

**Seguridad de los
vehículos y
el nuevo plan
estratégico de
seguridad vial:**

***Cómo evitar 50.000
accidentes al año***

15 de marzo 2017



Medidas de seguridad de los vehículos

1. La seguridad disponible, de serie
2. También en los vehículos en circulación
3. Promoción del asistente de velocidad
4. También: cajas negras, limitadores y *alcolocks*
5. Un nuevo plan PIVE orientado a la seguridad
6. Con una etiqueta para los consumidores
7. Y otras acciones de difusión
8. Considerando el vehículo conectado/autónomo

Medidas de seguridad de los vehículos

- Reconociendo el papel fundamental de la educación, junto a otros ámbitos de trabajo
- Reconociendo la eficacia de sistemas ya implantados como el control de estabilidad o el airbag
- Se abre un nuevo frente gracias a los nuevos sistemas avanzados de ayuda a la conducción (sistemas ADAS)

La seguridad disponible, de serie

- Detección de peatones y ciclistas para coches
- Detección de peatones/ciclistas para pesados
- Alerta de colisión frontal
- Alerta de cambio involuntario de carril
- Cámaras de marcha atrás
- Sistema de vigilancia del ángulo muerto
- Detectores de fatiga

En todos los tipos de vehículos

- Aquellos que tienen que “dar ejemplo”:
transporte público, taxis, autobuses, vehículos de empresa, *renting*, *leasing*, alquiler...
- Centros de formación de conductores
- También en vehículos de mercancías
- También en motocicletas
- Muy especialmente, en el transporte escolar
- Y, todo ello, en el marco de la norma ISO 39001

Con mayores beneficios para quienes más lo necesitan

- Conductores noveles
- Conductores jóvenes
- Conductores mayores
- Conductores de vehículos de alquiler (en particular, vehículos ligeros de mercancías)
- Conductores con algún tipo de restricción o discapacidad
- Conductores reincidentes
- ...

Y a lo largo de toda la vida útil del vehículo

- Inspecciones que incluyan los nuevos sistemas de seguridad
- Y que reduzcan los altos números de vehículos en circulación que no acuden a la inspección

Una inversión rentable

- Costes derivados de la accidentalidad: 9.600 millones de euros
- Alrededor de un 1% del PIB
- Considerando un 45% de reducción de costes: 4.300.000.000 euros de ahorro económico
- Aunque ni siquiera esto es lo más importante...

¿Cómo evitar 50.000 accidentes al año?

- España, 2015: 97.756 accidentes con víctimas
- La efectividad de algunos sistemas de seguridad alcanza el 50%

	Año 2016	Prevención 50%
Fallecidos	1.689	845
Heridos graves	9.495	4.748
Heridos leves	124.960	62.480
Accidentes con víctimas	97.756	48.878

¿Y si habláramos de una sola víctima?



Por todo lo anterior, los abajo firmantes...

Reclaman un claro papel de la seguridad de los vehículos en los futuros planes y estrategias de seguridad vial España, incluyendo las medidas listadas en la propuesta presentada

**Seguridad de los
vehículos y
el nuevo plan
estratégico de
seguridad vial:**

***Cómo evitar 50.000
accidentes al año***

15 de marzo 2017



El precio de la seguridad

Jesús Monclús
Fundación MAPFRE

Fundación
MAPFRE



FUNDACIÓN **MAPFRE**

EL PRECIO DE LA SEGURIDAD

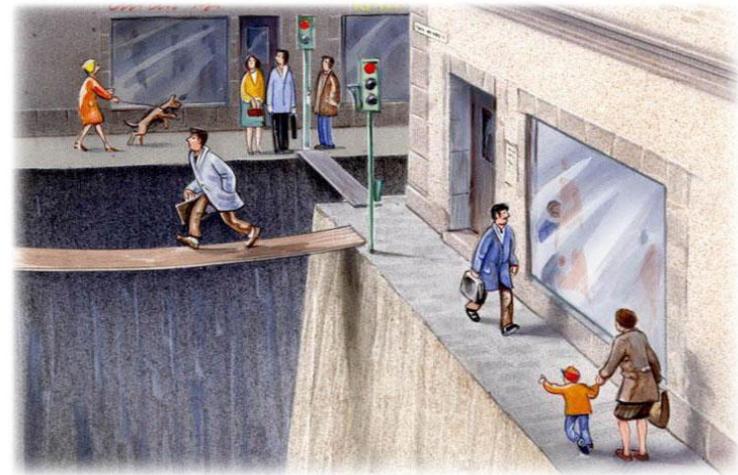
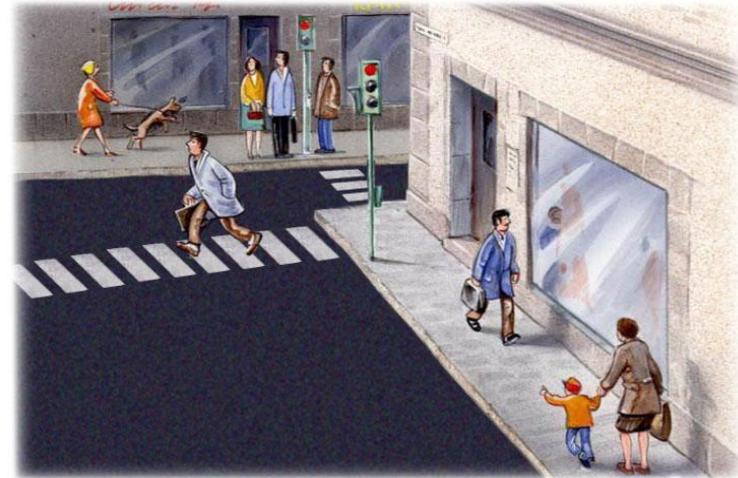
Área de Prevención y Seguridad Vial



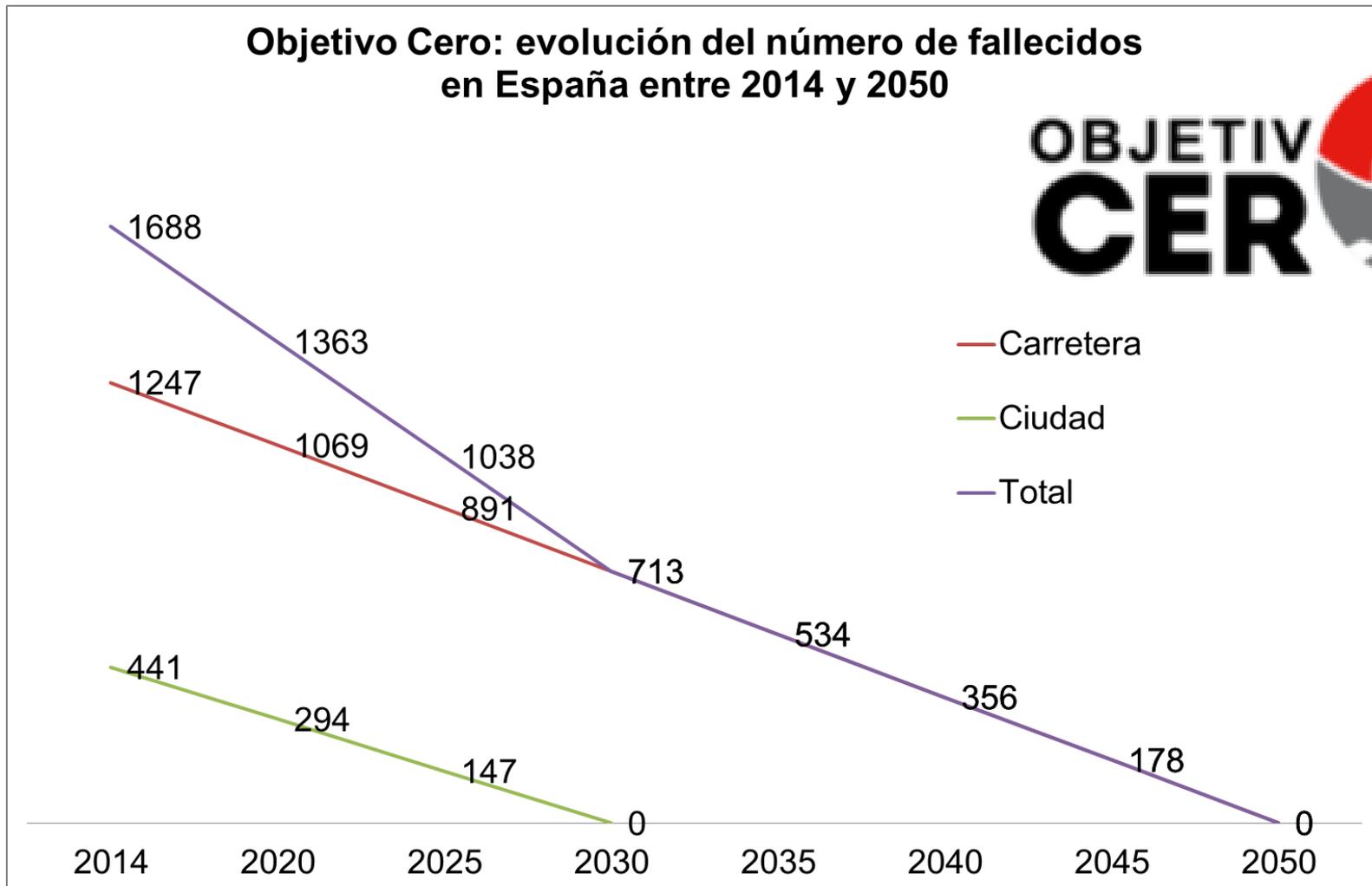
Objetivo Cero – Fundación MAPFRE

La “Visión Cero” fue aprobada por el Parlamento Sueco en el año 1997 y puede resumirse en los siguientes tres puntos (ilustraciones originales de la Administración Nacional de Carreteras sueca):

1. Nadie (tampoco ningún PEATÓN) puede resultar fallecido ni sufrir graves secuelas
2. La seguridad es PRErequisito irrenunciable de la movilidad (NO a la movilidad insegura)
3. El enfoque tiene que ser sistémico: persona, vehículo, vía, entorno...
4. El “contrato” entre usuarios (cumplir las normas) y responsables (ofrecer un sistema seguro) es vital



Objetivo Cero – Fundación MAPFRE



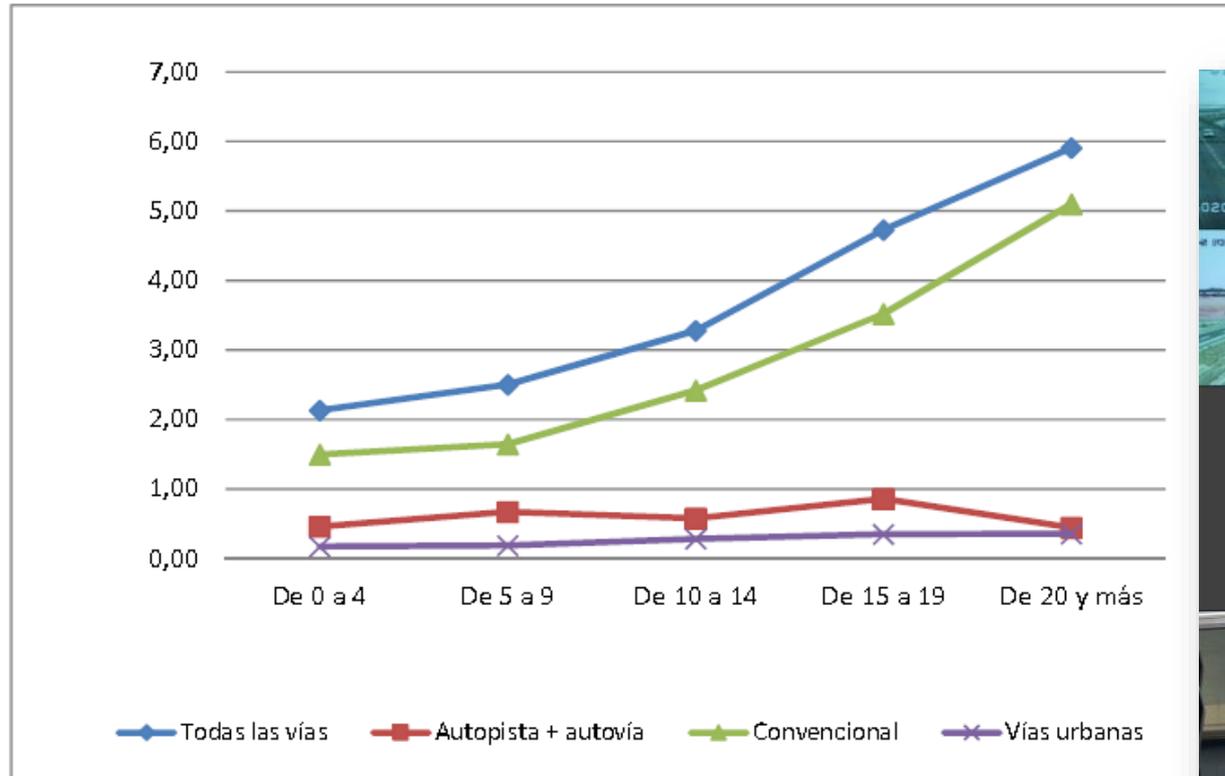
Conclusiones

- En el camino hacia el “**Objetivo Cero** accidentes mortales y graves”, los vehículos son una paso fundamental
- Los ejes de la seguridad de los vehículos, según FUNDACIÓN MAPFRE, son cuatro:
 1. La propia responsabilidad social de los fabricantes
 2. El conocimiento y la demanda de sistemas de seguridad por parte de los compradores y las asociaciones de usuarios
 3. La normativa obligatoria impuesta por los gobiernos
 4. Los incentivos fiscales a los sistemas eficaces



Antigüedad del vehículo como factor concurrente

Figura 57.- Tasa de fallecidos por 100.000 turismos. España, 2015

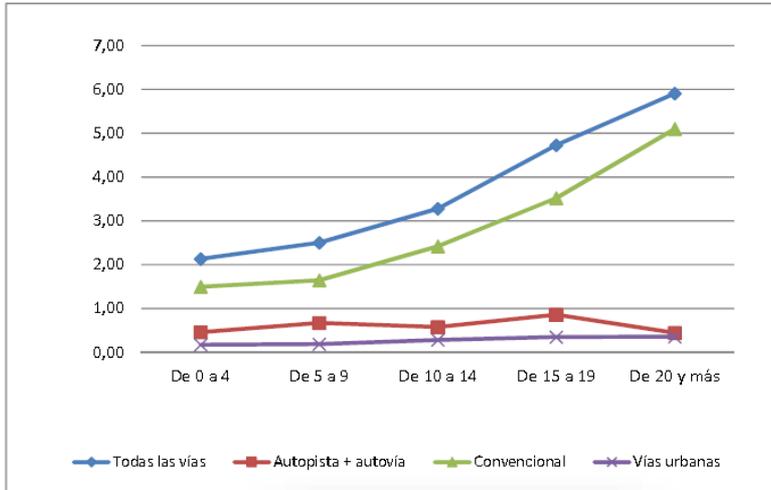


Las principales cifras
de la
Siniestralidad Vial
España 2015



Antigüedad del vehículo como factor clave

Figura 57.- Tasa de fallecidos por 100.000 turismos. España, 2015



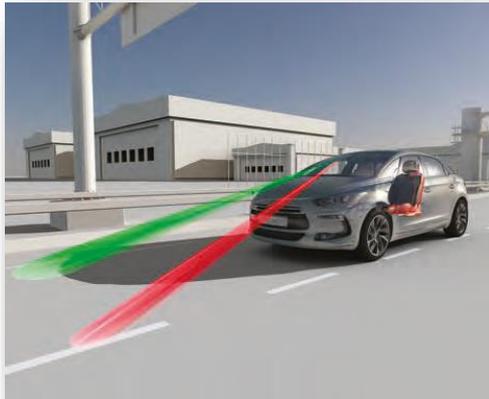
- Conclusión: si la tasa de fallecidos en un turismo de, por ejemplo, 12 años, es un 54% superior a la de uno de 2 años (año 2015), y la antigüedad de los vehículos implicados en accidentes es, exactamente 12,7 años, sería teóricamente posible reducir la mortalidad de los ocupantes de turismos en un 35% si todos los vehículos fueran aproximadamente nuevos.



- En España en el año 2015 fallecieron aproximadamente 700 ocupantes de automóviles de turismo...
- Estaríamos hablando de un potencial de varios cientos de víctimas...

Aviso de cambio involuntario de carril

Es un sistema basado en el empleo de infrarrojos, o de lectores ópticos, para detectar cuando se abandona el carril por el que se circula, avisando al conductor con una alarma, bien luminosa o sonora o incluso con vibración sobre el asiento o el volante.



Aviso de cambio involuntario de carril

Tabla 54. Fallecidos por tipología del accidente. Vías interurbanas y urbanas. Evolución 2004-2013

Tipo de Accidente	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Variación ¹ 2013/2012	Variación ¹ Interanual 2004-2013
Salida de la vía	1.624	1.509	1.299	1.150	1.062	903	752	646	663	508	-23%	-12%
Colisión frontal	744	733	658	530	472	370	350	336	250	222	-11%	-13%
Colisión lateral y frontolateral	1.054	928	723	727	616	471	428	329	282	246	-13%	-15%
Colisión trasera y múltiple	340	326	370	322	246	223	227	191	165	153	-7%	-8%
Atropello a peatón ²	652	660	565	548	450	459	449	367	355	349	-2%	-7%
Vuelco	90	66	76	86	62	70	66	47	47	30	-17	-60
Otro tipo de accidente	237	220	413	460	192	218	206	144	141	172	22%	-3%
Total	4.480	3.841	3.652	3.367	3.082	2.714	2.478	2.060	1.903	1.680	-12%	-10%

¹ Las diferencias se han calculado en % cuando el número de efectivos es mayor de 100 y en valores absolutos cuando el número es inferior a 100.

² Los fallecidos por atropello no contienen a todos los peatones atropellados ya que la clasificación por tipo de accidente se realiza en base a la primera maniobra y no al resultado lesivo de la misma.



Sistema de detección de peatones y ciclistas

El sistema funciona gracias al empleo de una cámara para detectar al peatón, identificándolo como tal por comparación con una base de datos y un radar para calcular la distancia respecto al vehículo.



Una vez detectado, si el conductor del vehículo no activa el freno, el sistema puede hacerlo de manera autónoma.

Sistema de detección de obstáculos/peatones y frenado automático

Tabla 54. Fallecidos por tipología del accidente. Vías interurbanas y urbanas. Evolución 2004-2013

Tipo de Accidente	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Variación ¹ 2013/2012	Variación ¹ Interanual 2004-2013
Salida de la vía	1.624	1.509	1.299	1.150	1.062	903	752	646	663	508	-23%	-12%
Colisión frontal	744	733	658	530	472	370	350	336	250	222	-11%	-13%
Colisión lateral y frontolateral	1.054	928	723	727	616	471	428	329	282	246	-13%	-15%
Colisión trasera y múltiple	340	326	370	322	246	223	227	191	165	153	-7%	-8%
Atropello a peatón ²	652	660	565	548	450	459	449	367	355	349	-2%	-7%
Vuelco	90	66	76	86	62	70	66	47	47	30	-17	-60
Otro tipo de accidente	237	220	413	460	192	218	206	144	141	172	22%	-3%
Total	4.480	3.841	3.652	3.367	3.082	2.714	2.478	2.060	1.903	1.680	-12%	-10%

¹ Las diferencias se han calculado en % cuando el número de efectivos es mayor de 100 y en valores absolutos cuando el número es inferior a 100.

² Los fallecidos por atropello no contienen a todos los peatones atropellados ya que la clasificación por tipo de accidente se realiza en base a la primera maniobra y no al resultado lesivo de la misma.

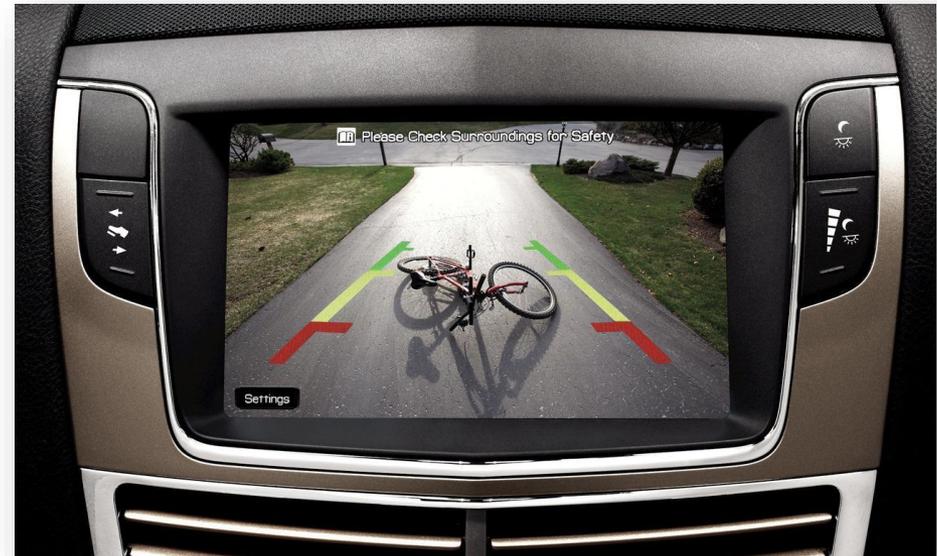


Cámara de marcha atrás con aviso o frenada automática

La cámara de marcha atrás permite ver lo que sucede detrás del vehículo, gracias a una cámara con un amplio ángulo de visión.

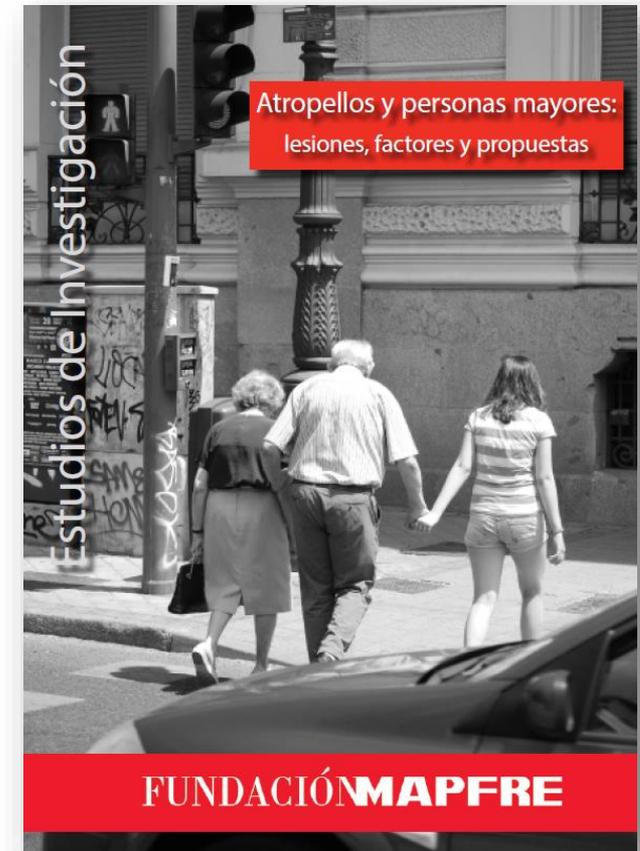
Dependiendo de los sistemas, puede estar combinada con un sistema de avisos sonoros y, en algunos vehículos, puede estar conectada a un sistema de detención automática del vehículo.

En EE UU se ha demostrado que reducen en un 16% los siniestros en donde interviene la policía.



Cámara de marcha atrás con aviso o frenada automática

- Vehículos dando marcha atrás (4 casos)
- Mayores desplazándose en *scooters* o sillas eléctricas para PMRs (2 casos)
- Numerosas condiciones médicas preexistentes: osteoporosis, artritis, Alzheimer, Parkinson, deficiencias auditivas (no oyen ni gritos ni bocinas de aviso)...
- Accidentes con circulación fluida
- El deslumbramiento (10 posibles casos)



Ejemplo “superventas” segmento medio

- Catálogo comercial: ¿dónde aparece la seguridad?
 - Primera referencia, muy general, en la página 3: “el coche es seguro”
 - Página 13: referencia breve hablando de “pantallas”
 - **Páginas 15 y 16: sección específica dedicada a la seguridad**
 - Página 17: oferta de llantas

Ejemplo “superventas” segmento medio

- Considerable equipamiento de serie en todas las versiones
 - Control de velocidad
 - Airbags laterales delanteros de tórax y cabeza
 - Airbags frontales delanteros
 - Desactivación del airbag frontal de pasajero
 - Airbag de rodillas delanteros

Ejemplo “superventas” segmento medio

- Otro equipamiento opcional, según versiones
 - Asistente frenada con detección de peatones
 - Asistente atascos
 - Asistente emergencias
 - Reconocimiento de señales
 - Aviso cambio involuntario de carril
 - Detector de fatiga
 - Control de velocidad activo
 - Asistente luz carretera

Ejemplo “superventas” segmento medio

- Versión básica (16.000 euros aproximadamente)
 - Opción: airbags laterales posteriores
 - Opción: sensores de aparcamiento traseros
 - No disponible:
 - Cámara trasera
 - Asistente frenada con detección de peatones
 - Aviso cambio involuntario carril
 -
- Versión básica “mejorada” (+5%)
 - De serie: sensores de aparcamiento traseros

Ejemplo “superventas” segmento medio

- Versión intermedia (+10%)
 - Llantas
- Versión intermedia “mejorada” (+15%)
 - Asistente frenada con detección de peatones
- Versión superior (+25%)
 - Ayuda aparcamiento
- Versión superior “mejorada” (+30%, aproximadamente 21.000)
 - Aviso cambio involuntario de carril
 - Asistente cambio luces cortas/largas

Ejemplo “superventas” segmento medio

Confort	Precio	Seguridad	Precio
Radio mejorada	400	Asist. front c/ peat.	200
Pinturas	200 – 750	Cámara trasera	200
Llantas	400 – 800	Aviso cambio carril	300
Tapicerías	800 – 1.600	Record. cint. tras.	150
Paragolpes	600 – 900	Airbag lat. post.	350
Techo	850	Sensores aparcam.	250
Escape	450	Control vel. activo	350
Funda	250		
Total confort =	6.000 (+40%)	Total seguridad =	1.800 (+11%)

Ejemplo “superventas” segmento medio

- Motores: pasar de 110 CV a 150 CV, +1.600 € (+10%)
- Motores: pasar de gasolina a diesel, + 2.300 € (+15%)

Propuestas de Fundación MAPFRE - Consumidores

The screenshot shows the top navigation bar of Expansión.com with the date 'Sábado, 17.01.15' and time 'Actualizado a las 20:37'. The main menu includes 'Ahorro', 'Empresas', 'Economía', 'Sociedad', 'Tecnología', 'Jurídico', 'Directivos', 'Motor', 'Tendencias', and 'Blogs'. A market ticker displays: IBEX 35 11.749,3 (+0,13%), I.G. BOLSA MADRID 1.191,1 (+0,09%), and DOW JONES 18.057,7 (+0,55%). The breadcrumb trail is 'Portada » Empresas » Motor'. The main headline reads: 'El precio medio efectivo de los coches nuevos fue de 19.940 euros en 2014, un 1,13% más'.

Propuestas de Fundación MAPFRE - Administraciones

- Incentivos fiscales mediante rebajas o exenciones en IVA, impuesto de circulación, matriculación, tasas de aparcamiento, etcétera, al igual que con los vehículos menos contaminantes.
- Las administraciones deben continuar fijando la obligatoriedad de determinados sistemas y reducir así las importantes diferencias en equipamiento de seguridad entre unos vehículos y otros, creando un estándar mínimo de seguridad suficientemente elevado.
- Campañas de información por parte de las administraciones públicas, para explicar la utilidad de los sistemas de seguridad y cómo evitan lesiones y pérdida de vidas, con el objetivo final de aumentar su demanda por parte de los consumidores.

Propuestas de Fundación MAPFRE - Administraciones

- Propuesta de clasificación de vehículos en función de su nivel de seguridad:
 1. Vehículos que cumplen la normativa (y que, sólo por eso, ya ofrecen un importante nivel de seguridad)
 2. Vehículos que se adelantan al cumplimiento de futuras normativas que ya han sido aprobadas
 3. Vehículos que incluyen otros sistemas adicionales que todavía no están contemplados en las normativas aprobadas

Propuestas de Fundación MAPFRE - Fabricantes

- Que los fabricantes ofrezcan en todos sus modelos, incluidos los más económicos, todos los sistemas de seguridad, a ser posible como equipamiento de serie o al menos como opción, y en todas sus versiones y motorizaciones.
- Que exista la posibilidad de adquirir dichos sistemas de seguridad, en caso de ser opcionales, de modo independiente y sin que formen parte de paquetes que incluyan otro tipo de equipamiento distinto al de seguridad.
- Que los concesionarios pongan a la venta en sus exposiciones o matriculen como km 0, vehículos con más sistemas de seguridad.
- Que los fabricantes incluyan, de manera importante, en sus campañas de marketing y publicidad, la seguridad de sus vehículos como elemento diferenciador

Propuestas de Fundación MAPFRE - Consumidores

- Que los compradores prioricen la seguridad frente a otros elementos de comodidad o de estética.
- Que se decanten por las marcas que ofrezcan una mayor seguridad
- Que tengan en cuenta las valoraciones en seguridad de organismos independientes como EuroNCAP.

Propuestas de Fundación MAPFRE - Otros

- Que las empresas de alquiler de vehículos ofrezcan turismos con sistemas avanzados de seguridad
- Que las empresas de *renting* y *leasing* fomenten vehículos con sistemas avanzados de seguridad
- Que las licitaciones públicas incluyan entre sus requisitos los citados sistemas avanzados de seguridad

www.fundacionmapfre.org

Los sistemas de ayuda a la conducción

Elías Izquierdo
TRACK Surveing Solutions

TRACK
Surveying Solutions



Seguridad en todo tipo de vehículos

Mar Cogollos
AESLEME



Fundación
MAPFRE

TRACK
Surveying Solutions

Tecnologías para la vida

Fernando Muñoz
STOP Accidentes



Asociación Ayuda y Orientación a los
Afectados Por Accidentes de Tráfico



Asociación Ayuda y Orientación a los
Afectados Por Accidentes de Tráfico



Fundación
MAPFRE

TRACK
Surveying Solutions



















Fomento de la seguridad de los vehículos

Jaime Moreno
*Dirección General
de Tráfico*

