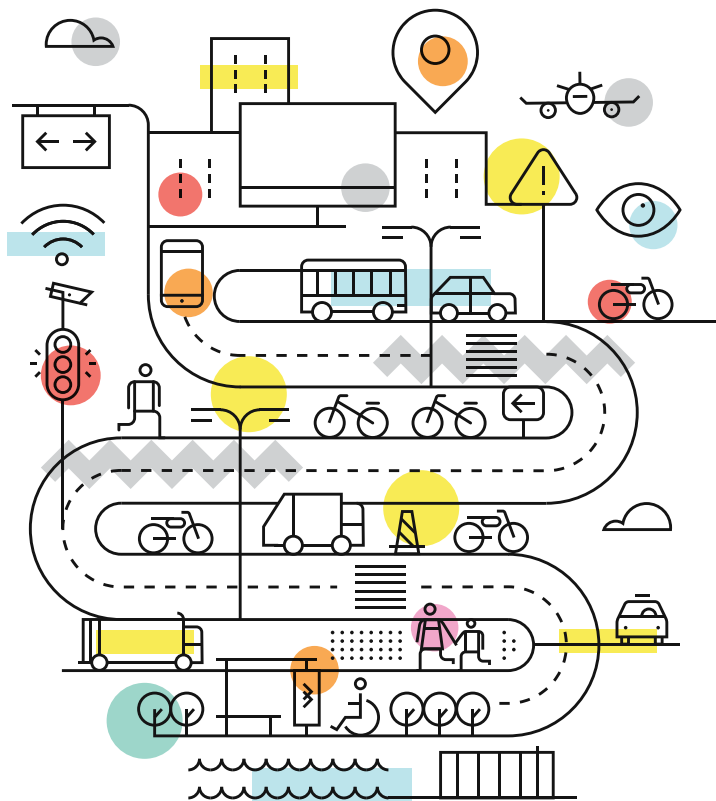


INFORME DE SINIESTRALIDAD Y LESIVIDAD VIAL

MONTEVIDEO 2019



INFORME DE SINIESTRALIDAD Y LESIVIDAD VIAL

MONTEVIDEO 2019



Intendencia
de Montevideo



USL

CONTENIDO

1. A modo de prólogo	7
2. Introducción	13
3. Definiciones	17
4. Datos generales	19
5. Datos específicos. Severidad de las lesiones	
5a. Personas fallecidas	23
5b. Leves y graves	26
6. Acciones del plan y su impacto	31
7. Acciones de comunicación	41
8. Acciones sociales y de capacitación	43
9. Indicadores	47
10. Interpretación de los resultados	53
11. Buenas prácticas	55
12. Acciones 2020.	59
13. Conclusiones y recomendaciones	61
14. Referencias bibliográficas	63



Sesiones mensuales del Consejo Departamental de Seguridad Vial.



INTENDENCIA DE MONTEVIDEO

Departamento de Movilidad

Intendente de Montevideo:
Christian Di Candia

Director Gral. del Departamento de Movilidad:
Pablo Inthamoussu

Directora de la División Tránsito:
Mariela Baute

COLABORADORES DEL PLAN DE SEGURIDAD VIAL

Dr. Gerardo Barrios
Coordinador honorario de la Unidad de Análisis de
Siniestralidad y Lesividad

Ing. Rodrigo Caudullo
Asesor del Departamento de Movilidad.
Cocoordinador de la Unidad de Análisis de Sinies-
tralidad y Lesividad

Ing. Boris Goloubintseff
Director del Centro de Gestión de Movilidad

Ing. Gustavo Arbiza
Director del Servicio de Ingeniería de Tránsito

Dr. Eduardo Martínez
Director del Servicio de Inspección de Tránsito

Soc. Richard Delgado
Director de la Unidad de Planificación de Movilidad

Ec. Leonardo Goday
Observatorio de Movilidad

Edison Carballo
Centro de Educación Vial (CEVI)

Lic. Analía Parra
Comunicación del Departamento de Movilidad

REFERENTES MUNICIPALES

Municipio A: Enrique Soria

Municipio B: Jorge Cossani

Municipio C: Luis Correa Paiva

Municipio CH: Álvaro Maynard

Municipio D: Laura Guinovart

Municipio E: Agustín Lescano

Municipio G: Mario Porta

Diseño, fotografías y corrección de estilo:
División Información y Comunicación Intendencia
de Montevideo

1

A MODO DE PRÓLOGO

El análisis de la siniestralidad vial en el departamento de Montevideo se sustenta en una metodología que pretende aproximarse a la evidencia científica en la ocurrencia de los eventos en las vías públicas.



Se trata de un proceso que, como veremos más adelante, implica una serie de pasos que llevan a la identificación de los factores de riesgo involucrados en el incidente.

La adhesión de Uruguay a la Resolución de Naciones Unidas ARES/64/255 que establece la Década de Acción para la Seguridad Vial 2011-2020 nos

brinda el marco de referencia sobre las principales acciones que han demostrado su utilidad para combatir este flagelo.

Nuestra visión está orientada a enfocarnos en los lesionados, mejorando los resultados actuales y abordando los múltiples componentes que hacen a sus causas. Vale la aclaración por cuanto existen dificultades en las definiciones e incluso en los roles que le caben a cada componente institucional involucrado en este problema social.

Uniformizar el lenguaje a través de definiciones adecuadas y actualizadas respecto del fenómeno a enfrentar nos permite tener una base común. A modo de ejemplo, el cambio que hemos generado con la sustitución del término “accidente” por siniestro aporta una visión bien distinta. Lo que ocurre en las vías públicas puede ser evitado e incluso reparado una vez producido el daño y en gran medida esa fue una definición componente de la ley que creó el seguro obligatorio automotor: reparación del daño causado. Del mismo modo, el abordaje del problema debe realizarse con base en las denominadas “Buenas prácticas en seguridad vial”. No todo lo que se realiza tiene como efecto la disminución sostenida de la lesividad en nuestras calles y rutas. La improvisación, así como la carencia de una planificación estratégica, son enemigos de los buenos resultados.

Las buenas prácticas surgen del análisis riguroso en el que se conjugan diversos factores que han demostrado su utilidad para evitar lesiones y muertes. Dichas buenas prácticas deben ser no solo sustentables sino aplicables, reproducibles y sostenibles con el paso del tiempo en el impacto generado. Un aspecto central que queremos destacar es la necesidad de información

adecuada a la población, a los efectos de contar con su aprobación. No es posible incorporar una norma si no logramos transmitir claramente el impacto que tiene en la seguridad y la salud de la población.

La Organización Mundial de la Salud estima que para el año 2030 los traumatismos causados por el tránsito ocuparán el quinto lugar de mortalidad en el mundo, si es que no se encaran medidas eficientes para contener esta pandemia.

PRINCIPALES CAUSAS DE DEFUNCIÓN: COMPARACIÓN ENTRE 2004 Y 2030

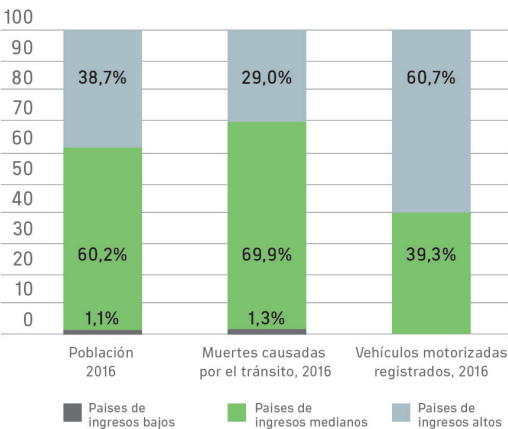
Puesto	Causas principales	2004	Puesto	Causas principales	2030
1	Cardiopatía isquémica		1	Cardiopatía isquémica	
2	Enfermedad cerebrovascular		2	Enfermedad cerebrovascular	
3	Infecciones en las vías respiratorias bajas		3	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	
4	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica		4	Infecciones en las vías respiratorias bajas	
5	Enfermedades diarreicas		5	Traumatismos causados por el tránsito	
6	VIH / SIDA		6	Cáncer de traquea, bronquios y pulmón	
7	Tuberculosis		7	Diabetes mellitus	
8	Cáncer de traquea, bronquios y pulmón		8	Cardiopatía hipertensiva	
9	Traumatismos causados por el tránsito		9	Cáncer de estómago	
10	Prematuridad y bajo peso al nacer		10	VIH / SIDA	

http://www.who.int/roadsafety/decade_of_action/plan/index.html
Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2011 - 2020. Salvemos millones de vidas.
Organización Mundial de la Salud.

Pero cabe resaltar que estas muertes integran el concepto “mortalidad evitable”. Es decir, el desarrollo de las políticas públicas de seguridad vial se encuentra en la base del éxito o fracaso en términos de lesiones traumáticas.

Ello derrumba afirmaciones que señalan al crecimiento del parque automotor como la causa prevalente de la mortalidad. Estudios de la Organización Panamericana de la Salud indican que este crecimiento no guarda relación con el número de muertes.

Proporción de la población, muertes estimadas causadas por el tránsito y vehículos registrados, por categoría de ingresos de países*, Región de las Américas 2016



Organización Panamericana de la Salud. *Estados de la seguridad vial en la Región de las Américas*. Washington D.C.: OPS; 2019.

El establecimiento de una política de seguridad vial exitosa se sustenta en que, si bien existe una responsabilidad interinstitucional compartida, esta nunca puede ser una responsabilidad transferida. Significa que la fortaleza de una política de seguridad se mide en términos de resultados en función de las tasas de mortalidad, y ello es responsabilidad directa e intransferible de los gobiernos.

Si bien se trata de una pandemia, su comportamiento epidemiológico es muy diferente según la región que se analice. Los mejores resultados los obtienen países de ingresos altos con políticas de seguridad vial sistematizadas.

Situación de la seguridad vial en las Américas

Tasa de mortalidad debido al tránsito (*)



Nuestro continente forma parte del problema y en particular el Cono Sur y la región registran tasas de mortalidad promedio cinco veces mayores que los países de ingresos altos. Lo que indirectamente es un indicador de fortaleza y sostenibilidad de las políticas.

Es importante conocer estos datos a los efectos de comprender la complejidad del problema. La construcción de las políticas de seguridad vial constituye un proceso que en gran medida debe analizarse en períodos no menores de cinco a diez años.

Ello permite desarrollar el análisis con una perspectiva temporal que muestra la evolución y, sobre todo, la tendencia de la mortalidad en ese período, lo que indirectamente es un indicador de fortaleza y sostenibilidad de las políticas.

Si bien se tienen en cuenta las variaciones interanuales, estas no suelen indicar la sostenibilidad de las políticas. En períodos más prolongados es posible observar variaciones en más o en menos interanuales que otorgan el aspecto de dientes de sierra cuando se registran gráficas del quinquenio. Se destaca la tendencia al paso de los años que marca más claramente la evolución. Cuanto mayor sean las diferencias interanuales, podrían ser un indicador de la debilidad de las acciones llevadas adelante.

Los informes deberían ser mucho más que un conjunto de datos que muestran determinado fenómeno social.

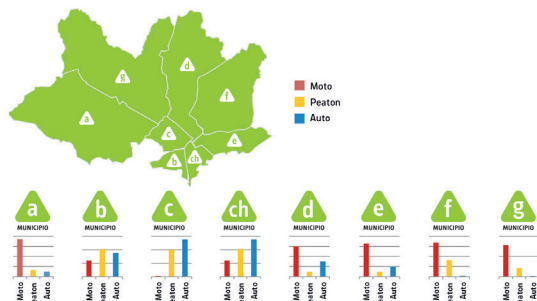


La construcción de la base de datos en Unasev, que denominamos Sistema de Información Nacional de Tránsito (Sinatrán) constituye una herramienta imprescindible para el desarrollo de las políticas preventivas. Datos confiables, accesibles y reproducibles permiten su análisis y la investigación de factores concurrentes. Por ello, las acciones de buenas prácticas a desarrollar deberían constituir uno de los componentes de los planes de seguridad vial.

Como plantea el director de la Dirección General de Tráfico de España, hay que concentrar los esfuerzos en los elementos básicos de seguridad vial.

No solo se evitan muertes y lesiones, sino que son la base de los llamados “cambios culturales”.

Perfil Municipal de la Siniestralidad Vial



La planificación resulta imprescindible como herramienta para la acción y evaluación de resultados.

A partir de los datos y su análisis es posible advertir un perfil epidemiológico bien diferenciado según los municipios; cada uno de ellos debe contar con un abordaje también diferente, orientado siempre a disminuir la siniestralidad y mortalidad en las vías públicas.

LAS BUENAS PRÁCTICAS SE HACEN SUSTENTABLES SI SE ADAPTAN A LA REALIDAD NACIONAL Y/O LOCAL.



CASCO



ALCOHOL - DROGAS



LUCES



VELOCIDAD

DISTRACCIONES



CINTURÓN / SRI



VISIBILIDAD

SALUD REHABILITACIÓN

“En Seguridad Vial todo suma, pero hay que concentrar esfuerzos en los elementos básicos de seguridad vial”

Ing. Pere Navarro – DGT España

La información, comunicación social, controles y fiscalización son las herramientas fundamentales para el logro de las metas.

Este informe pretende ser una herramienta de trabajo para quienes desarrollamos acciones en materia de seguridad vial. Aún existe en nuestro país un enorme fraccionamiento y dispersión de recursos.

Si bien se ha avanzado en el ámbito de la coordinación operativa, los resultados no son los esperados. Es necesario abordar la discusión e identificación de las debilidades que hacen a las marcadas diferencias entre las realidades departamentales.

Las acciones de buenas prácticas demostradas con base en los resultados son de aplicación universal y, por tal motivo, de acción nacional. Nada debería detenernos en la búsqueda de mejorar los resultados, porque en definitiva se trata de salvar y proteger la vida.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Gerardo Barrios', with a stylized flourish at the end.

Dr. Gerardo Barrios

2

INTRODUCCIÓN

El Informe de Siniestralidad Vial 2019 es producto de las acciones desarrolladas en el Plan Departamental de Seguridad Vial 2019-2020, elaborado por la Unidad de Análisis de Siniestralidad y Lesividad (USL) con base en el análisis de datos del Observatorio de Movilidad de la Unidad de Planificación de Movilidad.

El capítulo de datos del presente resumen estadístico se construyó en el Observatorio de Movilidad, con base en la información del registro Sinatrán (Sistema de Información Nacional de Tránsito), accediendo al Portal Geográfico Ciudadano, el 3 de febrero de 2020, contabilizando todo lo registrado durante el año 2019.



En 2019, el director del Departamento de Movilidad, Pablo Inthamoussu, convocó a la creación de una unidad de trabajo específica para abordar la cuestión de la siniestralidad vial desde una perspectiva integral, con una estrategia de acciones para mejorar su gestión: la generación y el análisis de la información, la formulación de propuestas de actuación en ingeniería de tránsito y elementos que hacen a la observancia de la normativa de tránsito, y las acciones de comunicación pertinentes. Así surge la Unidad de Análisis de Siniestralidad y Lesividad Vial, con el objetivo primario de realizar todas las acciones necesarias tendientes a la baja en las cifras de fallecidos en el tránsito en el departamento, todo ello en el marco del Plan Mundial para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2011-2020 de la Organización Mundial de la Salud, Naciones Unidas. Como meta principal se estableció llegar a una tasa de seis fallecidos cada 100.000 habitantes para fin del año 2020.

Esta Unidad de Análisis tiene la coordinación del Dr. Gerardo Barrios, quien fuera incorporado como asesor honorario del intendente Daniel Martínez (a solicitud del Departamento de Movilidad) y confirmado por el actual intendente, Christian Di Candia.

La coordinación operativa de la Unidad está a cargo del Ing. Rodrigo Caudullo.

El Plan Departamental de Seguridad Vial 2019-2020 se inscribe en este contexto como producto de la Unidad de Análisis, que reconoce la multicausalidad de la génesis de la siniestralidad e intenta abordar todos los factores en forma integrada para conseguir los mejores resultados posibles en materia de seguridad vial.

Esta Unidad de Análisis de Siniestralidad y Lesividad Vial parte de la base de que los datos forman parte de un proceso integral en el que el análisis da lugar a la investigación, y de ella surgen las acciones que serán puestas a prueba para su evaluación como buenas prácticas. De este proceso y con base en la evidencia de la utilidad de la planificación operativa surgirán las recomendaciones que pueden transformarse en insumos útiles para otras administraciones, transformándose en buenas prácticas sostenibles y reproducibles.

El análisis de los datos 2019 se realiza en el período de cinco años. Ello se debe a que la fortaleza de una política de seguridad vial está sujeta a variaciones interanuales que deben ser observadas

en períodos prolongados de tiempo, no menores a cinco o diez años. Si bien esas variaciones interanuales son frecuentes en todos los países, adoptando un aspecto de dientes de sierra, la observación del comportamiento de la siniestralidad en períodos prolongados nos mostrará la tendencia que tiene con el paso del tiempo. La fortaleza de la política de seguridad vial se verá entonces en tendencias de mortalidad y lesividad decrecientes con el paso del tiempo.



3

DEFINICIONES

a) Siniestro de tránsito: es el que resulta de la colisión y otro tipo de impacto con implicación de al menos un vehículo en movimiento, que ocurre en una vía pública o privada a la que la población tiene derecho de acceso, cuya consecuencia sea al menos una persona lesionada. Es un evento en el que participan una o más causas identificables y que puede ser evitable o prevenible. Los siniestros catalogados como “atropello de animales” implican que existe al menos una persona lesionada, además del animal involucrado.

b) Lesionados: toda persona que resulta con algún grado de lesión como resultado de un siniestro de tránsito. Se refiere a la totalidad de lesionados independientemente de su gravedad, incluyendo a los fallecidos hasta los 30 días después del siniestro.

c) Heridos: toda persona involucrada en un siniestro de tránsito que sufre heridas de diversa magnitud pero que no llegan a causarle la muerte. Es una parte del total de lesionados, sin incluir a los fallecidos. Se clasifican como graves y leves.

d) Fallecidos: toda persona involucrada en un siniestro de tránsito y que falleció en el lugar o en un centro de asistencia hasta 30 días después como producido del hecho.

e) Modo de desplazamiento: modo de transporte que utilizaba la persona lesionada: moto, auto, camión, bicicleta, ómnibus, a pie, otros (incluye carros y otras variantes). Se le llama motociclista a un usuario de motocicleta sin

importar si es el conductor o no, análogamente para el automovilista, el usuario del ómnibus y del camión.

f) Rol: la persona lesionada es etiquetada a partir del modo de desplazamiento en que se lesionó: conductor, pasajero o peatón.

g) Tasa de mortalidad: es la proporción de personas de una población que fallecen debido a un siniestro de tránsito en el período de un año. Este indicador se calcula cada cien mil habitantes.

h) Siniestros o lesionados en ciudad y en rutas del departamento: se denomina ciudad a las vías urbanas del departamento que son jurisdicción del gobierno departamental a través de su Inspección de Tránsito, es decir, los controles y la fiscalización, así como diversos dispositivos preventivos y control de los planes que en ellas se aplican; dependen de la Intendencia. Las rutas son las vías de carácter nacional sobre las que tiene jurisdicción la Policía Nacional de Tránsito del Ministerio del Interior, donde no es posible realizar un control integral por parte de los inspectores de tránsito de la Intendencia. Ello tiene importancia a la hora de analizar e interpretar los resultados en las dos áreas definidas legalmente por la normativa vigente.

4

DATOS GENERALES

Evolución en el quinquenio 2015-2019

La cantidad de siniestros de tránsito con lesionados presenta una tendencia decreciente en los últimos años, con una caída del 16,8% desde 2015.

Evolución de la cantidad de siniestros con lesionados - Período 2015 a 2019

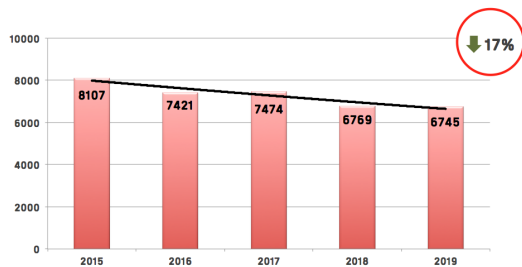
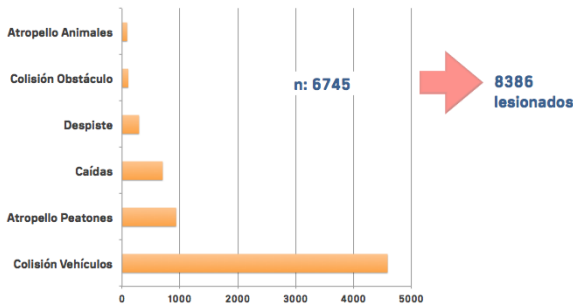


Gráfico 1. Evolución de la cantidad de siniestros con lesionados.

Los 6.745 siniestros produjeron 8.386 lesionados; el tipo más frecuente de siniestro es el tipificado como colisiones entre vehículos.

La evolución en el quinquenio muestra un descenso sostenido en la cantidad de lesionados, llegando al 19% en 2019.

Tipos de siniestros con lesionados



Evolución de la cantidad de lesionados Período 2015 a 2019

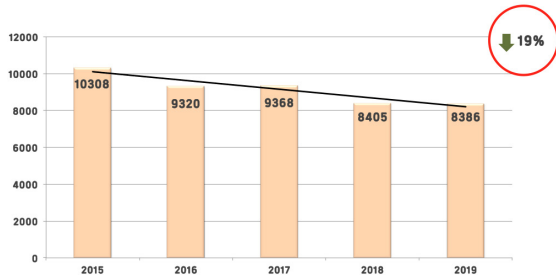
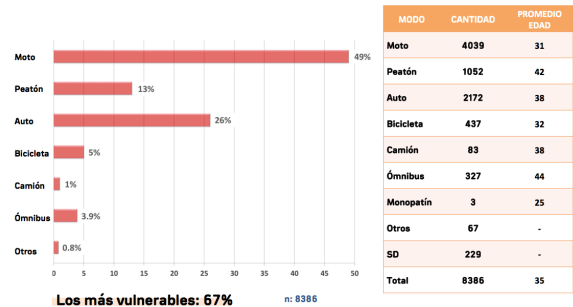


Gráfico 2. Evolución de la cantidad de lesionados y modo de desplazamiento.

Lesionados según modo de desplazamiento



Los más vulnerables: 67%

n: 8386

Casi la mitad de los lesionados se desplazaba en moto, seguido de 26% de lesionados que lo hacían en autos y camionetas. El 13% lo constituyen peatones embestidos. Los más vulnerables, peatones, ciclistas y motociclistas, constituyen casi el 70% de los lesionados.

Edad y sexo de los lesionados

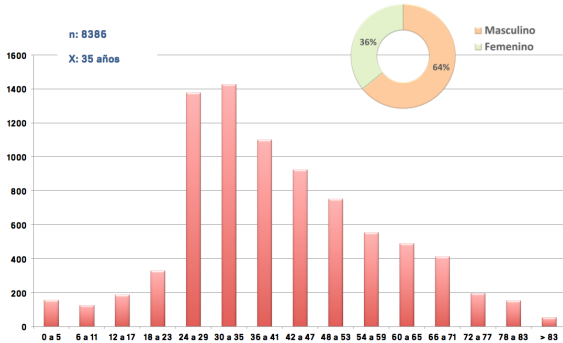


Gráfico 3. Edad y sexo de los lesionados.

Como parte del análisis de datos en busca de factores de riesgo, la distribución mensual de lesionados no muestra diferencias significativas. Solo la agrupación por estaciones evidencia que el verano parece ser la estación con menor lesividad.

Lesionados según los meses del año

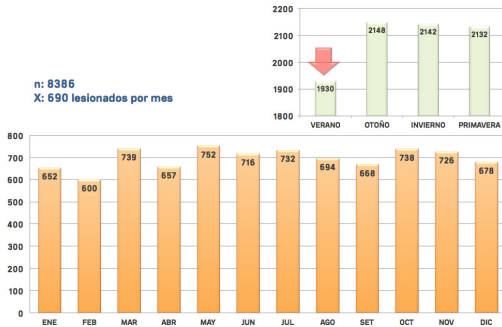
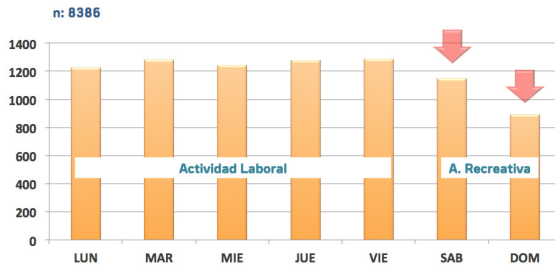


Gráfico 4. Cantidad de lesionados por mes y día de la semana.



Como se mencionó, la siniestralidad vial afecta predominantemente a la población joven. El promedio de edad de la serie fue de 35 años; este grupo de menores de 36 años constituye el 54% de los lesionados, cuyas casi dos terceras partes son varones (64%).

Lesionados según los días de la semana



De igual forma, la siniestralidad y lesividad según los días de la semana muestra una constante de lunes a viernes (actividad laboral) con un descenso los domingos durante las actividades recreativas.

Lesionados según la hora del siniestro

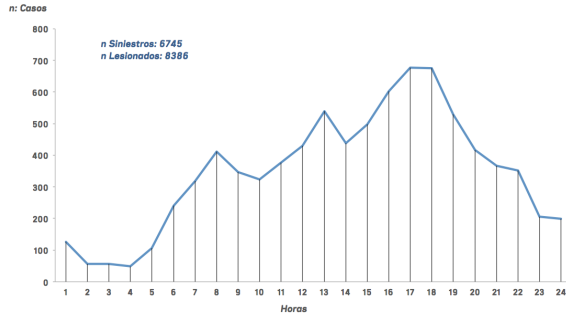


Gráfico 5. Cantidad de lesionados por día y hora del siniestro.

La distribución de los lesionados según la hora del siniestro muestra una curva característica.

Lesionados según hora del siniestro y desplazamiento

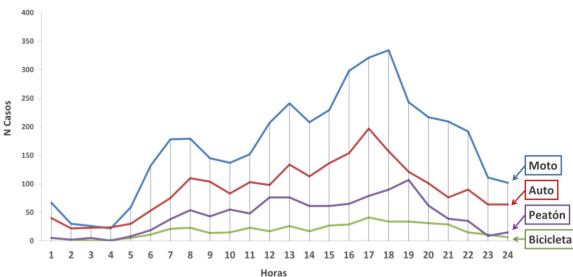
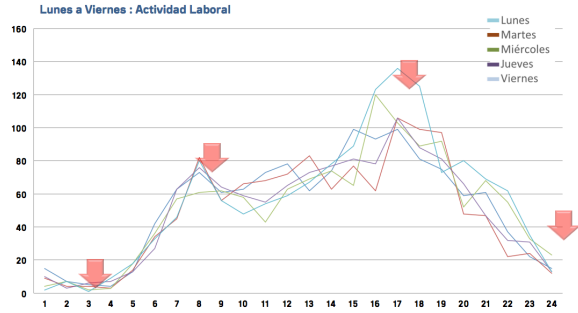


Gráfico 6. Lesionados por hora y modo de desplazamiento.

Lesionados según día y hora del siniestro



Esta curva se expresa casi igual de lunes a viernes durante las actividades laborales. La siniestralidad comienza a elevarse a partir de la hora 5 para alcanzar un primer pico a la hora 8. Le sigue una meseta de 9 a 16 horas, y se presenta un segundo pico a la hora 17.

Los fines de semana, actividad recreativa, la siniestralidad muestra un perfil diferente. Existe un primer pico de siniestralidad en horas de la madrugada, más marcado los días domingo. Le sigue una meseta con siniestralidad menor que en el período anterior y se continúa también con un segundo pico algo más tardío y próximo a las 21 horas.

Otro hecho a destacar es que todos los modos de desplazamiento que tienen los lesionados sigue el mismo patrón de distribución horaria.

5

DATOS ESPECÍFICOS. SEVERIDAD DE LAS LESIONES

5a. Personas fallecidas

La tasa de mortalidad (número de fallecidos por cien mil habitantes) es el indicador más sensible y específico que se utiliza en el mundo para medir el resultado de las políticas de seguridad vial.

Evolución de la gravedad de las lesiones. Período 2015 a 2019.

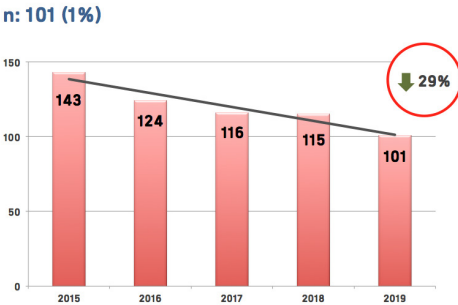
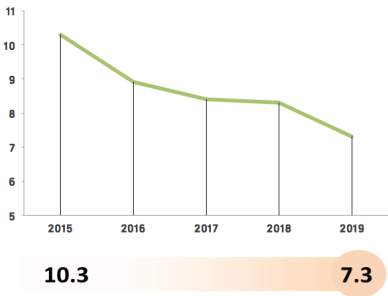


Gráfico 7. Evolución de la mortalidad en siniestros.

El año 2019 mostró una caída importante en la cantidad de personas fallecidas (casi 30%) manteniéndose una tendencia en descenso en los últimos cinco años. Ello ubica la tasa departamental de Montevideo en 7,3/100.000 hab.

Evolución de las tasas de mortalidad en Montevideo.



Siniestralidad vial en el quinquenio

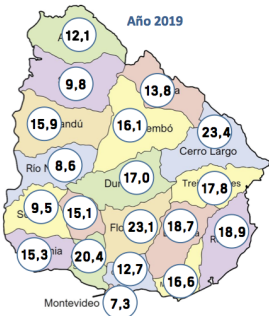
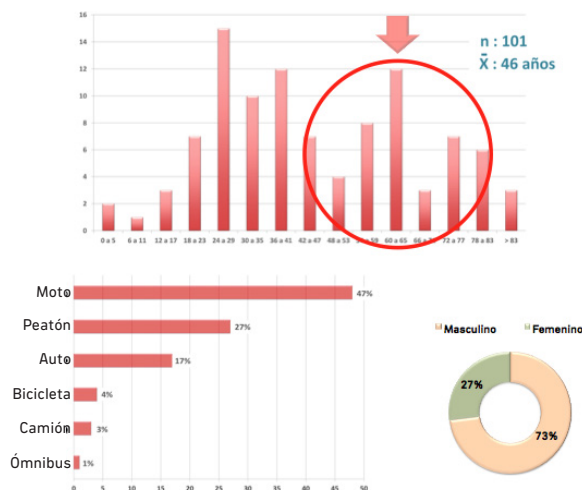


Gráfico 8. Tasas de mortalidad en Montevideo y en todo el país.

Ello representa la tasa de mortalidad más baja del país y la tasa histórica más baja del departamento.



Perfil de los fallecidos



Fallecidos por vulnerabilidad

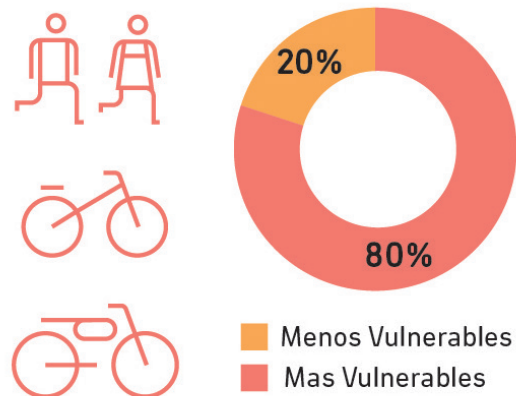


Gráfico 9. Perfil de los fallecidos en siniestros.

El perfil de los fallecidos muestra un promedio de edad superior a la serie (45,5 años) que encuentra su explicación en el incremento del modo peatón embestido que afecta predominantemente a los mayores de sesenta años. Este grupo, junto con ciclistas y motociclistas constituye la población más vulnerable que representa el 80% de los fallecidos.

Un aspecto a destacar al analizar los resultados es la distribución que nuestro país tiene para el control de la siniestralidad y el tránsito.

La jurisdicción departamental comprende a los espacios urbanos y suburbanos donde las direcciones de tránsito y los cuerpos de inspectores de los gobiernos departamentales determinan las acciones y planificación. La jurisdicción nacional dentro del departamento comprende a las rutas nacionales y allí actúa la Policía Nacional de Tránsito del Ministerio del Interior y el Ministerio de Transporte y Obras Públicas. Si bien hay coordinación interinstitucional, no siempre es posible realizar acciones eficientes en áreas tan complejas como las rutas y accesos a la ciudad.

Distribución de fallecidos en ciudad y rutas del departamento

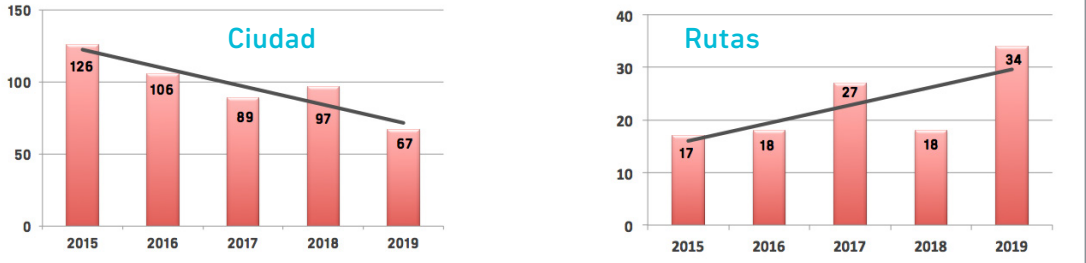
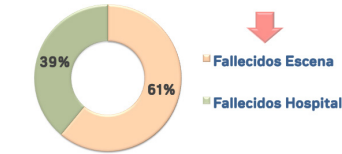


Gráfico 10. Evolución de la cantidad de fallecidos por jurisdicción.

El análisis de los fallecidos según su ocurrencia muestra claramente una diferencia en los resultados del quinquenio entre la ciudad y las rutas del departamento. Si bien la velocidad juega un rol fundamental en la severidad de las lesiones, su control se ve obstaculizado por esta división territorial.

Lugar de fallecimiento



Respuestas sanitarias tras los siniestros

Asistencias primarias
Asistencias secundarias (Traslados)
Terrestres (UMM) y aéreas (Servicio HEMS)

Gráfico 11. Cantidad de fallecidos y respuesta sanitaria.

Registro de lesionados

La imagen muestra la interfaz de usuario del sistema de registro de lesionados SITREM. Incluye campos para filtrar por fecha, ordenar, tipo de documento, número de registro y estado. También hay un botón para 'Nuevo Registro' y una tabla de resultados.

SITREM

Formularios de atención médica

Inicio > Formularios de atención médica terrestre >

Formularios de atención médica terrestre

NUEVO REGISTRO

Filtros de búsqueda

Ordenar según: Fecha

Desde: / / Hasta: / /

Tipo de documento: (Todos)

Nro Registro: 0

Estado: (Todos)

Paciente:

Centro Receptor: (Todos)

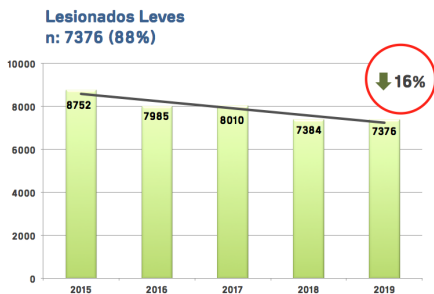
	Fecha	Hora	Nro Registro	Paciente	Dirección siniestro	Estado
UNIDAD NACIONAL DE SEGURIDAD VIAL - UNASEV						
Dirección: Siret (Buenos Aires) - Tel: 011 4389 1100 - Buenos Aires						
E-mail: unasev@semanencia.gub.uy						
v. 1.1.0						

Según los datos estadísticos, 62 personas, sesenta por ciento, fallecieron en la escena. Cabe señalar que la cobertura asistencial con unidades de emergencia médica móvil está contemplada a través del Convenio 911 que se extiende a todo el país. En este convenio quedó establecido la puesta en marcha del Registro de Lesionados que permitirá analizar los componentes asistenciales prehospitales.

5b. Lesiones leves y graves

El año 2019 cierra con un descenso en la cantidad de lesionados en general y en cada grado de severidad. El 88% de los lesionados fueron heridos leves y representan 16% de descenso. El 10% de los lesionados fueron heridos graves y es en este grupo que se registra el mayor descenso (del orden del 36%) en el quinquenio.

Lugar de fallecimiento



Registro de lesionados

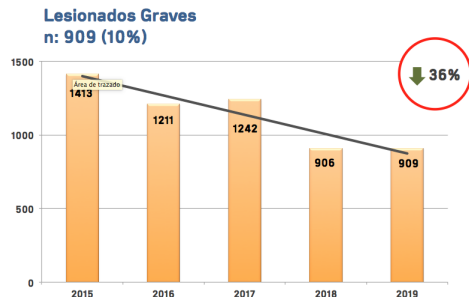


Gráfico 12. Evolución de la cantidad de lesionados. Período 2015 - 2019

Cabe señalar que los grados de severidad (leves, graves y fallecidos) surgen de los datos de Ministerio del Interior según el diagnóstico primario de la unidad móvil que concurrió al siniestro. Por lo tanto, puede haber un margen de error que se corregirá en la medida que avancemos en la puesta en marcha del Registro Departamental de Lesionados.

	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	VARIACIÓN QUINQUENAL
Fallecidos	143	124	116	115	101	-29,4%
Heridos Graves	1413	1211	1242	906	909	-35,7%
Heridos Leves	8752	7985	8010	7.384	7.376	-15,7%
Total Lesionados	10.308	9.320	9.368	8.405	8.386	-18,6%

Tabla 1. Evolución de lesionados por gravedad de la lesión.

Si se analizan los resultados en forma diferencial por la jurisdicción a la que corresponden las diferentes áreas de circulación, se tienen resultados diferentes según se trate de ciudad o rutas nacionales en el departamento, tal como se vio con los fallecidos.

CIUDAD	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	VARIACIÓN QUINQUENAL
Fallecidos	126	106	89	97	67	-46,8%
Heridos Graves	1325	1099	1153	811	814	-38,6%
Heridos Leves	8333	7591	7485	6.911	6.867	-17,6%
Total Lesionados	9.784	8.796	8.727	7.819	7.748	-20,8%

RUTAS	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	VARIACIÓN QUINQUENAL
Fallecidos	17	18	27	18	34	100,0%
Heridos Graves	88	112	89	95	95	8,0%
Heridos Leves	419	394	525	473	509	21,5%
Total Lesionados	524	524	641	586	638	21,8%

Tabla 2. Evolución de lesionados por gravedad de la lesión, por jurisdicción.

El perfil de los lesionados graves es similar a la población general en cuanto a sexo y rangos de edad. Se incrementa la participación de peatones embestidos, lo que reafirma el concepto de población más vulnerable. Si bien se vincula a ese grupo de vulnerables en la bibliografía, depende del perfil de cada país y región.

La ponderación porcentual del factor severidad (graves + fallecidos) según el modo de desplazamiento muestra que la vulnerabilidad puede ser

más abarcativa. Si bien el día domingo es cuando se registra menor cantidad de siniestros con lesionados, el factor gravedad es porcentualmente el de mayor prevalencia en la mayoría de los domingos del año.

Estos son algunos de los factores que se buscan en el análisis de datos y que serán la base de las futuras acciones del Plan Departamental de Seguridad Vial.

Lesionados graves según día de la semana

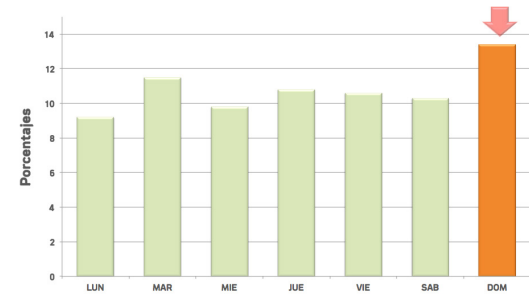
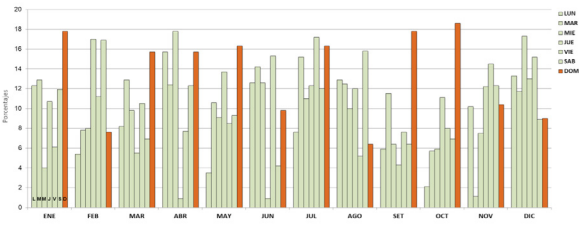


Gráfico 14. Porcentaje de heridos graves por día de la semana y mes.



Perfil de los Lesionados Graves

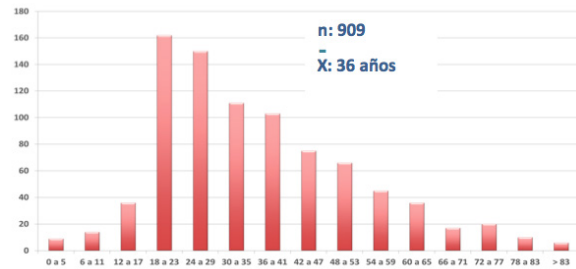
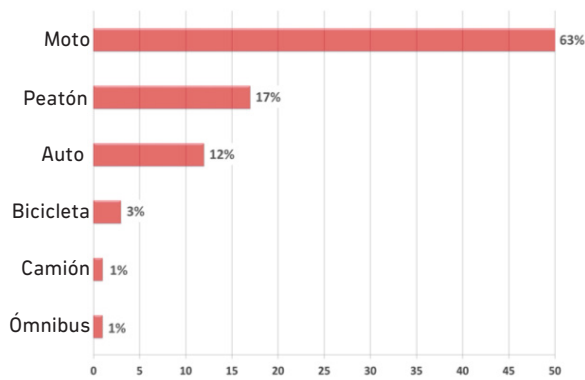


Gráfico 15. Lesionados graves.



6

ACCIONES DEL PLAN Y SU IMPACTO

En el Plan Departamental de Seguridad Vial 2019-2020 se definieron tres áreas prioritarias de acciones. Ellas son el Observatorio de Movilidad e Ingeniería Vial; Comunicación Social; y Observancia, Control y Fiscalización del cumplimiento de las normas priorizadas en función del perfil epidemiológico municipal.

Acciones en puntos críticos

Como parte de las acciones definidas en el Plan Departamental de Seguridad Vial, se impulsó una metodología basada en el análisis departamental de puntos críticos de siniestralidad para luego realizar el diagnóstico y la definición de acciones y medidas para su tratamiento.

En el marco del plan se define punto crítico al lugar geográfico en un área de cien metros que registra tres lesionados graves y/o fallecidos en un año. La proximidad (trescientos metros) de dos o más puntos críticos define las zonas críticas. Con los datos de siniestros en el año 2018 obtenidos del Sinatrán de Unasev se identificaron en el departamento de Montevideo un total de 72 puntos críticos y 18 zonas críticas.



Mapa 1. Geolocalización de puntos y zonas críticas.

Inspecciones

Para realizar la investigación y estudio relacionados con estos puntos se conformaron dos equipos de trabajo, formados cada uno por funcionarios del Servicio de Inspección de Tránsito, Servicio de Ingeniería de Tránsito y conductores de la División Tránsito. Para realizar una inspección detallada se recurrió a listas de chequeo, similares a las que se utilizan en las auditorías de Seguridad Vial pero adaptadas a la realidad local.

Se contemplaron distintos chequeos relativos a los siguientes ítems:

- a) Visibilidad
- b) Legibilidad para los conductores
- c) Ancho de carriles
- d) Drenajes
- e) Señalización horizontal
- f) Señalización vertical
- g) Delineadores/ tachas/ reductores de velocidad
- h) Velocidad de los vehículos
- i) Despeje lateral
- j) Barreras de Contención
- k) Semáforos
- l) Peatones e infraestructura
- m) Transporte público
- n) Ciclistas
- o) Defectos en el pavimento
- p) Estacionamientos
- q) Vehículos pesados
- r) Entorno de la vía
- s) Alumbrado
- t) Mobiliario urbano



En cada una de las inspecciones se realizaron registros fotográficos, se mantuvo conversaciones con los vecinos de la zona, se realizaron otras observaciones de relevancia y se enumeraron las problemáticas detectadas. Por último, se efectuaron sugerencias sobre el posible accionar.

Posteriormente, con la información recabada, los técnicos del Servicio de Ingeniería de Tránsito hicieron estudios adicionales y se tomaron decisiones acerca de las acciones a realizarse en cada punto. Con las intervenciones relativas a señalización se realizaron los proyectos y los informes correspondientes. Se efectuaron intervenciones en señalización horizontal y vertical mediante la Unidad de Señalamientos o a través de las licitaciones que lleva adelante el Servicio.

Las actuaciones que corresponden a competencias de otras dependencias también se gestionaron por parte de los técnicos de Ingeniería de Tránsito. Se trabajó en conjunto con el Centro de Gestión de Movilidad, División Vialidad, Servicio de Áreas Verdes, División Limpieza, Unidad Técnica de Alumbrado, municipios, Servicio de Convivencia Departamental, entre otros.

En adición, se transmitió al Ministerio de Transporte y Obras Públicas las inspecciones realizadas para los puntos que están dentro de su competencia.

Acciones

Las acciones determinadas para cada punto se dividieron con base en los tiempos previstos de ejecución de las obras o actuaciones a realizar.

Tipo I: Las que deberían ejecutarse en un período menor a tres meses.

Tipo II: A ejecutarse en un período de tres a seis meses.

Tipo III: Ejecución factible para un período mayor a seis meses.

Entre abril y julio se completaron las inspecciones del total de puntos críticos y a partir de ello se determinaron las acciones, clasificándolas según tipo.

MUNICIPIO	ACCIONES DEFINIDAS		
	TIPO I	TIPO II	TIPO III
A	35	11	0
B y CH	4	10	1
C	9	20	0
D	31	28	3
E	7	8	0
F	6	11	4
G	29	5	1
TOTAL	121	93	9

Tabla 3. Acciones en puntos críticos por tipo.

Se definieron en total más de 220 acciones, de las cuales casi 55% son del tipo I, cerca de 40% del tipo II y casi 5% son del tipo III.

Entre las acciones tipo I, a modo de ejemplo, se incluyó: operativos de fiscalización, trabajos puntuales de poda, reparación de luminarias, operativos de limpieza de malezas, traslado de contenedores, realizar y ejecutar proyectos de señalización vertical, instalación de barandas peatonales y proyectos de señalización horizontal con pintura termoplástica.

Algunas de las acciones tipo II son: la instalación de lomos de burro, ejecución de proyectos de señalización horizontal, proyectos de señalización vertical de mayor relevancia, obras de vialidad que se encuentran aprobadas y ya planificada su ejecución.

Entre las acciones tipo III, están acciones de mayor porte: proyectos de canalización, obras viales, temas relacionados con áreas verdes, alumbrado y limpieza de mayor envergadura.

Hasta fin del año 2019 se ejecutaron algo más de la mitad de las acciones definidas, particularmente las del tipo I. Se trató de actuar de manera integral en cada punto, de forma que el conjunto de medidas proyectadas generara cambios en los indicadores de seguridad del cruce o de la zona.

Como resultado preliminar puede afirmarse que prácticamente en la totalidad de los puntos donde se realizaron las acciones definidas se registró menor siniestralidad, dejando de ser puntos críticos según la definición ya explicitada.



Ejemplos

Dunant y Walter Medina

Se realizó un proyecto de señalización vertical (de preferencias y de prohibiciones de estacionar) en la zona y se complementó con señalización horizontal. Se solicitó la poda de árboles en la calle Dunant. Se hicieron operativos de fiscalización.



Magallanes y Galicia

Se actualizó la cartelería y la señalización horizontal en cordones y en calzada. Se solicitó retirar un árbol. Se realizaron operativos de fiscalización. Se solicitó que se reparara la tapa de servicio en vereda en mal estado.



Juan Paullier y Brandzen - Joaquín Requena y Brandzen

En ambas intersecciones se renovó cartelera, ajustando ubicaciones, y se pintaron radios de giro. Se realizaron operativos de fiscalización de tránsito.



Bvar. Artigas y Pagola

Se actuó a través del Proyecto 40 Puntos de Ingeniería de Tránsito, se generó dársena de giro, con su señalización correspondiente. Se realizaron operativos de fiscalización de tránsito.



Turquía y Pedro Castellino (Terminal Cerro)

Se realizó proyecto de canalización en dos esquinas, proyecto de señalización en general de toda la zona, trabajaron en conjunto varias dependencias del Departamento de Movilidad e inclusive del municipio.



Aparicio Saravia y Enrique George

Se realizó un informe de la zona y se definió la ejecución de dos lomos de burro, como refuerzo de la preferencia de paso que se renovó también.



Mapa 2. Acciones de ingeniería en puntos críticos.

ACCIONES DE INGENIERÍA

PROYECTO 40 PUNTOS
Número de intervenciones 13

PROMEDIO SINIESTROS

Antes 72,4
Después 24,7

Variación - 66%

Proyecto 40 Puntos Ingeniería

Desde finales del año 2017 el Servicio de Ingeniería de Tránsito ejecuta el proyecto “40 intervenciones para mejorar la fluidez y la seguridad en el tránsito”, cuyo objetivo es realizar intervenciones de ingeniería de bajo costo en puntos de la ciudad que presentaban problemas de seguridad para los usuarios o que resultaban conflictivos para la movilidad diaria en la zona.

Se trata de proyectos elaborados por el Servicio con base en solicitudes de vecinos, planteos de funcionarios de Inspección de Tránsito o por iniciativa propia de los técnicos de Ingeniería, utilizando herramientas técnicas que incluyen mejoras de la señalización horizontal y vertical, cambios de diseño de la intersección (canalizaciones), instalación de semáforos, cambios en el esquema de circulación de la zona, instalación de reductores de velocidad, etc.

Para evaluar la efectividad de cada intervención desde el punto de vista de la seguridad se realiza un análisis del tipo antes-después. Para ello, a partir de los seis meses de habilitada la intervención se compara la cantidad anual de siniestros con lesionados después de esa fecha (ponderando si se tratara de un período menor a un año) contra el promedio anual de los últimos tres años previos a la intervención. La información de la siniestralidad se basa en datos del Sinatrán de Unasev, considerándose solamente los siniestros con lesionados, excluyendo los casos en los que solo hubo daños materiales.

Durante el año 2019 se concretaron más de veinte de estas intervenciones, pero a los efectos de este informe solo se considerarán los resultados de trece de estas que son las que cumplen con el criterio de tener al menos seis meses de habilitación. El detalle se muestra en el cuadro siguiente.

Intervención		Fecha de habilitación	Tipo de intervención
Punto Nº	Ubicación		
15	Av. Millán y Cno. Lecocq	16/02/2019	Semáforo
16	Av. Millán y Micenas	02/03/2019	Semáforo
17	Av. Agraciada y Gral. Aguilar	28/03/2019	Semáforo
18	Amézaga y Cufre	12/04/2019	Semáforo
19	Av. Belloni y Aparicio Saravia	08/05/2019	Semáforo
20	Constituyente y B. Amorín	08/05/2019	Isletas peatonales
21	Marcelino Sosa y D. Aramburú	17/05/2019	Semáforo
22	Av. Larrañaga y Corrales	31/05/2019	Semáforo
23	Br. Batlle y Ordóñez y Pte. Oribe	28/06/2019	Canalización
24	Cno. Edison y Cnel. Raíz	28/06/2019	Canalización
25	Rambla Punta Carretas	28/06/2019	Semáforo y canalización
26	Br. Artigas y Av. Garibaldi	16/07/2019	Canalización
27	Veracerto y Cno. Carrasco	01/08/2019	Semáforo y canalización

Tabla 4. Tipo de intervención del proyecto 40 Puntos de Ingeniería.

Considerando la siniestralidad registrada en el conjunto de las trece intervenciones detalladas, los resultados del análisis antes y después se resumen en la tabla siguiente, donde puede verse que se produjo una reducción global de 66% de los siniestros con lesionados a partir de las intervenciones ejecutadas.

Año 2019	PROMEDIOS ANUALES DE SINIESTROS		
	Antes	Después	Variación
13 intervenciones	72,4	24,7	-66%

Tabla 5. Variación de la siniestralidad en 13 intervenciones.

Si se analizan solamente los casos de siniestros graves y fatales, la reducción es aún mayor (70%), no habiéndose registrado ningún siniestro fatal en estos puntos después de las intervenciones.

Los resultados obtenidos para estas intervenciones son consistentes con los que se vienen monitoreando para las demás intervenciones ejecutadas en el marco de este proyecto, tanto para los puntos ejecutados en 2018 como para los de 2019 que aún se están monitoreando (donde aún no transcurrieron seis meses desde que se realizó la intervención), con reducciones generales de siniestralidad que superan el 50%.

Si bien las acciones en estos trece puntos son distintas y cada caso tiene su particularidad en relación con las obras y recursos necesarios, se puede establecer que el costo total promedio de estas trece intervenciones es de aproximadamente de 1.000.000 pesos, incluyendo el IVA y todos los aportes por leyes sociales correspondientes.

A modo de conclusión, de los datos anteriores se desprende que es posible poner en práctica soluciones de ingeniería a problemas de seguridad en el tránsito, siendo aplicables de manera inmediata y con costos atendibles (algo de los costos hay que decir).

Los resultados pueden observarse a corto plazo e independientemente de que se produzcan cambios en las conductas de los actores del sistema vial. La relación inversión/beneficio es altamente favorable y un aspecto fundamental es que, a diferencia de otras prácticas orientadas a la disminución de la siniestralidad, los resultados son fácilmente medibles, lo que permite comprobar la efectividad de las medidas adoptadas.

Evolución de la siniestralidad en rutas y avenidas de Montevideo

Se construyeron las series históricas en avenidas y rutas entre los años 2015 y 2019, contabilizando todos los siniestros graves y fatales que ocurrieron en un buffer de 30 metros centrado en el eje vial.

Siniestralidad en avenidas Evolución siniestros graves y fatales

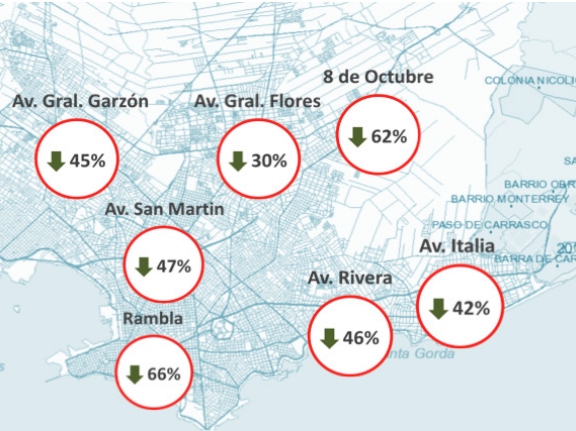
	Aclaración	Total 2015	Total 2016	Total 2017	Total 2018	Total 2019
AV. 8 DE OCTUBRE	Presidente Berro hasta Pirineos	32	32	29	15	12
A.V 18 DE JULIO	Andes hasta el Obelisco	11	12	12	6	10
AV. AGRACIADA	Marcelino Sosa hasta C. M. Ramírez	14	8	18	11	13
AV. FERNANDEZ CRESPO	Uruguay hasta Hocquart	7	5	3	4	5
AV. GRAL. FLORES	Avda de las Leyes hasta Belloni	36	43	42	29	25
AV. GRAL. GARZON	San Quintín hasta Cno. Colman	29	28	22	17	16
AV. ITALIA	Bulevar Artigas hasta Barradas	36	26	20	18	21
AV. MILLAN	Domingo Aramburú hasta Sayago	14	13	11	9	5
AV. GRAL. RIVERA	Arenal Grande hasta Barradas	24	23	20	10	13
AV. GRAL. SAN MARTIN	Yatay hasta Cno. Chimborazo	19	19	15	8	10
RAMBLA	Sarandí hasta Barradas	41	25	22	26	14
Total		263	234	214	153	144

Tabla 6. Evolución de la siniestralidad por arterias principales.

Se observa una disminución significativa en la siniestralidad grave y fatal en todas las avenidas en donde el total de estos siniestros en el año 2015

era importante, como Av. 8 de Octubre (32 en 2015 contra 12 en 2019, reducción de 62,5%), Av. General Flores (36 en 2015 contra 25 en 2019, reducción de 30,5%), Av. General Garzón (29 en 2015 contra 16 en 2019, reducción de 44,8%), Av. Italia (36 en 2015 contra 21 en 2019, reducción de 41,7%), Av. General Rivera (24 en 2015 contra 13 en 2019, reducción de 45,8%), Av. General San Martín (19 en 2015 contra 10 en 2019, reducción de 47,3%), Rambla (41 en 2015 contra 14 en 2019, reducción de 65,8%).

Heridos Graves y Fallecidos en Avenidas
Impacto de las Acciones Preventivas
Período: 2015 - 2019



Mapa 3 . Impacto de acciones preventivas en arterias principales.

Si se toma el total de siniestros graves y fatales de este grupo de corredores, la caída global es de 45,2%.

Siniestralidad en rutas

	Aclaración	Total 2015	Total 2016	Total 2017	Total 2018	Total 2019
Ruta 1	Desde Ruta 5 hasta Sant. Vázquez	17	7	16	12	13
Ruta 5	Desde Ruta 1 hasta La Paz	20	22	27	24	21
Perimetral	Desde Ruta 5 hasta Ruta 8	4	17	15	25	33
Total		41	46	58	61	67

Tabla 7. Evolución de la siniestralidad por rutas del departamento.

Como se mencionó, la realidad de las rutas que atraviesan el departamento es muy diferente. Se observa un aumento de la siniestralidad en las rutas consideradas en este período, en particular en la Ruta Perimetral Vial (cuatro siniestros graves o fatales en 2015 versus 33 siniestros graves o fatales en el año 2019).

Un aspecto a tener en cuenta es que a partir del 19 de agosto de 2019, en el marco del Plan Departamental se coordinan operativos de control de velocidad entre el cuerpo inspectivo departamental y la Policía Nacional de Tránsito.

Impactos de acciones preventivas / RADAR

Rutas del Departamento

SEVERIDAD	1/1 al 18/8	19/8 al 31/12
FALLECIDOS	Uno cada 8 días	Uno cada 19 días
HERIDOS GRAVES	Uno cada 3 días	Uno cada 4 días
HERIDOS LEVES	Uno cada 9 horas	Uno cada 17 horas

Tabla 8. Impacto de las acciones preventivas en rutas nacionales.

Si bien es muy temprano aún, los datos iniciales parecen indicar que con solo estas acciones de observancia se ha logrado disminuir la cantidad de siniestros con lesionados.

7

ACCIONES DE COMUNICACIÓN

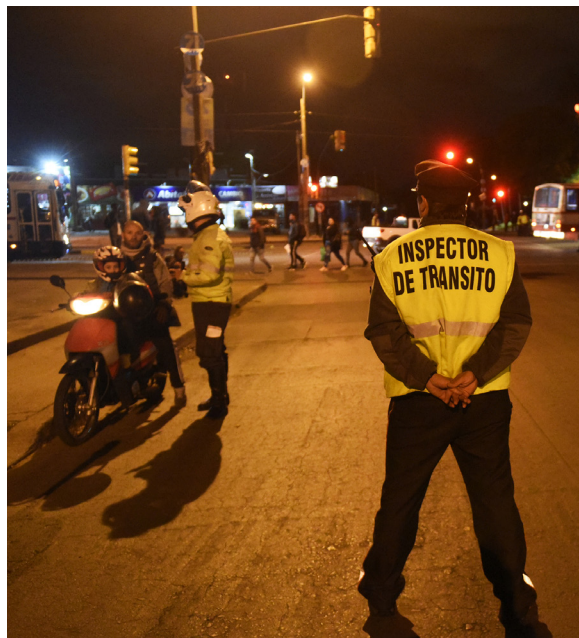
En el Plan Departamental de Seguridad Vial 2019-2020 se indica que el área de Comunicación del Departamento de Movilidad tiene metas específicas, las cuales pueden agruparse en:

1) Registro, memoria, publicación. Se logró un registro y archivo de las publicaciones realizadas en redes sociales, las notas publicadas en la web de la Intendencia y las publicadas en medios masivos de comunicación. También se colaboró en la elaboración de presentaciones del Plan Departamental de Seguridad Vial y de informes parciales de resultados de siniestralidad.

2) Las herramientas de difusión. Se cumplió con el objetivo de la presencia sistemática del tema siniestralidad en los medios, logrando la cobertura de la totalidad de los operativos de tránsito a los que se convocaba a la prensa, así como la amplia participación de los medios de comunicación radiales, televisivos y escritos en las ruedas de prensa especialmente convocadas, ya sea para la presentación del plan como para exhibir avances de resultados. También se logró amplia difusión de las acciones de concientización, como puntos de chequeo de uso de SRI y control de motocicletas, uso de vestimenta de alta visibilidad y casco de protección. Además de la difusión a modo de notas institucionales, se creó un módulo dentro del área Movilidad, en la web de la Intendencia, titulado “Siniestralidad y lesividad”, donde se colocó toda la información relativa al Plan Departamental de Seguridad Vial. Resta lograr mayor interacción con los medios locales, por ejemplo las radios comunitarias.

3) Las actividades comunitarias. Se contribuyó con el diseño de materiales como afiches y volantes, así como la difusión de las actividades territoriales a través de las diferentes herramientas de la IM (redes sociales, web, lista de distribución de periodistas). Se hicieron sorteos a través de redes sociales, para difundir e incentivar el uso de chaleco retro-reflectivo y casco de protección para motociclistas, y el uso de sistemas de retención infantil (SRI) para adultos responsables de menores trasladados en automóviles. Se han planificado nuevas campañas de concientización para el año 2020.

Además, se establecen indicadores de desempeño, los cuales fueron cumplidos cabalmente y son compartidos en el capítulo 9.



8

ACCIONES SOCIALES Y DE CAPACITACIÓN

El Centro de Educación Vial (CEVI) de la División Tránsito realizó distintas actividades en todos los municipios y en coordinación con varias instituciones, durante todo el año 2019.

Municipio A:

Talleres de seguridad vial para alumnos y adultos referentes, debido a las implicancias en el tránsito por obra en camino Cibils: participaron familias y educadores de las escuelas 188 y 340 (176 personas).

Taller para la promoción de la licencia de conducir en UTU Cerro, del cual participaron 27 jóvenes, y en PTI del Cerro, en el que participaron 20 jóvenes.

Taller de promoción del servicio de conductores y de la licencia de conducir en la Feria Salud del Paso de la Arena.

Taller de seguridad vial para ciclistas en escuelas 170, 9, 57 y 58.

Trabajo en seguridad vial, previo a bicicleteada en barrio La Teja, en el que participaron 165 niños de sexto año.

Proyecto de obtención de la licencia de conducir con recicladores del barrio La Paloma (siete participantes) y en Policlínica Barrio La Paloma (catorce participantes).

Municipio B:

Taller de seguridad en el tránsito: Liceo 32, participaron 85 alumnos.

Realización de punto de chequeo de SRI en la plaza Líber Seregni junto con referentes del municipio B y Fundación Gonchi Rodríguez.

Actividad con Comisión de Infancia y Juventud en atrio del palacio municipal.

Durante la Semana de la Seguridad Vial se realizaron seis talleres para aspirantes a obtener la licencia de conducir (concientización y responsabilidad para futuros conductores): participaron cien personas.

Taller para aspirantes a conductores coordinado por el INJU a través de convenio con Inefop: participaron treinta personas.

Talleres para cuidadores de vehículos: participaron 300 personas.

Taller para educadores de ONG a través de convenio con IM.

Formación de educadores en seguridad vial: participaron diez personas.

Municipio C:

Actividad lúdica sobre seguridad vial en la Rural del Prado: participaron 700 niños.

Planificación de taller sobre seguridad vial en el trabajo y primeros auxilios, dirigido a motociclistas y ciclistas repartidores: se realizará durante el primer semestre de 2020.

Planificación de taller para aspirantes a obtener la licencia de conducir: se realizará durante el primer semestre de 2020.

Municipio CH:

Talleres de seguridad vial en Escuela 51: participaron 75 alumnos de segundo año, y setenta adultos referentes de familias y educadores.

Talleres de sensibilización sobre los siniestros de tránsito, dirigido a jóvenes preuniversitarios: participaron 500 personas y fue desarrollada junto con la Dirección Nacional de Bomberos, SEMM y Fundación Alejandra Forlán.

Taller de promoción de la seguridad vial para alumnos de la Universidad de Montevideo: participaron 30 estudiantes y adultos.

Municipio D:

Talleres de concientización para alumnos y adultos referentes de las escuelas 53, 343 y 353: participaron 188 adultos y 327 niños.

Formación en seguridad vial a las maestras de la Escuela 353: participaron treinta maestras.

Promoción de la licencia de conducir en: Los Pinos (participaron 110 jóvenes), UTU Piedras Blancas (participaron 43 jóvenes) y en Feria Cedel Casavalle (participaron varias organizaciones de la zona).

Proyecto “Obtención de la licencia de conducir” en Maneja-te Casavalle (40 participantes) y en ONG 18 de Julio (56 participantes).

Taller para preparación del examen teórico en Cedel Casavalle (trece participantes).

Municipio E:

Taller de seguridad vial en Liceo 14: participaron cien jóvenes y ocho docentes.

Participación en Expocannabis LATU: stand informativo sobre drogas y conducción.

Participación en Estadio Charrúa de actividad de promoción de elementos de seguridad: cinturón de seguridad y casco de protección.

Municipio F:

Taller de formación en seguridad vial dirigido a maestras de la Escuela 338: veintiuna participantes.

Realización de inspecciones técnicas de motocicletas junto con Unasev, MSP y referentes del municipio.

Taller de promoción de la licencia de conducir en UTU Villa Don Bosco: participaron treinta jóvenes.

Durante Mayo Amarillo se realizó un taller de seguridad vial en Jardín 313: participaron 60 adultos y 75 niños.

Actividad en el Estadio Campeón del Siglo junto con Fundación Gonchi Rodríguez para promoción del uso del casco de protección y cinturón de seguridad.

Taller de seguridad vial en Policlínica Maroñas ASSE: participaron cuarenta adultos.

Taller de promoción de sistemas de retención infantil y casco de protección: participaron cincuenta adultos.

Municipio G:

Proyecto CIVE: Taller de seguridad vial junto con el INAU: participaron once niños y seis adultos.

Taller de seguridad vial y promoción del permiso de conducir junto con la empresa Saceem: participaron setenta operarios.

También se realizaron trabajos en coordinación con la Intendencia de Canelones, comprendidos en el Proyecto Luz Verde. Las actividades fueron realizadas en Parque del Plata y Sauce, con la participación de 150 y 120 personas, repectivamente.

Además, se creó el Consejo Departamental de Seguridad Vial con la participación de los referentes de cada municipio designados por los respectivos alcaldes; sesionó alternando su sede por los municipios, con frecuencia mensual desde mayo de 2019.



9

INDICADORES

Evolución de los indicadores del Plan Departamental de Seguridad Vial 2019-2020 y de Operativos Estratégicos de Fiscalización

El presente capítulo describe la evolución de los resultados parciales para el año 2019 del Plan Departamental de Seguridad Vial. Este contempla el seguimiento de un set de indicadores referidos a su desarrollo, que se dividen -por los elementos constitutivos del plan mismo- en cuatro categorías:

Resultados: pretenden describir la evolución de la lesividad en los ítems de mortalidad, lesividad en heridos graves y leves, y la cantidad de siniestros. Dentro de todos estos, la tasa de mortalidad por siniestros de tránsito cada 100.000 habitantes es el indicador más importante de referencia, ya que el plan mismo tiene como meta lograr que sea de seis fallecidos cada 100.000 habitantes o menos para fines del año 2020.

Ingeniería: marcan la evolución de las acciones de ingeniería de tránsito realizadas en el contexto del plan, especialmente focalizadas en reducir los niveles de siniestralidad en los puntos críticos de la ciudad oportunamente detectados al comienzo del desarrollo del plan.

Comunicación: refleja la cantidad y el alcance de las acciones de la Unidad de Análisis de Siniestralidad y Lesividad Vial que tienen por cometido difundir en redes y medios las campañas, entrevistas y la coordinación de actividades relacionadas con la concientización de la sociedad.

Observancia: refiere a los procedimientos de control y fiscalización orientados a los factores de riesgo relevantes para la siniestralidad. Estos se componen de todas las acciones que realizan inspectores de tránsito con el apoyo de la tecnología disponible y gestionada por el Centro de Gestión de Movilidad (dispositivos fijos y móviles de fiscalización). Se destacan los resultados de los Operativos Estratégicos de Fiscalización llevados adelante desde el comienzo de funcionamiento de la Unidad de Análisis de Siniestralidad y Lesividad y del Plan Departamental de Seguridad Vial 2019-2020.

Indicadores de resultados

La tasa de mortalidad cada 100.000 habitantes muestra una tendencia decreciente, como ya fue apuntado en el capítulo 5. Datos específicos: se registró el menor guarismo desde que existen datos confiables y en línea con el objetivo que se propuso la Unidad de Análisis para el Plan Departamental de Seguridad Vial.



Indicadores de ingeniería

El trabajo en ingeniería consiste en el análisis estadístico de datos de siniestralidad para determinar y georreferenciar los puntos críticos de la ciudad. A partir de ello se conforman equipos de relevamiento para analizar cada uno de los puntos y se trabaja en forma integral para determinar las propuestas correctivas.

Las siguientes gráficas ilustran el avance en el relevamiento (finalizado en agosto de 2019) y los diferentes tipos de intervenciones previstos.

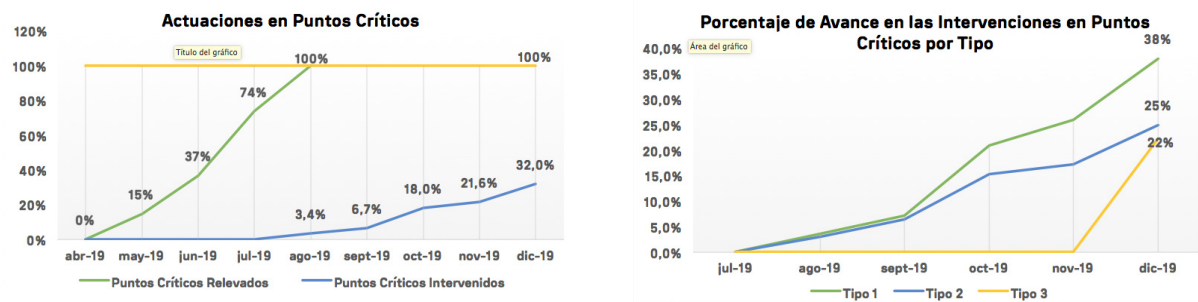


Gráfico 15. Avance en intervenciones en puntos críticos totales y por tipo.

Indicadores de comunicación

Las acciones de comunicación cumplieron los objetivos establecidos en el correr del año 2019, como se puede apreciar en los siguientes gráficos. Se realizó un total de 308 acciones de comunicación, 145 de las cuales fueron de gran alcance (47%).

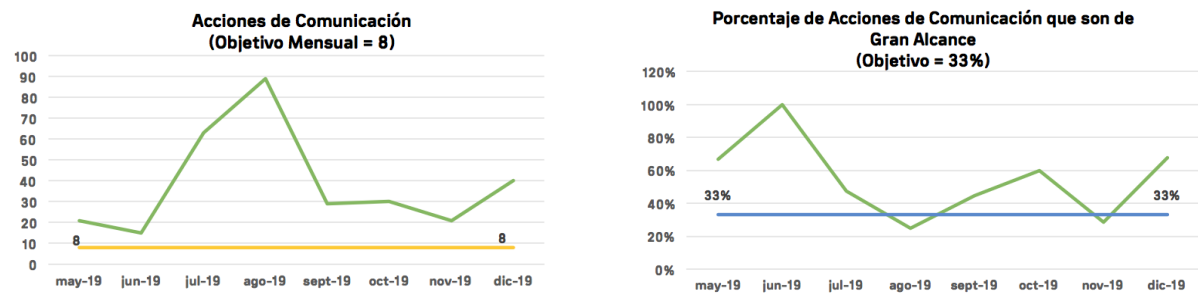


Gráfico 16. Evolución de las acciones de comunicación, incluyendo las de gran alcance.

Indicadores de observancia

En el año 2019 se llevaron a cabo 127 operativos estratégicos de fiscalización, cumpliendo ampliamente con el objetivo trazado inicialmente.

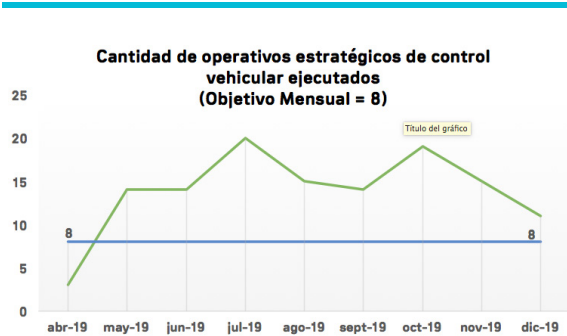
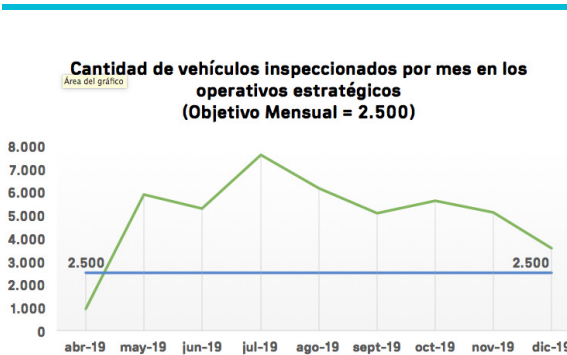


Gráfico 17. Evolución de la cantidad de operativos estratégicos de control vehicular.

Además de las incautaciones, a otros vehículos se le retiraron matrículas por diversas infracciones. Ellos totalizaron 348 vehículos en el año.



En cuanto a la cantidad de vehículos controlados, también se cumplió la meta con holgura, con un total de 45.286 vehículos en 2019.

Se aplicaron 13.232 multas por infracciones, lo que significa tres multas por cada diez vehículos inspeccionados (muchos vehículos recibieron más de una multa en el operativo). Hay una leve tendencia decreciente en el año.

Durante los operativos de fiscalización se incautaron 1.199 vehículos: 934 motocicletas y 265 automóviles. Esto es algo más del 2,6% de los vehículos controlados.

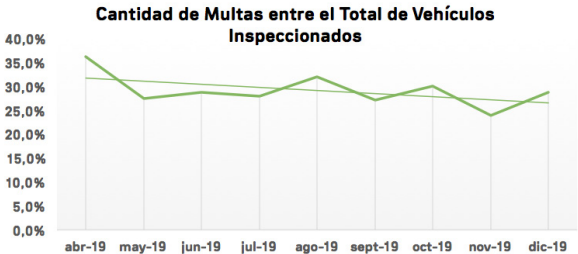


Gráfico 18. Evolución de la cantidad de vehículos inspeccionados y de multas aplicadas en operativos estratégicos.

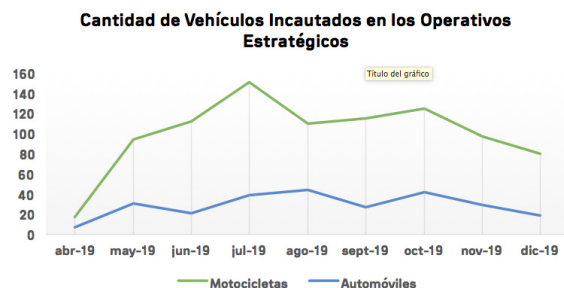


Gráfico 19. Evolución de la cantidad de vehículos incautados y con matrículas retiradas

En el mes de julio de 2019 se comenzaron a registrar las infracciones relacionadas con menores que viajan en automóviles. En este sentido, se detalla aquí la cantidad de multas por menores de doce años viajando en asientos delanteros (136 en total en el año). Asimismo, no utilizar sistemas de retención infantil cuando corresponde ameritó observaciones a los conductores desde el mes de julio, y se comenzó a sancionar a partir de noviembre (183 observados y 56 multados, valores hasta diciembre inclusive).

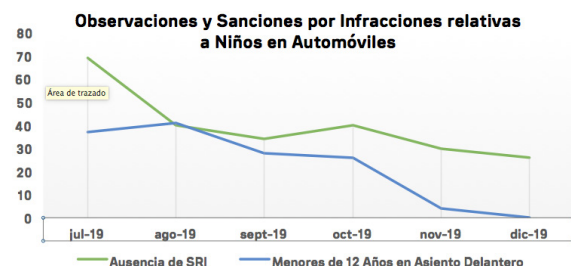
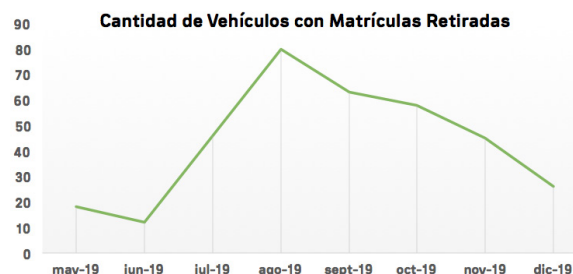


Gráfico 20. Evolución de la cantidad de observaciones y sanciones relativas a niños en automóviles.



Se registraron 92 casos de THC positivo. También dieron resultado positivo 802 espirometrías, de un total de 31.408 realizadas (2,55% de espirometrías positivas), con tendencia decreciente en el correr del año.

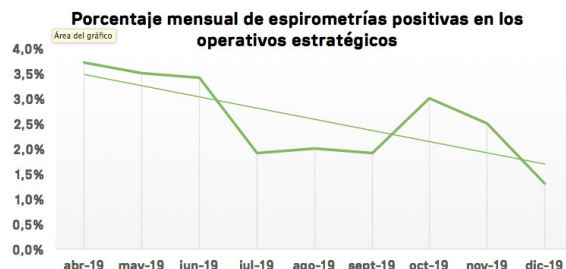


Gráfico 21. Evolución del porcentaje de espirometrías positivas en los operativos estratégicos.

En los indicadores de observancia se incluyó el seguimiento de las infracciones referidas a ausencia de permiso de conducir (2.918 en total registradas en los operativos) y por concepto de irregularidades vehiculares (1.111 casos registrados).

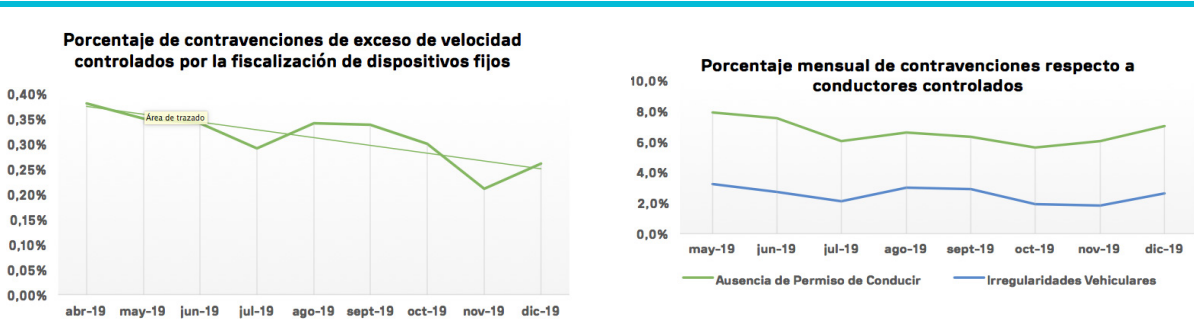


Gráfico 22. Evolución del porcentaje de contravenciones referidas a ausencia de permiso de conducir, irregularidades vehiculares y exceso de velocidad (estos a través de fiscalización por dispositivos fijos).

La fiscalización por dispositivos fijos que se administra desde el CGM funcionaba previo a los operativos, pero también se incluyó el seguimiento del factor velocidad con esta modalidad en los indicadores del plan. El porcentaje de autos en infracción respecto del total controlado también presenta una leve tendencia decreciente en el período de análisis.

Control - Fiscalización

Vehículos controlados: 45.286

Motos Incautadas: 934

Autos Incautados: 265

Multas: 13.232

Matrículas retiradas: 348

E realizadas: 31.408

E (+): 802 (2.5%)

THC (+): 92

Tabla 9. Resumen de acciones de observancia en operativos estratégicos de control vehicular.

Un aspecto a destacar es que en este informe se incluye el número de espirometrías positivas en controles aleatorios.

Hasta entonces únicamente contábamos con los resultados de espirometrías positivas en siniestros de tránsito con lesionados. Ello daba una aproximación a la realidad y este dato actual reafirma el cambio cultural de nuestros conductores con un porcentaje muy bajo de exposición al riesgo alcohol-conducción.

10

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

En siniestralidad vial casi nada sucede al azar y en general no existen las casualidades sino causalidades.

El análisis de los datos permite establecer cuáles son los motivos y los cambios registrados en la siniestralidad, sean buenos o malos en términos de resultados.

No debe haber visiones triunfalistas ni tampoco fatalistas ante un tema tan complejo.

Las acciones que generan buenos resultados se convierten en buenas prácticas.

El visualizador de datos de la Unasev muestra algunos factores vinculados a los resultados. El incremento del uso de dispositivos de seguridad por parte de la población de Montevideo explica en gran medida el descenso registrado en la cantidad y severidad de las lesiones.

Los factores directamente involucrados en la severidad de las lesiones deben priorizarse, a efectos de abatir las cifras de mortalidad.

Los ocho factores deben formar parte de las acciones en forma simultánea, ya que los mejores resultados se obtienen en el menor tiempo establecido.

Los cambios conductuales dependen de las acciones establecidas; en ese sentido, la actuación en áreas integradas como las definidas en el Plan

Departamental 2019-2020 ha resultado en una buena práctica articulando la comunicación social con los cambios en infraestructura y el control y fiscalización de las normas.

Los planes y sus contenidos deben ser sostenibles, para lo cual contamos con la evidencia mundial de los organismos expertos y sobre todo la experiencia nacional de los equipos actuantes.

No basta solo con esto, es necesario llevar a la práctica las recomendaciones, medir sus resultados y garantizar la sostenibilidad en el tiempo.

Para Naciones Unidas, la Década de Acción para la Seguridad Vial 2011-2020 pasa a ser la “Década de Acción y Cumplimiento 2020-2030”, formando parte de los Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS) 2030.

Se insta a los gobiernos a cumplir con las resoluciones, sean locales, nacionales o regionales, para abatir las alarmantes cifras de lesionados en nuestro continente. Solo así conseguiremos establecer las buenas prácticas que son las que salvan vidas.

Visualizador de datos de siniestralidad vial

	Tasa de mortalidad	7,3
	Tasa de Lesividad	605
	Uso del Casco	78%
	Espirometrías Positivas	3,1%
	Uso de Cinturón de Seguridad	73,5%
	Uso de Sistema de Retención Infantil	32,5%
	Uso de Vestimenta de alta Visibilidad	36,5%
	Uso de Luces diurnas	87%



11

LAS BUENAS PRÁCTICAS

En términos generales se considera una buena práctica a una o varias acciones o intervenciones que generan un resultado positivo según el objetivo o meta establecida.

Pero no todas las acciones alcanzan el nivel de buena práctica. Esta definición implica alcanzar el mayor grado de evidencia científica y para ello es necesario basarse en datos confiables, accesibles e integrales sobre el fenómeno a estudiar.

El análisis y la investigación permiten cuantificar la magnitud del problema y cada uno de sus componentes en la multicausalidad de la siniestralidad vial, estableciendo con base científica el peso específico que cada factor tiene al producir el fenómeno que se quiere combatir.

En nuestra opinión la definición de buena práctica debe contener las siguientes características:

- Demostrada sustentabilidad, es decir el fundamento científico que hace a la necesidad de su aplicación para la obtención de un resultado positivo, tangible y valioso para el ciudadano y la comunidad.
- Que garantice la aplicabilidad de la o las acciones en el ámbito municipal, departamental y nacional en función de la realidad del país.
- Que sea sostenible al paso del tiempo, incluso desde el punto de vista de su financiamiento, y generar los efectos duraderos que forman parte de los cambios en las conductas viales.

- Que sea reproducible en similares condiciones en el territorio nacional.

- Que sea comprensible y de sencilla interpretación para la comunidad en el mensaje sobre el problema a abordar.

- Debe tener una temporalidad acorde con la magnitud del problema que se pretende solucionar, es decir, sus efectos deben proyectarse en el corto y mediano plazo.

- Debe ser auditable a los efectos de evaluar los indicadores de los procesos y resultados.

- Debe basarse en la integralidad, es decir, formando parte de una serie de acciones que involucren no solo a su multicausalidad sino a diversas instituciones coincidentes con el fin común, establecido en una planificación estratégica.

Con base en la experiencia acumulada y los datos que hemos visto, es posible establecer cuáles podrían ser algunas acciones de buenas prácticas que sean útiles para su puesta en marcha en el territorio nacional. Muchas de ellas han sido mencionadas en el texto y cuentan con las recomendaciones internacionales de los organismos expertos.

Buena práctica 1:

Creación institucional de áreas específicas para el abordaje integral:

La Unidad de Análisis de Siniestralidad y Lesividad Vial. La creación de esta Unidad, dependiente de la Dirección del Departamento de Movilidad, se ha transformado en una herramienta útil para el desarrollo de las acciones en la materia. La visión desde el costo social y la salud permite incorporar definiciones que hasta ahora no habían tenido una clara proyección en las estrategias preventivas.

La incorporación del sector salud posibilita desarrollar los programas preventivos desde el primer nivel de atención con una visión integral -que va más allá de mejorar las respuestas sanitarias tras los siniestros de tránsito, como dice el pilar cinco de la década de acción para la seguridad vial- e incorporar los planes de rehabilitación y reinserción social de las víctimas.

Buena práctica 2:

La estructura en función de la misión: la territorialidad de las acciones.

El Consejo Departamental de Seguridad Vial ha demostrado ser una herramienta útil para el desarrollo de los planes en territorio. La municipalización de las acciones preventivas tiene por finalidad adaptarlas a las diferencias epidemiológicas existentes entre los municipios y, por otro lado, permite incentivar y hacer partícipe a la comunidad en ellas.

Buena práctica 3:

El Plan Departamental de Seguridad Vial: una planificación estratégica.

Si bien la planificación estratégica es de amplia utilización en diversos ámbitos de la actividad pública y privada e incluso en áreas vinculadas a la prevención y la salud, ello no se constata al evaluar la metodología aplicada para combatir el fenómeno de la siniestralidad vial en los departamentos de nuestro país. No se conocen planes departamentales de seguridad vial con los diversos componentes que ellos conllevan.

Los aspectos relevantes que sustentan la planificación tienen que ver con la integralidad de las políticas y el trabajo en equipos multidisciplinarios. Pero lo fundamental es que esos equipos se propongan una meta en determinado período y que esta sea sometida a control social.

Por lo expresado y los resultados obtenidos en este año de actuación consideramos al Plan Estratégico de Montevideo una buena práctica.

Buena práctica 4:

Priorizar las acciones sobre los factores de riesgo de mayor lesividad.

La planificación estratégica debe contener una serie de acciones orientadas fundamentalmente a los factores determinantes de los siniestros que tienen directa implicancia en la gravedad de las lesiones.

Buena práctica 5:

Priorizar las acciones sobre los puntos críticos de siniestralidad.

La determinación de puntos críticos en función de la siniestralidad con heridos graves y fallecidos permite establecer las intervenciones prioritarias en materia de ingeniería vial de bajo costo y de alto impacto, como lo muestra el seguimiento de los resultados.



12

ACCIONES 2020

En virtud de los resultados obtenidos en el quinquenio y con base en el análisis e investigación de la planificación estratégica resulta necesario mantener y profundizar algunas acciones.

Los datos, la georreferenciación y temporalidad de los siniestros permiten establecer nuevas prioridades de actuación.

Ello incluye las tres áreas definidas como prioritarias en el marco de las acciones municipales.

Los sábados y domingos en horas de la madrugada constituye el período crítico de siniestralidad.

Lunes a viernes: de 5 a 8 y de 17 a 22 horas se intensifican las acciones de control.

Culminación de la meta de gestión de puntos críticos en junio y relevamiento de los próximos a gestionar en el segundo semestre con base en las intervenciones de ingeniería de bajo costo.

Intensificar los operativos de control-fiscalización.

Incrementar los controles de velocidad en rutas del departamento.

Intensificar las acciones municipales de difusión y comunicación social.

Poner en marcha la planificación municipal del Centro de Estudios Vial (CEVI), orientado a los más vulnerables: motociclistas, ciclistas y peatones.



13

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Estamos en el camino correcto para cumplir con la meta trazada en el Plan Departamental de Seguridad Vial: alcanzar una tasa igual o menos de seis fallecidos por cien mil habitantes a fin de 2020.

La metodología empleada, así como las bases de la planificación estratégica, constituyen buenas prácticas en seguridad vial.

Es necesario profundizar y mejorar aspectos vinculados a la comunicación social del tema, así como los resultados de las políticas de seguridad vial.

Las acciones vinculadas a la observancia del tránsito (control-fiscalización) deben continuar intensificándose, tanto en la ciudad como en rutas del departamento, prestando particular atención a los factores claves definidos.

Debe potenciarse el fortalecimiento institucional de la Unidad de Análisis de Siniestralidad y Lesividad, y también del Consejo Departamental de Seguridad Vial junto con sus delegados municipales.

Fomentar la más amplia discusión sobre la siniestralidad y lesividad vial en el país convocando a las intendencias y direcciones de Tránsito a establecer una agenda permanente que permita intercambiar experiencias, buenas prácticas y acciones uniformes en una Planificación Estratégica Integral y Nacional, así como dar la más amplia discusión sobre los aspectos ejecutivos-operativos que limitan la posibilidad de alcanzar las metas país trazadas por Naciones Unidas.

Estos ámbitos de discusión deben incluir a la Junta Nacional de Seguridad Vial que facilite el proceso de normalización necesaria para avanzar en las metas nacionales.



14

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2011-2020. Salvemos millones de vidas. Organización Mundial de la Salud - OMS. Link: who.int/roadsafety/decade_of_action/plan/en/index.html

Organización Panamericana de la Salud - OPS (2019). Estado de la seguridad vial en la región de las Américas. Washington, D.C.: OPS.

Declaración de Brasilia. Segunda Conferencia Mundial de Alto Nivel sobre Seguridad Vial: es hora de resultados. Brasilia, 2015.

Declaración de Estocolmo. Tercera Conferencia Ministerial Mundial sobre Seguridad Vial: Alcanzar los objetivos mundiales para 2030. Estocolmo, 2020.

Informe sobre la Década de Acción para la Seguridad Vial (2019). Avances y retos desde la visión de las asociaciones de víctimas viales en Iberoamérica. Federación Iberoamericana de Asociaciones de Víctimas Contra la Violencia Vial (FICVI) y Fundación Mapfre.

Martinez Filho, A.; Vasconcellos, E. A.; & Paulino, H. (2014). Gestión del tránsito. Serie de cuadernos de investigación del Observatorio de Movilidad Urbana de América Latina y el Caribe; Buenos Aires: CAF. Link: scioteca.caf.com/handle/123456789/792

Organización Panamericana de la Salud - OPS (2019). Buenas prácticas de seguridad vial en las Américas: datos e historias para la acción. Washington, D.C.: OPS.

Ferrer, A. & Rubino, J. (2017). Guía de buenas prácticas internacionales para motociclistas. Medidas de seguridad vial. Caracas: CAF. Link: scioteca.caf.com/handle/123456789/1149

Organización Mundial de la Salud - OMS (2018). Global status report on road safety. Washington, D.C.: OMS.

Guía iberoamericana de atención integral a víctimas de siniestros de tránsito (2016). Ed: CAF/FICVI/Fundación Mapfre. Federación Iberoamericana de Asociaciones de Víctimas contra la violencia vial.

Dirección General de Tráfico -DGT (2008). Plan estratégico de seguridad vial. Madrid, España.

Organización Mundial de la Salud - OMS (2014). Fortalecimiento de la legislación sobre seguridad vial: manual de prácticas y recursos para los países.

Organización Mundial de la Salud - OMS (2017). Salve vidas. Paquete de medidas técnicas sobre seguridad vial [Save LIVES - A road safety polycypackage]. Ginebra.

Seguridad vial: La visión cero en camino (2012). TrafikverketSwedishTransportAdministration. 3rd Edition.

Jehanno, A.; Niang, H.; Ortiz, J.; Laborde, P.; López Camacho, P. (2019). Desafíos para la integración de sistemas de transporte masivo: Manual de buenas prácticas. Caracas: CAF.

Link: scioteca.caf.com/handle/123456789/1403

Mejores prácticas de seguridad vial (2010). Manual de medidas a escala nacional. Oficina de Publicaciones Oficiales de la Unión Europea. Luxemburgo.

