

JORNADA TÉCNICA

MODIFICACIÓN DE LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD 2008/96/CE: NOVEDADES, IMPLICACIONES Y RETOS

**Situación actual de los vigentes procedimientos de la
Directiva 2008/96/CE**

Ana Isabel Arranz Cuenca
Directora de Seguridad Vial, Tráfico y Conservación
PROINTEC, S.A.U.

Madrid - 24 de septiembre de 2019

Promueve:



Organiza:



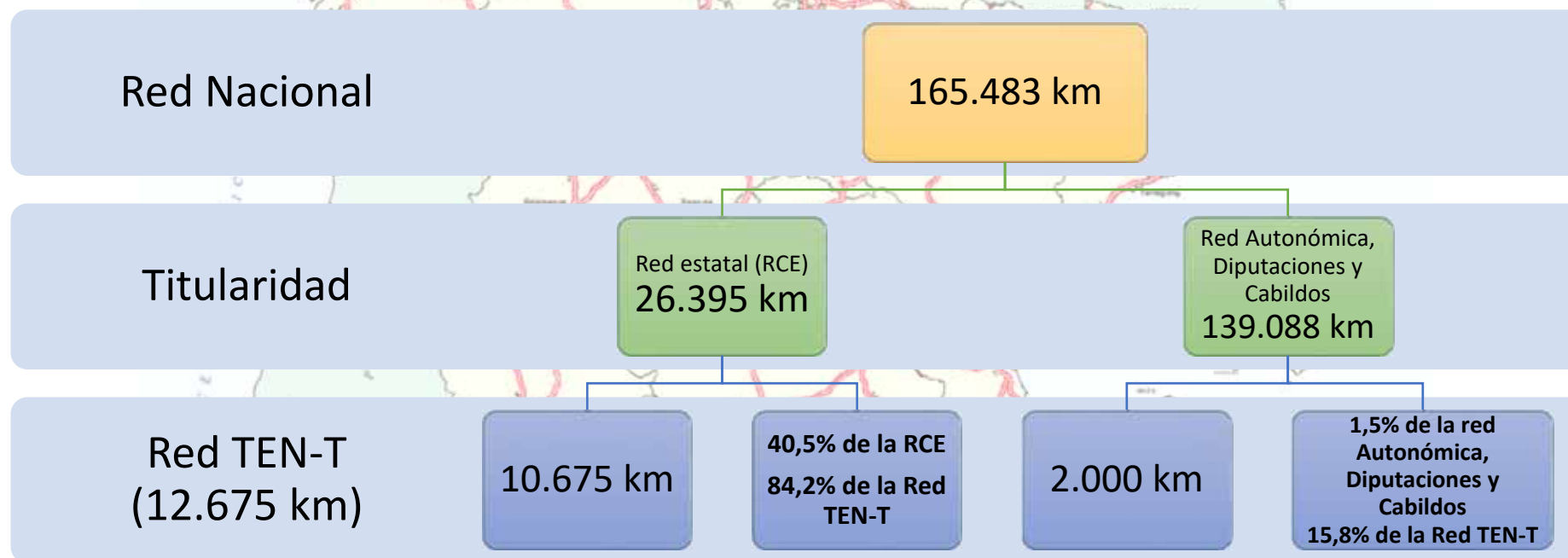
**asociación técnica
de carreteras**
comité nacional español de la
asociación mundial de la carretera



Colabora:



Distribución por titularidad de la red TENT-T en España



En la R.C.E.

REAL DECRETO 345/2011, de 11 de marzo



BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO



Núm. 61

Sábado 12 de marzo de 2011

Sección I. Pág. 27756

I. DISPOSICIONES GENERALES

MINISTERIO DE FOMENTO

4555 Real Decreto 345/2011, de 11 de marzo, sobre gestión de la seguridad de las infraestructuras viarias en la Red de Carreteras del Estado.

La mejora de la seguridad de la circulación es uno de los principales objetivos de la gestión de las infraestructuras viarias de la red de carreteras estatal que desarrolla el Gobierno de la Nación siendo su fin último conseguir reducir en la mayor medida posible las consecuencias humanas, sociales y económicas de los accidentes de circulación. Consecuencia de ello son las numerosas actuaciones que el Gobierno de la Nación ha venido desarrollando en los últimos años en orden a modernizar la red viaria y a mejorar y reforzar los equipamientos de seguridad de las carreteras españolas. En esta misma línea, se han incorporado criterios de seguridad viaria entre los determinantes de la planificación, proyecto y construcción de las nuevas carreteras, así como en la mejora de las ya existentes. Como fruto de todo ello, la mejora de la red estatal de carreteras experimentada en los últimos años ha contribuido substancialmente a la importante reducción de la accidentalidad que se ha logrado en nuestro país.

Así mismo, la mejora de las infraestructuras viarias constituye uno de los pilares básicos de la política de seguridad vial de la Comisión Europea. Un objetivo fundamental de esta política, por su importancia para la integración y cohesión europea, es el de incrementar el nivel de seguridad en la Red Transeuropea de Carreteras. Con este fin se aprobó la Directiva 2008/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre gestión de la seguridad de las infraestructuras viarias en la que se establecen una serie de procedimientos destinados a conseguir un nivel de seguridad elevado y homogéneo en la citada red.

Este real decreto se dicta con el objeto de incorporar al ordenamiento jurídico lo dispuesto en la Directiva 2008/96/CE, regulando el establecimiento y la aplicación de los métodos de actuación en materia de gestión de la seguridad de las infraestructuras viarias contemplados en dicha Directiva en las vías integrantes de la Red Transeuropea de Carreteras que forman parte de la Red de Carreteras del Estado.

Los métodos de actuación que se recogen, y que se encuadran dentro del marco general establecido por Ley 25/1998, de 29 de julio, de Carreteras, son: La evaluación del impacto de las infraestructuras viarias en la seguridad en la fase inicial de la planificación; las auditorías de seguridad viaria en las fases de anteproyecto, proyecto, previa a la puesta en servicio y en el período inicial en servicio de las carreteras; la clasificación de seguridad de los tramos de la red atendiendo a la concentración de accidentes y al potencial de mejora de la seguridad; el tratamiento prioritario de los tramos de concentración de accidentes y de los que presenten un mayor potencial de ahorro de costes causados por los accidentes; así como la realización periódica de inspecciones de seguridad viaria en las carreteras en servicio.

En la presente norma se establecen los contenidos, procedimientos, informes resultantes y los efectos de cada uno de los métodos de actuación que integrarán la gestión de la seguridad de las infraestructuras viarias en su ámbito de aplicación. Se regula también la composición de los equipos encargados de realizar las auditorías de seguridad viaria, el programa de formación y el procedimiento de acreditación y los requisitos que se exigirán a los auditores de seguridad viaria. Además, se especifica la titulación y la experiencia que se requerirá a los técnicos encargados de realizar los estudios detallados los tramos de concentración de accidentes, los tramos de alto potencial de mejora de la seguridad y las inspecciones de seguridad viaria en las carreteras en servicio.

También se establece cómo deben aplicarse los métodos regulados según la fase administrativa en que se encuentren las actuaciones que están en marcha en la fecha de

BOE-A-2011-4555



MINISTERIO
DE FOMENTO

SECRETARÍA DE ESTADO DE
INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTES
Y VIVIENDA

SECRETARÍA GENERAL DE
INFRAESTRUCTURAS

DIRECCIÓN GENERAL DE
CARRETERAS

ORDEN CIRCULAR 39/2017, DE 4 DE OCTUBRE DE 2017, POR LA QUE SE MODIFICA LA ORDEN CIRCULAR 30/2012, DE 20 DE JUNIO, POR LA QUE SE APRUEBAN LAS DIRECTRICES DE LOS PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE LAS INFRAESTRUCTURAS VIARIAS EN LA RED DE CARRETERAS DEL ESTADO

El Real Decreto 345/2011, de 11 de marzo, sobre gestión de la seguridad de las infraestructuras viarias en la Red de Carreteras del Estado prescribe que la Dirección General de Carreteras dictará las instrucciones que definan las directrices de los procedimientos para la evaluación de impacto de las infraestructuras viarias en la seguridad, para la realización de auditorías de seguridad viaria, para la gestión de la seguridad en las infraestructuras viarias en servicio y para la realización de inspecciones de seguridad viaria, de modo que se establezcan las pautas los elementos que deban tenerse en cuenta. Asimismo, el citado Real Decreto asigna a la Dirección General de Carreteras el establecimiento de los programas de formación inicial y de actualización periódica de conocimientos de los auditores de seguridad viaria.

Por otra parte, el Real Decreto 352/2012, de 12 de marzo, que desarrollaba la estructura básica del Departamento, atribuía el ejercicio de las funciones mencionadas en el apartado anterior a la Subdirección General de Explotación y Gestión de la Red. Sin embargo, el Real Decreto 362/2017, de 8 de abril, por el que se desarrolla la estructura básica del Ministerio de Fomento reparte las competencias para llevar a cabo las evaluaciones de impacto, las auditorías de seguridad viaria y las inspecciones de seguridad viaria, entre distintas Subdirecciones Generales, por lo que, para adecuarla a la vigente atribución de funciones se hace preciso modificar la Orden Circular 30/2012.

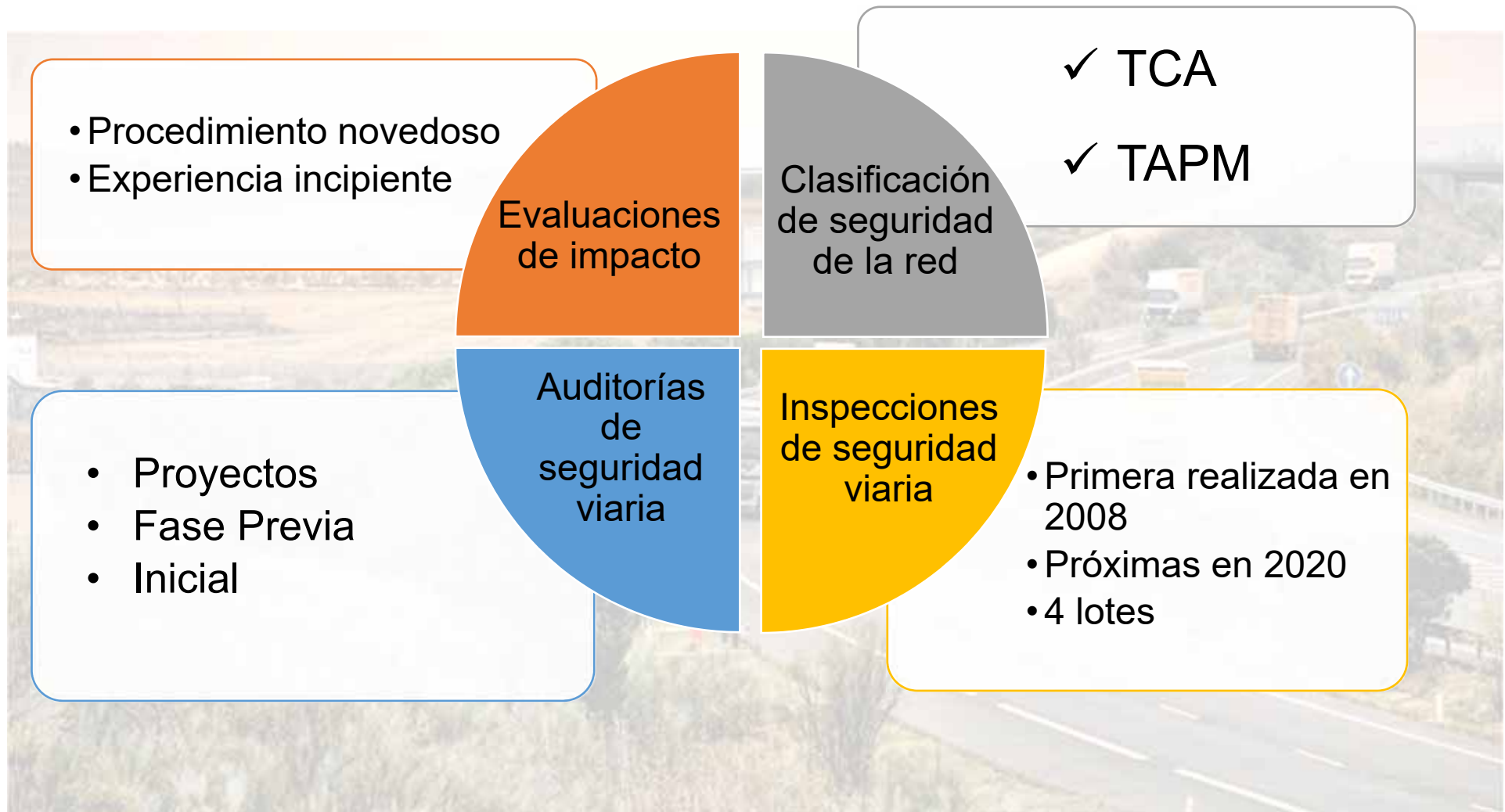
Por otro lado, dado el tiempo transcurrido y la experiencia adquirida en la realización de auditorías de seguridad viaria, hace aconsejable la adaptación y actualización de las directrices de ese procedimiento, de cara a conseguir una mayor eficiencia en su aplicación.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, la Dirección General de Carreteras ha dispuesto lo siguiente:

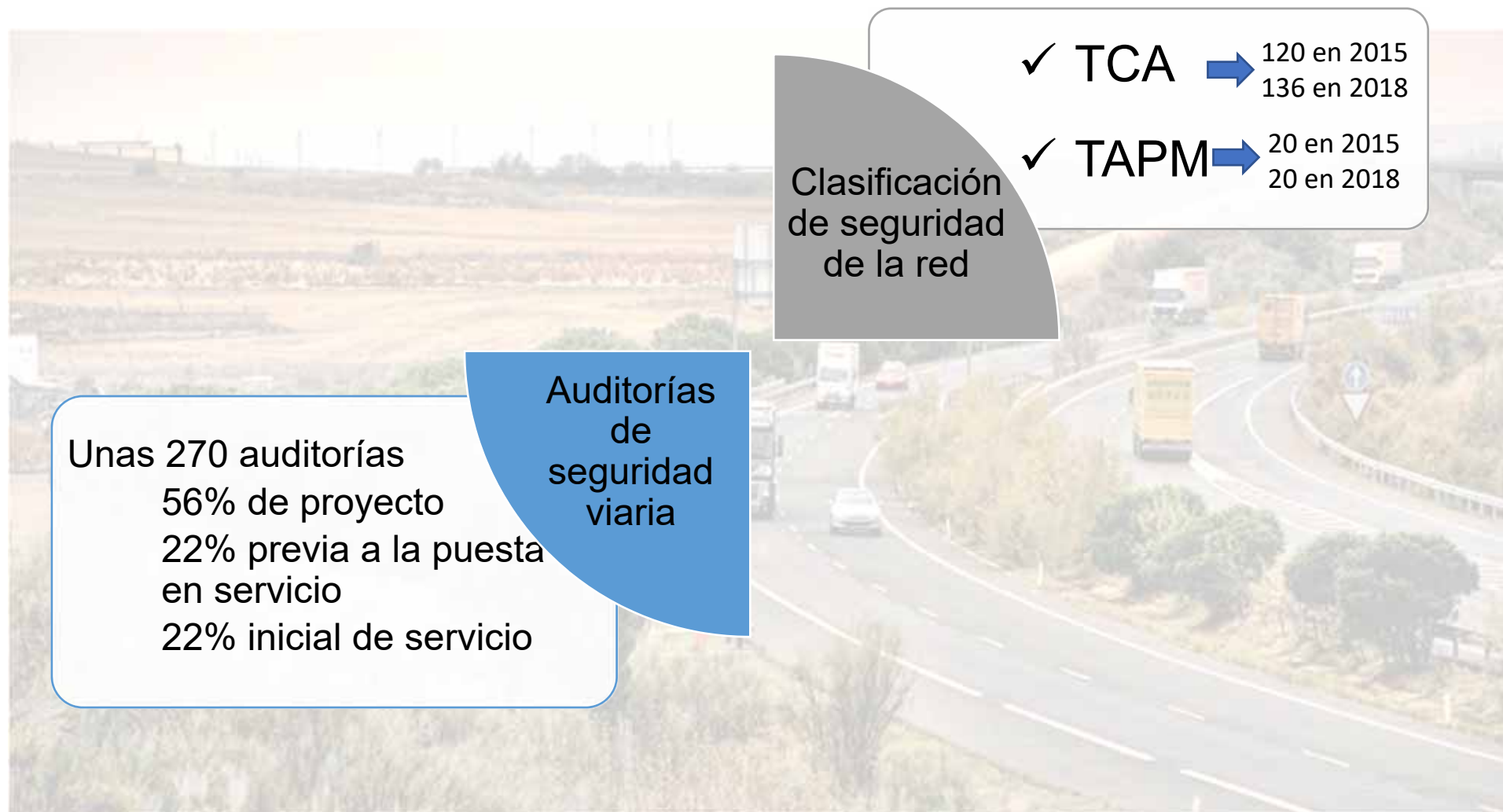
En el resto de Administraciones de carreteras

Distinto grado de aplicación según administración

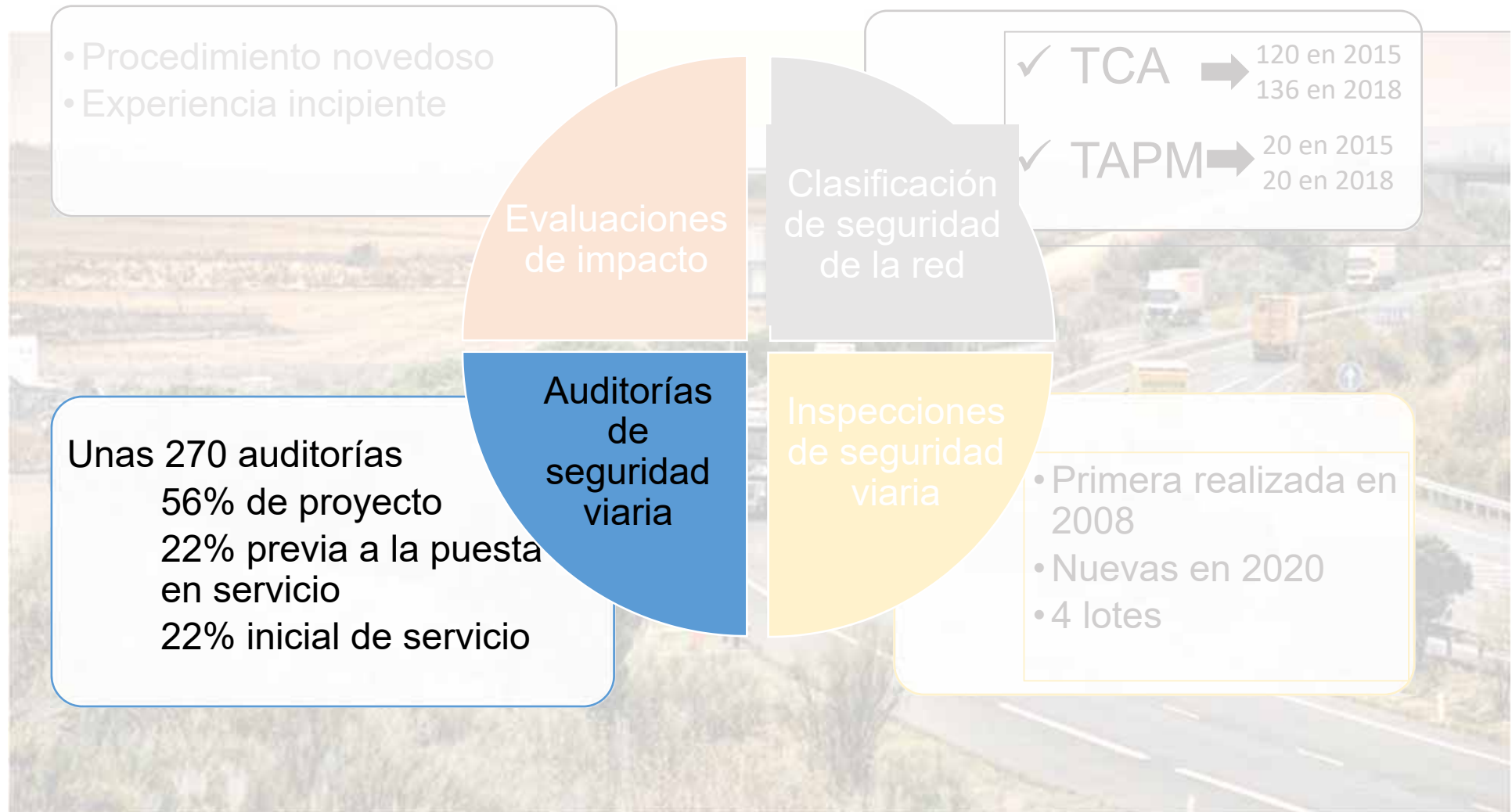
Aplicación en la Red de Carreteras del Estado



Aplicación en la Red de Carreteras del Estado



Aplicación en la Red de Carreteras del Estado



LAS AUDITORÍAS DE SEGURIDAD VIAL EN LA R.C.E.

ANTECEDENTES: EXPERIENCIAS PILOTOS

- **Antes de 2012:** Esporádicas, No regladas, por expertos

IMPLANTACIÓN DEL PROCESO DE AUDITORÍA de forma REGLADA

- Implantación en 2012
- Regulada y obligatorias (legislación –RD Ley- y Orden Circular - Directrices de cómo realizarlas-)
- Por auditores acreditados (regulado el proceso de acreditación por Orden Ministerial)
- Proceso formal y sistematizado

PROGRAMA DE FORMACIÓN Y ACREDITACIÓN DE AUDITORES

Módulo común

Bases de las auditorías de seguridad viaria en la RCE

Módulo específico 1

Procedimientos para la realización de ASV en las fases de anteproyecto y proyecto (estudios)

Módulo específico 2

Procedimientos para la realización de ASV en las fases previa a la puesta en servicio e inicial en servicio (obras)

CERTIFICADO Y VIGENCIA

Validez: 5 AÑOS

Renovación del certificado de aptitud como auditor

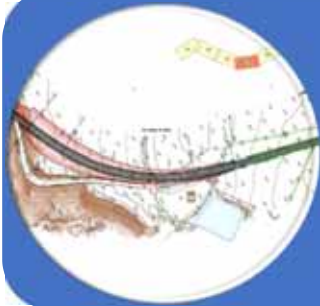
- Realizar con aprovechamiento los Programas de actualización periódica de conocimiento de auditores
- Orden FOM/943/2019 que modifica la FOM/1649/2012
- Vigencia 5 años

INFORME DE RESPUESTA

Informe en el que se **reflejan las decisiones adoptadas** como consecuencia de los especificado en el correspondiente Informe de Auditoría

Detalla los aspectos técnicos de las medidas a adoptar

ADOPCIÓN DE MEDIDAS



Proyecto o anteproyecto

- Modificación del proyecto o anteproyecto
- Requisito imprescindible para su aprobación



Fase previa a la puesta en servicio

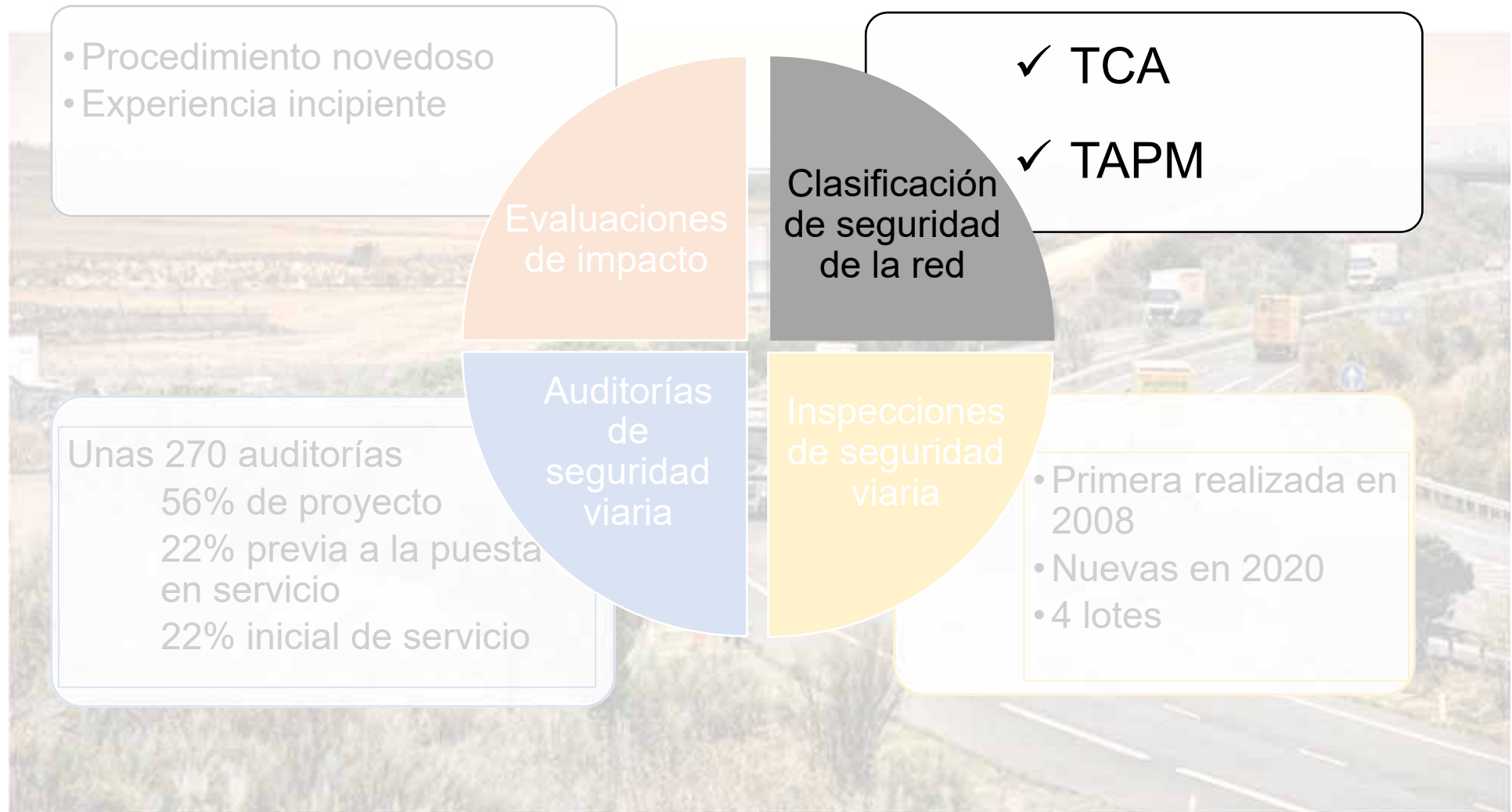
- Para la puesta en servicio será preceptiva la ejecución previa de dichas medidas



Fase inicial en servicio

- La Dirección General de Carreteras dispondrá la ejecución de las medidas contempladas

Aplicación en la Red de Carreteras del Estado



CLASIFICACIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA RED

Identificación de tramos donde actuar más eficientemente

- Tramos con alta concentración de accidentes (TCA)
- Tramos de alto potencial de mejora de la seguridad (TAPM)

Mediante estudios detallados

Por expertos con experiencia/formación específicas en diseño de carreteras, seguridad vial y análisis de accidentes

¿Cuándo? cada 3 años

APLICAR
ACTUACIONES
CORRECTORAS

Priorizar (Índice
de Rentabilidad)

CLASIFICACIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA RED

... desde el punto de vista de la eficacia y homogeneidad

- Tramos de concentración de accidentes (TCA)

... desde el punto de vista del óptimo social

- Tramos de alto potencial de mejora (TAPM)

TCA

Tramo de carretera de **longitud no superior a 3 km**, en **explotación más de tres años**, en el que las estadísticas de accidentes registrados indican que el nivel **de riesgo de accidente** es significativamente **superior** al de aquellos tramos de la red con **características semejantes**

Año 2015: 120
86,3 Km (0,3%)

Año 2018: 136
115,5 Km (0,4%)

TAPM

Tramo completo de carretera con un alto potencial de ahorro de los **costes originados por los accidentes** en el que se espera que una **mejora** de la infraestructura sea **altamente efectiva**

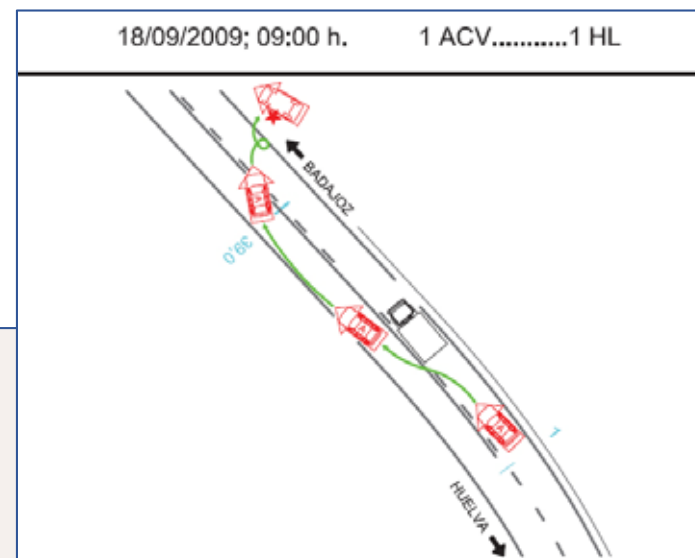
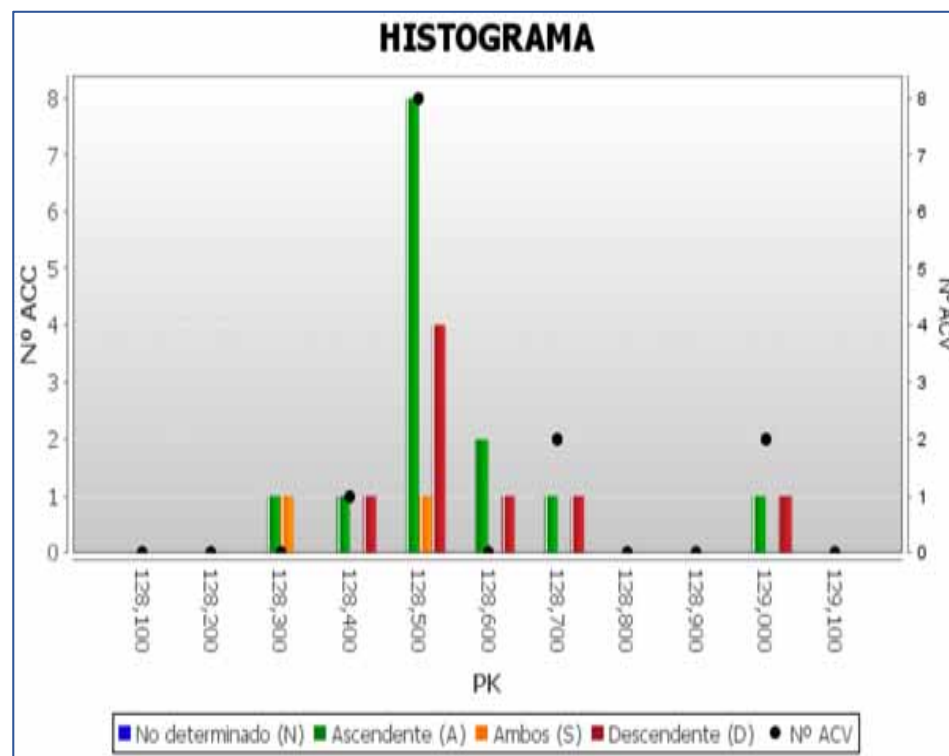
CARACTERÍSTICAS DEFINITORIAS DE LOS TAPM	
<i>Variable</i>	Ahorro potencial de coste social <ul style="list-style-type: none">·Nº de accidentes con víctimas·Víctimas mortales·Heridos graves
<i>Período de estudio</i>	<u>Al menos:</u> 3 años
<i>Frecuencia de identificación</i>	3 años
<i>Longitud</i>	tramo completo

Año 2015: 20
199 Km (0,8%)

Año 2018: 20
271Km (1, 04%)

TRAS LA IDENTIFICACIÓN...

Estudios detallados de SV de los TCA y TAPM identificados



ESTUDIO DE TCA Y TAPM

LOCALIZACIÓN DEL TRAMO

- UBICACIÓN
- DESCRIPCIÓN
- ANTECEDENTES:
 - obras realizadas
 - obras programadas
 - análisis estudios anteriores

ANÁLISIS DE LA ACCIDENTALIDAD

- Evolución
- ACV y ASV (daños materiales), AM, VM, HG, Y HL
- Índices:
 - IP
 - IM
 - IAM
 - $Severidad = \frac{AM}{ACV} (\%)$
 - $Gravedad = \frac{VM}{ACV} (\%)$
- Tipos
- Factores concurrentes (superficie, luminosidad)
- Distribución espacial (ACV/HM)

ESTUDIO DEL TRÁFICO

- INTENSIDAD Y COMPOSICIÓN (*EVOLUCIÓN*)
- ESTUDIO DE VELOCIDADES (*aforador, coche flotante*)
- COMPORTAMIENTO DE LOS USUARIOS

ESTUDIO SOBRE EL TERRENO

- Señalización: *Vertical / Horizontal*
- Balizamiento
- Sistemas de contención
- Márgenes
- Accesos
- Características Geométricas
- Iluminación
- Enlaces e Intersecciones
- Firmes
- Distancias de visibilidad
- Otras circunstancias

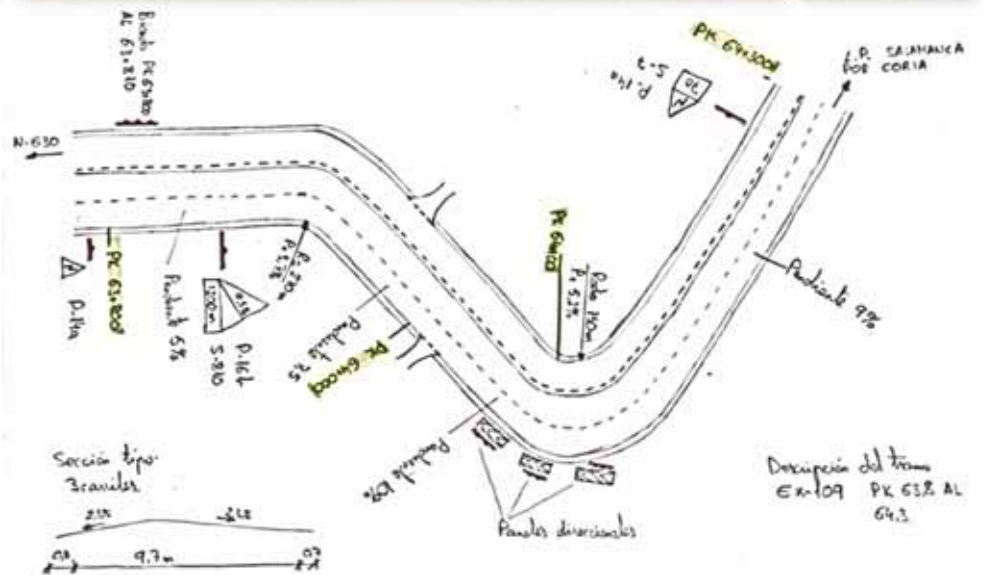
ANÁLISIS DEL ENTORNO

- Meteorología
- Uso del suelo en márgenes
- Otras circunstancias

DIAGNOSTICO DE SEGURIDAD

PROPUESTAS DE ACTUACIONES

TRABAJO DE CAMPO



CONDICIONES DE LA INFRAESTRUCTURA



ANÁLISIS DEL ENTORNO

Análisis de detalle de todas aquellas circunstancias no relacionadas directamente con la vía y que puedan presentar alguna influencia en la accidentalidad

Meteorología. Análisis de factores que influyen en la circulación
(*días de helada, de lluvia, de niebla*)

Usos del suelo en las márgenes

Titularidad y destino de los accesos existentes

Etc.

DIAGNÓSTICO DE SEGURIDAD VIAL

Identificación de zonas o aspectos del tramo donde pueda darse la existencia de alguna circunstancia imputable a la carretera que pudiera llegar a ser causa o factor concurrente de la accidentalidad del tramo



PROPUESTAS DE ACTUACIÓN

Señalización y balizamiento

CARRETERA	PK ini	PK fin	LONGITUD (m)	SENTIDO	PROPUESTA DE MEJORA	COSTE (€)
N-340	678,000	687,000	9.000	Ambos	Repintado de las marcas viales	23.490,00
N-340	680,463	-	-	Izquierdo	Colocación de panel direccional simple	147,29
N-340	682,251	-	-	Derecho	Colocacion de panel direccional simple	147,29
N-340	682,568	-	-	Derecho	Colocacion de panel direccional simple	147,29
N-340	683,237	-	-	Izquierdo	Colocación de panel direccional simple	147,29
N-340	682,497	-	-	Derecho	Colocación de panel direccional simple	147,29
N-340	681,238	-	-	Derecho	Colocación de panel direccional simple	147,29
TOTAL						24.373,74

Sistemas de contención

CARRETERA	PK ini	PK fin	LONGITUD (m)	SENTIDO	PROPUESTA DE MEJORA	COSTE (€)
N-340	678,165	-	-	Derecho	Instalación de abatimiento en barrera metálica simple	352,00
N-340	679,290	-	-	Derecho	Instalación de abatimiento en barrera metálica simple	352,00
TOTAL						704,00

Aplicación en el resto de Administraciones de carreteras

- Distinto grado de aplicación según administración
- Algunas administraciones sin red TENT-T aplican procedimientos de la Directiva
- En general, cuando se aplica la Directiva se hace a toda la red
- Trasposición de la Directiva 2008/96/CE
 - R.D. 345/2011, de 11 de marzo y orden circular 39/2017
 - Diputación Foral de Vizcaya: Decreto Foral 80/2014
 - Generalidad de Cataluña: Decreto 190/2016

GRUPO DE TRABAJO GT-4 DIRECTIVA

Nombre y apellidos	Empresa
Ana Arranz	PROINTEC, S.A.U.
Francisco Baena	V.S., S.L.
Eduardo Gutiérrez	LCA-LRA, S.L.
Angel J. Muñoz	
Pedro Rodríguez	D.G.C. Junta Extremadura
Diego Sanz	Incosa
Cristina Zamorano	Abertis Autopistas

JORNADA TÉCNICA

MODIFICACIÓN DE LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD 2008/96/CE: NOVEDADES, IMPLICACIONES Y RETOS

**ENCUESTA RELATIVA AL GRADO DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA 2008/96/CE, SOBRE GESTIÓN
DE LA SEGURIDAD DE LAS INFRAESTRUCTURAS VIARIAS, EN LAS CARRETERAS ESPAÑOLAS DE
TITULARIDAD AUTONÓMICA**

A) ¿Hay en la red de carreteras de su Comunidad Autónoma carreteras pertenecientes a la red Transeuropea?

Sí ☐

No ☐ (pasar a la pregunta B.2)

A.1) Por favor, señale en el listado de carreteras del anejo 1 cuáles son de su competencia

A.2) ¿Hay alguna carretera de su competencia que no esté incluida en el anejo 1?

Sí ☐

No ☐

En caso afirmativo, por favor indique cuál, con sus correspondientes puntos kilométricos

B) APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA

B.1) ¿Se está aplicando la Directiva a la Red Transeuropea? (responder en caso de disponer de Red Transeuropea)

Sí ☐

No ☐

¿Se aplica en toda la Red Transeuropea?

Observaciones: (Indicar las razones)

Sí ☐

No ☐

B.2) ¿Se está aplicando la Directiva a las carreteras que no pertenecen a la Red Transeuropea?

Sí ☐

No ☐

¿Se aplica en toda la red?

Observaciones: (Indicar las razones)

Sí ☐

No ☐

B.3) ¿Se aplicaban procedimientos de seguridad vial en la red antes de la entrada en vigor de la Directiva?

Sí ☐

No ☐

JORNADA TÉCNICA

MODIFICACIÓN DE LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD 2008/96/CE: NOVEDADES, IMPLICACIONES Y RETOS

Las siguientes cuestiones solo deben responderse en caso de estar aplicando la Directiva

C) MODO DE TRASPOSICIÓN DE LA DIRECTIVA

C.1) La trasposición de la Directiva se ha realizado:

- a) Según el Real Decreto 345/2011 del Ministerio de Fomento y sus directrices. ☐
- b) Según normativa propia adaptada del Real Decreto 345/2011 del Ministerio de Fomento y sus directrices. ☐
- c) Según normativa propia independiente del Real Decreto 345/2011 del Ministerio de Fomento y sus directrices. ☐

C.2) En los casos b y c indicar la normativa propia empleada:

C.3) ¿Se realizan evaluaciones de impacto de la seguridad vial en fase de planificación?

Sí ☐ No ☐

Se realizan mediante:

Personal propio ☐ Contratación de empresas privadas ☐

C.4) ¿Se realizan auditorías de seguridad vial?

a) En fase de anteproyecto b) En fase de proyecto de trazado c) En fase de proyecto de construcción

Sí ☐ No ☐ Sí ☐ No ☐ Sí ☐ No ☐

d) En fase previa a la puesta en servicio

e) En fase inicial en servicio

Sí ☐ No ☐ Sí ☐ No ☐

Se realizan mediante:

Personal propio ☐ Contratación de empresas privadas/consultores externos ☐

JORNADA TÉCNICA

MODIFICACIÓN DE LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD 2008/96/CE: NOVEDADES, IMPLICACIONES Y RETOS

ANEJO 1 Tramos Red Transeuropea Autónoma

Carretera	Tramo	Longitud	PK Inicio	PK final	COMPETENCIA
A-1			391+650	396+700	
A-10	Etxeberri - Altsasu	29,6	21+300	50+900	
A-15	Pamplona S - Pamplona NW	14,8	82+240	97+000	
A-15	Etxeberri - Aduna	43,1	112+460	156+000	
A-21	Noain - Venta de Judas	34,3	6+390	28+500	
A-381	Algeciras - Jerez de la Frontera	88,3	5+080	97+400	
A-404	Santa Ana - Aeropuerto de Málaga	1,7			
A-8	Border ES/FR (A8) - San Sebastian SW	21,2	0+000	22+250	
A-8	San Sebastián SW - Eibar	50,1	22+250	70+950	
A-8	Eibar - Bilbao	44,5	70+950	116+200	
A-8	Bilbao - Santurce SW	28,9	116+200	136+450	
A-8	Santurce SW - La Rigada	6	136+450	139+270	
A-92	Sevilla E - Antequera	154,9	0+000	155+350	
A-92	Antequera - Loja	24,2	155+350	176+680	
A-92	Loja - Granada N	64,3	176+680	241+080	
A-92	Granada N - Guadix	54,7	241+080	295+500	
A-92M	Loja - Villanueva de Cauche	25,8	0+000	25+530	
A-92N	Guadix - Lumbresas	136,8	295+500	414+710	
AP-1	Aeropuerto Vitoria - Eibar	44,8			
AP-15	Tudela - Noain	78,6	1+600	80+640	
AP-15	Noain - Pamplona S	1,6	80+640	82+240	
AP-15	Pamplona NW - Etxeberri	15,4	97+000	112+460	
AP-8	Irún - Galdacano	100	10+000	100+000	
BI644	Santurce SW - Puerto Bilbao	2,4			
C-16	Terrassa - Manresa NE	35,8	21+440	56+670	
C-16	Manresa NE - Berga	50,7	56+670	107+710	
C-16	Berga - Bellver de Cerdanya	26,5	107+710	134+160	
C-17	Vic NW - Vic N	2,1	61+990	63+670	
C-25	Cervera - Montfalcó Murallat	13,9	87+950	90+950	
C-25	Montfalcó Murallat - Manresa W	41,9	90+950	132+850	
C-25	Manresa W - Manresa NE	7,1	132+850	141+150	
C-25	Manresa NE - Vic NW	37,3	141+150	178+440	
C-25	Vic N - Riudellots de la Selva	57,7	180+490	237+120	
C-31	Sant Joan Despí - El Prat Aeropuerto	6	195+010	199+360	
C-33	Montmelo - Can Sant Joan	12,2	76+000	90+810	
C-58	Cerdanyola del Valles - Terrassa	12,8	7+740	20+580	
C-58	Can Sant Joan - Cerdanyola del Valles	7,7	0+000	7+740	
C-713	Sa Pobla - Alcudia	27	23+000	50+000	
GC-1	Las Palmas Puerto - Las Palmas	3,4	0+000	1+700	
GC-1	Las Palmas - Puerto Rico (Mogán)	128,6	1+700	66+000	
N-1	Miranda de Ebro E - Vitoria NW	26,5	325+990	352+000	
N-1	Vitoria NW - Altsasu	47	352+000	391+650	
N-1			401+400	444+700	
N-1	Aduna - San Sebastian SW	11,7	444+700	456+400	
N-113	Agreda N - Tudela	25,6	53+120	101+500	
N-121A	Pamplona NE - Border ES/FR (A8)	82,2	5+500	87+700	
N-622	Vitoria NW - Aeropuerto Vitoria	3	4+880	23+320	
N-622	Aeropuerto Vitoria - Beluntza	18,7	4+880	23+320	
NA-32	Pamplona S - Pamplona NE	7,6	0+000	7+600	
PA-30	Pamplona NE - Pamplona NW	9	5+000	13+970	
PA-34			1+300	2+680	
PM-1	Puerto Palma de Mallorca - Palma de Mallorca	6	9+000	15+000	
PM-19	Palma de Mallorca - Aeropuerto Palma de Mallorca	11	0+000	11+000	
PM-27	Palma de Mallorca - Sa Pobla	26	0+000	26+000	
TF-1	Santa Cruz de Tenerife - Aeropuerto Tenerife	111	0+670	56+180	
TF-1	Aeropuerto Tenerife - Adeje	49,2	56+180	80+790	

JORNADA TÉCNICA

MODIFICACIÓN DE LA DIRECTIVA DE SEGURIDAD 2008/96/CE: NOVEDADES, IMPLICACIONES Y RETOS



Diputación Foral de Vizcaya

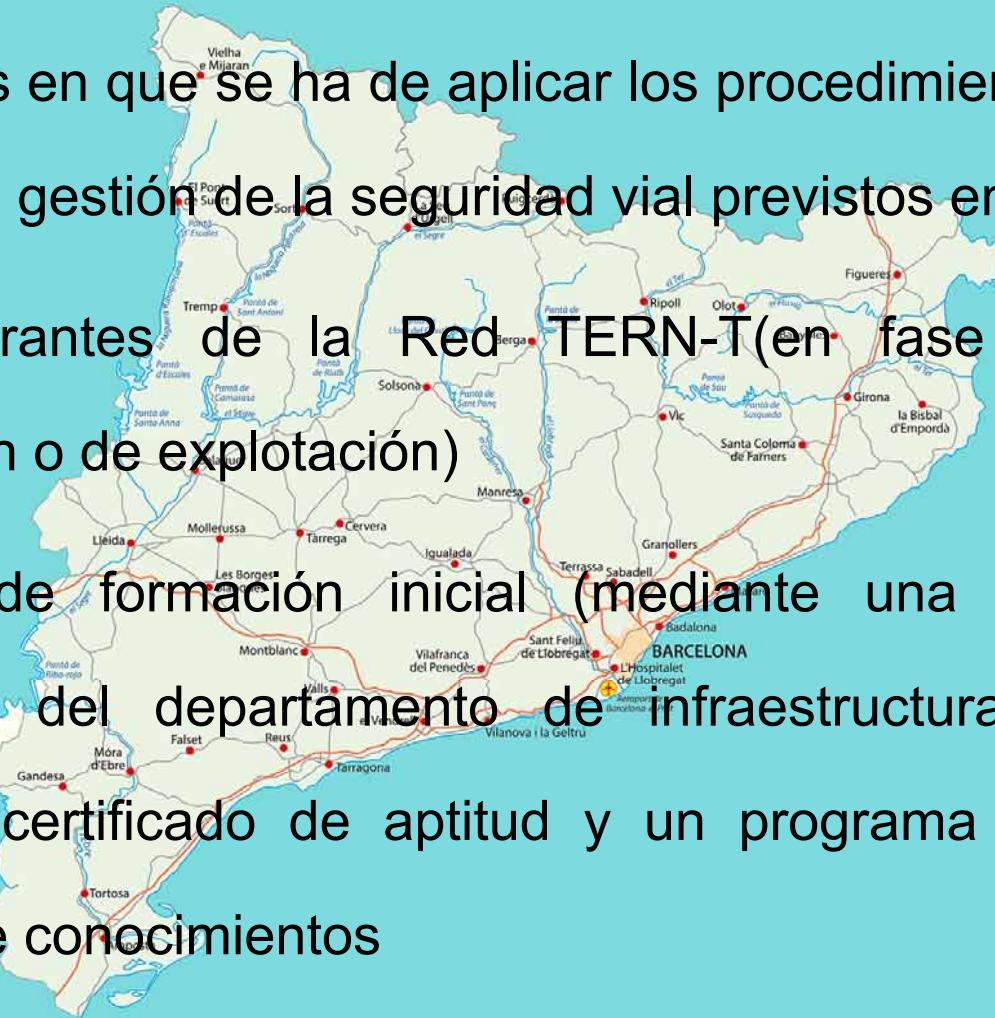
Decreto Foral 80/2014



- Reorganización de la gestión para alcanzar la gestión global y unificada de la seguridad vial que promulga la Directiva.
- Vías integrantes de la Red Transeuropea de Carreteras (en fase de diseño, de construcción o de explotación), afectando además progresivamente al resto de carreteras que conforman la red hasta 2020.
- Las auditorías de seguridad viaria se realizarán por el Auditor o Equipo Auditor seleccionado por la Diputación.

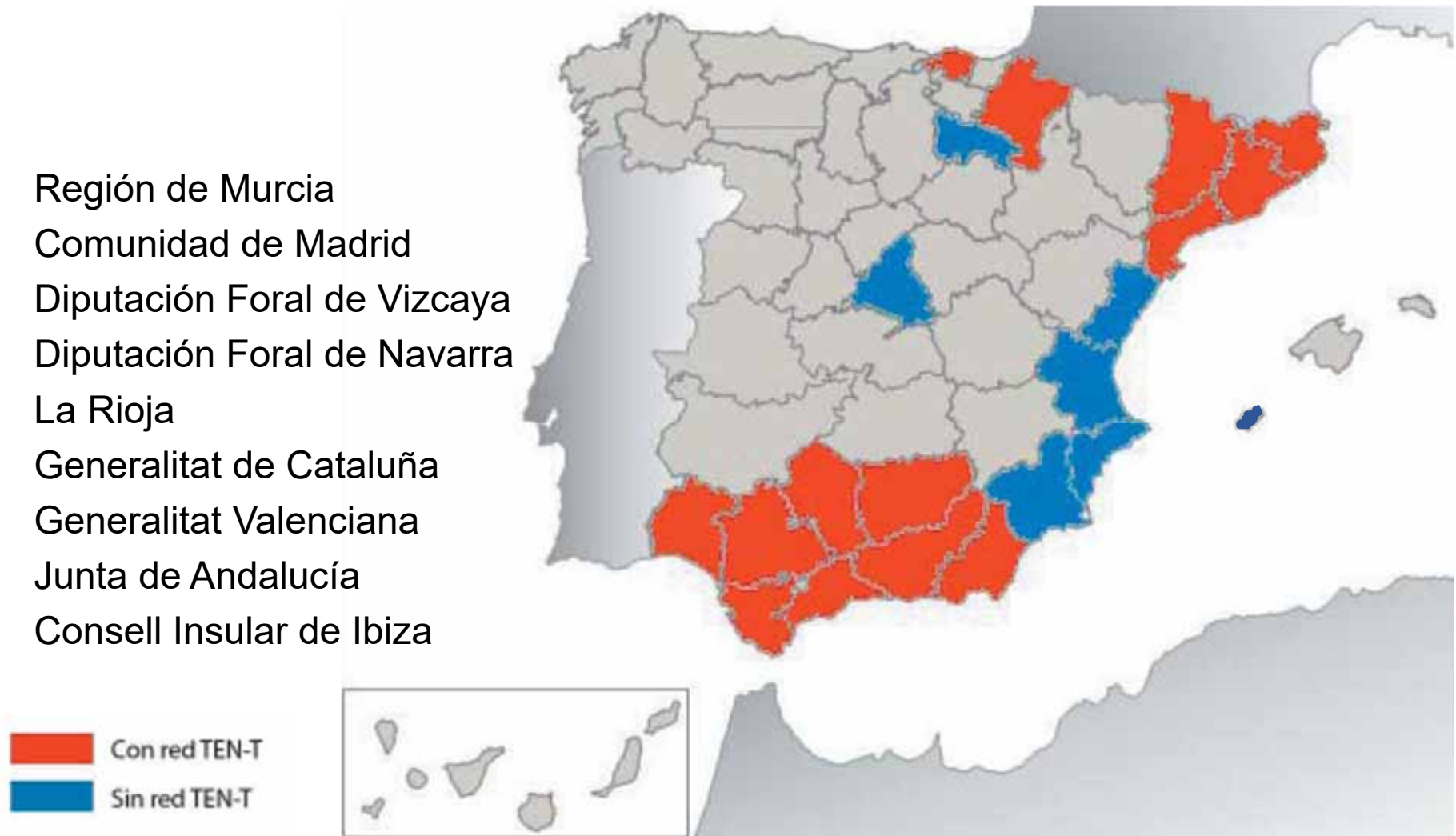
Generalidad de Cataluña Decreto 190/2016

- Condiciones en que se ha de aplicar los procedimientos de actuación a nivel de la gestión de la seguridad vial previstos en la Directiva
- Vías integrantes de la Red TERN-T(en fase de diseño, de construcción o de explotación)
- Programa de formación inicial (mediante una orden del/de la consejero/a del departamento de infraestructuras viarias), para obtener el certificado de aptitud y un programa de actualización periódica de conocimientos



Inspecciones de seguridad viaria

- Región de Murcia
- Comunidad de Madrid
- Diputación Foral de Vizcaya
- Diputación Foral de Navarra
- La Rioja
- Generalitat de Catalunya
- Generalitat Valenciana
- Junta de Andalucía
- Consell Insular de Ibiza



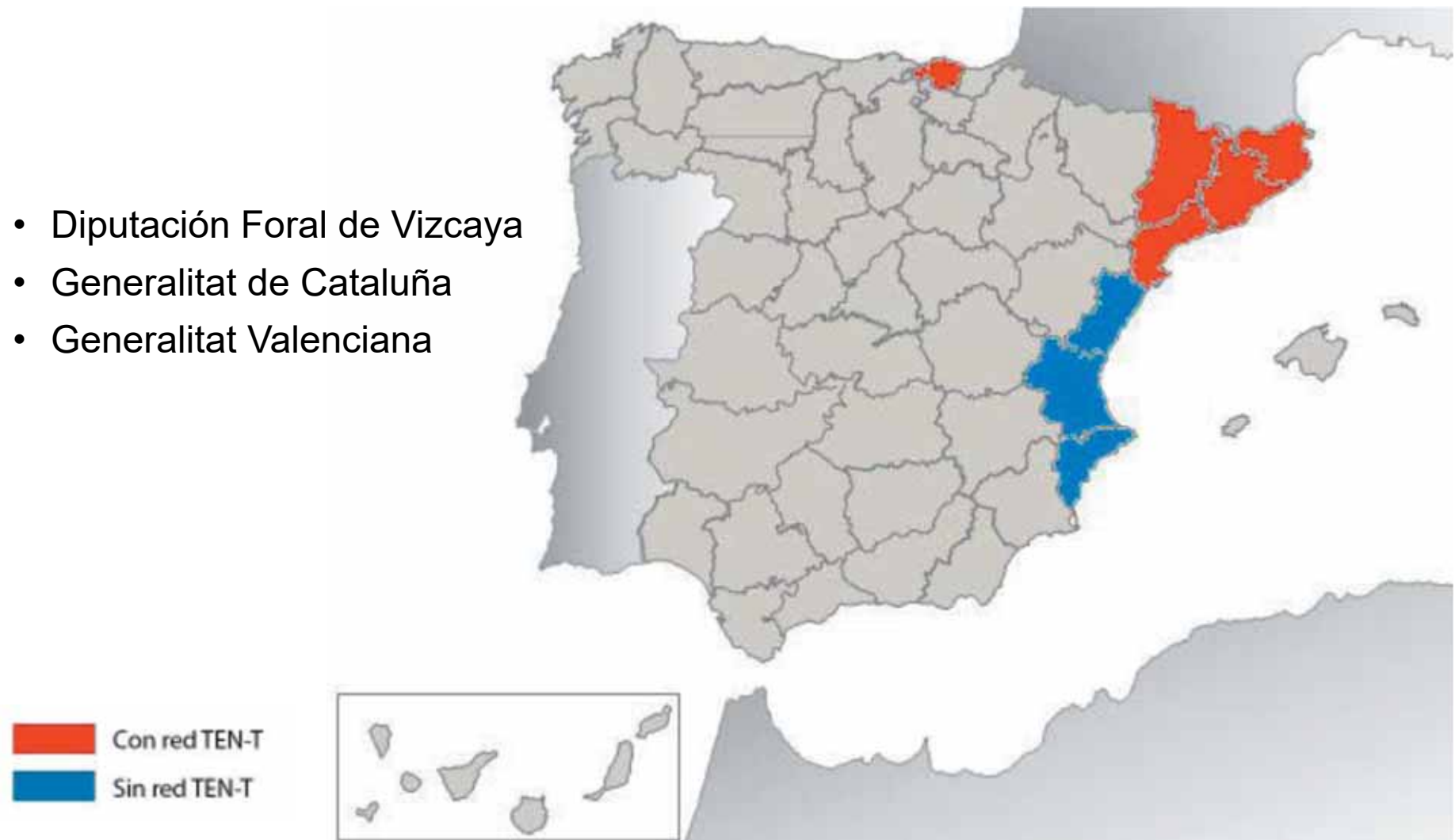
Estudios de TAPM

- Región de Murcia
- Comunidad de Madrid
- Diputación Foral de Vizcaya
- Diputación Foral de Navarra
- La Rioja
- Consell Insular de Ibiza



Auditorías de seguridad viaria

- Diputación Foral de Vizcaya
- Generalitat de Catalunya
- Generalitat Valenciana



Evaluaciones de impacto de la seguridad vial

- Diputación Foral de Vizcaya
- Generalitat de Catalunya



Desde la aprobación de la Directiva, el prodedimiento que más se ha desarrollado ha sido el de las AUDITORIAS:

Más de 270 en la RCE

RETICENCIAS INICIALES

¿PARA QUÉ?

- Si ya existe normativa...
- Si ya existe supervisión de los proyectos, control y vigilancia de las obras,...

RETRASA PLAZOS

- Redacción del proyecto, la inauguración de la obra

SENTIMIENTO de PROPIEDAD e INTROMISIÓN

- *Nadie conoce mejor “Mi” proyecto, “Mi” obra...*
- *Nadie va a venir a decirme cómo tengo que hacerlo*

ENCARECE el proyecto/obra

BENEFICIOS

Crea CULTURA DE SEGURIDAD VIAL

- En proyectistas
- En constructores, conservadores

MEJORA LA CALIDAD DE LOS PROYECTOS Y LAS OBRAS

COSTE Y PLAZO

- Coste despreciable en comparación con proyecto u obra
- No supone un retraso en los plazos

PREVIENE ACCIDENTES Y AHORRA VIDAS

- Salva vidas y reduce víctimas / lesionados

¿Como garantizar estos beneficios?

INDEPENDENCIA

- Deberían depender de un departamento con independencia jerárquica y funcional de los departamentos de redacción de los proyectos y de la construcción de las obras
- *Auditores independientes* (sector privado), sin relación con el equipo redactor del proyecto ni con el constructor

VALIDADAS POR LA ADMINISTRACIÓN

- El *informe respuesta* debe ser “suscrito” por el Director del Proyecto u Obra, a propuesta del departamento responsable de las auditorías

¿Como garantizar estos beneficios?

CREDIBILIDAD DE LAS AUDITORÍAS

- Se han detectado muchas deficiencias por falta de auditorías en fases previas
- Proyecto: falta de sensibilidad inicial, mejorando a medida que se estandarizan
- FPPS: deficiencias por falta de atención en los remates de las obras y por los detalles que no se pueden tener en cuenta en proyecto
- En fase inicial en servicio solo deberían detectarse deficiencias en relación con el comportamiento de los usuarios. Complicado en tramos donde no se han hecho auditorías en fases anteriores

¿Como garantizar estos beneficios?

ADECUADA ELECCIÓN DE LOS AUDITORES

Garantía del éxito: FORMACIÓN Y ACREDITACIÓN de auditores:

- Deben ser realizadas por técnicos competentes, con experiencia (mínimo 5 años), **bien formados**, con conocimientos específicos y preparación práctica adecuada.
- Se requieren conocimientos de las especificidades propias del procedimiento:
 - Formación inicial y continua (periódica de actualización de conocimientos), y
 - Estar acreditados

CONCLUSIONES

- ✓ Aplicación Directiva está resultando MUY beneficiosa
- ✓ Conviene extender y generalizar las auditorías de SV más allá de la RCE
- ✓ Sector profesional MUY cualificado
- ✓ Cuidar los precios de los trabajos que se quieren contratar, porque...

CASO REAL

Concepto	Precio
Evaluaciones de impacto de SV y Auditorías de SV de proyectos y obras	2.800
Km Inspección de SV de carreteras en servicio	235
Análisis TCA y elaboración de informe	2.540

- ✓ Baja 15%
- ✓ Beneficio industrial y Gastos Generales 19%
- ✓ Costes de trabajo de campo
- ✓ Precio de la hora de Ingeniero: 30€

Auditorías 35 h

Km Inspección 4 h

TCA 30 h



If you pay peanuts you get monkeys!

MUCHAS GRACIAS