

Secretaría de Transporte >

Subsecretaría de Movilidad Sustentable y Segura >

Dirección General del Cuerpo de Agentes de Tránsito y Seguridad Vial >

**Observatorio de Seguridad Vial de la Ciudad de Buenos Aires**

# Primer Estudio Observacional sobre Factores de riesgo vial de la Ciudad de Buenos Aires

Año 2016

# Resumen ejecutivo.

- / El 53% del total de pasajeros de vehículos que circulan por la ciudad usa el cinturón de seguridad. La cifra asciende al 61% para los conductores.
- / El uso del cinturón varía de acuerdo a la zona: es más alto en las zonas Centro (66%), Norte (64%) y Oeste (55%) y menor en el Sur (34%) de la ciudad.
- / El uso de Sistemas de Retención Infantil es del 37%.
- / El 84% de los usuarios de motovehículos utiliza el casco. El porcentaje de uso para los conductores es del 85%, mientras que para los acompañantes es del 77%.
- / La zona solo afecta el uso del casco para los acompañantes siendo menor (66%) en el Sur de la ciudad.
- / Se detectó la presencia de distracciones en un 15% de los automovilistas y en un 5% de los motociclistas.
- / La distracción mas frecuente es el uso del celular, presente en un 11% de los automovilistas y en un 4% de los motociclistas.

# Ficha técnica.

**Trabajo de campo:** del 1 al 6 de octubre de 2016.

**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: vehículos particulares de hasta 5 pasajeros y motovehículos. Se observó a todos los ocupantes en su interior.

**Universos o poblaciones objetivo:** (a) ocupantes de automóviles particulares de hasta nueve pasajeros y camionetas (utilitarios o pick ups) de hasta 3500kg. y (b) ocupantes de motocicletas y ciclomotores.

**Tamaño de la muestra:**

- Total automóviles y camionetas: 3.571 observaciones con un margen de error del +/- 2%.
- Total motovehículos: 1.925 observaciones con un margen de error del +/- 3%.

**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:** formulario de observación. La recolección de datos estuvo a cargo de miembros de la DG del Cuerpo de Agentes de Tránsito y Seguridad Vial y de estudiantes del Instituto Universitario de la PFA (IUPFA) especialmente capacitados para tal fin.

# Índice.

- 01. Objetivos
- 02. Resultados automóviles y camionetas
  - 02a. Uso del cinturón de seguridad
  - 02b. Factores de distracción en automovilistas
  - 02c. Uso de Sistemas de Retención Infantil (SRI)
- 03. Resultados motocicletas y ciclomotores
  - 03a. Uso del casco
  - 03b. Factores de distracción en motociclistas
- 04. Metodología
- 05. Referencias

# Objetivos



# 01. Objetivos.

01.

/ Conocer la prevalencia en la Ciudad de Buenos Aires de:

- el uso del cinturón de seguridad y SRI en automóviles y camionetas.
- el uso del casco en motociclistas.
- la presencia de distracciones entre los conductores de vehículos y motovehículos.

/ Comprender qué factores determinan la prevalencia de dichos comportamientos de riesgo.

/ Establecer una línea de base para la evaluación y seguimiento de las conductas de riesgo a lo largo del tiempo.

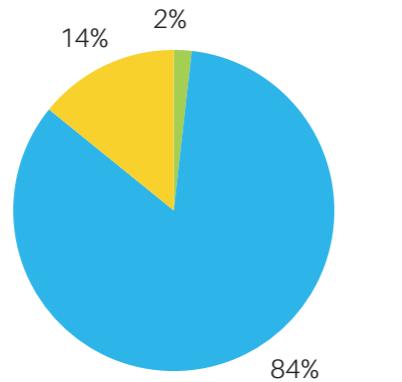
/ Comparar el desempeño de la Ciudad de Buenos Aires con el de otras ciudades del país y del mundo.

# Resultados automóviles y camionetas

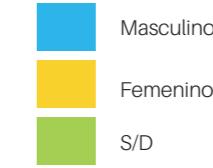
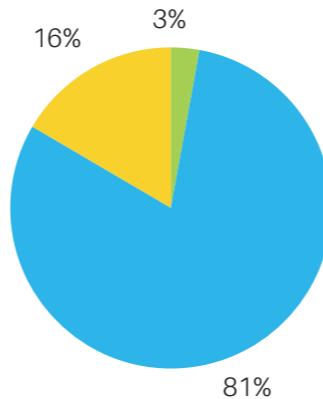
## 02. Características de la muestra.

03.

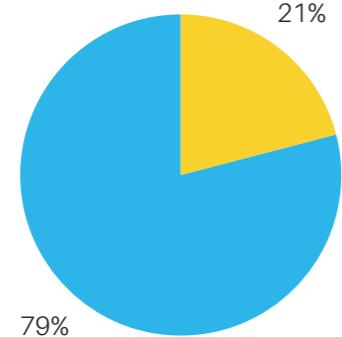
Tipo de vehículo



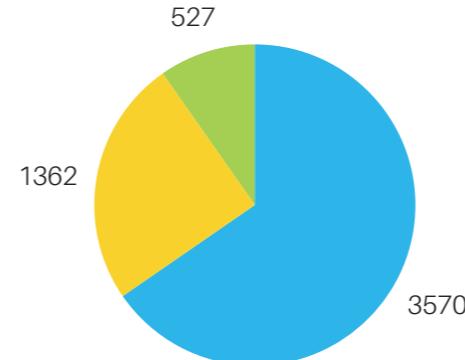
Sexo del conductor



Antigüedad del vehículo



Ocupantes del vehículo

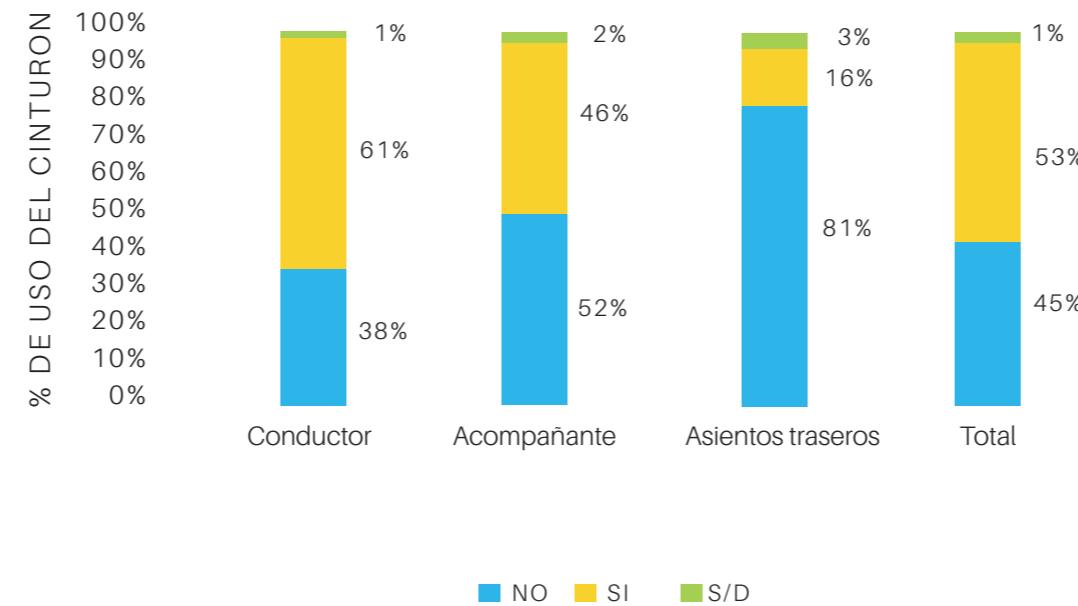


# Uso del cinturón de seguridad

## 02a. Uso del cinturón de seguridad según ubicación en el vehículo.

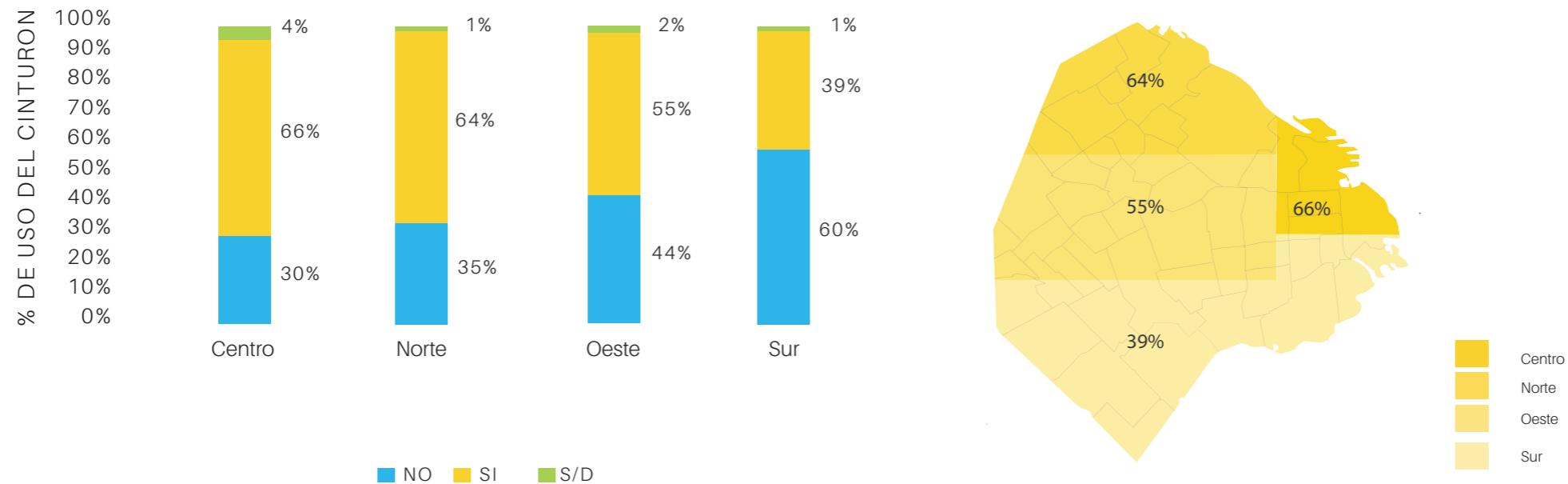
05.

El uso del cinturón varía de acuerdo a la ubicación en el vehículo siendo mayor el porcentaje de uso entre los conductores (61%) y menor entre los pasajeros traseros (16%).



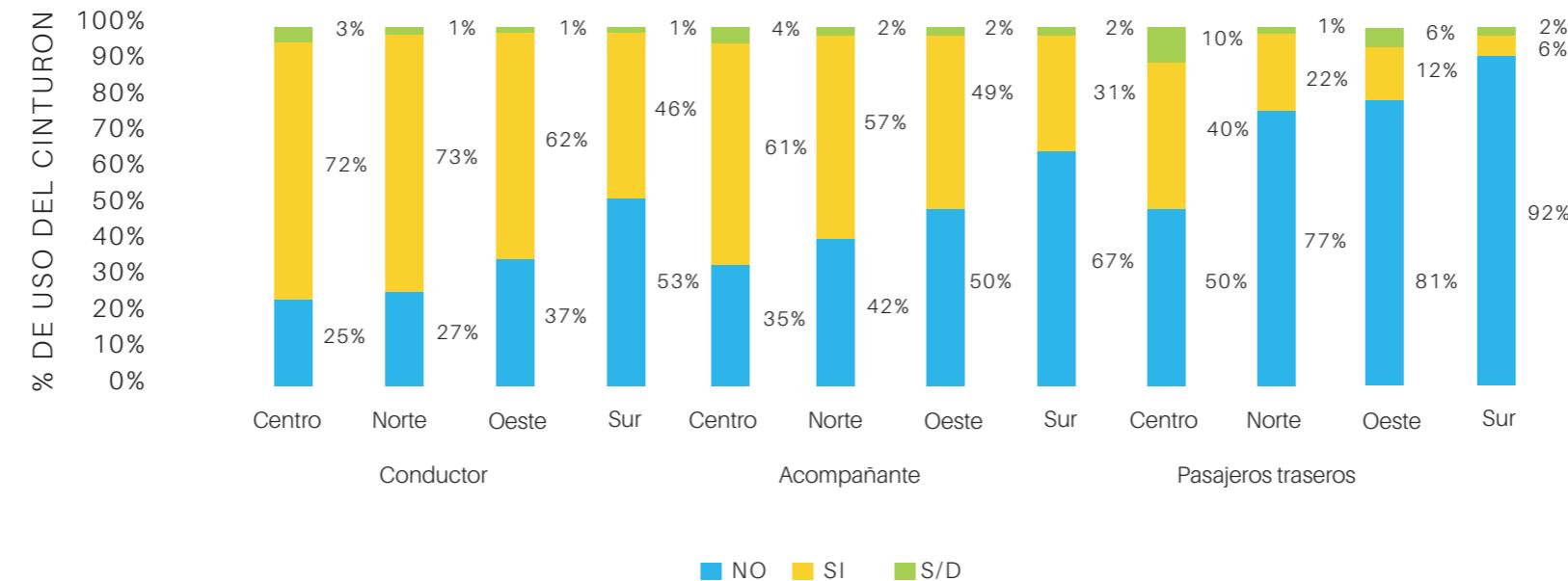
## 02a. Uso del cinturón de seguridad según zona.

El uso del cinturón para todos los ocupantes varía de acuerdo a la zona de la ciudad. Las zonas Centro y Norte presentan un mayor uso, mientras que la zona Sur presenta los porcentajes más bajos.



## 02a. Uso del cinturón de seguridad según zona y ubicación en el vehículo.

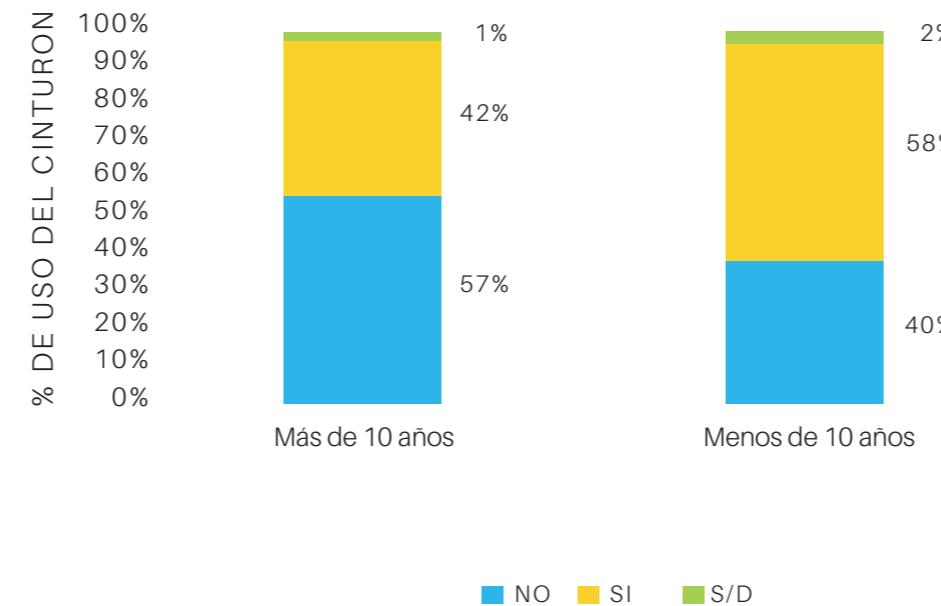
El efecto de la zona se replica para cada tipo de ocupante. En todos los casos el uso es mayor en el Centro y Norte de la ciudad y menor en el Sur.



## 02a. Uso del cinturón de seguridad según antigüedad del vehículo.

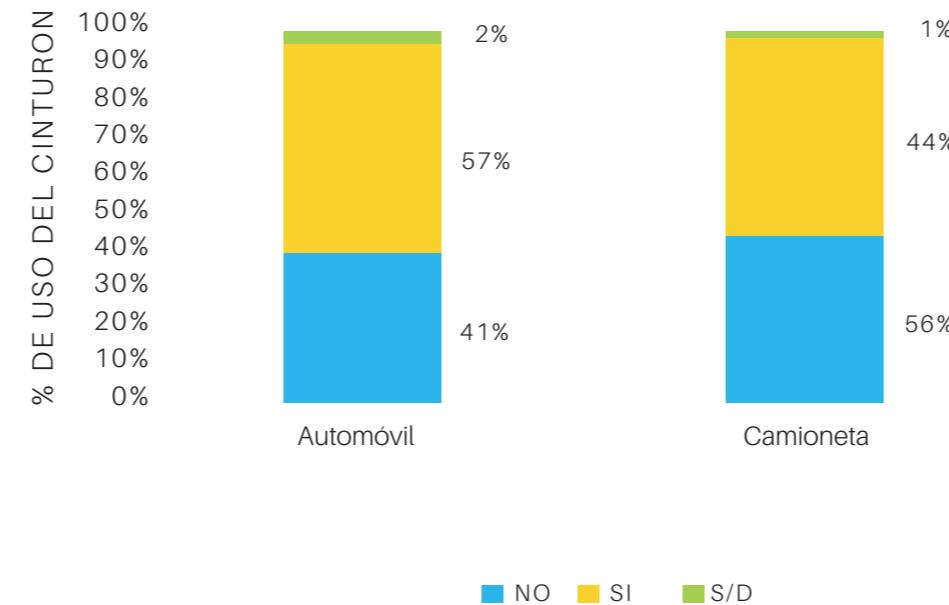
08.

El uso del cinturón de seguridad para el total de los ocupantes es 16 puntos porcentuales mayor entre quienes viajan en automóviles de menos de 10 años de antigüedad en comparación a quienes viajan en vehículos de más de 10 años.



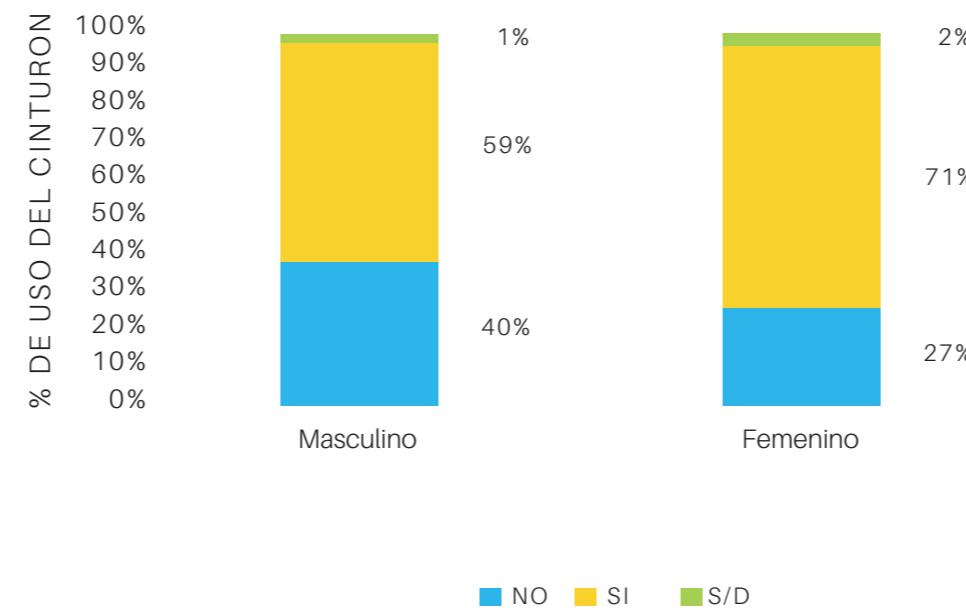
## 02a. Uso del cinturón de seguridad según tipo de vehículo.

Se observa un mayor uso del cinturón de seguridad para el total de los ocupantes que viajan en automóvil (57%) en comparación a los que viajan en camioneta (44%).



## 02a. Uso del cinturón de seguridad según sexo del conductor.

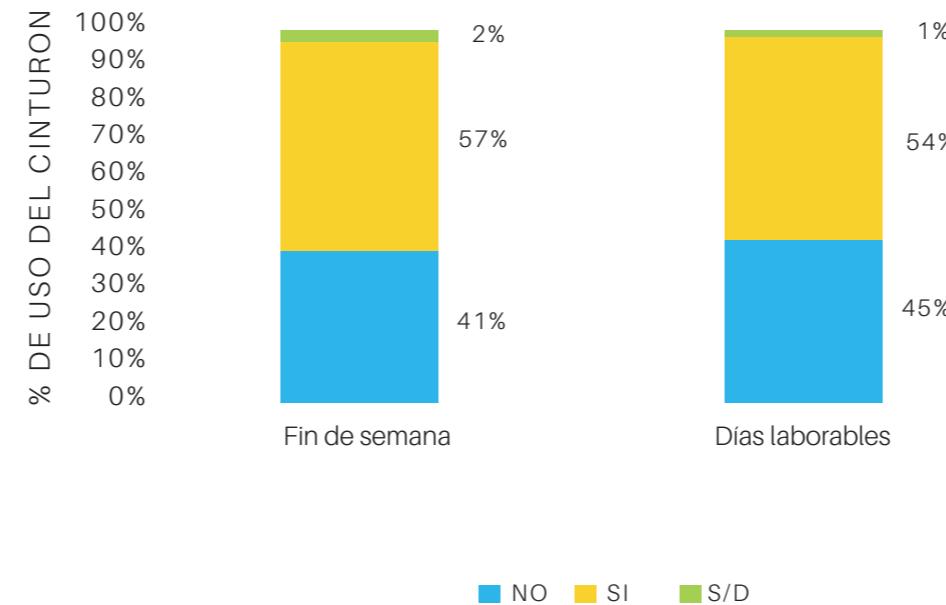
Se observa un mayor uso del cinturón entre las conductoras mujeres (71%) en comparación a los conductores hombres (59%).



## 02a. Uso del cinturón de seguridad según momento de la semana.

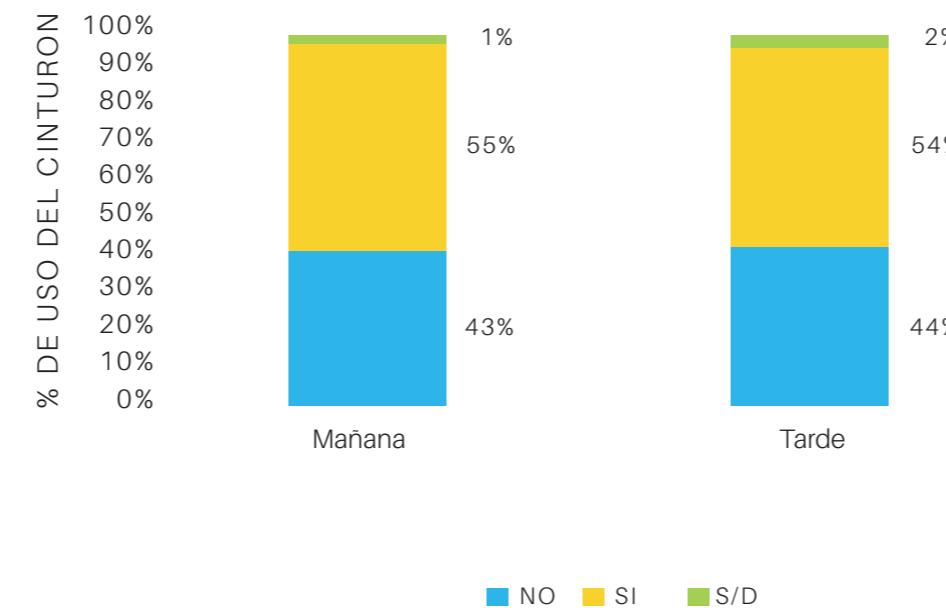
11.

El porcentaje de uso para el total de los ocupantes es similar para los días laborables y para los de fin de semana.



## 02a. Uso del cinturón de seguridad según momento del día.

No se observaron variaciones en el porcentaje de uso del cinturón en el total de los ocupantes de acuerdo al momento del día.



## 02a. Conclusiones uso del cinturón.

13.

/ El 53% de los ocupantes de vehículos de la Ciudad usa cinturón de seguridad. Este porcentaje supera al total nacional que es de 46% (ONSV, 2014).

/ El porcentaje de uso más alto se observa entre los conductores con el 61%. Este número también se ubica por encima del total nacional que es de 51,6% (ONSV, 2014).

/ El uso del cinturón es más bajo cuando:

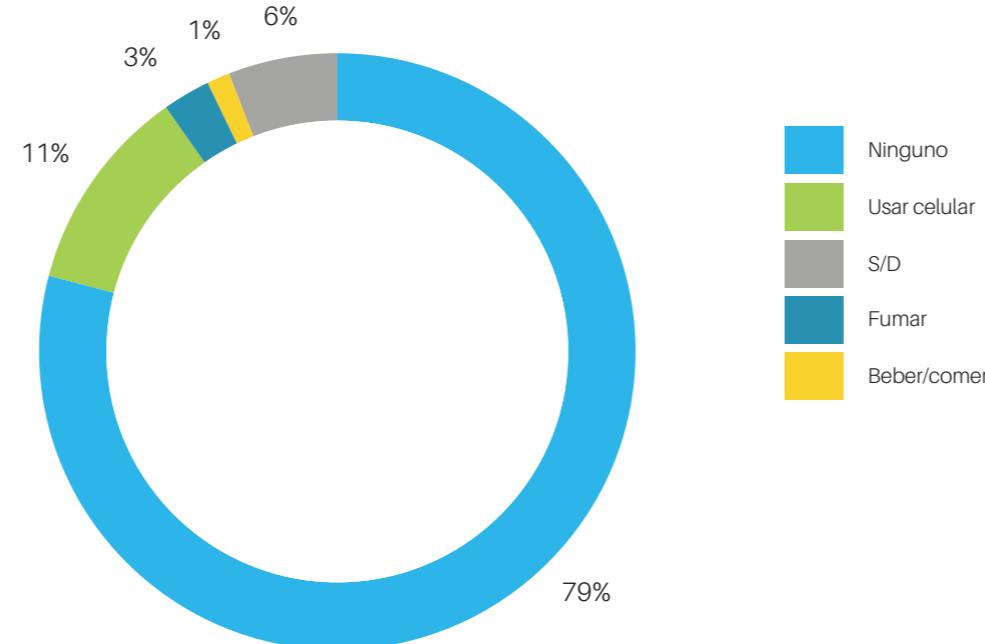
- El vehículo circula por la zona Sur u Oeste de la ciudad.
- El ocupante viaja en los asientos traseros.
- El vehículo tiene más de 10 años.
- El conductor es hombre.
- El vehículo es una camioneta.

# Factores de distracción en automovilistas

## 02b. Total Factores de distracción.

14.

Se registró la presencia de distracciones en un 15% de los conductores de automóviles y camionetas observados. La distracción más frecuente fue el uso de celular con el 11% de conductores observados.

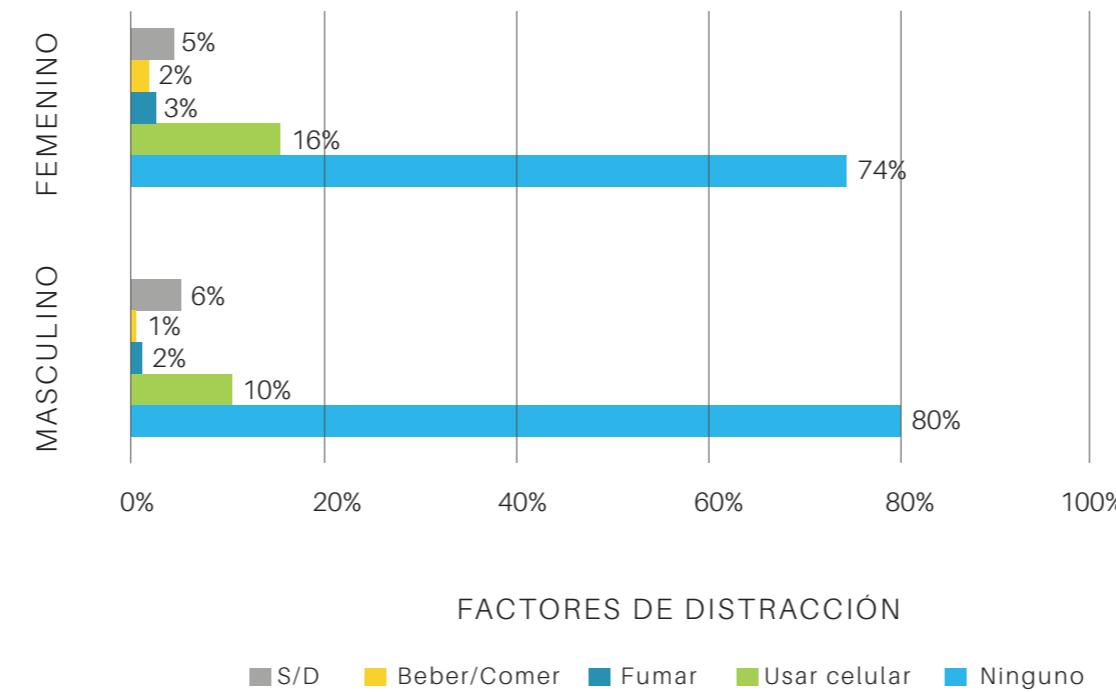


## 02b. Factores de distracción según sexo.

15.

El porcentaje de distracciones fue superior en el caso de las mujeres.

El uso del celular es la distracción que presenta mayor diferencia, siendo del 16% para las mujeres y del 10% para los hombres.

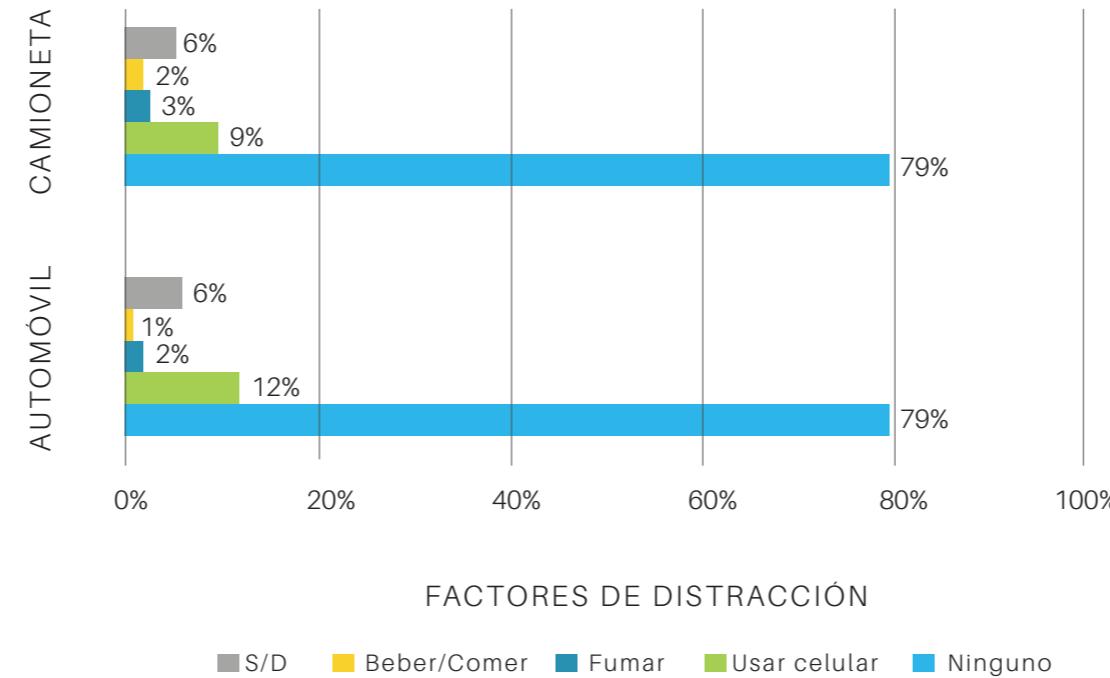


## 02b. Factores de distracción según el tipo de vehículo.

16.

La presencia de distracciones fue similar para ambos tipos de vehículos.

La distracción que presenta la mayor diferencia es el uso del celular siendo del 12% para quienes conducen automóviles y del 9% para los conductores de camionetas.

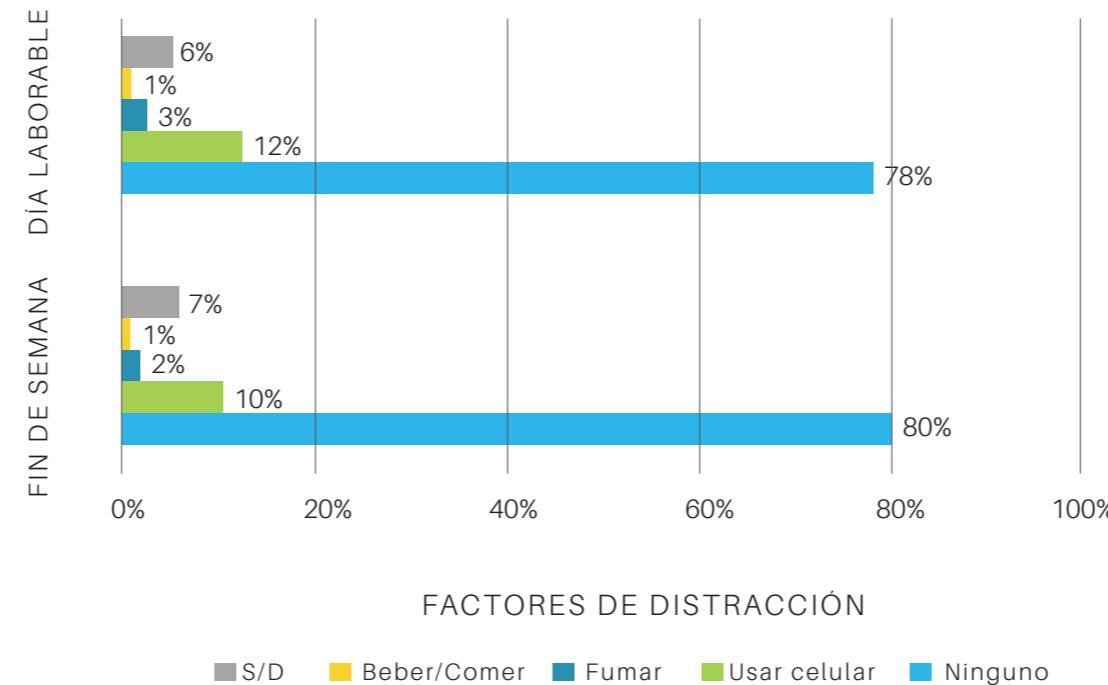


## 02b. Factores de distracción según momento de la semana.

17.

Las distracciones son ligeramente más frecuentes los días laborables.

La distracción que presenta la mayor diferencia es el uso del celular siendo del 12% los días laborables y del 10% durante el fin de semana.



## 02b. Conclusiones Factores de distracción.

18.

/ Se detectó la presencia de distracciones en un 15% de los conductores de la Ciudad.

/ La distracción más frecuente es el uso del celular; que se observó en un 11% de los conductores. Esto contrasta con lo observado a nivel nacional donde fumar es la distracción más frecuente (ONSV, 2014).

/ Las distracciones en general, son más frecuentes entre las mujeres y los días laborables.

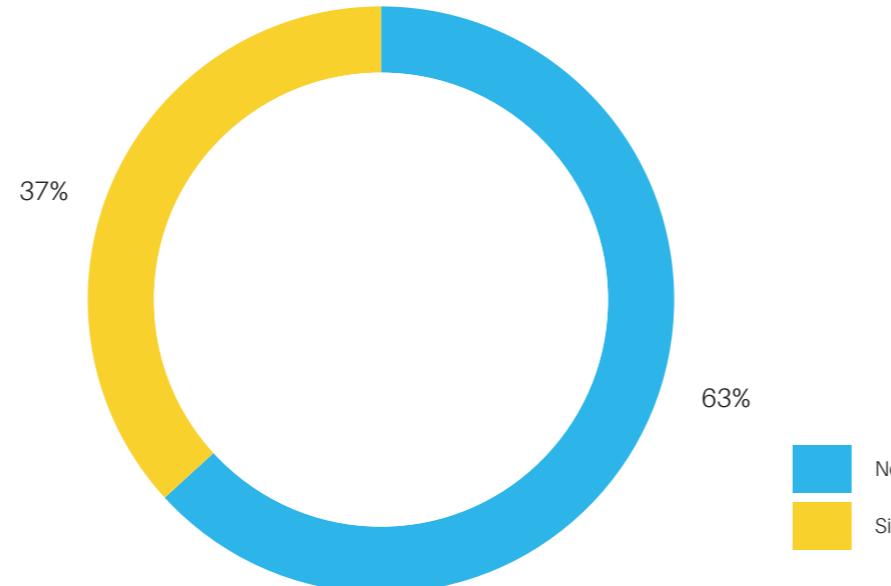
/ El uso del celular es mayor entre las mujeres, entre quienes conducen un automóvil en comparación a una camioneta y los días laborables.

# Uso del Sistema de Retención Infantil

## 02c. Total uso de SRI.

20.

El porcentaje de uso de SRI en los vehículos que circulan con niños en la Ciudad fue del 37%.\*



\*Este resultado se obtuvo a partir de la observación de 204 casos en los que viajaban bebés y/o niños de contextura pequeña. Dicha cantidad de casos resultó baja para analizar de manera fiable el efecto de otras variables sobre el uso de SRI.

## 02c. Conclusiones SRI.

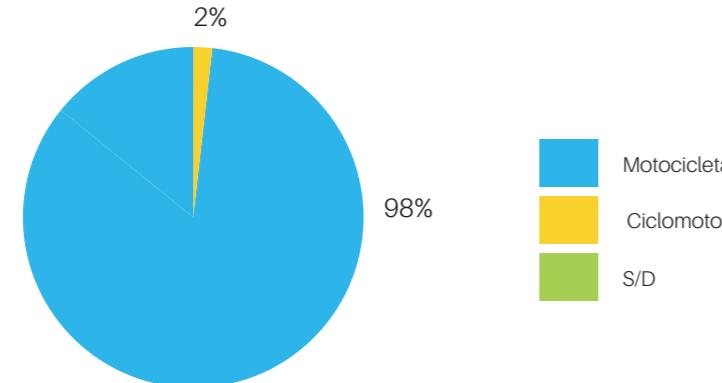
21.

/ El uso del SRI es del 37%; esto lo ubica por debajo de la media nacional que es de 45% (ONSV, 2014).

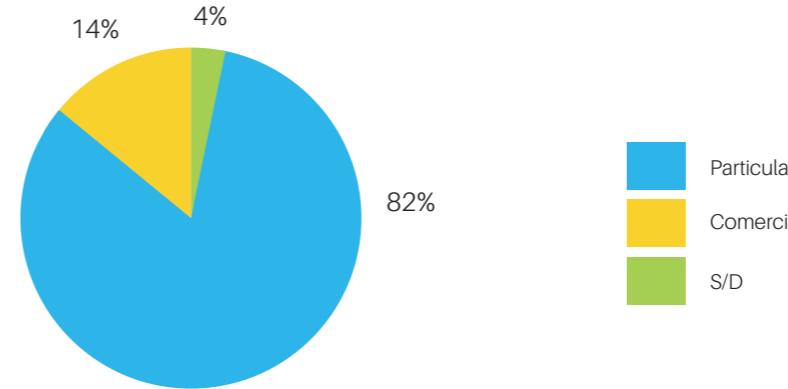
# Resultados motocicletas y ciclomotores

## 03. Características de la muestra.

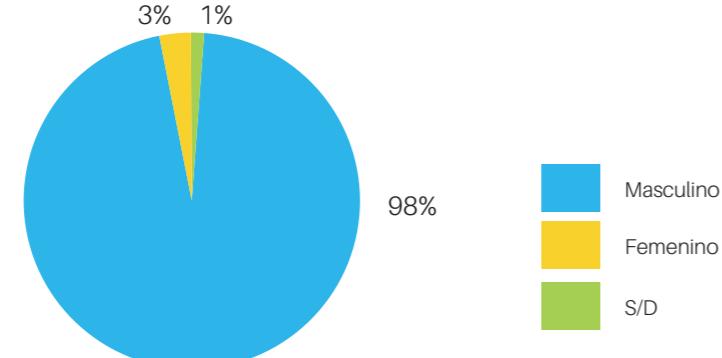
Tipo de motovehículo \*



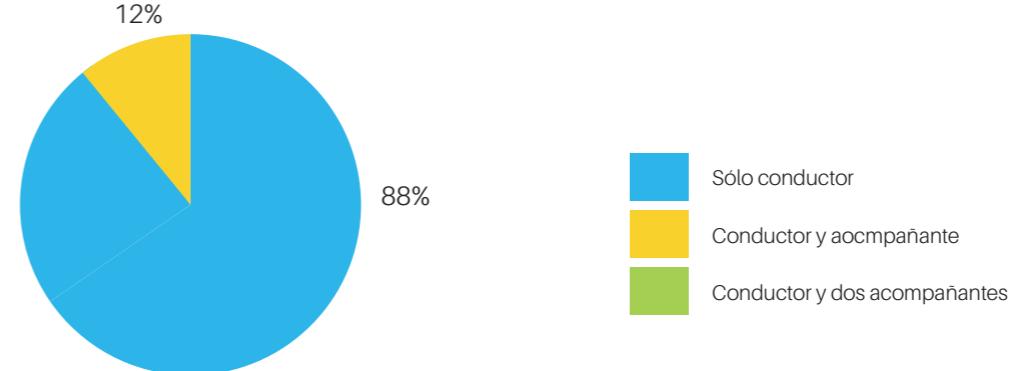
Tipo de uso del motovehículo



Sexo del conductor



Ocupantes del motovehículo \*\*



\*Debido a la baja cantidad de ciclomotores observados el efecto de esta variable sobre el uso del casco no fue analizado.

\*\* Solo se observaron 4 motovehículos con 3 ocupantes.

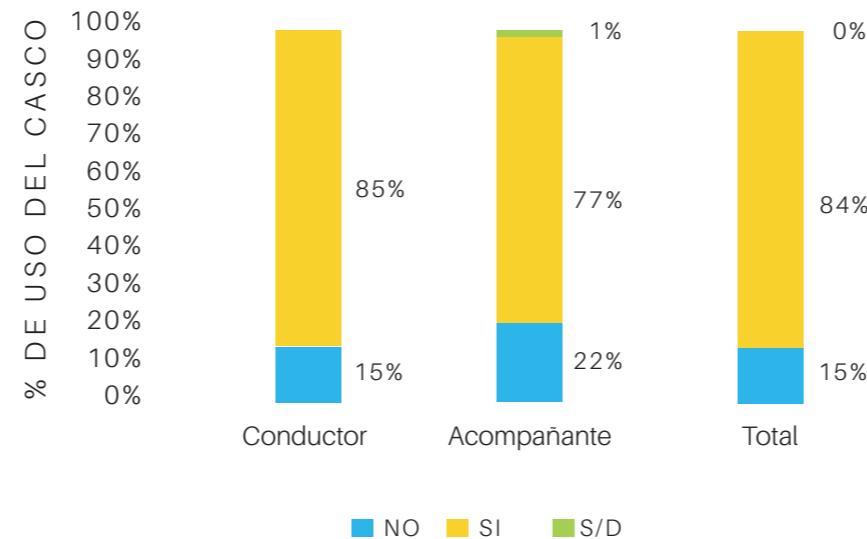
# Uso del casco



## 03a. Uso del casco según ubicación en el motovehículo.

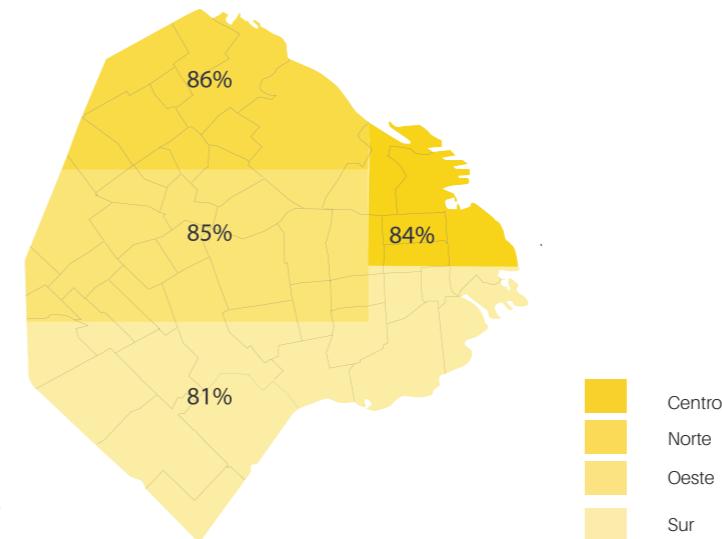
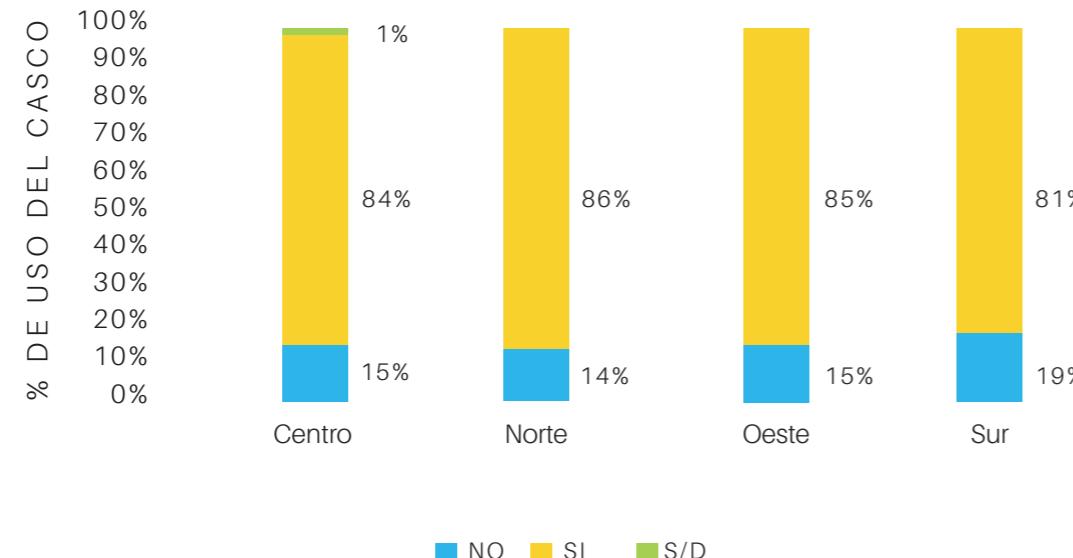
25.

El uso del casco varía de acuerdo a la ubicación en el motovehículo siendo mayor el porcentaje de uso entre los conductores (85%) que entre los acompañantes (77%).



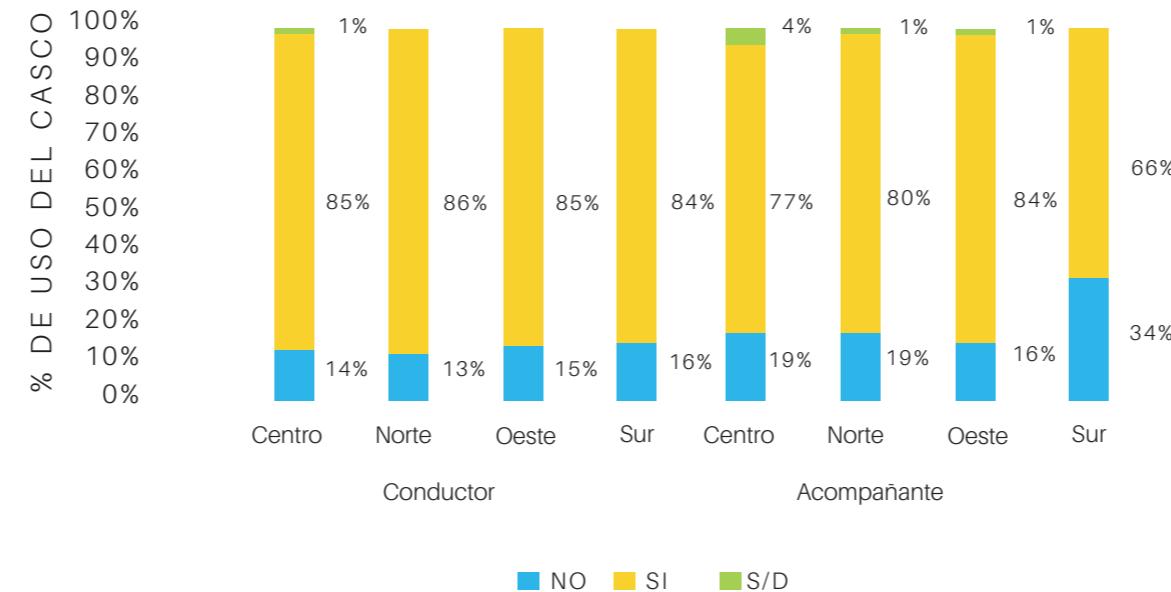
## 03a. Uso del casco según zona.

Si bien la zona Sur presenta un porcentaje de uso ligeramente más bajo que el resto, no se observan variaciones significativas en el uso del casco para el total de los ocupantes de acuerdo a la zona de la ciudad.



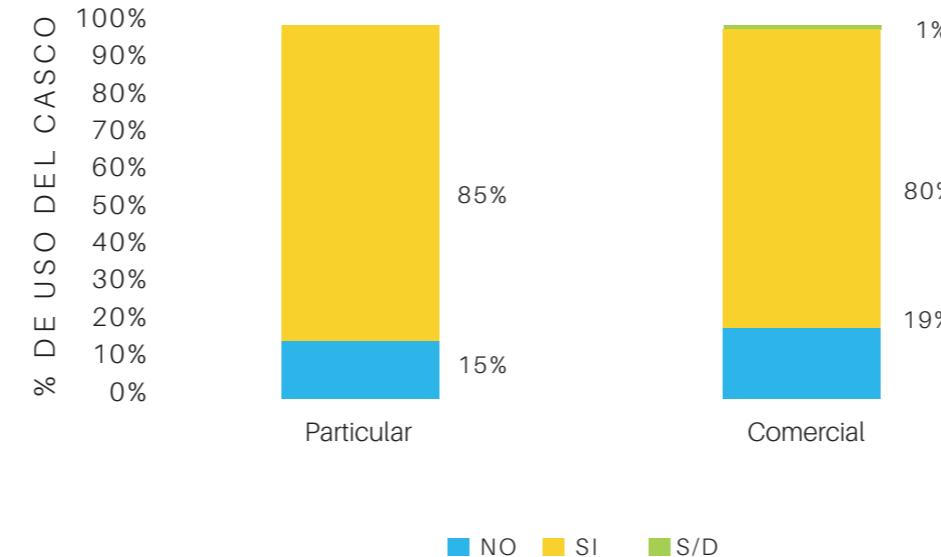
## 03a. Uso del casco según zona y ubicación del motovehículo.

El uso del casco para el conductor no varía de acuerdo a la zona de la ciudad. En cambio, el uso en el acompañante disminuye en la zona Sur.



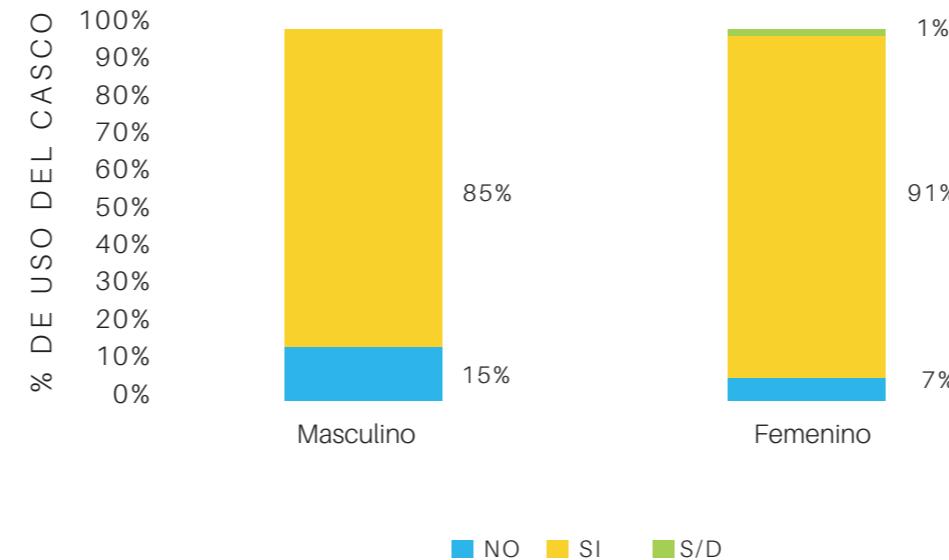
## 03a. Uso del casco según tipo de uso del motovehículo.

Se observa un porcentaje de uso del casco ligeramente mayor para los que viajan en motos de uso particular (85%) en comparación a quienes utilizan la moto con fines comerciales (80%).



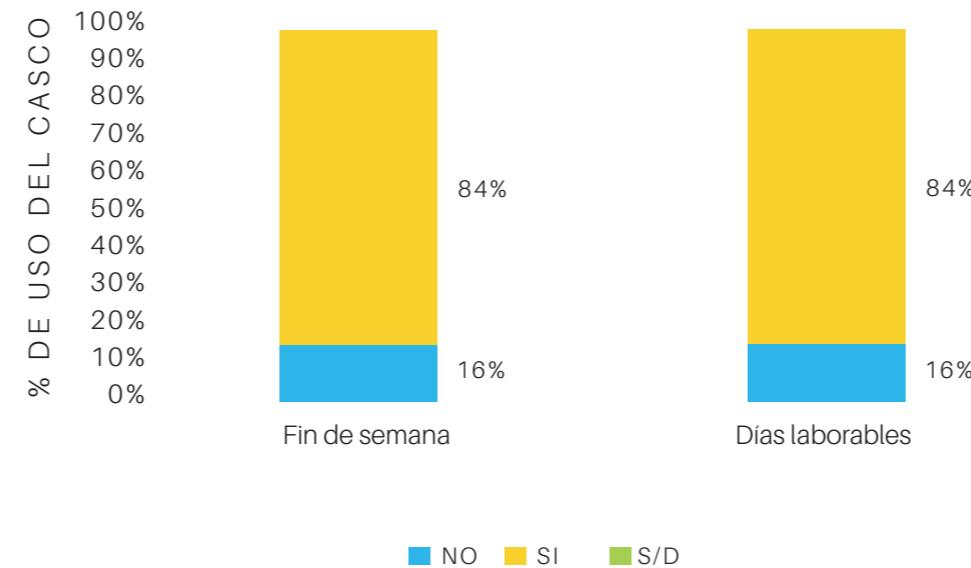
## 03a. Uso del casco según sexo del conductor.

Se observa un mayor uso del casco entre las conductoras mujeres (91%) en comparación a los conductores hombres (85%).



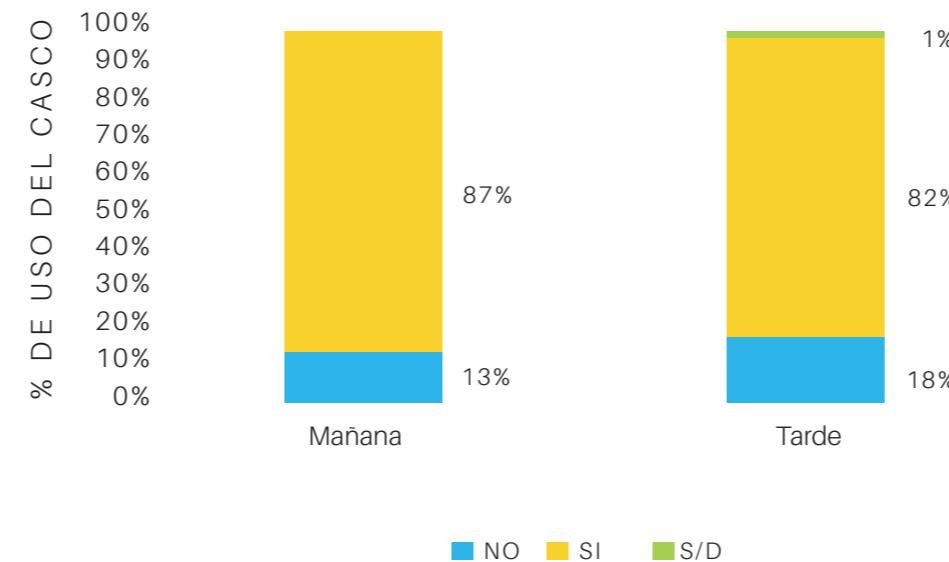
## 03a. Uso del casco según el momento de la semana.

El porcentaje de uso del casco es similar para los días laborables (84%) y para los de fin de semana (84%).



## 03a. Uso del casco según el momento del día.

Se observa que el uso del casco es ligeramente superior por la mañana (87%) en comparación a la tarde (82%).



## 03a. Conclusiones uso del casco.

32.

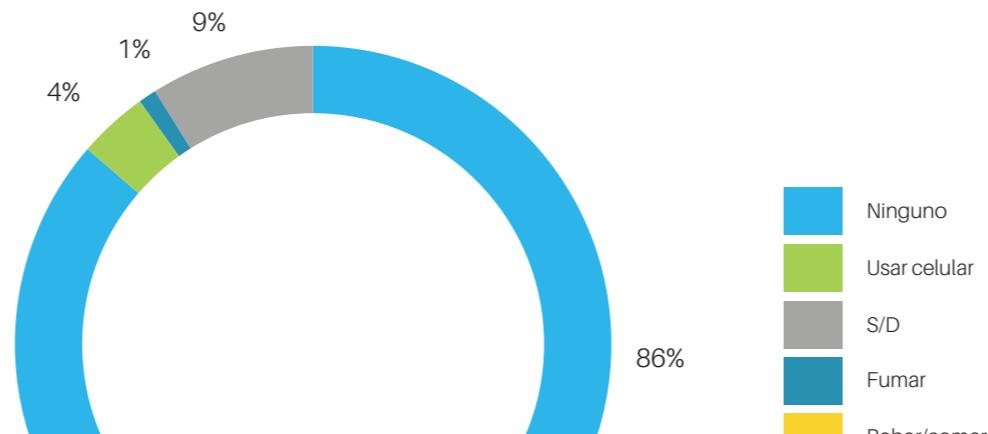
- / El 84% de los ocupantes de motovehículos de la Ciudad usa casco protector. Este porcentaje supera al total nacional que es del 61,5% (ONSV, 2014).
- / El mayor porcentaje de uso se observa para los conductores siendo del 85%. Este número también se ubica por encima del total nacional que es del 68,1% (ONSV, 2014).
- / Las mayores variaciones en el uso del casco pueden atribuirse a:
  - La ubicación en el vehículo: el uso es menor para los acompañantes.
  - La zona en el caso de los acompañantes: el uso es menor entre los acompañantes que circulan por el Sur de la ciudad.
  - El momento del día: el uso del casco es menor durante la tarde.
- / El resto de los factores analizados no produjeron variaciones significativas en el uso del casco.

# Factores de distracción en motociclistas

## 03b. Total Factores de distracción.

34.

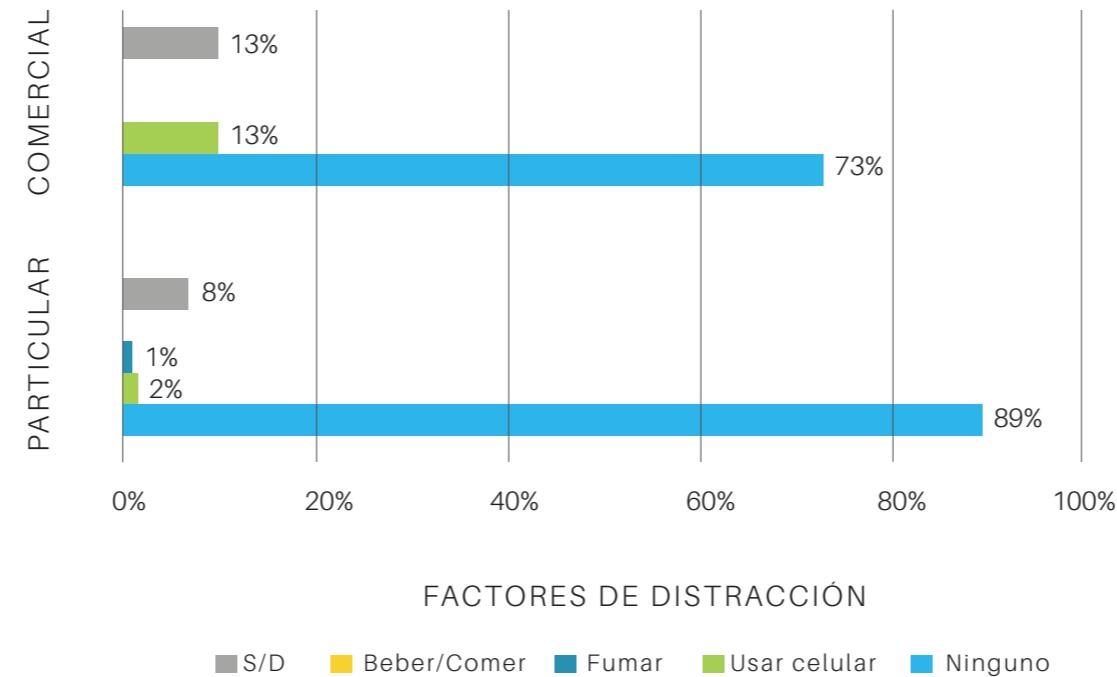
Se registró la presencia de distracciones en apenas un 5% de los conductores de motovehículos observados.  
La distracción más frecuente fue el uso del celular con el 4% del total de los conductores de motos.



## 03b. Factores de distracción según tipo de uso del motovehículo.

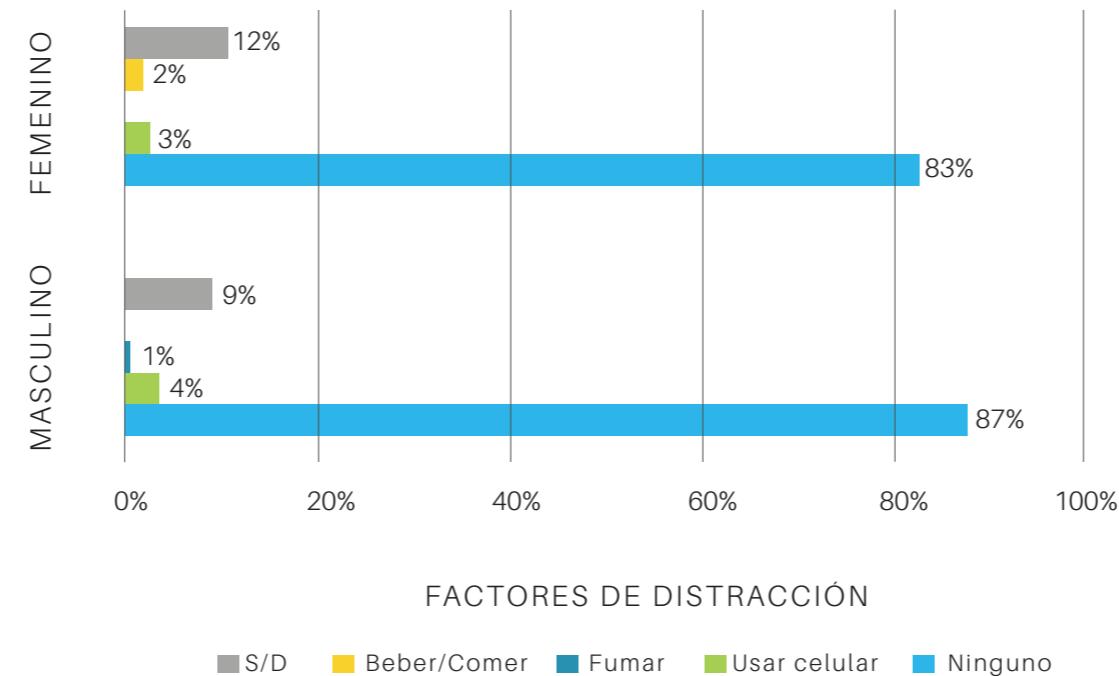
35.

El porcentaje de uso del celular es mayor entre quienes usan el motovehículo con fines comerciales (13%) en comparación a quienes lo usan de manera particular (2%).



## 03b. Factores de distracción según sexo.

No se observan diferencias en la presencia de distracciones según el sexo del conductor\* del motovehículo.

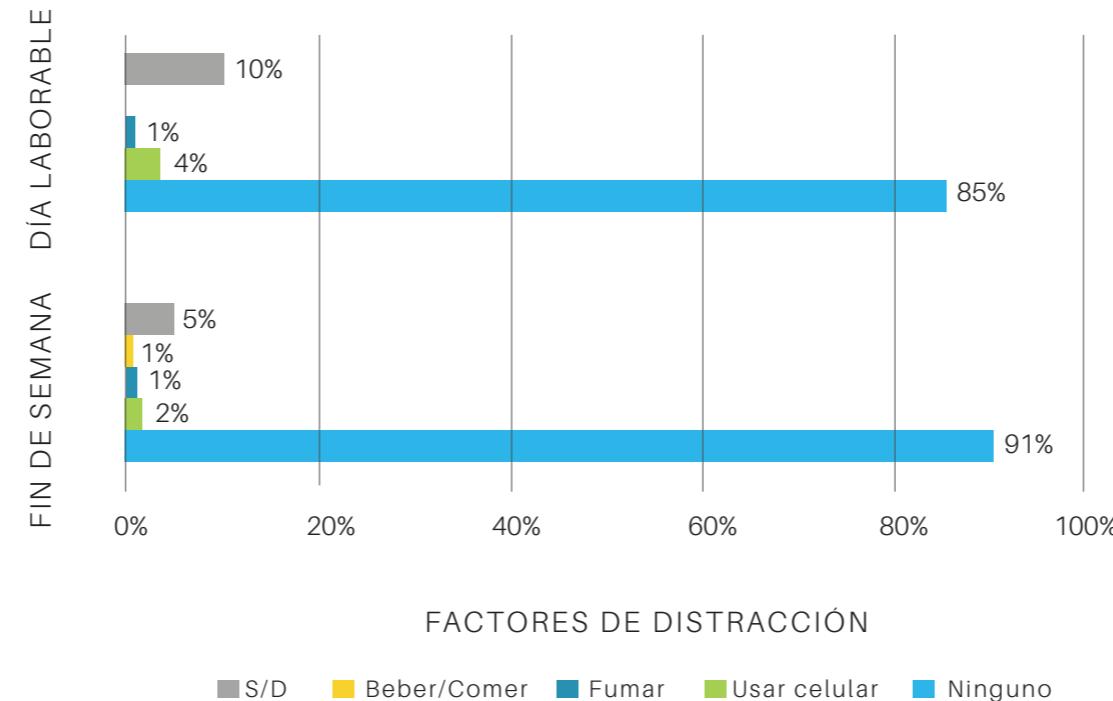


\*El total de mujeres con distracciones fue n=58.

## 03b. Factores de distracción según momento de la semana.

37.

El porcentaje de uso del teléfono celular es mayor durante los días laborables (4%) respecto a los fines de semana (2%).



## 03b. Conclusiones Factores de distracción.

38.

/ Se detectó la presencia de distracciones solo en un 5% de los conductores de motovehículos de la Ciudad.

/ La distracción más frecuente es el uso del celular, que se observó en un 4% de los conductores. Esto contrasta con lo observado a nivel nacional donde fumar es más frecuente que usar el celular (ONSV, 2014).

/ El uso del celular es ligeramente mayor entre los vehículos de uso comercial y los días laborables.

# Metodología



# 04. Metodología.

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

**/ Marco geográfico:**

Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

**/ Universos o poblaciones objetivo:**

- (a) Ocupantes de vehículos particulares de hasta 5 pasajeros y camionetas ( utilitarios o pick ups) de hasta 3500 kg.
- (b) Ocupantes de motocicletas y ciclomotores.

**/ Unidades de análisis:**

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

**/ Tipo de muestreo:** probabilístico, poli-etápico y estratificado.

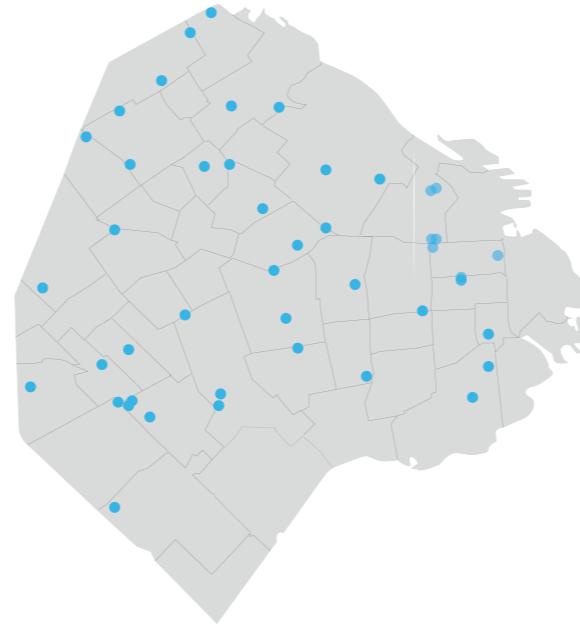
- Unidades Primarias de Muestreo: conjunto de puntos de observación- intersecciones viales (semáforo, esquina, lugar donde haya tráfico vehicular medio, no intenso).
- Unidades Secundarias de Muestreo: franjas horarias que dividieron los días de relevamiento (Sábado, Domingo, Martes y Miércoles) en horarios específicos para la toma de observaciones.
- Unidades Finales de Muestreo: vehículos particulares de hasta 5 pasajeros y motovehículos. Se observó a todos los ocupantes en su interior.

# 04. Metodología.

## Puntos de observación.

Los puntos de observación se establecieron a través del muestreo de un conjunto de intersecciones viales con semáforo.

- / **Etapa I:** segmentación y estratificación del territorio de la Ciudad de Buenos Aires según zonas geográficas a modo de facilitar, por un lado, el acceso a campo y, por el 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 45 puntos de observación (intersecciones) que fueron asignados y distribuidos según *Zonas Geográficas y Franjas Horarias* para el operativo de campo (ver Figura).



# 04. Metodología.

## Tamaño de la muestra.

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

- Nivel de confianza: 95%.
- Error muestral: 2 puntos porcentuales. Varianza máxima ( $p=0,5$  y  $q=0,5$ ).
- Efecto diseño (DEFF): 1,2.

/ A partir de tales parámetros se establecieron los siguientes tamaños de muestra:

Población	Tamaño	Margen de error	Nivel de confianza
Motovehículos	1925 casos	± 3 puntos	95%
Automóviles	3571 casos	± 2 puntos	95%
Total	5496 casos	± 2 puntos	95%

/ Técnica de relevamiento: observación no participante.

/ Instrumento de recolección: formulario de observación.

# 04. Metodología.

## Tamaño de la muestra.

/ Cantidad de observaciones según días, turnos y zonas geográficas..

	TOTAL		TIPO DE VEHÍCULO			
	Casos	Porcentaje	Automóvil		Motocicleta	
<b>Días</b>						
Fin de semana	1657	30%	1286	36%	371	19%
Semana	3839	70%	2285	64%	1554	81%
Total	5496	100%	3571	100%	1925	100%
<b>Turnos</b>						
Mañana	2986	54%	2046	57%	940	49%
Tarde	2510	46%	1525	43%	985	51%
Total	5496	100%	3571	100%	1925	100%
<b>Zonas</b>						
Centro	689	13%	350	10%	339	18%
Oeste	1953	36%	1228	34%	725	38%
Norte	1806	33%	1002	28%	804	42%
Sur	1048	19%	991	28%	57	3%
Total	5496	100%	3571	100%	1925	100%

# 04. Metodología.

44.

## Conductas observadas.

Indicador	Definición
<b>Uso del cinturón de seguridad</b>	Medida que indica el uso de cinturón en conductor, acompañante y pasajeros traseros de vehículos particulares de hasta 5 pasajeros y camionetas (utilitarios o pick ups) de hasta 3500 kg. El uso del mismo solo se contabilizó cuando se encontraba abrochado.
<b>Uso del SRI</b>	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 bebés o niños (de contextura pequeña) dentro del vehículo. No se discriminaron entre diferentes dispositivos de retención debido a la complejidad que implica.
<b>Distacciones</b>	Es una medida que registra la ejecución de las siguientes actividades: usar el celular (manipularlo), fumar, comer o beber (incluye tomar mate). Cabe aclarar que la presencia de distracciones (como el resto de las observaciones) fueron registradas cuando los vehículos se encontraban detenidos en el semáforo.
<b>Uso de casco</b>	Medida objetiva que indica el uso de casco en conductor y pasajeros de motovehículos. Si se detectaba que el casco estaba desabrochado o que no era un casco apto para motociclistas se lo clasificaba como "no uso".

# 05. Referencias.

45.

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

<https://drive.google.com/file/d/0B2lvMQpYQq7mdHdkdUh4WG4telE/view?usp=sharing>

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

<https://drive.google.com/file/d/0B2lvMQpYQq7mSWhweWJBV0w0ams/view?usp=sharing>

OBSERVATORIO DE SEGURIDAD VIAL  
• OSV •  
DE LA CIUDAD  
DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES



Buenos Aires Ciudad

