



Informe RACE 2017

**Evaluación de la Red de
Carreteras del Estado**





ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	5
2.	METODOLOGÍA.....	7
3.	EVOLUCIÓN DE LA ACCIDENTALIDAD	8
4.	ESTRUCTURA DE LA BASE DE DATOS Y CLASIFICACIÓN DE LA RED.....	10
5.	ANÁLISIS DE RESULTADOS	12
5.1.	Distribución de tramos según el Índice de Riesgo.....	14
5.2.	Evolución del Nivel de Riesgo	15
5.3.	Evolución número de kilómetros de Riesgo	16
5.4.	Clasificación del Índice de Riesgo en función de la IMD.....	17
5.5.	Clasificación del Índice de Riesgo en función de las intersecciones.....	19
5.6.	Clasificación del Índice de Riesgo en función del tipo de calzada.....	20
6.	TRAMOS DE RIESGO EN ESPAÑA	21
6.1.	Tramos de Riesgo que se repiten 3 últimos años.....	25
6.2.	Tramos de Riesgo por Comunidades Autónomas	26
6.3.	Listado tramos de Riesgo por CC.AA.....	28
6.4.	Perfil de la carretera en función del Índice de Riesgo Alto	33
7.	ACCIDENTALIDAD DE CICLOMOTORES Y MOTOCICLETAS	34

7.1.	Análisis de los resultados	35
7.2.	Accidentalidad localizada en tramos concretos	36
7.3.	Tramos de concentración de accidentes de usuarios de ciclomotores y motocicletas (2014-2016)	37
8.	ACCIDENTALIDAD DE VEHÍCULOS PESADOS	39
8.1.	Análisis de los resultados	40
8.2.	Accidentalidad de los vehículos pesados localizada en tramos concretos	41
8.3.	Tramos con el mayor número accidentes mortales y graves de vehículos pesados 42	
9.	EVOLUCIÓN DE EURORAP	44



1. INTRODUCCIÓN

El programa EuroRAP (European Road Assessment Program), del que es miembro el Real Automóvil Club de España - RACE, forma parte de un proyecto europeo llevado a cabo por clubes de automovilistas de toda Europa.

EuroRAP se inició internacionalmente en el año 2000, y los datos de la Red de Carreteras del Estado se introdujeron por primera vez en el año 2002, realizándose el análisis de los datos de accidentalidad del periodo 1999-2001.

EuroRAP es un consorcio formado por la Comisión Europea, los clubes automovilísticos representados en la FIA Foundation, Toyota, AA Motoring Trust y la Asociación de Constructores Europeos de Automóviles ACEA.

En esta décimo quinta campaña de resultados de la Red de Carreteras españolas, se han analizado los datos de accidentalidad referentes al periodo comprendido entre los años 2014 y 2016. Con esta campaña EuroRAP 2017, el programa dispone de accidentes en las vías españolas desde el año 1999 hasta el 2016, por lo que existen suficientes datos para observar la evolución de los tramos más problemáticos, ver cuales experimentan una mayor mejora y cuales continúan siendo tramos de riesgo.



Siguiendo la tendencia de campañas anteriores, en el presente año se ha analizado lo siguiente:

- El nivel de riesgo de cada uno de los tramos de similares características de la Red de Carreteras del Estado.
- La accidentalidad de aquellos usuarios más vulnerables y su implicación con la vía, mediante la incorporación de tablas estadísticas en las que se recoge la implicación de las motocicletas en la accidentalidad mortal y grave.
- La implicación de los vehículos pesados en la accidentalidad mortal y grave.
- La evolución de EuroRAP en el tiempo, desde 2001 hasta la fecha actual, para poder analizar el comportamiento de las carreteras en el tiempo.

2. METODOLOGÍA

La metodología seguida para la elaboración de los resultados es la establecida por el Transport Research Laboratory - TRL, que además es la utilizada en Gran Bretaña, Suecia y el resto de países europeos participantes. Las tablas estadísticas definen el nivel de riesgo exclusivamente a través de la evaluación de los siniestros y su gravedad, relacionadas con el nivel de tráfico de la vía.

La metodología se estructura en base a un "Índice de Riesgo" definido como el número de accidentes mortales y graves ocurridos en un tramo por cada 1.000 millones de vehículos kilómetro.

Para la tramificación de la Red de Carreteras se ha atendido a ciertos criterios de homogeneidad en cuanto a la tipología de la vía, el tipo de intersecciones que presenta y la existencia de tramos con calzada única o calzadas separadas.

Se han tenido en cuenta un total de 4.096 accidentes ocurridos en la Red de Carreteras en el periodo considerado 2014-2016, de los cuales 1.035 son accidentes mortales con un saldo de 1.217 fallecidos y 3.061 accidentes graves con un saldo de 4.146 heridos graves, sucedidos en los tres años de estudio. Todos estos accidentes se han asignado a 1.389 tramos de vías con una longitud de más de 24.899 kms.

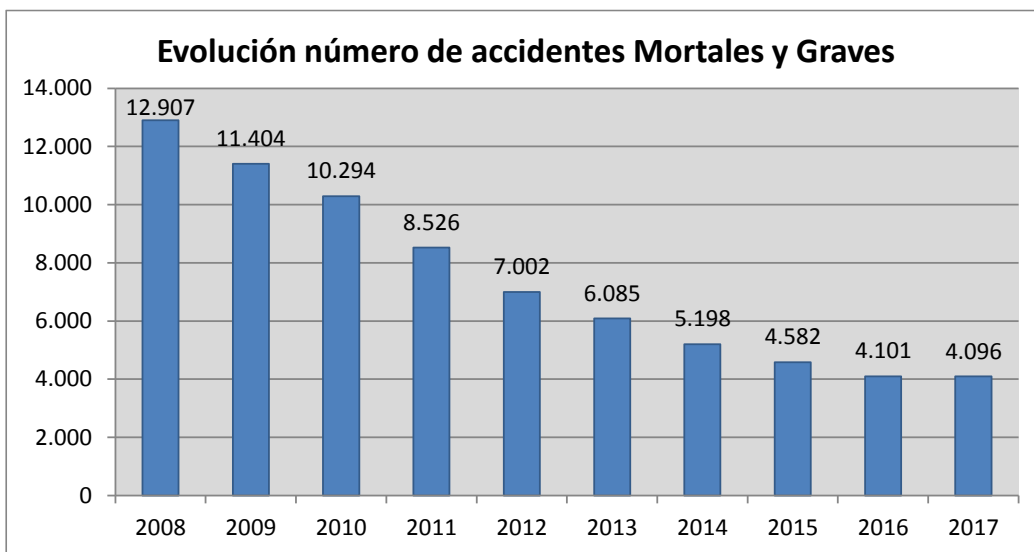
3. EVOLUCIÓN DE LA ACCIDENTALIDAD

La evolución de los accidentes mortales y graves ocurridos en la Red de Carreteras del Estado es muy positiva, con una reducción de casi el 70% respecto al año 2008, casi las tres cuartas partes de los accidentes se han evitado.

Tabla 1: Datos de accidentes graves y mortales EuroRAP

	Accidentes Mortales y Graves	
2008	12.907	Año Base
2009	11.404	-12%
2010	10.294	-20%
2011	8.526	-34%
2012	7.002	-46%
2013	6.085	-53%
2014	5.198	-60%
2015	4.582	-64%
2016	4.101	-68%
2017	4.096	-68%

Gráfico 1. Evolución número de accidentes mortales y graves EuroRAP





Cada dato anual de accidentalidad de EuroRAP, incluye los accidentes ocurridos en los 3 años objetos de estudio, es decir, el dato de 2017 incluye los accidentes mortales y graves ocurridos en los años 2014, 2015 y 2016, que suman un total de 4.096.

4. ESTRUCTURA DE LA BASE DE DATOS Y CLASIFICACIÓN DE LA RED

Para analizar los 1.389 tramos estudiados se obtiene la información en tres grupos de datos:

1. Datos de descripción del tramo:

- Carretera: N-120
- PK Inicio: 108,1
- PK Fin: 110,5
- Tipo de vía: Autopista, Preferente y Ordinaria
- Punto inicial: Enlace con N-I
- Punto final: Principio zona urbana Burgos

2. Datos de tráfico y accidentes de cada año:

- Número de accidentes mortales
- Número de accidentes graves
- IMD (intensidad media diaria de tráfico)
- Tipología de accidentes

3. Características del tramo:

- Límite de velocidad genérico del tramo
- Calzada única o calzadas separadas
- Intersecciones a nivel o a distinto nivel.

Con estos tres grupos de datos se calculan, para cada tramo, la suma de accidentes graves y mortales en el periodo de estudio (KSI), la longitud del tramo, y el Índice de

Riesgo (IR), que está definido como el número de accidentes mortales y accidentes graves ocurridos en el periodo de tres años por cada 1.000 millones de veh-km.

Por tanto, el Índice de Riesgo (IR), definido como el número de accidentes mortales y accidentes graves ocurridos en el periodo de tres años por cada 1.000 millones de veh-km, se agrupa por colores para su fácil comprensión, atendiendo a la siguiente clasificación:

Tabla 2: Rango de color y valores de los índices de riesgo

BAJO	Verde claro	0,0<IR<7,5
BAJO-MEDIO	Amarillo	7,5<IR<30,8
MEDIO	Naranja	30,8<IR<53
MEDIO-ALTO	Rojo	53<IR<90
ALTO	Negro	IR>90

5. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Se han tenido en cuenta un total de 4.096 accidentes ocurridos en la Red de Carreteras, y se han asignado a 1.389 tramos de vías con una longitud de más de 24.899 km.

Estos tramos presentan la siguiente distribución según kilómetros de vía:

Tabla 3: Tramos por tipo de carretera y longitud de los mismos

TIPO CARRETERA	Nº TRAMOS	LONGITUD (KM)
Autopista	297	6.870,8
Preferente	301	4.522,2
Ordinaria	791	13.505,9
TOTAL	1.389	24.898,9

Gráfico 2. La distribución porcentual según kilómetros de vía es la siguiente:

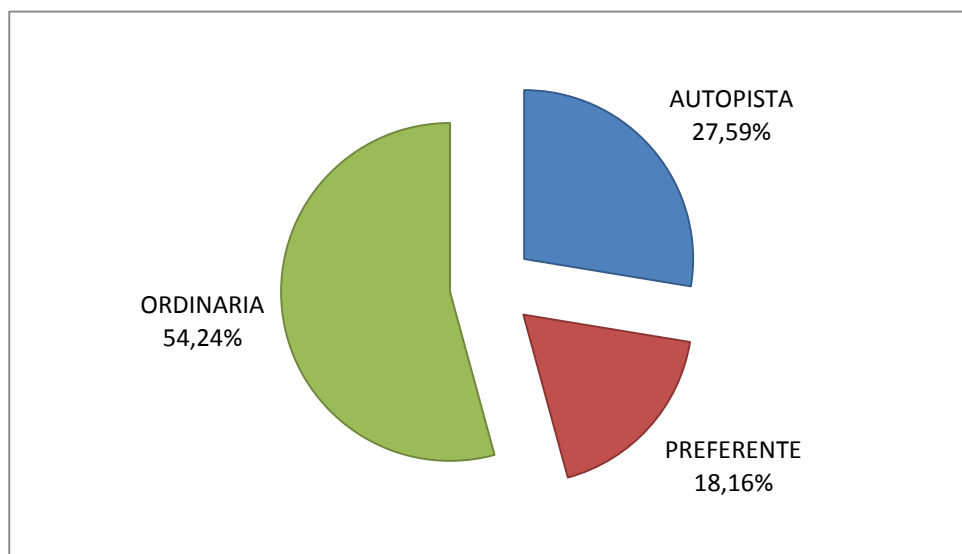


Tabla 4: Definición de las tipologías de carreteras evaluadas

TIPO CARRETERA	DEFINICIÓN
AUTOPISTA	Autopistas libres, autopistas de peaje y autovías de tercera generación, es decir, aquellas que sin llegar a tener la categoría de autopista, se han construido con estándares similares
PREFERENTE	Resto de autovías, vías rápidas y carreteras convencionales desdobladas
ORDINARIA	Resto de carreteras convencionales

5.1. Distribución de tramos según el Índice de Riesgo

Al analizar cómo se distribuyen los tramos de la red en función del Índice de Riesgo, se observa que más del 70% de los tramos presentan un riesgo bajo o medio-bajo, seguido del 13,50% que presenta un riesgo medio.

Por su parte, un 14,44% de los tramos presentan un riesgo alto o medio-alto, son un total de **3.595 kilómetros en la Red de Carreteras del Estado catalogados como de riesgo ELEVADO, de los cuales 1.100 kilómetros son de RIESGO ALTO.**

La distribución de los tramos 2017 se muestra en la tabla:

Tabla 5: Índice de riesgo distribuido por kilómetros y número de tramos

Índice de Riesgo	Nº tramos	Kilómetros	%
Bajo	528	8.756,4	35,17%
Bajo-medio	471	9.185,2	36,89%
Medio	186	3.362,5	13,50%
Medio-alto	129	2.494,1	10,02%
Alto	75	1.100,7	4,42%
TOTAL	1.389	24.898,9	100,00%

Como se observa, el 10% de los kilómetros de la Red de Carreteras del Estado tiene un nivel de "Riesgo Medio-alto", el 4% tiene un "Riesgo Alto", mientras que el 86% restante tiene un nivel de riesgo aceptable.

5.2. Evolución del Nivel de Riesgo

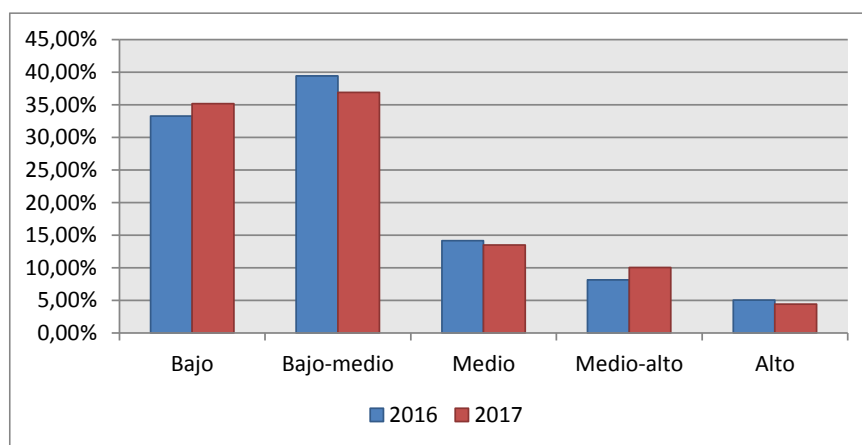
En el siguiente gráfico se observa cómo se ha ido incrementando el número de tramos de carreteras catalogadas como de Riesgo Bajo, y por otra parte, en términos generales, se han reducido los kilómetros de carreteras de mayor riesgo.

Los tramos de riesgo reducido (Bajo y Bajo-medio) se han mantenido prácticamente constantes, con una ligera reducción, al pasar del 72,7% del pasado año al 72,1% actual, por lo que 7 de cada 10 kilómetros analizados tienen el nivel de riesgo que se considera deseable para la seguridad de los usuarios. Por otro lado, el número de kilómetros de riesgo elevado (Alto y Medio-alto) ha aumentado al pasar del 13% del año 2016, al 14% de la actualidad.

Tabla 6: Comparativa porcentaje kilómetros de riesgo 2016-2017

Índice de Riesgo	2016	2017
Bajo	33,29%	35,17%
Bajo-medio	39,41%	36,89%
Medio	14,15%	13,50%
Medio-alto	8,11%	10,02%
Alto	5,05%	4,42%

Gráfico 3. Evolución de los índices de riesgo



5.3. Evolución número de kilómetros de Riesgo

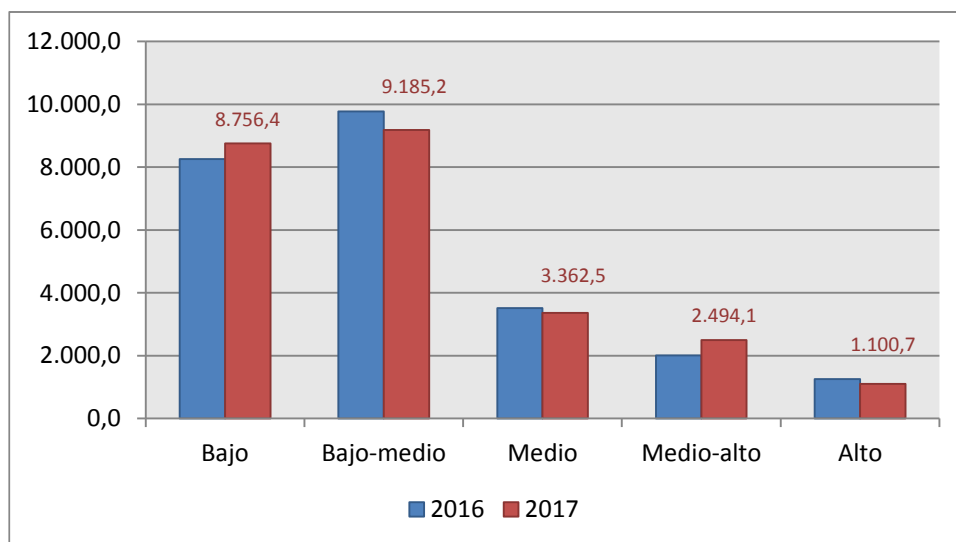
Pero lo realmente interesante es conocer exactamente el número de kilómetros de carreteras que se puede considerar como peligrosas actualmente y su evolución.

Tabla 7: Número de kilómetros según niveles de riesgo

Índice de Riesgo	Número de kilómetros	
	2016	2017
Bajo	8.256,5	8.756,4
Bajo-medio	9.775,6	9.185,2
Medio	3.509,1	3.362,5
Medio-alto	2.012,4	2.494,1
Alto	1.251,5	1.100,7

Según se observa en la tabla anterior, respecto al año pasado **los tramos de riesgo elevado han aumentado**, pasado de 3.264 Km. en 2016 a los 3.595 Km. del 2017. No obstante, cabe destacar que los **tramos negros**, aquellos de mayor riesgo, **han descendido** respecto al año pasado en 151 kilómetros.

Gráfico 4. Cuantificación de kilómetros según el índice de riesgo



5.4. Clasificación del Índice de Riesgo en función de la IMD

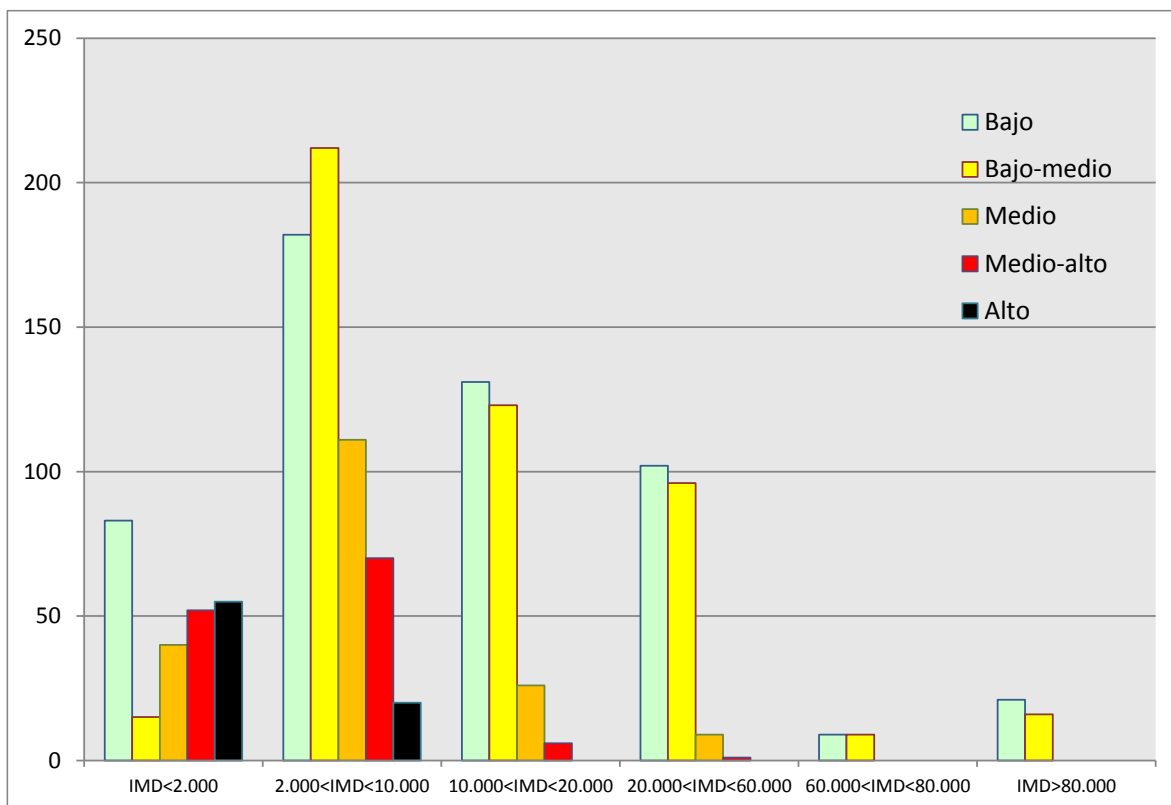
Al analizar cómo se distribuyen los tramos en función del riesgo, por categoría de tráfico, se observa que el mayor porcentaje de tramos negros (índice de riesgo alto) y rojos (índice de riesgo medio-alto) aparecen en los rangos de intensidad media diaria inferiores a 10.000 vehículos/día, disminuyendo el número de tramos peligrosos a medida que aumenta su nivel de tráfico.

Tabla 8: Índice de riesgo en las carreteras españolas según IMD

Índice de Riesgo	Bajo	Bajo-medio	Medio	Medio-alto	Alto	TOTAL
IMD<2.000	83	15	40	52	55	245
2.000<IMD<10.000	182	212	111	70	20	595
10.000<IMD<20.000	131	123	26	6		286
20.000<IMD<60.000	102	96	9	1		208
60.000<IMD<80.000	9	9				18
IMD>80.000	21	16				37
TOTAL	528	471	186	129	75	1.389

Como se observa en la Tabla 8, cuando el nivel de tráfico se encuentra por encima de 10.000 vehículos al día no existen tramos negros, y tan sólo 7 de riesgo medio-alto. Por otra parte, en las vías de alta capacidad existen sólo tramos de riesgo bajo o medio-bajo.

Gráfico 5. Índice de riesgo de la red de carreteras según IMD



Este dato demuestra nuevamente que las vías de gran capacidad son las más seguras, ya que se producen menos accidentes al eliminar los adelantamientos con invasión del carril contrario y contar con intersecciones a nivel. De igual forma, los accidentes que se producen tienen menores consecuencias al disponer de unos mayores niveles de seguridad pasiva.

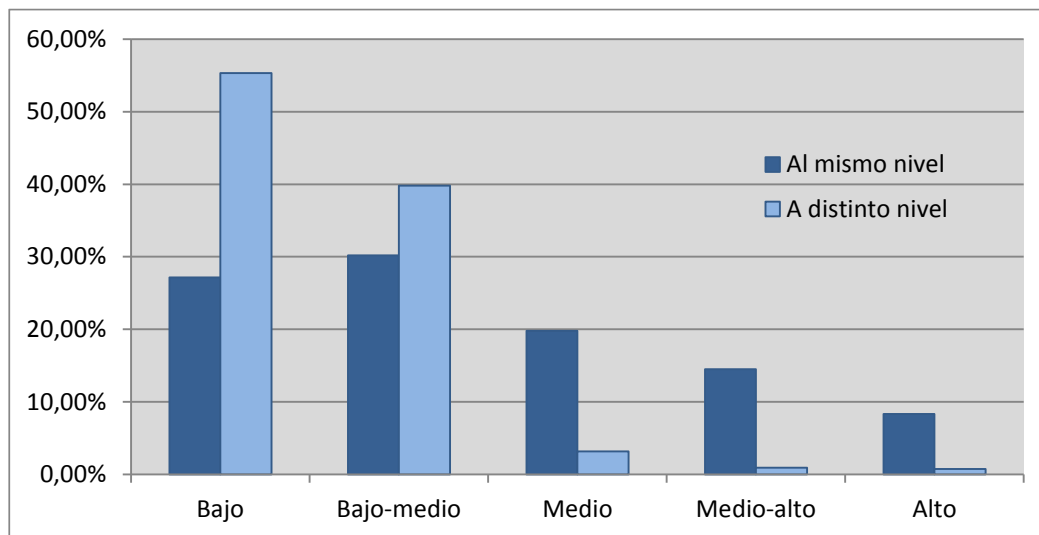
5.5. Clasificación del Índice de Riesgo en función de las intersecciones

La distribución de los tramos de la red en función de la tipología de intersecciones pone de manifiesto que las intersecciones al mismo nivel, por lo general presentes en las carreteras convencionales, son las que tienen una distribución de riesgo más alto. De hecho, 195 de los 204 tramos de Riesgo Elevado (Alto y Medio-alto) se encuentran en carreteras con intersecciones al mismo nivel.

Tabla 9: Índice de riesgo de las carreteras según tipo de intersección

Índice de Riesgo	Al mismo nivel		A distinto nivel	
	Nº tramos	%	Nº tramos	%
Bajo	232	27,17%	296	55,33%
Bajo-medio	258	30,21%	213	39,81%
Medio	169	19,79%	17	3,18%
Medio-alto	124	14,52%	5	0,93%
Alto	71	8,31%	4	0,75%
TOTAL	854	100%	535	100%

Gráfico 6. Índice de riesgo según tipo de intersección



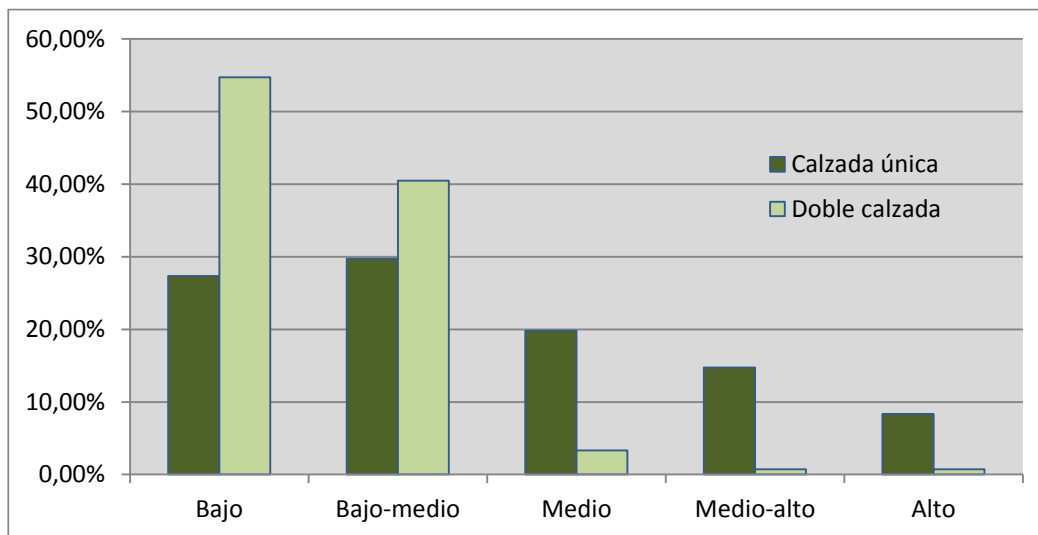
5.6. Clasificación del Índice de Riesgo en función del tipo de calzada

Al analizar la distribución del riesgo en los tramos de la Red de Carreteras del Estado en función de la tipología de calzadas que dichos tramos presentan, se observa que más del 23% de los tramos de la red con una sola calzada tienen Índices de Riesgo Alto o Medio-alto, frente al 1,5% de los tramos de dos calzadas. También se observa la influencia del desdoblamiento de la calzada sobre la accidentalidad en el hecho de que **71 de los 75 tramos de Riesgo Elevado pertenecen a tramos de carretera de calzada única.**

Tabla 10: Índice de riesgo según tipo de calzada

Índice de Riesgo	Calzada única		Doble calzada	
	Nº tramos	%	Nº tramos	%
Bajo	232	27,36%	296	54,71%
Bajo-medio	252	29,72%	219	40,48%
Medio	168	19,81%	18	3,33%
Medio-alto	125	14,74%	4	0,74%
Alto	71	8,37%	4	0,74%
TOTAL	848	100%	541	100%

Gráfico 7. Índice de riesgo según tipo de calzada



6. TRAMOS DE RIESGO EN ESPAÑA

Para poner el foco en aquellos tramos que presentan unos niveles de riesgo más elevados, **se han eliminado todos aquellos tramos que presentan unos datos de tráfico inferiores a los 2.000 vehículos día y una longitud inferior a los 5 Kilómetros**, dado que en dichos tramos es más significativa la aleatoriedad de los accidentes, pudiendo dar lugar a incoherencias en los resultados finales. A partir de 2.000 vehículos al día y más de 5 Km., la experiencia ha demostrado que los datos presentan una consistencia suficiente y por lo tanto son aquellos tramos donde más debemos centrar el foco de atención para conseguir reducir sus altos niveles de accidentalidad.

Tabla 11: Tabla de Tramos de Riesgo. Año 2017

	Via	Pki	Pkf	Provincia	Accidentes Mortales y Graves	Fallecidos	Heridos graves	IMD	Índice Riesgo
1	N-120	535,2	549,5	LUGO	9	1	11	4.244	135,4
2	N-260	117,3	179,5	GIRONA	21	2	22	2.313	133,3
3	N-330	624,2	643,0	HUESCA	7	1	6	2.733	124,4
4	N-541	75,2	87,0	PONTEVEDRA	6	1	5	3.853	120,5
5	N-642	0,0	8,2	LUGO	3	0	3	2.789	119,8
6	N-629	33,7	48,0	BURGOS	5	2	6	2.753	116,0
7	N-234	398,2	408,4	SORIA	3	3	3	2.431	110,5
8	N-122	95,8	103,6	SORIA	2	2	1	2.141	109,4
9	N-630	66,6	87,1	ASTURIAS	9	1	8	3.780	106,1
10	N-432	142,9	153,6	BADAJOS	3	3	3	2.504	102,3
11	N-122	251,2	264,8	BURGOS	6	0	7	4.179	96,4
12	N-230	133,4	145,5	LLEIDA	4	0	6	3.133	96,4
13	N-232	194,4	209,7	ZARAGOZA	9	4	8	5.723	93,9
14	N-120	117,7	123,6	BURGOS	2	0	2	3.398	91,1
15	N-547	47,3	54,8	A CORUÑA	3	0	3	4.020	90,9
16	N-230	156,2	166,7	LLEIDA	3	1	3	2.895	90,1
17	N-301	296,8	309,1	ALBACETE	3	1	2	2.513	88,6
18	N-433	57,8	74,0	SEVILLA	4	1	3	2.560	88,1
19	N-230	166,7	189,6	LLEIDA	9	3	10	4.133	86,8
20	N-230	88,0	108,4	HUESCA	6	0	7	3.221	83,4
21	N-435	129,4	170,5	HUELVA	8	1	8	2.133	83,4

	Via	Pki	Pkf	Provincia	Accidentes Mortales y Graves	Fallecidos	Heridos graves	IMD	Índice Riesgo
22	N-260	193,9	204,4	LLEIDA	5	1	5	5.391	80,7
23	N-610	71,0	99,3	VALLADOLID	5	4	4	2.024	79,7
24	N-627	35,1	60,6	BURGOS	7	3	7	3.246	77,2
25	N-435	33,4	45,9	BADAJOS	3	3	2	2.861	76,6
26	N-625	18,2	29,7	LEÓN	3	2	1	3.146	75,7
27	N-230	108,4	122,9	HUESCA	4	0	4	3.342	75,4
28	N-301	62,0	77,5	TOLEDO	5	1	4	3.992	73,8
29	N-260	226,4	247,1	LLEIDA	9	0	9	5.413	73,4
30	N-240	129,9	141,5	HUESCA	2	1	1	2.154	73,1
31	N-240	141,5	158,0	HUESCA	7	1	6	5.301	73,1
32	N-621	62,0	72,8	LEÓN	2	1	1	2.337	72,4
33	N-400	51,3	61,5	TOLEDO	2	0	2	2.496	71,8
34	N-344	105,4	116,6	ALBACETE	3	1	3	3.443	71,0
35	N-541	64,7	75,2	PONTEVEDRA	3	2	3	3.679	70,9
36	N-232	209,7	223,6	ZARAGOZA	8	3	13	7.510	70,0
37	N-6	49,3	61,2	MADRID	6	1	5	6.583	69,9
38	N-525	166,0	185,3	OURENSE	3	1	2	2.039	69,6
39	N-320	302,9	314,1	GUADALAJARA	6	0	8	7.077	69,1
40	N-541	23,5	33,6	OURENSE	3	0	3	3.944	68,8
41	N-320	325,4	341,2	MADRID	5	0	5	4.204	68,7
42	N-301	121,2	134,4	TOLEDO	3	1	2	3.054	68,0
43	N-540	65,0	81,0	LUGO	4	1	3	3.387	67,4
44	N-611	164,8	176,5	CANTABRIA	2	1	1	2.353	66,3
45	N-640	122,1	133,7	LUGO	2	0	2	2.375	66,3
46	N-550	91,9	102,7	PONTEVEDRA	5	1	5	6.382	66,2
47	N-629	48,0	76,2	CANTABRIA	5	2	3	2.483	65,2
48	N-630	33,9	48,1	ASTURIAS	5	2	5	5.068	63,5
49	N-234	436,6	464,8	BURGOS	7	1	7	3.597	63,0
50	N-401	81,0	93,4	TOLEDO	4	0	5	4.723	62,4
51	N-340	312,9	328,9	GRANADA	12	0	13	11.009	62,2
52	N-640	226,5	238,6	PONTEVEDRA	8	2	13	9.729	62,1
53	N-340	296,4	312,9	MÁLAGA	4	1	3	3.589	61,7
54	N-310	81,0	95,5	CIUDAD REAL	3	0	3	3.106	60,8
55	N-627	60,6	77,1	BURGOS	4	1	5	3.652	60,6
56	N-234	464,8	484,2	BURGOS	6	5	6	4.701	60,1
57	N-634	657,3	675,7	A CORUÑA	7	4	3	5.809	59,8
58	N-230	25,8	66,4	LLEIDA	9	4	8	3.397	59,6

	Via	Pki	Pkf	Provincia	Accidentes Mortales y Graves	Fallecidos	Heridos graves	IMD	Índice Riesgo
59	N-634	675,7	689,6	A CORUÑA	5	1	4	5.560	59,1
60	N-634	525,8	543,1	ASTURIAS	4	1	3	3.632	58,1
61	N-260a	504,8	517,4	HUESCA	4	0	4	4.999	58,0
62	N-640	133,7	144,2	LUGO	2	0	2	3.018	57,6
63	N-432	306,6	332,1	CÓRDOBA	6	3	6	3.774	56,9
64	N-432	388,3	399,8	JAÉN	3	0	3	4.196	56,8
65	N-430	361,7	375,5	CIUDAD REAL	2	0	3	2.333	56,7
66	N-550	131,7	142,2	PONTEVEDRA	9	3	7	13.846	56,5
67	N-629	23,1	33,7	BURGOS	2	0	2	3.078	56,0
68	N-6	563,0	575,3	A CORUÑA	3	0	3	3.987	55,9
69	N-435	22,5	33,4	BADAJOS	2	0	2	3.005	55,8
70	N-540	0,0	17,2	LUGO	8	1	12	7.615	55,8
71	N-550	122,6	131,7	PONTEVEDRA	11	2	12	19.934	55,4
72	N-630	87,1	102,3	LEÓN	3	1	2	3.263	55,2
73	N-345	0,0	7,2	MURCIA	1	0	1	2.301	55,1
74	N-432	189,9	198,0	CÓRDOBA	2	0	2	4.093	55,1
75	N-629	76,2	87,9	CANTABRIA	7	2	5	9.913	55,1
76	N-601	121,4	135,8	SEGOVIA	3	1	3	3.494	54,5
77	N-122	497,6	516,8	ZAMORA	3	2	3	2.634	54,2
78	N-122	212,8	222,9	SORIA	2	1	1	3.344	54,1
79	N-322	207,9	222,0	JAÉN	3	0	5	3.593	54,1
80	N-550	102,7	118,9	PONTEVEDRA	11	1	14	11.502	53,9
81	N-120	549,5	565,9	OURENSE	5	2	3	5.204	53,5
82	N-403	82,8	96,8	ÁVILA	4	6	3	4.874	53,5
83	N-120	53,3	65,3	BURGOS	3	1	4	4.276	53,4
84	N-234	259,6	273,8	ZARAGOZA	2	1	1	2.409	53,4
85	N-433	74,0	86,4	HUELVA	3	0	3	4.155	53,2

Se han localizado un total de 85 tramos de Riesgo Elevado, de los cuales 16 son tramos "Negros", considerados de Riesgo Alto para la seguridad de sus usuarios y que suman un total de 244 Km.

Por su parte, hay otros 69 tramos considerados de Riesgo Medio-Alto, y que suman un total de 1.066 Km.



En estos 86 tramos se han producido una media de 140 accidentes mortales y graves que dejan una media de 36 fallecidos y 138 heridos graves cada año. La Intensidad Media en estos tramos es de 4.354 vehículos al día.

6.1. Tramos de Riesgo que se repiten 3 últimos años

Tal y como se observa en el listado, existen 6 tramos que se han repetido como Negros en las tres últimas campañas, lo que les sitúa como principal centro de atención, pues en estos tramos no se ha conseguido disminuir la siniestralidad a pesar de que el informe EuroRAP los ha identificado como de alto riesgo en pasadas ediciones.

Tabla 12: Tabla de Tramos de Riesgo Alto reincidentes

Via	Pki	Pkf	Provincia	Punto Inicial	Punto Final	Índice de Riesgo		
						2015	2016	2017
N-120	535,2	549,5	LUGO	ENLACE DE SEGUÍN (PRINCIPIO VÍA RÁPIDA)	ENLACE DE PENALVA	136,9	122,2	135,4
N-260	117,3	179,5	GIRONA	FINAL Z.U. DE RIPOLL	CRUCE CON N-152	133,2	100,7	133,3
N-629	33,7	48	BURGOS	FINAL Z.U. DE REVILLA	L.P. BURGOS-SANTANDER	108	109,4	116,0
N-630	66,6	87,1	ASTURIAS	CRUCE CON AU-66	L.P. OVIEDO-LEÓN	125,5	120,9	106,1
N-230	133,4	145,5	LLEIDA	FINAL Z.U. DE VILALLER	L.P. HUESCA-LLEIDA	105,4	100,4	96,4
N-547	47,3	54,8	A CORUÑA	PRINCIPIO Z.U. DE MELIDE	FINAL Z.U. DE BOENTE	117,9	119	90,9

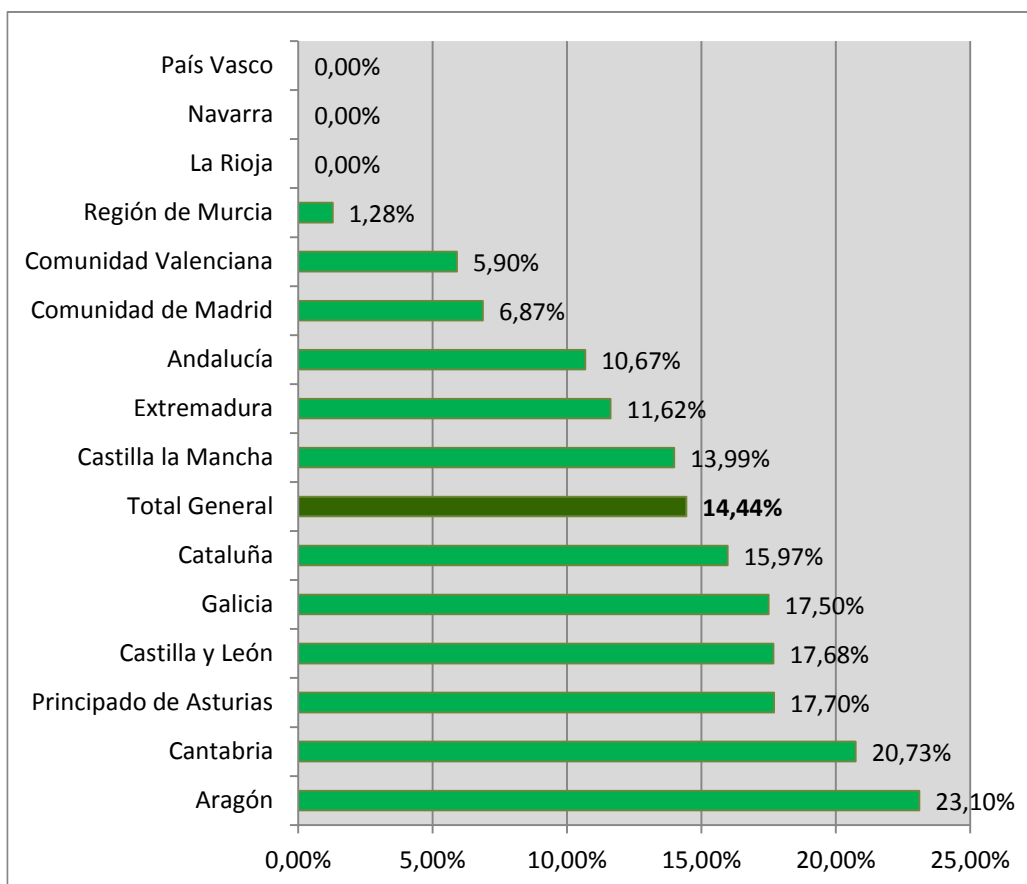
Destacar el primer tramo de riesgo de este año, la N-120 entre los kilómetros 535,2 y 549,5 entre el principio de la vía rápida en el enlace de Seguíñ (Lugo) y el enlace de Penalva (Ourense). En sus 14,3 kilómetros de longitud se han producido 9 accidentes graves en los 3 años objeto de estudio, con un resultado de 1 fallecido y 11 heridos graves, siendo por tercer año consecutivo un tramo considerado como de "Riesgo Alto".

Destacar que un tercio de estos 9 accidentes mortales y graves corresponden a usuarios de ciclomotores y motocicletas.

6.2. Tramos de Riesgo por Comunidades Autónomas

En el análisis de los Tramos de Riesgo por Comunidades Autónomas y provincias, se observa el número de kilómetros de carreteras consideradas de riesgo elevado en cada una de ellas en función del número de kilómetros de carretera que se han analizado, con el fin de conocer la proporción de tramos de riesgo que tiene cada Comunidad Autónoma.

Gráfico 8. Índice de riesgo según Comunidad Autónoma



De dicho análisis se extrae que Aragón es la Comunidad Autónoma que presenta una mayor proporción de carreteras consideradas de riesgo elevado, con el 23,10% de vías, seguida de Cantabria con el 20,73%, Asturias con el 17,70% y Castilla y León con el 17,68%.

Tabla 13: Tabla de Km. Riesgo Elevado por CCAA

Comunidad autónoma	Kilómetros analizados	Kilómetros de riesgo elevado
Andalucía	3.110,3	332,0
Aragón	2.226,0	514,3
Cantabria	515,6	106,9
Castilla la Mancha	3.714,5	519,6
Castilla y León	5.575,4	985,8
Cataluña	1.775,5	283,6
Comunidad de Madrid	789,2	54,2
Comunidad Valenciana	1.572,2	92,8
Extremadura	1.626,1	189,0
Galicia	2.125,6	372,0
La Rioja	378,4	0,0
Navarra	41,1	0,0
País Vasco	109,9	0,0
Principado de Asturias	776,2	137,4
Región de Murcia	562,9	7,2
Total General	24.898,9	3.594,8

6.3. Listado tramos de Riesgo por CC.AA.

Al igual que en la tabla general, **se han eliminado todos aquellos tramos que presentan unos datos de tráfico inferiores a los 2.000 vehículos día y una longitud inferior a los 5 Km.** dado que en dichos tramos es mayor la aleatoriedad de los accidentes, por lo que nos centramos en aquellos tramos que presentan una mayor estabilidad en su evolución de uno a otro año.

Como existen tramos que tienen su punto de inicio en una provincia y terminan en otra, se ha tomado en cuenta **el punto de inicio para poder localizarlo en una provincia determinada.**

En la siguiente tabla se muestran los tramos de riesgo por Comunidades Autónomas y Provincias.

Tabla 14: Tramos de Riesgo por CCAA

ANDALUCÍA								
Vía	Pki	Pkf	Provincia	Accidentes	Fallecidos	Heridos Graves	IMD	Índice de Riesgo
N-433	57,8	74,0	SEVILLA	4	1	3	2.560	88,1
N-435	129,4	170,5	HUELVA	8	1	8	2.133	83,4
N-340	312,9	328,9	GRANADA	12	0	13	11.009	62,2
N-340	296,4	312,9	MÁLAGA	4	1	3	3.589	61,7
N-432	306,6	332,1	CÓRDOBA	6	3	6	3.774	56,9
N-432	388,3	399,8	JAÉN	3	0	3	4.196	56,8
N-432	189,9	198,0	CÓRDOBA	2	0	2	4.093	55,1
N-322	207,9	222,0	JAÉN	3	0	5	3.593	54,1
N-433	74,0	86,4	HUELVA	3	0	3	4.155	53,2
ARAGÓN								
Vía	Pki	Pkf	Provincia	Accidentes	Fallecidos	Heridos Graves	IMD	Índice de Riesgo
N-330	624,2	643,0	HUESCA	7	1	6	2.733	124,4
N-232	194,4	209,7	ZARAGOZA	9	4	8	5.723	93,9
N-230	88,0	108,4	HUESCA	6	0	7	3.221	83,4
N-230	108,4	122,9	HUESCA	4	0	4	3.342	75,4
N-240	129,9	141,5	HUESCA	2	1	1	2.154	73,1
N-240	141,5	158,0	HUESCA	7	1	6	5.301	73,1
N-232	209,7	223,6	ZARAGOZA	8	3	13	7.510	70,0
N-260a	504,8	517,4	HUESCA	4	0	4	4.999	58,0
N-234	259,6	273,8	ZARAGOZA	2	1	1	2.409	53,4
CANTABRIA								
Vía	Pki	Pkf	Provincia	Accidentes	Fallecidos	Heridos Graves	IMD	Índice de Riesgo
N-611	164,8	176,5	CANTABRIA	2	1	1	2.353	66,3
N-629	48,0	76,2	CANTABRIA	5	2	3	2.483	65,2
N-629	76,2	87,9	CANTABRIA	7	2	5	9.913	55,1

CASTILLA LA MANCHA

Vía	Pki	Pkf	Provincia	Accidentes	Fallecidos	Heridos Graves	IMD	Índice de Riesgo
N-301	296,8	309,1	ALBACETE	3	1	2	2.513	88,6
N-301	62,0	77,5	TOLEDO	5	1	4	3.992	73,8
N-400	51,3	61,5	TOLEDO	2	0	2	2.496	71,8
N-344	105,4	116,6	ALBACETE	3	1	3	3.443	71,0
N-320	302,9	314,1	GUADALAJARA	6	0	8	7.077	69,1
N-301	121,2	134,4	TOLEDO	3	1	2	3.054	68,0
N-401	81,0	93,4	TOLEDO	4	0	5	4.723	62,4
N-310	81,0	95,5	CIUDAD REAL	3	0	3	3.106	60,8
N-430	361,7	375,5	CIUDAD REAL	2	0	3	2.333	56,7

CASTILLA Y LEÓN

Vía	Pki	Pkf	Provincia	Accidentes	Fallecidos	Heridos Graves	IMD	Índice de Riesgo
N-629	33,7	48,0	BURGOS	5	2	6	2.753	116,0
N-234	398,2	408,4	SORIA	3	3	3	2.431	110,5
N-122	95,8	103,6	SORIA	2	2	1	2.141	109,4
N-122	251,2	264,8	BURGOS	6	0	7	4.179	96,4
N-120	117,7	123,6	BURGOS	2	0	2	3.398	91,1
N-610	71,0	99,3	VALLADOLID	5	4	4	2.024	79,7
N-627	35,1	60,6	BURGOS	7	3	7	3.246	77,2
N-625	18,2	29,7	LEÓN	3	2	1	3.146	75,7
N-621	62,0	72,8	LEÓN	2	1	1	2.337	72,4
N-234	436,6	464,8	BURGOS	7	1	7	3.597	63,0
N-627	60,6	77,1	BURGOS	4	1	5	3.652	60,6
N-234	464,8	484,2	BURGOS	6	5	6	4.701	60,1
N-629	23,1	33,7	BURGOS	2	0	2	3.078	56,0
N-630	87,1	102,3	LEÓN	3	1	2	3.263	55,2
N-601	121,4	135,8	SEGOVIA	3	1	3	3.494	54,5
N-122	497,6	516,8	ZAMORA	3	2	3	2.634	54,2
N-122	212,8	222,9	SORIA	2	1	1	3.344	54,1
N-403	82,8	96,8	ÁVILA	4	6	3	4.874	53,5
N-120	53,3	65,3	BURGOS	3	1	4	4.276	53,4

CATALUÑA								
Vía	Pki	Pkf	Provincia	Accidentes	Fallecidos	Heridos Graves	IMD	Índice de Riesgo
N-260	117,3	179,5	GIRONA	21	2	22	2.313	133,3
N-230	133,4	145,5	LLEIDA	4	0	6	3.133	96,4
N-230	156,2	166,7	LLEIDA	3	1	3	2.895	90,1
N-230	166,7	189,6	LLEIDA	9	3	10	4.133	86,8
N-260	193,9	204,4	LLEIDA	5	1	5	5.391	80,7
N-260	226,4	247,1	LLEIDA	9	0	9	5.413	73,4
N-230	25,8	66,4	LLEIDA	9	4	8	3.397	59,6
COMUNIDAD DE MADRID								
Vía	Pki	Pkf	Provincia	Accidentes	Fallecidos	Heridos Graves	IMD	Índice de Riesgo
N-6	49,3	61,2	MADRID	6	1	5	6.583	69,9
N-320	325,4	341,2	MADRID	5	0	5	4.204	68,7
EXTREMADURA								
Vía	Pki	Pkf	Provincia	Accidentes	Fallecidos	Heridos Graves	IMD	Índice de Riesgo
N-432	142,9	153,6	BADAJOS	3	3	3	2.504	102,3
N-435	33,4	45,9	BADAJOS	3	3	2	2.861	76,6
N-435	22,5	33,4	BADAJOS	2	0	2	3.005	55,8

GALICIA

Vía	Pki	Pkf	Provincia	Accidentes	Fallecidos	Heridos Graves	IMD	Índice de Riesgo
N-120	535,2	549,5	LUGO	9	1	11	4.244	135,4
N-541	75,2	87,0	PONTEVEDRA	6	1	5	3.853	120,5
N-642	0,0	8,2	LUGO	3	0	3	2.789	119,8
N-547	47,3	54,8	A CORUÑA	3	0	3	4.020	90,9
N-541	64,7	75,2	PONTEVEDRA	3	2	3	3.679	70,9
N-525	166,0	185,3	OURENSE	3	1	2	2.039	69,6
N-541	23,5	33,6	OURENSE	3	0	3	3.944	68,8
N-540	65,0	81,0	LUGO	4	1	3	3.387	67,4
N-640	122,1	133,7	LUGO	2	0	2	2.375	66,3
N-550	91,9	102,7	PONTEVEDRA	5	1	5	6.382	66,2
N-640	226,5	238,6	PONTEVEDRA	8	2	13	9.729	62,1
N-634	657,3	675,7	A CORUÑA	7	4	3	5.809	59,8
N-634	675,7	689,6	A CORUÑA	5	1	4	5.560	59,1
N-640	133,7	144,2	LUGO	2	0	2	3.018	57,6
N-550	131,7	142,2	PONTEVEDRA	9	3	7	13.846	56,5
N-6	563,0	575,3	A CORUÑA	3	0	3	3.987	55,9
N-540	0,0	17,2	LUGO	8	1	12	7.615	55,8
N-550	122,6	131,7	PONTEVEDRA	11	2	12	19.934	55,4
N-550	102,7	118,9	PONTEVEDRA	11	1	14	11.502	53,9
N-120	549,5	565,9	OURENSE	5	2	3	5.204	53,5

PRINCIPADO DE ASTURIAS

Vía	Pki	Pkf	Provincia	Accidentes	Fallecidos	Heridos Graves	IMD	Índice de Riesgo
N-630	66,6	87,1	ASTURIAS	9	1	8	3.780	106,1
N-630	33,9	48,1	ASTURIAS	5	2	5	5.068	63,5
N-634	525,8	543,1	ASTURIAS	4	1	3	3.632	58,1

REGIÓN DE MURCIA

Vía	Pki	Pkf	Provincia	Accidentes	Fallecidos	Heridos Graves	IMD	Índice de Riesgo
N-345	0,0	7,2	MURCIA	1	0	1	2.301	55,1

6.4. Perfil de la carretera en función del Índice de Riesgo Alto

Según las conclusiones obtenidas del estudio de las gráficas anteriores, se puede observar que el perfil de un tramo con nivel de riesgo alto correspondería a:

- **Carretera convencional**
- **Calzada única**
- **Intersecciones al mismo nivel**
- **IMD por debajo de 10.000 vehículos/día.**
- **Principalmente, accidentes por salidas de vía**



Tramo de Riesgo Alto en la carretera N-320

7. ACCIDENTALIDAD DE CICLOMOTORES Y MOTOCICLETAS

El informe EuroRAP de evaluación del riesgo ha considerado, de una forma particular, la accidentalidad de los usuarios de los ciclomotores y las motocicletas. Para ello, se han calculado de forma separada los datos de accidentalidad en el periodo 2014-2016 para este colectivo, evaluando la gravedad del accidente y la concurrencia de este tipo de siniestros en los cálculos generales de riesgo.

A continuación, se detalla el análisis realizado sobre la accidentalidad de los ciclomotores y las motocicletas en la Red de Carreteras del Estado.

7.1. Análisis de los resultados

En los tres años objeto de estudio se han producido un total de 718 accidentes mortales y graves de ciclomotores y motocicletas.

En la siguiente tabla se compara el peso de los accidentes mortales y graves de ciclomotores y motocicletas respecto del total.

Tabla 15: Porcentaje accidentalidad motocicletas

	ACCIDENTES TOTAL VEHÍCULOS	ACCIDENTES CICLOS Y MOTOS	RELACIÓN CICLOS Y MOTOS/TOTAL
2014	1.384	117	8,45%
2015	1.303	295	22,64%
2016	1.409	306	21,72%
Total	4.096	718	17,53%

Como se observa, la relación de accidentes mortales y graves de motocicletas respecto al total de accidentes se mantiene más o menos constante a lo largo del periodo considerado. Así, en la presente campaña, dicha relación representa el 17,53% de los accidentes totales, es decir, de cada 10 accidentes mortales y graves que suceden en nuestras carreteras, aproximadamente 2 corresponden a usuarios de ciclomotores y motocicletas.

7.2. Accidentalidad localizada en tramos concretos

En la siguiente tabla, en la columna izquierda se presentan los datos de siniestralidad pertenecientes a los 20 tramos donde más accidentalidad en números absolutos se ha producido. En ellos se registra un total de 394 accidentes mortales y graves en el periodo 2014-2016, lo que representa un 9,62% del total de accidentes concentrados en 20 tramos de vías.

En la columna derecha se presentan los mismos datos pero exclusivamente de accidentes mortales y graves **de ciclomotores y motocicletas**. En estos 20 tramos con mayor accidentalidad de ciclomotores y motocicletas se han producido un total de 162 accidentes, lo que representa un 22,56% del total de 718 accidentes en los que se han visto implicados estos tipos de vehículos.

Tabla 16: Nivel de concentración de la accidentalidad de motocicletas en 20 tramos

	Accidentes Mortales y Graves de TODO TIPO DE VEHÍCULOS (2014-2016)	Accidentes Mortales y Graves de CILOMOTORES Y MOTOCICLETAS (2014-2016)
Total 20 tramos	394	162
Total todos tramos	4.096	718
Porcentaje	9,62%	22,56%

Tomando en consideración estos datos, se observa que en 20 tramos, cuya longitud suma 414 kilómetros de longitud en total, se produce el 22,56% de los accidentes mortales y graves de motociclistas, frente al 9,62% de los accidentes que se concentran en 20 tramos para la totalidad de los vehículos. De forma específica, este dato refleja como la lesividad de los ciclomotores y motocicletas está más concentrada en tramos concretos de nuestras vías, y cómo si se actúa sobre estos 414 kilómetros de vías, podrían evitarse muchos de estos accidentes.

7.3. Tramos de concentración de accidentes de usuarios de ciclomotores y motocicletas (2014-2016)

Existen ciertos tramos donde se produce una mayor accidentalidad de los usuarios a motor de las dos ruedas, y en algunos, esta siniestralidad la sufre en exclusiva el colectivo de usuarios de ciclomotor y motocicleta.

En estos casos, existen principalmente dos tipos de vías consideradas de mayor riesgo: por un lado vías de alta capacidad donde existe un alto tráfico de motoristas, y por otro, tramos de carreteras convencionales en un entorno de montaña con curvas y cambios de rasante, utilizados por este colectivo especialmente en fines de semana. Señalar que también, en este tipo de vías la lesividad del motorista es mayor debido a los menores niveles de seguridad pasiva de la vía.

En la siguiente tabla se exponen los 20 tramos donde se produce un mayor número de accidentes mortales y graves con implicación de motociclistas por kilómetro recorrido. Para encontrar los más representativos, se han eliminado de la tabla aquellos tramos de longitud inferior a 2 kilómetros y los que reflejan menos de un accidente mortal o grave al año.

Tabla 17: Tramos con mayor siniestralidad con implicación de ciclomotor y/o motocicleta

Vía	Pki	Pkf	Inicial provincia	Acc. Mortales	Acc. Graves	Acc./Año/Km.	% sobre total
M-14	0	2,8	MADRID	0	4	0,48	80,00%
A-7	169,1	174,2	MÁLAGA	0	6	0,39	60,00%
A-2	605,1	611,6	BARCELONA	0	7	0,36	77,78%
B-20	16,3	26,8	BARCELONA	1	9	0,32	76,92%
B-20	0	3,4	BARCELONA	0	3	0,29	75,00%
A-2	586,6	605,1	BARCELONA	0	16	0,29	66,67%
A-3	348,2	352	VALENCIA	1	2	0,26	50,00%
A-3	3,7	10,5	MADRID	1	4	0,25	83,33%
B-23	0	15,5	BARCELONA	1	9	0,22	62,50%
AC-12	1,9	6,8	A CORUÑA	0	3	0,20	37,50%
V-31	5,7	14	VALENCIA	1	4	0,20	41,67%
B-30	0	11,7	BARCELONA	0	7	0,20	63,64%
N-332	220,5	225,6	VALENCIA	1	2	0,20	100,00%
SE-30	12,6	22,4	SEVILLA	1	4	0,17	41,67%
A-7	102,2	108,2	CÁDIZ	0	3	0,17	60,00%

8. ACCIDENTALIDAD DE VEHÍCULOS PESADOS

Siguiendo la tendencia marcada por el informe EuroRAP, en la presente campaña se ha evaluado la accidentalidad de los usuarios de vehículos pesados. Para ello, se han calculado de forma separada los datos de accidentalidad en el periodo 2014-2016 para los profesionales del transporte, evaluando la gravedad del accidente y la concurrencia de este tipo de siniestros en los cálculos generales de riesgo.

A continuación, se detalla el análisis realizado sobre la accidentalidad de los vehículos pesados en la Red de Carreteras del Estado.

8.1. Análisis de los resultados

En la siguiente tabla se muestra el número de accidentes mortales y graves del total de vehículos por un lado, y de vehículos pesados por otro, así como el peso de estos últimos sobre el total.

Tabla 18: Porcentaje accidentalidad Vehículos Pesados

	ACCIDENTES TOTAL VEHÍCULOS	ACCIDENTES VEHICULOS PESADOS	RELACIÓN VEH. PESADOS/TOTAL
2014	1.384	299	21,60%
2015	1.303	287	22,03%
2016	1.409	339	24,06%
Total	4.096	925	22,58%

Los vehículos pesados están presentes en torno al 22,58% de los accidentes mortales y graves, y esta tendencia se mantiene más o menos estable a lo largo de los años pero se va incrementando ligeramente, llegando a representar el 24,06% en el año 2016.

8.2. Accidentalidad de los vehículos pesados localizada en tramos concretos

En la siguiente tabla se presentan los datos de los accidentes mortales y graves de los 20 tramos donde más accidentalidad existe de todas las clases de vehículos, y por otro lado de los 20 tramos donde más accidentalidad existe de vehículos pesados, del periodo analizado 2014–2016.

Tabla 19: Nivel de concentración accidentalidad Vehículos Pesados en 20 tramos

	Accidentes Mortales y Graves de TODO TIPO DE VEHÍCULOS (2014-2016)	Accidentes Mortales y Graves de VEHÍCULOS PESADOS (2014-2016)
Total 20 tramos	394	138
Total todos tramos	4.096	925
Porcentaje	9,62%	14,92%

Tomando en consideración estos datos, se observa que **el 14,92% de los accidentes mortales y graves donde hay implicados vehículos pesados se produce en 20 tramos de carreteras**, frente al 9,62% de los resultados globales. Al igual que en motocicletas, aunque en menor medida, este dato refleja que la lesividad de los vehículos pesados está más concentrada en tramos concretos de nuestras vías.

8.3. Tramos con el mayor número accidentes mortales y graves de vehículos pesados

En la tabla siguiente se exponen los tramos con mayor número de accidentes mortales y graves de vehículos pesados de la Red de Carreteras del Estado.

Dichos tramos se han obtenido de los datos globales de accidentalidad mortal y grave de vehículos pesados, teniendo en cuenta el número de kilómetros del tramo, obteniendo así el número de accidentes que se producen por kilómetro de vía.

En la tabla se muestran los tramos con más accidentes de vehículos pesados por kilómetro recorrido, mostrándose en las siguientes columnas el número de accidentes mortales, el número de accidentes graves, los accidentes por kilómetro, el porcentaje de accidentes de vehículos pesados sobre el total, y el porcentaje de intensidad media diaria (IMD) de vehículos pesados sobre el total de vehículos que pasan por el tramo. Para encontrar los más representativos, se han eliminado de la tabla aquellos tramos de longitud inferior a 2 kilómetros y los que reflejan menos de un accidente mortal o grave al año.

Tabla 20: Tramos con mayor siniestralidad con implicación de vehículos pesados

Vía	Pki	Pkf	Provincia	Acc. Mortales V.P.	Acc. Graves V.P.	Accidentes /Año/Km	% Accidentes sobre total de vehículos	%IMD V.P. sobre el total
N-220	0,0	2,1	VALENCIA	1	2	0,48	50,00%	7,06%
M-50	45,8	51,5	MADRID	0	3	0,18	60,00%	24,27%
N-550	131,7	142,2	PONTEVEDRA	2	3	0,16	55,56%	9,90%
A-2	605,1	611,6	BARCELONA	0	3	0,15	33,33%	12,41%
V-30	0,0	11,1	VALENCIA	1	4	0,15	27,78%	20,33%
A-3	10,5	21,8	MADRID	0	5	0,15	35,71%	5,54%
AP-2	113,7	120,5	HUESCA	0	3	0,15	100,00%	12,43%
N-340	1038,3	1050	CASTELLÓN	1	4	0,14	55,56%	37,63%
A-1	329,3	336,7	BURGOS	0	3	0,14	100,00%	23,67%
N-340	1050,0	1065,5	CASTELLÓN	1	5	0,13	60,00%	38,16%
N-344	116,6	132,4	ALBACETE	1	5	0,13	85,71%	50,29%
A-7	306,6	336,1	VALENCIA	3	8	0,12	68,75%	25,36%
A-4	545,0	558,5	SEVILLA	0	5	0,12	50,00%	10,14%
N-4	557,0	570,5	SEVILLA	3	2	0,12	62,50%	10,04%
N-340	1022,0	1038,3	CASTELLÓN	3	3	0,12	60,00%	41,22%

9. EVOLUCIÓN DE EURORAP

Desde el año 2001, los niveles de riesgo se han venido reduciendo, habiéndose establecido como objetivo, siguiendo la línea de la estrategia europea, la reducción del número de fallecidos en tráfico a la mitad en una década para conseguir reducir el nivel de riesgo de los tramos también a la mitad, lo cual se ha conseguido.

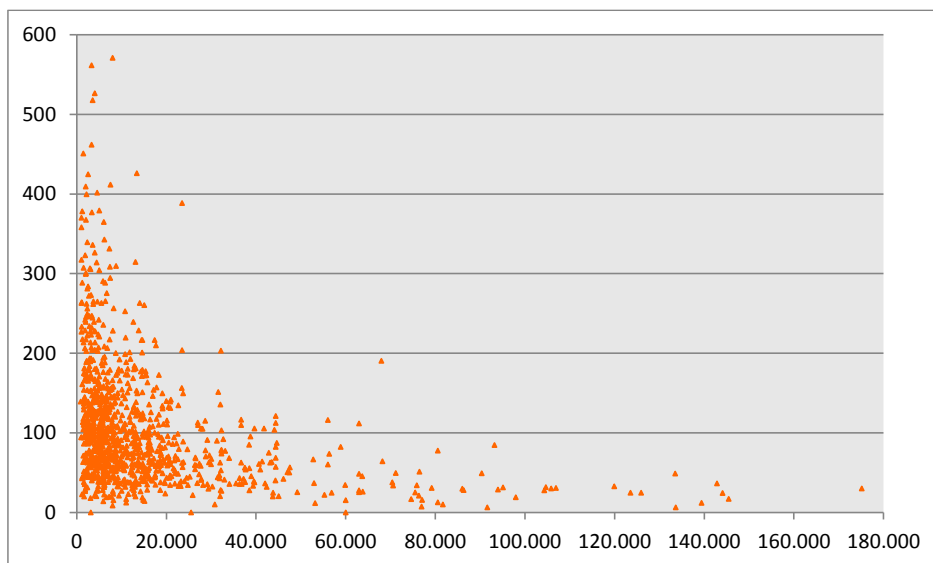
Con intención de seguir analizando la evolución del riesgo de nuestras carreteras en el tiempo, por lo que seguimos con este análisis en el presente año. En los gráficos, en el eje de las X aparece la Intensidad Media Diaria (IMD) de vehículos, mientras que en el eje de las Y se representa el Índice de Riesgo (IR). A nivel general podemos observar cómo a menor intensidad de vehículos, mayor riesgo, mientras que las carreteras más transitadas, normalmente autopistas y autovías, tienen un riesgo menor.

En los siguientes gráficos podemos observar:

- Los niveles de riesgo de las carreteras españolas en el año 2001.
- Los niveles de riesgo de las carreteras españolas en el año 2016.
- Comparativa entre niveles de riesgo en el año 2001 y los niveles de riesgo en el año 2016.

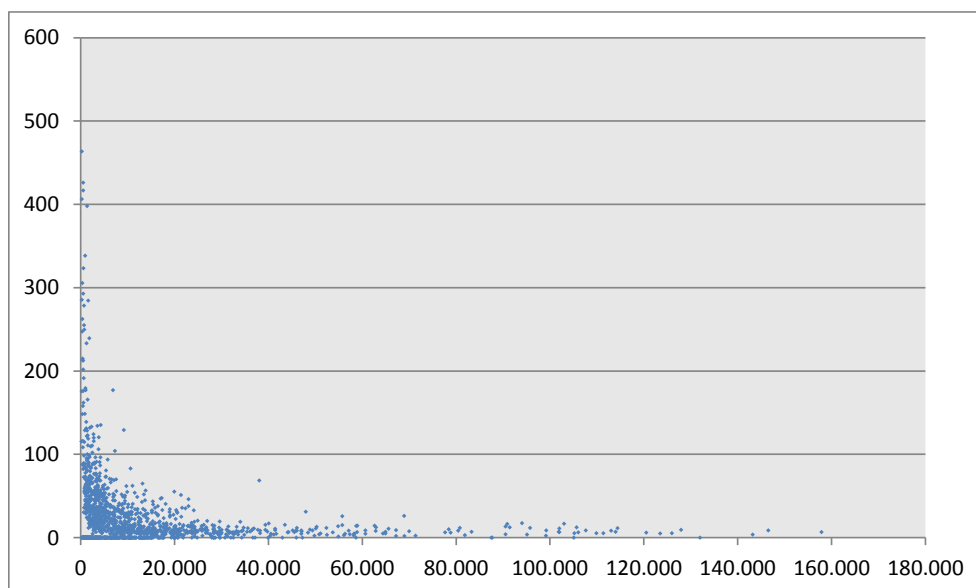
En el año 2001, se puede observar cómo existen niveles de riesgo muy alto, incluso en vías de más de 20.000 vehículos/ día.

Gráfico 9. Niveles de riesgo de las carreteras en el año 2001



Sin embargo, los datos del informe de evaluación del riesgo en las carreteras españolas en 2016 muestran que el nivel de riesgo de la mayoría de los tramos se reduce como mínimo a la mitad, respecto al año base.

Gráfico 10. Niveles de riesgo de las carreteras en el año 2016



Esta situación queda reflejada de manera óptima en el gráfico que representa la dispersión por puntos de los dos años estudiados 2001 y 2016, mostrando los niveles de riesgo del año base datos muy elevados sobre los actuales.

Gráfico 11. Comparativa Nivel de Riesgo Año 2001 - Año 2016

