

Unidad Nacional de Seguridad Vial
UNASEV



**SINIESTRALIDAD
VIAL
EN URUGUAY**

INFORME 2012



“En el tránsito... si no cambiás vos, no cambia nada”

AUTORIDADES NACIONALES

Sr. José Mujica
PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

Dr. Homero Guerrero
SECRETARIO DE PRESIDENCIA

Dr. Diego Cánepa
PRO SECRETARIO DE PRESIDENCIA

Sr. Enrique Pintado
MINISTRO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS

Sr. Eduardo Bonomi
MINISTRO DEL INTERIOR

Dra. Susana Muñiz
MINISTRA DE SALUD PÚBLICA

AUTORIDADES DE UNASEV

Dr. Gerardo Barrios
PRESIDENTE

Ps. Alejandra Forlán
VICE PRESIDENTA

Sra. Blanca Repetto
DIRECTORA

Sr. Pablo Inthamoussu
Secretario General Ejecutivo

Coordinación de Informe

Ing. Gustavo Arbiza – Lic. Fernando Brito
SINATRÁN
Sistema de Información Nacional de Tránsito

CONTENIDOS

• Definiciones – Glosario	5
• Introducción	7
• Resumen de datos	8
• Los Siniestros	
Según Gravedad	9
Por Mes y según Jurisdicción	10
Según día y gravedad del siniestro	11
• Las Personas	
Lesionados	
Según resultado	13
Según Jurisdicción	14
Por edades	15
Según rol	16
Fallecidos	
Por departamento y Jurisdicción	17
Según sexo y edades	19
Según mes del año	22
Según día de la semana	23
Según modo de transporte	24
Según momento del fallecimiento	26
Tasa de mortalidad	27
• Evolución y Tendencias	
Datos generales	32
Según jurisdicción	34
Tasa de mortalidad	36
Tendencias de mediano plazo	38
Tendencias de largo plazo	42
• Factores de riesgo	
Alcohol en conductores	44
Casco en motociclistas	47

Definiciones - Glosario

Siniestro de tránsito:

Incidente o conflicto con implicación de al menos un vehículo en movimiento, que tenga lugar en una vía pública o en una vía privada a la que la población tenga derecho de acceso, y que tenga como consecuencia al menos una persona lesionada. Es un evento donde participan una o más causas identificables y que puede ser evitable o prevenible.

Lesionados:

Toda persona que resulta con algún grado de lesión como resultado de un siniestro de tránsito. Se refiere a la totalidad de lesionados independiente de su gravedad incluyendo a los fallecidos hasta los 30 días después del siniestro.

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.

Fallecidos - Muertos:

Toda persona que estuvo involucrada en un siniestro de tránsito y que resultó fallecida en el lugar y hasta los 30 días después de producido el mismo.

Tasa de Mortalidad:

La tasa de mortalidad específica es la proporción de personas de una población que mueren por una causa concreta en un período. Dependiendo de la intensidad se pueden expresar por mil, por diez mil o por cien mil habitantes. Se utiliza en este estudio la tasa específica por cada cien mil habitantes.

1.- INTRODUCCIÓN

El presente informe constituye un nuevo eslabón en el proceso de la recopilación y presentación de los datos sobre siniestros de tránsito y personas lesionadas por esta causa que se producen en el país, que fue iniciado en el año 2009 en el marco de las competencias que Ley le confiere a la UNASEV.

Tal como ha acontecido en anteriores ediciones, en este año se continuaron agregando nuevos análisis y más indicadores que permitan seguir mejorando la interpretación de la realidad de la seguridad vial en el país, a la vez que detectar aquellos aspectos en los que se debiera actuar mediante el diseño de políticas y medidas de prevención.

Los datos que se muestran a continuación corresponden a los siniestros de tránsito ocurridos en todo el territorio nacional donde al menos una de las personas involucradas resultó lesionada, no incluyéndose, por tanto, aquellos donde sólo se produjeron daños materiales.

La fuente principal de todos los datos que se presentan es el Sistema de Gestión de Seguridad Pública (SGSP) del Ministerio del Interior, que concentra el registro de todos los eventos con intervención policial, entre los cuales están los siniestros de tránsito.

Este intercambio de datos se produce en el marco del SINATRÁN (Sistema de Información Nacional de Tránsito), proyecto de interconexión de las diversas bases de datos que existen en el país relacionadas con el tránsito y la seguridad vial, que la UNASEV está llevando adelante conjuntamente con AGESIC

RESUMEN DE DATOS

Indicador	Año 2012	Variación respecto a 2011
Total de Siniestros de tránsito	22.096	- 9.3%
Total de Lesionados en siniestros de tránsito	28.301	- 0.3%
Promedio diario de Lesionados en siniestros de tránsito	77	- 0.6%
Muertos en siniestros de tránsito	510	- 10.8%
Tasa de mortalidad (muertos/100.000 habitantes)	15.5	- 8.8%
Consumo de combustibles en estaciones de servicio de todo el país (en m3)	1.476.043	+ 2.6%
Venta de automóviles 0 km	53.233	+ 3.5%

Nota: el signo positivo implica un incremento del indicador respecto al año anterior, mientras que el signo negativo implica una reducción del mismo.

2.- LOS SINIESTROS

Según Gravedad

En el 2102 se registraron más de 22.000 siniestros de tránsito en los cuales al menos una de las personas involucradas resultó lesionada, lo que implica un promedio de 60 siniestros por día.

Tabla 1 – **SINIESTROS DE TRÁNSITO EN URUGUAY**
Según Gravedad y por Jurisdicción

Jurisdicción	Gravedad			Total
	Leves	Graves	Fatales	
Departamental	15.120	2.489	292	17.901
Rutas Nacionales	3.268	743	184	4.195
Total	18.388	3.232	476	22.096

De ese total de siniestros, un 83.2% fueron leves, un 14.6% se calificaron como graves y el restante 2.2% fueron fatales. Estas proporciones según la gravedad de los siniestros en todo el país se mantienen relativamente estables en comparación con años anteriores.

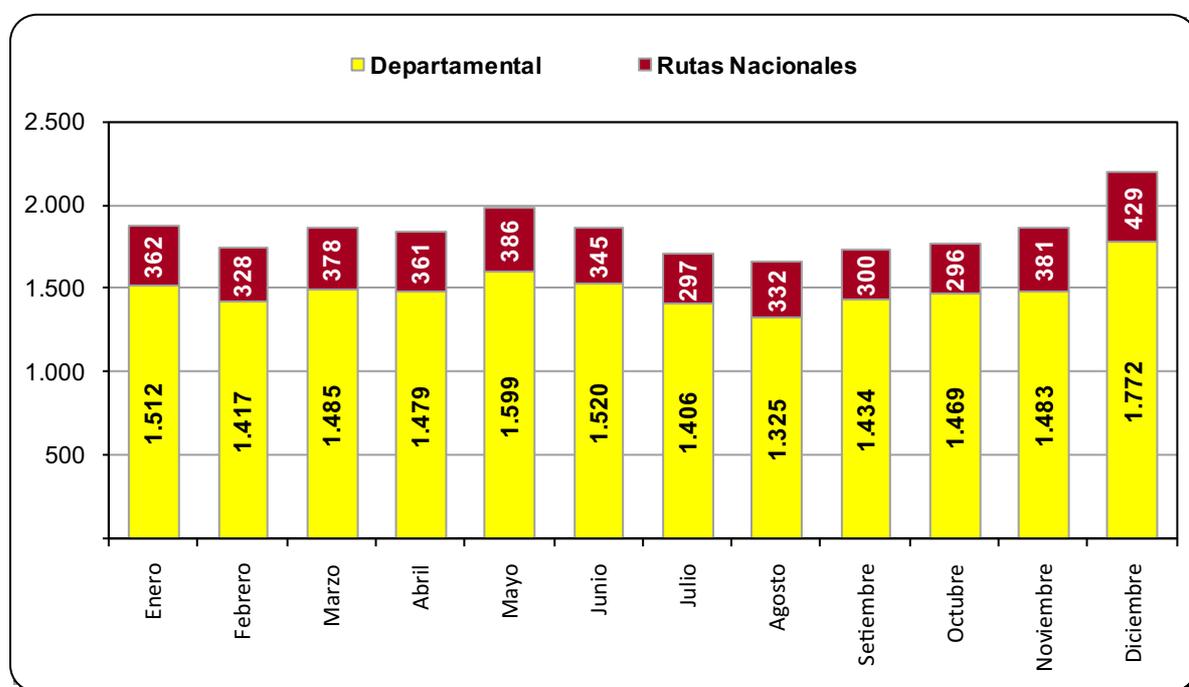
Cuando este análisis se realiza discriminando según la jurisdicción, es notorio que en el caso de las Rutas Nacionales aumenta la severidad de los siniestros, registrándose menos de un 80% de siniestros leves, casi un 18% graves y un 4.4% fatales. Este fenómeno se relaciona directamente con las velocidades habituales de circulación en las rutas, lo que determina ese aumento de la severidad de las consecuencias.

Por Mes y según Jurisdicción

En promedio se registraron en 2012 casi 1850 siniestros por mes, de los cuales unos 1500 ocurrieron en ciudades y caminos departamentales y 350 en Rutas nacionales.

Pero más allá de esos promedios, existen variaciones a lo largo del año que muestran un cierto patrón de estacionalidad similar a los datos de años anteriores. En particular resalta un incremento de siniestros en los meses del verano hasta mayo y un pico mensual máximo en el mes de diciembre.

Gráfico 1– **SINIESTROS DE TRÁNSITO EN URUGUAY**
Según Mes y por Jurisdicción



La menor cantidad de siniestros se registró en los meses del invierno, en especial en agosto donde se registró el menor valor mensual del año, con un total de 1657 siniestros en el mes.

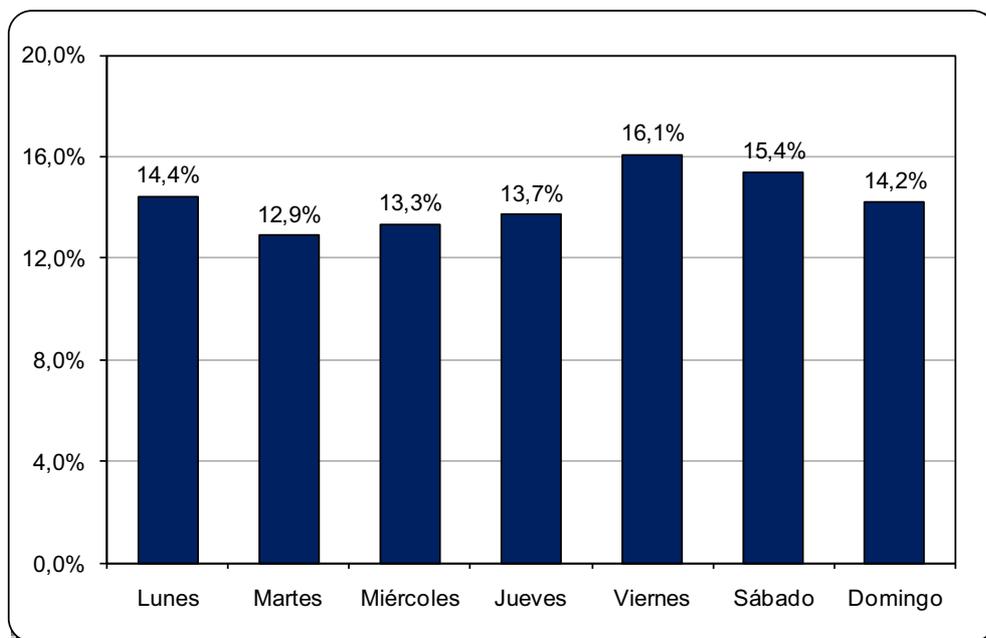
Según día de la semana y gravedad del siniestro

El día en que ocurre el siniestro y su relación con la gravedad son datos que resultan importantes a la hora de comprender el fenómeno y de diseñar las políticas y medidas de prevención.

Cuando se analiza el total de siniestros, independiente de la gravedad, se evidencia un patrón semanal que muestra mayores cantidades de siniestros en los días lunes y en los fines de semana, con un pico diario máximo que se produce los viernes, día en que ocurren el 16.1% de los siniestros.

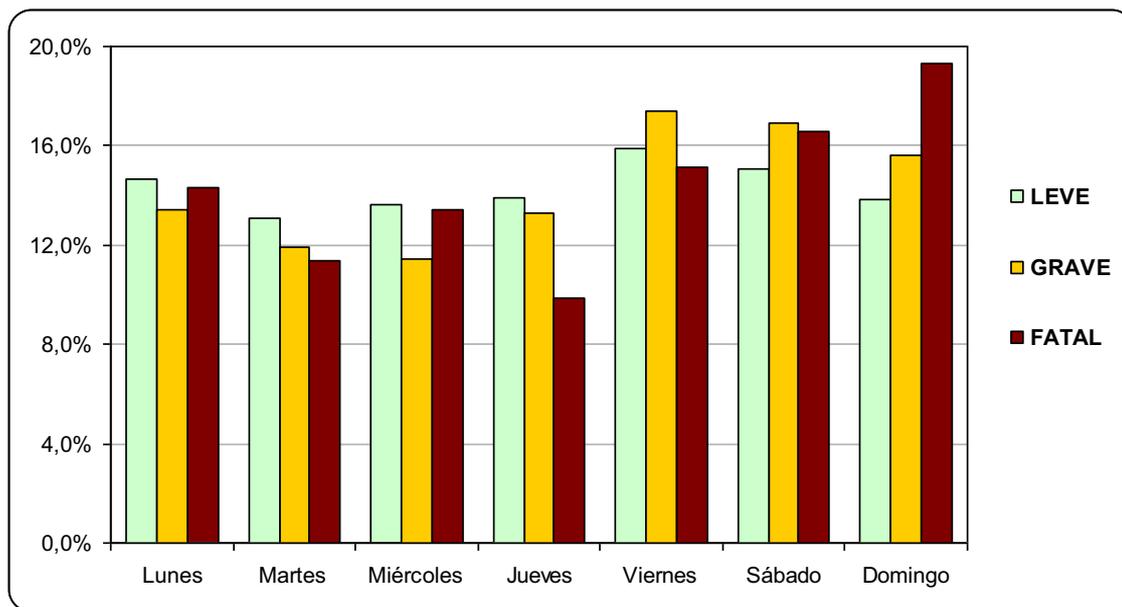
Si agrupamos como fin de semana los tres días (viernes, sábado y domingo), en este período de la semana se registraron casi la mitad de los siniestros (un 45.6%).

Gráfico 2 – **SINIESTROS DE TRÁNSITO EN URUGUAY**
Según Día de la semana



Pero los datos anteriores cambian cuando se introduce la variable gravedad de los siniestros. Es así que mientras los siniestros leves tienen un comportamiento similar al total antes visto, en el caso de los graves y sobre todo en los fatales se constata un aumento importante en los sábados y domingos.

Gráfico 3 – **SINIESTROS DE TRÁNSITO EN URUGUAY**
Según Día y Gravedad



Realizando el mismo agrupamiento de días, en los fines de semana se produjeron el 49.9% de los siniestros graves y el 51.1% de los fatales, lo que muestra un aumento en la severidad de los siniestros durante estos días.

En particular, casi el 20% del total de siniestros fatales se produjeron en los días domingo, con una incidencia relevante en las horas de la madrugada y temprano en la mañana.

3.- LAS PERSONAS

3.1.- LESIONADOS

Según Resultado

Como consecuencia de los siniestros de tránsito ocurridos en el 2012 en todo el país, 28.301 personas resultaron lesionadas, lo que implica un promedio diario de 77 personas incluyendo heridos de cualquier entidad y fallecidos.

De ese total, un 1.8% resultó fallecido, es decir que puede afirmarse que en promedio durante el 2012 cada 17 horas murió una persona en el país como consecuencia de un siniestro de tránsito.

Tabla 2 – **LESIONADOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO URUGUAY**

Año 2012	Según resultado				TOTAL	Promedio diario
	Heridos	%	Fallecidos	%		
Lesionados en siniestros de tránsito	27.791	98,2%	510	1,8%	28.301	77

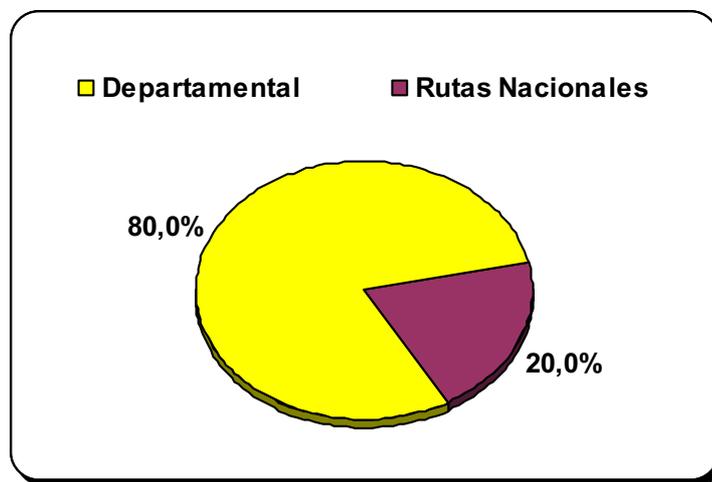
En este año 2012 se mantuvo la tendencia decreciente del total de lesionados que se había iniciado en 2011 y se produjo el primer descenso del total de fallecidos desde el año 2003, inicio de la última tendencia creciente.

Los datos de 2012 muestran una reducción de casi el 11% de fallecidos respecto al año anterior, lo cual significa que se superó la meta fijada para este año que era reducir un 10% la mortalidad por siniestros de tránsito en el país.

Según Jurisdicción

Considerando el total de lesionados que se registraron en el país se mantiene que la gran mayoría resulta de siniestros ocurridos en vías de jurisdicción departamental, básicamente en las ciudades de todo el país.

Gráfico 4 – **LESIONADOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO**
Según Jurisdicción

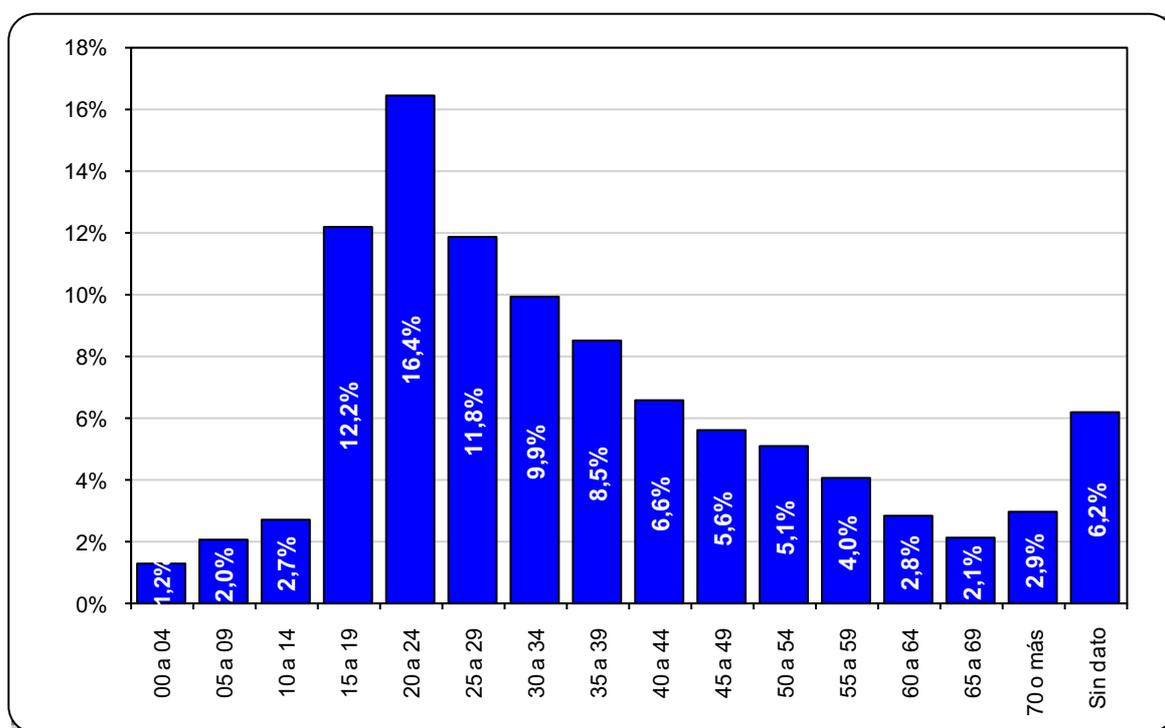


Es así que en el 2012, 8 de cada 10 lesionados se registraron en ciudades y caminos departamentales y solamente 2 en las Rutas nacionales.

Por edades

Cuando se analizan las edades de los lesionados, puede verse que la distribución según rangos muestra una fuerte concentración en edades intermedias, entre los 15 y los 35 años, con un pico máximo en el rango entre los 20 y 24 años.

Gráfico 5 – **LESIONADOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO**
Según Edad



El grupo de los niños, entre 0 y 14 años, suma un 5.9% del total de lesionados. Cabe resaltar el peso importante en este grupo del rango entre 10 y 14 años, edades en que los niños comienzan a movilizarse más y a independizarse de los padres o sus mayores referentes cuando realizan los desplazamientos diarios.

El grupo de mayor incidencia son los que podemos llamar jóvenes, entre los 15 y los 34 años, que sumados alcanzan al 50.3% del total de lesionados. En otras palabras, 1 de cada 2 lesionados en el tránsito durante el año 2012 tenía entre 15 y 34 años.

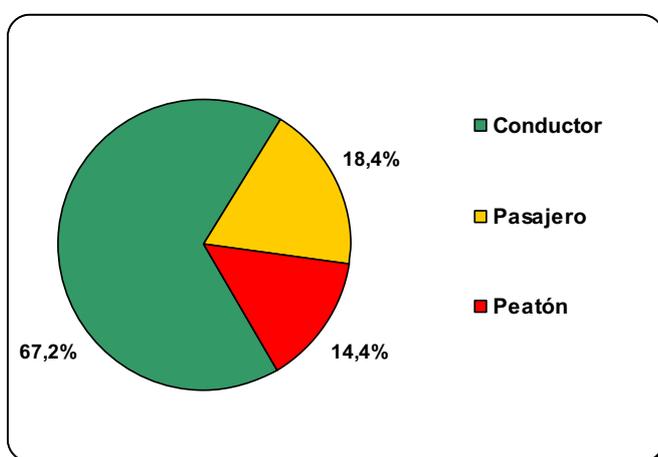
Por su parte, los mayores de 60 años representan solamente el 7.8% del total de lesionados.

Según rol

Otra característica relevante de las personas lesionadas es el rol que venían desempeñando en el tránsito al momento de ocurrir el siniestro.

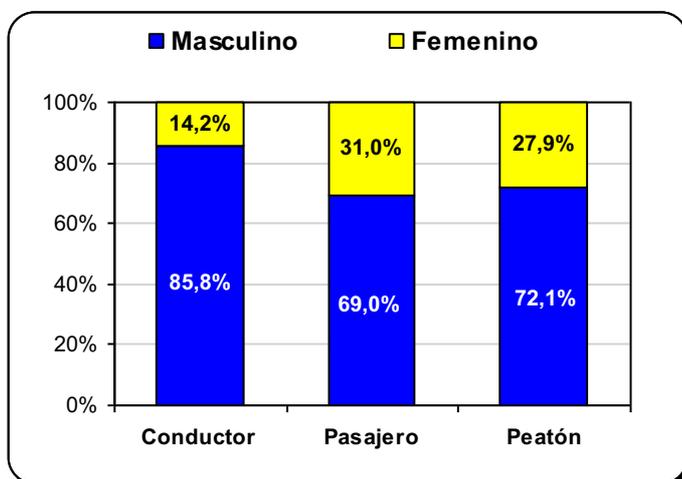
Del total de lesionados en el 2012, 2 de cada 3 eran conductores de algún vehículo, mientras que algo más del 18% venían como pasajeros y casi un 15% lo hacían como peatones.

Gráfico 6 – **LESIONADOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO Según Rol**



Es interesante observar las diferencias en el rol de los lesionados que surgen cuando se introduce el sexo de los mismos como una característica adicional. Mientras que los conductores son ampliamente hombres (más del 85%), la participación de mujeres se incrementa en los casos de pasajeros y peatones, llegando al entorno del 30% en ambos roles.

Gráfico 7– **LESIONADOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO Según Rol y Sexo**



3.2.- FALLECIDOS

Por Departamento y Jurisdicción

Como consecuencia de los siniestros de tránsito ocurridos en el 2012 en todo el país, 510 personas fallecieron, lo que implica que en promedio cada 17 horas se produjo un fallecimiento por lesiones causadas en el tránsito.

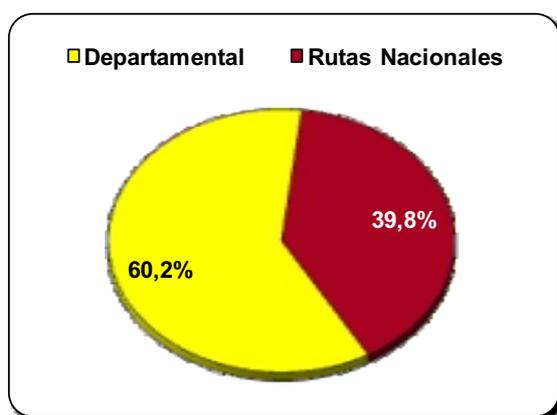
En lo que tiene que ver con la distribución territorial, el 56.4% de los fallecidos en siniestros de tránsito en el país se producen en la región metropolitana conformada por los departamentos de Montevideo, Canelones, Maldonado y San José.

Tabla 3 – **FALLECIDOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO**
Según Departamento y Jurisdicción

Departamento	Jurisdicción		Total Departamento	
	Departamental	Nacional	Fallecidos	%
ARTIGAS	5	10	15	2,9%
CANELONES	40	52	92	18,0%
CERRO LARGO	6	11	17	3,3%
COLONIA	17	7	24	4,7%
DURAZNO	3	7	10	2,0%
FLORES	3	4	7	1,4%
FLORIDA	4	7	11	2,2%
LAVALLEJA	6	10	16	3,1%
MALDONADO	34	17	51	10,0%
MONTEVIDEO	109	13	122	23,9%
PAYSANDÚ	12	12	24	4,7%
RÍO NEGRO	2	7	9	1,8%
RIVERA	11	6	17	3,3%
ROCHA	9	7	16	3,1%
SALTO	20	3	23	4,5%
SAN JOSÉ	8	15	23	4,5%
SORIANO	10	2	12	2,4%
TACUAREMBÓ	6	10	16	3,1%
TREINTA Y TRES	2	3	5	1,0%
TOTAL	307	203	510	100%

Si se distingue según la jurisdicción donde ocurrió el siniestro, en el caso de los fallecidos casi el 40% se registró en Rutas nacionales, lo que implica que se mantiene lo visto en años anteriores en cuanto a que la mayoría de los fallecidos se registran en siniestros que ocurrieron en ciudades y caminos departamentales.

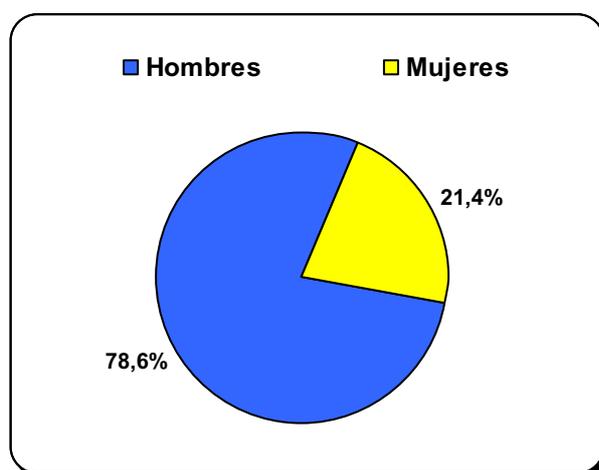
Gráfico 8 – **FALLECIDOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO**
Según Jurisdicción



Según Sexo y Edades

En lo que respecta al sexo, de las personas que fallecieron en este año casi 8 de cada 10 eran hombres, proporción que se mantiene prácticamente incambiada respecto a los datos de años anteriores.

Gráfico 9 – **FALLECIDOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO**
Según Sexo



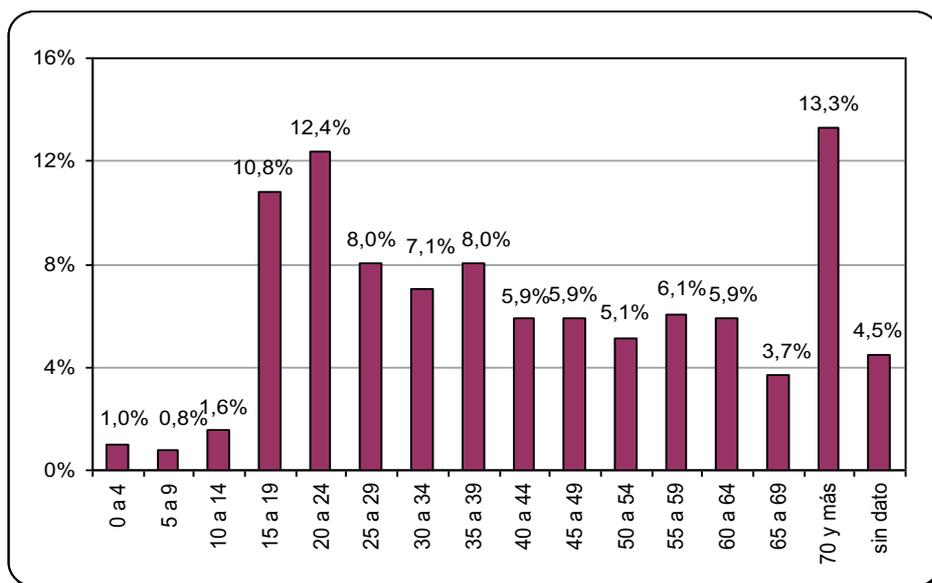
En cuanto a las edades, en términos absolutos la mayor cantidad de fallecidos en este año corresponde al rango de los mayores de 70 años, seguido por el de entre 20 y 24 años.

Si se agrupan rangos de edades, puede concluirse que la casi mitad de los fallecidos en este año tenían entre 15 y 39 años (en conjunto son el 46.3% de los fallecidos), proporción levemente inferior a la registrada en 2011.

Mientras tanto, los mayores de 60 años representan en este año el 22.3% de los fallecidos, creciendo levemente respecto al 2011.

Por su parte sigue siendo baja la participación de los niños, menores de 14 años, en el total de los fallecidos. En este 2012, los niños representan el 3.3%, con una incidencia importante del rango entre 10 y 14 años.

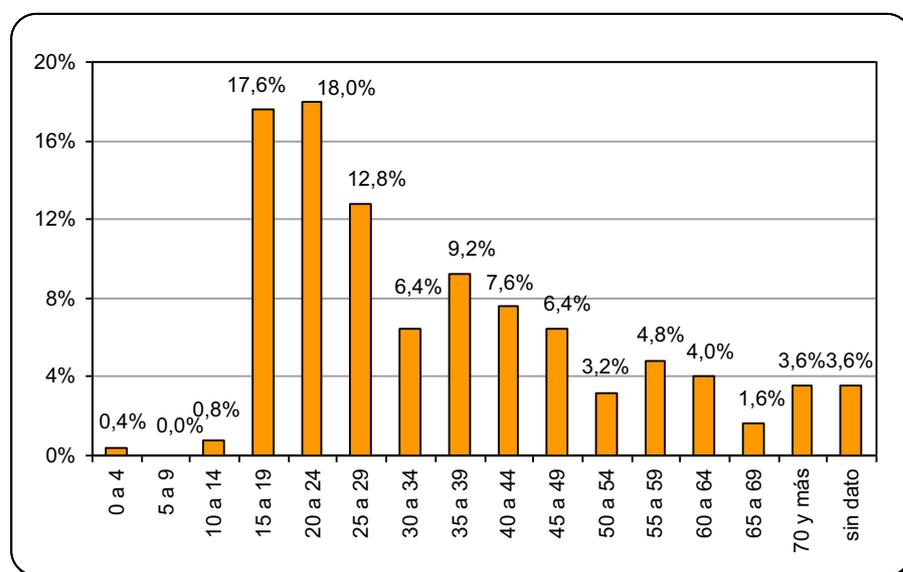
Gráfico 10 – **FALLECIDOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO Según Edades**



Por la importancia de dos grupos de usuarios, motociclistas y peatones, en su incidencia dentro de los fallecidos en el tránsito, es interesante observar sus características en cuanto a las edades respectivas.

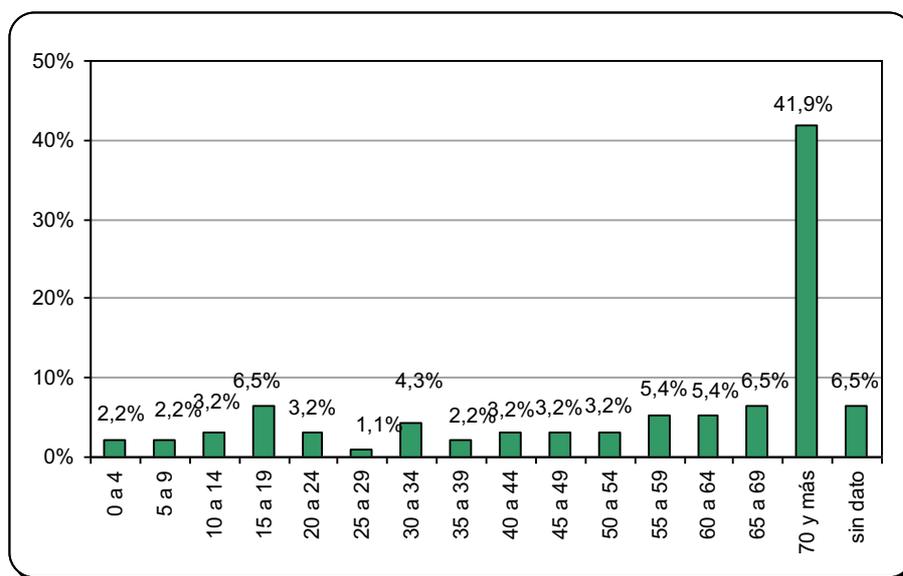
En el caso de los motociclistas, que totalizan 250 fallecidos en el año, la gran mayoría son jóvenes. Es así que casi 2 de cada 3 motociclistas que fallecieron en el 2012 (un 64%) tenían entre 15 y 39 años, con particular incidencia de los rangos entre 15 y 24 años.

Gráfico 11 – **MOTOCICLISTAS FALLECIDOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO Según Edades**



El otro grupo de usuarios vulnerables lo constituyen los peatones, que totalizan 93 fallecidos en el año, en el que la enorme mayoría son personas adultas mayores. Si consideramos al grupo de los mayores de 60 años, éstos representan más de la mitad de los peatones fallecidos (un 53.8%), con una muy alta incidencia del rango de los mayores de 70 años.

Gráfico 12 – **PEATONES FALLECIDOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO Según Edades**



Según mes del año

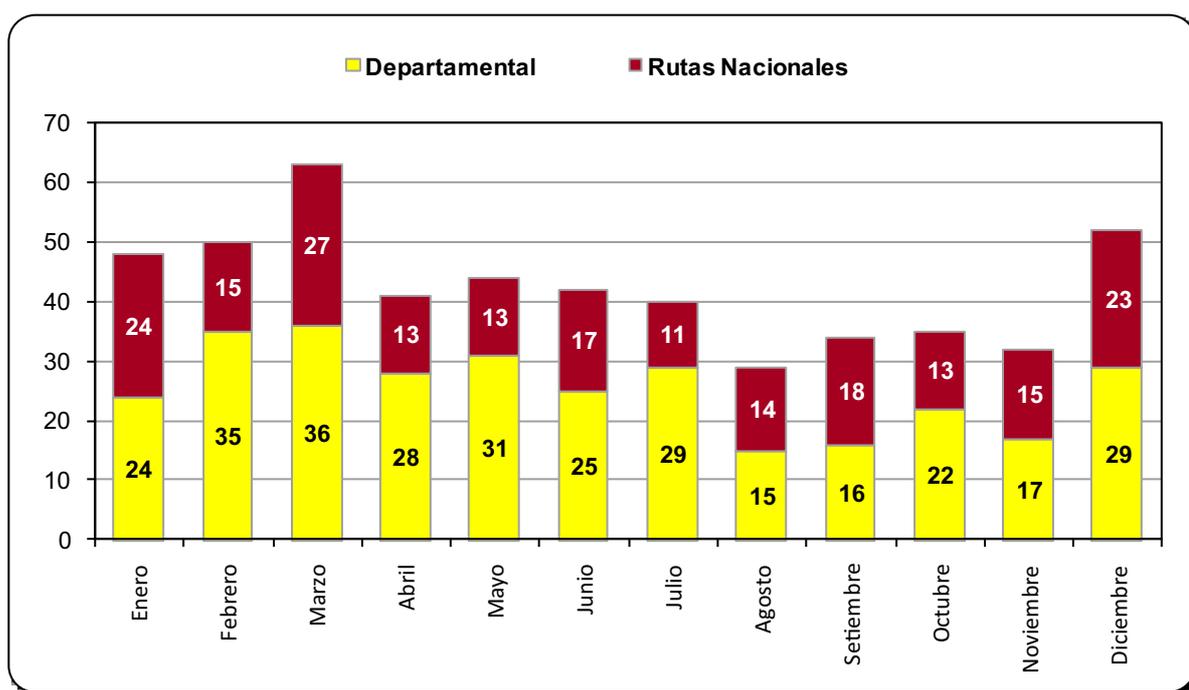
A los efectos de este análisis la fecha que se toma como referencia es la de ocurrencia del siniestro que puede diferir de la fecha de fallecimiento en aquellos casos en que la persona termina falleciendo posteriormente en un centro de asistencia.

Los datos del 2012 muestran un cierto patrón de variación, con una concentración que se evidencia en los meses del verano y en diciembre. Este resultado es consistente con el aumento de la movilidad que se produce en esos meses por las vacaciones de los uruguayos, sumado al hecho de la cantidad de vehículos de turistas extranjeros que se suman a la circulación en muchas Rutas nacionales y zonas urbanas del país.

El pico máximo de fallecidos en 2012 se produjo en el mes de marzo, con más del 12% del total anual (63 personas fallecidas), de las cuales 36 se registraron en siniestros ocurridos en ciudades y caminos departamentales y las restantes 27 en Rutas nacionales.

En el resto del año destaca el pico en el mes de diciembre, con porcentaje algo por encima del 10% del total anual (52 fallecidos).

Gráfico 13 – **FALLECIDOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO**
Según Mes del año y por Jurisdicción

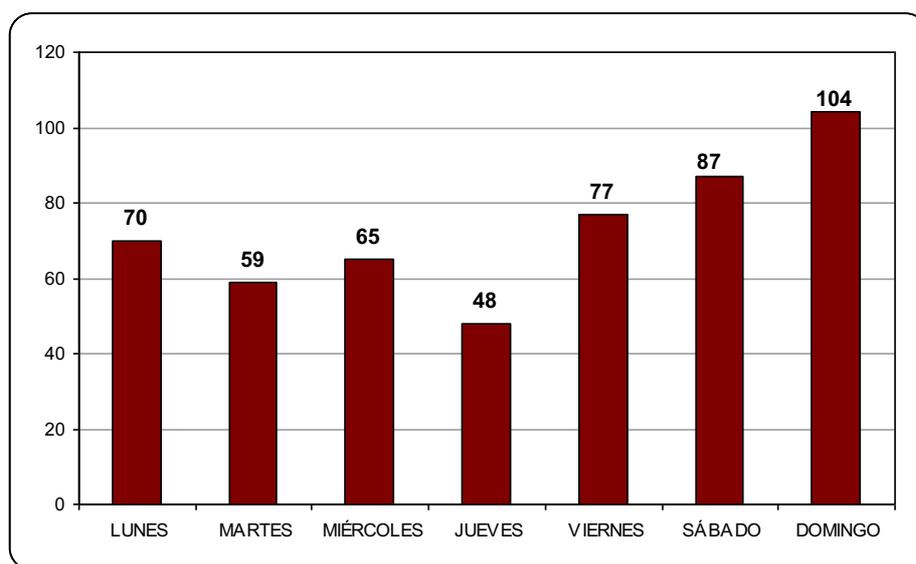


Los meses con menor cantidad de fallecidos en el 2012 fueron agosto y noviembre, con porcentajes en el entorno al 6% del total.

Según día de la semana

Otra de las características relevantes de analizar corresponde al día de la semana en que ocurrió el siniestro en el que falleció una persona.

Gráfico 14 – **FALLECIDOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO**
Según día de la semana



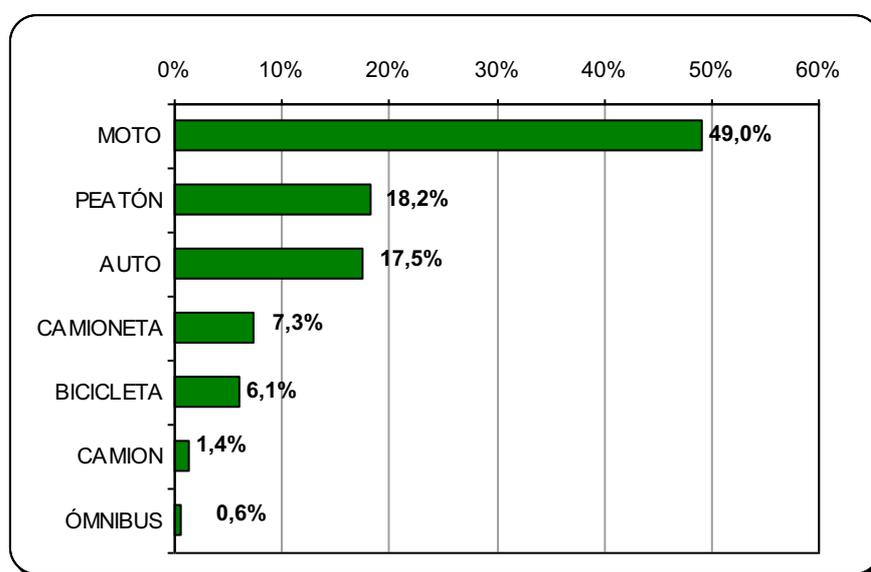
Los datos muestran un claro patrón de aumento de los fallecidos en los fines de semana, particularmente en el día domingo. Es así que el 20.4% del total de fallecidos resultaron de siniestros ocurridos un día domingo.

Incluso dentro de esos días del fin de semana existen determinados horarios donde se produce una concentración de los fallecidos, que básicamente abarca las horas de la madrugada de los sábados y domingos.

Según modo de transporte

Del total de fallecidos en el país, prácticamente la mitad circulaba en una moto cuando ocurrió el siniestro, manteniéndose la relevancia de estos usuarios en la mortalidad en el tránsito.

Gráfico 15 – **FALLECIDOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO**
Según modo de transporte que utilizaban
Todo el país

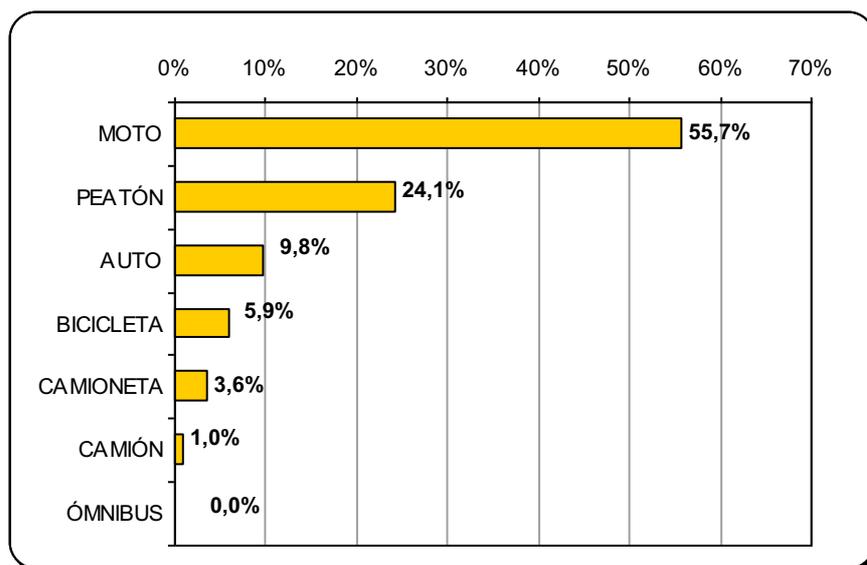


Como el segundo grupo de usuarios aparecen los peatones, con casi el 20%. Si agrupamos ambos usuarios podemos afirmar que 2 de cada 3 fallecidos en el país eran motociclistas o peatones.

En el otro extremo están los que circulaban en camiones y ómnibus, que sumados apenas alcanzan al 2% de los fallecidos.

Cuando se realiza este análisis distinguiendo la jurisdicción donde ocurrió el siniestro, en este año casi el 56% de los fallecidos en las ciudades y caminos departamentales era motociclista.

Gráfico 16 – **FALLECIDOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO**
Según modo de transporte que utilizaban
Sólo siniestros ocurridos en ciudades



Si le agregamos a los peatones, podemos decir que 8 de cada 10 de los fallecidos en ciudades y camiones departamentales era motociclista o peatón.

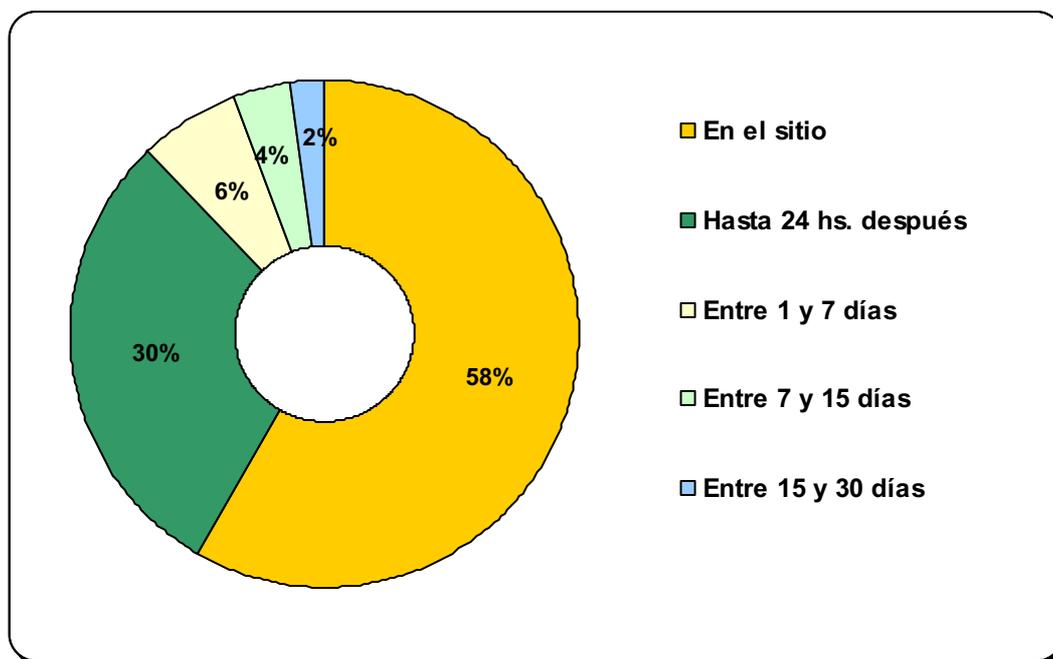
Según momento del fallecimiento

En lo que respecta a cuándo se produjo el fallecimiento de las personas en relación al momento de ocurrencia del siniestro, en concordancia con los criterios de estadísticas internacionales se realiza un seguimiento de los lesionados incluyéndose como fallecidos a todos aquellos que mueren hasta 30 días después de ocurrido el siniestro.

Del total de personas fallecidas en el 2012, el 58% murió en el sitio del siniestro y un 30% dentro de las siguientes 24 horas.

El restante 12% fallecieron luego de las 24 horas de ocurrido el siniestro y dentro de los 30 días siguientes.

Gráfico 17 – **FALLECIDOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO**
Según momento del fallecimiento



Estos porcentajes cambian si se analiza por separado según cada jurisdicción. Es así que en el caso de los siniestros ocurridos en la Rutas nacionales, el 70% de las personas fallecieron en el sitio, mientras que en las ciudades este porcentaje baja al 50%.

3.3.- TASA DE MORTALIDAD (muertos / 100.000 habitantes)

Este indicador nos permite relacionar la cantidad de personas que fallecen como consecuencia de siniestros de tránsito con la población del área o del país que se está analizando. En este caso se calculó el indicador para todo el país y luego para cada departamento.

Para el cálculo del indicador se consideró la población para el país y por departamento para el año 2012 publicada por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

Tabla 4 – **MUERTOS cada 100.000 habitantes**
URUGUAY

AÑO	Población	Fallecidos	Muertos cada 100.000 hab.
2012	3.286.314	510	15,5

Si se compara el valor de este año con los del año anterior, se constata que se produjo un descenso de un 8.8% de la tasa a nivel nacional (de 17.0 a 15.5), siendo el valor de este año la menor tasa de mortalidad registrada en el país desde el año 2008.

En un análisis más detallado, se calculó el indicador para cada departamento, como se muestra en la tabla siguiente. Se puede ver así como cambia este indicador en los distintos departamentos, con un mínimo en Montevideo de 9.2 y un máximo de 31.0 en Maldonado.

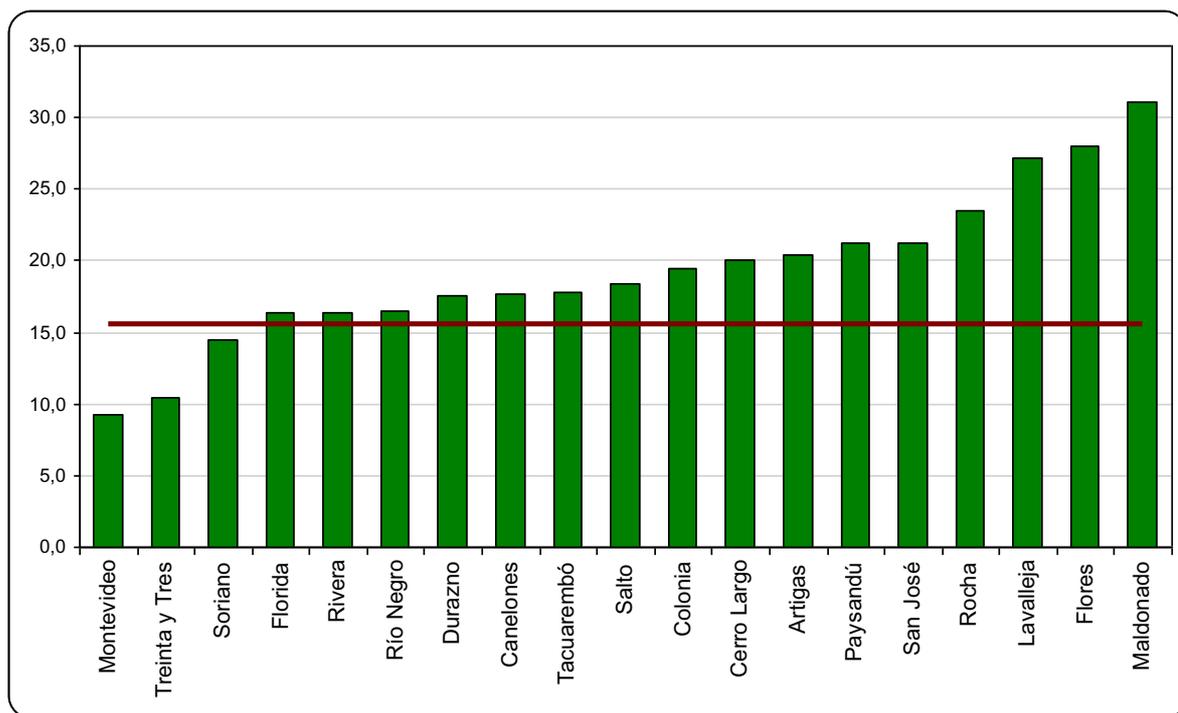
Tabla 5 – **TASA DE MORTALIDAD (MUERTOS cada 100.000 habitantes)**
Según Departamento

Departamento	Población	Fallecidos	Tasa de mortalidad
Artigas	73378	15	20,4
Canelones	520187	92	17,7
Cerro Largo	84698	17	20,1
Colonia	123203	24	19,5
Durazno	57088	10	17,5
Flores	25050	7	27,9
Florida	67048	11	16,4
Lavalleja	58815	16	27,2
Maldonado	164300	51	31,0
Montevideo	1319108	122	9,2
Paysandú	113124	24	21,2
Río Negro	54765	9	16,4
Rivera	103493	17	16,4
Rocha	68088	16	23,5
Salto	124878	23	18,4
San José	108309	23	21,2
Soriano	82595	12	14,5
Tacuarembó	90053	16	17,8
Treinta y Tres	48134	5	10,4
TOTAL	3.286.314	510	15,5

Para apreciar de manera más clara el indicador en cada departamento, en el gráfico siguiente se presentan ordenados en forma creciente en función del valor del indicador. Se destaca además el valor del indicador para todo el país.

En este año, solamente 3 departamentos se encuentran por debajo del valor nacional y ningún departamento presenta una tasa que supere el doble dicho valor, tal como había ocurrido en años anteriores.

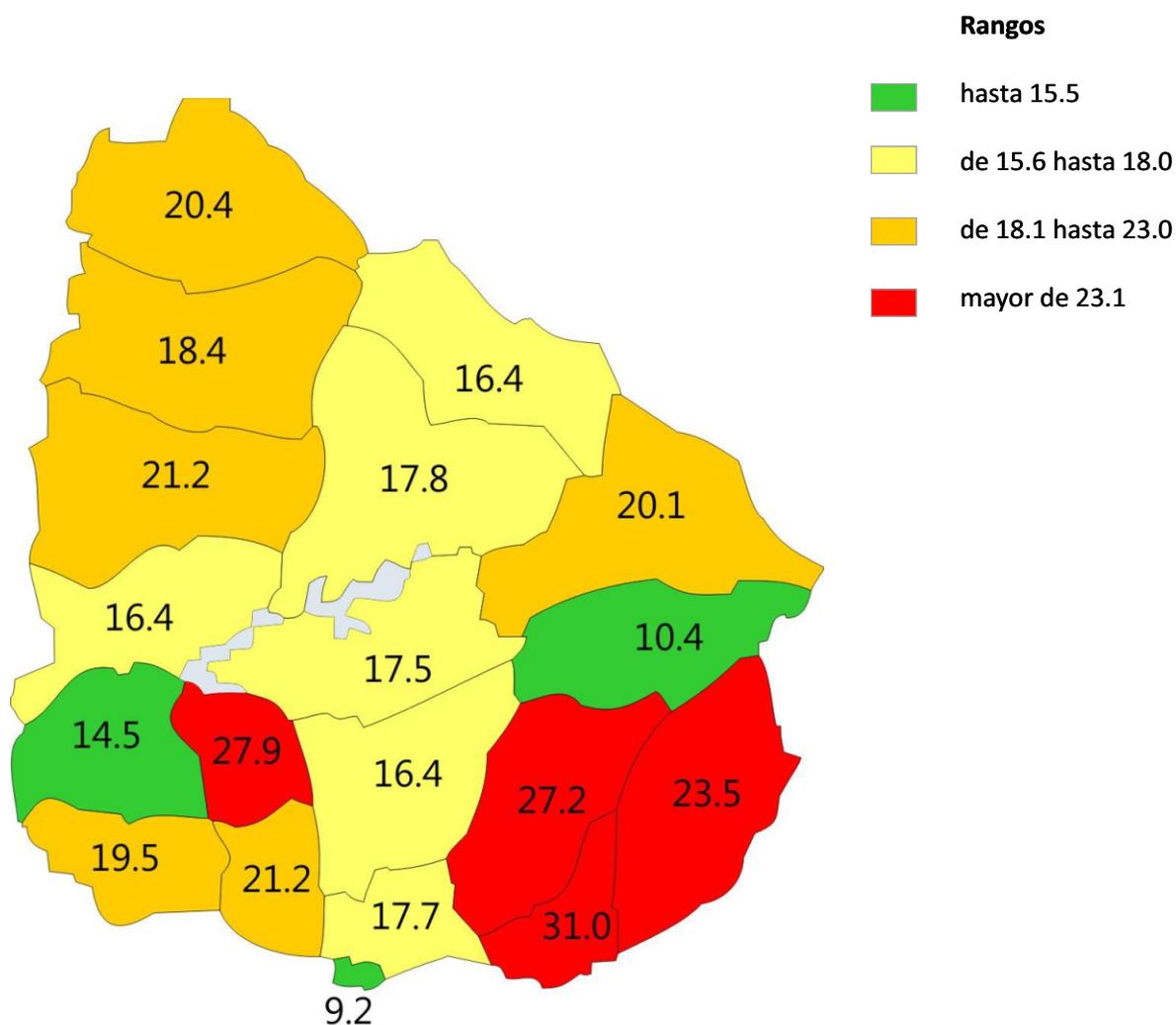
Gráfico 18 – **TASA DE MORTALIDAD (MUERTOS cada 100.000 habitantes)**
Según Departamento



Es importante resaltar que considerar el valor de esta tasa solamente para un año aislado no es suficiente para realizar análisis completos de la situación de la seguridad vial en cada departamento, sino que siempre es recomendable considerar períodos más extensos (de al menos 3 años) para así extraer conclusiones en base a las tendencias, evitando problemas de aleatoriedad o sucesos puntuales que pudieran ocurrir en un año. Esto se presenta más adelante en este informe.

Otra forma de graficar la diferencia entre los departamentos es a través de un mapa del Uruguay, donde cada uno tiene el color correspondiente al rango donde se ubica el valor del indicador. Para ello se definieron 4 rangos de valores, uno de los cuales están por debajo de la media nacional y los otros tres por encima de la misma.

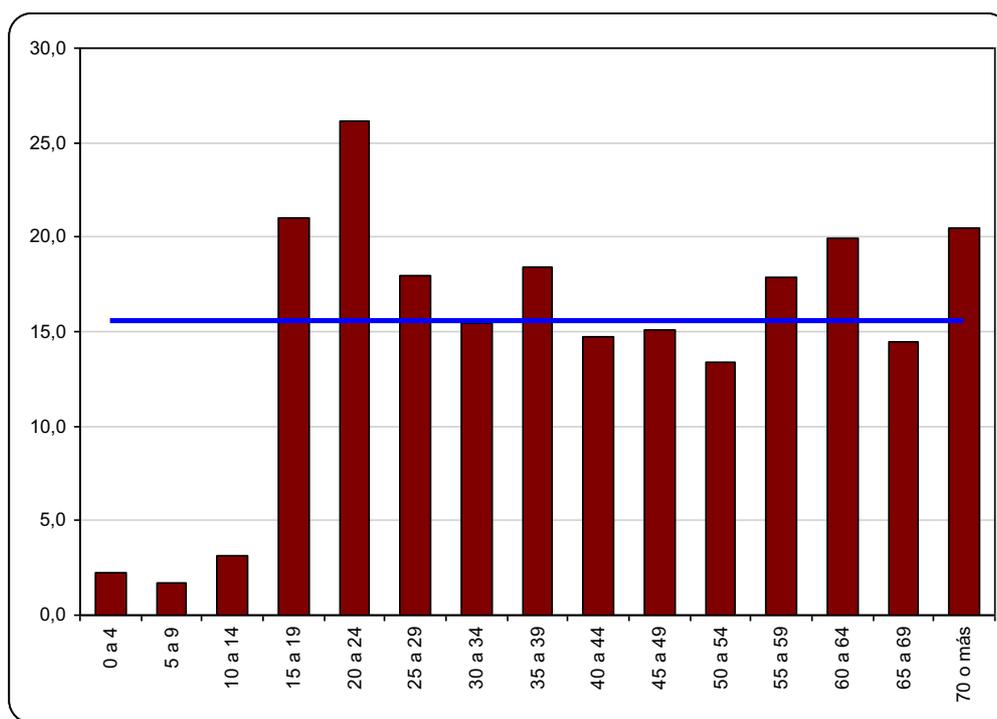
Gráfico 19 – **TASA DE MORTALIDAD (MUERTOS cada 100.000 habitantes)**
Según Departamento
Año 2012



Además de variación territorial de la tasa de mortalidad interesa también analizar lo que sucede a nivel de las edades de las personas fallecidas, lo que permite detectar aquellos grupos o rangos que presentan los mayores problemas en cuanto al impacto de la seguridad vial en sus vidas.

En el gráfico siguiente se muestran las tasas de mortalidad de cada rango de edad y la tasa nacional a los efectos comparativos.

Gráfico 20 – **MUERTOS** cada 100.000 habitantes
Según Edades



Como puede verse, los principales problemas se verifican en el rango de 20 a 24 años, donde la tasa de mortalidad es de 26.1, un 68% superior al valor nacional. También se constatan problemas similares aunque de menor entidad en los rangos de 15 a 19, de 25 a 29, de 35 a 39 y para los mayores de 50 años, en todos los cuales la tasa de mortalidad es mayor al valor general del país.

Por otro lado, en las edades hasta los 14 años, se tienen las menores tasas de mortalidad con valores inferiores a 3, lo que implica que el riesgo de fallecer como consecuencia de siniestros de tránsito sigue siendo mucho menor para las personas de esas edades.

Todos estos resultados para el año 2012 son similares a los del 2011, confirmando el patrón que se repite en cuanto a las características de las edades de los fallecidos como consecuencia de los siniestros de tránsito en el país.

4.- EVOLUCIÓN Y TENDENCIAS

Datos generales

Para el análisis de la evolución de los datos generales de lesionados en siniestros de tránsito, se considera el período de los últimos 5 años, desde 2008 hasta 2012.

En ese período, casi 139.000 uruguayos resultaron lesionados en siniestros de tránsito, de los cuales un 2% fallecieron (casi 2700 personas).

Tabla 6 – **SINIESTROS DE TRÁNSITO Y LESIONADOS**
Período 2008 – 2012

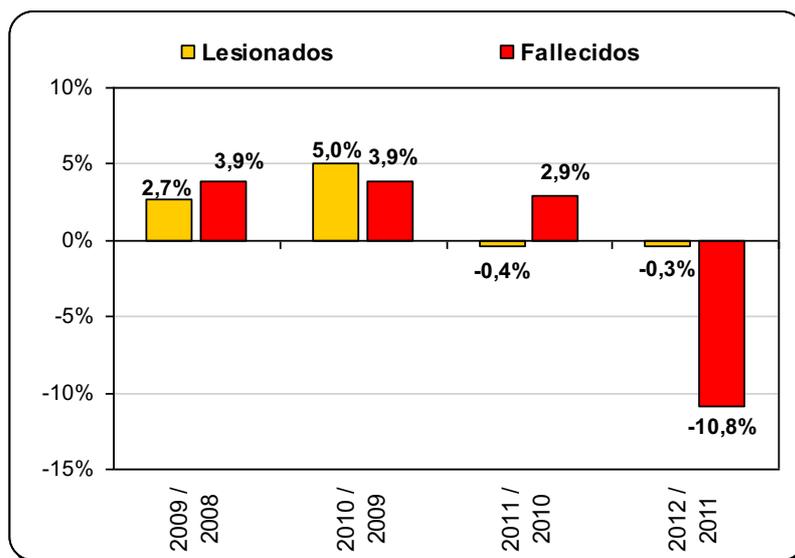
AÑO	Siniestros con lesionados	Lesionados		
		Heridos	Fallecidos	TOTAL
2008	22626	25.928	515	26.443
2009	22856	26.616	535	27.151
2010	23924	27.954	556	28.510
2011	24356	27.827	572	28.399
2012	22096	27.791	510	28.301
TOTAL	115.858	136.116	2.688	138.804

Los datos del 2012 muestran la reducción en siniestros y lesionados respecto al año anterior, siendo en el caso de los fallecidos el menor registro de los últimos 5 años.

La variación interanual (de un año respecto al anterior), muestra una clara evolución descendente en estos 5 años tanto del total de lesionados como de fallecidos. En el caso de fallecidos, se pasó de un crecimiento interanual del entorno al 4% al comparar 2010 y 2009 con el respectivo año anterior, a una reducción de casi el 11% al comparar 2012 con 2011.

En el caso de los lesionados, también se registró un descenso en este último año, aunque de menor cuantía que en los fallecidos (un 0.3% de reducción), siendo el segundo año consecutivo que se registra un descenso del total de lesionados en la comparación interanual.

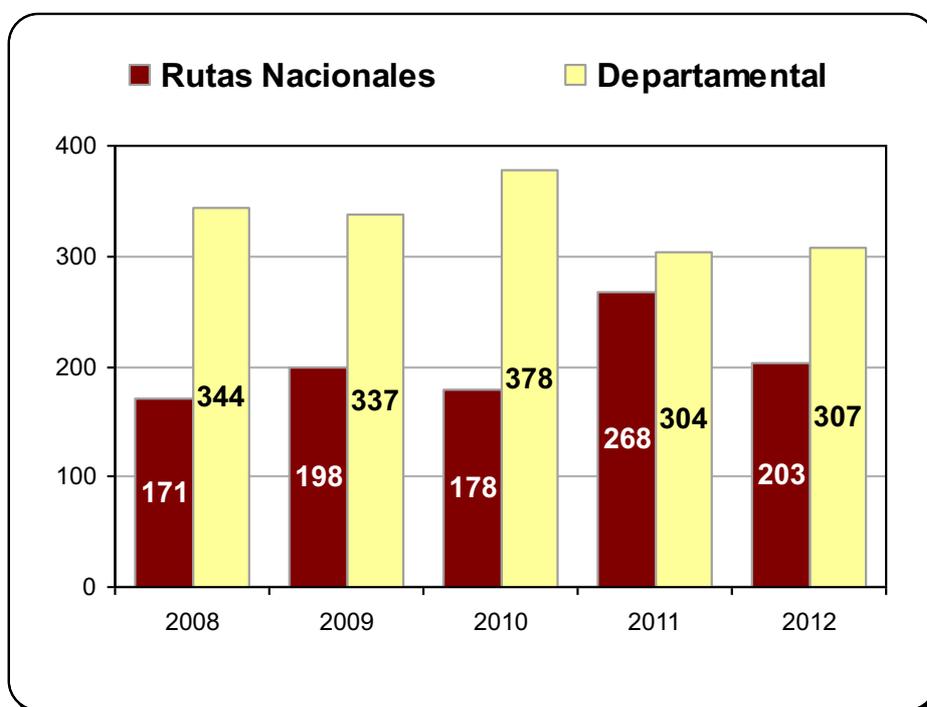
Gráfico 21 – **LESIONADOS Y FALLECIDOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO**
Variación interanual 2008 – 2012



Según Jurisdicción

Los datos de fallecidos muestran que este año se logró un descenso estadísticamente significativo en las Rutas nacionales, de casi un 25% respecto al 2011. Por su parte, en el caso de las ciudades y caminos departamentales la cantidad de fallecidos se mantuvo prácticamente igual al año anterior, constituyéndose de todas formas uno de los menores valores de los últimos 5 años.

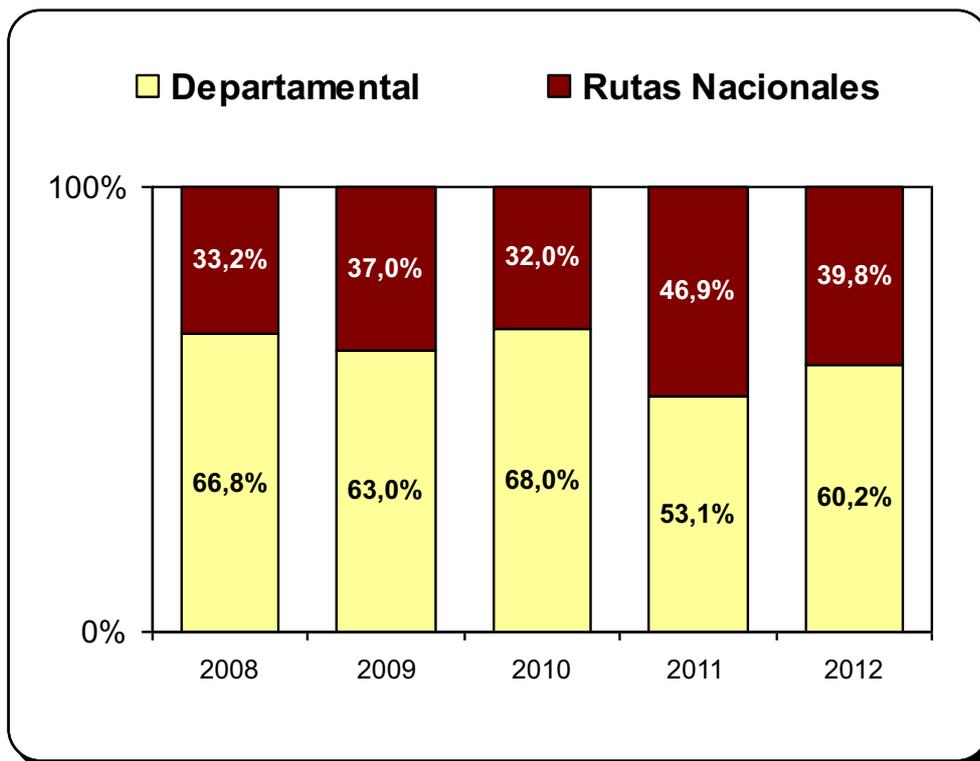
Gráfico 22 – **FALLECIDOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO**
Según Jurisdicción



En el gráfico siguiente puede verse como ha variado en estos 5 últimos años la participación de los fallecidos en siniestros en cada jurisdicción.

En 2012 los fallecidos en Rutas nacionales representaron casi el 40% del total nacional, lo que implica que prácticamente se retornó a una participación histórica que se había interrumpido el año anterior, donde se había registrado un máximo histórico de los fallecidos en Rutas nacionales que alcanzaron casi el 50% del total.

Gráfico 23 – **FALLECIDOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO**
Según Jurisdicción



Tasa de mortalidad

También en el caso de este indicador, para reducir el efecto de la variabilidad anual de los siniestros y de la mortalidad como consecuencia de ellos, es conveniente considerar un período mayor al de solamente un año.

En este caso se considerará entonces el valor promedio de los últimos 5 años de la tasa de mortalidad, tanto la general del país como la de cada departamento.

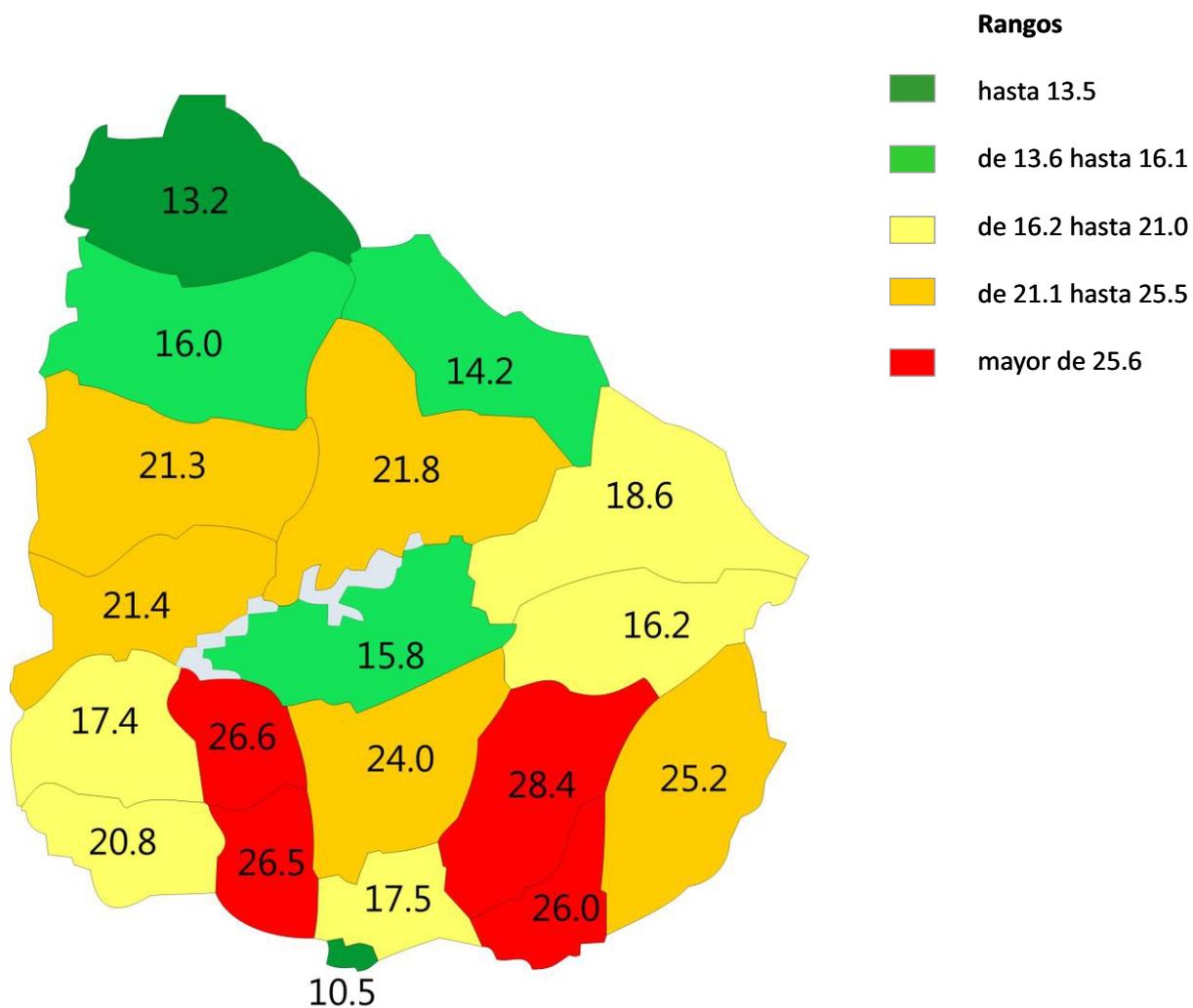
En el caso de la tasa nacional, como puede verse en la tabla siguiente, el promedio se ubica en 16.1 muertos cada 100.000 habitantes, con una tendencia creciente al inicio de este período pero que se revirtió en el último año, donde se alcanzó un valor casi igual al del año 2008.

Tabla 7 – **TASA DE MORTALIDAD DEL PAÍS POR SINIESTROS DE TRÁNSITO**
Período 2008 - 2012

AÑO	Tasa de mortalidad
2008	15,4
2009	16,0
2010	16,6
2011	17,0
2012	15,5
Promedio	16,1

La variación de esta tasa en el territorio puede verse en el gráfico siguiente, donde figura el valor promedio de los 5 últimos años de cada departamento, los que se agruparon en 5 rangos.

Gráfico 24 – **TASA DE MORTALIDAD (MUERTOS cada 100.000 habitantes)**
Según Departamento
Promedio de los 5 últimos años – 2008 al 2012



Tendencias de mediano plazo

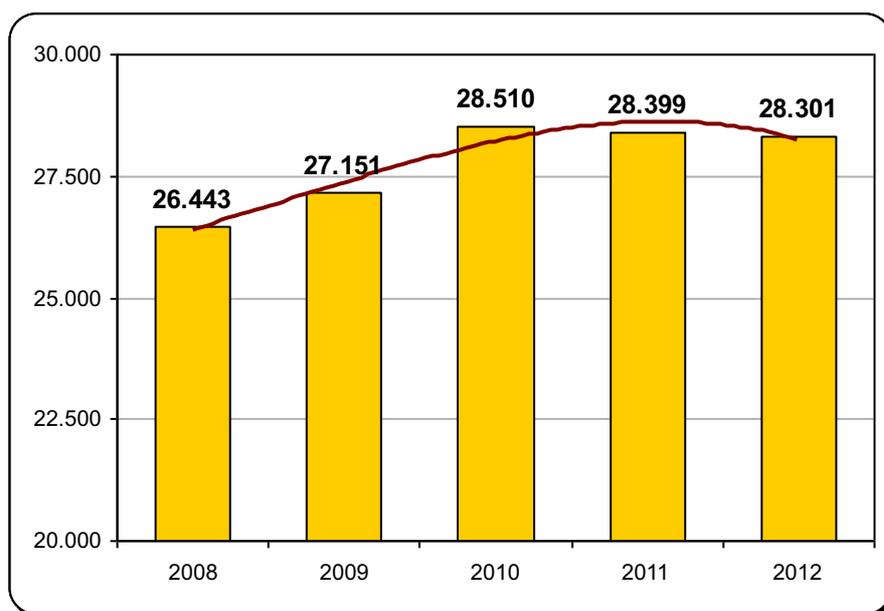
Como ya se mostró en anteriores ediciones de los informes nacionales, en el período de 2006 a 2010 el comportamiento del total de lesionados en siniestros de tránsito siguió una tendencia creciente pero con una clara desaceleración a partir del 2009.

En el año 2011 se constató la primera reducción respecto al año anterior del total de lesionados por siniestros de tránsito en el país desde el año 2003, confirmando plenamente el ingreso a un período de meseta que se había comenzado a evidenciar desde 2009.

En este 2012 se volvió a constatar una reducción del total de lesionados, es decir que por segundo año consecutivo bajó la cantidad de lesionados en siniestros de tránsito en el país.

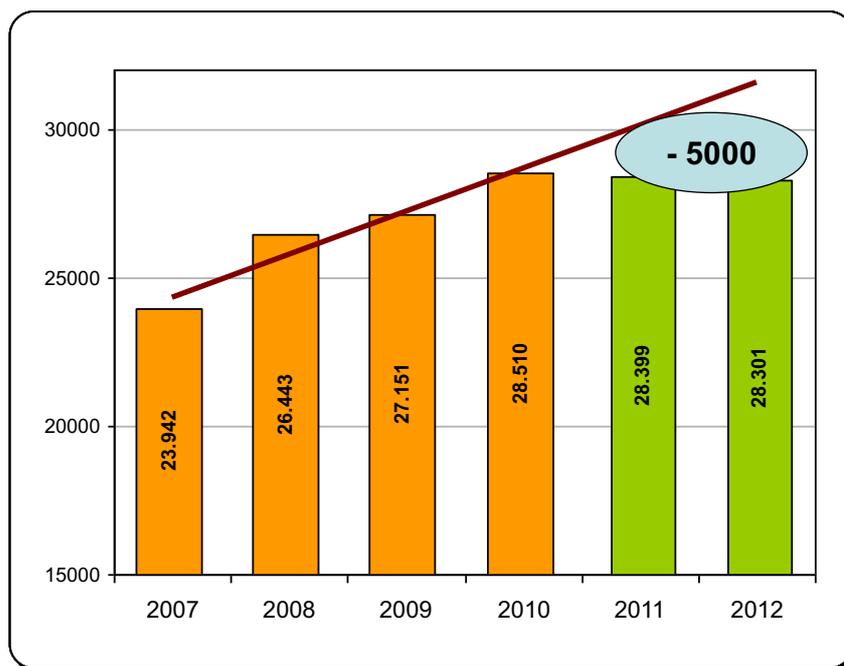
La curva de tendencia (con un coeficiente de ajuste $R^2=0.945$) que figura en el gráfico muestra claramente esa estabilización de las cifras y el inicio de una fase de reducción.

Gráfico 25 – **LESIONADOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO**
Tendencias 2008 – 2012



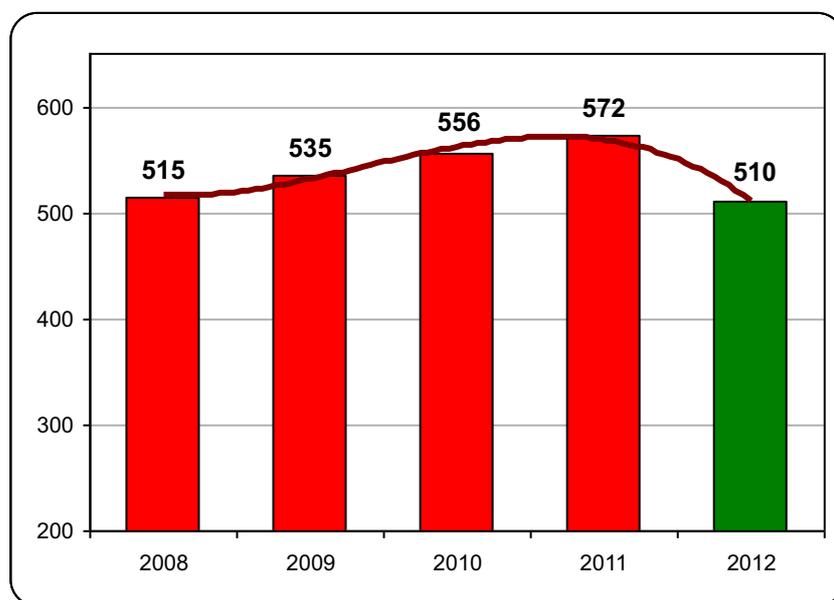
Si se consideran los datos de los años 2011 y 2012 y se los compara con el valor esperado si se hubiese mantenido la tendencia de crecimiento que se venía dando desde el 2007, se puede concluir que en estos 2 últimos años se evitó que más de 5.000 personas resultaran lesionadas por siniestros de tránsito en el país.

Gráfico 26 – **LESIONADOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO**
Tendencias 2007 – 2012



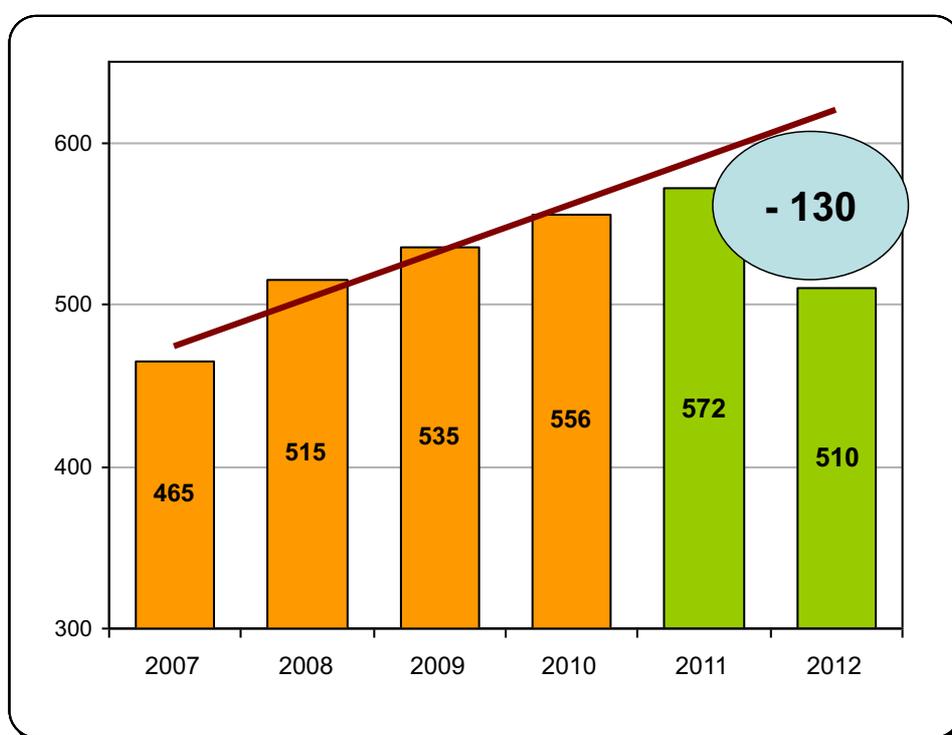
En lo que respecta a los fallecidos, los resultados muestran que en este año se produjo el primer descenso de la mortalidad respecto al año anterior, con una cantidad total de fallecidos que es la menor de los últimos 5 años.

Gráfico 27 – **FALLECIDOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO**
Tendencias 2008 – 2012



También en este caso, al considerar los datos de los años 2011 y 2012 y compararlos con el valor esperado si se hubiese mantenido la tendencia de crecimiento que se venía dando desde el 2007, se puede concluir que en estos 2 últimos años se evitó que fallecieran 130 personas por siniestros de tránsito en el país.

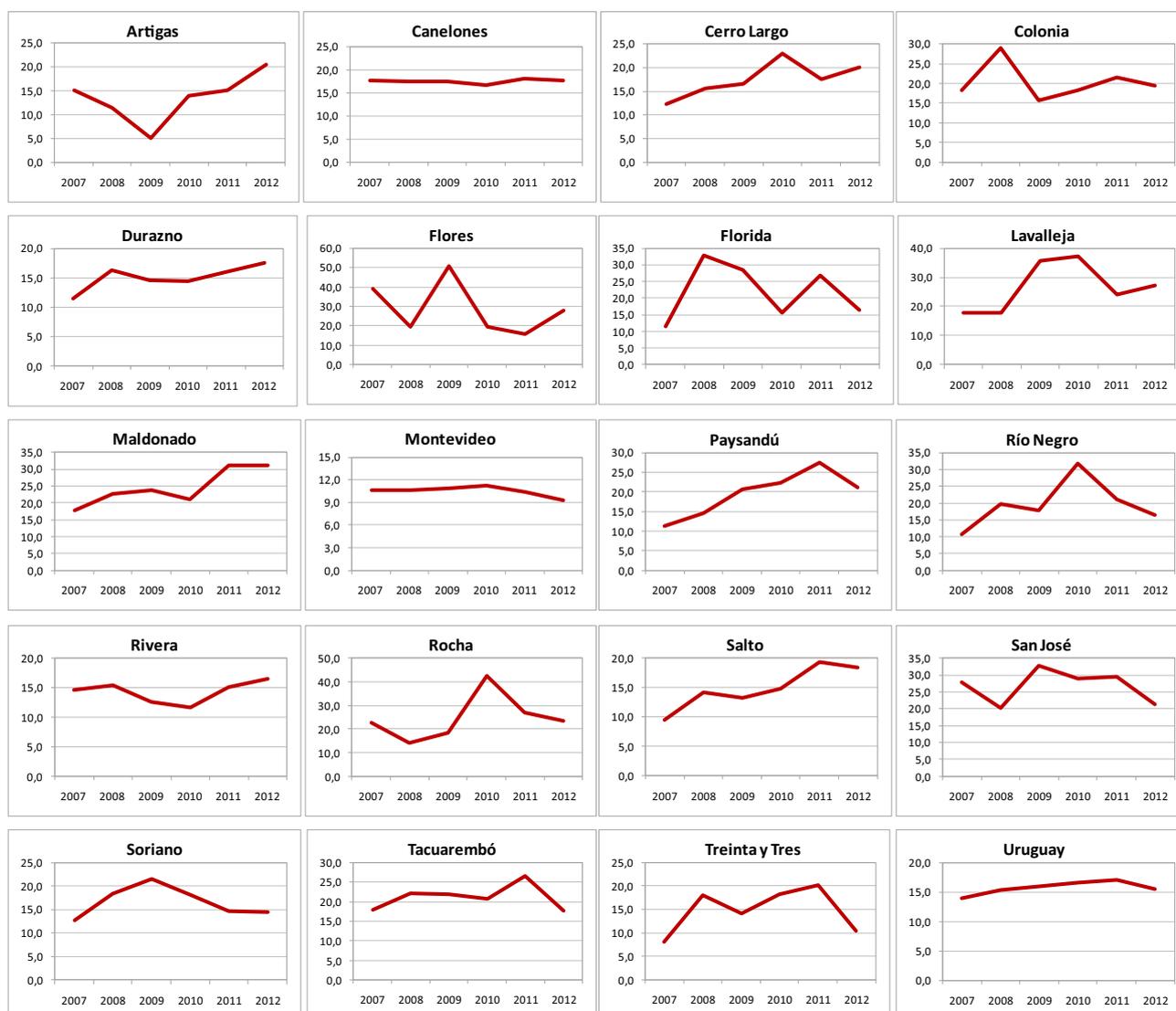
Gráfico 28 – **FALLECIDOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO**
Tendencias 2007 – 2012



Además de presentar las tendencias en cantidades de lesionados y fallecidos para todo el país, también resulta relevante observar las tendencias de la tasa de mortalidad tanto a nivel nacional como departamental.

Mientras que la tasa nacional muestra una leve tendencia de crecimiento hasta el 2011, con un quiebre y descenso en el último año, las tasas a nivel de los distintos departamentos presentan comportamientos muy dispares.

Gráfico 29 – **TASA DE MORTALIDAD (MUERTOS cada 100.000 habitantes)**
Según Departamento
Tendencias 2007 – 2012



Es de hacer notar que al tomar como medida de exposición al riesgo a la población de cada departamento, en aquellos donde la cantidad de habitantes es relativamente baja la tasa de mortalidad puede presentar alta sensibilidad a pequeños cambios en la cantidad de fallecidos.

Tendencias de largo plazo

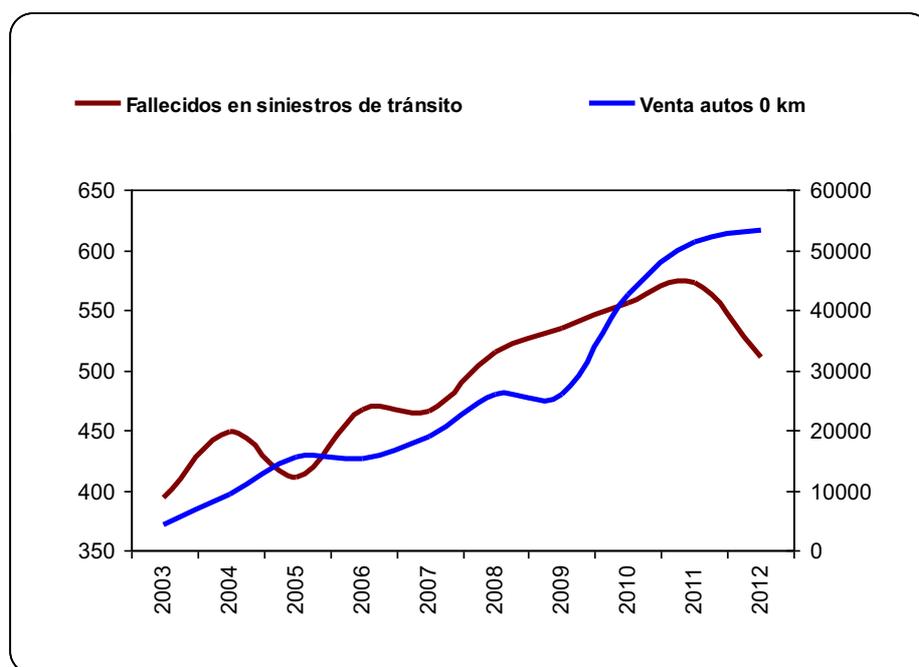
Como ya se mostró en informes anteriores, las tendencias de largo plazo muestran una muy clara correlación con el desempeño económico del país, medido por ejemplo a través de la evolución del PBI. En los períodos de crisis se constata un descenso de la lesividad y mortalidad, mientras que en los períodos de bonanza económica éstas aumentan casi proporcionalmente.

En este 2012, los datos de siniestralidad muestran un descenso significativo, en particular en el caso de los fallecidos en un contexto donde el país registra el décimo año consecutivo de crecimiento económico.

Para mostrar con más detalle esta relación se seleccionaron dos indicadores cuya evolución está estrechamente vinculada al desempeño económico del país y que, además, tienen que ver directamente con el tránsito y la movilidad, esto es, la venta de automóviles 0 km y el consumo de combustibles.

Se grafican entonces conjuntamente la evolución de la cantidad de fallecidos por siniestros de tránsito con la venta de autos 0 km y con el consumo de combustible en todo el país.

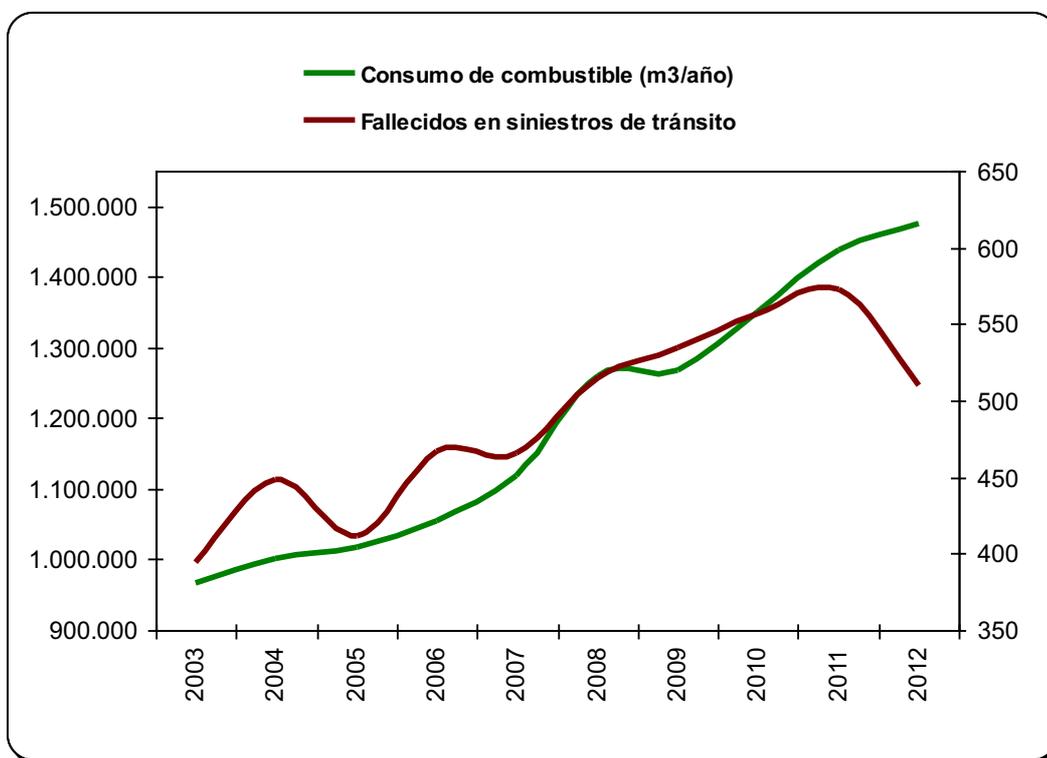
Gráfico 30 – **FALLECIDOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO Y VENTA DE AUTOS 0 km**
Tendencias 2003 – 2012



En el caso de la venta de vehículos 0 km y los fallecidos, ambas curvas presentan un mínimo en el 2003, en plena crisis económica, a partir del cual comienza un período de crecimiento muy importante. Es de hacer notar que para este indicador sólo se consideró la venta de autos y camionetas 0 km, no estando incluidas las motos y ciclomotores, que como es notorio se han incrementado de manera muy importante en los últimos años.

Lo que resulta notorio es la significativa diferencia en las pendientes del crecimiento que se constatan a partir del año 2008, donde tanto la venta de autos 0km como la de combustibles en estaciones de servicio se separan claramente de la curva de tendencia de los fallecidos en los siniestros de tránsito.

Gráfico 31 – FALLECIDOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO Y CONSUMO DE COMBUSTIBLE
Tendencias 2003 – 2012



Las cifras del 2012 presentan una reducción significativa que se produce en este contexto donde se mantiene el crecimiento de la cantidad de automóviles vendidos y del consumo de combustibles (indicadores de una mayor movilidad de las personas y, por tanto, de una mayor exposición al riesgo), confirmando que los resultados de la siniestralidad en términos de lesionados y fallecidos ya no acompañan ese crecimiento económico y de la movilidad en el país.

5.- FACTORES DE RIESGO

En el presente informe y como parte del proceso de mejora de los datos y de los análisis que se realizan, se incorporan resultados específicos sobre dos de los principales factores de riesgo de la siniestralidad vial: el alcohol en los conductores en general y el uso de cascos en motociclistas.

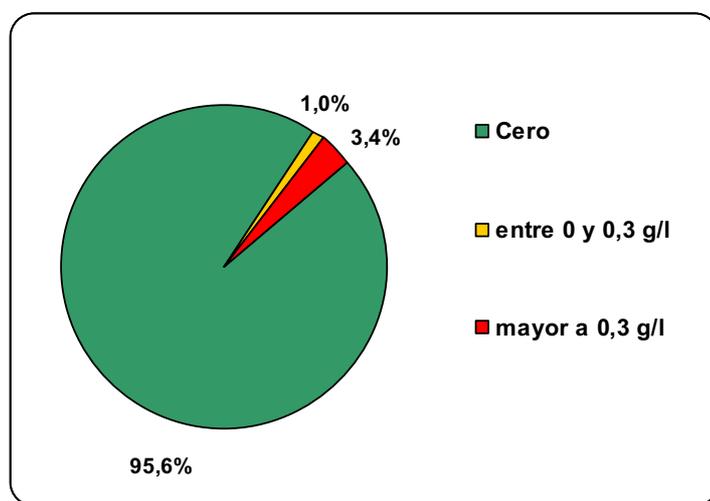
5.1.- ALCOHOL EN CONDUCTORES

Los datos que se presentan corresponden a las espirometrías realizadas a los conductores que participaron en siniestros de tránsito en los que se registró al menos una persona lesionada. Se trata de todos aquellos conductores a los que se le pudo realizar el examen en el lugar del siniestro, ya que en ciertos casos por la gravedad de las lesiones o por la urgencia del traslado hacia un centro de asistencia médica no resulta posible que el funcionario policial actuante realice el procedimiento.

De un total de más de 30.000 controles realizados a conductores que participaron en siniestros en todo el país durante el 2012, en el 95,6% de los casos se registró como resultado cero, es decir sin presencia de alcohol en sangre.

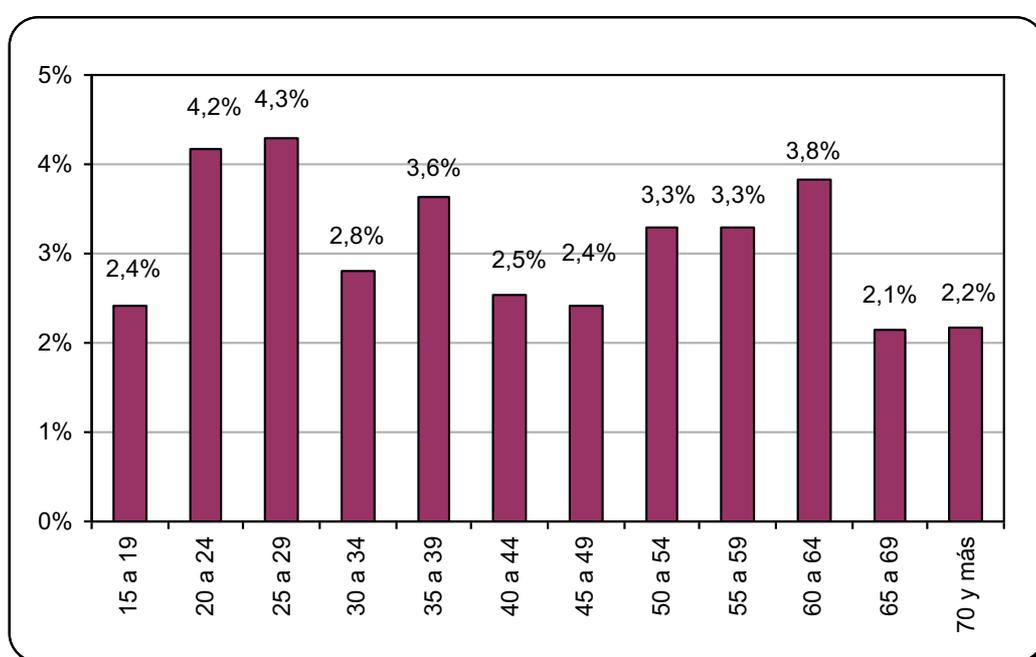
Eso implica que en menos del 5% de los conductores que participaron en siniestros se detectó presencia de alcohol en sangre. De ellos, un 1% tenía presencia de alcohol aunque menor al límite general de 0,3 gramos/litro que fija la Ley vigente, mientras que el restante 3,4% presentó valores superiores a dicho límite.

Gráfico 32 – **RESULTADOS DE ESPIROMETRÍAS A CONDUCTORES PARTICIPANTES EN SINIESTROS**
Todo el país



Si se discrimina según la edad del conductor, en el gráfico siguiente puede verse que no se trata de un problema exclusivo de los jóvenes. Si bien en las edades entre 20 y 30 años se dan los mayores porcentajes de conductores con alcohol, también se registraron valores similares en edades intermedias, en el entorno a los 35 años y en edades mayores en el entorno a los 60 años.

Gráfico 33 – **RESULTADOS DE ESPIROMETRÍAS A CONDUCTORES PARTICIPANTES EN SINIESTROS Según edad**

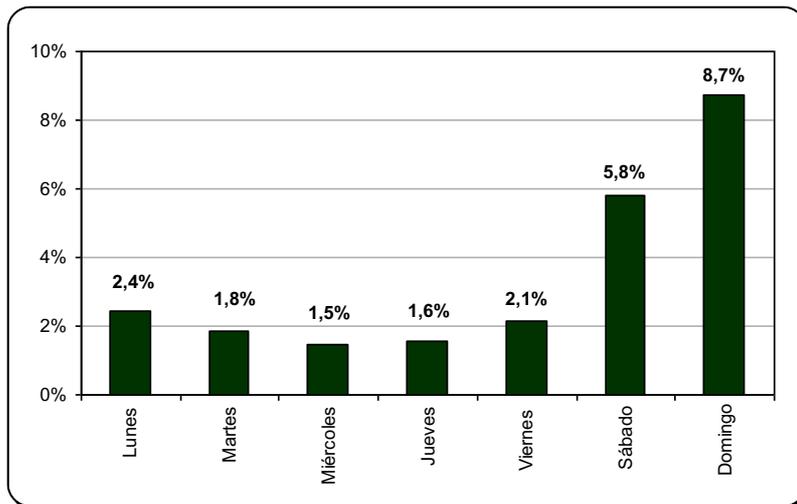


Otra característica relevante de este factor de riesgo está vinculada al día de la semana. Los datos del 2012 muestran que existe un muy claro patrón de presencia de alcohol en conductores y participación en siniestros de tránsito durante los fines de semana.

Es así que, mientras en los días hábiles los conductores con alcohol se ubican en el entorno al 2% del total, los días sábado crece hasta un 5.8% y los domingos sube hasta un máximo del 8.7%.

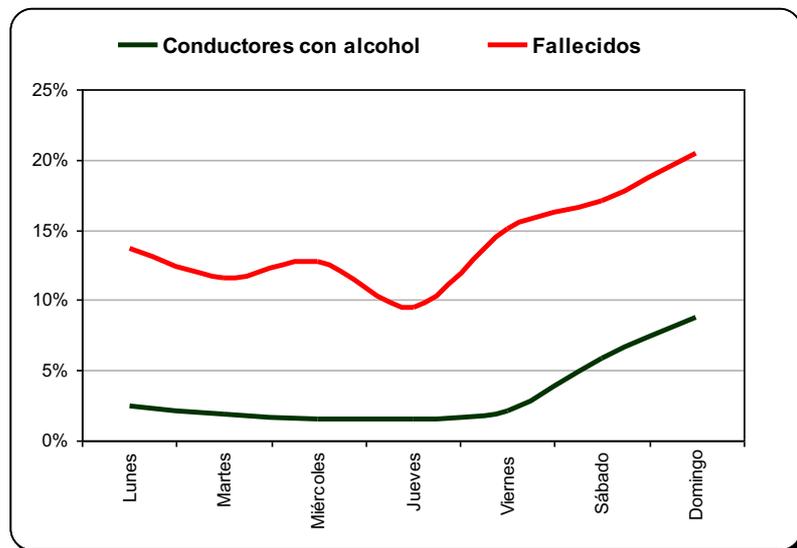
Es decir que el porcentaje de conductores que participaron en siniestros y se les detectó presencia de alcohol es más de 4 veces superior en un domingo respecto a otro día hábil de la semana.

Gráfico 34 – **RESULTADOS DE ESPIROMETRÍAS A CONDUCTORES PARTICIPANTES EN SINIESTROS**
Según día de la semana



Es interesante observar la semejanza que existe entre la curva de tendencia de la presencia de alcohol en conductores que participaron en siniestros y la curva de tendencia de fallecidos según el día de la semana. En ambos casos se tienen valores relativamente estables y bajos en los días hábiles y un crecimiento importante durante los fines de semana, con un pico máximo en los días domingo.

Gráfico 35 – **FALLECIDOS Y RESULTADOS DE ESPIROMETRÍAS A CONDUCTORES PARTICIPANTES EN SINIESTROS**
Según día de la semana

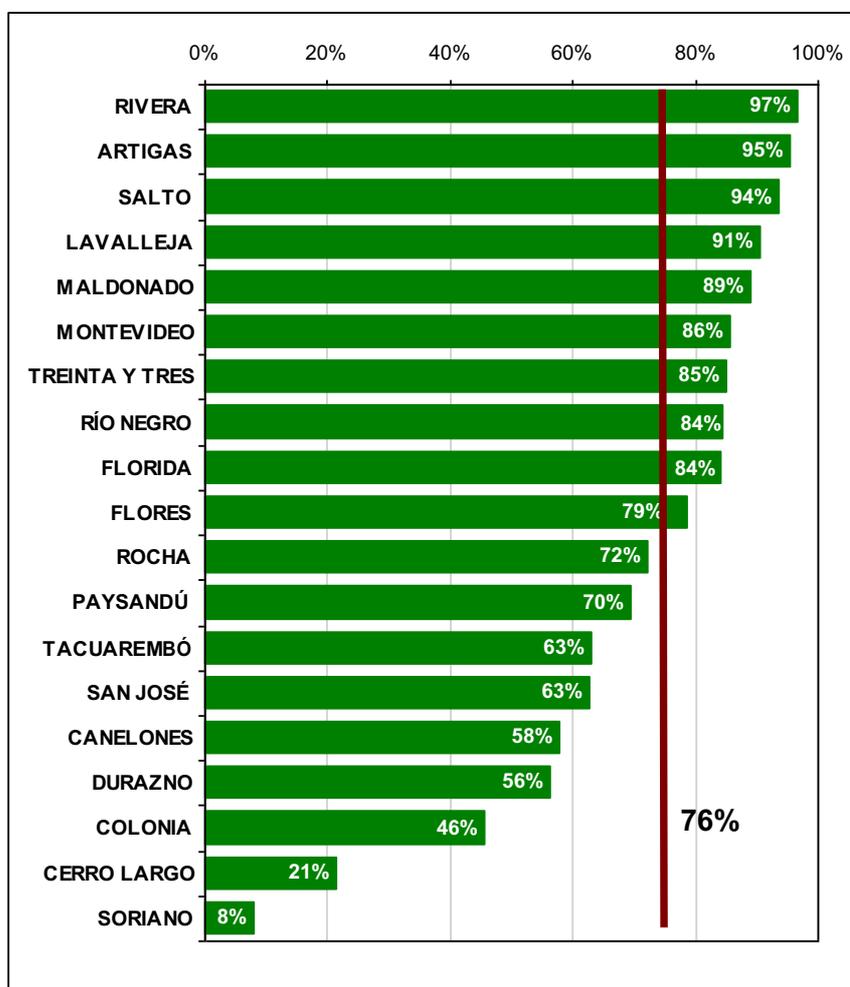


5.2.- CASCO EN MOTOCICLISTAS

Los datos que se presentan corresponden al registro que realiza la Policía del uso de casco en todos los motociclistas que participaron en siniestros de tránsito en los que se registró al menos una persona lesionada en todo el país.

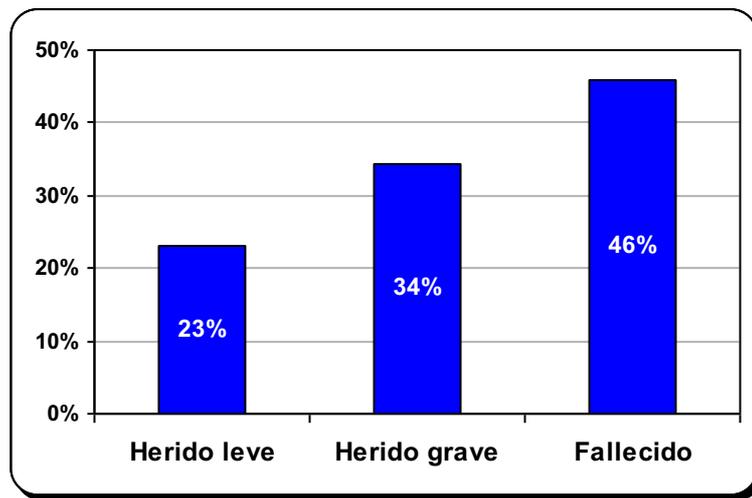
De un total de más de 18.000 personas que viajaban en motocicleta y que participaron en un siniestro, el 76% llevaba colocado un casco protector. Si bien se trata de un buen porcentaje a nivel nacional, existen diferencias notorias en función del departamento donde se registró el siniestro, tal como se puede ver en el gráfico siguiente.

Gráfico 36 – **USO DE CASCOS EN MOTOCICLISTAS PARTICIPANTES EN SINIESTROS Según Departamento**



Estos datos refieren al universo de motociclistas, independiente del resultado o grado de lesión que sufrieron como consecuencia del siniestro. Pero resulta relevante el dato que relaciona el no uso del casco con la gravedad de las lesiones.

Gráfico 37 – **NO USO DE CASCOS EN MOTOCICLISTAS Y GRAVEDAD DEL RESULTADO**



Como puede verse en el gráfico, existe una muy clara relación entre el uso del casco y la gravedad en las consecuencias que sufren las personas involucradas en los siniestros.

Mientras que el porcentaje de motociclistas que no llevaban casco en el momento del siniestro y que resultaron con heridas leves fue de un 23%, cuando se analizan los fallecidos este valor se duplica, siendo que prácticamente la mitad de los motociclistas fallecidos no llevaban casco protector.

Los datos reflejan que existe una relación de proporcionalidad directa entre la gravedad del resultado y el NO uso del casco, lo que muestra la efectividad que el uso de este elemento de seguridad pasiva logra en la reducción en la gravedad de las lesiones para los motociclistas.



Unidad Nacional de Seguridad Vial
150 8801/8802
unasev@presidencia.gub.uy
www.unasev.gub.uy
Seguinos en Twitter: @UNASEV