

# Anexo V. Plan de Estudios e Investigaciones

---

---

Anexo V.  
Plan de estudios e  
investigaciones

---

## **Introducción y objetivos**

La generación de conocimiento es un pilar básico de toda política basada en la evidencia. Los datos, y el conocimiento que de ellos se extrae, intervienen en todas las etapas del ciclo clásico de políticas públicas: diagnóstico, propuesta de soluciones, implementación, evaluación y seguimiento. El plan de estudios e investigaciones debe apoyar la toma de decisiones a lo largo del horizonte de la Estrategia.

El Plan de Estudios e Investigaciones ha sido concebido a partir de los principios, objetivos y Áreas de la Estrategia, y está alineado con las principales recomendaciones internacionales. La Dirección General de Tráfico promoverá en cada momento los estudios e investigaciones prioritarios, siempre dentro de las líneas de investigación del plan. Al mismo tiempo, se pretende que el plan sea una guía para todas las entidades públicas y privadas que en España destinan recursos a investigar en el ámbito de la movilidad y la seguridad vial.

El siniestro vial es un fenómeno multicausal, de investigación compleja. El estudio de sus factores de influencia se enfrenta, además, al reto de una movilidad también compleja y rápidamente cambiante. La gestión de la seguridad vial exige a las Administraciones de todos los niveles respuestas rápidas a preguntas difíciles. Aunque la tecnología y la conectividad permiten ya disponer de cantidades ingentes de datos sobre

nuestros hábitos de movilidad, e incluso sobre los incidentes y siniestros en los que estamos involucrados, integrar esta información en la gestión ordinaria de las Administraciones es un proceso todavía incipiente.

Por su papel de instrumento para gestionar la Estrategia, el Plan de Estudios e Investigaciones está orientado fundamentalmente a generar conocimiento mediante la obtención y análisis de datos sobre el siniestro vial y sus factores de influencia. La investigación y desarrollo de producto ocupan un papel secundario en sus objetivos, si bien sí es relevante conocer el impacto sobre el riesgo de siniestro y lesión de diferentes soluciones de diseño de vías y vehículos y de distintos sistemas y equipamientos de seguridad.

Otro objetivo importante del plan es comprender mejor los procesos de toma de decisiones e implementación de políticas. La integración de la seguridad vial con otras agendas políticas, objetivo prioritario para el próximo decenio, solo podrá alcanzarse plenamente si se entienden los impactos transversales de, entre otras, las políticas de movilidad, seguridad vial, medio ambiente y salud. También se atenderá el conocido como problema de la implementación, en un entorno en el que el abanico de opciones políticas es cada vez más amplio (regulación, incentivos fiscales, medidas conductuales).

### **Líneas del plan**

A continuación, se indican las líneas de trabajo prioritarias en cada una de las Áreas estratégicas.

#### **Personas formadas y capaces**

- Investigación de factores de riesgo específicos de distintos medios de transporte.
- Investigación de comportamientos, aptitudes y actitudes en función de las características de las personas y el medio de transporte.
- Evaluación de la calidad del proceso formativo y relación entre calidad y riesgo posterior de siniestro.
- Evaluación de riesgos, comportamientos y aptitudes de personas usuarias de motocicletas ligeras, en función del tipo de permiso.
- Evaluación de nuevos cursos de conducción segura y eficiente.
- Evaluación de intervenciones de educación vial a personas usuarias de bicicleta o de vehículos de movilidad personal.
- Evaluación de cursos de sensibilización y reeducación vial para la recuperación total o parcial de puntos, en función del perfil infractor.

- Prevalencia de enfermedades que afectan a la conducción y relación entre condiciones psicofísicas y riesgo de siniestro.
- Tratamientos terapéuticos de consumo de alcohol y otras drogas, así como su tratamiento y rehabilitación, y su impacto en seguridad vial.
- Metodologías de evaluación de las actividades de formación y educación vial.

### **Tolerancia cero con comportamientos de riesgo**

- Relación entre el historial de sanciones de una persona conductora y su riesgo de siniestro, en función de las infracciones cometidas.
- Perfiles de personas infractoras reincidentes: aptitudes, actitudes, hábitos de movilidad.
- Prevalencia de diferentes conductas de riesgo en vías urbanas, y su impacto sobre el riesgo de siniestro.
- Relación entre actividad de vigilancia y siniestralidad vial, teniendo en cuenta criterios espaciales y temporales, así como el tipo de conducta de riesgo.
- Detección de nuevas sustancias psicoactivas con impacto en la seguridad vial.
- Evaluación del impacto de cinemómetros de punto y de tramo, en función de las características del tráfico y la vía.
- Evaluación y metodología de programas basados en sistemas de los vehículos para personas infractoras reincidentes: alcolock, control de la velocidad, otros.

### **Ciudades seguras**

- Efectos de las zonas de bajas emisiones y otras políticas urbanas de movilidad sobre la siniestralidad de distintos tipos de usuarios.
- Impacto de distintas soluciones de integración en el tráfico de la micromovilidad.
- Impacto de los nuevos límites genéricos en ciudades sobre la velocidad y los siniestros, en función de factores de diseño.
- Análisis de escenarios de siniestros y conductas de riesgo para distintos medios de transporte, incluyendo la distribución urbana de mercancías y la movilidad

compartida.

- Análisis de atropellos de niños, personas mayores de 64 años y con movilidad reducida, e influencia de factores del entorno. Necesidades de accesibilidad de estas personas.
- Procedimientos de gestión de la seguridad en vías urbanas: auditorías, inspecciones, evaluaciones de la seguridad, zonas de concentración de accidentes.
- Usos de datos compartidos con fines de seguridad vial.

### **Vías seguras**

- Determinación de indicadores coste-beneficio de distintas intervenciones y soluciones de diseño.
- Guías de diseño basado en Sistema Seguro.
- Evaluación de la reducción del límite velocidad genérico a 90 km/h en carreteras convencionales.
- Criterios estadísticos para la identificación de tramos de concentración de accidentes.
- Desarrollo y aplicación de métodos estadísticos para la evaluación de intervenciones en la infraestructura.
- Soluciones de diseño para la reducción de las colisiones frontales y frontolaterales, salidas de vía y atropellos.
- Clasificación funcional de las vías y relación entre función, diseño y límite de velocidad.
- Relación entre las características de la infraestructura y la seguridad de peatones, personas usuarias de bicicleta y motocicleta, y personas conductoras mayores de 64 años.

### **Vehículos seguros y conectados**

- Evaluación de la efectividad de distintos sistemas de seguridad sobre el riesgo de siniestro y lesión, en distintos tipos de vehículos.
- Estudios de mercado sobre los criterios de compra de vehículos nuevos y usados, y el peso en ellos de la seguridad vial.
- Revisión de sistemas existentes de rating de vehículos y equipamiento de seguridad. Valoración y viabilidad de implantación en España.
- Estudios sobre los defectos técnicos más frecuentes en las inspecciones técnicas de vehículos y su relación con el

riesgo real de siniestro.

- Evaluación de los efectos sobre la composición del parque y la seguridad vial de políticas de renovación del parque, impulso del vehículo eléctrico y distintivo medioambiental de los vehículos.
- Relación entre el diseño de los sistemas de comunicación embarcados y nómadas y la seguridad vial.
- Relación entre diseño del vehículo y seguridad de las personas conductoras mayores de 64 años o con movilidad reducida.
- Evaluación del impacto sobre la seguridad vial de casos de estudio de conectividad y pruebas de vehículo autónomo.
- Estudios de mercado sobre la compra de equipamiento de seguridad por parte de personas usuarias de bicicleta, vehículos de movilidad personal y motocicletas.
- Relación entre el uso de equipamiento de seguridad y el riesgo de lesión, para diferentes tipos de usuarios y lesiones.
- Evaluación de nuevos modelos de seguro de los vehículos, en colaboración con las empresas aseguradoras.

### **Respuesta al siniestro efectiva y justa**

- Estudios longitudinales de personas lesionadas, que permitan determinar la influencia de los siniestros viales sobre la salud a medio y largo plazo, la afeción a las actividades de la vida diaria, la evolución de las secuelas, los episodios de rehospitalización, la necesidad de asistencia y rehabilitación, y la reintegración social y laboral.
- Estudios sobre el coste social y económico de los siniestros viales.

### **Datos y conocimiento para una gestión basada en riesgos**

- Conexión determinista o probabilística de registros de siniestros viales.
- Comparación de fuentes policiales y hospitalarias.
- Definición y obtención de indicadores clave de rendimiento.
- Investigación en profundidad de muestras de siniestros, orientada a identificar factores de potencial de mejora

relacionados con la persona, el vehículo y la vía.

- Medición de la movilidad de colectivos y medios vulnerables.
- Estimación de la movilidad en todo tipo de vías, en función de las características de vehículo y la persona que conduce.
- Análisis y predicción de siniestros viales, en función de los principales factores de influencia.
- Análisis de siniestros viales y factores de riesgo a partir de big data.

### **Administraciones, empresas y organizaciones seguras**

- Metodologías para la elaboración, puesta en marcha, seguimiento y evaluación de planes de movilidad sostenible y segura.
- Guías y criterios para la inclusión de la seguridad vial dentro de la contratación pública y privada.
- Guías para la inclusión de la seguridad en los informes de responsabilidad social corporativa.
- Metodologías de evaluación de riesgos viales laborales y de formación de técnicos de prevención.
- Relación entre condiciones de trabajo de personas conductoras profesionales, o que realizan una conducción frecuente por las características de sus puestos de trabajo, y seguridad vial.
- Investigación de siniestros y riesgos específicos asociados a la actividad profesional de transporte.

### **Políticas integradas y cooperación internacional**

- Análisis de los efectos transversales de las políticas de seguridad vial y de ámbitos relacionados, en especial, movilidad, medio ambiente y salud
- Análisis comparado de mecanismos para implementar políticas de seguridad vial: regulación, incentivos económicos, incentivos de la economía conductual (nudges).
- Análisis de ámbitos competenciales implicados en las políticas de seguridad vial.
- Revisiones bibliográficas y estados del arte sobre las Áreas estratégicas de la Estrategia de Seguridad Vial.

- Integración de la perspectiva de género en las políticas de seguridad vial.
- Investigación de la relación entre inequidades socioeconómicas y riesgos viales