



I P S I B A T

Informes Técnicos

Estudios en Salud y Movilidad Urbana

Grupo Modelos y Métodos en Psicología Aplicada al Tránsito

Comportamientos de riesgo en Motociclistas

Estudio observacional sobre uso de casco y uso de celular en la ciudad de Mar del Plata (2022)

Facultad de Psicología

Universidad Nacional de Mar del Plata

Grupo Modelos y Métodos en Psicología Aplicada al Tránsito

Instituto de Psicología Básica, Aplicada y Tecnología

CONICET, Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de Mar del Plata

Funes 3250, Mar del Plata (7600), Buenos Aires, Argentina

Email de contacto: rdledesma@conicet.gov.ar

Informe de resultados

Director

Dr. Rubén Ledesma

Co-director

Dr. Fernando Poó

Integrantes del Grupo

Dr. Carlos Díaz-Lázaro

Lic. Paula Espósito

Dra. Soledad López

Dra. Silvana Montes

Dr. Jeremías Tosi

Lic. Mario Trógolo

Estudiantes

Est. Federico Martínez Domínguez

Est. Valeria Nóbile

Est. M. Antonella Ferraro Boggan

Est. Rocío Ojeda

Est. Natalia Minjolou

¿Cómo citar este informe? Grupo de Psicología aplicada al tránsito (2023). *Comportamientos de riesgo en motociclistas. Estudio observacional sobre uso de casco y uso de celular en la ciudad de Mar del Plata*. Estudios en Salud y Movilidad Urbana. IPSIBAT/ CONICET, Universidad Nacional de Mar del Plata.

Agradecimientos. Al Secretario de Movilidad Urbana, Dr. Dante Galván; a la Secretaria de la Comisión Asesora de Seguridad Vial, Arq. Gabriela Funes Balza.

ÍNDICE

	Página
Resumen	3
Introducción	4
Objetivos	4
Método	5
Resultados	6
Conclusión	15
Recomendaciones	16
Referencias	17

RESUMEN

INTRODUCCIÓN

La moto se ha convertido en un modo de transporte extendido en la ciudad, con el consiguiente incremento de siniestros que involucran a motociclistas. La falta de uso de medidas de protección adecuada (por ejemplo, casco) y el aumento de ciertos comportamientos de riesgo (por ejemplo, distracciones) agravan la problemática. Este estudio buscó conocer la prevalencia de uso de casco y uso de teléfono celular en ocupantes de motocicletas, e identificar posibles factores contextuales, vehiculares y humanos asociados.

METODOLOGÍA

El estudio se desarrolló en noviembre de 2022. Las observaciones se realizaron en 17 sitios distribuidos en todas las vías de la red primaria de la ciudad. Se registró el uso de casco y el uso de celular, además de datos contextuales (lugar), vehiculares (tipo de moto y presencia de patente) y de los ocupantes (sexo y edad). La muestra estuvo formada por 2075 ocupantes de motos (1717 conductores y 358 pasajeros).

RESULTADOS

Uso de casco:

- El 72% de los ocupantes usaba casco, aunque el uso correcto fue del 63%.
- El uso fue más alto en conductores (77%) que en pasajeros (52%).
- En los casos con varios ocupantes, solo en el 39% todos los ocupantes viajaban con casco.
- En la zona central de la ciudad el uso fue alto (90%), pero se redujo en la zona más periférica (65%).
- Un 25% de los pasajeros eran menores. Entre los menores de 11 años, solo la mitad usaba casco.
- Se observó menos uso de casco entre los hombres, y en el grupo de jóvenes.
- Quienes usaban la moto para trabajar usaban más casco (88%) que los usuarios particulares (76%).
- El uso fue menor entre usuarios de motos económicas (Biz) y entre quienes circulaban sin patente.

Celular:

- El 3% de los conductores usaba de algún modo (manual, visual o auditivo) un celular.
- El uso fue más frecuente entre los conductores jóvenes y entre los hombres.
- En las zonas céntricas de la ciudad se registró un mayor uso de celular.

RECOMENDACIONES

- Trabajar sobre la importancia del uso correcto de casco (ajuste y tamaño adecuado) en todos los ocupantes, especialmente los acompañantes.
- Implementar acciones orientadas a segmentos específicos de usuarios (particularmente hombres y jóvenes).
- Intensificar las tareas de prevención/control en las zonas más externas al centro de la ciudad.
- Concientizar sobre el riesgo y las medidas de seguridad para trasladar niñas/os en moto.
- Diseñar intervenciones para prevenir/controlar el uso de celular.
- Dar continuidad a los estudios sobre condiciones de seguridad en motociclistas.

INTRODUCCION

El uso de la moto ha experimentado un crecimiento importante durante la última década. Los datos nacionales indican que en el periodo 2013-2020 el parque de motos ha llegado casi a duplicarse (de 5.644.247 a 9.181.655 de unidades) (DNOV, 2021; ANSV, 2022). Una característica preocupante de esta situación es el aumento de motociclistas que participan en siniestros viales (ANSV, 2021; DNOV, 2023). En Mar del Plata, los motociclistas representan el segundo tipo de usuario con mayor participación en estos eventos, después de los ocupantes de automóvil (MGP, 2019, 2020, 2021, 2022). En términos de mortalidad, el último registro del año 2022 refleja una menor proporción de motociclistas fallecidos en comparación con años anteriores (MGP, 2022). No obstante, sigue siendo uno de los grupos más afectados.

Un elemento importante para abordar el problema es el estudio y prevención de los comportamientos de riesgo en los motociclistas, como son la falta de uso de casco o el uso de celular. Por un lado, el uso de casco constituye el modo principal de protección para estos usuarios (OMS, 2018). Este dispositivo de seguridad pasiva tiene la capacidad de evitar o reducir las consecuencias de un siniestro vial. Por otro lado, el uso de celular es un tipo específico de distracción que aumenta el riesgo de participar en un choque (OMS, 2018). Esto se debe al desvío de la atención desde la tarea principal (conducir) hacia una tarea secundaria (usar el celular), lo cual reduce la capacidad de responder adecuadamente ante situaciones inesperadas (Montes et al., 2014).

El propósito de este trabajo fue conocer la prevalencia de uso de casco y uso de celular en ocupantes de moto de la ciudad de Mar del Plata. El último estudio previo que analizó la prevalencia de uso de casco a nivel local se realizó en el año 2014 (Ledesma et al., 2015). A su vez, se desconoce la frecuencia de uso de celular en motociclistas de la ciudad. Por lo tanto, se considera necesario actualizar el conocimiento sobre los niveles de adopción de este dispositivo de protección, así como también ofrecer información novedosa relacionada con el uso de celular. Se espera que los resultados ayuden a comprender el estado actual de la seguridad de los viajes en moto, así como también identificar avances, necesidades y desafíos para las políticas de seguridad vial dirigidas a motociclistas.

OBJETIVOS

Los objetivos del estudio fueron:

- Estimar la frecuencia relativa de uso de casco en conductores y pasajeros de moto, e identificar posibles factores humanos, vehiculares y contextuales asociados.
- Conocer la frecuencia relativa de uso de celular en conductores de moto e identificar posibles diferencias según variables humanas, del vehículo y del contexto.

METODO

Se llevó adelante un estudio descriptivo observacional con conductores y pasajeros de moto que circulaban en la ciudad durante el mes de noviembre de 2022. Las observaciones fueron realizadas en 17 sitios que cubrieron: (a) todas las vías de la red primaria de la ciudad, y (b) las 28 áreas del ejido urbano definidas según la designación oficial. De este modo, se obtuvo información proveniente de distintas zonas de la ciudad (ver Figura 1).

Los datos fueron recolectados mediante un protocolo de observación semi-estructurado que ha sido aplicado en estudios previos (Ledesma et al., 2014). Se registraron las siguientes variables del conductor: edad, sexo, uso de casco, uso de celular y tipo de operación (visual, motora, auditiva, y verbal), y tipo de usuario (trabajador o particular). En cuanto

al pasajero, se registró: edad, sexo, y uso de casco. Además, se recabó información vehicular (tipo de moto y presencia/ausencia de patente) y ambiental (lugar, zona y clima).

Las observaciones fueron realizadas por miembros del grupo de investigación e integrantes de la Comisión Asesora de Seguridad Vial, durante un día de semana, entre las 11 y 14 horas, y en parejas. Los observadores se ubicaron en la vereda de las intersecciones para que su presencia no sea intrusiva (es decir, no detectada por los motociclistas). Se registraron aquellos vehículos que estaban más cerca del observador. En cada lugar se registraron al menos 100 unidades, evitando la reiteración de casos. Se utilizó el programa SPSS para codificar, depurar y analizar los datos.

Figura 1. Distribución de los puntos de observación.



1. Av. Mario Bravo y Av. Cervantes Saavedra
2. Av. F. U. Camet y Cohelo de Meyrelles
3. Av. J.B. Justo y Tucumán
4. Av. Edison y Av. Juan B. Justo
5. Av. J. Peralta Ramos y Tripulantes de Fournier
6. Av. Felix U Camet y Río Negro
7. Av. Colón y Tucumán
8. Av. Independencia y Alberti
9. Av. Fortunato de la Plaza y Av. Polonia
10. Av. Pedro Luro y Av. Errea
11. Av. Champagnat y Av. J B Justo
12. Av. Luro y San Juan
13. Av. Libertad y Av. Cetz
14. Av. Della Paolera y L Lopez
15. Av. Constitución y Ortega y Gaset
16. Av. Fortunato de la Plaza y Av. Edison
17. Av. Luro y Av. Bronzini

RESULTADOS

1. CARACTERISTICAS GENERALES DE LA MUESTRA

Se conformó una muestra no probabilística de 2.075 ocupantes (1.717 conductores y 358 pasajeros). La mayoría de los conductores eran hombres (83%) (ver Gráfico 1). En cambio, los pasajeros eran mayormente mujeres (63%). En ambos ocupantes la edad más frecuente fue de 26 a 59 años (conductores: 64%, pasajeros: 39%), seguido por jóvenes de 18 a 25 años

(ver Gráfico 2). Entre los pasajeros, un 25% eran menores de edad.

El Gráfico 3 muestra la distribución de la muestra según el tipo de usuario. Se observaron más motos de uso particular (90%) que vehículos utilizados con fines laborales.

Gráfico 1. Sexo de los ocupantes

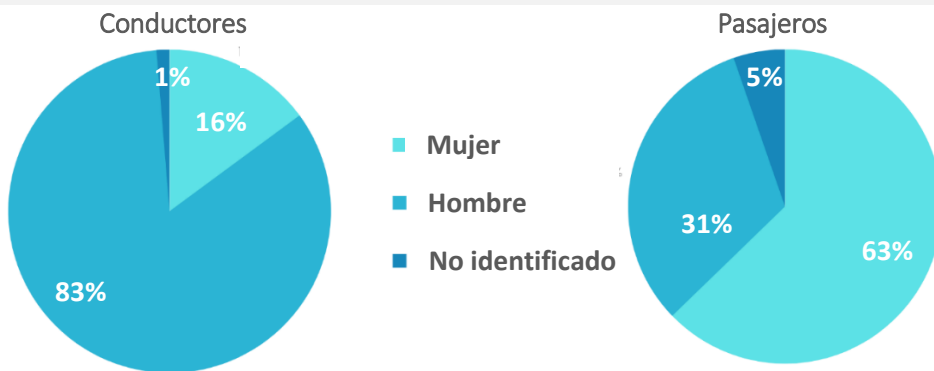


Gráfico 2. Edad de los ocupantes

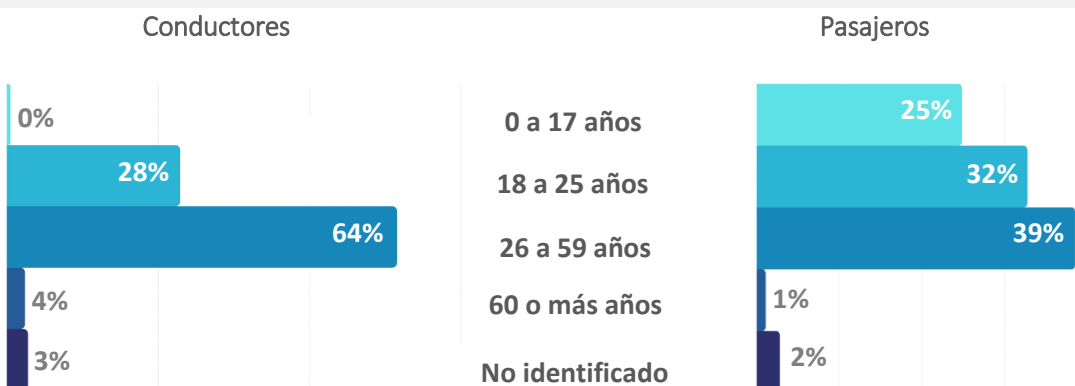


Gráfico 3. Tipo de usuario

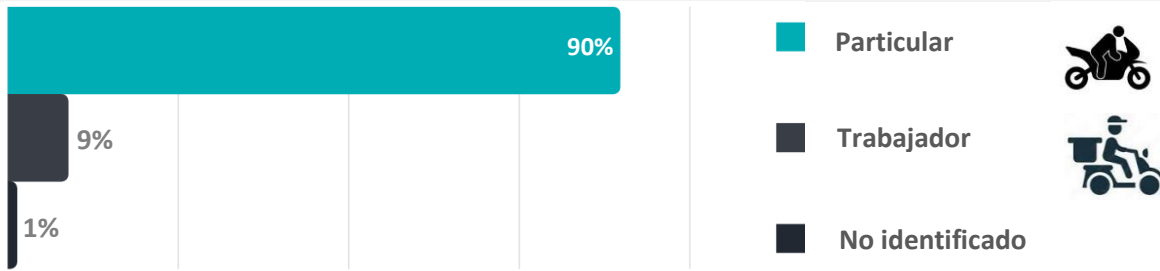


Gráfico 4. Principales tipos de moto observadas

En cuanto a los modelos de moto, en su mayoría se observaron tipo CUB -o moto urbana económica- (52%). En menor medida, se registraron modelos Calle (27%), Cross (13%), Ruta/Deportiva (6%), y otras categorías (2%).

CUB = 52%



Cross = 27%



Calle = 13%



Ruta/Deportiva = 6%



2. USO DE CASCO

El 72% de los casos observados (conductores y pasajeros) usaban casco. No obstante, un 63% lo tenía colocado correctamente, es decir, cubriendo la cabeza, abrochado y ajustado en tamaño (ver Gráfico 4). La adopción de este dispositivo fue más común en conductores (77%) que en pasajeros (52%). En ambos casos, el uso

también se redujo al considerar la utilización correcta (conductores: 67%, pasajeros: 44%). Entre las motos que viajaban con dos o más ocupantes (20% de todos los casos), un 39% circulaba con todos los ocupantes protegidos (ver Gráfico 5). En el resto, solo uno de los ocupantes (32%) o ninguno lo utilizaba (29%).

Gráfico 4. Porcentajes de uso de casco

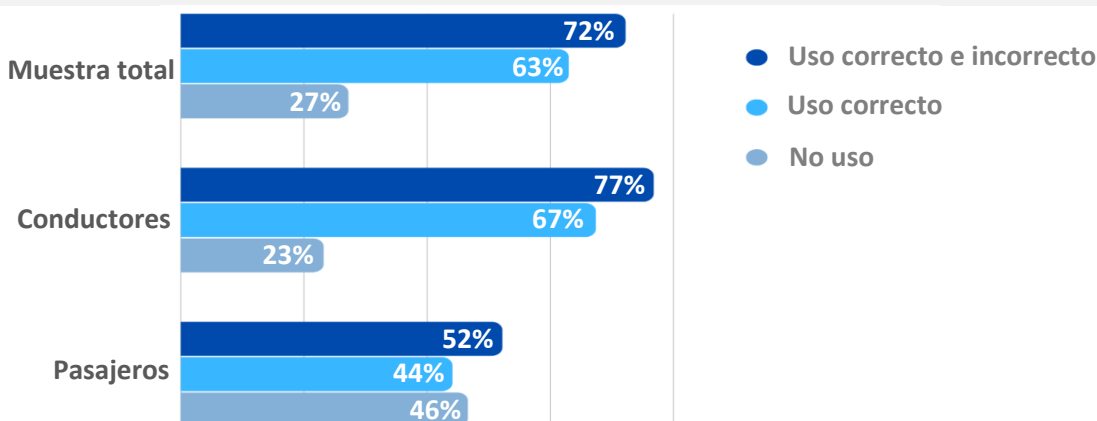
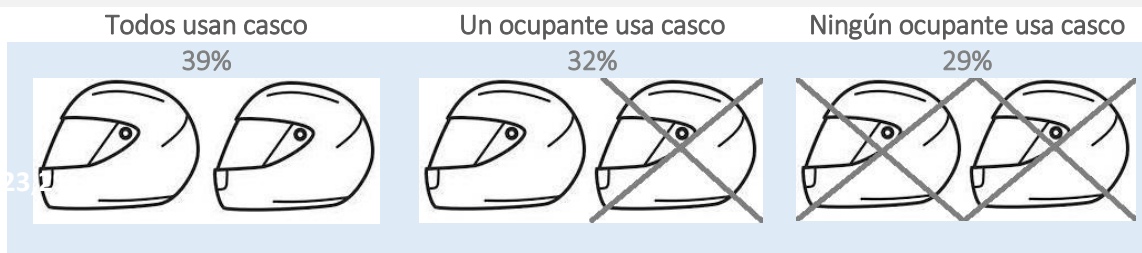


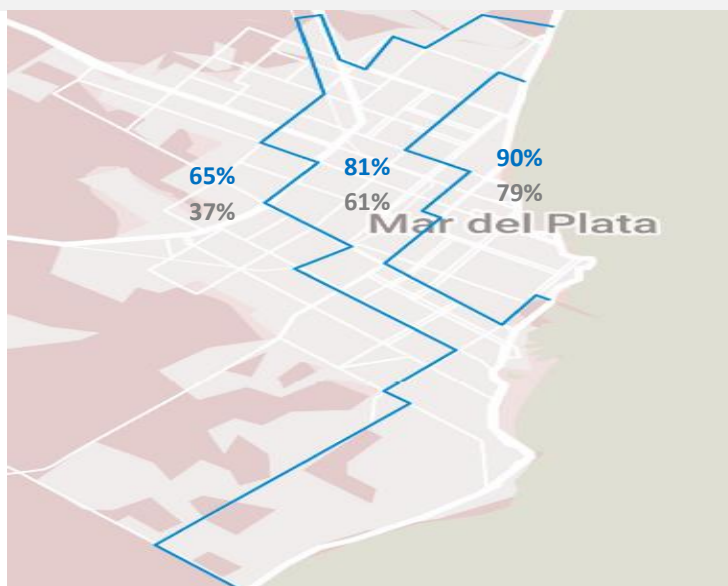
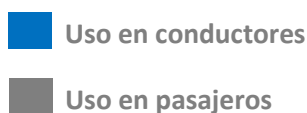
Gráfico 5. Protección en viajes de dos o más ocupantes



2.1. USO DE CASCO Y ZONAS DE LA CIUDAD

Gráfico 6. Porcentaje de uso de casco por zonas de la ciudad

Se encontraron diferencias en el uso de casco según la zona de la ciudad. En el Gráfico 6 se muestra el mapa de la ciudad segmentada en tres coronas, desde el sector céntrico hasta la periferia. En la primera corona (centro) se apreciaron niveles más altos de uso (conductores: 90%, pasajeros: 79%), comparado con aquellas zonas que cubren sitios más periféricos (conductores: 81% y 65%, pasajeros: 61% y 37%).



2.2. USO DE CASCO Y FACTORES VEHICULARES

Con relación a las variables vehiculares, los conductores que viajaban en motos tipo CUB mostraron un menor uso de casco (74%) (Gráfico 8). En pasajeros, cerca de la mitad de los que viajaban en tipo CUB (51%), Calle (52%) o Cross (51%) usaban casco. En conductores y pasajeros, se registró un uso mayor en modelos ruta o

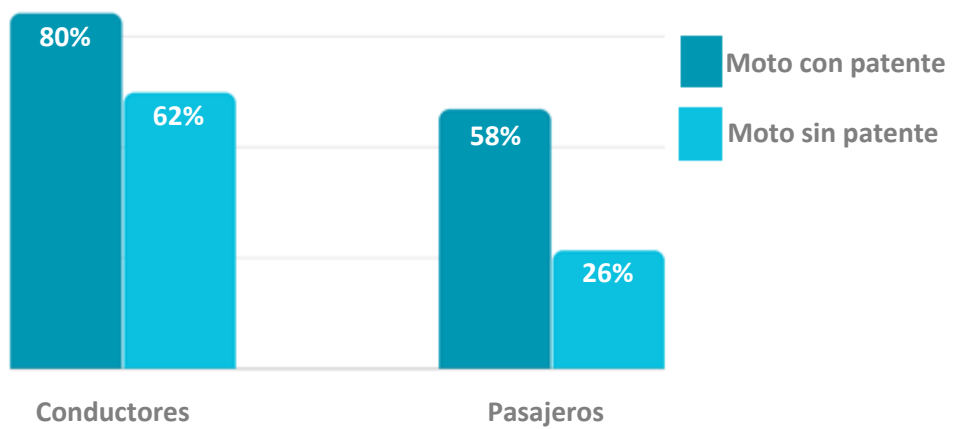
deportiva (conductores: 90%, pasajeros: 90%).

Por otro lado, un 18% de las motos circulaba sin patente. En este grupo, el uso de casco fue más bajo (conductores: 62%, pasajeros: 26%), comparado con aquellas motos que tenían patente (conductores: 80%, pasajeros: 58%) (ver Gráfico 9).

Gráfico 8. Porcentaje de uso de casco según tipo de moto

	CUB	Calle	Cross	Ruta/deportiva
Conductores	74%	80%	77%	90%
Pasajeros	51%	52%	51%	90%

Gráfico 9. Porcentaje de uso de casco según presencia o ausencia de patente



2.3. USO DE CASCO Y FACTORES HUMANOS

Gráfico 10. Uso de casco según género

Las diferencias por sexo y edad fueron similares en conductores y pasajeros. Los hombres (conductores: 76%, pasajeros: 42%) y los jóvenes de 18 a 25 años (conductores: 68%, pasajeros: 37%) mostraron un menor uso de casco que las mujeres y otros grupos de edad (ver Gráficos 10 y 11). En el caso de los pasajeros menores de 11 años, un poco más de la mitad (55%) circulaban protegidos.

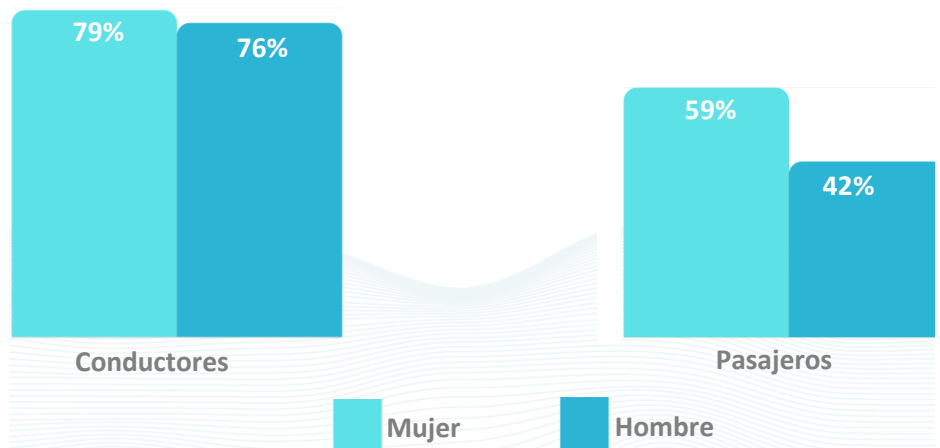


Gráfico 11. Uso de casco según edad

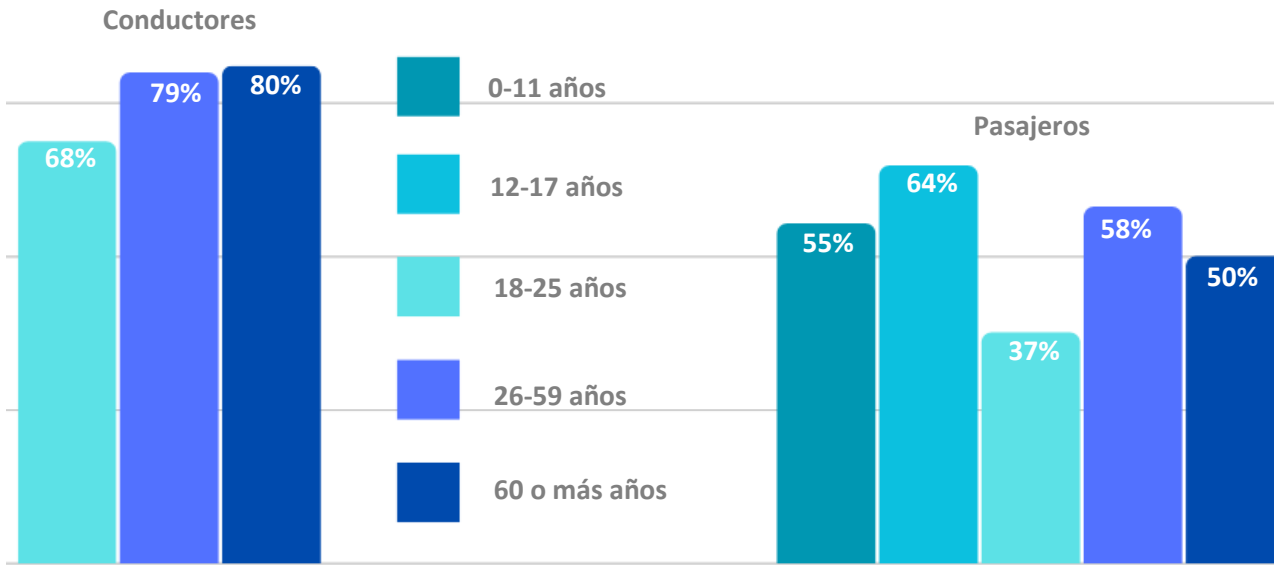
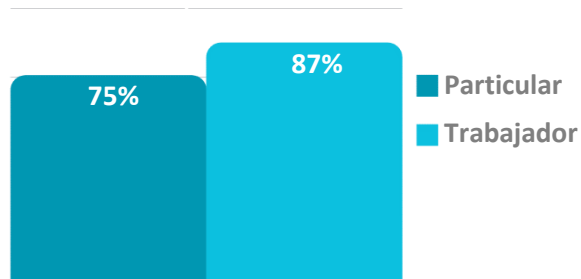


Gráfico 12. Uso de casco según tipo de usuario

Los trabajadores (87%) usaban casco con más frecuencia que los conductores de población general (75%).



2.4. USO DE CASCO SEGÚN CANTIDAD DE OCUPANTES

Gráfico 13. Uso de casco según cantidad de ocupantes

Se observó un decremento del uso cuando el conductor iba acompañado por uno o más pasajeros. En pasajeros, el uso fue bastante similar en ambos casos.

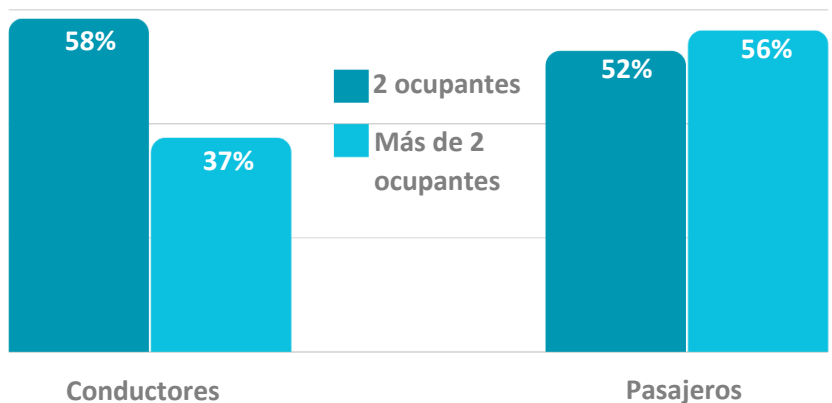


Gráfico 14. Uso de casco según uso en otro ocupante

El uso de casco en uno de los ocupantes fue una condición importante asociada al uso en el otro ocupante. Como muestra el Gráfico 14, cuando el conductor usaba casco era más probable que el pasajero también lo haga, y viceversa.

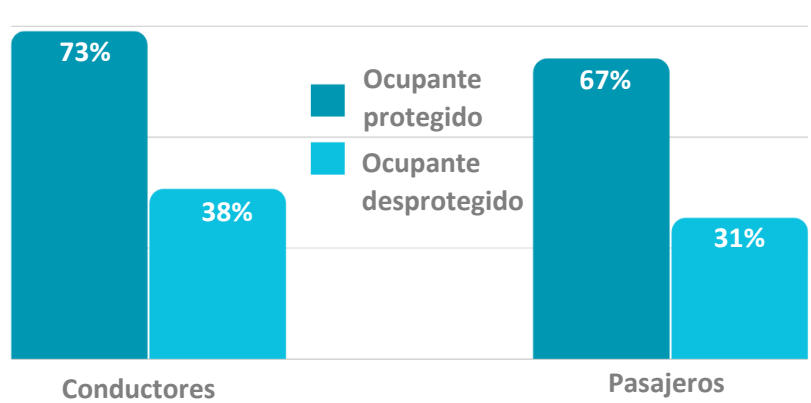
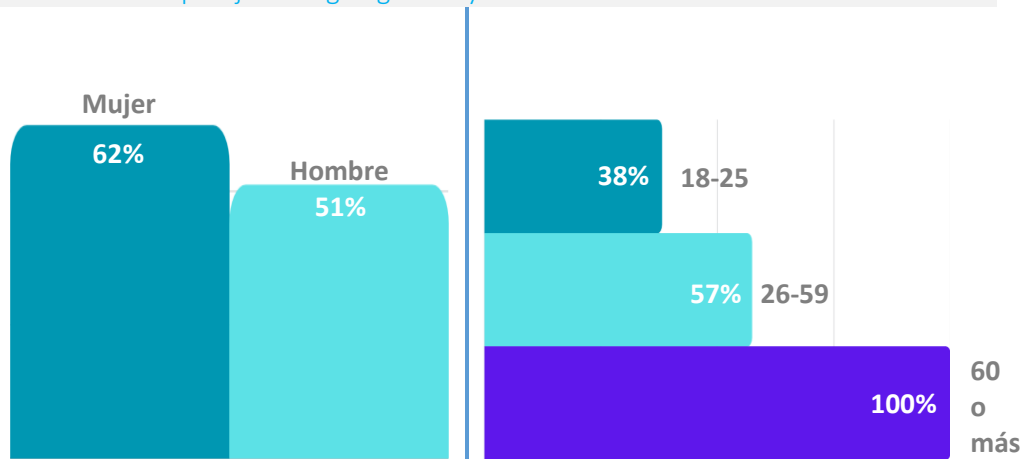


Gráfico 15. Uso de casco en pasajeros según género y edad del conductor

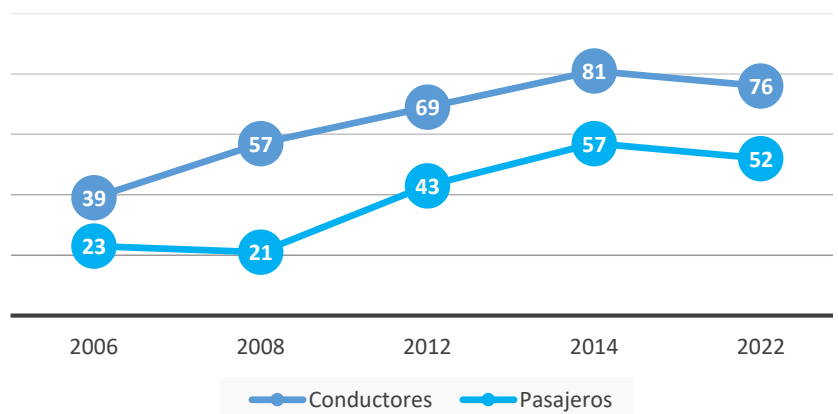
Los pasajeros viajaban protegidos con menor frecuencia si los conductores eran hombres (51%) o jóvenes (38%). El nivel de uso en pasajeros ascendía cuando el conductor era mujer (62%) o adulto (26-59 años: 57%, 60 o más años: 100%).



2.5. COMPARACIÓN CON AÑOS ANTERIORES

Gráfico 16. Evolución del uso de casco en conductores y pasajeros

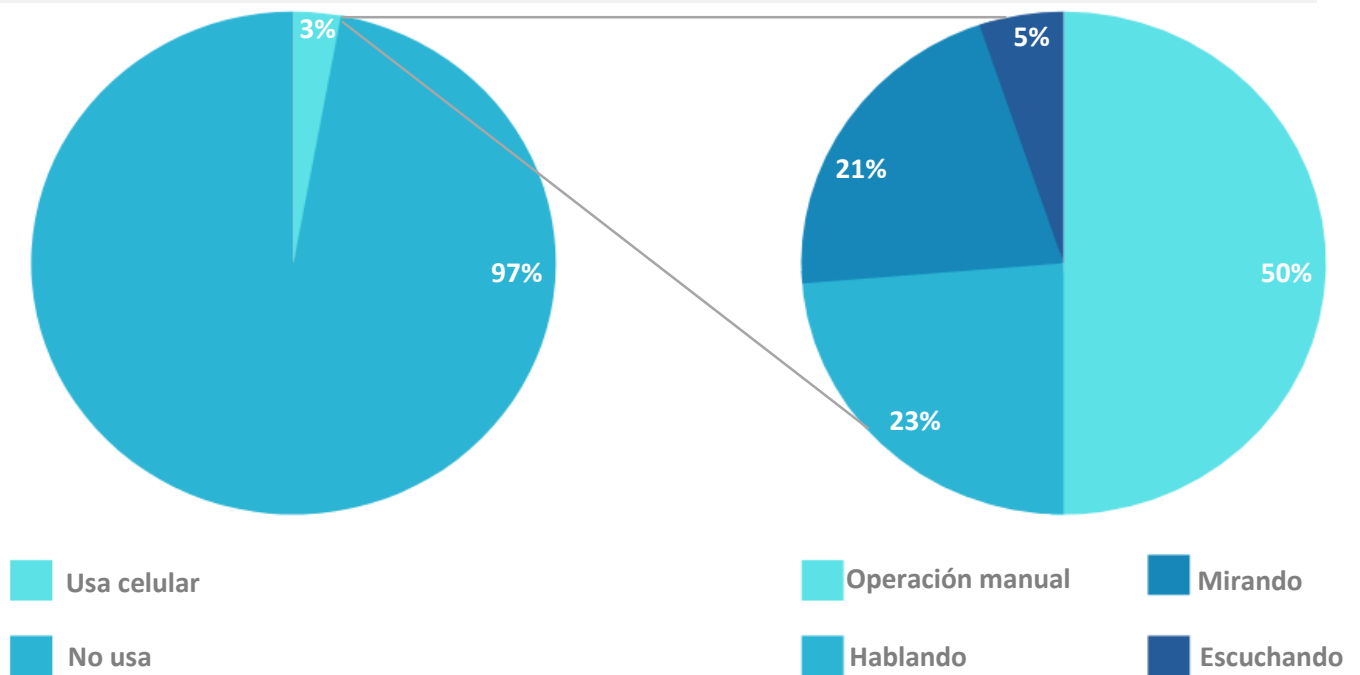
El Gráfico 16 muestra la evolución del uso de casco en conductores y pasajeros desde el año 2006 hasta el año 2022. El período 2006-2014 exhibe un crecimiento sostenido del uso de casco, tanto en conductores como en pasajeros. Como puede verse, en comparación con el año 2014, en el año 2022 los porcentajes de uso se reducen levemente.



3. USO DE CELULAR

El 3% de los conductores usaba el celular mientras conducía. La operación más frecuente fue en modo "manual" (50%). En menor medida, se observaron motociclistas hablando (23%), mirando la pantalla (21%) o escuchando el celular (5%).

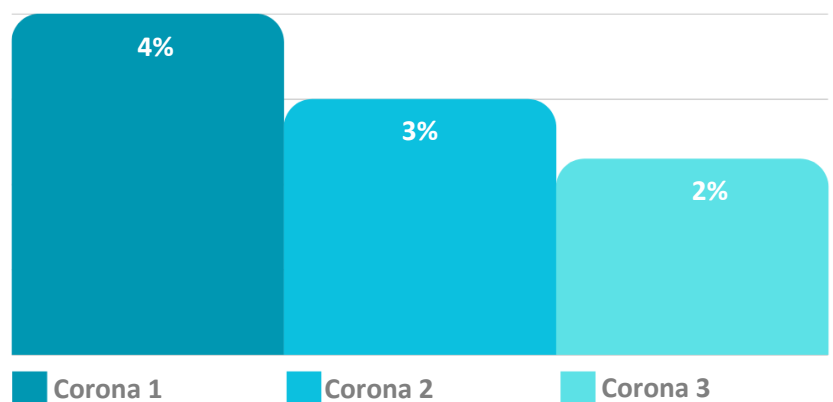
Gráfico 16. Porcentaje de uso de celular y operación realizada



3.1. USO DE CELULAR Y FACTORES CONTEXTUALES

Gráfico 17. Uso de celular según zona de la ciudad

El uso de celular fue algo mayor en la primera corona que abarca el centro de la ciudad (4%), en comparación con las zonas ubicadas hacia la periferia (segunda corona: 3%, tercera corona: 2%).



3.2. USO DE CELULAR Y FACTORES VEHICULARES

No se apreciaron diferencias importantes por tipo de moto, aunque se registró un uso levemente mayor entre las motos tipo ruta/deportiva (4%) (ver Gráfico 19). Tampoco se observó una diferencia importante según presencia/ausencia de patente.

Gráfico 19. Uso de celular por tipo de moto

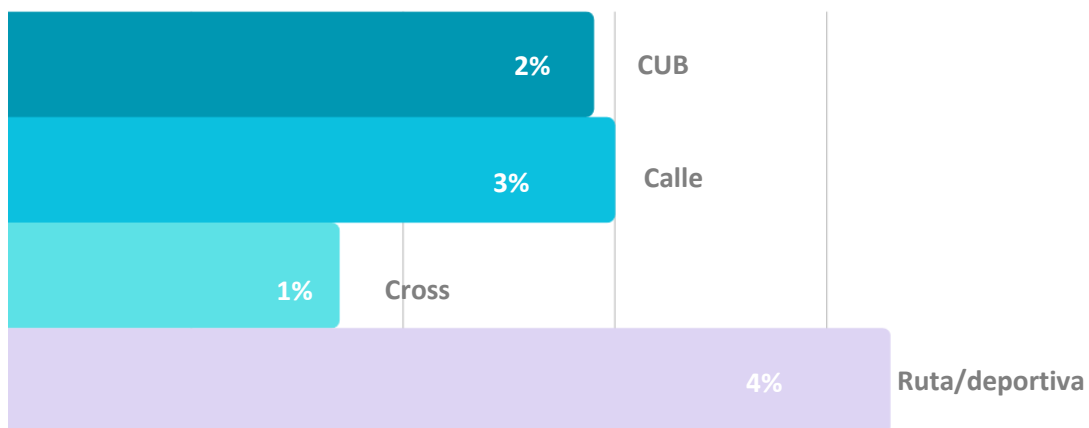
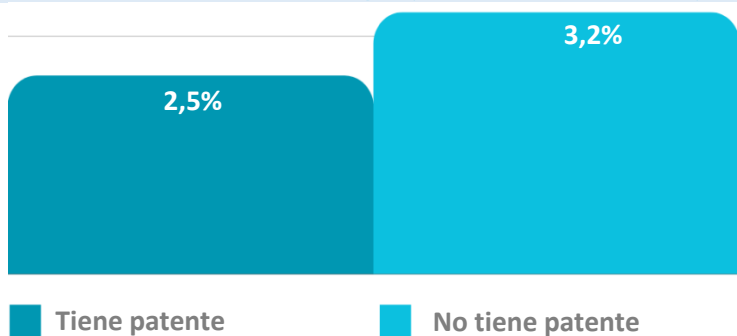


Gráfico 20. Uso de celular según presencia o ausencia de patente



3.3. USO DE CELULAR Y FACTORES HUMANOS

Los gráficos 21, 22 y 23 muestran los porcentajes de uso de celular en función del género, la edad y el tipo de usuario. El uso fue levemente mayor en los hombres en comparación con las mujeres, y entre los jóvenes de 18-25 años. En el grupo de mayores de 60 años no

se registraron conductores usando celular. Por otro lado, el uso fue más alto en motociclistas que trabajaban con el vehículo (8%), comparado con conductores de población general (2%).

Gráfico 21. Porcentaje de uso de celular según sexo del conductor

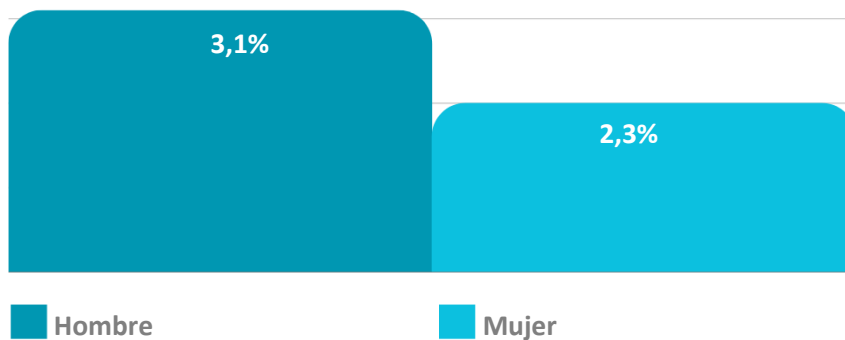
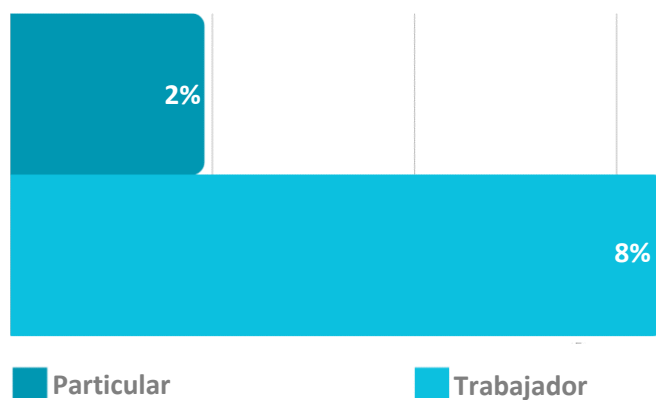


Gráfico 22. Porcentaje de uso de celular según edad del conductor



Gráfico 23. Porcentaje de uso según tipo de usuario



CONCLUSIONES

A pesar de los avances realizados, el uso universal de casco es un estándar básico de seguridad que aún no se alcanza completamente en la ciudad. Una proporción importante de motociclistas, principalmente acompañantes, no utilizaban este dispositivo de protección durante el período de observación. Además, el uso observado en muchos casos resultó incorrecto (falta de ajuste o tamaño inadecuado). De este modo, se reduce la capacidad protectora del casco.

Por otro lado, se observó una fracción importante de conductores usando un teléfono celular, en un porcentaje próximo a datos publicados por la ANSV (2022) para municipios de la Región centro del país (Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe), donde se observó un 4,1% de motociclistas usándolo. Este comportamiento de riesgo se encuentra cada vez más extendido, y merece una atención especial.

Tanto la falta de uso de casco como el uso de celular fueron mayores entre los hombres y los jóvenes. Estos resultados están en línea con las estadísticas de siniestralidad, que indican a los hombres jóvenes como el grupo más afectado (MGP, 2022). Por otro lado, los motociclistas que utilizan el vehículo con fines laborales muestran un mayor uso de casco, aunque también niveles superiores de uso de celular. Esta situación podría atribuirse a las demandas de comunicación que resultan de la actividad de moto-delivery.

En cuanto a la ubicación, la tendencia indica una reducción en el uso del casco desde el centro hacia las coronas externas de la ciudad. Estas variaciones podrían deberse a diferencias en los perfiles de usuarios, en los patrones de movilidad y en las acciones de control y fiscalización. Al contrario, se observó mayor uso de celular en la zona centro, posiblemente debido a un incremento en el uso de la moto con fines de trabajo (en la zona centro fueron observados proporcionalmente más vehículos en función de trabajo).

Con relación a los factores vehiculares, los ocupantes de motos económicas (CUB) usaban casco con menor frecuencia que otros modelos. Otra condición asociada a menor uso del casco y a mayor uso de celular fue la ausencia de patente, que se observó en una fracción importante de vehículos (18%).

La cantidad y características de los ocupantes también fue un elemento importante. En conductores, la adopción de este dispositivo fue más baja si viajaban dos o tres ocupantes. En pasajeros, se observó un menor nivel de uso cuando el conductor era hombre o joven. Los conductores con estas características no solamente tienden a protegerse menos, sino que también tienden a viajar con pasajeros menos protegidos.

Otra cuestión relevante es el traslado de menores en moto. Uno de cada cuatro conductores viajaba con un menor como pasajero, y solo la mitad de ellos usaba casco. En un estudio reciente centrado en jardines de infantes de la ciudad hemos observado niveles aún más bajos de uso de casco (Grupo de Psicología aplicada al Tránsito, 2022). En ese estudio se advierte sobre las condiciones de inseguridad en el traslado de niñas/os, no solo en motos, sino también en vehículos de cuatro o más ruedas.

Por último, los resultados indican una leve disminución del uso en comparación con los registros previos disponibles para el año 2014. No obstante, este resultado debe ser interpretado con cautela. Primero, la metodología a través del tiempo no ha sido exactamente la misma (por ejemplo, en esta ocasión se ha alcanzado una mejor cobertura de la ciudad). Segundo, es posible que lo que estamos observando sea un aumento con respecto a los años inmediatos previos. Aunque no hay datos disponibles con posterioridad al 2014, las acciones de fiscalización se han intensificado en el último tiempo. Asimismo, estudios en otras ciudades muestran una merma de ciertos indicadores comportamentales de seguridad luego de la pandemia (ANSV, 2022), un dato contextual que también debe tenerse en cuenta.

RECOMENDACIONES

A partir de los resultados es posible derivar algunas recomendaciones orientadas a mejorar la seguridad de los ocupantes de moto, las cuales están en línea con las acciones que forman parte del Plan Integral de Seguridad Vial (MGP, 2023). La siguiente Tabla resume algunos resultados y recomendaciones específicas en cada caso.

Tabla. Resumen de Resultados y Recomendaciones.

Resultado	Recomendación
<ul style="list-style-type: none">• Menor uso de casco y mayor uso de celular en hombres y jóvenes.• Menor uso de casco entre los pasajeros.	Implementar acciones orientadas a segmentos específicos de usuarios, particularmente hombres, jóvenes, y pasajeros (por ejemplo, acciones educativas con pares como promotores de uso de casco).
<ul style="list-style-type: none">• Menor uso de casco en los sitios de observación más alejados del centro de la ciudad.	Intensificar y priorizar las tareas de prevención y control en zonas periféricas de la ciudad.
<ul style="list-style-type: none">• Una fracción importante de conductores y pasajeros utilizaban el casco de forma incorrecta.	Trabajar sobre la importancia de la utilización correcta de casco (por ejemplo, posición, tamaño adecuado y ajuste).
<ul style="list-style-type: none">• El uso de celular fue mayor entre los jóvenes y entre los conductores trabajadores	Atender al uso de celular y otras formas de distracción como factor de riesgo emergente, especialmente en población de motociclistas jóvenes y trabajadores
<ul style="list-style-type: none">• Aproximadamente una cuarta parte de pasajeros eran niños/as, de los cuales la mitad viajaba sin casco.	Concientizar sobre los riesgos y cuidados necesarios para trasladar niñas/os en moto. En este aspecto, se han sugerido recomendaciones específicas en un informe previo centrado en niños/as (ver Grupo de Psicología aplicada al Tránsito, 2022).

REFERENCIAS

- Dirección Nacional de Observatorio Vial (2015). Serie histórica de siniestralidad vial en la Argentina. Periodo 2008-2015. Recuperado de:
https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/12/ansv_ov_serie_historica_2008-2015_final.pdf
- Dirección Nacional de Observatorio Vial (2022). Anuario estadístico de seguridad vial. Año 2020. Recuperado de: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/12/anuario_estadistico_2020.pdf
- Dirección Nacional de Observatorio Vial (2022). Estudio observacional del comportamiento de motociclistas en el municipio de Mercedes (Buenos Aires) Análisis comparativo 2020 - 2021 - 2022. Recuperado de: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/12/ansv_observacional_motos_mercedes_2020_2021_2022.pdf
- Dirección Nacional de Observatorio Vial (2023). Informe de siniestralidad vial. Año 2022. Recuperado de: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/12/ansv_informe_siniestralidad_2022_datos_pr_eliminares.pdf
- Grupo de Psicología aplicada al tránsito (2022). Seguridad Vial Infantil. Estudio en Jardines de Infantes Municipales de la ciudad de Mar del Plata. Estudios en Salud y Movilidad Urbana. IPSIBAT/ CONICET, Universidad Nacional de Mar del Plata
- Montes, S. A., Ledesma, R. D., & Poó, F. M. (2014). Estudio y prevención de la distracción e inatención en la conducción. Avances en Psicología Latinoamericana, 32(1), 115-129.
- Municipalidad de General Pueyrredón (2019). Informe estadístico 2019. Recuperado de: https://www.mardelplata.gob.ar/documentos/transporte_y_transito/osv%202019%20informe%20estadistico.pdf
- Municipalidad de General Pueyrredón (2020). Informe estadístico 2020. Recuperado de: https://www.mardelplata.gob.ar/documentos/transporte_y_transito/osv%202020%20informe%20estadistico%20anual.pdf
- Municipalidad de General Pueyrredón (2021). Informe estadístico 2021. Recuperado de: https://www.mardelplata.gob.ar/documentos/transporte_y_transito/osv%202021%20informe%20estadistico%20anual.pdf
- Municipalidad de General Pueyrredón (2022). Informe preliminar. Primer semestre 2022. Recuperado de: https://www.mardelplata.gob.ar/documentos/transporte_y_transito/osv%202022%20informe%20primer%20semestre%20vf.pdf
- Municipalidad de General Pueyrredón (2023). Estrategia de gestión 2019-2023. Hacia una movilidad más equilibrada, segura y sustentable. Recuperado de: https://www.mardelplata.gob.ar/documentos/transporte_y_transito/plan%20integral%20de%20seguridad%20vial%202019_2023.pdf
- Organización Mundial de la Salud (2018). Informe sobre la situación global de la seguridad vial 2018. Recuperado de: Global status report on road safety. Recuperado de: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789241565684>