

Siniestralidad Vial en Uruguay 2011



Unidad Nacional de Seguridad Vial
Presidencia de la República



**Decenio
de Acción
para la
Seguridad Vial
2011-2020**





AUTORIDADES NACIONALES

Sr. José Mujica
PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

Dr. Alberto Breccia
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

Dr. Jorge Venegas
MINISTRO 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
SINATRÁN (Sistema de Información Nacional de Tránsito)





CONTENIDOS

• Definiciones – Glosario	3
• Introducción	4
• Resumen de datos	5
• Uruguay	
- Lesionados en siniestros de tránsito	
Datos generales	6
Según Jurisdicción	7
Según Departamentos	8
Según sexo y edades	9
- Indicadores	
Tasa de mortalidad	15
Índice de Severidad	18
- Evolución	21
- Tendencias	25
• Conclusiones	30





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 durante las primeras 24 horas del incidente y en los cuales se realiza la denuncia correspondiente.

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 en las primeras 24 horas 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.

Índice de Severidad (IS):

Este indicador relaciona la cantidad de fallecidos con el total de siniestros con lesionados. Se calcula como la cantidad de muertos cada 100 siniestros con lesionados. Nos permite tener una primera aproximación sobre la gravedad o severidad de las consecuencias para las personas involucradas en los siniestros.





1.- INTRODUCCIÓN

El presente informe constituye el seguimiento de la tarea 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 iniciada 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 procuró seguir agregando nuevos análisis y más indicadores que permitan continuar mejorando la interpretación de la realidad de la seguridad vial en el país, de manera que se constituyan en un insumo certero para la definición de medidas y estrategias a seguir en el futuro.

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 Departamento de Datos, Estadísticas y Análisis del Ministerio del Interior. Es de destacar también el gran trabajo de recopilación y procesamiento de los datos que realiza el personal de las unidades responsables de cada una de las Jefaturas de Policía del país.

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.

A fines del 2011 y como resultado del trabajo en forma conjunta con el Ministerio del Interior, se concretó la puesta en funcionamiento del módulo de siniestros de tránsito, que permitirá contar con los datos en línea y aumentar las posibilidades de cantidad y profundidad de los análisis para próximos informes que publique la UNASEV.



RESUMEN DE DATOS

Indicador	Año 2011	Variación respecto a 2010
Total de Siniestros de tránsito	24.356	+ 1.8%
Total de Lesionados en siniestros de tránsito	28.399	- 0.4%
Promedio diario de Lesionados en siniestros de tránsito	78	- 0.4%
Muertos en siniestros de tránsito	572	+ 2.9%
Promedio diario de Muertos en siniestros de tránsito	1.57	+ 2.9%
Tasa de mortalidad (muertos/100.000 habitantes)	17.0	+ 2.5%
Índice de Severidad (muertos/100 siniestros con lesionados)	2.35	+ 1.3%
Consumo de combustibles en estaciones de servicio de todo el país (en m3)	1.438.330	+ 6.4%
Venta de automóviles 0 km	51.443	+ 20.5%

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





2.- URUGUAY

2.1.- LESIONADOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO

Datos generales

En el año 2011, se registraron un total de 24.356 siniestros de tránsito en todo el país, lo que implica un crecimiento del 1.8% respecto al año anterior. Como consecuencia de los mismos, 28.399 uruguayos resultaron lesionados, lo que implica un promedio diario de 78 personas incluyendo heridos de cualquier entidad y fallecidos.

En este año 2011 se produjo el primer descenso del total de lesionados desde el año 2003, inicio de la última tendencia creciente. Los datos de 2011 muestran una reducción del 0.4% respecto al año anterior.

Tabla 1 – **LESIONADOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO
URUGUAY**

Año 2011	Según consecuencia				TOTAL	Promedio diario
	Heridos	%	Fallecidos	%		
Lesionados en siniestros de tránsito	27.827	98,0%	572	2,0%	28.399	78

De ese total, un 2.0% resultó fallecido, es decir que en promedio durante el 2010 cada 15 horas murió un uruguayo como consecuencia de un siniestro de tránsito.

En cuanto a la relación entre lesionados y siniestros, los datos de este año muestran que resultaron 117 personas lesionadas cada 100 siniestros, valor inferior al del año anterior.

Según Jurisdicción

Considerando el total de lesionados que se registraron en el país, se mantiene como en años anteriores la proporción de que 9 de cada 10 resultaron de siniestros que se produjeron en vías de jurisdicción departamental (todas aquellas vías dentro de un departamento que no son rutas nacionales), mientras que el resto en siniestros ocurridos en las rutas nacionales.

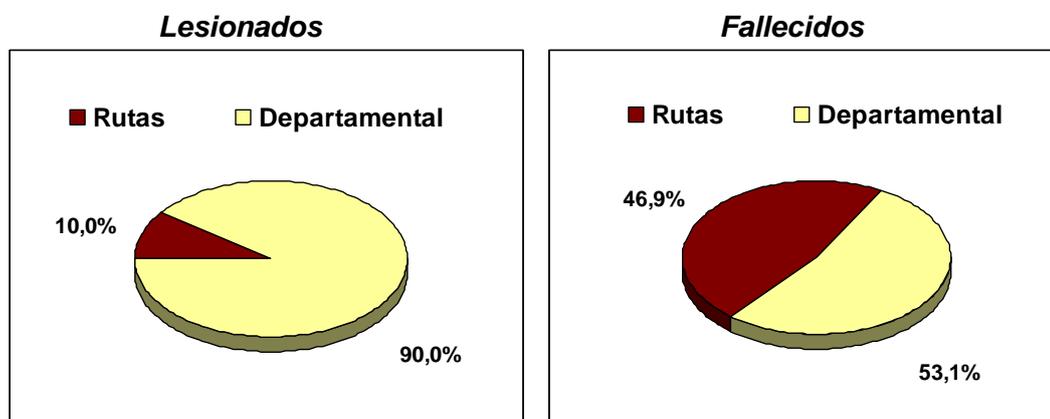
Esta relación se modifica sustancialmente cuando se analizan solamente los fallecidos, siendo que en este caso la incidencia de la jurisdicción nacional llega a prácticamente la mitad, con un 46.9%, lo que representa un muy fuerte incremento de la participación de los fallecidos en rutas nacionales respecto a los años anteriores.

Tabla 2 – **LESIONADOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO**
Según Jurisdicción

Según Jurisdicción	Según consecuencia				TOTAL	%
	Heridos	%	Fallecidos	%		
Rutas Nacionales	2.564	9,2%	268	46,9%	2.832	10,0%
Jurisdicción Departamental	25.263	90,8%	304	53,1%	25.567	90,0%
TOTAL NACIONAL	27.827	100%	572	100%	28.399	100%
	98,0%		2,0%			

Esta diferencia en la participación de ambas jurisdicciones en lesionados y en fallecidos se aprecia claramente en los gráficos siguientes.

Gráfico 1– **LESIONADOS Y FALLECIDOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO**
Según Jurisdicción



Según Departamentos

La distribución geográfica de los lesionados según los departamentos sigue el patrón de años anteriores, con una importante concentración en Montevideo y su área metropolitana ampliada.

Tabla 3 – **LESIONADOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO**
Según Departamento

Departamento	Según consecuencia				TOTAL	%
	Heridos	%	Fallecidos	%		
Montevideo	8.648	31,1%	139	24,3%	8.787	30,9%
Artigas	633	2,3%	12	2,1%	645	2,3%
Canelones	3.893	14,0%	96	16,8%	3.989	14,0%
Cerro Largo	723	2,6%	16	2,8%	739	2,6%
Colonia	1.098	3,9%	26	4,5%	1.124	4,0%
Durazno	595	2,1%	10	1,7%	605	2,1%
Flores	330	1,2%	4	0,7%	334	1,2%
Florida	462	1,7%	19	3,3%	481	1,7%
Lavalleja	522	1,9%	15	2,6%	537	1,9%
Maldonado	2.474	8,9%	48	8,4%	2.522	8,9%
Paysandú	1.487	5,3%	32	5,6%	1.519	5,3%
Río Negro	504	1,8%	12	2,1%	516	1,8%
Rivera	798	2,9%	17	3,0%	815	2,9%
Rocha	506	1,8%	19	3,3%	525	1,8%
Salto	1.247	4,5%	25	4,4%	1.272	4,5%
San José	1.093	3,9%	33	5,8%	1.126	4,0%
Soriano	664	2,4%	13	2,3%	677	2,4%
Tacuarembó	1.918	6,9%	26	4,5%	1.944	6,8%
Treinta y Tres	232	0,8%	10	1,7%	242	0,9%
TOTAL	27.827	100%	572	100%	28.399	100%

Es así que casi el 58% de los lesionados en siniestros de tránsito del país se producen en la región conformada por los departamentos de Montevideo, Canelones, Maldonado y San José.

Considerando solamente los fallecidos, se mantiene esta concentración en el área más próxima a la capital, aunque variando la participación de cada departamento.

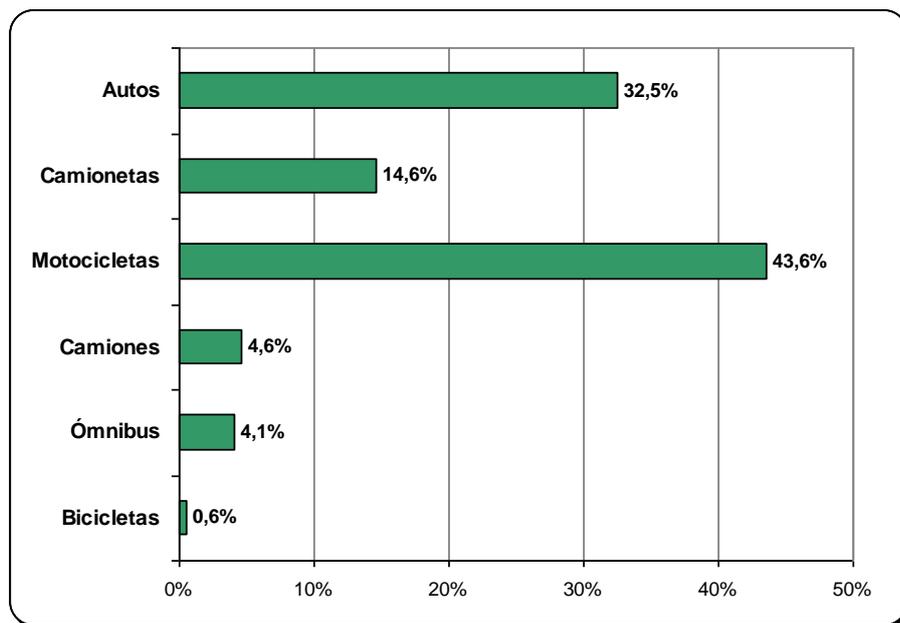
Según Tipo de vehículo

El tipo de vehículo que participa en los siniestros es otro de los datos relevantes que se incorpora en este informe.

Para ello se cuenta con información parcial del país, que incluye a los vehículos involucrados en siniestros ocurridos en las rutas nacionales de todo el país y en el resto de las vías solamente de los departamentos de la zona sur (fundamentalmente Montevideo y Canelones). Si bien estos datos no comprenden a la totalidad de los casos ocurridos en el territorio nacional y pueden presentar un cierto sesgo en relación al área que representan, de todas formas se entiende que constituyen una muestra relevante y que sirven como evidencia primaria para conocer lo que está ocurriendo en el país.

En el gráfico siguiente se muestra la participación de cada tipo de vehículo que intervinieron en siniestros de tránsito en el 2011, independiente de la gravedad del mismo y según una agrupación en 6 categorías.

Gráfico 2 – **VEHÍCULOS PARTICIPANTES EN SINIESTROS DE TRÁNSITO**
Según Tipo



De los casi 28.000 vehículos que integran esta muestra, más de 12.000 son motocicletas, lo que representa algo más del 43%, confirmando la relevancia que estos vehículos han alcanzado como principales protagonistas en la siniestralidad vial.

Le siguen en participación los autos, con algo más del 30% y las camionetas con casi un 15%, mientras que los ómnibus y camiones tienen una participación similar, cercana al 5%. El vehículo con menor incidencia es la bicicleta, que no llega al 1%.

Según Sexo y Edades

En términos generales, se confirma lo constatado en años anteriores y que sucede en todo el mundo en cuanto a que los fallecidos como consecuencia de los siniestros de tránsito en el país son hombres y jóvenes.

En lo que respecta al sexo, como se muestra en el gráfico siguiente, de las personas que fallecieron en este año casi 8 de cada 10 eran hombres, lo que implica un aumento respecto al 2010.

Gráfico 3 – **FALLECIDOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO**
Según Sexo



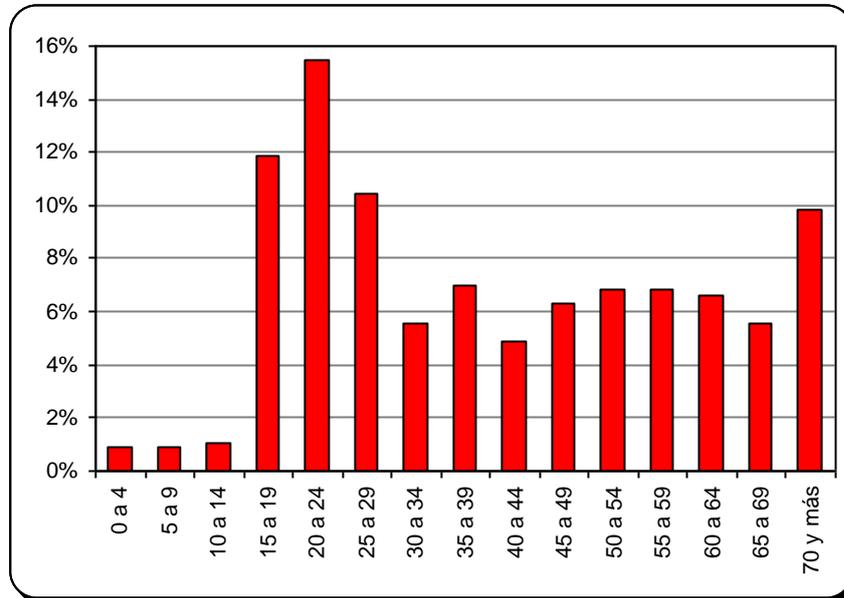
En cuanto a las edades, los datos corresponden a 557 casos de los 572 fallecidos, lo que representa más de un 97% del total, por lo que el análisis a continuación se entiende totalmente válido.

En términos absolutos la mayor cantidad de fallecidos en este año corresponde al rango entre los 20 y 24 años, manteniéndose lo que sucedió en el año anterior.

También se repiten los otros picos correspondientes a los rangos de edades de 15 a 19, de 25 a 29 y los mayores de 70 años.

Si se agrupan rangos de edades, puede concluirse que la mitad de los fallecidos en este año tenían entre 15 y 39 años (en conjunto son el 50.3% de los fallecidos), confirmando los datos del año anterior respecto al impacto de la siniestralidad vial en la población joven del país.

Gráfico 4 – **FALLECIDOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO**
Según Edades



Para evaluar correctamente el impacto de la siniestralidad en cada rango de edades es necesario comparar las tasas de mortalidad que relacionan las cantidades de personas fallecidas con la población del país en ese mismo rango. Este análisis se mostrará más adelante.

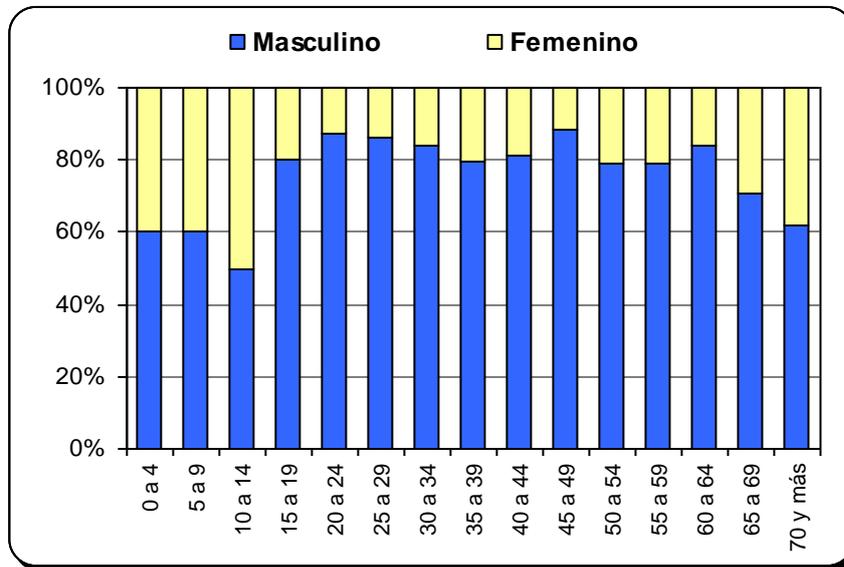
También puede verse la combinación de estas dos características de las personas fallecidas, lo que se muestra en el gráfico siguiente. Allí se aprecia como varía en cada rango de edad la proporción de personas fallecidas según el sexo.

Mientras que en el total se tiene que un 79.5% de los fallecidos son hombres, este porcentaje tiene importantes variaciones en función de los rangos de edades.

En general puede afirmarse que en las edades intermedias, entre los 15 y los 64 años, el porcentaje de hombres es aún mayor que la media, con valores que alcanzan un máximo del 88%.

Mientras tanto, en los rangos extremos (tanto en personas menores de 15 como los mayores a los 65 años), las proporciones entre hombres y mujeres son más equilibradas, acercándose a las que existen en la población general.

Gráfico 5 – **FALLECIDOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO**
Según Sexo y Edades



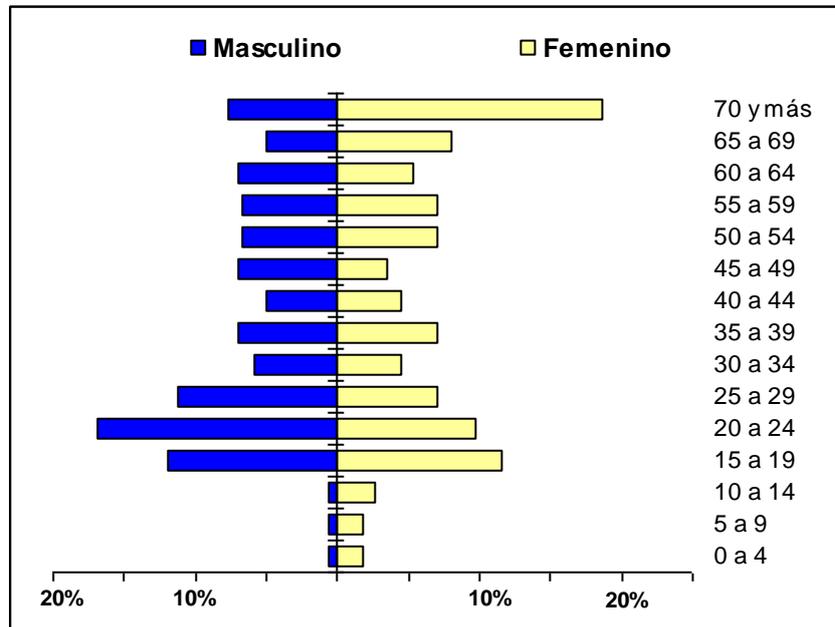
El otro análisis que resulta interesante refiere a la incidencia en los distintos rangos de edades de los fallecidos en cada subgrupo determinado por el sexo.

En el caso de los fallecidos de sexo masculino, puede verse que las proporciones de cada rango de edad son muy similares a las mostradas en el gráfico 4, donde se realizó este mismo análisis por edades pero sin distinguir el sexo. Se constata aquí un pico importante en los rangos entre los 15 y los 24 años, para luego mantenerse relativamente constante.

Por su parte, en el análisis del sexo femenino se reiteran las diferencias notorias respecto al comportamiento general que se vieron en el Informe 2010. Es así que no aparece tan claro el pico en las edades más jóvenes y se distingue claramente una gran proporción de mujeres fallecidas con edad a partir de los 70 años.

Los datos del 2011 revelan que algo más de 1 de cada 4 mujeres que fallecen por esta causa (exactamente un 26.5%) tenía 65 o más años, constituyéndose así en un grupo de alto riesgo.

Gráfico 6 – **FALLECIDOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO**
Por Sexo y según Edades



Según mes del año

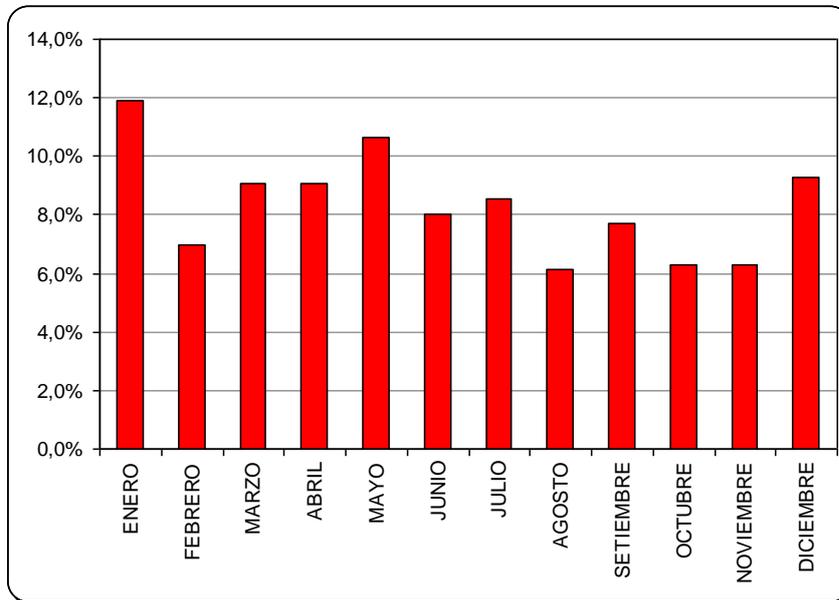
A los efectos de poder establecer si existe un determinado patrón de estacionalidad en la ocurrencia de fallecimientos por siniestros de tránsito en el país, se incorpora en este informe este análisis. La fecha que se toma como referencia es la de ocurrencia del siniestro que puede diferir de la fecha de fallecimiento en aquellos casos en que la persona termina falleciendo en un centro de asistencia.

Los datos del 2011 no muestran un patrón muy claro de variación, salvo una cierta concentración que se evidencia en los meses de diciembre y enero.

El pico máximo de fallecidos se produjo justamente en el mes de enero, con casi el 12% del total anual (68 personas fallecidas). Este resultado es consistente con el aumento de la movilidad que se produce en ese mes 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.

En el resto del año destacan los picos en los meses de mayo y diciembre, con porcentajes en el entorno al 10% del total anual (61 y 53 fallecidos respectivamente).

Gráfico 7– **FALLECIDOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO**
Según Mes del año



Los meses con menor cantidad de fallecidos en el 2011 fueron agosto, setiembre y octubre, con porcentajes apenas superiores al 6% del total.

2.2.- INDICADORES

Existen distintos indicadores que se utilizan habitualmente para medir y comparar la siniestralidad en función de la exposición al riesgo en distintos contextos. En este informe y en función de los datos que se disponen se seleccionaron dos indicadores: la tasa de mortalidad por siniestros de tránsito y el índice de severidad.

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 proyección de población para el país y por departamento para el año 2011 publicada por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

Tabla 4 – **MUERTOS cada 100.000 habitantes**

AÑO 2011	Población	Fallecidos	Muertos cada 100.000 hab.
URUGUAY	3.368.595	572	17,0

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 10.4 y un máximo de 31.1 en Maldonado.

Si se comparan los valores de este año con los del año anterior, se constata que si bien se produjo un leve incremento de la tasa a nivel nacional (de 16.6 a 17.0), se volvió a reducir la variabilidad del mismo al analizar a nivel de los departamentos, confirmando lo que viene sucediendo desde el 2009.

Tabla 6 – **MUERTOS cada 100.000 habitantes**
Según Departamento

Departamento	Habitantes	Fallecidos	Muertos cada 100.000 hab.
Montevideo	1.335.484	139	10,4
Artigas	79.265	12	15,1
Canelones	531.770	96	18,1
Cerro Largo	91.403	16	17,5
Colonia	120.945	26	21,5
Durazno	62.589	10	16,0
Flores	25.765	4	15,5
Florida	71.117	19	26,7
Lavalleja	62.047	15	24,2
Maldonado	154.287	48	31,1
Paysandú	116.678	32	27,4
Río Negro	56.813	12	21,1
Rivera	113.064	17	15,0
Rocha	70.316	19	27,0
Salto	129.381	25	19,3
San José	111.761	33	29,5
Soriano	88.944	13	14,6
Tacuarembó	97.547	26	26,7
Treinta y Tres	49.419	10	20,2
TOTAL NACIONAL	3.368.595	572	17,0

Esta reducción de la variabilidad en los tres últimos años puede verse claramente en la tabla siguiente.

Tabla 5 – **VARIACIÓN DE LA TASA DE MORTALIDAD**

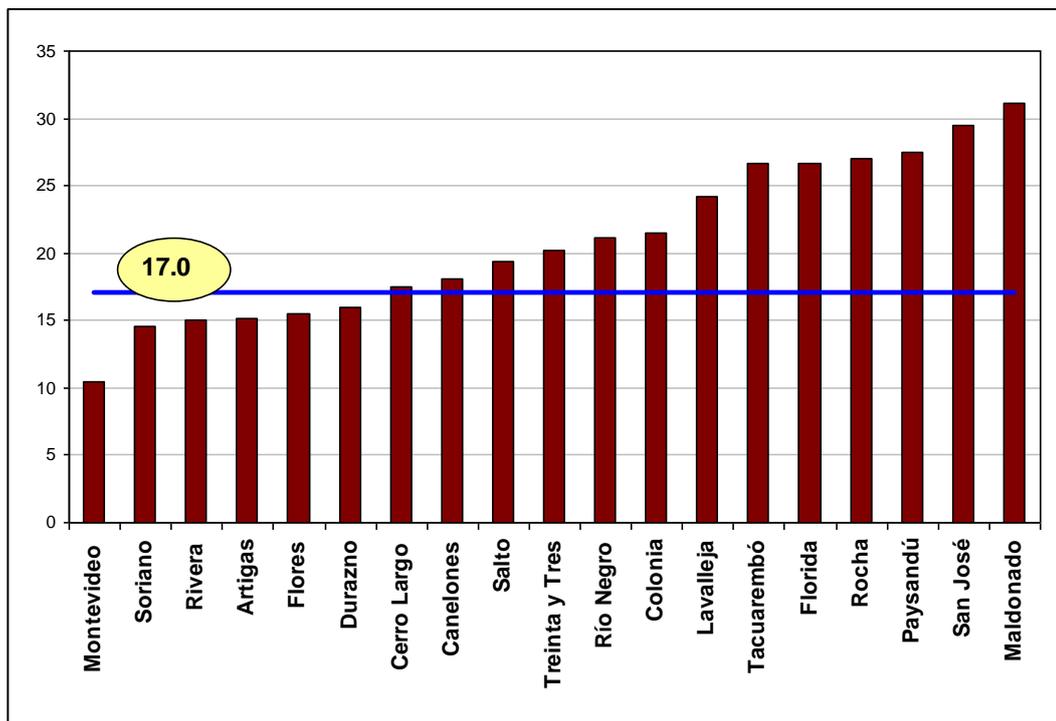
AÑO	Tasa Mínima	Tasa Máxima	RANGO	Variación interanual del Rango
2009	5,3	50,6	45,3	-
2010	11,5	42,6	31,1	-31,3%
2011	10,4	31,1	20,7	-33,4%

Esta reducción del rango de variabilidad de la tasa de mortalidad a nivel de los departamentos confirma la evidencia constatada el año anterior en cuanto a los

efectos positivos que implica llevar adelante una política Nacional en materia de seguridad vial, reduciendo las diferencias e inequidades que pudieran existir en el riesgo de resultar muerto como consecuencia de un siniestro de tránsito en función del lugar geográfico del país donde ocurra.

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.

Gráfico 8 – **MUERTOS cada 100.000 habitantes**
Según Departamento



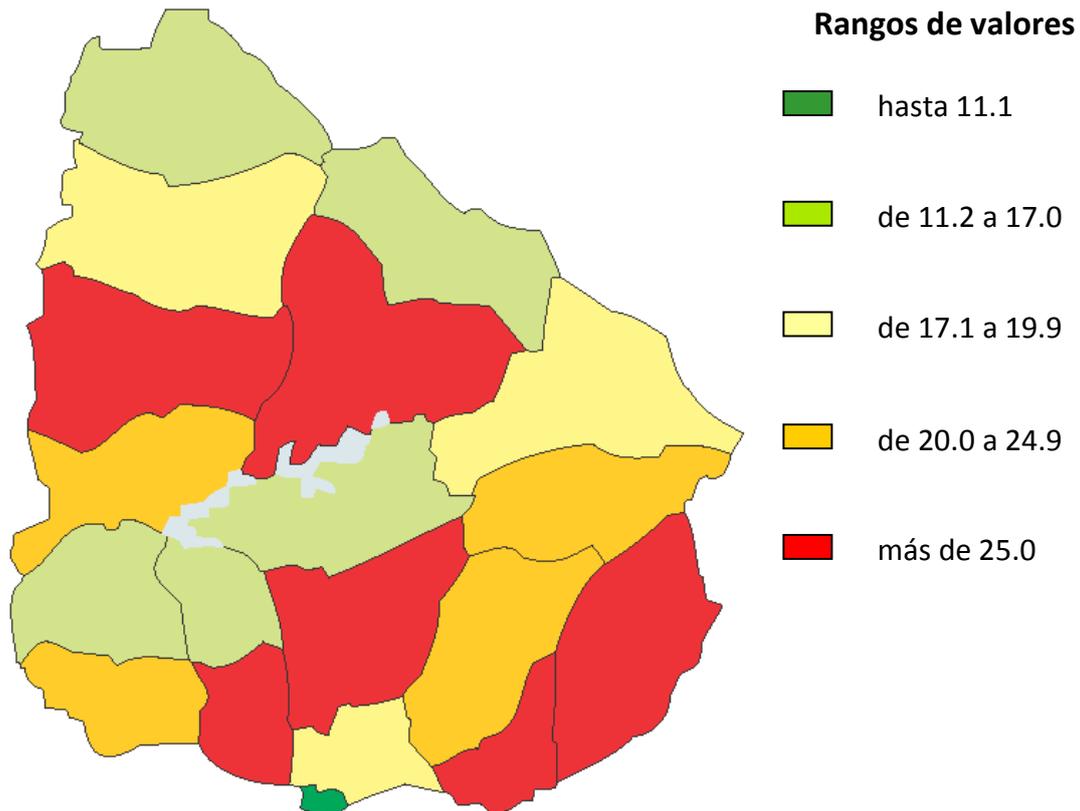
Solamente 6 departamentos se encuentran por debajo del valor nacional y en este año ningún departamento presenta una tasa que duplique dicho valor tal como había ocurrido en años anteriores.

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.

Otra forma de graficar la diferencia entre los departamentos es a través de un mapa del Uruguay, donde cada uno tendrá el color correspondiente al rango donde se ubica el valor del indicador. Para ello se definieron 5 rangos de valores, 2 de los cuales están por debajo de la media nacional y los otros 3 por encima de la misma.

Para la definición de los rangos se tuvo en cuenta el valor de la media nacional y la desviación estándar de la lista de valores de todos los departamentos.

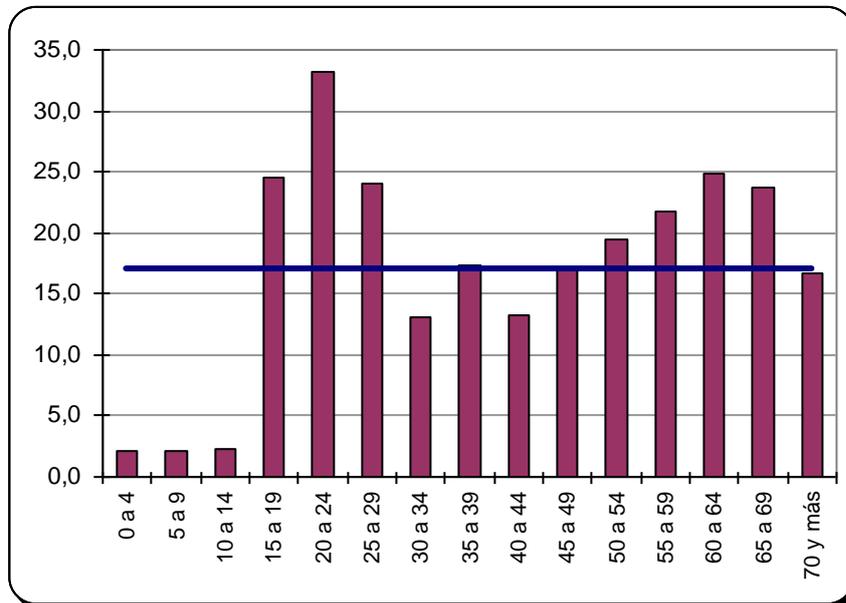
Gráfico 9 – **TASA DE MORTALIDAD (MUERTOS cada 100.000 habitantes)**
Según Departamento



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 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 10 – **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 33.1, casi el doble del valor nacional. También se constatan problemas similares aunque de menor entidad en los rangos de 15 a 19, de 25 a 29 y los mayores de 50 años, en los que 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 de 2.1, casi 8 veces menores a la tasa general. Esto implica que el riesgo de fallecer como consecuencia de siniestros de tránsito es mucho menor para esas edades.

Todos estos resultados para el año 2011 son muy similares a los del 2010, mostrando que existe un patrón que se repite en cuanto a las características de las edades de los fallecidos en el país.

Índice de severidad (IS)

Este indicador, que relaciona la cantidad de fallecidos con el total de siniestros con lesionados ($IS = \text{muertos}/100 \text{ siniestros con lesionados}$), nos permite tener una primera aproximación sobre la gravedad o severidad de las consecuencias para las personas involucradas en los siniestros.

Indirectamente puede, además, apreciarse el efecto del uso de medidas de seguridad pasiva (casco, cinturones de seguridad, etc.), que son aquellas que actúan luego del siniestro y cuyo objetivo es minimizar las consecuencias para las

personas involucradas.

Cuanto más seguros sean los vehículos y más se utilicen por parte de los pasajeros los dispositivos de seguridad pasiva, menor será la gravedad de las lesiones de las personas involucradas y, por tanto, menor será el valor de este indicador.

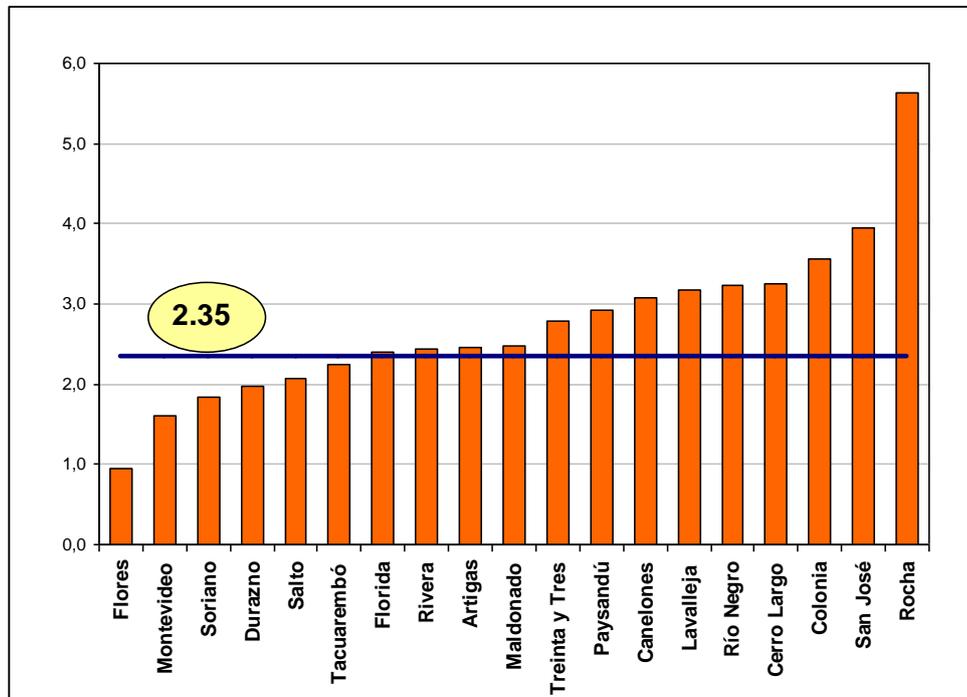
Tabla 7 – **ÍNDICE DE SEVERIDAD (IS)**
Según Departamento

Departamento	Siniestros con lesionados	Fallecidos	IS (muertos / 100 siniestros)
Montevideo	8.624	139	1,61
Artigas	489	12	2,45
Canelones	3.116	96	3,08
Cerro Largo	493	16	3,25
Colonia	730	26	3,56
Durazno	507	10	1,97
Flores	423	4	0,95
Florida	794	19	2,39
Lavalleja	474	15	3,16
Maldonado	1.933	48	2,48
Paysandú	1.098	32	2,91
Río Negro	371	12	3,23
Rivera	699	17	2,43
Rocha	337	19	5,64
Salto	1.207	25	2,07
San José	834	33	3,96
Soriano	710	13	1,83
Tacuarembó	1.157	26	2,25
Treinta y Tres	360	10	2,78
TOTAL	24.356	572	2,35

Como puede verse, a nivel de todo el país el IS tiene un valor de 2.35, prácticamente igual al del año anterior. En el análisis por departamento se mantienen ciertas diferencias, aunque al igual que lo que sucede con la tasa de mortalidad se ha ido reduciendo la variabilidad, con valores que van desde un mínimo de 0.95 en Flores hasta un máximo de 5.64 en Rocha.

En el gráfico siguiente se presentan estos valores del IS por departamento ordenados de menor a mayor, marcándose además el valor nacional del índice.

Gráfico 11– **ÍNDICE DE SEVERIDAD (IS)**
Según Departamento



El otro aspecto que incide fuertemente en el valor de este Índice es la velocidad de los vehículos en el instante que se producen los siniestros. Esto puede verse claramente al calcular el IS según jurisdicción, en donde el valor del índice en las rutas nacionales este año fue más de 10 veces superior al valor correspondiente para las vías de jurisdicción departamental.

Tabla 8 – **ÍNDICE DE SEVERIDAD (IS)**
Según Jurisdicción

Jurisdicción	Siniestros con lesionados	Fallecidos	IS (muertos / 100 siniestros)
Departamental	22.516	304	1,35
Rutas Nacionales	1.840	268	14,57

2.3.- EVOLUCIÓN

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 2007 hasta 2011.

En ese período, casi 135.000 uruguayos resultaron lesionados en siniestros de tránsito, de los cuales un 2% fallecieron (más de 2600 personas).

Tabla 9 – **SINIESTROS DE TRÁNSITO Y LESIONADOS**
Período 2007 – 2011

AÑO	Siniestros con lesionados	Lesionados		
		Heridos	Fallecidos	TOTAL
2007	21156	23.477	465	23.942
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
TOTAL	114.918	131.802	2.643	134.445

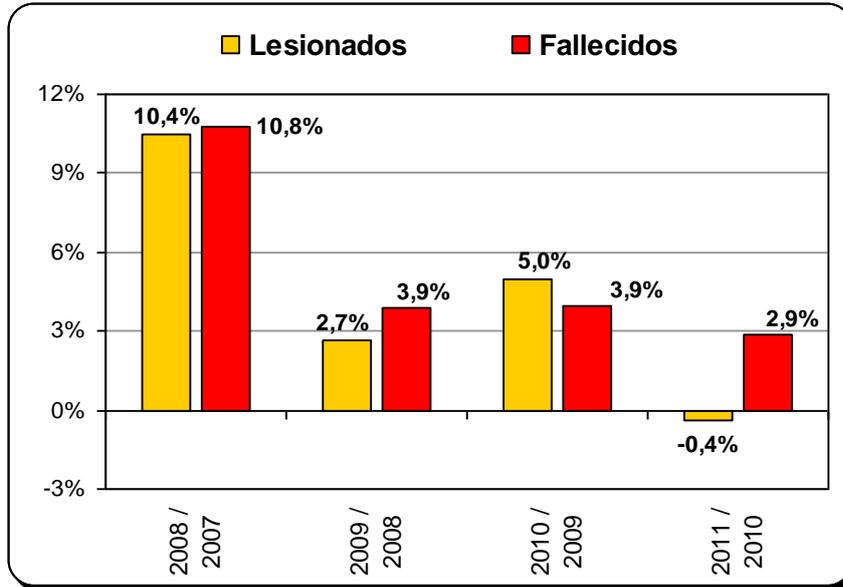
Los datos del 2011 confirman la tendencia de enlentecimiento del crecimiento tanto de fallecidos como del total de lesionados que comenzó en el 2009.

En particular en este año se logró por primera vez un descenso del total de lesionados, interrumpiendo así el crecimiento continuo que se venía verificando desde el 2003.

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, el crecimiento interanual pasó de un valor de más de un 10% al comparar 2008 con 2007, a un valor de apenas 2.9% si se compara 2011 con 2010.

En el caso de los lesionados, el crecimiento interanual también pasó de un valor de más de un 10% al comparar 2008 con 2007, a un valor de -0.4% (mostrando el descenso antes mencionado) si se compara 2011 con 2010.

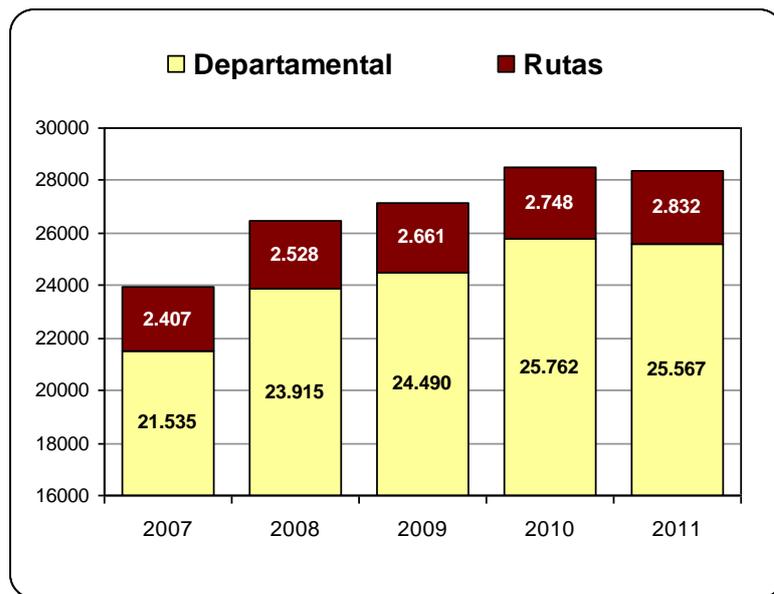
Gráfico 12 – **LESIONADOS Y FALLECIDOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO**
Variación interanual 2007 – 2011



Según Jurisdicción

Para el análisis de la evolución de los lesionados en función de la jurisdicción donde ocurrieron los siniestros, se consideran también los 5 últimos años (2007 a 2011).

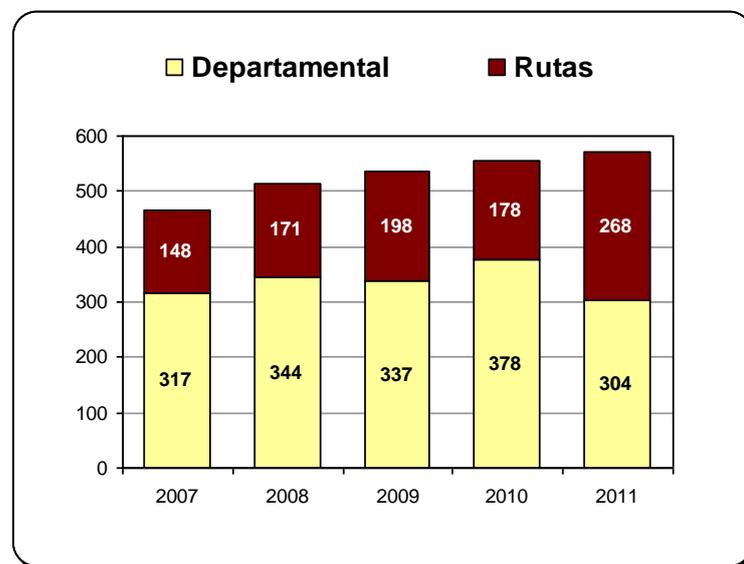
Gráfico 13 – **LESIONADOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO**
Según Jurisdicción



La evolución en cada jurisdicción muestra comportamientos diferentes. En este año se produjo un descenso de 0.8% del total de lesionados en la jurisdicción departamental, mientras que en las rutas nacionales se mantuvo la tendencia creciente con un 3.1% de incremento respecto al 2010.

En el caso de los fallecidos, este año se logró un descenso muy importante en las vías de jurisdicción departamental (de casi un 20% respecto al 2010), llegando al menor valor de estos últimos 5 años. Por el contrario, en las rutas nacionales se produjo un significativo aumento respecto a los años anteriores, lo que termina explicando el incremento que se constató en el país.

Gráfico 14 – **FALLECIDOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO**
Según Jurisdicción



Es decir que, si en este año no se hubiese producido este incremento tan significativo de fallecidos en las rutas nacionales, la cantidad total de fallecidos en el país habría descendido tal como aconteció con los lesionados.

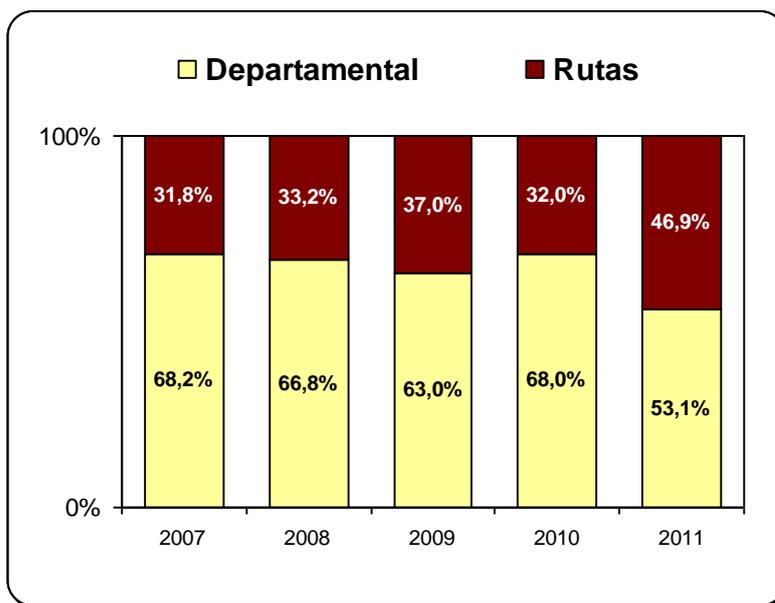
En el gráfico siguiente puede verse como ha variado en estos 5 últimos años la participación de los fallecidos en siniestros en cada jurisdicción.

Es así que en 2011 los fallecidos en rutas nacionales representaron casi el 47% del total nacional, el porcentaje más alto de los últimos años.

Como contrapartida, la jurisdicción departamental alcanzó uno de sus valores mínimos, apenas superando el 53% del total de fallecidos.

Gráfico 15 – **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.

En este caso se considerará entonces el valor promedio de los últimos 3 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 16.5 muertos cada 100.000 habitantes, con una tendencia creciente pero que muestra una desaceleración al analizar el crecimiento interanual.

Tabla 10 – **TASA DE MORTALIDAD DEL PAÍS POR SINIESTROS DE TRÁNSITO**
Período 2009 - 2011

AÑO	Tasa de mortalidad
2009	16,0
2010	16,6
2011	17,0
Promedio	16,5



La variación de esta tasa en el territorio puede verse en el gráfico siguiente, donde figura el valor promedio de los 3 últimos años de cada departamento, los que se agruparon en 5 rangos.

Gráfico 16 – **TASA DE MORTALIDAD (MUERTOS cada 100.000 habitantes)**
Según Departamento
Promedio de los 3 últimos años



2.4.- TENDENCIAS

En este análisis se considerarán dos períodos: mediano plazo y largo plazo.

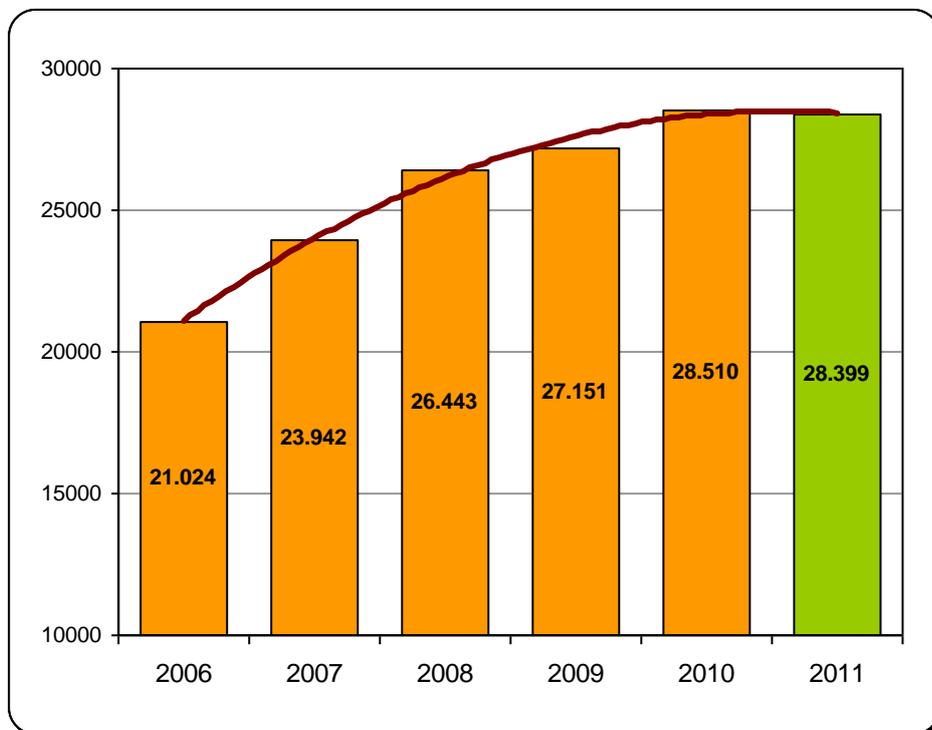
Mediano plazo

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 el 2009.

La curva de tendencia (con un coeficiente de regresión $R^2=0.99$) que figura en el gráfico muestra claramente esa estabilización de las cifras e incluso el inicio en este año de una fase de reducción.

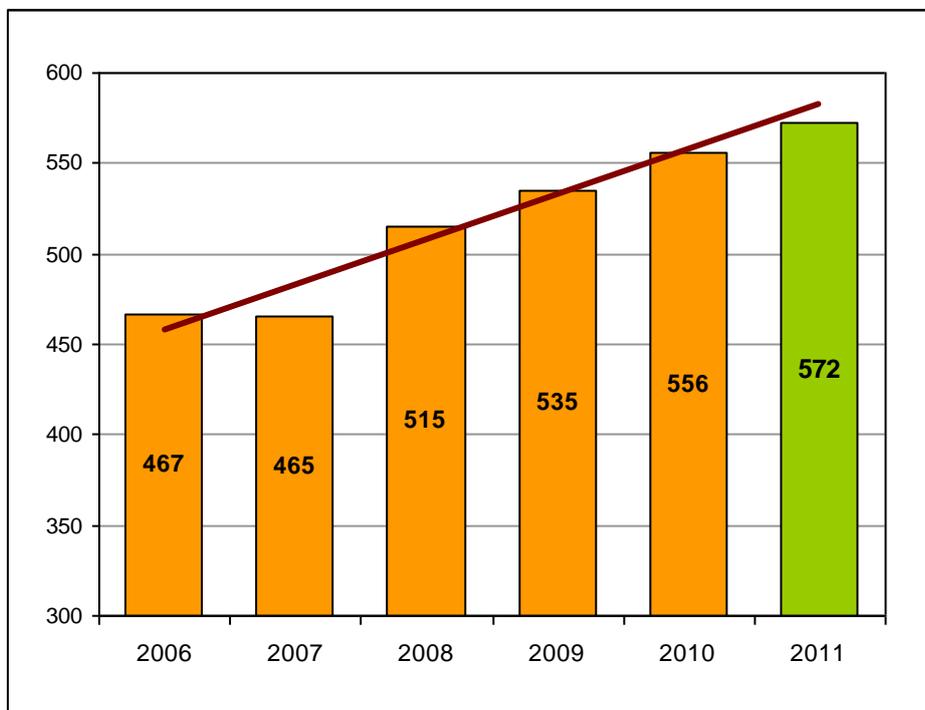
Gráfico 17 – **LESIONADOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO**
Tendencias 2006 – 2011



De esta forma se interrumpió en 2011 la tendencia lineal creciente que se venía verificando en los años anteriores. Si se comparan los datos de este año con el valor esperado si se hubiese mantenido esa tendencia anterior, se puede concluir que se produjo un descenso del 8% de la lesividad esperada por siniestros de tránsito en el país.

Si se hace el mismo análisis pero solamente para los fallecidos, los resultados muestran que a pesar de que se produjo un aumento respecto al año anterior se sigue constatando una desaceleración de ese crecimiento, con cantidades menores a las esperadas si se hubiese mantenido la tendencia de los años anteriores.

Gráfico 18 – **FALLECIDOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO**
Tendencias 2006 – 2011



Largo plazo

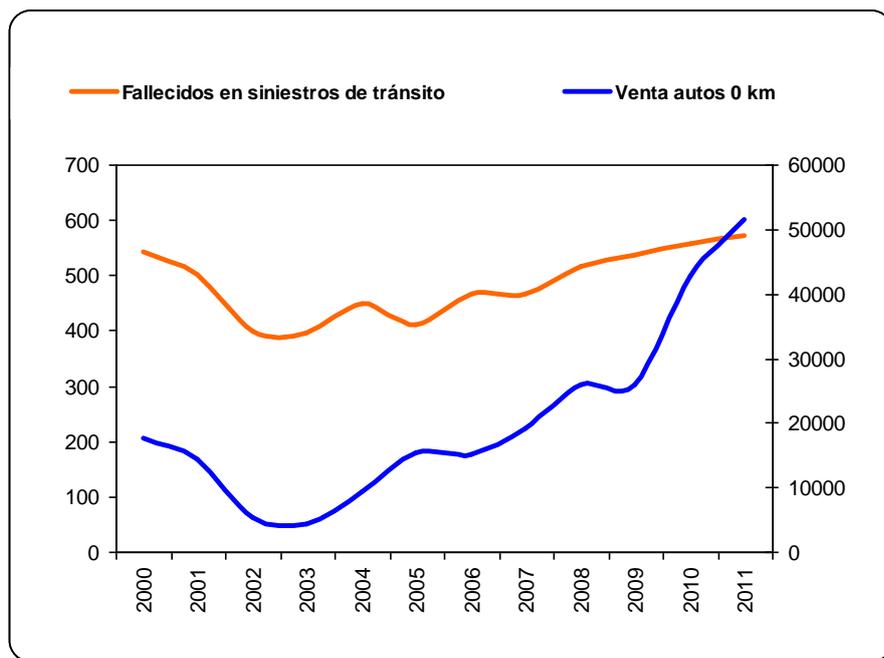
Como ya se mostró en informes anteriores, las tendencias de largo plazo muestran una muy clara correlación con el desempeño económico del país. En los períodos de crisis se constata un descenso de la lesividad y mortalidad, mientras que en los períodos de bonanza económica éstas aumentan casi proporcionalmente.

En este 2011, los datos de siniestralidad confirman la tendencia iniciada en 2009 en cuanto a que, si bien se produjo un crecimiento de las cifras, éste es significativamente menor al esperado. Y esta situación se verifica además en el contexto donde el país registra el noveno año consecutivo de fuerte 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 19 – **FALLECIDOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO Y VENTA DE AUTOS 0 km**
Tendencias 2000 – 2011

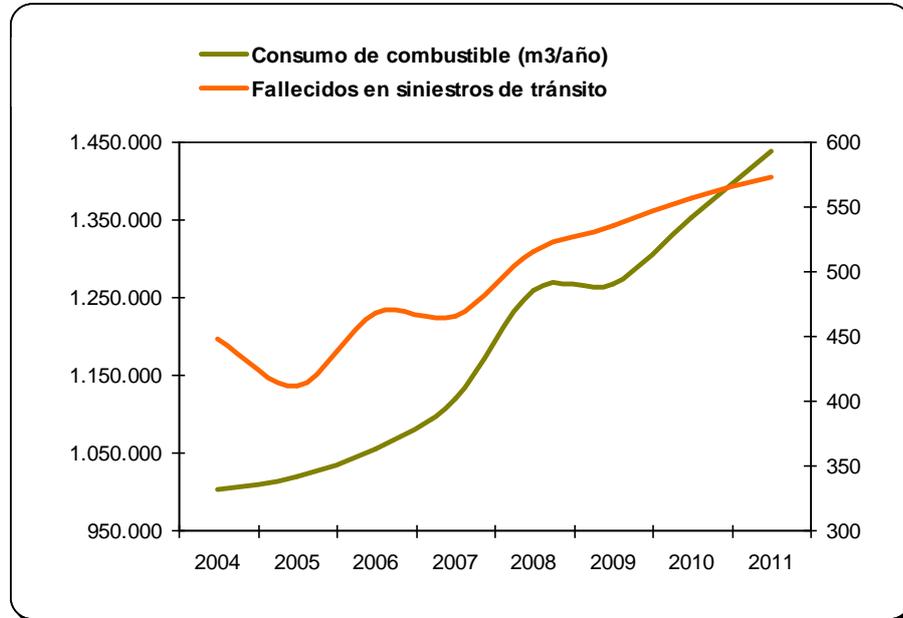


En el caso de la venta de 0 km y los fallecidos, ambas curvas presentan un mínimo en el 2003, en plena crisis económica, a partir del cual comienza un período de crecimiento muy importante. Es de hacer notar que para este indicador sólo se consideró la venta de autos y camionetas 0 km, no estando incluidas las motos y ciclomotores, que como es sabido 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 20 – **FALLECIDOS EN SINIESTROS DE TRÁNSITO Y CONSUMO DE COMBUSTIBLE**
Tendencias 2004 – 2011

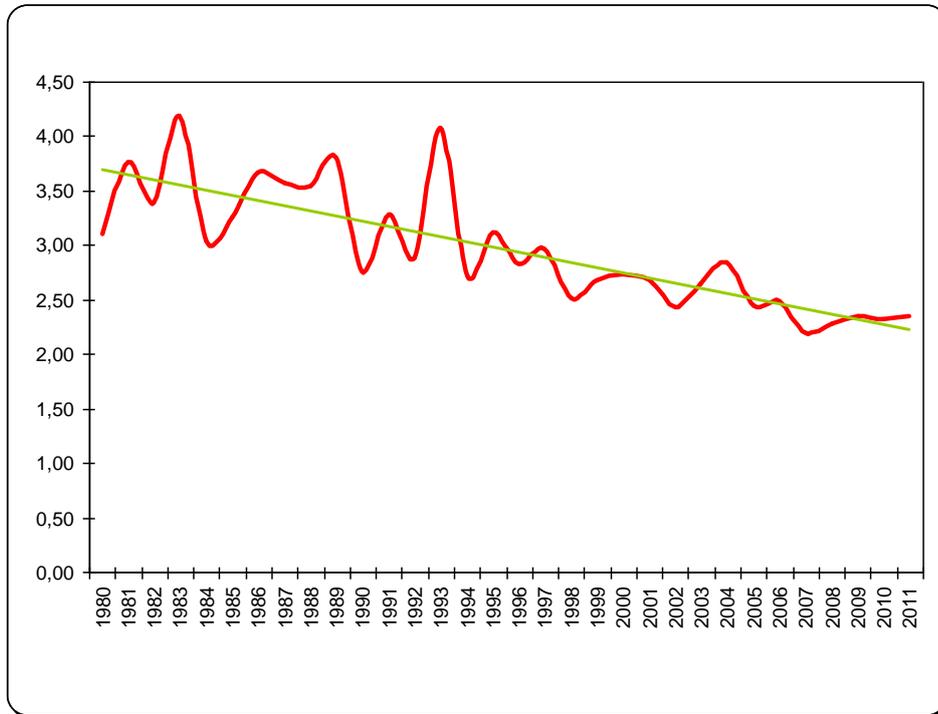


Las cifras de este año confirman las evidencias de años anteriores en cuanto a que a pesar del contexto de fuerte crecimiento de la cantidad de automóviles vendidos y del consumo de combustibles (indicadores de una mayor movilidad de las personas y, por tanto, de una mayor exposición al riesgo), los resultados de la siniestralidad en el país en términos de lesionados y fallecidos se mantienen estables en una meseta que ya no acompaña ese crecimiento económico y de la movilidad en el país.

En particular en el 2011 y en este contexto de crecimiento económico se constata el inicio de un período de reducción del total de lesionados por siniestros de tránsito en el país.

El otro indicador que interesa analizar es el Índice de Severidad (IS), que sigue la tendencia claramente decreciente de los últimos años, con un valor máximo del IS de 4.19 en el año 1983 hasta un valor de 2.35 en el 2011.

Gráfico 21 – **ÍNDICE DE SEVERIDAD (IS)**
Tendencias 1980 – 2011





3.- CONCLUSIONES

La publicación de este tercer Informe Nacional constituye la continuidad del trabajo iniciado en el 2009, como parte de las competencias de la UNASEV y como un insumo fundamental para el desarrollo de actividades y programas así como para evaluación de los mismos, esto es, para saber dónde estamos y cómo vamos en materia de seguridad vial en Uruguay.

En lo que respecta a la magnitud de este problema de salud nacional, en este 2011 fallecieron 572 uruguayos y resultaron heridos casi 28.000 como consecuencia de los siniestros de tránsito. Con este dato, la tasa de mortalidad para todo el país fue de 17.0 muertos cada 100.000 habitantes.

El dato más que auspicioso de este año es que por primera vez desde el 2003 se constató un descenso del total de lesionados (heridos + fallecidos), confirmando de esta forma la meseta o estabilización de las cifras que se había evidenciado en años anteriores y siendo el primer inicio de la reducción del impacto de los siniestros de tránsito en la vida y salud de los uruguayos.

En el caso de los fallecidos, si bien hubo un leve aumento respecto al año anterior, se comprueba que ese crecimiento siguió desacelerándose, presentando la menor tasa de variación interanual de los últimos años.

Es de destacar además que esta primera reducción de los lesionados se produce en un período de pleno crecimiento económico del país, lo cual ha tenido históricamente una directa incidencia en la evolución de la siniestralidad en el país.

Al comparar la evolución de la cantidad de fallecidos con la venta de autos 0km y con el consumo de combustibles, variables éstas que están estrechamente relacionadas con el crecimiento económico y con el aumento del parque automotor y de la movilidad de las personas (lo que implica una mayor exposición al riesgo), puede verse que en los 3 últimos años se produce una variación claramente diferenciada de estas curvas.

Es así que, mientras la venta de autos de 0 km así como la de combustibles muestran fuertes pendientes crecientes, la curva de fallecidos presenta una



pendiente casi estable.

En cuanto al lugar de ocurrencia de los siniestros, en este año se constató un muy significativo aumento de los fallecidos en las rutas nacionales, que llega a prácticamente la mitad del total nacional, con un 46.9%. Se trata de la mayor participación de las rutas nacionales como lugar de ocurrencia de fallecidos en siniestros de los últimos años.

Como contrapartida, en el 2011 se registró un significativo descenso de los fallecidos en las vías de jurisdicción departamental respecto al año anterior, siendo el menor valor de los últimos 5 años.

En el análisis por departamento, se siguen constatando importantes diferencias en la tasa de mortalidad, que varía desde un valor mínimo de 10.4 en Montevideo hasta un máximo de 31.1 en Maldonado.

Más allá de estas diferencias entre departamentos, es de resaltar que nuevamente en este año se constata una mayor uniformidad en el valor de la tasa en todo el país, lo que reafirma la evidencia de los efectos que implica llevar adelante una política Nacional en materia de seguridad vial.

Respecto a la distribución territorial de los siniestros, lesionados y fallecidos, se mantiene una importante concentración en la zona metropolitana ampliada, donde si agregamos los datos de Montevideo, Canelones, Maldonado y San José, se llega casi al 58% de los lesionados y algo más del 55% de los fallecidos del país.

Esta concentración refleja de cierta forma la concentración de la población y de vehículos que existe en esta zona del país.

En lo que respecta al sexo y la edad de las personas que en 2011 resultaron fallecidas como consecuencia de un siniestro de tránsito, se confirma lo que sucede en otros países en cuanto a que mayoritariamente los hombres jóvenes son los más impactados por esta causa.

En este año casi un 80% de los fallecidos era de sexo masculino, mientras que un 50.3% tenían edades entre los 15 y 39 años.

En un análisis más detallado sobre las edades, el rango entre los 20 y 24 años nuevamente es donde en términos absolutos se constataron más personas fallecidas, con más de un 15% del total en este año, lo que implica un crecimiento de su participación respecto al año anterior que había sido del 12.4%

También creció la participación del rango de 25 a 29 años, mientras que descendieron o se mantuvieron relativamente constantes los que van desde 40 a 65 años. Se constató a su vez un descenso en los fallecidos con 70 años o más, que pasaron de ser un 12.4% en 2010 a un 9.9% en este año.

Se mantiene lo constatado en el año anterior en cuanto al importante incremento de





la participación de mujeres en los fallecidos en los rangos de edades mayores a los 60 años.

En cuanto a los niños (de 0 a 14 años) los datos del 2011 muestran que se trata de un grupo de relativo bajo riesgo, habiéndose incluso reducido en este año su participación del 3.9% al 2.9% del total de fallecidos en el país.

Si vemos las tasas de mortalidad por rango de edades, para vincular la cantidad de fallecidos con la población de esas edades, surgen claramente aquellos rangos en los que la tasa es significativamente superior al valor general para toda la población. Es así que en los jóvenes, entre los 20 y 24 años, la tasa de mortalidad casi duplica al valor general, presentando valores también significativamente altos en las edades de 15 a 19 y de 25 a 30. También se reiteran altas tasas en los rangos de edades mayores a los 55 años.

En el otro extremo, los menores valores de la tasa de mortalidad se constatan en los niños, entre 0 y 14 años, que son casi 8 veces inferiores a la tasa general y que, además, presentan un comportamiento que sigue una tendencia decreciente.

Estos resultados muestran entonces con claridad cuáles son los grupos de la población con mayores riesgos en cuanto al impacto que genera la seguridad vial en su salud y en sus vidas. Se trata, por una parte, de los jóvenes de entre 15 y 30 años, principalmente masculinos y, por otra, los adultos mayores, principalmente femeninos.

El otro elemento a destacar que surge del análisis realizado es que se mantiene la tendencia decreciente en el valor del índice de severidad (IS), lo que está directamente vinculado al mayor uso de aquellos dispositivos de seguridad pasiva que reducen las consecuencias en la salud de las personas que se ven involucradas en los siniestros de tránsito.

Se incorpora en este informe un análisis sobre el tipo de vehículos que intervienen en los siniestros. Si bien la muestra utilizada para este análisis (que llega casi a los 28.000 vehículos), no abarca a todo el territorio nacional, estando concentrada básicamente en la zona sur, de todas formas constituye una evidencia de lo que está ocurriendo en el país.

Las motocicletas representan casi la mitad (un 43.6%) del total de vehículos que intervienen en los siniestros de tránsito, confirmando la relevancia que este tipo de vehículo ha alcanzado como principal protagonista de la siniestralidad vial en el país. Si bien esto debe relacionarse con el fuerte incremento de las motos en el parque vehicular, también tiene que ver con la vulnerabilidad de los usuarios que las utilizan como modo de transporte.

En el otro extremo, destaca la escasa participación de las bicicletas con menos del 1%, fenómeno seguramente asociado a la reducción de su uso. También resultan relativamente bajas las participaciones de camiones y ómnibus, que en ambos casos no llegan al 5% del total de vehículos.

