se desagrega por sexo declarado en el DNI, se observa una mayor participación en los desplazamientos por parte de los varones, con un 64,8% que realizó al menos un viaje, en contraste con el 58,7% de las mujeres. Esta diferencia revela posibles desigualdades en el acceso o necesidad de movilidad cotidiana entre varones y mujeres.

En cuanto a los motivos por los cuales las mujeres no realizaron viajes, se identifican dos principales causas: La más frecuente es la decisión personal de no salir (34,4%). En segundo lugar, se encuentra el hecho de que algunas mujeres realizaron desplazamientos menores a cinco cuadras, lo cual, de acuerdo con los criterios establecidos por la Encuesta de Movilidad Domiciliaria (EMD), no se considera como viaje. Este dato sugiere la existencia de movimientos de proximidad que, si bien no califican técnicamente como viajes, son parte de la movilidad cotidiana y pueden estar relacionados con tareas de cuidado, compras o actividades rutinarias en el entorno barrial inmediato.

Estas diferencias en la movilidad según dominio y género refuerzan la necesidad de abordar la movilidad urbana desde una perspectiva que contemple no solo los patrones espaciales y modales de los viajes, sino también las brechas sociales y territoriales que condicionan el acceso al derecho a la movilidad.

Comprender cuántas personas se desplazan diariamente y con qué frecuencia permite dimensionar la demanda de movilidad. Sin embargo, para profundizar en la caracterización de estos desplazamientos, es necesario analizar los medios que utiliza la población en sus trayectos cotidianos.

3.2. ¿En qué nos movemos?

La información relevada muestra que el automóvil es el medio de movilidad más utilizado en el área de estudio, representando el 43,6% de los viajes. Le siguen el colectivo con un 22,2% y la caminata con un 17,1%, como se observa en la Figura 4.

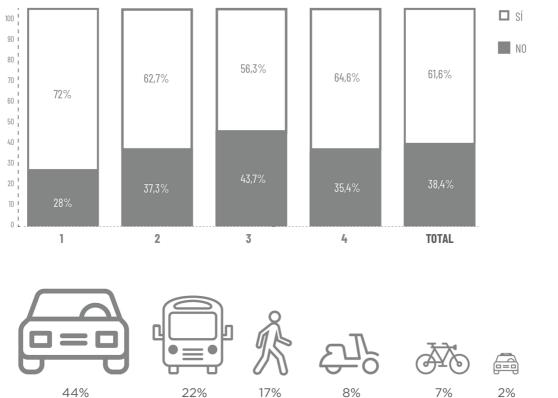
Al agrupar los datos por tipo de medio, se observa que los motorizados privados concentran el 52,1%

Figura 03

Distribución de individuos según si viajaron el día anterior por dominio (en %). FUENTE: Elaborado en base a la EMD Santa Fe año 2022.

Figura 04 (abajo)

Distribución de viajes según medio de movilidad utilizado (en %). FUENTE: Elaborado en base a la EMD Santa Fe año 2022.



de los desplazamientos, el transporte público el 24% y la movilidad activa (caminata y bicicleta) el 23,8%. Esta distribución refleja una fuerte dependencia del vehículo particular, especialmente en ciertos dominios, y señala la necesidad de promover estrategias que equilibren el acceso a la movilidad y fortalezcan alternativas más sustentables.

Si bien es posible establecer una distribución modal general, el análisis por dominios territoriales revela importantes diferencias vinculadas a las condiciones urbanas, la infraestructura disponible y los hábitos de movilidad locales.

3.3. ¿En que nos movemos por dominios?

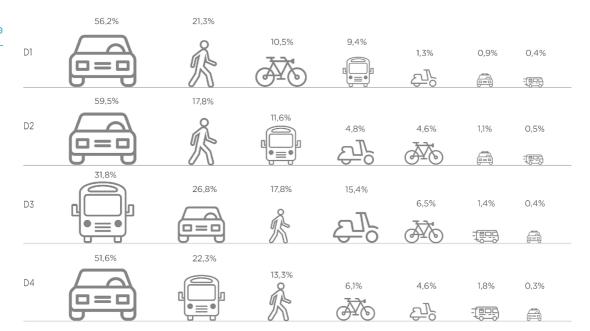
El automóvil predomina como medio de movilidad en los dominios 1, 2 y 4, con mayor uso en el dominio 2 (59,4%). En cambio, en el dominio 3 se destaca el uso del colectivo (31,8%), siendo el medio más utilizado, y también el mayor uso de motocicleta

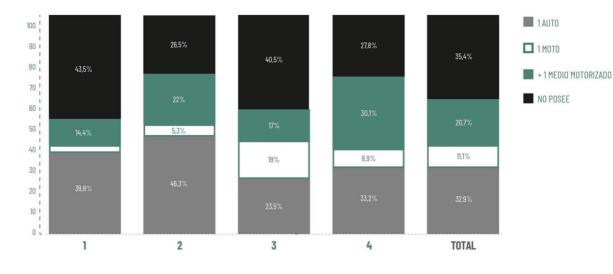
Figura 05

Distribución de viajes según medio de movilidad usado por dominio (en %). FUENTE: Elaborado en base a la EMD Santa Fe año 2022.

Figura 06 (abajo)

Distribución de viviendas según tenencia de vehículos motorizados por dominio (en %). FUENTE: Elaborado en base a la EMD Santa Fe año 2022.





(15,4%). La caminata es el segundo medio más usado en los dominios 1 y 2, y ocupa el tercer lugar en los dominios 3 y 4. Estos datos se vuelcan en la Figura 5.

Los modos de moverse disponibles para las personas no sólo dependen de la infraestructura o de las distancias, sino también de los recursos materiales de cada hogar. Por ello, resulta clave analizar la tenencia de vehículos como indicador indirecto de capacidad de desplazamiento autónoma.

3.4. ¿Cuántos vehículos motorizados tenemos?

En el área de estudio, el 80,1% de las viviendas declara poseer al menos un vehículo, mientras que el 19,9% no cuenta con ninguno. Los dominios 1 y 3 son los que presentan la mayor proporción de hogares sin vehículos. En cuanto a la distribución de tipos de vehículos, el 64,6% de las viviendas posee uno o más medios motorizados: el 32,9% tiene automóvil, camioneta o camión; el 11,1% posee motocicleta; y el 20,7% cuenta con más de un vehículo motorizado. El dominio 2 registra el mayor porcentaje de viviendas con vehículos motorizados (73,6%), y también lidera en tenencia de automóviles, con un 46,3%. Por el contrario, el dominio 1 muestra el menor nivel de motorización, con un 56,5% de viviendas con al menos un vehículo, y un 43,5% sin ninguno.

En relación a las motocicletas, el 6% de las viviendas posee exclusivamente este tipo de vehículo, siendo el dominio 3 el que alcanza el mayor porcentaje, con un 10,8%. Además, este dominio concentra el mayor número de viviendas con una o más motos, llegando al 19%. Por otro lado, la tenencia de bicicletas exclusivamente alcanza al 15,5% de las viviendas.

Una proporción significativa de hogares combina distintos tipos de vehículos: el 34,5% posee más de uno. Dentro de este grupo, el 22,4% cuenta con automóvil y bicicleta, el 5,9% con motocicleta y bicicleta, y el 6,2% con los tres tipos (automóvil, motocicleta y bicicleta). El dominio 4 se destaca como el que presenta la mayor proporción de viviendas con múltiples vehículos motorizados, con un 30,1%. Estos datos pueden verse en la Figura 6.

En conjunto, los datos evidencian diferencias significativas en el acceso y uso de vehículos privados según los dominios, reflejando patrones de movilidad y necesidades diferenciadas. Para medir la capacidad de movilidad autónoma en los hogares, se elaboró un índice que considera las plazas disponibles por vehículo (dos por motocicleta y cinco por automóvil). Un valor superior a 1 indica que todos los integrantes del hogar tienen al menos una plaza disponible. En promedio, el área de estudio alcanza un índice de 1,21, lo que sugiere una cobertura general adecuada. No obstante, esta capacidad es considerablemente menor en el dominio 3.

En relación a los medios de movilidad activa, el 50% de las viviendas relevadas posee al menos una bicicleta en condiciones de uso. Los dominios 1 y 4 tienen los porcentajes más altos, superando el 35%, mientras que el dominio 2 presenta el porcentaje más bajo, con un 18,1% de viviendas con bicicletas en condiciones de uso.

Más allá de los modos y recursos disponibles, la movilidad está estrechamente ligada a las razones que la motivan. A continuación, se presenta el análisis de los motivos de viaje, lo que permite comprender qué necesidades sociales estructuran los desplazamientos cotidianos.

3.5. ¿Por qué nos movemos?

Los viajes pueden analizarse tanto por el medio de transporte utilizado como por el motivo de los desplazamientos. El principal motivo es el trabajo, representando el 31,9% de los viajes, seguido por el estudio (21,7%) y las actividades recreativas y deportivas (20%). El resto se distribuye entre llevar o acompañar personas (9,1%), compras y mandados (9,1%), asistencia médica (2,7%), trámites (2,4%) y otros (2,9%). Esta información se puede analizar en la Figura 7.

En relación al uso de los vehículos para cada motivo de viaje, el automóvil se utiliza principalmente para trabajar (30,2%) y para actividades recreativas (25,5%). La bicicleta es mayormente utilizada para trabajar (53,5%) y estudiar (18,9%). La caminata se emplea sobre todo para estudiar (25,1%), seguido por actividades recreativas y compras (20,8% cada uno). El transporte público es utilizado principalmente para trabajo (36,9%) y estudio (36%).

Las motocicletas se usan principalmente para trabajar (44,7%), con salidas recreativas en segundo lugar (23,6%). El transporte a demanda (taxis y remises) cubre una variedad de motivos, entre los cuales las salidas recreativas y deportivas, asistencia médica y trabajo tienen proporciones similares (18-22%).

Al desagregar los motivos de viaje por sexo, emergen diferencias significativas que permiten visibilizar cómo los roles sociales y las responsabilidades de cuidado afectan de manera diferenciada los patrones de movilidad entre mujeres y varones.

3.6. ¿Son diferentes los motivos del viaje según sexo?

Según el sexo declarado en el DNI, las mujeres realizan en mayor proporción viajes vinculados al cuidado, como asistencia médica (68,9%), compras o mandados (57,3%) y acompañamiento de otras personas (57,9%). En contraste, los varones predominan en los viajes por trabajo (57,7%) y trámites (57,8%). En cuanto a los motivos relacionados con estudio y actividades recreativas, se observa una distribución equitativa entre ambos sexos.

Además de las razones que motivan los viajes, es relevante analizar los destinos, ya que estos reflejan la organización territorial de actividades y la centralidad de ciertas zonas urbanas en el sistema de movilidad.

3.7. ¿Hacia dónde nos movemos?

El análisis de los viajes según origen y destino revela patrones fundamentales para comprender la dinámica de movilidad en el área de estudio. En la Figura 9 se muestran los desplazamientos dentro del área de estudio.

Se observa que una parte significativa de los desplazamientos se realiza dentro del mismo dominio de origen, lo cual indica una alta concentración de actividades locales. Este fenómeno es especialmente evidente en los dominios 3 y 4, donde más del 60% de los viajes declarados comienzan y finalizan en la misma zona (63% y 62,8% respectivamente). También se destaca el dominio 1, con un 44,9% de viajes internos, y el dominio 2 con un 40,7%.

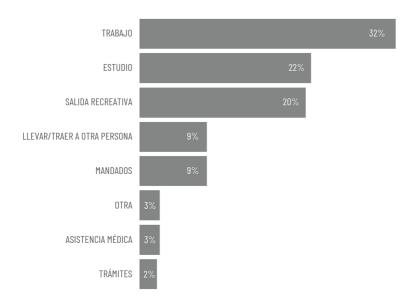
En cuanto a los desplazamientos interzonales, el dominio 3 es el que concentra mayor volumen de

Figura 07

Distribución de viajes según motivo sin considerar el regreso a la vivienda (en %). **FUENTE:** Elaborado en base a la EMD Santa Fe año 2022.

Figura 08 (abajo)

Distribución de viajes según sexo que figura en el DNI por motivo (en %). FUENTE: Elaborado en base a la EMD Santa Fe año 2022.



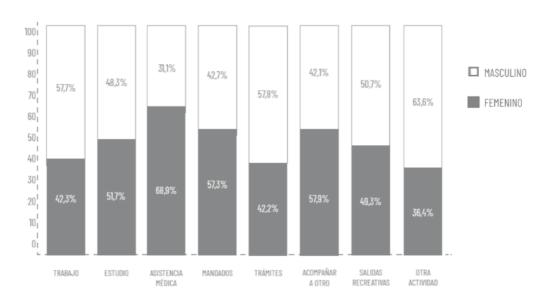
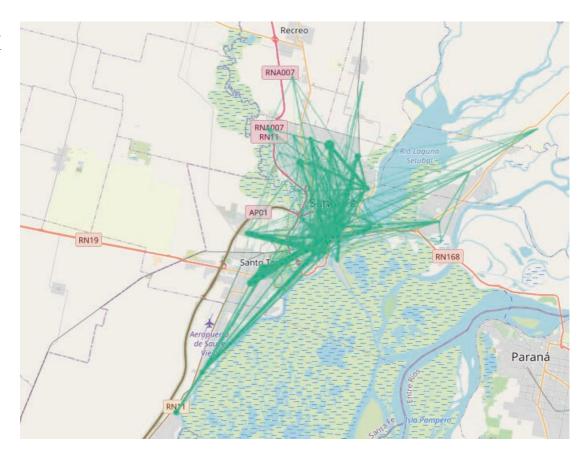


Figura 09

Mapa origen-destino del total del área de estudio. FUENTE: Elaborado en base a la EMD Santa Fe año 2022.



viajes, tanto internos como recibidos desde otros dominios: el 18,2% de los viajes desde el dominio 3 se dirigen al dominio 1, y el 12,2% al dominio 2. Asimismo, el dominio 1 registra viajes hacia el dominio 4 (22%), el dominio 3 (19,8%) y el dominio 2 (13,3%). El dominio 4, aunque con predominio de viajes internos, recibe también un 26,5% de desplazamientos desde el dominio 1, y un 10,7% combinados desde los dominios 2 y 3. Finalmente,

el dominio 2 muestra una distribución más equilibrada: además de los viajes internos (40,7%), un 28% de sus viajes se dirigen al dominio 3 y un 4,5% al dominio 4. Esta información se vuelca en la Tabla 1.

El lugar de destino y la estructura espacial de la ciudad también inciden en la duración y complejidad de los viajes. Por ello, a continuación se examinan los tiempos empleados y la cantidad de etapas que componen los desplazamientos.

Tabla 01

Distribución de viajes según dominio de origen y destino (en %). FUENTE: Elaborado en base a la EMD Santa Fe año 2022.

Figura 10 (abajo)

Distribución de viajes según duración en minutos (en %). FUENTE: Elaborado en base a la EMD Santa Fe año 2022.

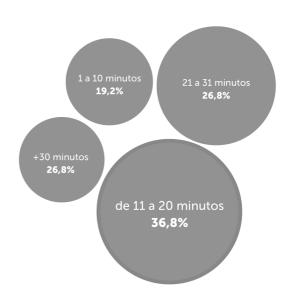
ORIGEN DESTINO	1	2	3	4	TOTAL
1	44,9%	26,7%	18,2%	26,5%	29,1%
2	13,3%	40,7%	12,2%	4,1%	15,3%
3	19,8%	28%	63%	6,6%	33,2%
4	22%	4,5%	6,6%	62,8%	22,4%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%

3.8. ¿Qué duración y cuantas etapas tienen los viajes?

Además del análisis de los viajes según medio de movilidad y motivo, considerar su dimensión temporal permite una comprensión más integral de los patrones de desplazamiento y necesidades de la población. En cuanto a la duración, la mayoría de los viajes en el área de estudio tiene entre 11 y 20 minutos (36,8%), aunque esto varía según la distancia recorrida y el medio utilizado, como se observa en la Figura 10.

En términos de frecuencia semanal, el 43% de los viajes se repite cinco días por semana, lo que evidencia una fuerte regularidad asociada principalmente a motivos laborales y educativos. Un 18% de los viajes, en cambio, no presenta una frecuencia fija.

Respecto a la distribución horaria, se observan tres picos principales: el más marcado entre las 7 y 8 hs, seguido de uno entre las 12 y 13 hs, y otro, de menor intensidad, entre las 17 y 19 hs. Estos



horarios coinciden con viajes por trabajo y estudio, mientras que los desplazamientos por motivos personales se concentran en las horas intermedias de la mañana y tarde.

En relación con la cantidad de etapas por viaje (entendidas como la combinación de medios utilizados), el 95,3% se realiza en una única etapa, es decir, con un solo medio. Solo el 4,7% involucra dos o más. Este último grupo presenta una sobrerrepresentación de mujeres (71,9%), especialmente en los dominios 3 y 4, lo que puede estar vinculado a una mayor carga de responsabilidades vinculadas al cuidado y la organización familiar.

Estas evidencias empíricas permiten no solo caracterizar la movilidad cotidiana en Santa Fe y su área metropolitana, sino también identificar desafíos estructurales para su planificación futura. A partir de esta lectura, en el siguiente apartado se presentan las principales conclusiones del estudio, con énfasis en las implicancias sociales, territoriales y de gestión que surgen del análisis.

4. CONCLUSIONES

Los resultados de la Encuesta de Movilidad 2022 permiten una lectura actualizada y territorialmente específica de los patrones de desplazamiento en la ciudad de Santa Fe y su área metropolitana, aportando insumos valiosos para la formulación de políticas públicas orientadas a una movilidad más eficiente, equitativa y sostenible. Entre los principales hallazgos, se destaca la centralidad de los viajes obligados —como los asociados al trabajo y la educación— y la fuerte dependencia del uso

del transporte privado motorizado, especialmente en las zonas periféricas y metropolitanas.

La información relevada confirma la persistencia de desigualdades en el acceso y uso de los distintos modos de transporte, tanto en términos espaciales como de género. Las mujeres realizan proporcionalmente más viajes relacionados con tareas de cuidado y gestión del hogar, lo que pone de manifiesto la necesidad de incorporar una perspectiva de género en el diseño de las infraestructuras y servicios de movilidad. Asimismo, la baja participación del transporte público colectivo plantea interrogantes sobre su competitividad y calidad, y sugiere la urgencia de fortalecer este sistema como pilar de una movilidad sostenible.

La predominancia de viajes con una sola etapa y la alta regularidad en la frecuencia de desplazamientos refuerzan la idea de un sistema de movilidad estructurado en función de flujos pendulares y radiales, lo que tensiona la infraestructura urbana y profundiza los problemas de congestión y emisiones. En este sentido, resulta indispensable avanzar hacia una planificación territorial integrada que incentive modos activos y colectivos, descentralice funciones urbanas y promueva centralidades intermedias.

Finalmente, la encuesta evidencia la importancia de contar con sistemas de monitoreo periódico que permitan evaluar el impacto de las políticas implementadas, ajustar estrategias y responder a transformaciones sociales, económicas y tecnológicas. Consolidar esta herramienta como parte de una política pública sostenida contribuirá a democratizar la movilidad y garantizar el derecho al acceso equitativo a la ciudad.

BIBLIOGRAFÍA 67

Gutierrez, A. (2012). ¿Qué es la movilidad? Elementos para (re) construir las definiciones básicas del campo del transporte. Bitácora Urbano-Territorial, 21(2), 3. Recuperado el 8 de agosto de 2024 en: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5001899
Dirección de Movilidad, Municipalidad de Santa Fe. (2023). Encuesta de Movilidad Santa Fe. Informe de resultados preliminares. https://santafeciudad.gov.ar/direccion-de-comunicacion-publica-y-relaciones-institucionales/encuesta-de-movilidad-santa-fe