

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



Séptimo estudio observacional sobre factores de riesgo vial en automóviles y utilitarios Uso de cinturón de seguridad en niños y sistemas de retención infantil en bebés. Ciudad Autónoma de Buenos Aires

2022

Octubre 2023

/ Autoridades

Jefe de Gobierno

Horacio Rodríguez Larreta

Secretario de Transporte y Obras Públicas

Manuela López Menéndez

Subsecretaria de Planificación de la Movilidad

Lucila Capelli

Director General de Planificación, Uso y Evaluación

Dino Buzzi

Gerenta Operativa del Observatorio de Movilidad y Seguridad Vial

Mariana Sanguinetti

Planificación del relevamiento

Patricio Devoto, Fernanda Migliucci, Mariana Sanguinetti

Programación de la aplicación de relevamiento

Lorena Ríspoli

Realización del relevamiento

Cecilia Arrarás, Leandro Artusi, Franco Boccardo, Patricio Devoto, Juan I. Gil Nogara, Andres Meiss, Jonatan Pasuchio, Alicia Roldán, Fabio Salcedo, Mariana Sanguinetti, Marcos Sant, Alejandro Sicra, Patricio Spadaro, Ana Street, Victoria Tapia, Juan Fernando Vidales.

Procesamiento de datos

Daniel Pedro

Elaboración del Informe

Daniel Pedro, Mariana Sanguinetti

/ Contenidos

0. Resumen Ejecutivo

1. Seguridad Infantil

- 1.1 Uso de cinturón de seguridad y de SRI
- 1.2. Uso de cinturón de seguridad y de SRI – Evolución 2017-2022
- 1.3. Uso de cinturón de seguridad y de SRI según zona
- 1.4. Seguridad Infantil - Menores viajando de manera protegida. Evolución 2017-2022
- 1.5. Menores viajando de manera protegida según zona.
- 1.6. Menores viajando de manera protegida según zona. Evolución 2017-2022
- 1.7. Menores viajando con protección según uso del cinturón por el conductor – Evolución 2017-2022
- 1.8. Menores viajando con protección según sexo de quien conduce – Evolución 2017-2022
- 1.9. Menores viajando con protección según uso del cinturón y sexo quien conduce – Evolución 2017-2022
- 1.10. Menores viajando con protección según ubicación en el vehículo. Evolución 2017-2022

1.11. Menores viajando con protección según tipo de vehículo. Evolución 2017-2022

1.12. Menores viajando con protección según día de la semana. Evolución 2017-2022

1.13. Menores viajando con protección según momento del día. Evolución 2017-2022

1.14. Menores viajando con protección según antigüedad del vehículo. Evolución 2017-2022

2. Metodología

2.1. Ficha Técnica

2.2. Características de la muestra

2.3. Metodología

2.4. Puntos de observación en calles y avenidas, Zonas

2.5. Metodología – Cantidad de observaciones según días, turnos y zonas.

2.6. Metodología – Conductas observadas.

2.7. Referencias.

/ 0. Resumen Ejecutivo

/ Alrededor de uno de cada cuatro niños y niñas (23,7%) utiliza cinturón de seguridad al circular por las calles y avenidas de la Ciudad, en tanto que cerca de cuatro de cada diez bebés (42,2%) lo hace con Sistemas de Retención Infantil (SRI)*. De esta manera, menos de tres de cada diez menores (28,1%) ocupantes de automóviles y utilitarios circulantes en calles y avenidas viajan protegidos/as. Este valor representa una caída de 2,8 puntos respecto de 2021, siendo el más bajo de la serie histórica.

/ El porcentaje de menores que viaja protegido/a aumenta:

// En los asientos delanteros (35,7%) respecto a los traseros (26,4%)

// Cuando conducen mujeres (34,6%) respecto a cuando

conducen hombres (27,6%)

// Cuando quien conduce utiliza el cinturón (35,3%) respecto a cuando no lo hace (3,6%)

// Cuando manejan mujeres que utilizan el cinturón (38,4%)

// En los días hábiles (30,3%) respecto a fines de semana (26,0%)

// Durante la mañana (37,4%) respecto a la tarde (24,0%)

// En las zonas Norte (30,9%) y Centro (30,6%) respecto a Sur (21,5%) y Oeste (27,9%).

* En 2022 se incrementó en casi diez puntos (9,9) el valor “no visualiza el uso de SRI” respecto de 2021.

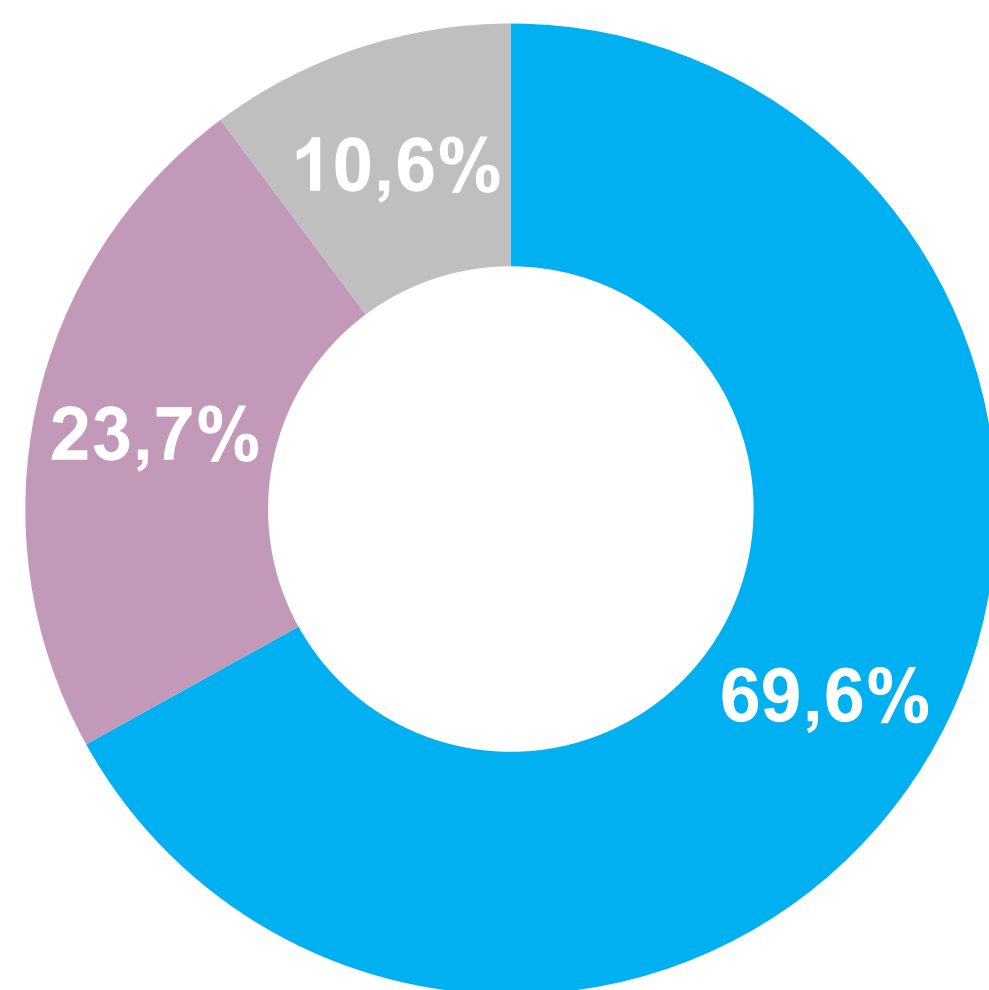


1. Resultados Seguridad Infantil

/ 1.1. Uso de cinturón de seguridad y de SRI

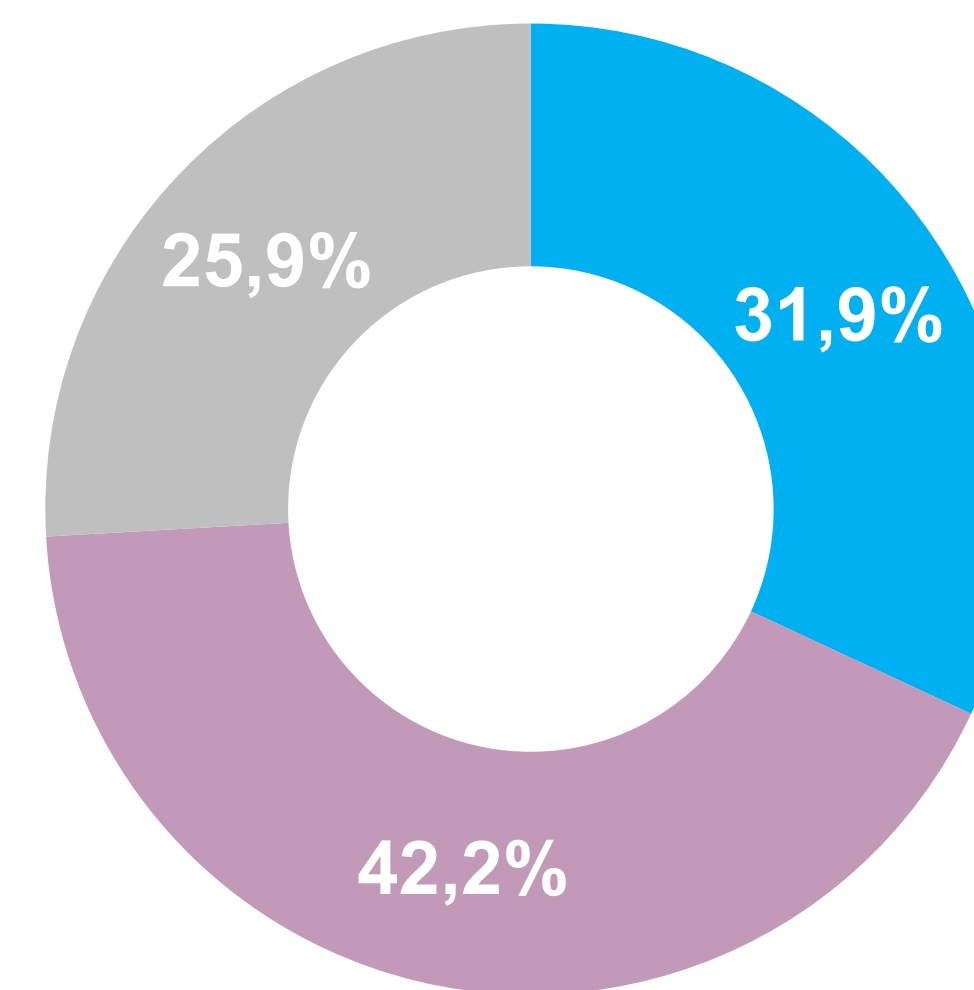
Se observa para 2022 que el uso del cinturón en niños y niñas dentro del vehículo alcanza al 23,7%; en tanto que un 69,6% viaja sin cinturón; y en el 10,6% no se pudo visualizar su uso. En el caso del uso de SRI, un 42,2% de los bebés utilizaban el mismo; un 31,9% no lo utilizaba, y en el 25,9% restante no fue posible visualizar su uso.

CINTURÓN DE SEGURIDAD



■ No uso del cinturón ■ Uso del cinturón ■ S/visualizar

SRI

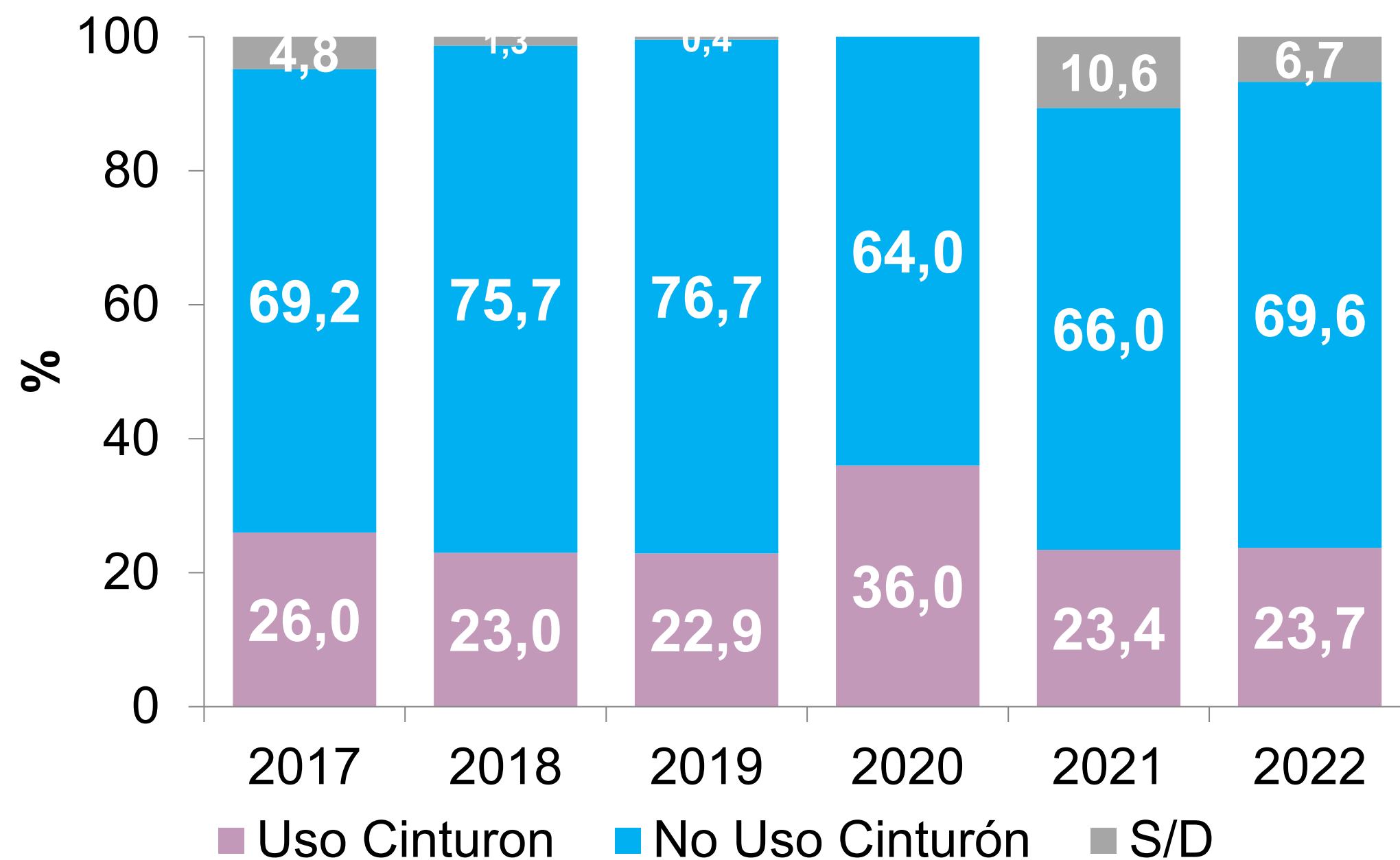


■ No uso del SRI ■ Uso del SRI ■ S/visualizar

/ 1.2. Uso de cinturón de seguridad y de SRI – Evolución 2017-2022

En 2022 el uso de cinturón es similar al registrado en 2021. En el caso de los sistemas de retención infantil (SRI) el porcentaje alcanza el 42,2% de los bebés al interior de los vehículos, 8,1 puntos menor que en 2021. Cabe señalar que para 2022 se observa un 25,9% de registros sin visualizar (9.9 puntos mas que en 2021), lo que podría morigerar el descenso respecto de 2021.

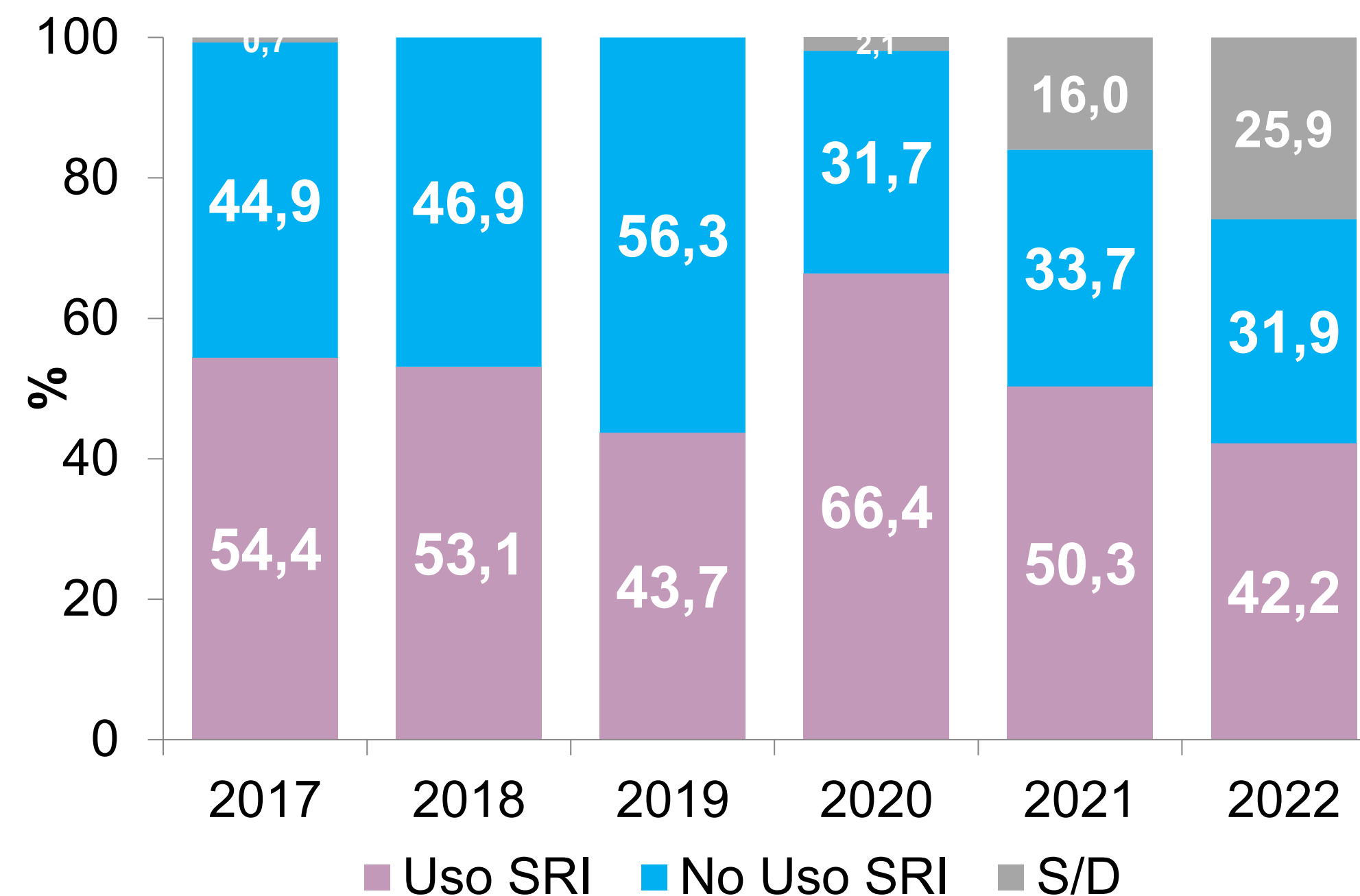
CINTURÓN DE SEGURIDAD



N Niño/as

396 476 507 228 423 539

SRI

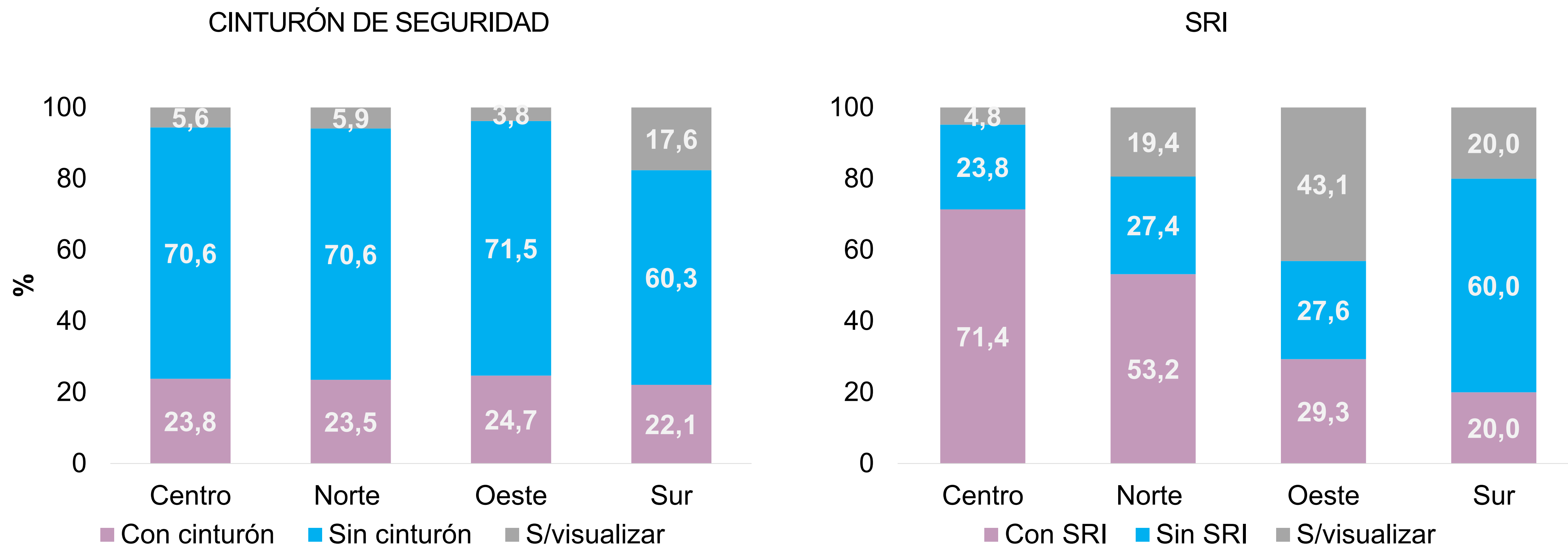


N Bebés

147 294 303 143 163 166

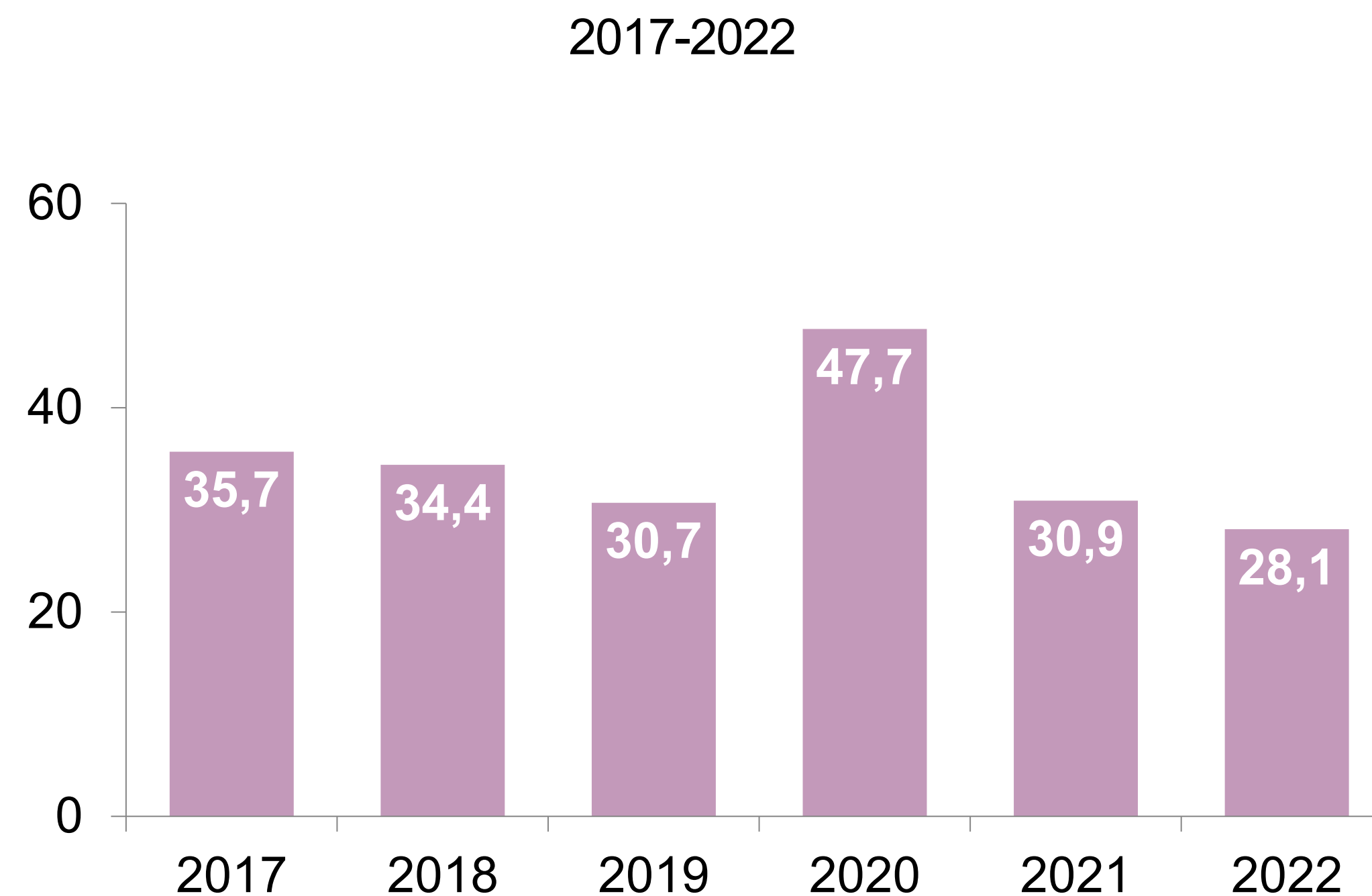
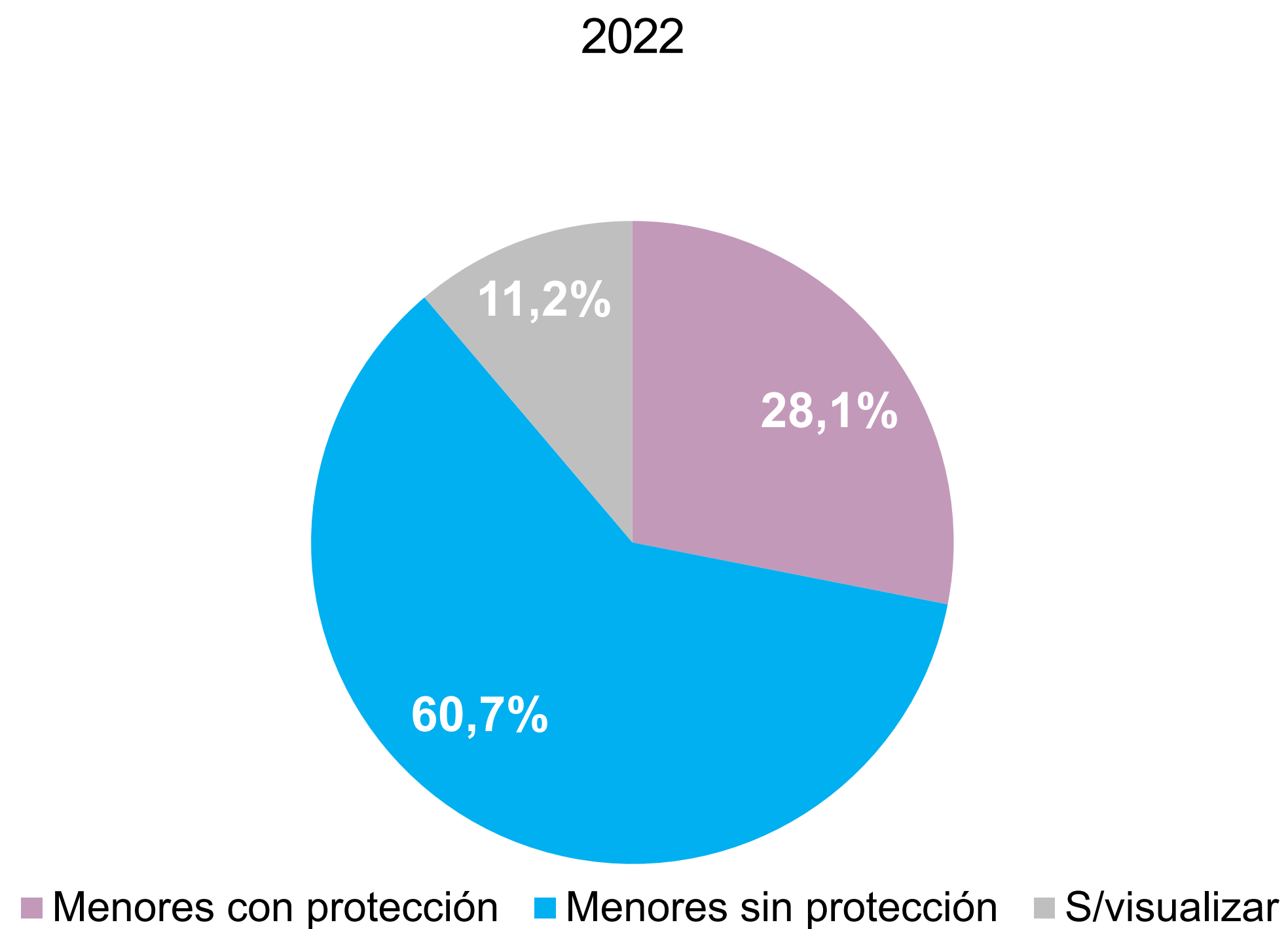
/ 1.3. Uso de cinturón de seguridad y de SRI según zona

Al analizar el uso de sistemas de seguridad en menores según zona, se observa que el uso de cinturón de seguridad en niños y niñas aumenta en las zonas Norte y Centro de la ciudad; en tanto que el uso de SRI aumenta marcadamente en la zona Centro, luego en las zonas Oeste y Norte, cayendo fuertemente en la zona Sur.



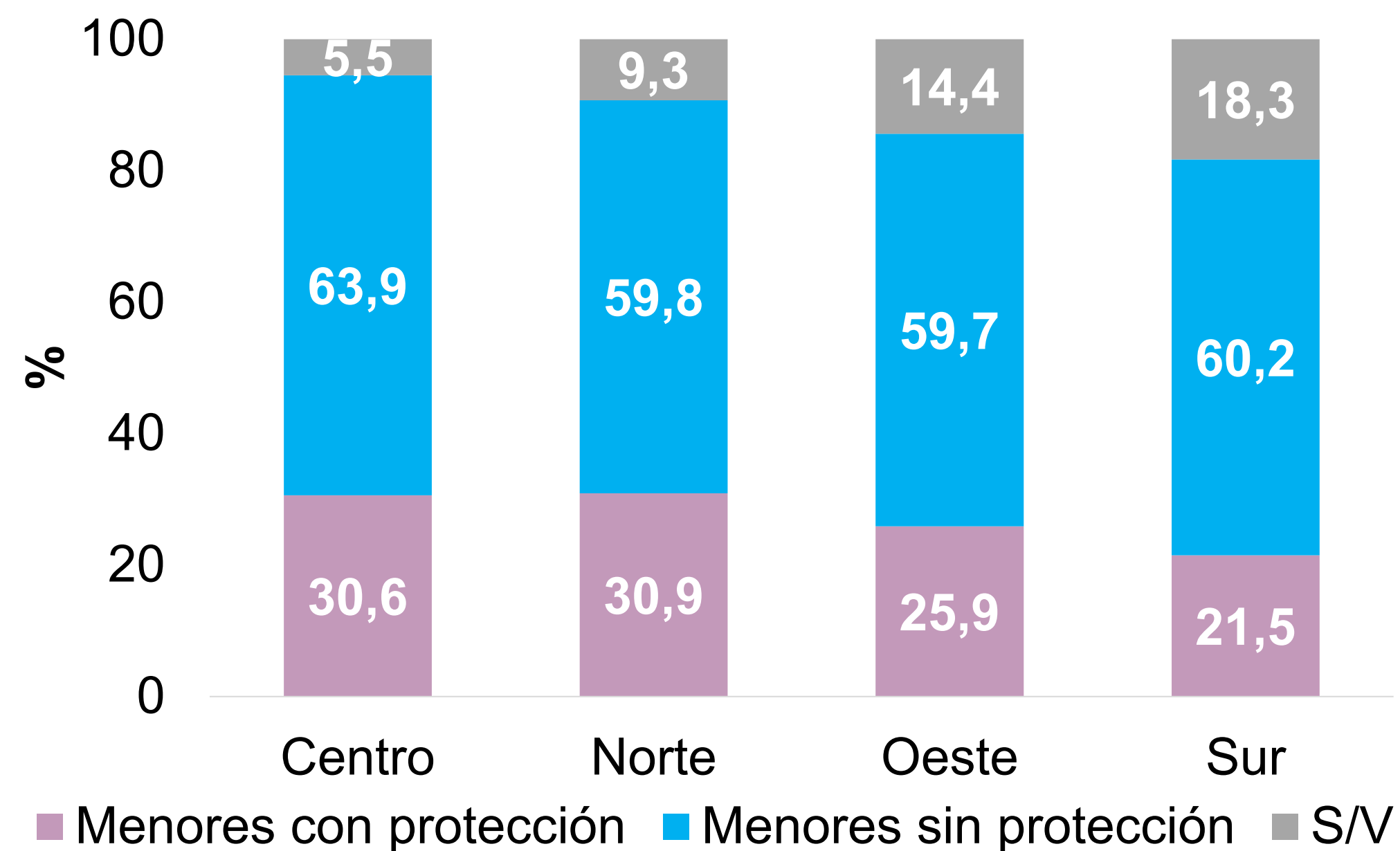
/ 1.4. Seguridad Infantil - Menores viajando de manera protegida. Evolución 2017-2022

El porcentaje de menores que en 2022 viajan de manera protegida es el mas bajo de la serie.



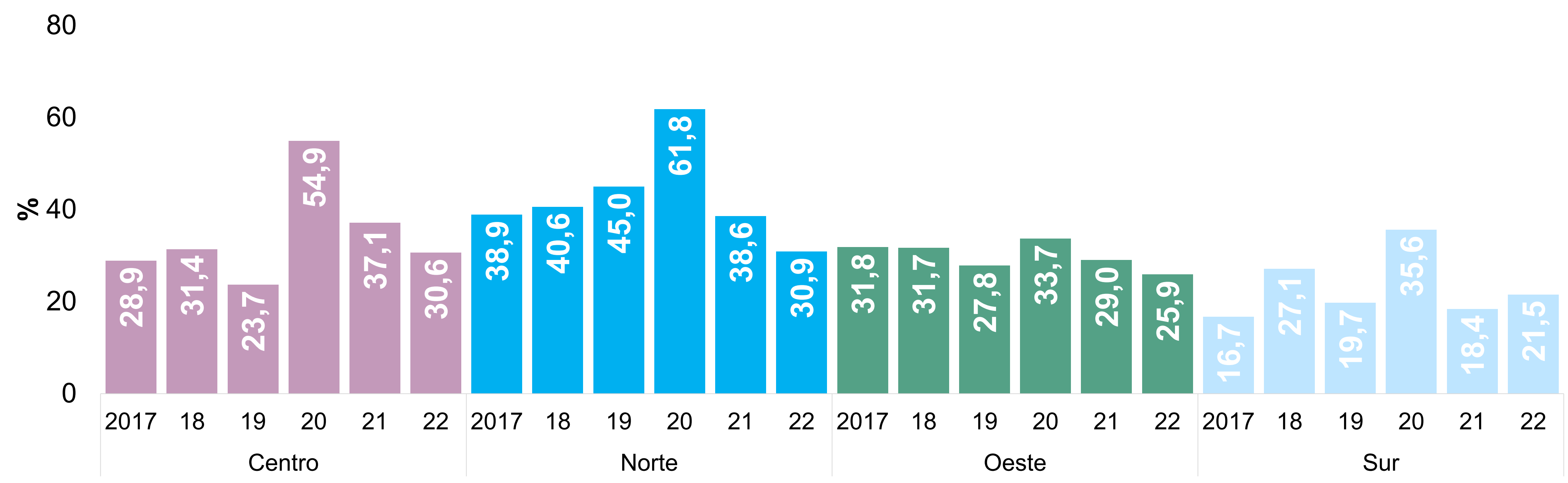
/ 1.5. Menores viajando de manera protegida según zona.

El uso de sistemas de seguridad aumenta en las zonas Norte (30,9%) y Centro (30,6%). La zona con menor presencia de sistemas de protección infantil es la Sur (21,5%), y en segundo lugar la zona Oeste (25,9%), siendo estas últimas las que presentan los mayores porcentajes de ausencia de visualización.



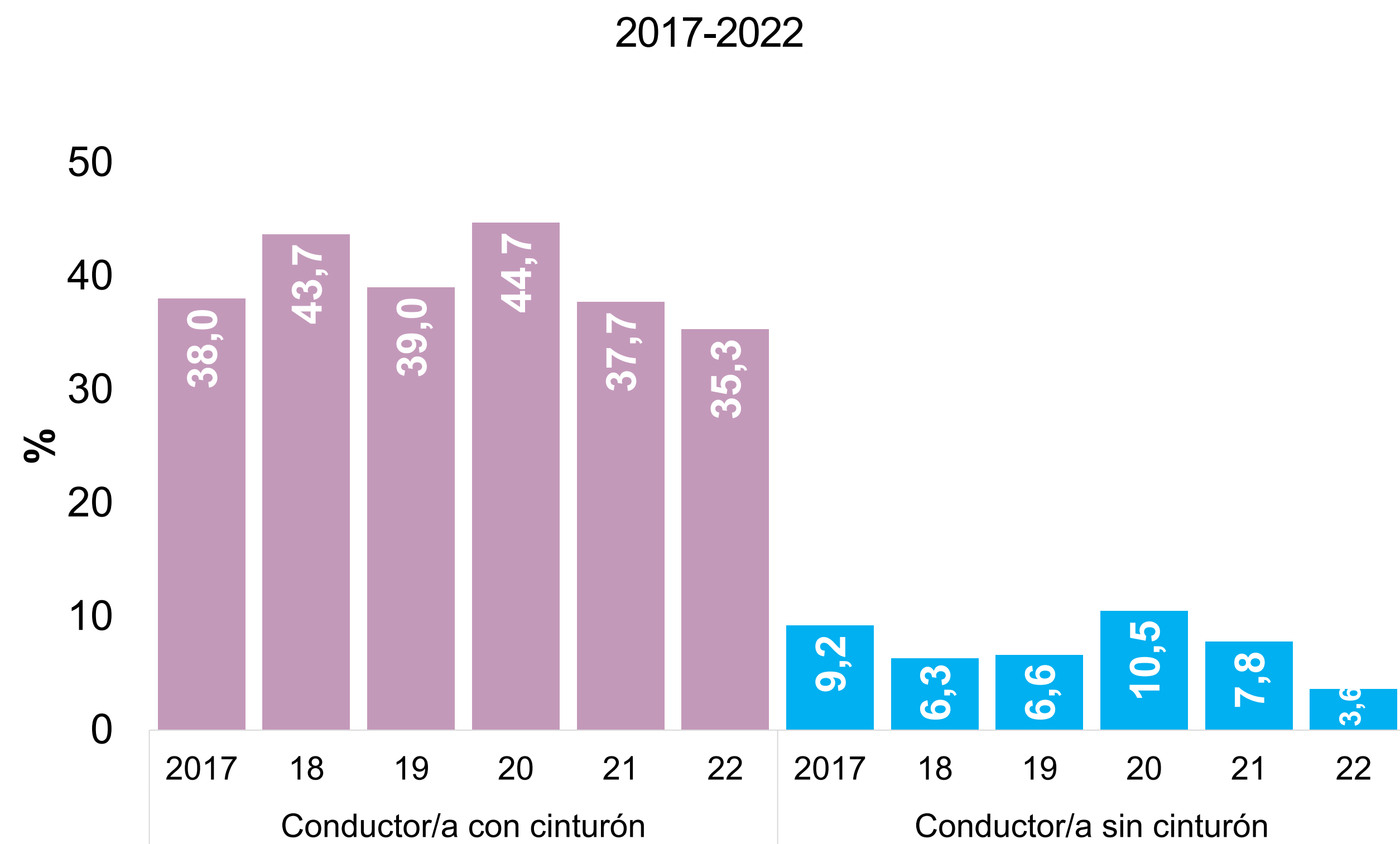
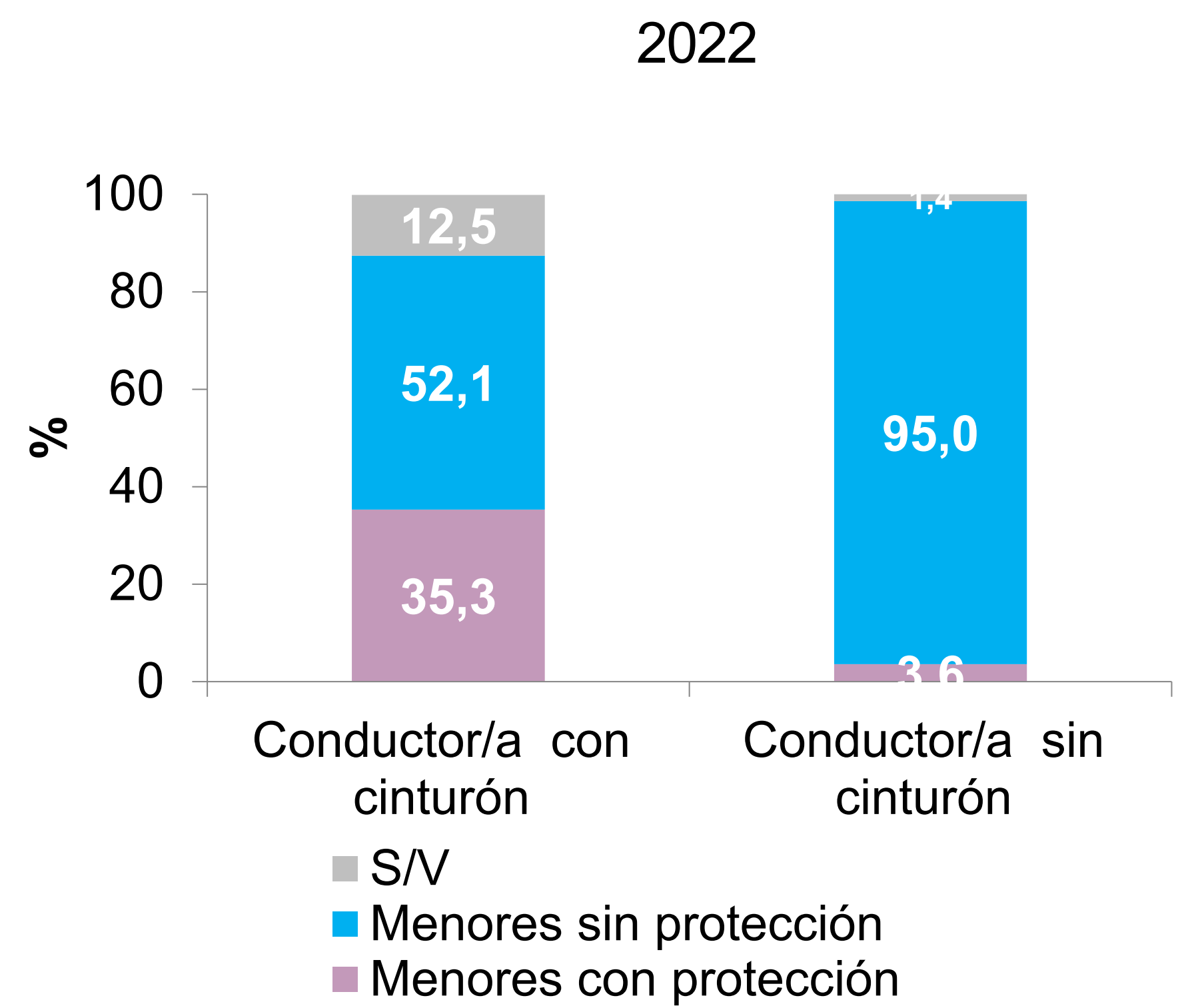
/ 1.6. Menores viajando de manera protegida según zona. Evolución 2017-2022

El análisis según zona muestra -respecto de 2021- un incremento en la zona Sur, y descensos en las zonas Norte, Centro y Oeste, siendo esta última la de menor descenso registrado.



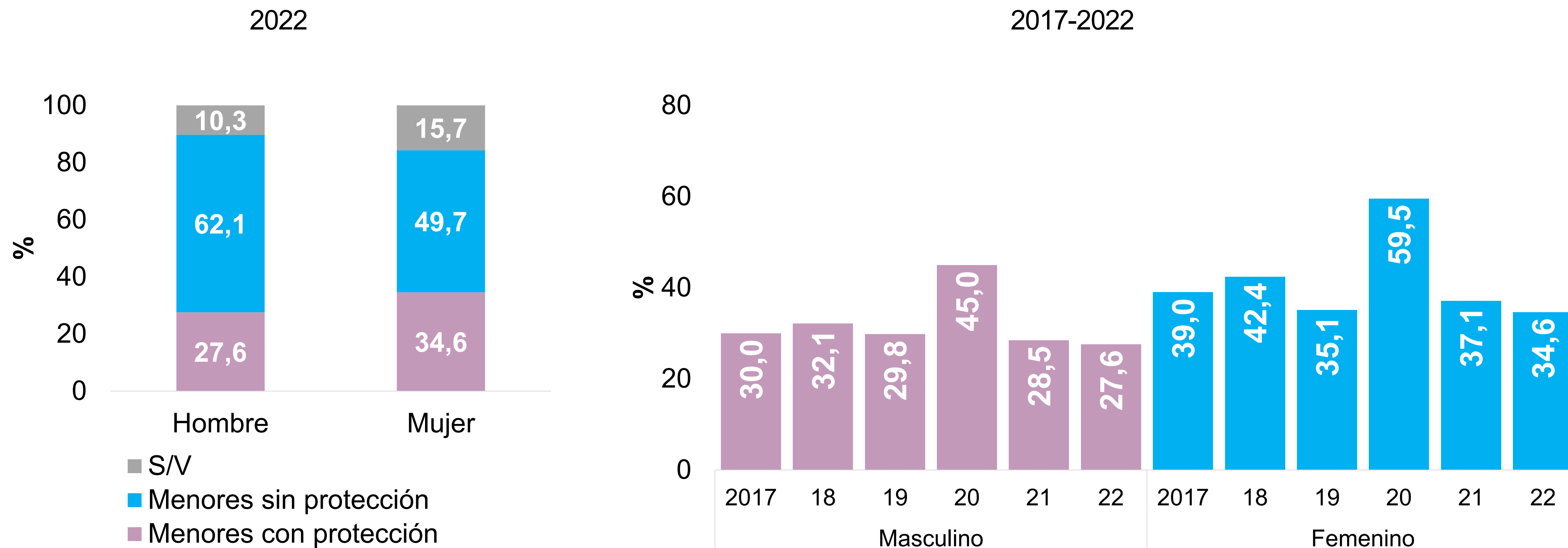
/ 1.7. Menores viajando con protección según uso del cinturón de quien conduce – Evolución 2017-2022

De acuerdo a lo registrado históricamente, el uso de sistemas de seguridad infantil es sensiblemente mayor en aquellos vehículos en los que quienes conducen usan cinturón (35,3%), respecto de aquellos en los que el conductor no lo hace (3,6%). Respecto de 2021 se observa una caída de mas del 50% en el uso protección en los menores cuando el conductor viaja sin cinturón.



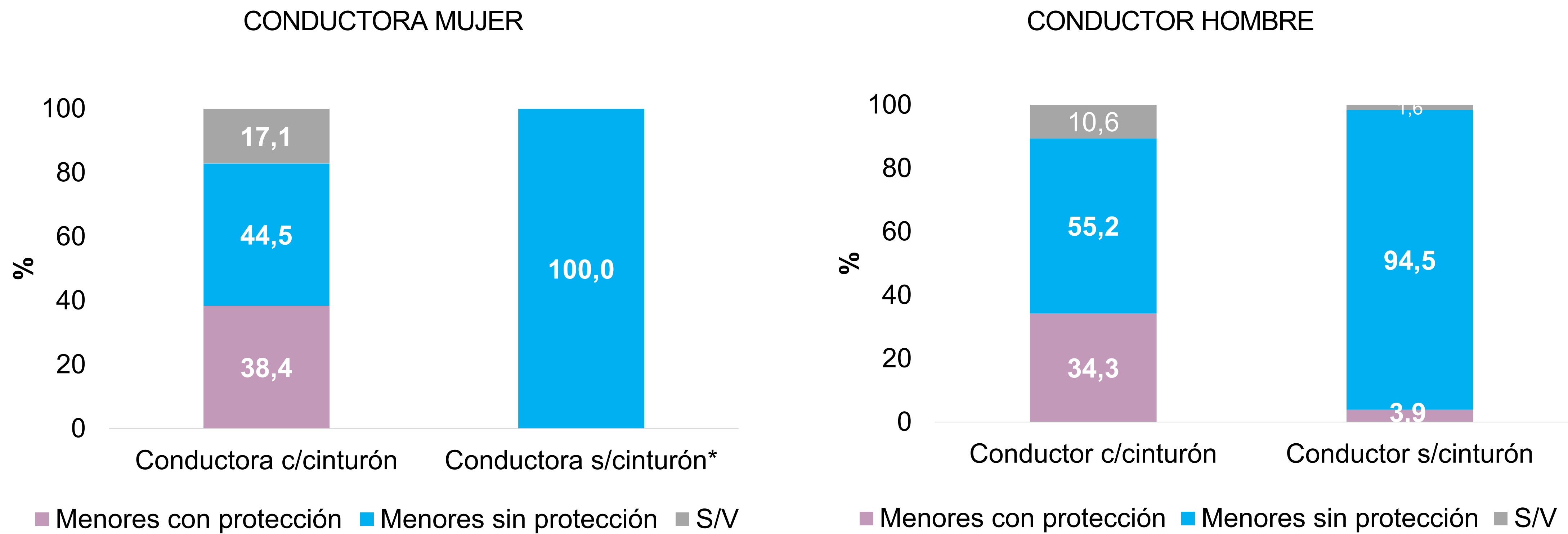
/ 1.8. Menores viajando con protección según sexo de quien conduce – Evolución 2017-2022

Al igual que en las mediciones anteriores, se observa un mayor uso de sistemas de protección en menores cuando el vehículo es conducido por mujeres (34,6%) en comparación a cuando es conducido por hombres (27,6%). Mientras en el caso de los conductores se observa un descenso de 1,1 puntos respecto de 2021, en el caso de las conductoras el porcentaje cae 2,5 puntos en igual comparación.



/ 1.9. Menores viajando con protección según uso del cinturón y sexo de quien conduce

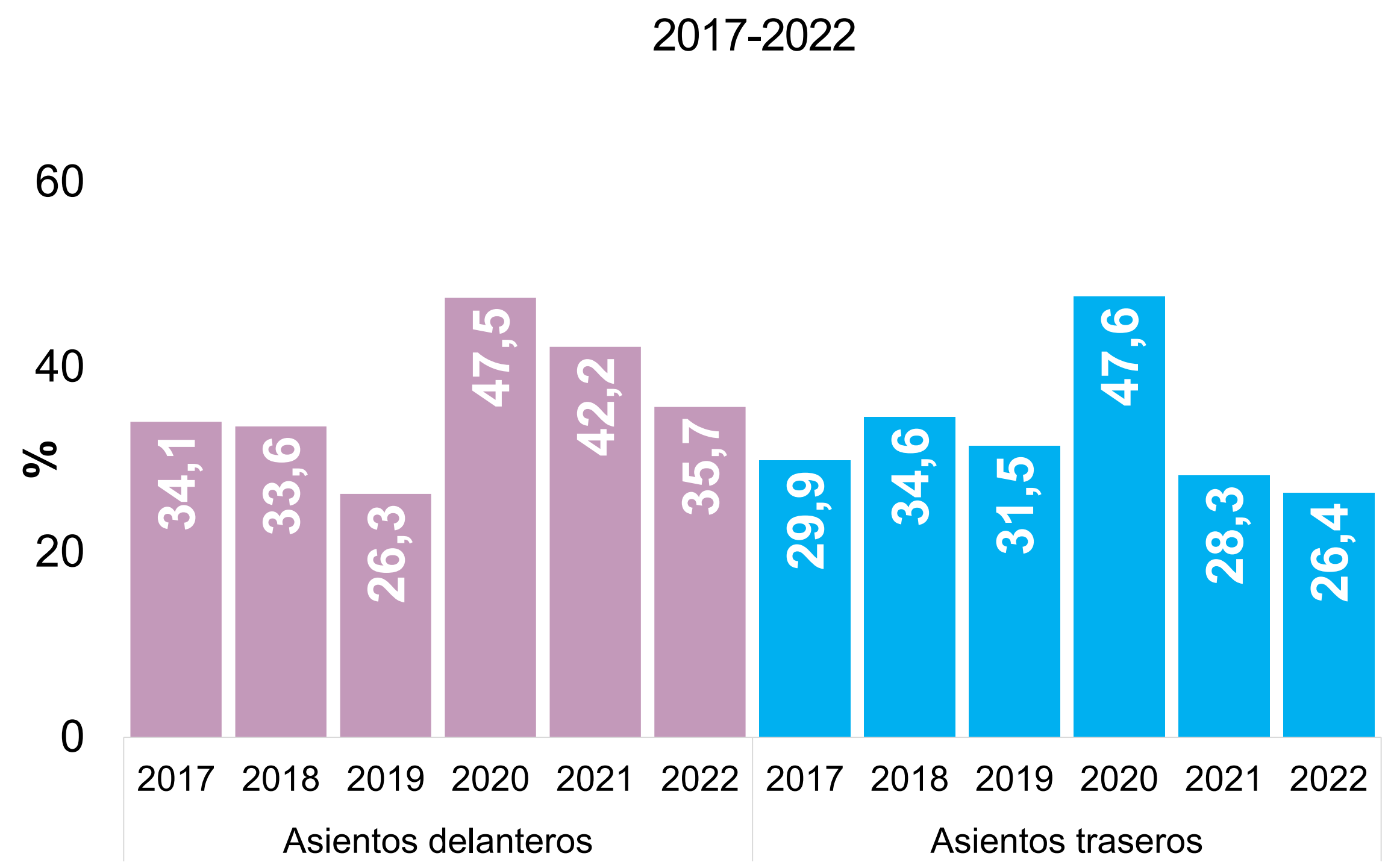
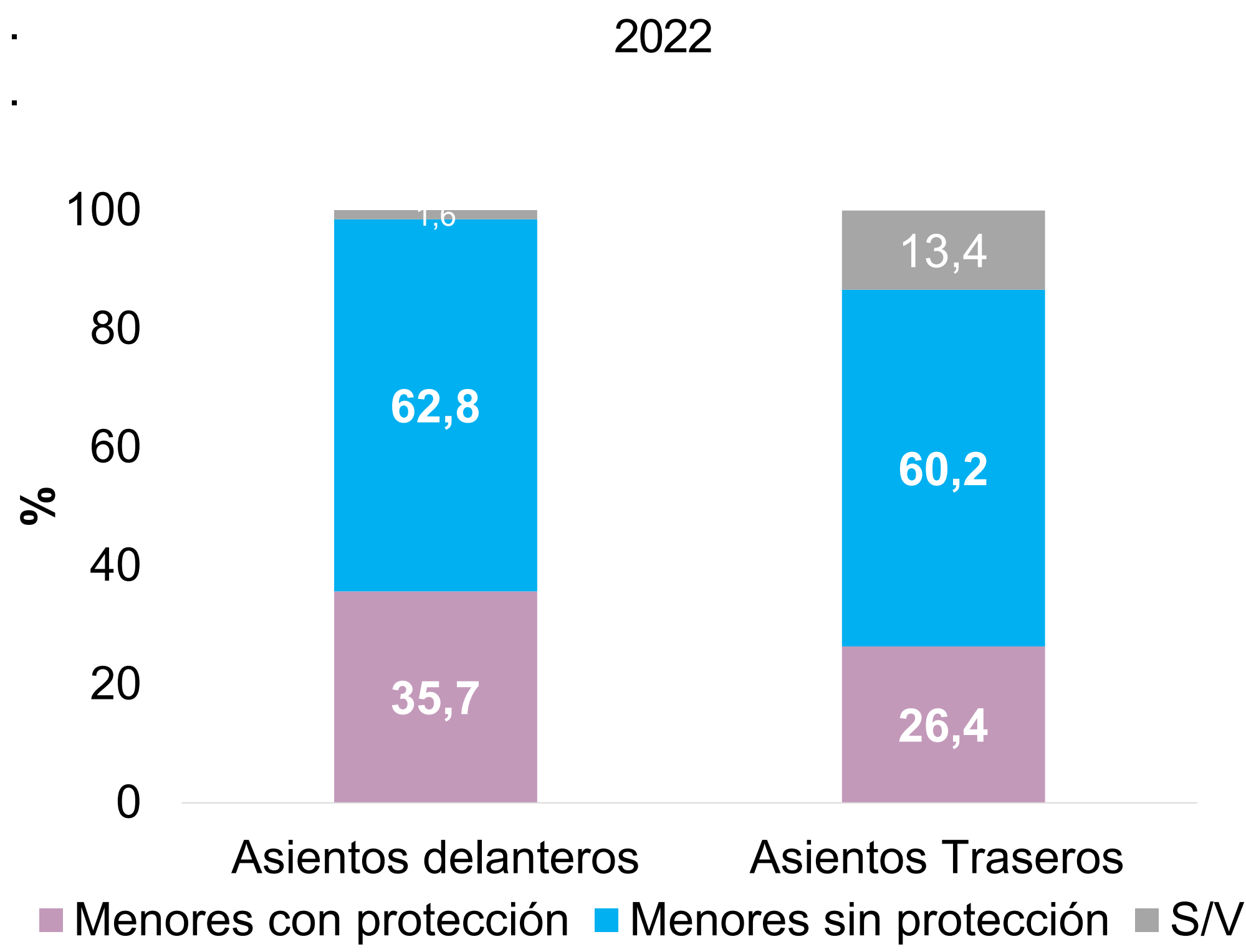
De acuerdo a lo señalado en gráficos previos, se reitera lo observado en mediciones anteriores: la protección en menores aumenta cuando conduce una mujer, y cuando el/la conductor/a utiliza cinturón. Estos gráficos especifican esas relaciones: puede verse que el porcentaje de niños viajando protegidos aumenta cuando quien conduce es mujer y lleva cinturón; y que para ambos sexos, desciende la protección en niños cuando quien conduce no lleva cinturón.



* El porcentaje del 100% está determinado por la presencia de únicamente dos menores cuando quien conducía era mujer y no usaba cinturón

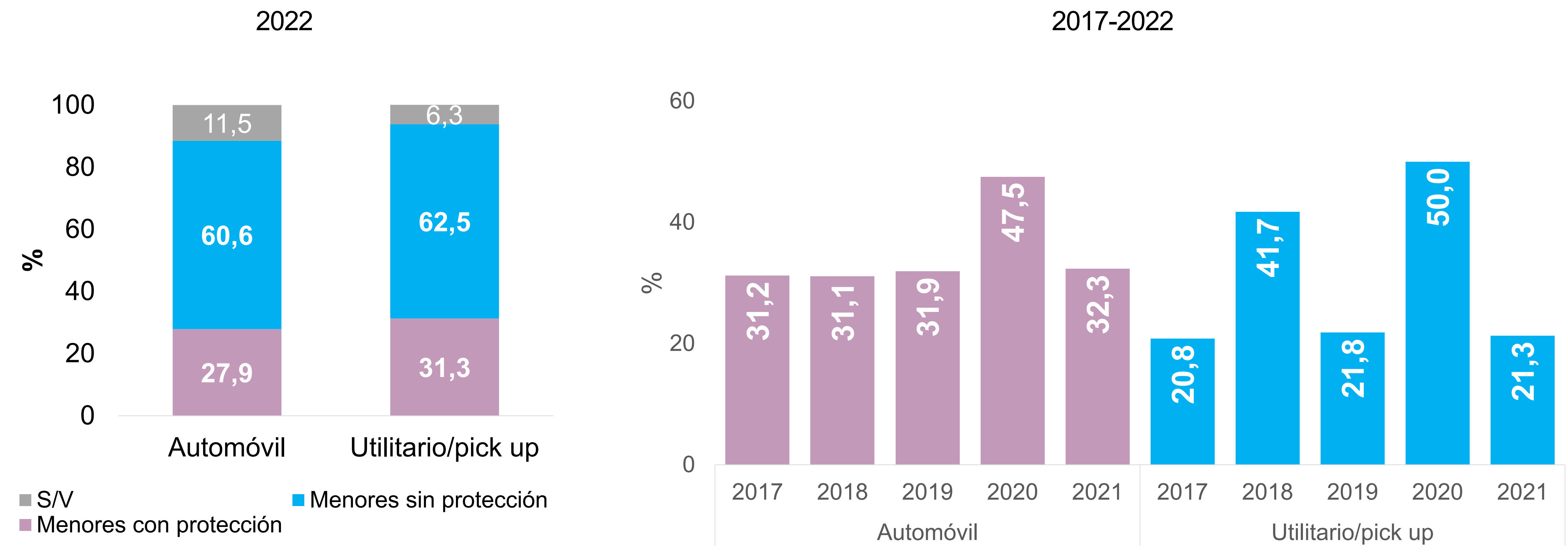
/ 1.10. Menores viajando con protección según ubicación en el vehículo. Evolución 2017-2022

El uso de protección varía de acuerdo a la ubicación en el vehículo, siendo mayor el porcentaje de uso en los asientos delanteros (35,7%) y menor entre los asientos traseros (26,4%). Puede observarse que prácticamente la totalidad de las ausencias de visualización se dan en los asientos traseros. La mayor variación respecto de 2021 se observa en los asientos delanteros (-6,5 puntos), en tanto que en los asientos traseros se observa una caída de 1,9 puntos, pero con 13,4 puntos de ausencia de observación.



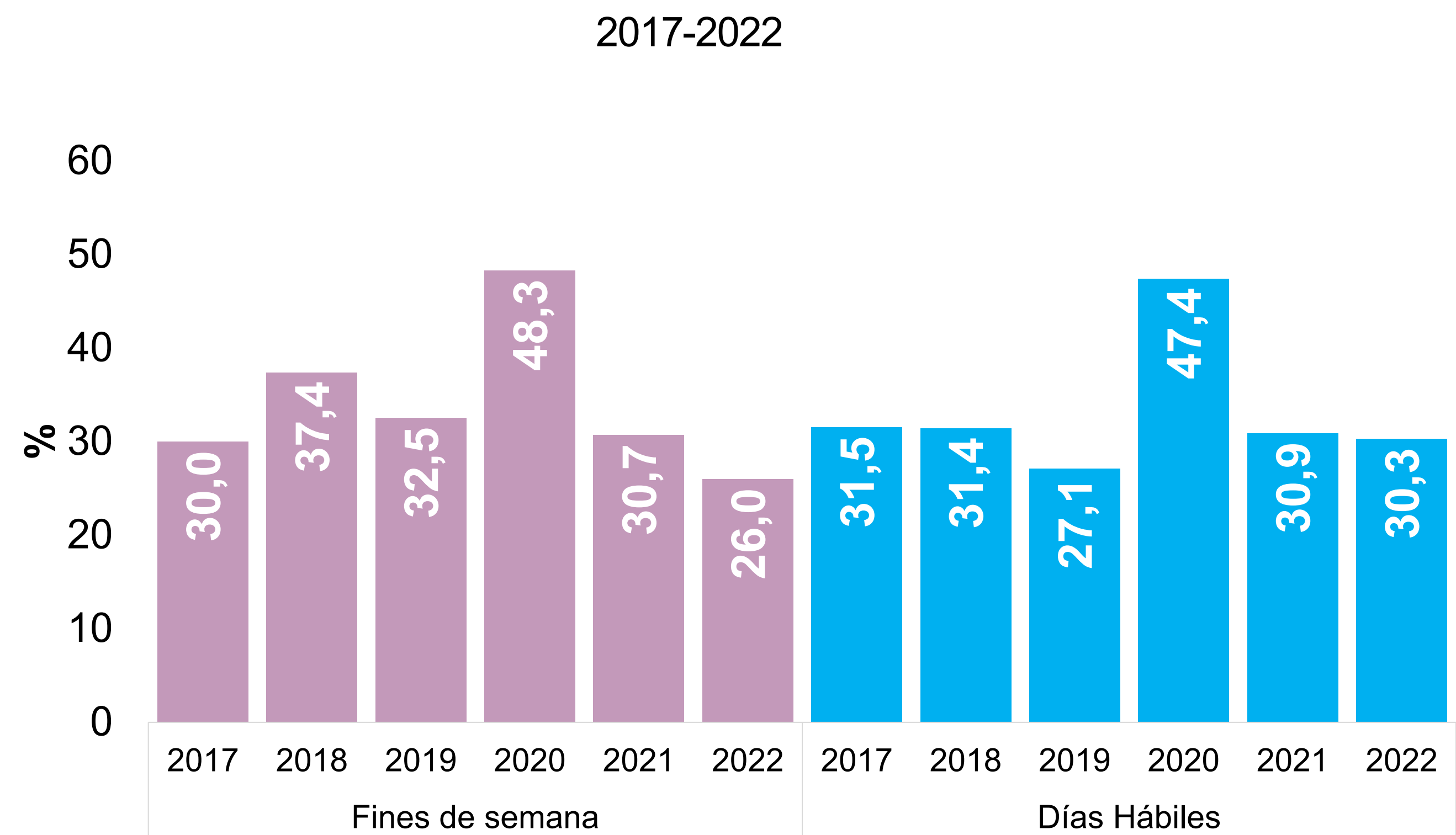
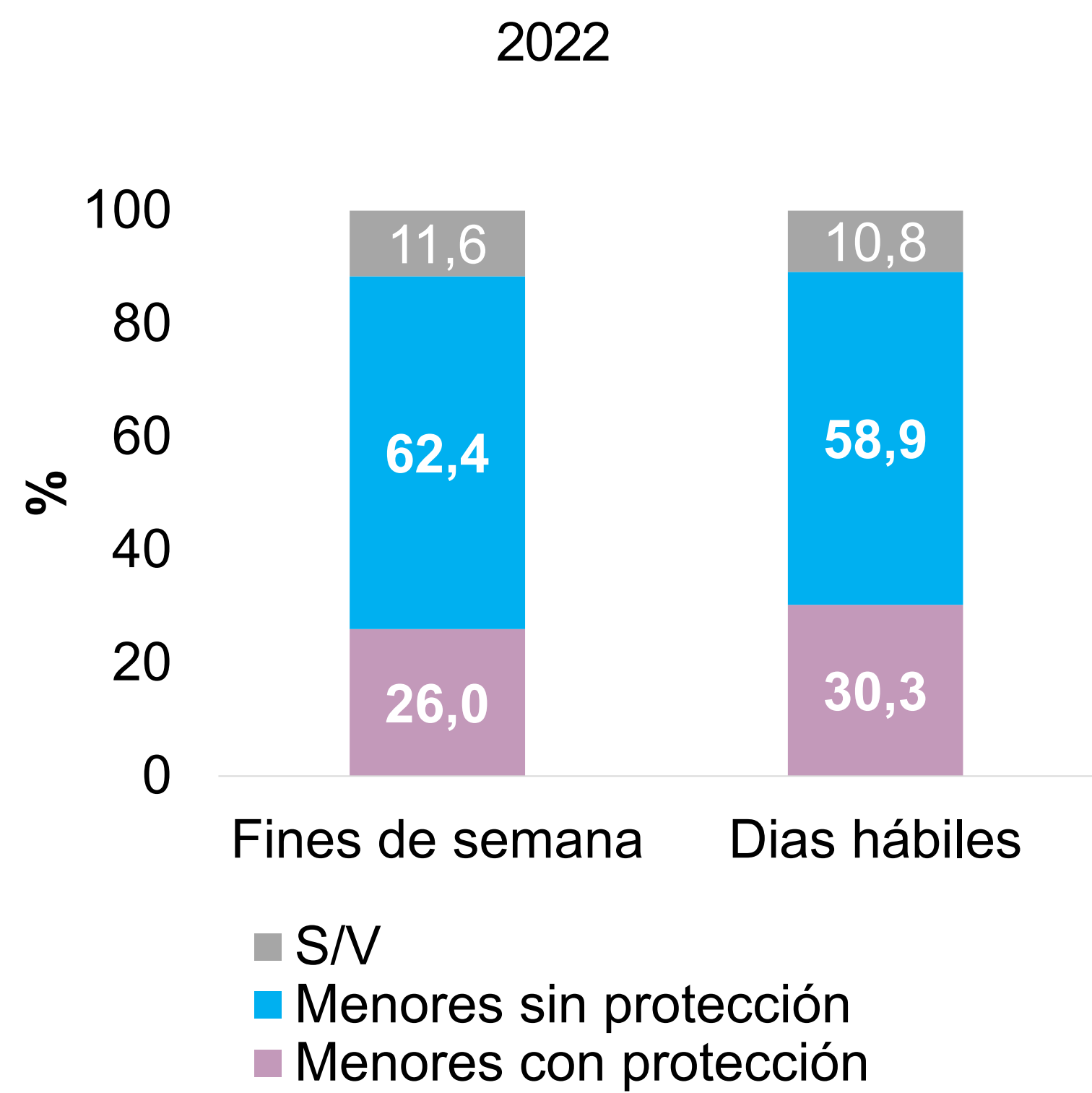
/ 1.11. Menores viajando con protección según tipo de vehículo. Evolución 2017-2022

Se observa un mayor uso de sistemas de protección infantil en utilitarios/pick ups (31,3%) en comparación con los que viajan en automóviles (27,9%). El gráfico evolutivo nos muestra que 2018 y 2020 fueron años en los que también el uso de protección en menores fue mayor en utilitarios/pick ups respecto de los automóviles.



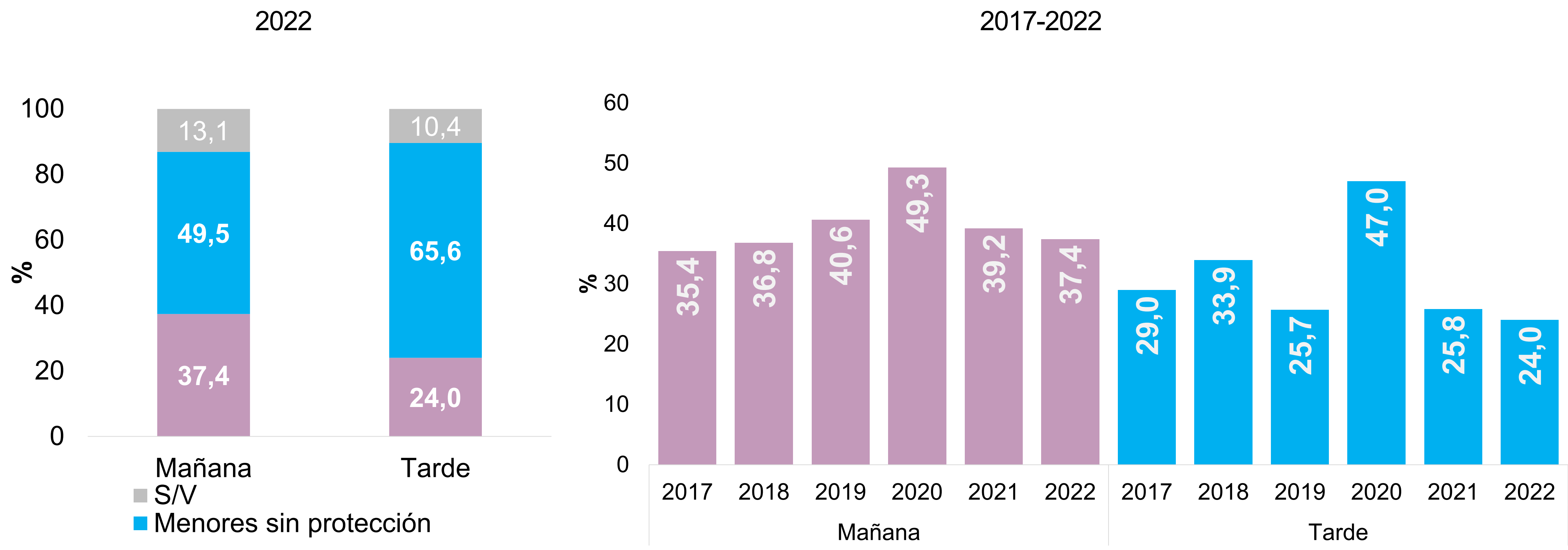
/ 1.12. Menores viajando con protección según día de la semana. Evolución 2017-2022

El porcentaje de uso de sistemas de retención infantil fue cuatro puntos mayor en los días hábiles respecto de los fines de semana. El gráfico comparativo nos permite ver que en el caso de los fines de semana, los valores de 2022 descienden 3,7 puntos en los fines de semana respecto de 2021, en tanto que en el caso de los días de semana los valores son estables respecto del mismo año.



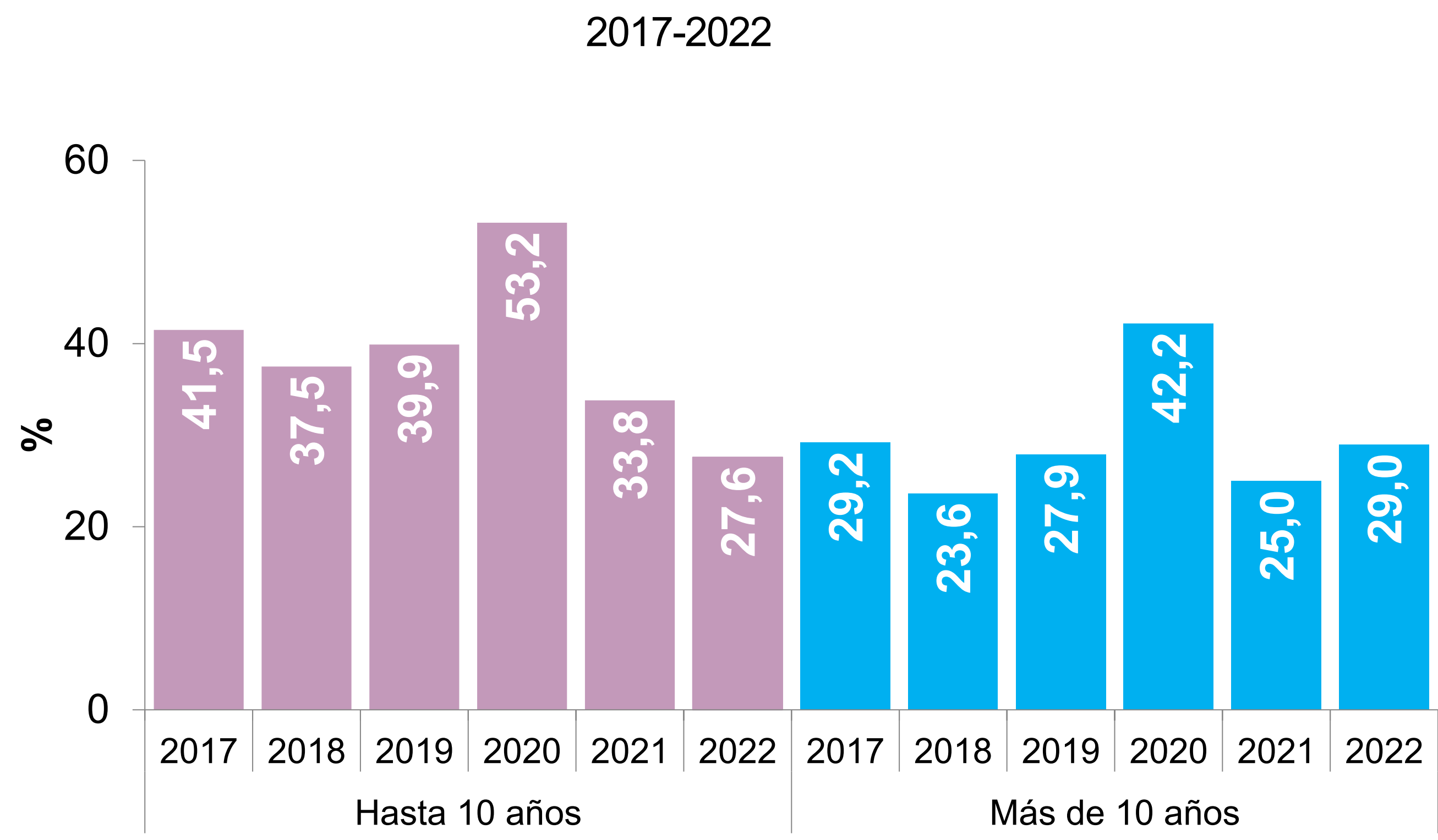
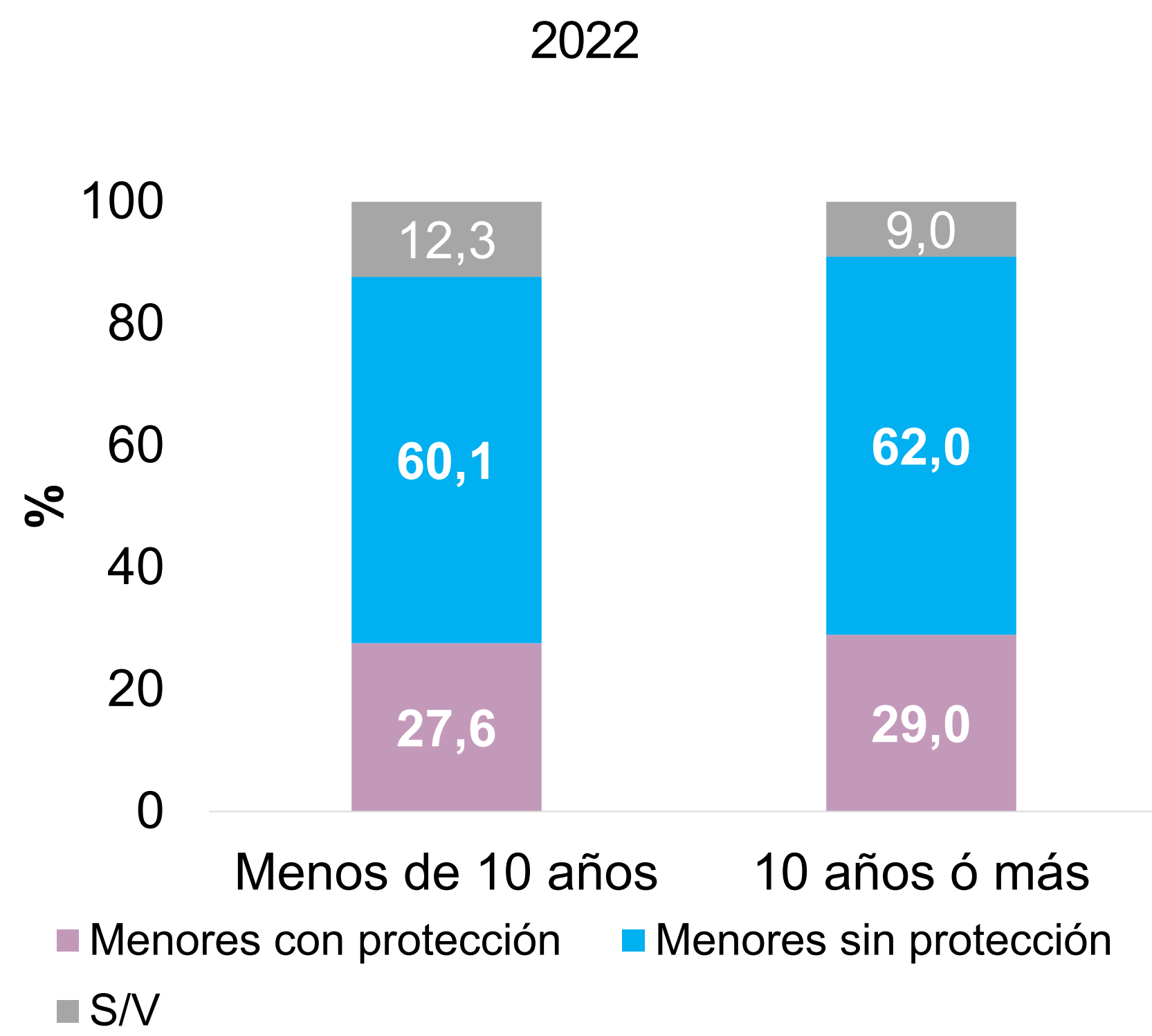
/ 1.13. Menores viajando con protección según momento del día. Evolución 2017-2022

Respecto del momento del día, el porcentaje de uso de sistemas de protección infantil es mayor durante las mañanas (37,4%) respecto de las tardes (24,0%). Para ambos turnos se registra el mismo descenso (-1.8 puntos) en comparación con 2021



/ 1.14. Menores viajando con protección según antigüedad del vehículo. Evolución 2017-2022

En 2022, el uso de sistemas de protección infantil es mayor en los vehículos de más de 10 años de antigüedad (27,6%), en tanto que en los vehículos de hasta 10 años de antigüedad el porcentaje es de 27,6%. El uso de sistemas de protección infantil cae 6,2 puntos respecto de 2021 en los vehículos de hasta 10 años de antigüedad; mientras que en los vehículos de más de diez años de antigüedad el porcentaje del uso de seguridad infantil sube cuatro puntos respecto de 2021.



2. Metodología

/ 2.1. Ficha Técnica

Trabajo de campo: Del 25 de octubre al 10 de noviembre de 2022.

Marco geográfico: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Diseño Muestral: Diseño probabilístico, poli-etápico y estratificado.

- Unidades Primarias de Muestreo: Conjunto de Puntos de Observación-Intersecciones Viales (semáforo, esquina, lugar donde haya tráfico vehicular medio, no intenso).
- Unidades Secundarias de Muestreo: Franjas horarias que dividieron los días de relevamiento (Sábado, Domingo, Martes y Miércoles) en horarios específicos para la toma de observaciones.
- Unidades Finales de Muestreo: Automotores en instancia de pase en peajes.

Universos o poblaciones objetivo: Automóviles particulares de hasta nueve plazas, utilitario o pick ups de hasta 3500kg.

Tamaño de la muestra:

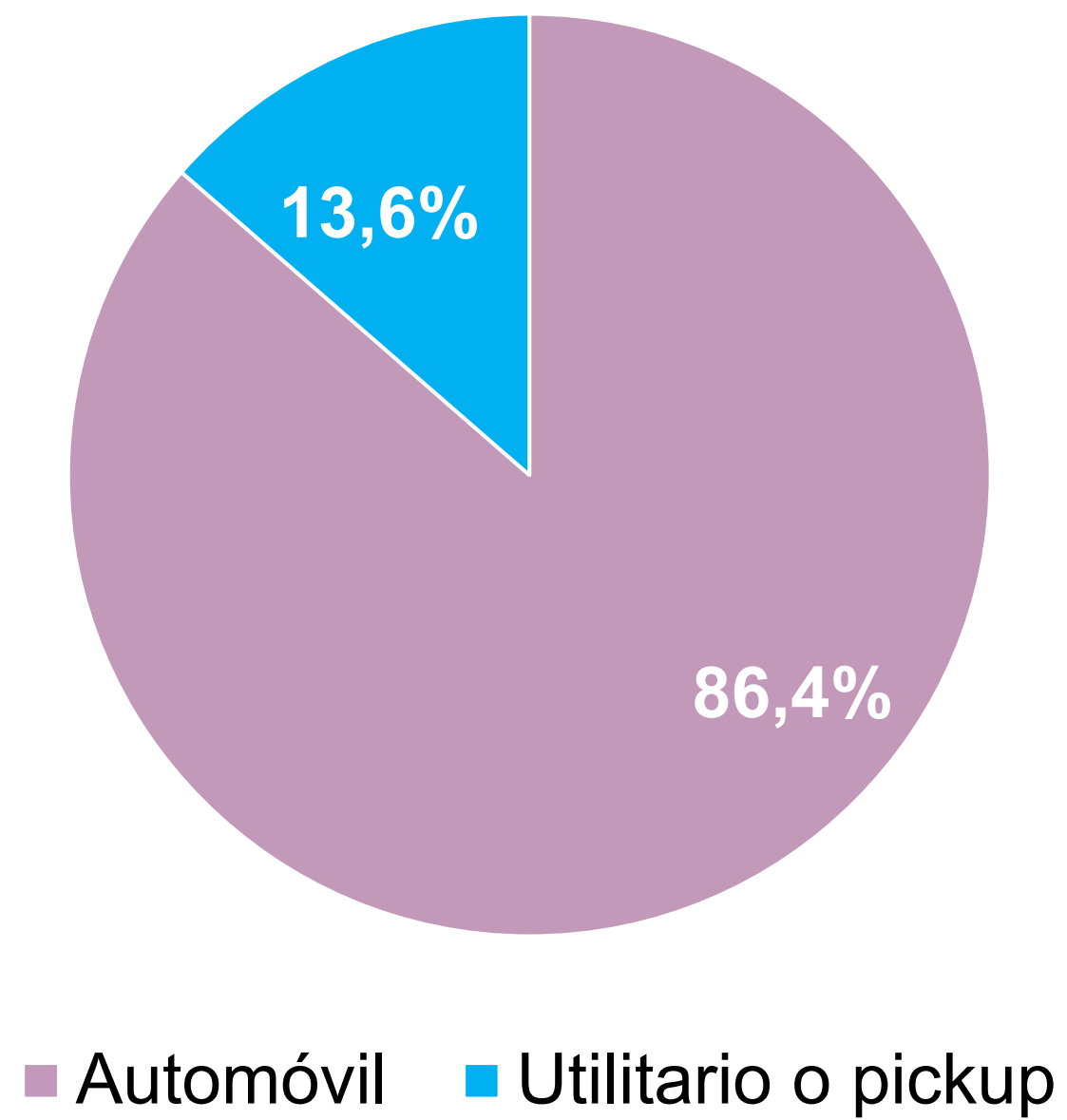
Total automóviles y utilitarios/pick ups: 6926 observaciones con un margen de error del +/- 1,20%.

Técnica de relevamiento: Observación no participante.

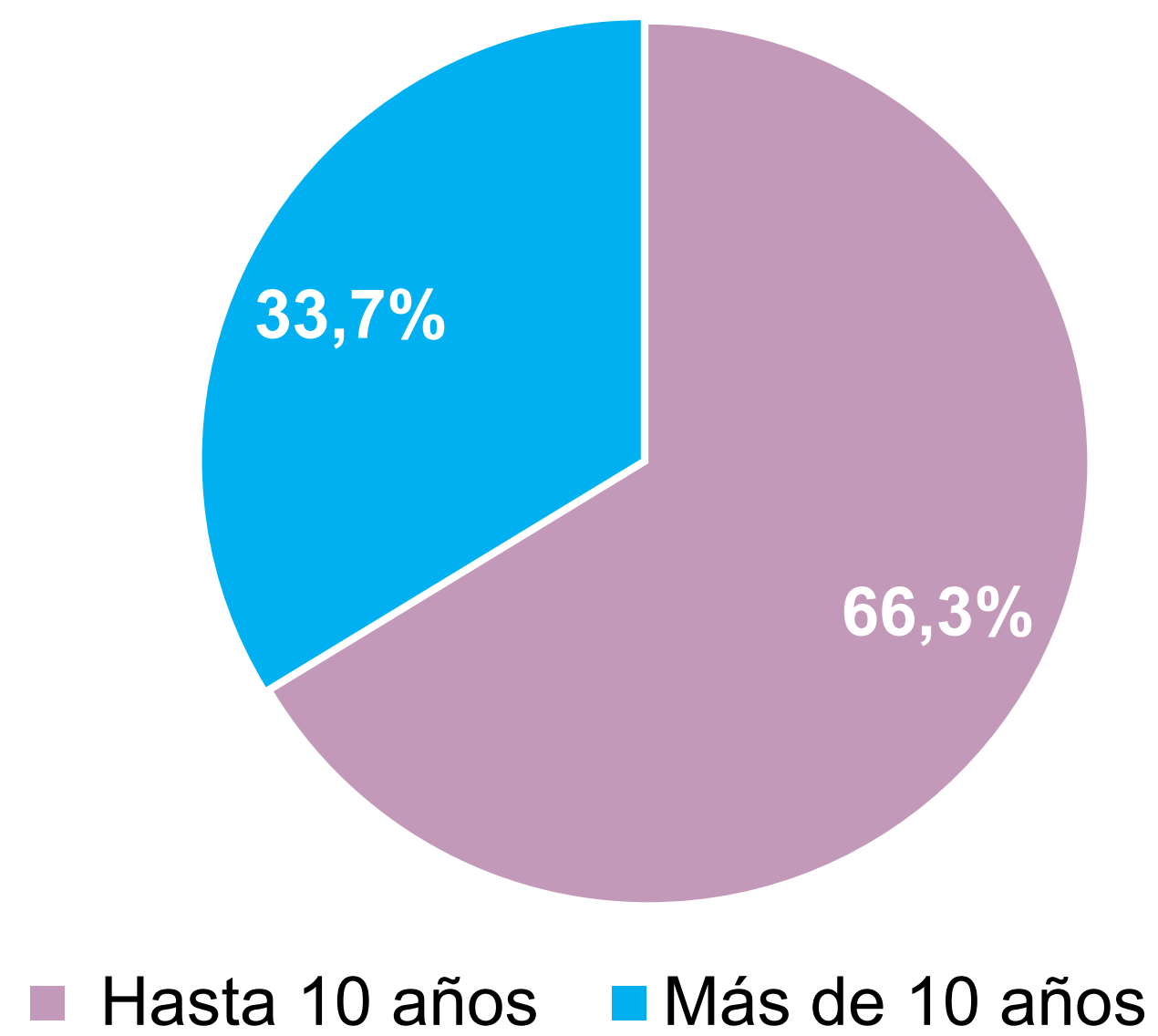
Instrumento de recolección: Aplicación diseñada para tal fin.

/ 2.2 Características de la muestra

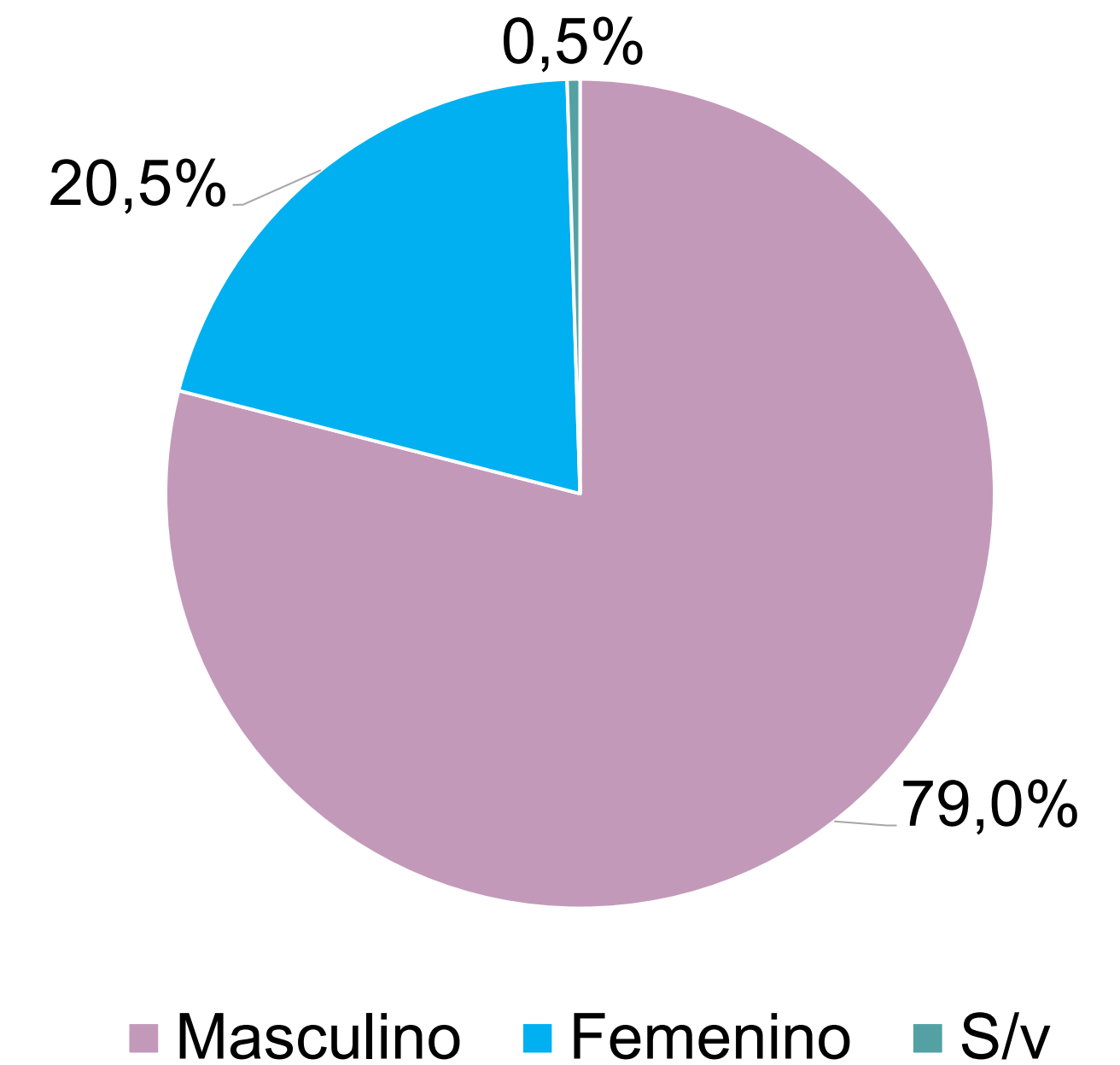
Tipo de vehículo



Antigüedad del vehículo

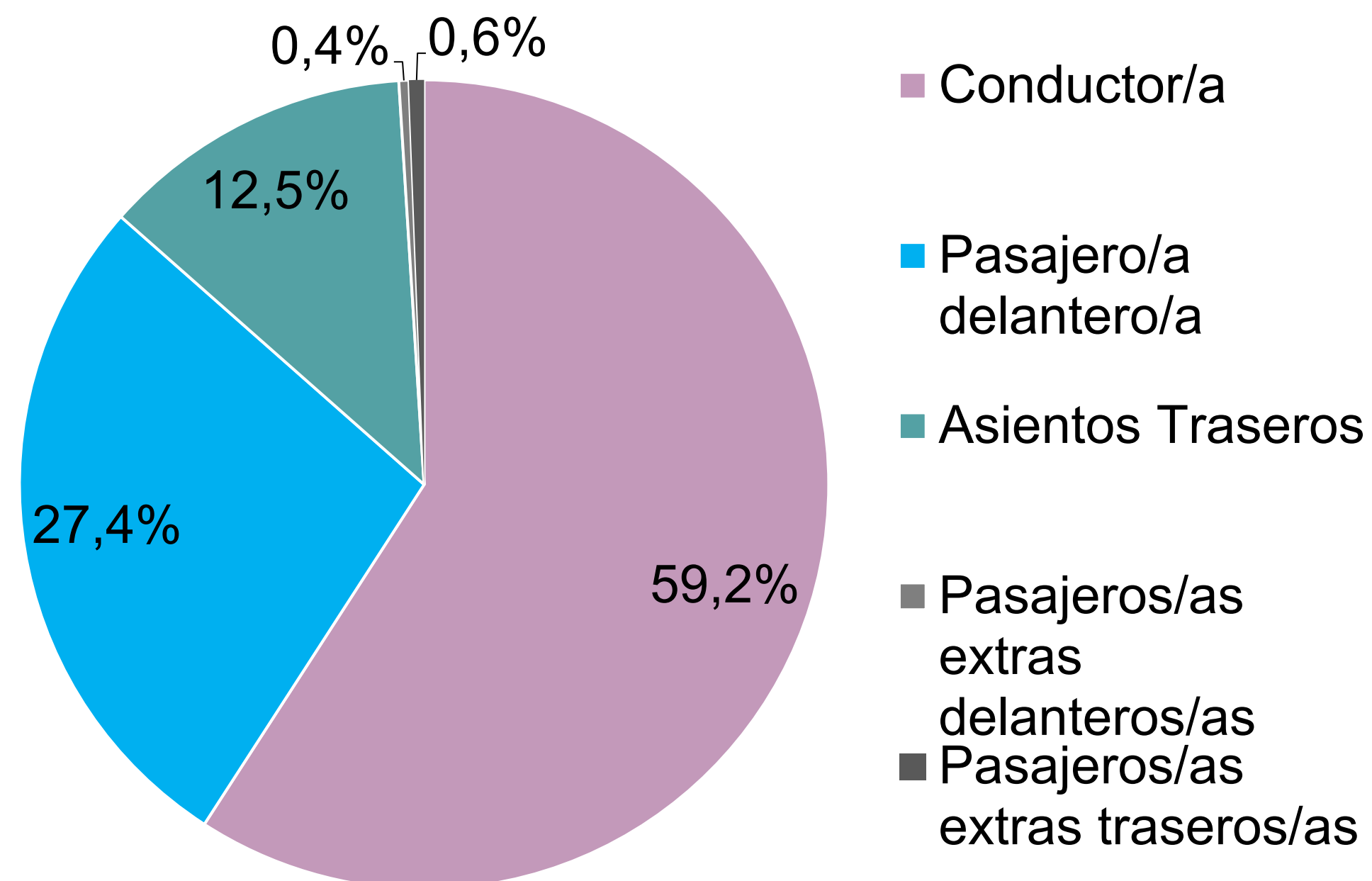


Sexo del quien conduce

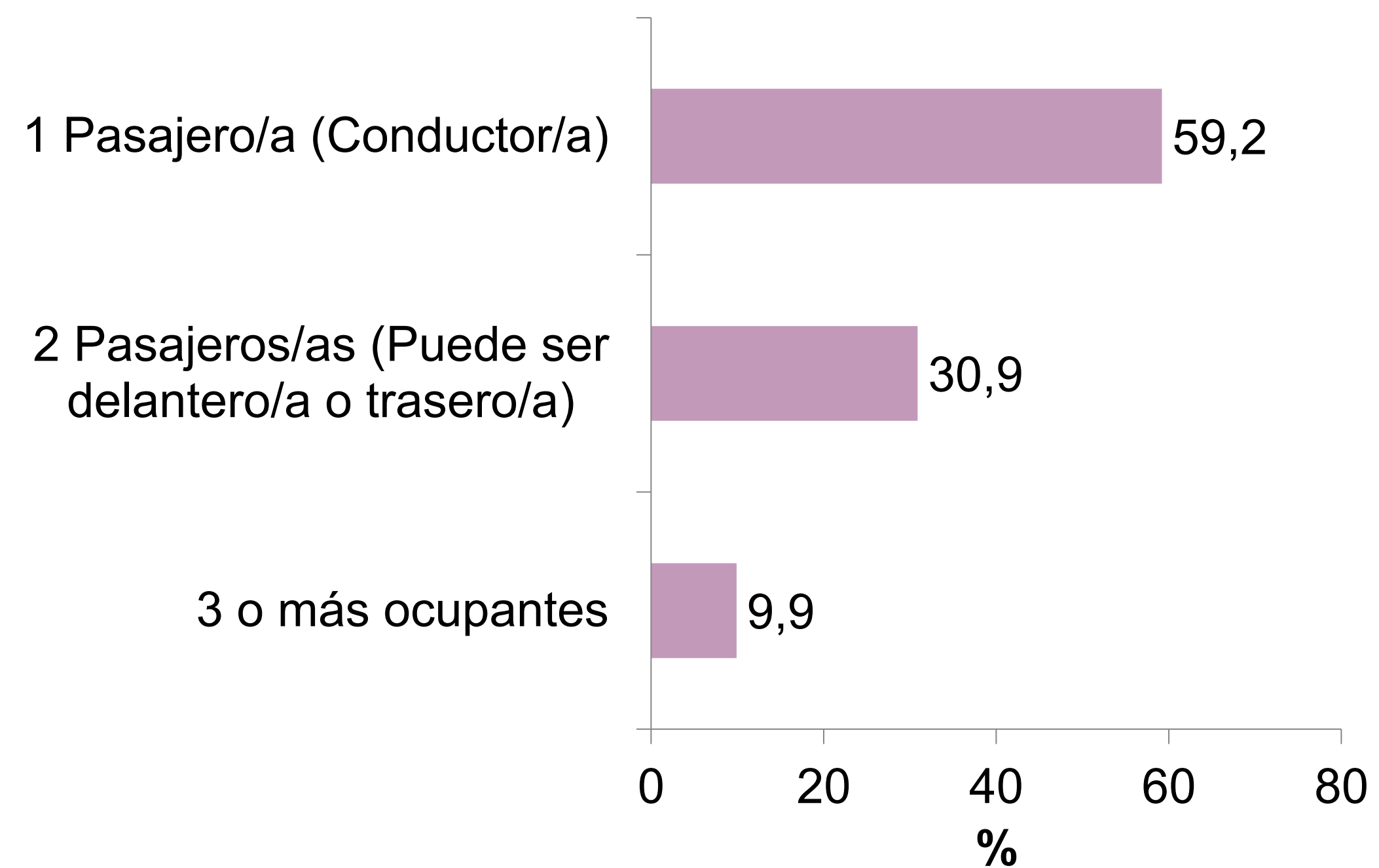


/ 2.2. Características de la muestra (cont.)

Ocupantes del vehículo

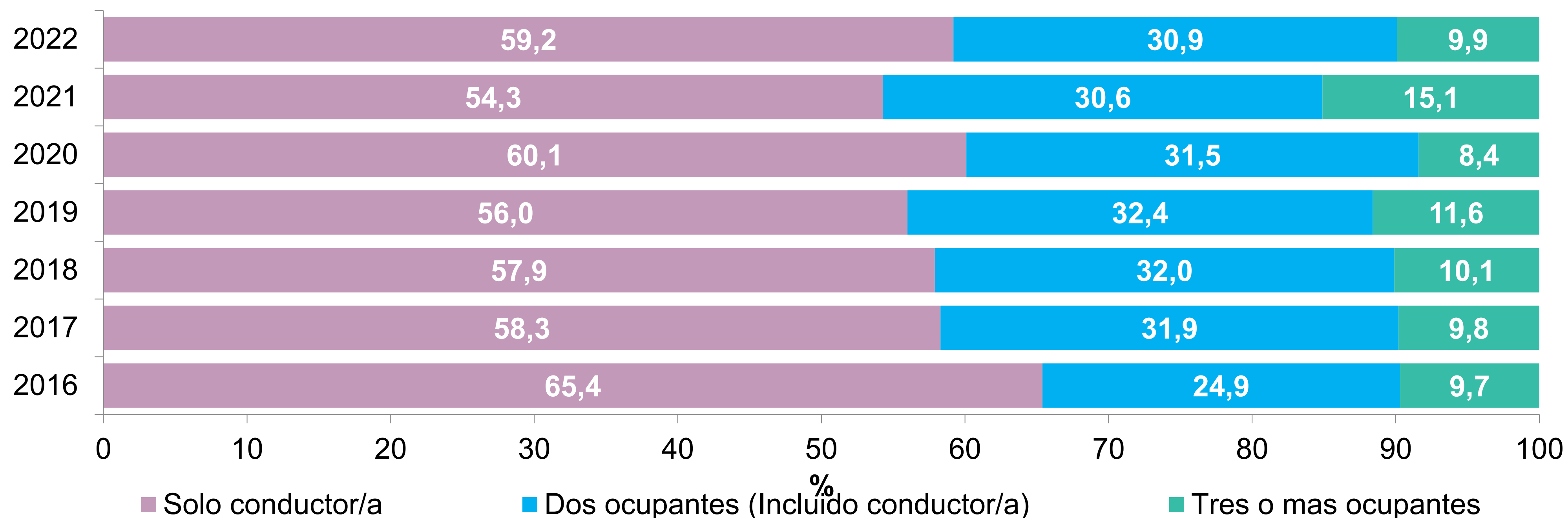


Ocupación del vehículo



/ 2.2. Características de la muestra (cont.)

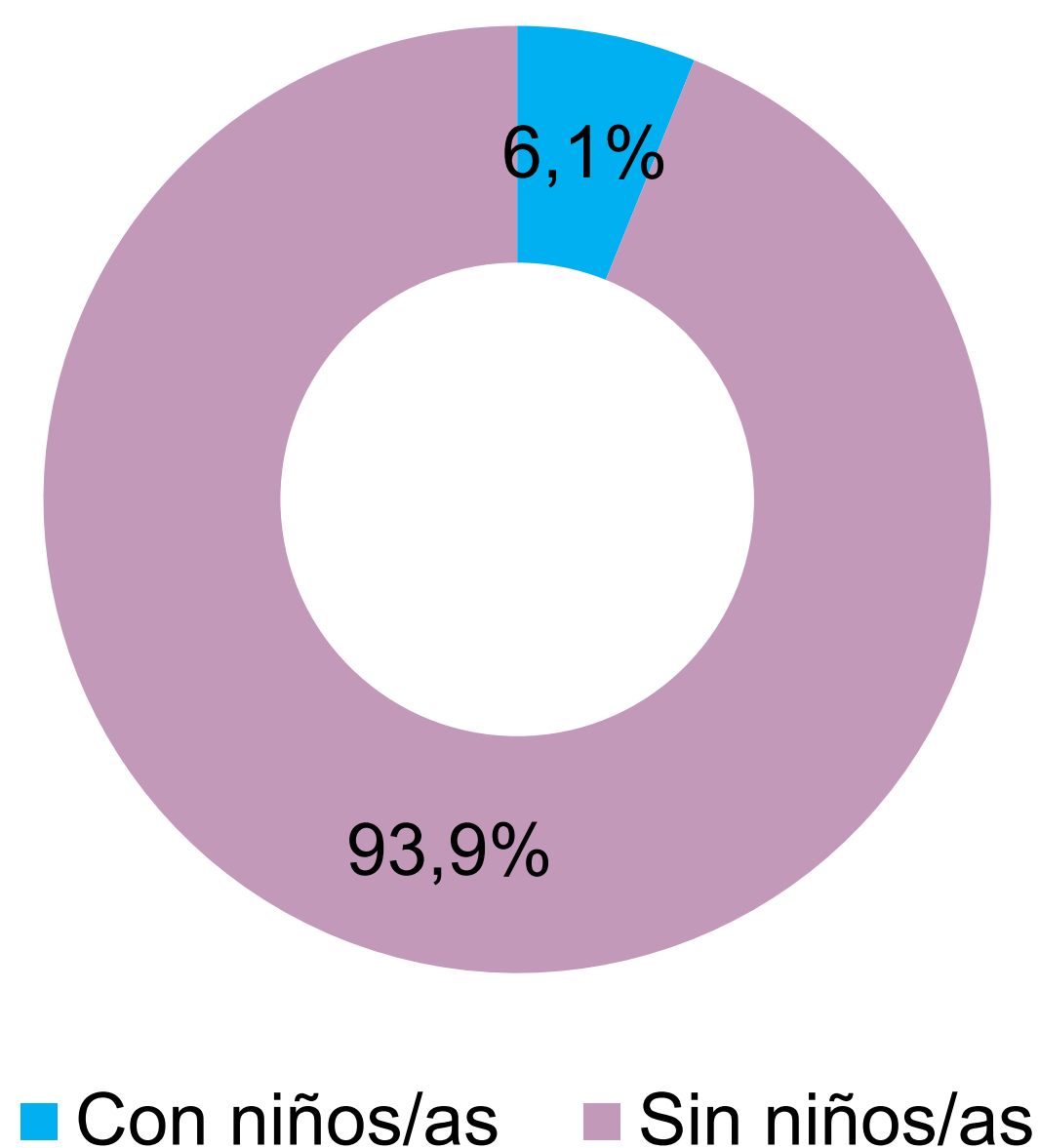
Comparando las distintas mediciones realizadas, puede observarse que en 2022 se retoma la tendencia decreciente de vehículos ocupados solo por quien conduce (54,3%) , cuyo valor máximo se registró en 2020 (60,1%) como actitud coherente con las medidas de prevención y aislamiento de la pandemia.



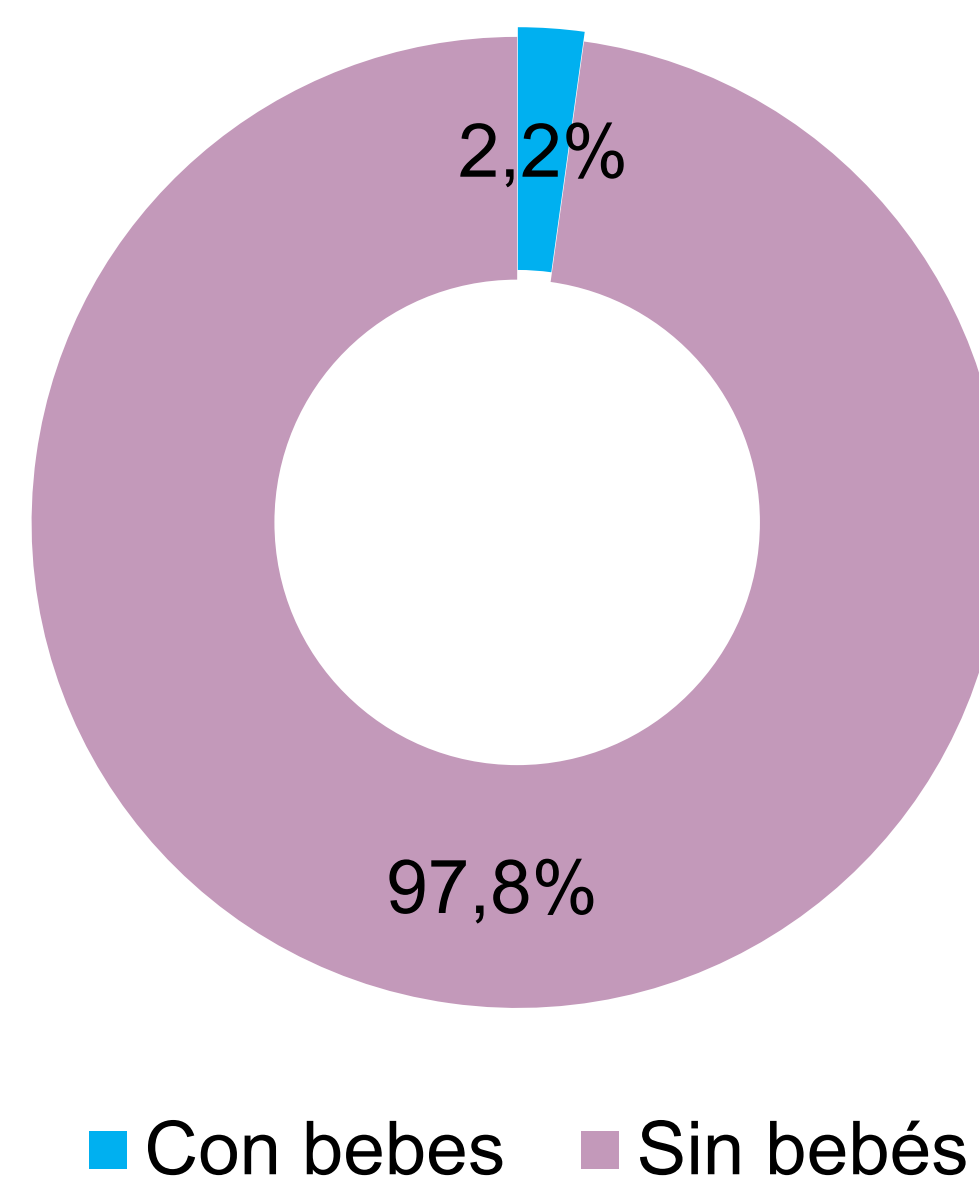
/ 2.2. Características de la muestra (cont.)

Sobre el total de vehículos observados, se registró que en 329 vehículos viajaban niños/as (6,8%) y en 149 (3,1%) viajaban bebés. El total de niños/as observados/as fue de 539, valor que representa el 5,0% del total de pasajeros/as en los vehículos. El total de bebés observados/as ascendió a 166, valor que representa el 1,5% del total de pasajeros /as en automóviles y utilitarios/pickups.

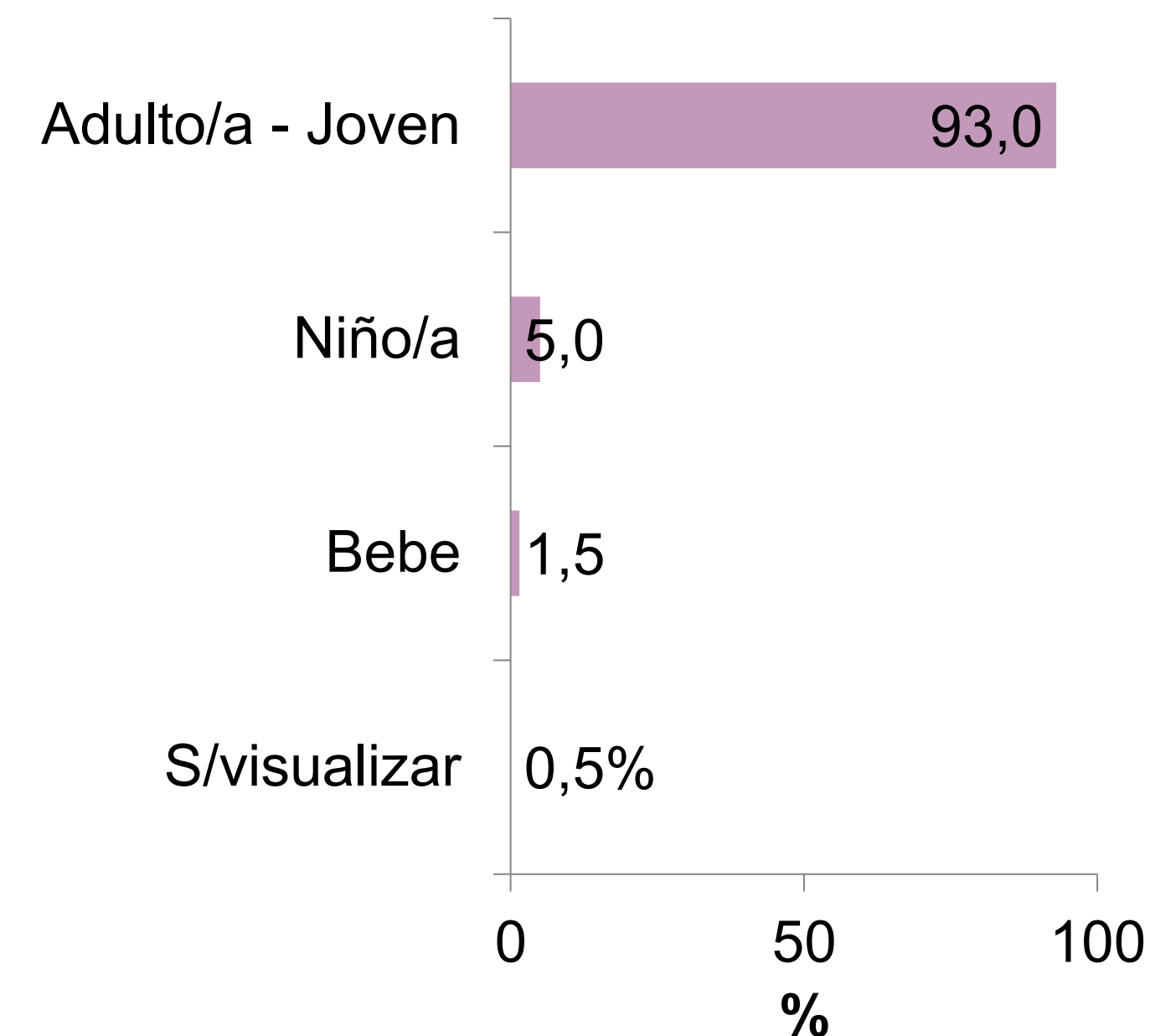
Presencia de niños



Presencia de bebés



Pasajeros según grupo etario



/ 2.3. Metodología

/El presente estudio fue elaborado en base a los lineamientos propuestos por el OISEVI (2013)

/Marco geográfico: Avenidas y calles de la Ciudad de Buenos Aires

/Universos o poblaciones objetivos: Ocupantes de vehículos particulares de hasta 9 pasajeros y utilitarios o pick ups de hasta 3500 kg.

/Unidades de análisis:

- Universo (a): los ocupantes presentan las siguientes categorías: conductor/a o piloto, acompañante asiento delantero o copiloto, acompañantes asientos traseros 1,2 y 3 (adultos, jóvenes, niños/as y bebés).

Tipo de muestreo: poli-etápico y estratificado.

- Unidades Primarias de Muestreo: Conjunto de Puntos de

Observación –Intersecciones viales (semáforo, esquina, lugar donde haya tráfico vehicular medio, no intenso)

- Unidades Secundarias de Muestreo: Franjas horarias que dividieron los días de relevamiento (Sábado, Domingo, Martes y Miércoles) en horarios específicos para la toma de observaciones.
- Unidades Finales de Muestreo: Vehículos particulares de hasta 9 pasajeros. Se observó a todos los ocupantes en su interior

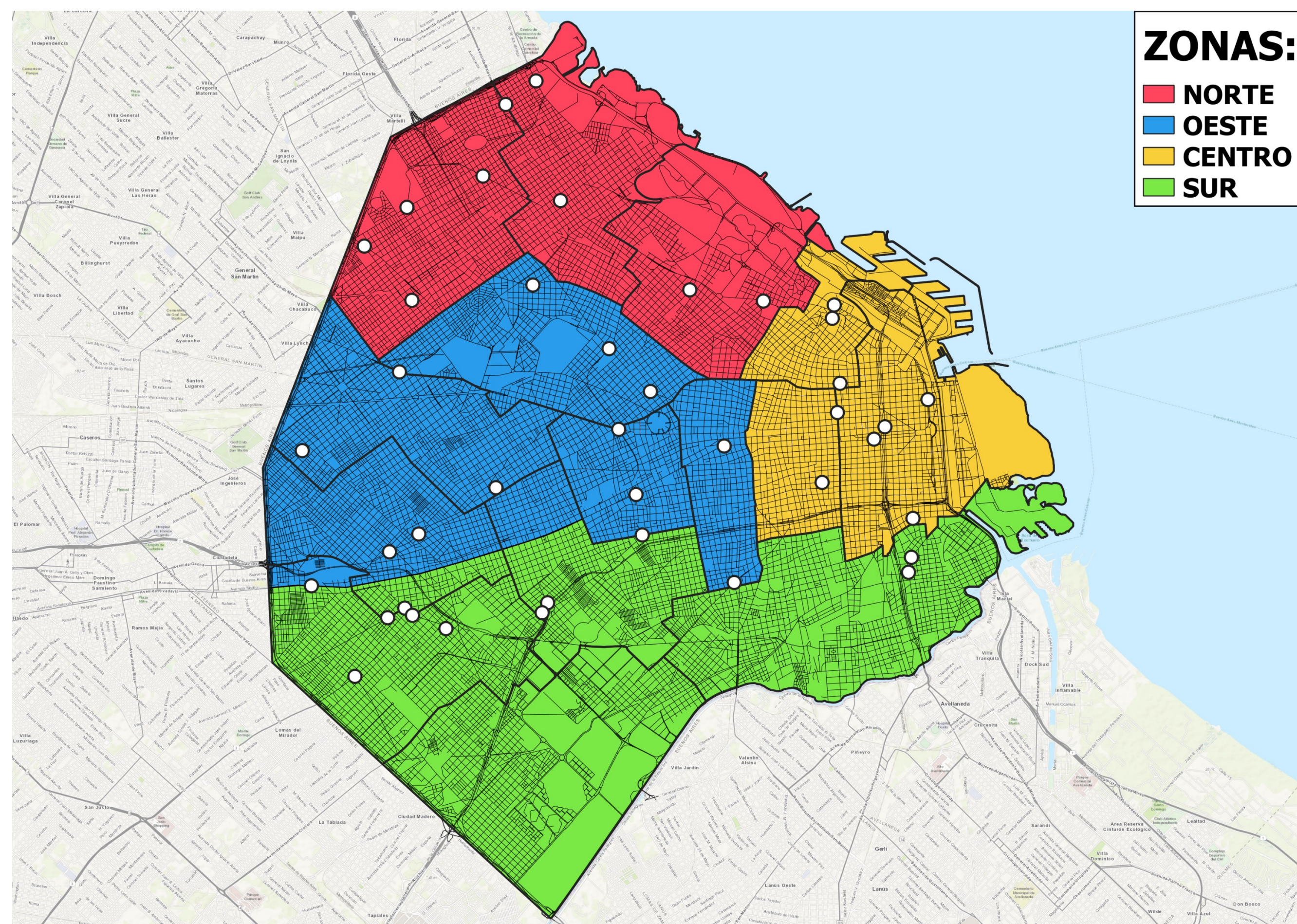
/2.4. Puntos de observación en calles y avenidas, Zonas

Los puntos de observación se establecieron a partir del muestreo de un conjunto de intersección viales con semáforo.

Etapa I: segmentación y estratificación del territorio de la Ciudad de Buenos Aires según *Zonas Geográficas* de modo de facilitar, por un lado, el acceso a campo y, por otro, de reducir los sesgos asociados a los errores de muestreo.

Etapa II: identificación y clasificación de las principales vías y arterias de circulación (según sus jerarquías y sentidos).

Etapa III: selección -mediante un criterio aleatorio- de 42 Puntos de Observación (intersecciones) que fueron asignados y distribuidos según *Zonas Geográficas* y *Franjas Horarias* para el operativo de campo (ver Figura).



/ 2.2. Características de la muestra (cont.)

El tamaño de la muestra se estableció a partir de los siguientes parámetros:

- Nivel de confianza: 95%.
- Error muestral: Varianza máxima ($p=0,5$ y $q=0,5$)
- Efecto diseño (DEFF): 1,3.
- A partir de tales parámetros se estableció el siguiente tamaño muestral:
Automóviles y utilitarios: 6926 casos, con un margen de error asociado de $\pm 1,20$; con un nivel de confianza asociado del 95%.
- Técnica de relevamiento: Observación no participante.
- Instrumento de recolección: Aplicación informática creada para tal fin

/ 2.1. Ficha Técnica

Trabajo de campo: Del 19 al 24 de octubre de 2022.

Marco geográfico: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Diseño Muestrales: Diseño probabilístico, poli-etápico y estratificados.

Unidades Primarias de Muestreo: Conjunto de Puntos de Observación-Intersecciones Viales (semáforo, esquina, lugar donde haya tráfico vehicular medio, no intenso. Autopistas: peajes).

Unidades Secundarias de Muestreo: Franjas horarias que dividieron los días de relevamiento (Sábado, Domingo, Martes y Miércoles) en horarios específicos para la toma de observaciones.

Unidades Finales de Muestreo: Automotores en instancia de cruce de intersecciones viales (semáforos, esquinas incluidas en las unidades primarias de muestreo); y de pase en peajes.

Universo o población objetivo: Automóviles particulares de hasta nueve plazas, utilitario o pick ups de hasta 3500kg.

Tamaño de la muestra:

Total automóviles y utilitarios/pick ups en calles y avenidas: 4848 observaciones con un margen de error del +/- 1,43%.

Técnica de relevamiento: Observación no participante. Se seleccionaron puntos de observación representativos del tránsito urbano de la Ciudad, considerados seguros y confiables para la correcta observación.

Instrumento de recolección: Aplicación diseñada para tal fin.

/ 2.2. Características de la muestra (cont.)

Tamaño de la muestra: El tamaño de las muestras se establecieron a partir de los siguientes parámetros:

- Nivel de confianza: 95%.
- Error muestral: Varianza máxima ($p=0,5$ y $q=0,5$)
- Efecto diseño (DEFF): 1,3.
- A partir de tales parámetros se estableció el siguiente tamaño muestral en calles y avenidas: 4848 casos, con un margen de error asociado de $\pm 1,43$; con un nivel de confianza asociado del 95%.
- Técnica de relevamiento: Observación no participante.
- Instrumento de recolección: Aplicación informática creada para tal fin.

/ 2.5. Cantidad de observaciones según días, turnos, zonas y tipo de vehículo.

Días	Total		Tipo de Vehículo				
			Automóvil		Utilitario o pick/up		
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	
Fin de semana	1988	28,7	1807	30,2	181	19,3	
Días Hábiles	4938	71,3	4179	69,8	759	80,7	
Total	6926	100.0	5986	100.0	940	100.0	
Turnos		Casos	%	Casos	%	Casos	%
	Mañana	3574	51,6	3048	50,9	526	56,0
	Tarde	3352	48,4	2938	49,1	414	44,0
	Total	6926	100.0	5986	100.0	940	100.0
Zonas		Casos	%	Casos	%	Casos	%
	Centro	1008	14,6	905	15,1	103	11,0
	Norte	2237	32,3	1915	32,0	322	34,3
	Oeste	2596	37,5	2205	36,8	391	41,6
	Sur	1085	15,7	961	16,1	124	13,2
	Total	6926	100.0	5986	100.0	940	100.0

/ 2.6. Conductas observadas

Indicador	Definición
Uso de cinturón de seguridad	Medida que indica el uso de cinturón en conductor, acompañante y pasajeros traseros de vehículos particulares de hasta 9 pasajeros y camionetas (utilitarios o pick ups) de hasta 3500kg. El uso del mismo solo se contabilizó cuando se encontraba abrochado.
Uso del SRI	Es una medida que indica el uso del SRI tanto para acompañantes delanteros como para pasajeros traseros. El uso del mismo solo se registró ante la presencia de niños, cuya cabeza no sobrepasara el final del asiento (estatura menor a 1,5m). No se discriminaron entre diferentes dispositivos de retención debido a la complejidad que implica.

/ 2.7. Referencias

Observatorio Nacional de Seguridad Vial. (2014). *Estudio observacional en Argentina sobre hábitos y cultura vial 2014*.

Observatorio Iberoamericano de Seguridad Vial (OISEVI). (2013). *Manual teórico metodológico para el relevamiento de conductas viales urbanas, vinculadas a los sistemas de protección*.