

VIII SEMINARIO INTERNACIONAL DE SEGURIDAD VIAL



MOVILIDAD
HUMANANA



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.



“Políticas e intervenciones en Seguridad: cómo conseguir reducir los siniestros de la mano del ciudadano, casos prácticos”

Ignacio Lijarcio

lijarcio@uv.es

Coordinador grupo de investigación Factum.lab INTRAS

Universitat de València

VNIVERSITAT
DE VALÈNCIA



Institut de Trànsit i Seguretat Viària

INTRAS

Índice

1. Presentación INTRAS (Instituto Universitario de Investigación en Tráfico y Seguridad Vial).
2. Principales hitos de la Seguridad Vial Española.
3. Ejemplos de programas y proyectos con elementos educativos.
4. La educación vial en España

INTRAS

(Instituto Universitario de Investigación en Tráfico y Seguridad Vial)



VNIVERSITAT DE VALÈNCIA  Institut de Trànsit i Seguretat Viària
INTRAS

INTRAS (Instituto Universitario de Investigación en Tráfico y Seguridad Vial)

■ El Instituto

- **INTRAS** (Instituto de Investigación en Tráfico y Seguridad Vial) es un centro de investigación interdisciplinar de la **UV** (Universitat de València) dedicado a la investigación científica y aplicada, desarrollo e innovación, formación y asesoramiento en materia de seguridad vial y accidentes de tráfico.

■ Puntos de vista

- Factores humanos y comportamiento del conductor: el vehículo, las infraestructuras y la supervisión policial.

■ Objetivos

1. Investigación teórica y aplicada.
2. Programas de formación y educación (cambio de actitudes y comportamientos)
3. Transferencia de conocimiento.

INTRAS (Instituto Universitario de Investigación en Tráfico y Seguridad Vial)

- A lo largo de sus más de 10 años de existencia, el INTRAS ha llevado a cabo numerosos proyectos de muy distinto tipo, principalmente en torno a tres ejes: la **investigación** sobre el fenómeno del tráfico y la accidentalidad viaria, la **formación** de los distintos agentes implicados en este campo y la prestación de **servicios** personalizados a las distintas entidades y empresas implicadas en el sector del transporte.



Investigación de laboratorio



SINTEC:
Simulación de conducción
Desarrollo propio

■ Investigación empírica

■ Evaluación de dispositivos



Investigación de laboratorio



- Simulador de conducción para formación
 - Conducción eficiente
 - Somnolencia y fatiga al volante
 - Distracciones: GPS, móvil...



- Driver Tests
 - Evaluación de conductores

Investigaciones en curso

“El café en la conducción de vehículos: Análisis de sus efectos en la ejecución de la tarea de conducir en conductores fatigados/somnolientos.”



Estudio experimental: condiciones café, placebo y siesta.



Programas y proyectos

Transferencia de conocimiento, asesoramiento y desarrollo de soluciones para entidades públicas y privadas.





PRINCIPALES HITOS EN LA SEGURIDAD VIAL ESPAÑOLA

PERMISO POR PUNTOS
REFORMA DEL CÓDIGO PENAL

Marco de referencia: Estrategias de seguridad vial



ONU. La declaración de Moscú. Decenio de acción 2011-2020

1. Aplicar las recomendaciones del Informe Mundial sobre prevención de las lesiones en niños.
2. Reforzar la función rectora de los organismos responsables de la seguridad vial.
3. Formular objetivos ambiciosos pero viables y movilizar recursos para su cumplimiento.
4. Medidas de infraestructura especialmente para colectivos vulnerables.
5. Sistemas de transporte más seguros y sostenibles.
6. Perfeccionar legislación y registro de vehículos y conductores.
7. Armonizar instrumentos jurídicos y normativos.
8. Impulsar a las organizaciones en su colaboración con la seguridad vial laboral.
9. Aunar fuerzas entre entidades públicas y privadas por la seguridad vial.
10. Mejorar el registro y comparación de datos a nivel internacional.
11. Fortalecer los servicios prehospitalarios, hospitalarios y de rehabilitación y reintegración social de los lesionados.

Marco de referencia: Estrategias de seguridad vial

■ Comisión Europea. Objetivos para el 2020.

1. Mejorar la educación y formación de los usuarios de la carretera.
2. Mayor cumplimiento de las normas de circulación.
3. Mayor seguridad de las infraestructuras viarias.
4. Vehículos más seguros.
5. Promoción del uso de las tecnologías modernas para aumentar la seguridad vial.
6. Mejora de los servicios de emergencia y atención tras las lesiones.
7. Protección de los usuarios más vulnerables de la carretera.



Marco de referencia: Estrategias de seguridad vial

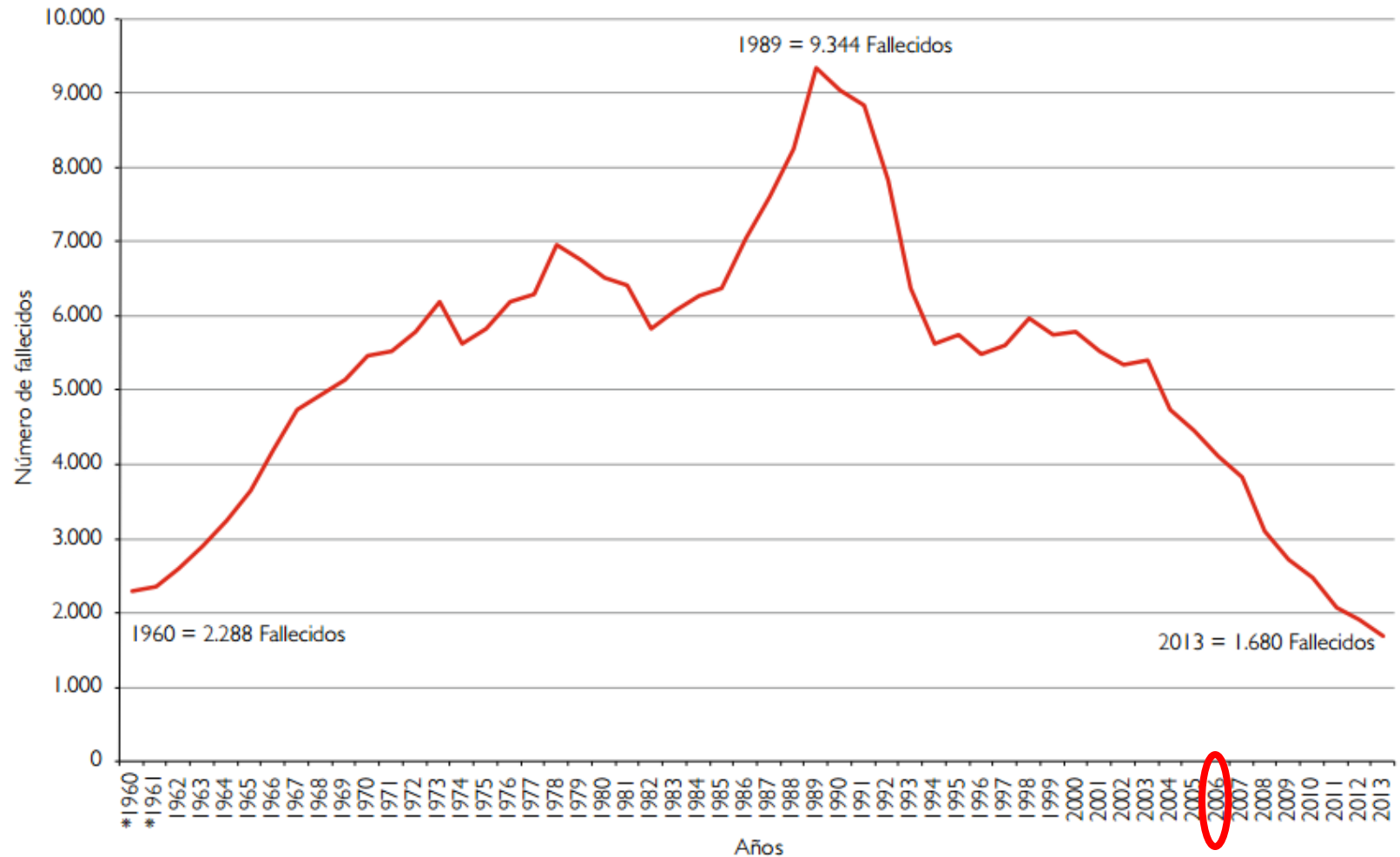
- **Estrategia de Seguridad Vial 2011-2020 España. Prioridades de actuación:**
 - Proteger a los usuarios más vulnerables.
 - Potenciar una movilidad segura en la zona urbana.
 - Mejorar la seguridad de los motoristas.
 - Mejorar la seguridad de las carreteras convencionales.
 - Mejorar la seguridad en los desplazamientos relacionados con el trabajo.
 - Mejorar los comportamientos en relación a alcohol y velocidad en la conducción.



1. Sistema de Permiso de Conducir por Puntos

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Variación ¹ 2013/2012	Variación interanual 2004-2013
Accidentes con víctimas	94.009	91.187	99.797	100.508	93.161	88.251	85.503	83.027	83.115	89.519	8%	-1%
Fallecidos	4.741	4.442	4.104	3.823	3.100	2.714	2.478	2.060	1.903	1.680	-12%	-11%
Heridos graves	21.805	21.859	21.382	19.295	16.488	13.923	11.995	11.347	10.444	10.086	-3%	-8%
Heridos leves	116.578	110.950	122.068	123.226	114.459	111.043	108.350	104.280	105.446	114.634	9%	0%
Fallecidos por millón de población	110	102	93	86	68	59	54	45	41	36	-5	

1. Sistema de Permiso de Conducir por Puntos



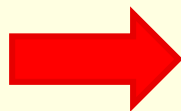
1. Sistema de Permiso de Conducir por Puntos

Infracciones	Antes 2006	2009
Uso del cinturón de seguridad (conductor y pasajero)	72%	91%
Uso del casco zona urbana e interurbana	96%	99%
Positivos en control de alcoholemia	2,6%	1,8%
Velocidad de 140km/h en vías limitadas a 120km/h	4,35%	0,4%
Fuente: DGT		

2. Reforma del Código Penal (Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre)

■ Nueva tipología de delito: **delitos contra la Seguridad Vial**

- Exceso de velocidad
- Conducción bajo los efectos del alcohol o las drogas
- Conducción temeraria
- Negativa a someterse a las pruebas de detección de alcohol o drogas
- Conducir sin permiso.



■ Formas de cumplimiento de la condena:

- Pena de prisión
- Privación del derecho a conducir
- Sanción económica
- Trabajos en beneficio a la comunidad (TBCs): TASEVAL

3. Retos de futuro

- Análisis del actual sistema de evaluación de infractores reincidentes.
- Análisis de la efectividad de las medidas adoptadas para disminución de la reincidencia.



- Caracterización del perfil de conductores reincidentes
- Intervención específica mediante programas de rehabilitación.
- Intervención específica sobre reincidentes en sustancias psicoactivas

Programas y proyectos con elementos educativos

INCOVIA
TASEVAL
PRELAT
DRIVE SMART



INCOVIA

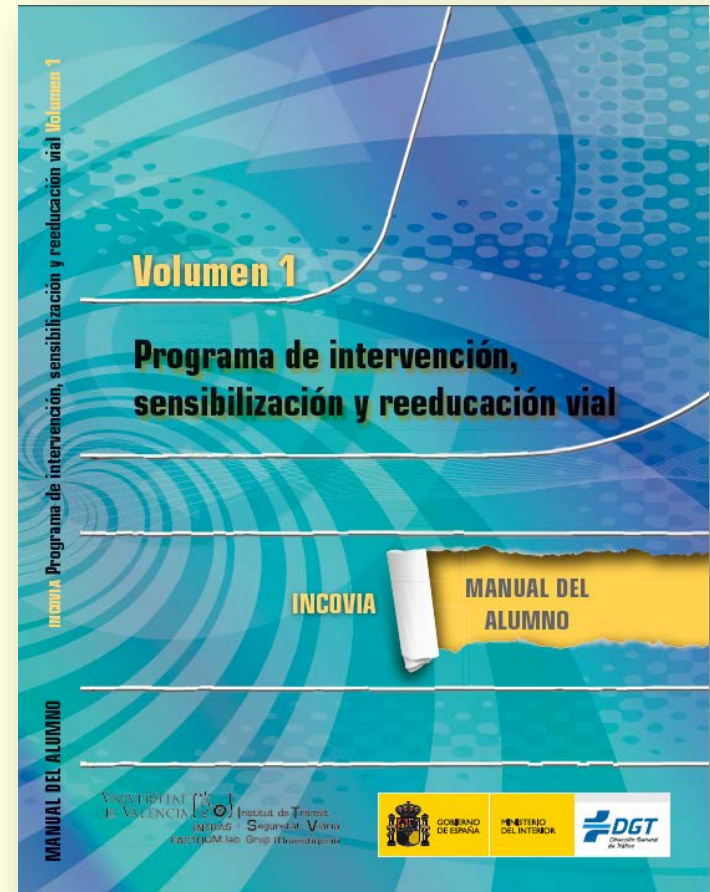
(PROGRAMA DE INTERVENCIÓN, SENSIBILIZACIÓN Y REEDUCACIÓN VIAL)



1. INCOVIA

(Programa de intervenció, sensibilització y reeducació vial)

- Programa dentro del Sistema de Permiso de Conducir por Puntos: consolidación de la cultura de la seguridad vial más allá de los aspectos legales.
- Dirigido a INFRACTORES de tráfico
 - Concienciación de las consecuencias de los accidentes de tráfico: costes humanos, sociales y económicos.
 - Concienciación de la responsabilidad del conductor.
 - Modificación de comportamientos y actitudes de los conductores.



1. INCOVIA

(Programa de intervención, sensibilización y reeducación vial)

■ Fases del programa:

Hay dos tipos de cursos para infractores de tráfico:

- **Recuperación parcial:** curso voluntario para recuperar 6 puntos.
- **Recuperación total:** curso obligatorio para recuperar el permiso (infractores) y el derecho a conducir (penados).

Curso de recuperación parcial 12h



Curso de recuperación total 24h



1. INCOVIA

(Programa de intervenció, sensibilització y reeducació vial)

■ Programa:

1. Los accidentes de tráfico: la magnitud del problema
2. Dinámica de un impacto y consecuencias para las víctimas
3. La conducción: una tarea de toma de decisiones
4. Aptitudes y capacidades básicas para una conducción segura
5. Los grupos de riesgo
6. Los factores de riesgo
7. Seguridad activa y pasiva
8. La conducción preventiva
9. Actuación en caso de accidente de tráfico
10. La importancia del cumplimiento de las normas de tráfico

INCOVIA

(Programa de intervenció, sensibilització y reeducació vial)

“Estudio sobre la visión de los asistentes a los cursos del Programa INCOVIA” (2010)

- ✓ El **92.90%** **reconoce estar más concienciado** sobre la importancia de la seguridad vial.
- ✓ El **93.50%** cree que **adoptará conductas más seguras** en la conducción tras haber realizado el curso.
- ✓ **Tres de cada cuatro** encuestados cree que si hubiera recibido esta formación cuando obtuvo el permiso **podría haber evitado en alguna medida la pérdida de puntos**.
- ✓ El **94.60%** afirma que el resto de la población debería conocer los temas tratados en la formación recibida en los cursos del Permiso por Puntos.

INCOVIA

(Programa de intervenció, sensibilització y reeducació vial)



Estudio “Opinión del Permiso por Puntos y cursos de Recuperación de Puntos” (2014)

Conductores que no asistieron a los cursos:

- ✓ El **65%** de los conductores cree, con puntuaciones iguales o superiores a 5, que la asistencia a los cursos del Sistema de Permiso por Puntos **reduce la accidentalidad**.
- ✓ El **82%** de los conductores encuestados **está de acuerdo con el Sistema de Permiso por Puntos**

Conductores que SI asistieron a los cursos:

- ✓ El **50%** de los encuestados asistentes a cursos del Programa INCOVIA considera que la **medida más eficaz** para mejorar las conductas de los infractores de tráfico son los **cursos de reeducación**.
- ✓ El **62%** de los conductores otorgan puntuaciones entre 5 y 10 a **su nivel de satisfacción** respecto a los cursos del permiso por Puntos. De entre estos, casi 7 de cada 10 otorgan una puntuación de entre 8 y 10 a su satisfacción general con el curso.

TASEVAL

(TALLER DE SEGURIDAD VIAL)



UNIVERSITAT DE VALÈNCIA Institut de Trànsit i Seguretat Vial		
A. DATOS DE IDENTIFICACIÓN	ALUMNO	GRUPO
B. RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS		

UNIVERSITAT DE VALÈNCIA Institut de Trànsit i Seguretat Vial

Escala CRV-SV
©Creceda y Valero en Seguridad Vial

Taller de actividades para el cumplimiento de TSCs relacionados con la seguridad vial

Indicaciones:
A continuación vamos a plantear una serie de afirmaciones relacionadas con la seguridad vial. Lee cada una de ellas con atención y marca con una x la alternativa que mejor mejor se ajuste a tu forma de pensar. Recuerda que las correctas son correctas o incorrectas, simplemente queremos saber tu opinión al respecto de cada una de las afirmaciones. Por todo ello, en su propia beneficio, te rogamos la mayor sinceridad.

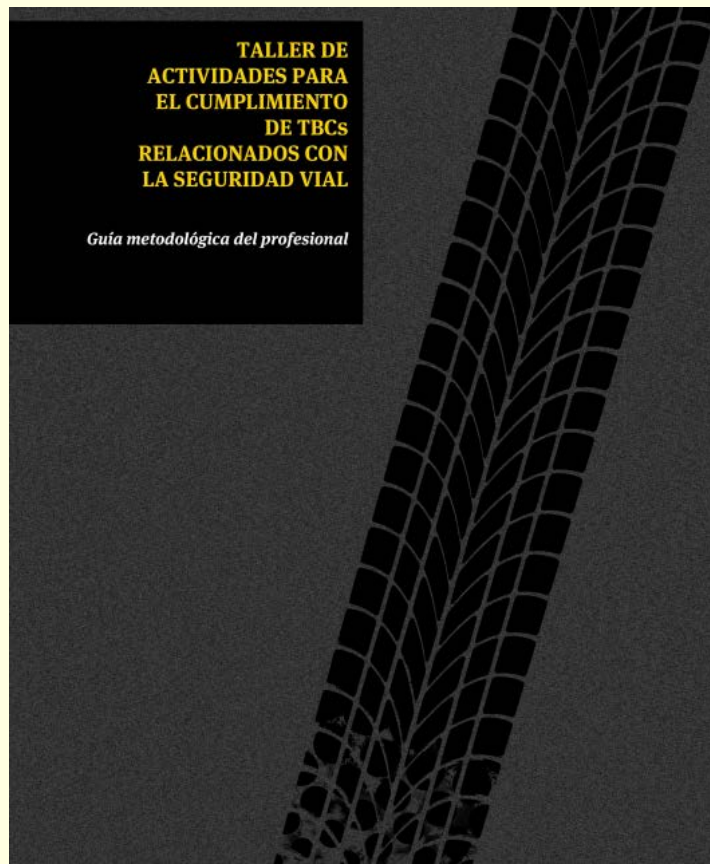
Gracias por tu colaboración

Nota: Todos los datos que se recogen en este cuestionario son de máxima confidencialidad. La encuesta tiene la finalidad de mejorar la seguridad vial y no de sancionar a nadie. Los datos se utilizarán para el desarrollo de la TSC.

Por favor, no pases la hoja hasta que se lo indiquen.



TASEVAL (Taller de Seguridad Vial)

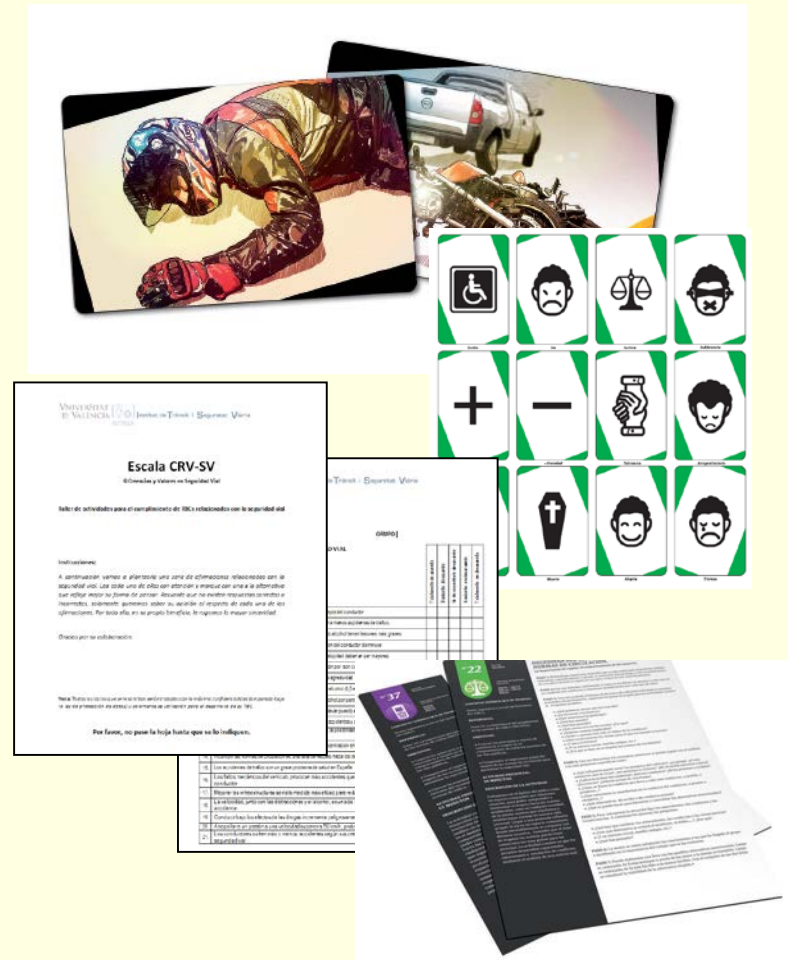


Dar cumplimiento a la pena de Trabajos en beneficio a la comunidad (TBCs) a través de actividades directamente relacionadas con la seguridad vial y reducir así la tasa de reincidencia de los **usuarios por delitos contra la Seguridad Vial**

TASEVAL (Taller de Seguridad Vial)

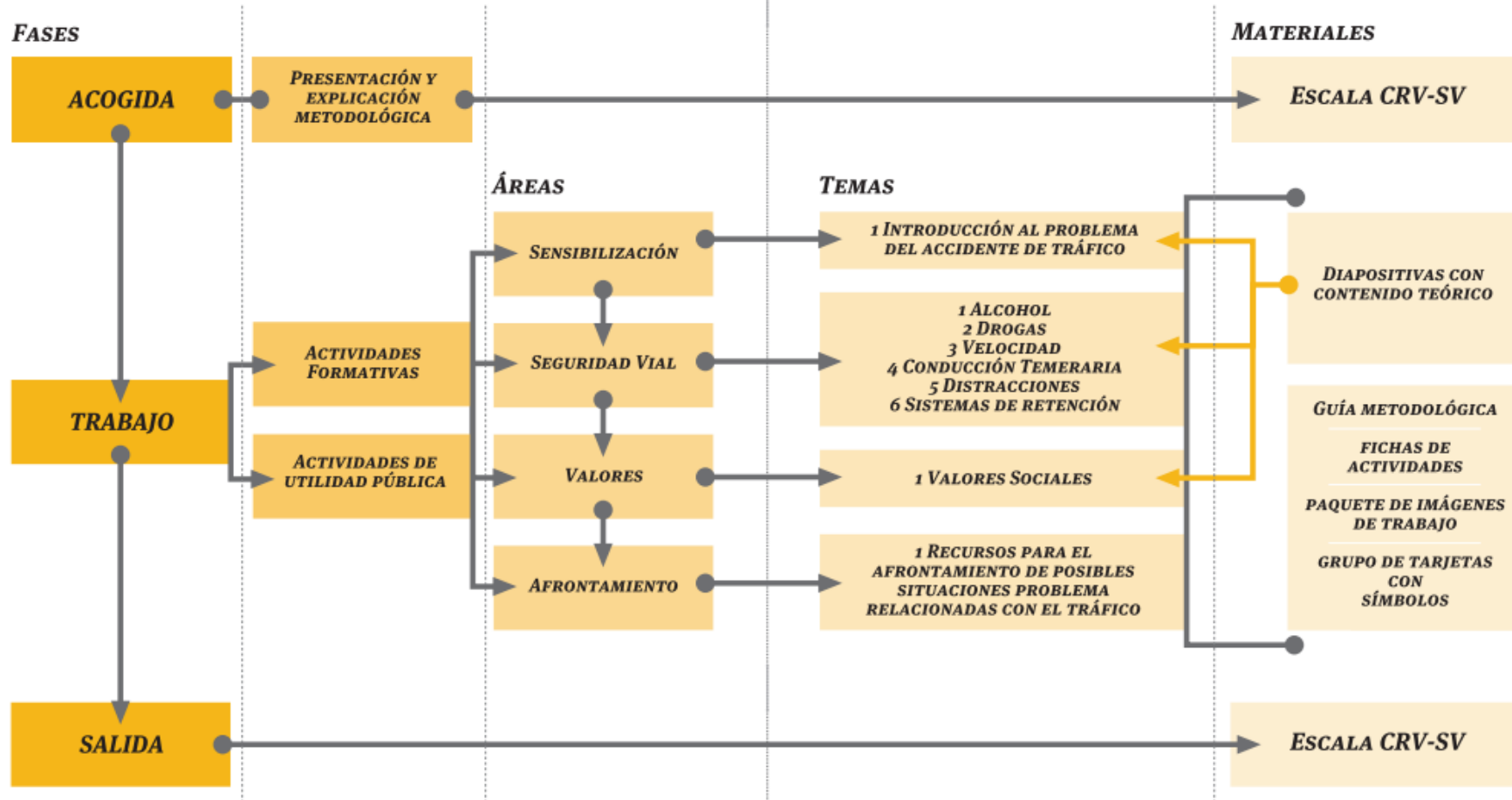
TASEVAL es un paquete de trabajo con diferentes tipos de acciones y actividades para trabajar la seguridad vial con los usuarios. Compuesto por:

- 1- Escala CRV-SV
- 2- Guía metodológica
- 3- Fichas actividades
- 4- Paquete de imágenes de trabajo
- 5- Grupo de tarjetas con símbolos
- 6- Diapositivas con contenidos teóricos



TASEVAL (Talleres de Seguridad Vial)

Diagrama de flujo de TASEVAL.





PRELAT

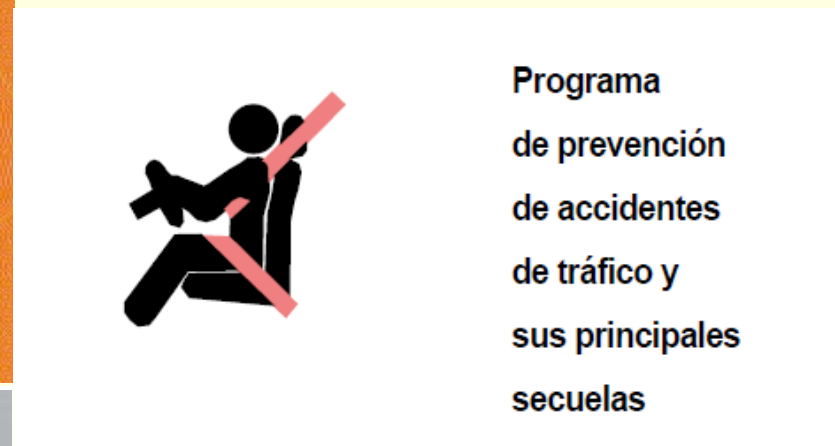
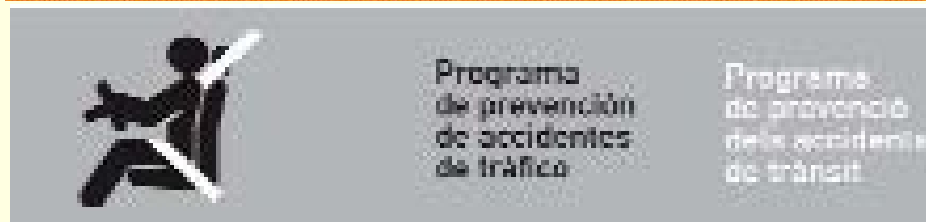
(PREVENCIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁFICO Y SUS PRINCIPALES SECUELAS)



Intervención = Prevención y Protección

"PRELAT" año 2000

PREVENCIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁFICO Y SUS PRINCIPALES SECUELAS



Objetivos de PRELAT

- **Disminuir los accidentes** de tráfico en población juvenil
- **Concienciar** a los alumnos de la **gravedad de las lesiones**.
- **Proporcionar** información de los **factores de riesgo y los elementos de protección** en la conducción (automóviles, ciclomotores y bicicletas).
- **Desterrar la idea** de que los accidentes se deben al azar o que son inevitables.
- **Motivar** para generar actitudes positivas hacía las conductas seguras.



Dirigido a...

Escolares de 3º y 4º Educación Secundaria Obligatoria de los centros docentes de la Comunidad Valenciana (públicos, privados y concertados).

Población de riesgo **“entre 14 y 15 años”**:

- peatones
- conductores bicicletas
- pre y conductores ciclomotores
- pre-conductores de motocicletas
- pasajeros de turismos y autobuses
- futuros conductores de automóviles



Contenidos de PRELAT

INTRODUCCIÓN

- **factores que intervienen** en el accidente
- falsa creencia: accidentes es cosa del azar

PREVENCIÓN

- **factores de riesgo**: alcohol, drogas, fármacos,
- velocidad y distracciones
- sus normas
- elementos de seguridad: preventiva (elementos facilitadores) y activa (frenos neumáticos, dirección, etc.)

PROTECCIÓN

- **seguridad pasiva**
- casco
- cinturones
- reposacabeza
- airbags

REPARACIÓN

- **actuación ante AT**,
- información 112

SECUELAS MÁS GRAVES

- funciones del cerebro
- traumatismo craneoencefálico
- médula espinal
- adaptación a la vida cotidiana

Materiales de PRELAT

Presentación para el formador



Material para el alumno



PRELAT

(Prevención de accidentes de tráfico y sus principales secuelas)



DRIVE SMART

(App Smartphone)



Drive Smart es una solución de Tilenus Consultores desarrollada con la colaboración de:



La conducción es una actividad social, **todos** convivimos en la vía pública y tenemos que aprender a usar mejor las normas de convivencia. ¡No basta con saber conducir!

DRIVE SMART

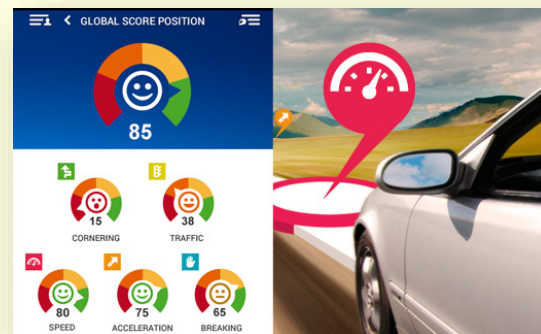
(APP SMARTPHONE)

¿QUÉ ES DRIVE SMART?

App para el smartphone que asume el compromiso de un "hermano mayor"

La app cuenta con un desarrollo tecnológico que le permite **monitorizar, analizar, informa y asesorar** para mejorar la habilidad al volante para obtener el beneficio y las ventajas de ser un buen conductor.

"Acompaña mientras conduces para aconsejarte y mejorar tu seguridad."



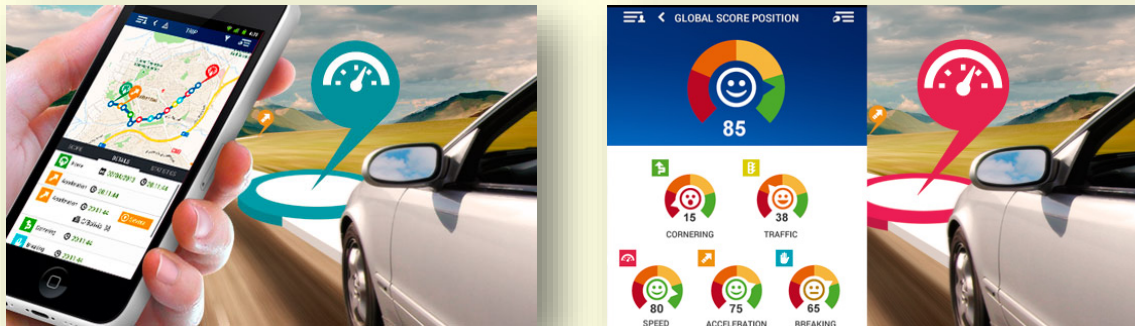
DRIVE SMART (APP SMARTPHONE)

¿QUÉ ES DRIVE SMART?

App para el smartphone que asume el compromiso de un
“hermano mayor”

La app cuenta con un desarrollo tecnológico que le permite **analizar, tutelar, concienciar** y mejorar la habilidad al volante para obtener el beneficio y las ventajas de ser un buen conductor.

“Acompaña mientras conduces para aconsejarte y mejorar tu seguridad.”



DRIVE SMART (APP SMARTPHONE)

¿QUÉ ES DRIVE SMART?



Actúa como "*Coach* de la conducción"

Recomendado para:

- ✓ Conductores en general
- ✓ Muy especialmente para **conductores noveles** que necesitan ganar confianza y seguridad en la carretera.
- ✓ Conductores que quieren corregir malas prácticas al volante y **evitar infracciones** y reducir riesgo de accidente.
- ✓ Training y formación de conductores noveles

DRIVE SMART (APP SMARTPHONE)

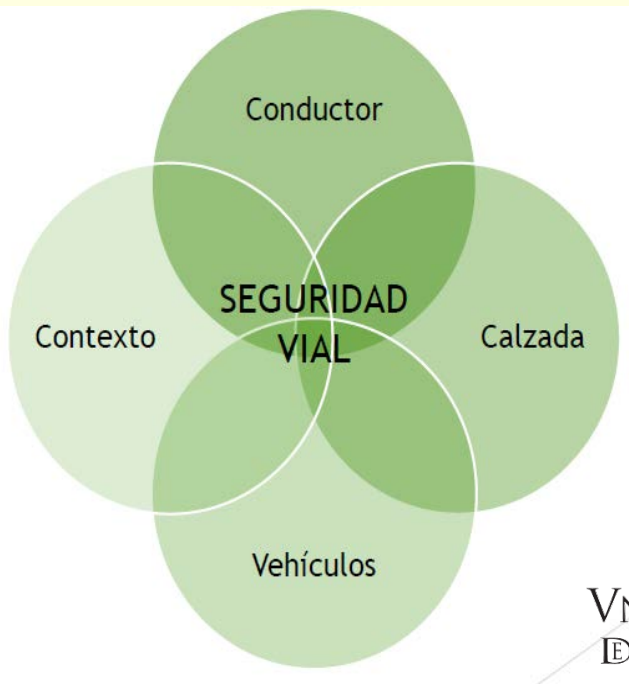
¿CÓMO FUNCIONA DRIVE SMART?



DRIVE SMART (APP SMARTPHONE)

¿POR QUÉ UTILIZAR DRIVE SMART?

Seguridad vial: la ecuación



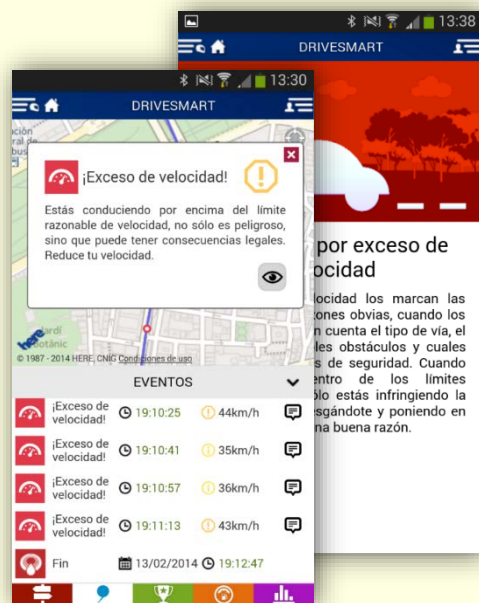
Para mejorar la seguridad vial es necesario incidir en el único factor omnipresente en todos los eventos que afectan a la seguridad vial, que no es otro que **el factor humano**.

El factor humano, bien por acción o por omisión, está presente en el 100% de los incidentes que comprometen a la seguridad vial. El impacto humano es el único que no se puede alterar sin el compromiso de las personas que están involucrados.

DRIVE SMART (APP SMARTPHONE)

¿CÓMO INTERACTÚA DRIVE SMART CON EL CONDUCTOR?

Mensajes sobre las incidencias ocurridas a lo largo del recorrido.



- Velocidad
- Aceleración
- Frenada
- Paso por curva
- Anticipación tráfico
- Puntuación global del viaje

Mensajes sobre las dimensiones globales de cada viaje registrado y puntuación total de viaje:



DRIVE SMART (APP SMARTPHONE)

¿CÓMO INTERACTÚA DRIVE SMART CON EL CONDUCTOR?

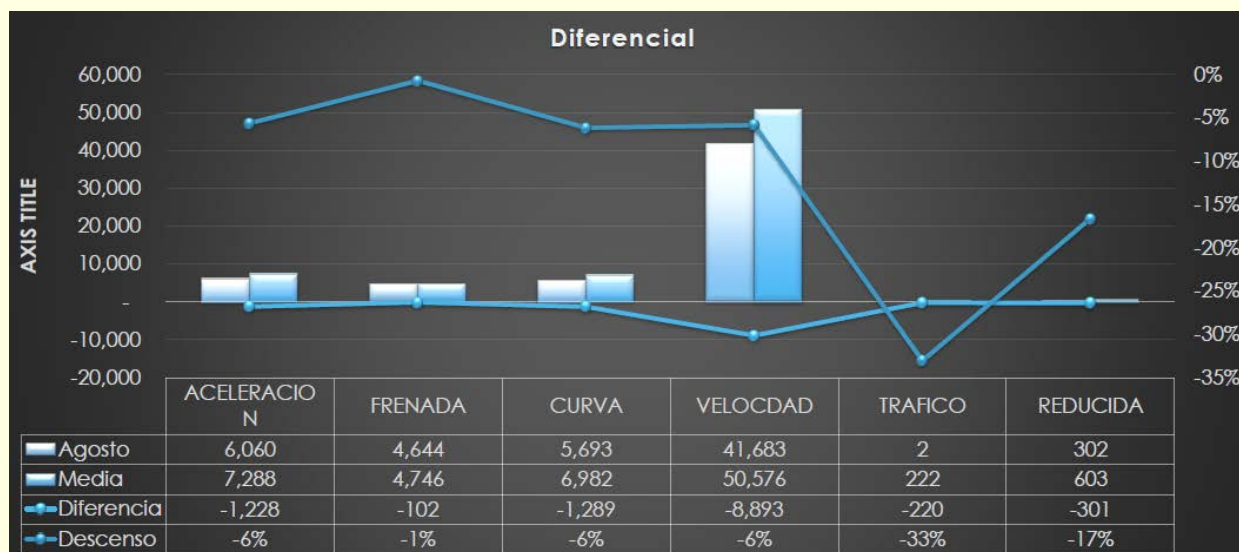
Resumen mensual para el conductor:

- N° viajes
- Km recorridos (urbana-interurbana)
- Distribución horaria/días semana
- Análisis de la conducción:
- Refuerzo puntos fuertes
- Advertencia puntos débiles
- Gráficos sencillos
- Recomendaciones:
- Incidente más repetido
- Localización de mayor impacto
- Mejor dimensión



DRIVE SMART (APP SMARTPHONE)

ALGUNOS RESULTADOS DE DRIVE SMART



- ✓ Todas las variables estudiadas **mejoran** en el mes de Agosto con mejoras entre el **6** y el **32%**.
- ✓ La **velocidad inadecuada** al limite de la vía, es con mucho el elemento donde mas inciden los conductores. Esta variable baja de 50.500 a 41.500 unos 8900 eventos menos.

DRIVE SMART

(App smartphone)



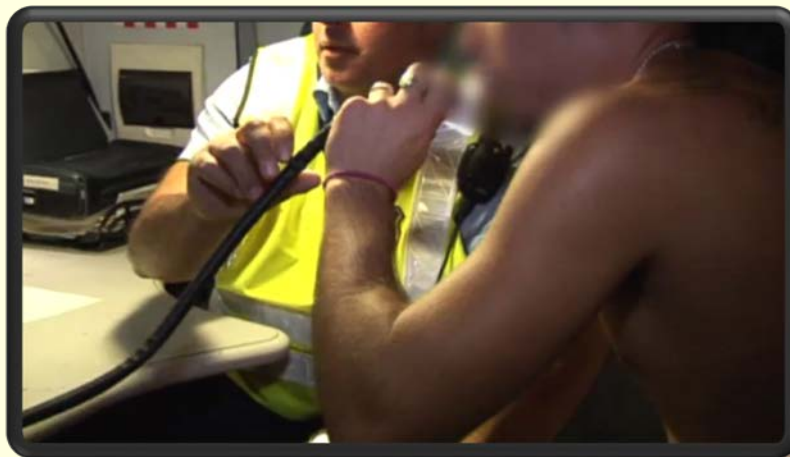
 @DriveSmartES

 DriveSmart

 <http://drivesmart.es>



La educación vial en España



Educación: Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE)



“esencial la preparación para la ciudadanía activa y la **adquisición de las competencias sociales y cívicas**”

Educación: Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE)

- **Transversalidad:** se incorpora la educación cívica y constitucional a todas las asignaturas durante la educación básica en la dinámica cotidiana de los procesos de enseñanza y aprendizaje.



Educación cívica en las áreas de Ciencias Sociales y Valores sociales y cívicos.

Educación: Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE)

NIVELES EDUCATIVOS

- **Educación primaria:** *“fomentar la educación vial y actitudes de respeto que incidan en la prevención de los accidentes de tráfico”*
- **Educación secundaria:** vigente la legislación educativa anterior LOE (educación vial como contenido básico de “EDUCACIÓN PARA LA CIUDADANÍA”)
- **Bachillerato:** vigente la legislación educativa anterior LOE “afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial”. Educación vial en “FÍSICA”

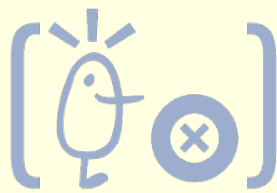


Conclusiones

CONCLUSIONES

- Es posible reducir las cifras de siniestralidad de tráfico
- No existe una única aproximación, sino que ha de darse de varias maneras: intervención, legislación, supervisión, vías, implicación de ciudadanos, etc.
- Existen conjunto de programas y paquetes que nos dan soluciones a los problemas importantes
- Las intervenciones en el aulas y en la sociedad han de estar próximas a la realidad tanto vial como tecnológica.
- Debemos trabajar más en educación para reducir la reeducación y reincidencia.

VNIVERSITAT
ID VALÈNCIA



Institut de Trànsit
i Seguretat Viària
FACTHUM.lab Grup d'Investigació

¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!

J. Ignacio Lijarcio Cárcel
lijarcio@uv.es

Más información en:

■ www.uv.es/facthum

■ facthum@uv.es