

RESULTADOS DE LAS INSPECCIONES VISUALES 2005



XII de FIRMES
XI de SEÑALIZACIÓN VERTICAL
XI de SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL
V de BALIZAMIENTO
VI de BARRERAS METÁLICAS

JULIO DE 2006

Colaboran:



DESARROLLO DE LOS ESTUDIOS

Los objetivos principales de las Campañas de Evaluación Visual que, desde 1985, realiza la Asociación Española de la Carretera, son tanto el conocimiento del estado del pavimento, de la señalización y equipamiento de la red viaria, como de la relación existente entre la evolución de dicho estado y las variaciones sufridas por las inversiones dedicadas a conservación.

El estudio no entra en valoraciones referentes a la adecuación de todos estos aspectos a las circunstancias de la carretera, el correcto cumplimiento de su función o su insuficiencia en número, en el caso de las señales y las barreras de seguridad.

Los resultados que a continuación se presentan corresponden a las siguientes campañas:

- XII de FIRMES.
- XI de SEÑALIZACIÓN VERTICAL.
- XI de SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL.
- VI de BARRERAS METÁLICAS.
- V de BALIZAMIENTO.

El trabajo de campo fue desarrollado en los meses de julio a septiembre de 2005 por 17 evaluadores, quienes, previamente formados, recorrieron los tramos asignados y cumplimentaron toda la información de las hojas de toma de datos preparadas para dicho trabajo.

El total de tramos evaluados, de 100 metros cada uno, asciende a 3.500, distribuidos entre todas las provincias, tanto en la Red de Carreteras del Estado (1.300) como en la Red dependiente de las Comunidades Autónomas y Diputaciones Forales (2.200).

Los Índices de Estado revelan, por comparación con una serie de valores datos, para cada Demarcación o Autonomía, el estado de conservación de las infraestructuras viarias de nuestro país. Tales índices consisten en una nota ponderada obtenida a partir de los deterioros observados en cada tramo, ofreciendo en los casos de la señalización vertical, señalización horizontal, barreras metálicas y balizamiento, una calificación entre 0 y 10 acorde con una mayor presencia o ausencia de defectos (10 = perfecto estado).

En cuanto a los firmes, los valores utilizados para el establecimiento del grado de deterioro se sitúan en un intervalo de 0 a 400, representando el 0 la mejor situación posible.

TABLAS DE CALIFICACIONES

Firmes

Valor del Índice de Estado	Calificación
0	Muy Buena
1 – 100	Buena
101 – 250	Aceptable
251 – 400	Deficiente
> 400	Muy Deficiente

Señalización, Barreras y Balizamiento

Valor del Índice de Estado	Calificación
0 – 0,9	Muy Deficiente
1 – 4,9	Deficiente
5 – 6,9	Aceptable
7 – 8,9	Buena
9 – 10	Muy Buena

FICHA TÉCNICA

- **3.500 Tramos evaluados:**
 - 1.300 tramos en la RCE.
 - 2.200 tramos en la CCAA.
- **17 Evaluadores.**
- **3,5 millones de metros cuadrados de pavimentos asfáltico.**
- **3.500 señales de código.**
- **1.000 kilómetros de marcas viales.**
- **17.800 elementos de balizamiento.**
- **155.000 metros de barrera metálica.**

RESULTADOS 2005



XII EVALUACIÓN VISUAL DE FIRMES

RED DE CARRETERAS DEL ESTADO

DEMARCACIÓN	Media 2005	Calificación 2005		Media 2003	Media 2001
Andalucía Occidental	182	Aceptable		163	121
Andalucía Oriental	158	Aceptable		139	100
Aragón	192	Aceptable		178	187
Asturias	217	Aceptable		194	164
Cantabria	159	Aceptable		122	131
Castilla-La Mancha	196	Aceptable		175	158
Castilla-León Occidental	204	Aceptable		176	143
Castilla-León Oriental	222	Aceptable		251	204
Cataluña	243	Aceptable		225	178
Comunidad Valenciana	164	Aceptable		145	111
Extremadura	175	Aceptable		231	206
Galicia	174	Aceptable		153	187
La Rioja	207	Aceptable		243	267
Madrid	200	Aceptable		172	153
Murcia	216	Aceptable		235	186
MEDIA NACIONAL	193	Aceptable		182	162



Mejora



Estable



Empeora

INVERSIÓN NECESARIA



FIRMES

RED DE CARRETERAS DEL ESTADO

DEMARCACIÓN	INVERSIONES (millones de Euros)	COSTE/KM (miles de Euros)
Andalucía Occidental	91	45,7
Andalucía Oriental	50	23,3
Aragón	43	19,0
Asturias	51	63,7
Cantabria	21	31,7
Castilla-La Mancha	179	43,2
Castilla-León Occidental	184	67,7
Castilla-León Oriental	148	64,1
Cataluña	87	53,1
Comunidad Valenciana	79	38,8
Extremadura	68	42,0
Galicia	74	33,1
La Rioja	24	75,9
Madrid	46	44,5
Murcia	43	51,8
TOTAL NACIONAL	1.187	44,4

RESULTADOS 2005

XII EVALUACIÓN VISUAL DE FIRMES



RED AUTONÓMICA

AUTONOMÍA	Media 2005	Calificación 2005		Media 2003	Media 2001
Andalucía	193	Aceptable	😊	203	201
Aragón	200	Aceptable	😊	206	210
Asturias	195	Aceptable	😐	166	160
Baleares	181	Aceptable	😊	185	169
Canarias	190	Aceptable	😐	149	163
Cantabria	170	Aceptable	😊	197	227
Castilla-La Mancha	221	Aceptable	😐	198	176
Castilla-León	162	Aceptable	😐	152	158
Cataluña	208	Aceptable	😐	196	213
Comunidad Valenciana	140	Aceptable	😐	109	118
Extremadura	214	Aceptable	😐	195	250
Galicia	211	Aceptable	😊	216	265
La Rioja	247	Aceptable	😐	231	289
Madrid	225	Aceptable	😐	211	233
Murcia	229	Aceptable	😐	210	187
Navarra	125	Aceptable	😊	135	145
País Vasco	139	Aceptable	😐	109	128
MEDIA NACIONAL	190	Aceptable	😐	181	189



Mejora



Estable



Empeora

INVERSIÓN NECESARIA



FIRMES

RED AUTONÓMICA

COMUNIDAD AUTÓNOMA	INVERSIONES (millones de Euros)	COSTE/KM (miles de Euros)
Andalucía	311	29,25
Aragón	150	27,92
Asturias	154	36,73
Baleares	45	30,13
Canarias	102	45,96
Cantabria	44	21,43
Castilla-La Mancha	345	43,20
Castilla y León	348	30,69
Cataluña	178	31,98
Comunidad Valenciana	71	25,11
Extremadura	129	34,49
Galicia	183	35,69
La Rioja	61	42,32
Madrid	104	39,68
Murcia	144	47,08
Navarra	41	11,31
País Vasco	100	25,56
MEDIA NACIONAL	2.509	32,50

RESULTADOS 2005

XI EVALUACIÓN VISUAL DE LA LA SEÑALIZACIÓN VERTICAL

RED DE CARRETERAS DEL ESTADO

DEMARCACIÓN	Media 2005 (*)	Media 2005 (**)		Media 2003	Media 2001
Andalucía Occidental	7,2	7,5		4,1	4,2
Andalucía Oriental	4,3	6,5		4,3	4,4
Aragón	4,8	6,9		5,4	5,2
Asturias	3,5	5,0		4,0	4,9
Cantabria	2,9	4,1		5,2	4,5
Castilla-La Mancha	4,0	5,7		4,1	4,6
Castilla-León Occidental	4,7	6,3		4,1	4,9
Castilla-León Oriental	4,1	6,0		4,2	4,3
Cataluña	3,5	5,1		4,1	4,9
Comunidad Valenciana	3,8	5,5		5,0	5,2
Extremadura	4,6	7,1		3,8	3,9
Galicia	3,5	5,2		4,1	4,8
La Rioja	4,3	5,8		4,3	4,7
Madrid	5,8	7,7		4,5	4,3
Murcia	3,7	6,3		4,8	5,4
MEDIA NACIONAL	4,7	6,1		4,3	4,7



Mejora



Estable



Empeora

(*) según criterio de reposición de señales a los 7 años

(**) según criterio de reposición de señales a los 12 años



SEÑALIZACIÓN VERTICAL

RED DE CARRETERAS DEL ESTADO

DEMARCACIÓN	INVERSIONES (millones de Euros)
Andalucía Occidental	0,8
Andalucía Oriental	2,4
Aragón	2,0
Asturias	0,7
Cantabria	0,8
Castilla-La Mancha	3,7
Castilla-León Occidental	2,2
Castilla-León Oriental	1,9
Cataluña	1,5
Comunidad Valenciana	1,6
Extremadura	1,1
Galicia	2,7
La Rioja	0,7
Madrid	0,2
Murcia	0,5
MEDIA NACIONAL	22,9

RESULTADOS 2005

XI EVALUACIÓN VISUAL DE LA SEÑALIZACIÓN VERTICAL

RED AUTONÓMICA

AUTONOMÍA	Media 2005 (*)	Media 2005 (**)		Media 2003	Media 2001
Andalucía	5,0	5,6		4,6	3,8
Aragón	3,9	5,0		4,7	4,1
Asturias	3,4	5,0		5,2	4,1
Baleares	4,8	5,6		4,3	3,7
Canarias	6,7	7,5		6,1	5
Cantabria	3,7	5,7		5,4	5,7
Castilla-La Mancha	4,3	5,5		4,5	4,3
Castilla-León	4,7	6,4		5,0	5,1
Cataluña	4,7	5,7		4,6	5
Comunidad Valenciana	4,1	5,7		4,9	4,6
Extremadura	3,9	5,5		4,7	3,8
Galicia	5,5	6,6		4,0	4,3
La Rioja	4,6	5,5		5,1	4,7
Madrid	4,6	6,5		5,3	5
Murcia	3,7	5,5		5,4	4,9
Navarra	4,7	6,1		5,2	5
País Vasco	4,3	6,5		5,5	5,1
MEDIA NACIONAL	4,6	6,0		4,9	4,5



Mejora



Estable



Empeora

(*) según criterio de reposición de señales a los 7 años

(**) según criterio de reposición de señales a los 12 años

INVERSIÓN NECESARIA

SEÑALIZACIÓN VERTICAL



RED AUTONÓMICA

COMUNIDAD AUTÓNOMA	INVERSIONES (millones de Euros)
Andalucía	8,7
Aragón	4,0
Asturias	3,2
Baleares	1,4
Canarias	0,7
Cantabria	1,3
Castilla-La Mancha	5,8
Castilla y León	6,9
Cataluña	3,4
Comunidad Valenciana	2,1
Extremadura	2,8
Galicia	3,0
La Rioja	2,7
Madrid	0,4
Murcia	2,4
Navarra	2,7
País Vasco	2,5
MEDIA NACIONAL	54,0

RESULTADOS 2005

XI EVALUACIÓN VISUAL DE LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL



RED DE CARRETERAS DEL ESTADO

DEMARCACIÓN	Media 2005	Calificación 2005		Media 2003	Media 2001
Andalucía Occidental	7,3	Buena		7,0	6,4
Andalucía Oriental	5,7	Aceptable		5,9	5,8
Aragón	5,9	Aceptable		7,3	6,3
Asturias	4,8	Deficiente		6,6	7
Cantabria	5,5	Aceptable		7,5	7,2
Castilla-La Mancha	5,0	Aceptable		5,5	3,9
Castilla-León Occidental	6,5	Aceptable		6,8	7,3
Castilla-León Oriental	6,4	Aceptable		6,9	6
Cataluña	5,0	Aceptable		5,6	6,6
Comunidad Valenciana	5,6	Aceptable		6,6	7
Extremadura	6,9	Aceptable		6,8	5,6
Galicia	5,9	Aceptable		5,4	5,2
La Rioja	5,1	Aceptable		7,0	6,5
Madrid	7,1	Buena		5,6	5,3
Murcia	6,3	Aceptable		6,1	5
MEDIA NACIONAL	6,0	Aceptable		6,3	5,9



Mejora



Estable



Empeora



SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

RED DE CARRETERAS DEL ESTADO

DEMARCACIÓN	INVERSIONES (millones de Euros)
Andalucía Occidental	0,1
Andalucía Oriental	1,0
Aragón	0,7
Asturias	0,8
Cantabria	0,4
Castilla-La Mancha	3,3
Castilla-León Occidental	0,5
Castilla-León Oriental	0,9
Cataluña	1,4
Comunidad Valenciana	1,2
Extremadura	0,1
Galicia	1,4
La Rioja	0,3
Madrid	0,3
Murcia	0,1
MEDIA NACIONAL	12,4

RESULTADOS 2005

XI EVALUACIÓN VISUAL DE LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL



RED AUTONÓMICA

AUTONOMÍA	Media 2005	Calificación 2005		Media 2003	Media 2001
Andalucía	5,8	Aceptable	😊	5,1	4,4
Aragón	6,5	Aceptable	😊	5,4	4,3
Asturias	3,7	Deficiente	😞	4,9	4,7
Baleares	6,9	Aceptable	😊	4,2	4
Canarias	7,4	Buena	😊	5,4	5
Cantabria	5,4	Aceptable	😊	5,9	6,4
Castilla-La Mancha	4,9	Deficiente	😞	5,0	3,1
Castilla-León	5,5	Aceptable	😊	5,6	5,7
Cataluña	5,9	Aceptable	😊	5,7	5,9
Comunidad Valenciana	4,9	Deficiente	😞	6,2	6,4
Extremadura	6,1	Aceptable	😊	6,4	4,5
Galicia	5,2	Aceptable	😊	5,0	3,2
La Rioja	3,6	Deficiente	😞	5,4	3,7
Madrid	6,8	Aceptable	😊	6,1	4,8
Murcia	4,9	Deficiente	😊	4,6	3,1
Navarra	6,5	Aceptable	😊	6,6	5,8
País Vasco	4,7	Deficiente	😞	6,2	5,1
MEDIA NACIONAL	5,5	Aceptable	😊	5,5	4,7



Mejora



Estable



Empeora

INVERSIÓN NECESARIA

SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL



RED AUTONÓMICA

COMUNIDAD AUTÓNOMA	INVERSIONES (millones de Euros)
Andalucía	8,4
Aragón	4,4
Asturias	5,9
Baleares	0,5
Canarias	0,6
Cantabria	1,7
Castilla-La Mancha	8,6
Castilla y León	11,0
Cataluña	3,6
Comunidad Valenciana	3,1
Extremadura	2,0
Galicia	4,6
La Rioja	1,3
Madrid	2,3
Murcia	1,1
Navarra	4,0
País Vasco	4,7
MEDIA NACIONAL	67,8

RESULTADOS 2005



VI EVALUACIÓN VISUAL DE BARRERAS METÁLICAS

RED DE CARRETERAS DEL ESTADO

DEMARCACIÓN	Media 2005	Calificación 2005		Media 2003	Media 2001
Andalucía Occidental	5,2	Aceptable		6,2	5,5
Andalucía Oriental	4,7	Deficiente		3,8	4,8
Aragón	5,2	Aceptable		6,9	4,8
Asturias	5,3	Aceptable		6,9	5,5
Cantabria	4,7	Deficiente		7	4,7
Castilla-La Mancha	4,8	Deficiente		5,3	6
Castilla-León Occidental	4,9	Deficiente		4,9	5,8
Castilla-León Oriental	5,5	Aceptable		4,5	5,4
Cataluña	4,7	Deficiente		5,5	4,9
Comunidad Valenciana	5,0	Aceptable		4,2	4,9
Extremadura	5,3	Aceptable		4,6	5,3
Galicia	4,3	Deficiente		3,5	3,8
La Rioja	5,1	Aceptable		7,1	5,4
Madrid	5,1	Aceptable		4,5	6,3
Murcia	4,8	Deficiente		5,4	3,7
MEDIA NACIONAL	4,9	Deficiente		5,1	5,2



Mejora



Estable



Empeora



BARRERAS METÁLICAS

RED DE CARRETERAS DEL ESTADO

DEMARCACIÓN	INVERSIONES (millones de Euros)
Andalucía Occidental	1,9
Andalucía Oriental	7,5
Aragón	2,8
Asturias	1,0
Cantabria	2,5
Castilla-La Mancha	10,6
Castilla-León Occidental	3,8
Castilla-León Oriental	-
Cataluña	3,7
Comunidad Valenciana	5,2
Extremadura	1,5
Galicia	10,6
La Rioja	3,7
Madrid	0,2
Murcia	3,9
MEDIA NACIONAL	59,1

RESULTADOS 2005

VI EVALUACIÓN VISUAL DE BARRERAS METÁLICAS



RED AUTONÓMICA

AUTONOMÍA	Media 2005	Calificación 2005		Media 2003	Media 2001
Andalucía	4,9	Deficiente	😊	3,8	3,5
Aragón	4,3	Deficiente	😞	6,4	4,8
Asturias	5,2	Aceptable	😊	4,5	4,3
Baleares	2,8	Deficiente	😞	4,3	4,9
Canarias	5,3	Aceptable	😬	5,7	5,1
Cantabria	5,1	Aceptable	😞	7,8	4,6
Castilla-La Mancha	5,0	Aceptable	😊	4,9	4,8
Castilla-León	4,6	Deficiente	😞	6,6	4,8
Cataluña	4,6	Deficiente	😬	5	4,3
Comunidad Valenciana	5,3	Aceptable	😊	4,7	5,1
Extremadura	5,5	Aceptable	😊	3,9	5,5
Galicia	4,5	Deficiente	😊	4,3	2,3
La Rioja	4,4	Deficiente	😞	6,9	5,5
Madrid	4,0	Deficiente	😊	3,7	4,3
Murcia	4,6	Deficiente	😊	4,4	2,2
Navarra	4,7	Deficiente	😞	5,4	4,6
País Vasco	4,9	Deficiente	😬	5	5,3
MEDIA NACIONAL	4,8	Deficiente	😬	4,9	4,3



Mejora



Estable



Empeora

INVERSIÓN NECESARIA

BARRERAS METÁLICAS



RED AUTONÓMICA

COMUNIDAD AUTÓNOMA	INVERSIONES (millones de Euros)
Andalucía	9,9
Aragón	7,9
Asturias	2,9
Baleares	2,8
Canarias	2,1
Cantabria	2,8
Castilla-La Mancha	7,0
Castilla y León	6,4
Cataluña	7,0
Comunidad Valenciana	1,3
Extremadura	-
Galicia	6,3
La Rioja	6,8
Madrid	1,0
Murcia	5,5
Navarra	5,6
País Vasco	8,9
MEDIA NACIONAL	84,2

RESULTADOS 2005

V EVALUACIÓN VISUAL DE

DE BALIZAMIENTO



RED DE CARRETERAS DEL ESTADO

DEMARCACIÓN	Media 2005	Calificación 2005		Media 2003	Media 2001
Andalucía Occidental	9,2	Muy buena		8,5	7,6
Andalucía Oriental	8,4	Buena		7,0	7,9
Aragón	8,3	Buena		8,9	7,6
Asturias	9,3	Muy buena		6,7	7,8
Cantabria	8,6	Buena		7,6	6,5
Castilla-La Mancha	7,8	Buena		8,8	8,7
Castilla-León Occidental	6,7	Aceptable		7,5	8,4
Castilla-León Oriental	8,5	Buena		6,1	6,3
Cataluña	4,9	Deficiente		5,8	6,1
Comunidad Valenciana	6,4	Aceptable		9,0	8,6
Extremadura	7,8	Buena		8,8	6,2
Galicia	5,5	Aceptable		7,4	5,5
La Rioja	4,7	Deficiente		7,7	6,1
Madrid	8,9	Buena		9,8	7,5
Murcia	5,7	Aceptable		9,5	6
MEDIA NACIONAL	7,4	Buena		7,9	7,4



Mejora



Estable



Empeora

RESULTADOS 2005

V EVALUACIÓN VISUAL DE BALIZAMIENTO



RED AUTONÓMICA

AUTONOMÍA	Media 2005	Calificación 2005		Media 2003	Media 2001
Andalucía	9,5	Muy buena		8,3	5,8
Aragón	8,2	Buena		8,1	7,6
Asturias	*			8,0	*
Baleares	7,5	Buena		7,0	6,3
Canarias	9,6	Muy buena		8,5	8,8
Cantabria	9,1	Muy buena		*	8,6
Castilla-La Mancha	9,1	Muy buena		9,6	8,9
Castilla-León	7,2	Buena		7,6	7,4
Cataluña	*			*	*
Comunidad Valenciana	8,7	Buena		9,2	10
Extremadura	7,3	Buena		4,2	2,6
Galicia	6,4	Aceptable		6,9	5,6
La Rioja	*			*	*
Madrid	6,2	Buena		9,7	6,2
Murcia	8,6	Buena		7,1	6,8
Navarra	9,0	Muy buena		6,9	8,1
País Vasco	9,3	Muy buena		8,6	6,4
MEDIA NACIONAL	8,2	Buena		7,9	7



Mejora



Estable



Empeora

(*) CCAA con menos del 25% de los puntos evaluados con balizamiento

INVERSION NECESARIA EN CONSERVACION

(millones de euros)

RED DE CARRETERAS DEL ESTADO



DEMARCACIÓN	FIRMES	SEÑALIZACIÓN VERTICAL	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL	BARRERAS METÁLICAS	TOTAL
Andalucía Occidental	91	0,8	0,1	1,9	93,8
Andalucía Oriental	50	2,4	1,0	7,5	60,9
Aragón	43	2,0	0,7	2,8	48,5
Asturias	51	0,7	0,8	1,0	53,5
Cantabria	21	0,8	0,4	2,5	24,7
Castilla-La Mancha	179	3,7	3,3	10,6	196,6
Castilla-León Occidental	184	2,2	0,5	3,8	190,5
Castilla-León Oriental	148	1,9	0,9	-	150,8
Cataluña	87	1,5	1,4	3,7	93,6
Comunidad Valenciana	79	1,6	1,2	5,2	87,0
Extremadura	68	1,1	0,1	1,5	70,7
Galicia	74	2,7	1,4	10,6	88,7
La Rioja	24	0,7	0,3	3,7	28,7
Madrid	46	0,2	0,3	0,2	46,7
Murcia	43	0,5	0,1	3,9	47,5
TOTAL NACIONAL	1.187	22,9	12,4	59,1	1.281

INVERSIÓN NECESARIA EN CONSERVACIÓN

(millones de euros)

RED AUTONÓMICA



COMUNIDAD AUTÓNOMA	FIRMES	SEÑALIZACIÓN VERTICAL	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL	BARRERAS METÁLICAS	TOTAL
Andalucía	311	8,7	8,4	9,9	338
Aragón	150	4,0	4,4	7,9	166
Asturias	154	3,2	5,9	2,9	166
Baleares	45	1,4	0,5	2,8	50
Canarias	102	0,7	0,6	2,1	105
Cantabria	44	1,3	1,7	2,8	49
Castilla-La Mancha	345	5,8	8,6	7,0	366
Castilla y León	348	6,9	11,0	6,4	372
Cataluña	178	3,4	3,6	7,0	192
Comunidad Valenciana	71	2,1	3,1	1,3	77
Extremadura	129	2,8	2,0	-	134
Galicia	183	3,0	4,6	6,3	197
La Rioja	61	2,7	1,3	6,8	72
Madrid	104	0,4	2,3	1,0	108
Murcia	144	2,4	1,1	5,5	153
Navarra	41	2,7	4,0	5,6	54
País Vasco	100	2,5	4,7	8,9	116
TOTAL NACIONAL	2.509	54	67,8	84,2	2.715