

Manual Permiso B

- [Manual Completo de Preparación para el Permiso de Conducir B](#)
 - [Índice](#)
- [1. El Sistema de Permisos y el Sistema de Puntos](#)
 - [1.1 El Permiso B: Requisitos, validez y categorías relacionadas](#)
 - [1.2 El Sistema de Permisos por Puntos: Funcionamiento y objetivos](#)
 - [1.3 Asignación y pérdida de puntos: Infracciones y sanciones](#)
 - [1.4 Recuperación de puntos y cursos de sensibilización](#)
 - [1.5 La licencia comunitaria y el canje de permisos extranjeros](#)
- [2. El Vehículo: Documentación y Mantenimiento Básico](#)
 - [2.1 Documentación obligatoria del conductor y del vehículo](#)
 - [2.2 La Inspección Técnica de Vehículos \(ITV\)](#)
 - [2.3 Sistemas de seguridad activa: Frenos, dirección y neumáticos](#)
 - [2.4 Sistemas de seguridad pasiva: Cinturones, airbags y chasis](#)
 - [2.5 Mantenimiento básico: Niveles, luces y batería](#)
 - [2.6 El seguro obligatorio y el contrato de seguro](#)
- [3. Normas Generales de Circulación](#)
 - [3.1 Conceptos básicos: Vía pública, calzada, arcén y acera](#)
 - [3.2 Uso correcto de los carriles y sentido de circulación](#)
 - [3.3 El uso de los intermitentes y la comunicación con otros usuarios](#)
 - [3.4 Normas para peatones, ciclistas y usuarios vulnerables](#)
 - [3.5 Carga del vehículo y transporte de pasajeros](#)
- [4. Señalización Vial](#)
 - [4.1 Señales Verticales: Regulación, Advertencia y Complemento](#)
 - [4.2 Señales Verticales: Indicación e Información](#)
 - [4.3 Señalización Horizontal: Marcas viales y colores](#)
 - [4.4 Señales Luminosas: El semáforo y sus variantes](#)
 - [4.5 Señales manuales de los agentes de tráfico](#)
- [5. Maniobras de Circulación](#)
 - [5.1 El adelantamiento: Reglas, prohibiciones y ejecución](#)
 - [5.2 Giros y cambios de sentido](#)
 - [5.3 La parada y el estacionamiento: Definiciones y normas](#)
 - [5.4 La detención forzosa y el estacionamiento de emergencia](#)
 - [5.5 Maniobras en intersecciones y glorietas](#)
- [6. Prioridades de Paso](#)
 - [6.1 La prioridad general: Regla de la derecha](#)

- [6.2 Prioridades especiales: Vehículos de emergencia](#)
- [6.3 Prioridades en glorietas y vías principales](#)
- [6.4 Prioridades en incorporaciones y salidas de vías](#)
- [7. Velocidad y Distancias de Seguridad](#)
 - [7.1 Límites de velocidad según el tipo de vía](#)
 - [7.2 Velocidades reducidas y límites específicos](#)
 - [7.3 Distancia de seguridad y distancia de frenado](#)
 - [7.4 Distancia de reacción y distancia de detención total](#)
- [8. Factores de Riesgo en la Conducción](#)
 - [8.1 El alcohol y la conducción: Efectos y límites legales](#)
 - [8.2 Drogas y medicamentos: Sustancias psicotrópicas](#)
 - [8.3 La fatiga, el sueño y la monotonía](#)
 - [8.4 Distracciones: El teléfono móvil y otros elementos](#)
 - [8.5 El estado psicológico: Estrés, ira y agresividad](#)
- [9. Conducción en Condiciones Especiales](#)
 - [9.1 Conducción nocturna y visibilidad reducida](#)
 - [9.2 Lluvia, agua en la calzada y aquaplaning](#)
 - [9.3 Niebla y condiciones de visibilidad muy baja](#)
 - [9.4 Nieve, hielo y conducción en montaña](#)
 - [9.5 Conducción en túneles y obras en la vía](#)
- [10. Accidentes y Primeros Auxilios](#)
 - [10.1 El Protocolo PAS: Proteger, Avisar y Socorrer](#)
 - [10.2 Protección del lugar del accidente y señalización](#)
 - [10.3 Aviso a los servicios de emergencia \(112\)](#)
 - [10.4 Primeros auxilios básicos: Hemorragias y RCP](#)
 - [10.5 Maniobras prohibidas: Movimiento de heridos y casco](#)
- [11. Técnicas de Conducción Eficiente y Segura](#)
 - [11.1 Principios de la conducción eficiente y ecológica](#)
 - [11.2 La conducción defensiva y preventiva](#)
 - [11.3 El uso correcto de los sistemas de asistencia \(ADAS\)](#)
 - [11.4 La conducción en entorno urbano vs. interurbano](#)

Manual Completo de Preparación para el Permiso de Conducir B

Guía didáctica actualizada según normativa DGT

Índice

1. El Sistema de Permisos y el Sistema de Puntos

Marco legal, tipos de licencias y gestión de la puntuación del conductor.

- **1.1** El Permiso B: Requisitos, validez y categorías relacionadas — Condiciones para obtener el permiso B y equivalencias.
- **1.2** El Sistema de Permisos por Puntos: Funcionamiento y objetivos — Lógica del sistema de puntos y objetivos de seguridad vial.
- **1.3** Asignación y pérdida de puntos: Infracciones y sanciones — Tabla de pérdida de puntos según la gravedad de la infracción.
- **1.4** Recuperación de puntos y cursos de sensibilización — Procedimientos para recuperar puntos y cursos oficiales DGT.
- **1.5** La licencia comunitaria y el canje de permisos extranjeros — Normativa sobre permisos obtenidos fuera de España.

2. El Vehículo: Documentación y Mantenimiento Básico

Aspectos técnicos, legales y preventivos del automóvil.

- **2.1** Documentación obligatoria del conductor y del vehículo — Permiso, permiso de circulación, ficha técnica e ITV.
- **2.2** La Inspección Técnica de Vehículos (ITV) — Periodicidad, puntos de control y objetivos de la inspección.
- **2.3** Sistemas de seguridad activa: Frenos, dirección y neumáticos — Funcionamiento del ABS, ESP y control de desgaste de neumáticos.
- **2.4** Sistemas de seguridad pasiva: Cinturones, airbags y chasis — Elementos que protegen a los ocupantes durante el impacto.
- **2.5** Mantenimiento básico: Niveles, luces y batería — Revisión de aceite, refrigerante, líquido de frenos y sistema eléctrico.
- **2.6** El seguro obligatorio y el contrato de seguro — Coberturas básicas, responsabilidad civil y pólizas.

3. Normas Generales de Circulación

Reglas fundamentales para la convivencia y seguridad en la vía pública.

- **3.1** Conceptos básicos: Vía pública, calzada, arcén y acera — Definiciones fundamentales de la infraestructura vial.
- **3.2** Uso correcto de los carriles y sentido de circulación — Normas sobre la posición en el carril y circulación por la derecha.
- **3.3** El uso de los intermitentes y la comunicación con otros usuarios — Obligaciones de señalización de maniobras.
- **3.4** Normas para peatones, ciclistas y usuarios vulnerables — Protección y prioridad de los usuarios más expuestos.
- **3.5** Carga del vehículo y transporte de pasajeros — Límites de peso, volumen y seguridad en el transporte.

4. Señalización Vial

Interpretación de todas las señales que regulan el tráfico.

- **4.1** Señales Verticales: Regulación, Advertencia y Complemento — Formas, colores y significados de las señales verticales.
- **4.2** Señales Verticales: Indicación e Información — Señales de destino, servicios y puntos de interés.
- **4.3** Señalización Horizontal: Marcas viales y colores — Líneas longitudinales, transversales y marcas especiales.
- **4.4** Señales Luminosas: El semáforo y sus variantes — Ciclos semafóricos, flechas y señales para peatones.
- **4.5** Señales manuales de los agentes de tráfico — Interpretación de los órdenes de los agentes de la autoridad.

5. Maniobras de Circulación

Ejecución segura de cambios de dirección y posicionamiento.

- **5.1** El adelantamiento: Reglas, prohibiciones y ejecución — Procedimiento seguro para adelantar y dónde está prohibido.
- **5.2** Giros y cambios de sentido — Normas para girar a la derecha, izquierda y realizar el giro en U.
- **5.3** La parada y el estacionamiento: Definiciones y normas — Diferencia entre parada y estacionamiento y lugares prohibidos.
- **5.4** La detención forzosa y el estacionamiento de emergencia — Cómo actuar ante una avería o emergencia en vía pública.
- **5.5** Maniobras en intersecciones y glorietas — Entrada, circulación y salida de rotondas y cruces.

6. Prioridades de Paso

Resolución de conflictos de paso en intersecciones y vías.

- **6.1** La prioridad general: Regla de la derecha — Aplicación de la prioridad en cruces no señalizados.
- **6.2** Prioridades especiales: Vehículos de emergencia — Criterios de paso para ambulancias, bomberos y policía.
- **6.3** Prioridades en glorietas y vías principales — Jerarquía de paso en rotondas y vías con prioridad señalizada.
- **6.4** Prioridades en incorporaciones y salidas de vías — Normas de paso al entrar o salir de autopistas y autovías.

7. Velocidad y Distancias de Seguridad

Límites legales y física de la conducción.

- **7.1** Límites de velocidad según el tipo de vía — Velocidades máximas en ciudad, carreteras convencionales y autopistas.
- **7.2** Velocidades reducidas y límites específicos — Límites para conductores noveles y vehículos con remolque.

- **7.3** Distancia de seguridad y distancia de frenado — Cálculo de la distancia necesaria para evitar colisiones.
- **7.4** Distancia de reacción y distancia de detención total — Análisis del tiempo de respuesta y el espacio total de parada.

8. Factores de Riesgo en la Conducción

Análisis de los elementos humanos y psicológicos que afectan la seguridad.

- **8.1** El alcohol y la conducción: Efectos y límites legales — Impacto del alcohol en los reflejos y sanciones administrativas/penales.
- **8.2** Drogas y medicamentos: Sustancias psicotrópicas — Efectos de las drogas y fármacos sobre la capacidad de conducir.
- **8.3** La fatiga, el sueño y la monotonía — Riesgos del cansancio y pautas para prevenir el sueño al volante.
- **8.4** Distracciones: El teléfono móvil y otros elementos — Peligros de la falta de atención y el uso de dispositivos electrónicos.
- **8.5** El estado psicológico: Estrés, ira y agresividad — Gestión emocional y prevención de la conducción agresiva.

9. Conducción en Condiciones Especiales

Adaptación de la conducción al entorno y el clima.

- **9.1** Conducción nocturna y visibilidad reducida — Uso de luces y adaptación de la velocidad en la oscuridad.
- **9.2** Lluvia, agua en la calzada y aquaplaning — Riesgos del agua y técnicas para evitar la pérdida de control.
- **9.3** Niebla y condiciones de visibilidad muy baja — Uso de luces antiniebla y precauciones en visibilidad nula.
- **9.4** Nieve, hielo y conducción en montaña — Uso de cadenas, neumáticos de invierno y frenado en nieve.
- **9.5** Conducción en túneles y obras en la vía — Normas específicas de seguridad en espacios confinados y zonas de obras.

10. Accidentes y Primeros Auxilios

Protocolos de actuación ante emergencias viales.

- **10.1** El Protocolo PAS: Proteger, Avisar y Socorrer — Pasos fundamentales y orden de actuación en un accidente.
- **10.2** Protección del lugar del accidente y señalización — Uso de triángulos, luces V16 y seguridad del entorno.
- **10.3** Aviso a los servicios de emergencia (112) — Información necesaria para una llamada de emergencia efectiva.
- **10.4** Primeros auxilios básicos: Hemorragias y RCP — Técnicas básicas de soporte vital y control de sangrados.
- **10.5** Maniobras prohibidas: Movimiento de heridos y casco — Riesgos de mover víctimas y protocolos de seguridad cervical.

11. Técnicas de Conducción Eficiente y Segura

Optimización del consumo y prevención de riesgos.

- **11.1** Principios de la conducción eficiente y ecológica — Uso de marchas, aceleración suave y ahorro de combustible.
- **11.2** La conducción defensiva y preventiva — Anticipación a los errores ajenos y gestión del riesgo.
- **11.3** El uso correcto de los sistemas de asistencia (ADAS) — Ayudas al carril, frenado autónomo y control de crucero.
- **11.4** La conducción en entorno urbano vs. interurbano — Diferencias estratégicas según el entorno de circulación.

1. El Sistema de Permisos y el Sistema de Puntos

Marco legal, tipos de licencias y gestión de la puntuación del conductor.

1.1 El Permiso B: Requisitos, validez y categorías relacionadas

El **permiso de conducción de la clase B** es el más común en nuestro sistema vial. Es la licencia que nos habilita para conducir automóviles y ciertos vehículos ligeros, siendo la base fundamental para acceder posteriormente a otras autorizaciones más complejas o profesionales.

Para obtener este permiso, no basta con saber manejar el vehículo; es necesario cumplir una serie de requisitos legales y superar pruebas oficiales que garanticen que el conductor es apto y seguro para circular por la vía pública.


Requisitos para la obtención del permiso

Para que la Jefatura Provincial de Tráfico otorgue el permiso B, el aspirante debe demostrar que posee las capacidades físicas y mentales necesarias, además de los conocimientos teóricos y prácticos.

En primer lugar, es imprescindible reunir las **aptitudes psicofísicas** requeridas. Esto se traduce en la superación de un reconocimiento médico donde se comprueba, por ejemplo, que la agudeza visual y la capacidad auditiva son compatibles con la conducción segura.

En segundo lugar, el aspirante debe superar las **pruebas de control de aptitudes y comportamientos**. Estas pruebas se realizan utilizando vehículos específicos que cumplen con los requisitos técnicos establecidos en la normativa

vigente.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=vehiculo-prueba-B type=foto-situación
descripcion="Imagen de un vehículo estándar utilizado para el examen práctico del permiso B, mostrando el coche en una zona de examen con el examinador y el alumno" referencia_BOE="RGCon art. 60"


El permiso B como base para otras autorizaciones

El permiso B no es solo un fin en sí mismo, sino que actúa como un “escalón” necesario para obtener otras cualificaciones profesionales. Un ejemplo claro es la **autorización especial para conducir vehículos que transporten mercancías peligrosas**.

Si un conductor desea obtener esta autorización especial, el permiso B es el requisito mínimo indispensable. Para solicitarla, deberá cumplir los siguientes puntos:

- Estar en posesión del permiso de conducción ordinario de la **clase B**, al menos, con una **antigüedad mínima de un año**.
- Haber realizado con aprovechamiento un **curso de formación inicial básico** como conductor para el transporte de mercancías peligrosas en un centro autorizado por la DGT.
- Ser declarado **apto** por la Jefatura Provincial de Tráfico en las pruebas de aptitud correspondientes.
- No estar privado por resolución judicial del derecho a conducir, ni hallarse sometido a suspensión o intervención administrativa del permiso.
- Reunir las aptitudes psicofísicas requeridas.
- Tener la **residencia normal en España**.

Imagina que trabajas en una empresa de logística y quieres ascender a conductor de camiones cisterna. No podrías solicitar la formación para mercancías peligrosas el día siguiente de obtener tu carnet de coche; tendrías que esperar a que tu permiso B cumpla el año de antigüedad.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=ruta-permisos type=cuadro-resumen
descripcion="Diagrama de flujo que muestra el camino desde la obtención del Permiso B -> Antigüedad de 1 año -> Curso de Formación -> Autorización Mercancías Peligrosas" referencia_BOE="RGCon art. 26"

El sistema de canjes de permisos

El **canje** es el proceso mediante el cual un permiso expedido por ciertos organismos (como escuelas militares o la Policía y Guardia Civil) se transforma en un permiso ordinario.


Para que un canje sea posible, deben concurrir varias circunstancias. El titular debe tener la edad requerida para la clase de permiso solicitada y el permiso que se pretende canjear debe estar **en vigor**.

Es importante destacar que existen restricciones temporales en algunos canjes. Por ejemplo, el permiso de la **clase A** no puede canjearse hasta que el permiso de la **clase A2** que posea el titular tenga, al menos, **dos años de antigüedad**.

Gestión administrativa y validez

La concesión de cualquier autorización de ejercicio o permiso pasa por un examen riguroso de la documentación por parte de la Jefatura Provincial de Tráfico. Este organismo consulta el **Registro de conductores e infractores** para valorar los antecedentes del solicitante antes de otorgar o denegar la licencia.

Cuando se solicita una prórroga o una ampliación de una autorización, el titular tiene la obligación legal de entregar la **autorización original** en la Jefatura Provincial de Tráfico antes de recibir la nueva.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=documento-permiso type=foto-situación descripcion="Fotografía de un permiso de conducción español actual, resaltando los campos de identidad, domicilio y las clases de permisos autorizados" referencia_BOE="§10 art. 29"

Resumen de requisitos clave

Para facilitar el estudio, presentamos la siguiente tabla con los puntos críticos para el acceso a nuevas competencias partiendo del permiso B:

Requisito	Permiso B (Básico)	Autorización Mercancías Peligrosas
Pruebas	Aptitudes y comportamientos	Pruebas de aptitud específicas
Antigüedad B	N/A	Mínimo 1 año
Formación	Teórica y Práctica	Curso formación inicial básico
Residencia	Según normativa general	Residencia normal en España

Referencias BOE: - RGCon art. 26 - RGCon art. 60 - RGCon art. 73 - §10 art. 29 - §10 art. 30

1.2 El Sistema de Permisos por Puntos: Funcionamiento y objetivos


El permiso de conducir no es solo un documento que acredita que posees las habilidades técnicas para manejar un vehículo. Es, en realidad, una licencia administrativa que el Estado te concede y que está sujeta al cumplimiento de las normas de seguridad vial.

Para garantizar que los conductores mantengan un comportamiento responsable, España implementó el **Sistema de Permisos por Puntos**. Este mecanismo actúa como un “salvoconducto” que puede verse reducido si cometemos infracciones graves o muy graves.

La lógica del sistema de puntos

La idea central es sencilla: el conductor comienza con un número determinado de puntos y, a medida que comete infracciones, va perdiendo puntos de su saldo. Si el saldo llega a cero, el conductor pierde el derecho a conducir.

Este sistema busca incentivar la **conducción segura**, que es aquella que se basa en principios básicos de prevención y respeto a la normativa. No se trata solo de evitar una multa económica, sino de mantener la capacidad legal de circular por la vía pública.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=cuadro-puntos-logica type=cuadro-resumen descripcion=“Esquema que muestra el flujo del sistema: Obtención de permiso → Saldo inicial de puntos → Infracción → Resta de puntos → Posible pérdida del permiso o recuperación mediante cursos” referencia_BOE=“§14 art. 7”

Objetivos de seguridad vial


El objetivo principal del sistema de puntos es reducir la siniestralidad vial. Para lograrlo, el sistema se apoya en varios pilares fundamentales que todo alumno debe comprender:

- **Prevención de conductas recurrentes:** Evita que conductores habituales en el cometimiento de infracciones graves sigan circulando, protegiendo así a los usuarios vulnerables.
- **Fomento de la responsabilidad:** Obliga al conductor a ser consciente de que cada decisión al volante (como el exceso de velocidad o el consumo de alcohol) tiene una consecuencia directa sobre su licencia.
- **Educación continua:** El sistema no solo castiga, sino que ofrece vías de mejora. Existe la posibilidad de realizar cursos de conducción segura para recuperar puntos perdidos.

La conducción segura y el cumplimiento normativo

Para no perder puntos, el conductor debe adoptar una actitud de **conducción segura**. Esto implica mucho más que conocer las señales; requiere una gestión activa del entorno.

Un conductor seguro domina la **observación** como principio fundamental, sabiendo dirigir la mirada para anticipar peligros. Asimismo, debe mantener una comunicación eficaz con los demás usuarios y respetar estrictamente las distancias de seguridad y los límites de velocidad.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=diag-conduccion-segura type=diagrama-maniobra descripcion="Diagrama que ilustra el campo visual de un conductor seguro, destacando la anticipación y la observación de los elementos del entorno" referencia_BOE="§14 art. 7"


El cumplimiento de la señalización es el eje del sistema. Ya sea que nos enfrentemos a señales verticales, marcas viales o indicaciones de personal en obras, el respeto a estas normas es lo que garantiza que el flujo de tráfico sea ordenado y seguro.

Recuperación de puntos y formación

Cuando un conductor ha perdido puntos debido a sus infracciones, la normativa prevé la posibilidad de recuperar parte de ese saldo. Para ello, se deben realizar cursos de conducción segura.

Estos cursos no son meros trámites administrativos, sino programas formativos que abarcan temas críticos para la supervivencia en la carretera:

- **Reglas de seguridad:** Estudio de la observación, la toma de decisiones y la posición correcta en la vía.
- **Factores de riesgo:** Análisis de las distracciones, la conducción nocturna y los efectos del alcohol y otras drogas.
- **Mantenimiento del vehículo:** Importancia de las comprobaciones previas, con especial énfasis en el estado de los neumáticos.
- **Nueva movilidad:** Protección de los usuarios más vulnerables en el entorno urbano.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=tabla-curso-recuperacion type=tabla-sinoptica descripcion="Tabla que resume los contenidos del curso de recuperación de puntos: Teoría (normativa, seguridad, alcohol/drogas) y Formación Práctica en circuito cerrado" referencia_BOE="§14 art. 7"

En resumen, el sistema de puntos es una herramienta pedagógica y sancionadora. Su meta final es que el conductor comprenda que la vía es un elemento a compartir y que la seguridad vial depende directamente de la relación entre el cumplimiento de las normas y la actitud responsable al volante.


1.3 Asignación y pérdida de puntos: Infracciones y sanciones

El sistema de puntos es una herramienta diseñada para fomentar la seguridad vial, premiando la conducción responsable y penalizando las conductas peligrosas. Para un conductor novel, es fundamental comprender que el permiso de conducir no es solo un documento que acredita la aptitud técnica, sino un crédito de puntos que debe gestionar con prudencia.

El mecanismo de pérdida de puntos

La reducción del saldo de puntos no ocurre de forma arbitraria, sino que está vinculada a la comisión de infracciones clasificadas como **graves** o **muy graves**. Para que los puntos sean efectivamente detraídos, la sanción debe ser **firme en vía administrativa**.

Cuando la Administración notifica la resolución de una sanción que conlleva la pérdida de puntos, debe indicar obligatoriamente dos datos: el número exacto de puntos que se restan y la forma en que el conductor puede consultar su saldo actual.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=notificacion-puntos type=cuadro-resumen descripcion="Ejemplo de una notificación de sanción donde se resalte el apartado de 'Puntos detraídos' y el enlace o método para consultar el saldo de puntos" referencia_BOE="LSV art. 64"

Es importante destacar que la pérdida de puntos tiene un efecto global. Si un conductor posee varios permisos (por ejemplo, el permiso B para coches y el A para motocicletas), la pérdida parcial o total de puntos afectará a **todos sus permisos o licencias de conducción**, independientemente de la clase.

Limitaciones en la detracción diaria

Para evitar penalizaciones desproporcionadas en un mismo evento, la normativa establece un límite general: los conductores no perderán más de **ocho puntos** por acumulación de infracciones cometidas en un solo día.


Sin embargo, existen excepciones críticas. Si el conductor comete alguna de las infracciones muy graves contempladas en el artículo 77 (párrafos a, c, d, e, f, g, h e i), perderá el **número total de puntos** que correspondan, sin que se aplique el límite de los ocho puntos.

La pérdida total de puntos y la vigencia del permiso

Cuando un conductor agota la totalidad de su crédito de puntos, se inicia un

procedimiento administrativo para declarar la **pérdida de vigencia** de su permiso. Este proceso es gestionado por el Jefe Provincial de Tráfico.

El procedimiento sigue estos pasos legales: - La Jefatura Provincial de Tráfico constata la pérdida total y elabora un acuerdo con la relación detallada de las sanciones firmes. - Se concede al interesado un plazo máximo de **diez días** para formular alegaciones. - El Jefe Provincial de Tráfico dicta la resolución declarando la pérdida de vigencia, la cual se notifica en un plazo de **quince días**. - Una vez declarada la pérdida de vigencia, el conductor debe entregar físicamente el permiso en la Jefatura Provincial de Tráfico.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=flujo-perdida-vigencia type=tabla-sinóptica descripcion="Diagrama de flujo que muestre el proceso: Constatación de pérdida total → Plazo de 10 días para alegaciones → Resolución de pérdida de vigencia → Notificación en 15 días → Entrega del permiso" referencia_BOE="RGCon art. 37"

Obtención de un nuevo permiso

Si has perdido la vigencia de tu permiso por agotamiento de puntos, no podrás obtener uno nuevo de forma inmediata. Los plazos de espera son los siguientes:

- **Conductores particulares:** Deben esperar **seis meses** desde la notificación del acuerdo de pérdida de vigencia.
- **Conductores profesionales:** Este plazo se reduce a **tres meses**.

Existe una penalización adicional por reincidencia. Si en los tres años siguientes a la obtención del nuevo permiso vuelves a perder la totalidad de los puntos: - El plazo de espera para un nuevo permiso será de **doce meses** para conductores particulares. - El plazo será de **seis meses** para conductores profesionales.

Recuperación de puntos

Existen dos vías para recuperar el crédito de puntos: la recuperación automática por tiempo y la recuperación parcial mediante formación.

Recuperación automática

El titular de un permiso recuperará la totalidad de su crédito inicial (**doce puntos**) cuando hayan transcurrido **dos años** sin haber sido sancionado en firme por infracciones que conlleven la pérdida de puntos.

Recuperación parcial (Cursos de sensibilización)

Para aquellos conductores que no quieran esperar los dos años, la ley permite una recuperación acelerada: - Se puede recuperar hasta un máximo de **seis puntos**. - Solo se puede realizar **una vez cada dos años**. - El requisito es realizar y superar con aprovechamiento un **curso de sensibilización y reeducación vial**. - La

duración de estos cursos será, como máximo, de **quince horas**. - **Excepción:** Los conductores profesionales pueden realizar este curso con frecuencia anual.

📄 **PLACEHOLDER ASSET** — id=tabla-recuperacion type=cuadro-resumen descripcion="Tabla comparativa entre Recuperación Automática (2 años sin sanciones → 12 puntos) y Recuperación Parcial (Curso → hasta 6 puntos, cada 2 años)" referencia_BOE="LSV art. 65"

Resumen de puntos clave para el examen

Para evitar errores comunes, recuerda estas reglas estrictas: - La detracción de puntos solo ocurre si el hecho se produce conduciendo un vehículo para el que se exija permiso o licencia. - Si transcurre **un año** desde la firmeza de la sanción sin que la infracción haya sido anotada en el registro, ya no procederá la detracción de puntos. - La antigüedad del conductor permanece en los nuevos permisos obtenidos tras una pérdida total de puntos.

Referencias BOE: - LSV art. 64 - LSV art. 65 - LSV art. 71 - RGCon art. 35 - RGCon art. 37

1.4 Recuperación de puntos y cursos de sensibilización


Cuando un conductor pierde puntos de su permiso debido a la comisión de infracciones, el sistema español ofrece mecanismos para recuperar parte de ese saldo o, en casos más graves, para recuperar el permiso completo. Estos mecanismos se canalizan a través de los llamados **cursos de sensibilización y reeducación vial**.

El objetivo de estas formaciones no es simplemente “devolver” puntos, sino concienciar al conductor sobre los riesgos de su comportamiento al volante y mejorar sus actitudes para reducir la siniestralidad vial.

Los Centros de Formación Autorizados

No cualquier academia puede impartir estos cursos. Para garantizar la calidad y la validez legal de la formación, los centros deben contar con una **autorización administrativa previa**.

Esta autorización asegura que el centro dispone de los medios personales (profesores cualificados) y materiales (aulas y equipos) necesarios. La duración exacta, el contenido y los mecanismos de control de estos cursos están regulados por orden del Ministerio del Interior.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=tabla-centros-autorizados type=tabla-sinóptica descripcion="Tabla que resume los requisitos de un centro autorizado: Autorización administrativa previa, medios personales cualificados y medios materiales adecuados" referencia_BOE="LSV art. 62"

Desarrollo y Metodología de los Cursos

La DGT impone reglas estrictas sobre cómo deben impartirse estas clases para evitar fraudes y asegurar que el alumno realmente adquiera los conocimientos.

Organización y Asistencia


La asistencia es el factor crítico para validar el curso. Se aplican las siguientes normas:

- **Exclusividad del aula:** No pueden coincidir en el mismo espacio y tiempo un curso de sensibilización con cualquier otra formación. Específicamente, un curso de **recuperación parcial de puntos** no puede impartirse simultáneamente con un curso de **recuperación del permiso o licencia de conducción**.
- **Control de presencia:** El alumno debe asistir a la totalidad del curso. Esto se verifica mediante firmas u otros procedimientos legales al inicio y al final de cada jornada, así como al comienzo y finalización de cada descanso.
- **Criterios de exclusión:** Un alumno será excluido del curso si deja de asistir a un **5% o más** de las horas totales (ya sean presenciales o prácticas). Asimismo, el centro puede excluir a quien falte a contenidos que se consideren determinantes para la validez de la formación.

Modalidades de aprendizaje

Para facilitar el acceso, la normativa permite combinar la presencialidad con la tecnología:

- **Parte específica online:** El contenido específico puede realizarse mediante teleformación o aula virtual. Para ello, la plataforma debe registrar obligatoriamente las conexiones y la actividad, identificando al alumno, la fecha y el tiempo exacto de conexión.
- **Evaluación final:** Una vez terminado el curso, es obligatorio que el alumno cumplimente un cuestionario de satisfacción y evaluación.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=diag-flujo-curso type=diagrama-maniobra descripcion="Diagrama de flujo del proceso del curso: Alta en DGT (10 días antes) → Asistencia total con firmas → Parte específica (Presencial/Online) → Cuestionario final → Certificado" referencia_BOE="§13 art. 8 y art. 7"

Gestión Administrativa y Certificación

Para que los puntos sean efectivamente recuperados, el curso debe seguir un proceso administrativo riguroso.

Programación


Los cursos no son improvisados. Deben ser programados y dados de alta en la aplicación de la Dirección General de Tráfico con una **antelación mínima de diez días**. Una vez programados, solo se permiten cambios en el formador, el psicólogo formador, la asociación de víctimas o el aula.

El Certificado de Aprovechamiento

Al finalizar la formación con éxito, el centro expedirá un **certificado acreditativo de la realización del curso con aprovechamiento**. Este documento es la llave para recuperar los puntos o el permiso.

Para que el certificado sea válido, debe cumplir lo siguiente: - Estar firmado por el director o responsable del centro. - Incluir los datos de identificación del centro y del alumno. - Indicar los datos del curso y las fechas exactas de inicio y finalización.

Una relación de estos certificados se remite a la Jefatura Provincial de Tráfico correspondiente. Este documento tiene validez en todo el territorio nacional y permite, según el caso, solicitar la expedición del permiso de conducción (por ejemplo, de la clase A).

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=modelo-certificado type=cuadro-resumen descripcion="Ejemplo visual de los datos obligatorios en un certificado: Sello del centro, Nombre del alumno, Fechas de inicio/fin y Firma del director" referencia_BOE="§15 art. 7"

El Seguimiento del Alumno

Durante todo el proceso, el centro mantiene un control exhaustivo a través de las **fichas del alumno**. Estas fichas siguen el modelo oficial de la Jefatura Central de Tráfico y registran:

- **Clases teóricas:** Fechas de inicio, finalización y faltas de asistencia.
- **Clases prácticas:** Fecha, hora y, en el caso de circulación en vías abiertas, el kilometraje del vehículo al comienzo y al final.
- **Evaluación de riesgos:** El profesor debe hacer constar los riesgos detectados en el alumno al inicio del proceso y los instrumentos utilizados para evaluarlos.

Toda la documentación acreditativa de la asistencia debe conservarse en el centro durante un plazo de **cinco años** desde la realización del curso.

Referencias BOE: - LSV art. 62 - §13 art. 7 - §13 art. 8 - §15 art. 7 - §10 art. 40 - §12 art. séptima

1.5 La licencia comunitaria y el canje de permisos extranjeros


Cuando una persona que posee un permiso de conducir expedido en otro país se traslada a España, es fundamental conocer las reglas sobre la validez de dicho documento y los trámites necesarios para legalizar su situación. No todos los permisos extranjeros tienen la misma validez ni el mismo proceso de reconocimiento.

En este sub-capítulo estudiaremos cómo funciona el **canje de permisos**, los plazos legales para conducir con una licencia extranjera y los requisitos para obtener el permiso internacional.

El canje de permisos por un equivalente español

El **canje** es el proceso administrativo mediante el cual un conductor sustituye su permiso extranjero por uno español de la misma categoría. Este trámite es esencial para quienes deciden establecerse en nuestro país.

Para solicitar el canje, el titular debe cumplir un requisito indispensable: haber establecido su **residencia normal en España**. El trámite se realiza en cualquier Jefatura Provincial de Tráfico, utilizando el modelo oficial y aportando la documentación requerida.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=tabla-canje-proceso type=cuadro-resumen descripcion="Flujograma del proceso de canje: Solicitud en Jefatura de Tráfico → Comprobación de autenticidad, validez y vigencia → Resolución (Concesión o Denegación) → Inscripción en el Registro de conductores e infractores" referencia_BOE="RGCon art. 18"

Una vez que la Jefatura Provincial de Tráfico comprueba que el permiso es auténtico, válido y está vigente, procede a conceder el canje. Es importante saber que, tras efectuarse el cambio, la Jefatura de Tráfico remitirá el permiso canjeado a las autoridades del Estado que lo expidió originalmente a través de la oficina diplomática o consular.

Validez temporal de los permisos extranjeros

No todas las personas que entran en España necesitan canjear su permiso de forma inmediata. La normativa establece plazos y condiciones específicas según la situación del conductor.

Para que un permiso extranjero sea válido en territorio español, deben cumplirse los siguientes requisitos:

- Que el permiso de conducción se encuentre **en vigor**.
- Que el titular tenga la **edad requerida en España** para obtener el permiso equivalente.
- Que no hayan transcurrido más de **seis meses** desde que el titular adquirió su residencia normal en España.

Si la persona no acredita residencia normal, el permiso extranjero solo será válido para conducir en España si no han pasado más de **seis meses** desde su entrada en territorio español en situación regular.

¿Qué ocurre al finalizar el plazo de seis meses?

Imagina que un ciudadano extranjero llega a España por trabajo y comienza a conducir con su licencia de origen. Si pasan seis meses y no ha realizado el trámite de canje o no ha obtenido el permiso español, su licencia extranjera **carecerá de validez**.

A partir de ese momento, si el conductor desea seguir circulando legalmente, deberá obtener un permiso de conducción español, lo cual implica la comprobación de los requisitos y la superación de las pruebas correspondientes.

Sustitución por pérdida, robo o deterioro

Si un conductor con residencia normal en España posee un permiso expedido en uno de los Estados reconocidos y este se pierde o se daña, puede solicitar un duplicado en cualquier Jefatura Provincial de Tráfico.

El procedimiento varía según la causa de la sustitución:

- **Sustracción o extravío:** Se expide el duplicado basándose en el Registro de conductores e infractores o mediante un certificado del Estado emisor. Si el titular encuentra el permiso original más tarde, tiene la obligación de devolverlo a la Jefatura de Tráfico.
- **Deterioro:** El permiso deteriorado será retirado por la Jefatura Provincial de Tráfico y remitido a las autoridades del Estado que lo expidió a través de la vía diplomática.


El permiso internacional para conducir

El permiso internacional es un documento que facilita la conducción en países que no reconocen el formato del permiso nacional. Para obtenerlo en España, el solicitante debe cumplir tres condiciones estrictas:

- Tener la **residencia normal en España**.
- Ser titular de un **permiso de conducción nacional** de la misma clase que el internacional solicitado, válido y en vigor. También pueden solicitarlo quienes tengan un permiso de la Unión Europea o del Espacio

Económico Europeo, siempre que esté inscrito en el Registro de conductores e infractores.

- **No estar privado** del derecho a conducir por resolución judicial, ni encontrarse en situación de suspensión o intervención administrativa del permiso nacional.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=permiso-internacional-foto type=foto-situación descripcion="Imagen comparativa entre un permiso de conducir español estándar y el formato de un Permiso Internacional de Conducir" referencia_BOE="RGCon art. 32"

Resumen de trámites y plazos

Para facilitar el estudio, recordamos los puntos clave sobre la gestión de licencias extranjeras:

- **Plazo máximo de validez:** 6 meses desde la residencia o entrada regular.
- **Lugar de trámite:** Jefatura Provincial de Tráfico.
- **Condición clave para canje:** Residencia normal en España.
- **Obligación posterior al canje:** Remisión del documento original al país emisor vía consular.

Referencias BOE: - RGCon art. 17 - RGCon art. 18 - RGCon art. 20 - RGCon art. 21 - RGCon art. 32

2. El Vehículo: Documentación y Mantenimiento Básico

Aspectos técnicos, legales y preventivos del automóvil.

2.1 Documentación obligatoria del conductor y del vehículo


Para circular legalmente por las vías públicas de España, no basta con saber conducir el vehículo. Es imprescindible contar con una serie de documentos que acrediten que tanto el conductor como el vehículo cumplen con los requisitos legales de seguridad, capacidad y aptitud.

En este sub-capítulo analizaremos los documentos que debes llevar siempre contigo y los que definen la identidad técnica de tu coche.

El Permiso de Conducción

El **permiso de conducción** es el documento oficial que certifica que has superado las pruebas necesarias y que posees la capacidad, los conocimientos y la habilidad requeridos para manejar un vehículo a motor o un ciclomotor.

No es un derecho adquirido para siempre, sino una autorización administrativa. Por ello, su validez está sujeta a dos condiciones fundamentales: - **Vigencia temporal**: El permiso puede tener una vigencia limitada en el tiempo, con plazos que pueden ser revisados reglamentariamente. - **Crédito de puntos**: La vigencia del permiso está condicionada a que el titular no haya perdido la totalidad de los puntos asignados a su licencia.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=permiso-conducir-modelo type=foto-situación descripcion="Imagen del anverso y reverso de un permiso de conducir español actual, resaltando la fecha de validez y la clase de vehículo (B)" referencia_BOE="LSV art. 61"

Obtención y requisitos

Para obtener el permiso, el aspirante debe demostrar que es capaz de prepararse para una conducción segura y mostrar soltura en el manejo de los mandos del vehículo. Durante la prueba de circulación, es vital mostrar un comportamiento prudente y cortés, ya que cualquier comportamiento peligroso que amenace la seguridad será causa suficiente para calificar la falta de aptitud.

Si en el futuro deseas obtener autorizaciones especiales (como el transporte de mercancías peligrosas), deberás cumplir requisitos adicionales, tales como: - Poseer el permiso de conducción ordinario de la clase B en vigor con una antigüedad mínima de un año. - Haber realizado un curso de formación inicial básico en un centro autorizado. - Ser declarado apto por la Jefatura Provincial de Tráfico. - No estar privado del derecho a conducir ni hallarse en situación de suspensión administrativa. - Tener la residencia normal en España.

Documentación del Vehículo


Así como el conductor debe estar habilitado, el vehículo debe estar correctamente registrado y mantenido. Aunque el contexto normativo se centra en la habilitación, es fundamental comprender la función de los documentos del coche.

Permiso de Circulación y Ficha Técnica

El **permiso de circulación** es el "DNI" del vehículo. En él constan los datos de identidad del coche y del titular. Por otro lado, la **ficha técnica** es el documento

donde se detallan todas las características constructivas del vehículo (peso, dimensiones, cilindrada, etc.).

Cualquier modificación técnica realizada en el vehículo que altere los datos de la ficha técnica debe ser legalizada para que el vehículo siga siendo apto para circular.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=documentos-vehiculo-resumen type=cuadro-resumen descripcion="Tabla comparativa entre el Permiso de Circulación (datos del titular y registro) y la Ficha Técnica (características mecánicas y dimensiones)" referencia_BOE="RGC art. 32"

La Inspección Técnica de Vehículos (ITV)


La ITV es el control periódico que garantiza que el vehículo mantiene las condiciones de seguridad y medio ambiente necesarias. Un vehículo que no haya pasado la ITV en el plazo establecido no cumple con los requisitos para circular legalmente.

Casos Especiales y Permisos Internacionales

Existen situaciones donde la documentación estándar no es suficiente o requiere trámites adicionales.

1. Permiso Internacional Si planeas conducir en países fuera de la Unión Europea donde el permiso español no sea reconocido, deberás solicitar el **permiso internacional para conducir**. Este trámite se realiza en la Jefatura Provincial de Tráfico mediante el modelo oficial y la aportación de los documentos requeridos.

2. Vehículos de Transporte Especial Para aquellos vehículos que circulan en régimen de transporte especial (por ejemplo, transportes excepcionales por dimensiones), el titular debe cumplir obligaciones estrictas de comunicación: - Debe informar a los agentes de la autoridad de la provincia de partida el día antes del viaje. - Debe comunicar el lugar, fecha y hora de inicio del viaje. - Debe remitir una copia de la autorización específica.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=vehiculo-especial-piloto type=diagrama-maniobra descripcion="Esquema de un vehículo especial con anchura superior a 3,50 metros y la posición del vehículo piloto: detrás a una distancia mínima de 50m en autovías, y delante en el resto de carreteras" referencia_BOE="RGC art. 32"

Normas para vehículos especiales agrícolas

En el caso de vehículos agrícolas que superen las masas o dimensiones máximas, existen reglas específicas de documentación y circulación: - Pueden circular por


autovías (aunque no alcancen los 60 km/h en llano) si no hay itinerario alternativo. - Deben llevar siempre el peine o corte desmontado. -

Acompañamiento de vehículo piloto: - Por dimensiones: Obligatorio si superan los 3,50 metros de anchura. - Por velocidad: Obligatorio si la velocidad de circulación es inferior a la mitad de la genérica de la vía.

Resumen de Documentación Obligatoria

Para evitar sanciones y garantizar la seguridad, recuerda siempre verificar que dispones de:

- **Permiso de conducción** vigente y con saldo de puntos.
- **Permiso de circulación** del vehículo.
- **Ficha técnica** del vehículo.
- **Certificado de ITV** en vigor.
- **Seguro obligatorio** (aunque no se detalle en los artículos citados, es requisito indispensable para la circulación).


 **PLACEHOLDER ASSET** — id=checklist-documentos type=tabla-sinóptica descripcion="Lista de verificación (checklist) con los documentos obligatorios del conductor y del vehículo para llevar en el coche" referencia_BOE="LSV art. 61"

Referencias BOE: - LSV art. 61 - RGCon art. 26 - RGCon art. 33 - RGCon art. 49 - RGC art. 32 - §10 art. 29 (Reglamento escuelas particulares de conductores)

2.2 La Inspección Técnica de Vehículos (ITV)

La **Inspección Técnica de Vehículos (ITV)** es el proceso de revisión obligatoria que debe superar todo vehículo para garantizar que cumple con los requisitos mínimos de seguridad vial y protección medioambiental. No se trata solo de un trámite administrativo, sino de una medida preventiva para evitar accidentes causados por fallos mecánicos.

Para que estas revisiones sean fiables, las estaciones ITV deben estar habilitadas por la consejería competente en materia de industria. Estas estaciones reciben un código de identificación único que aparece en todos los informes de inspección, asegurando así la trazabilidad y la calidad del servicio.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=estacion-itv-general type=foto-situación descripcion="Vista general de una estación ITV autorizada, mostrando la entrada de vehículos y el logotipo oficial de ITV" referencia_BOE="ITV art. 3"

Objetivos y Control de la Inspección

El objetivo principal de la ITV es asegurar la **calidad, imparcialidad y objetividad** de las inspecciones. Para lograrlo, el Gobierno regula mediante decreto los procedimientos de autorización de las estaciones y los requisitos técnicos exigibles.

Para garantizar que las mediciones sean exactas (por ejemplo, en los niveles de emisiones o el frenado), las estaciones deben cumplir estrictas normas de mantenimiento:

- Las instalaciones y equipos deben cumplir los requisitos técnicos mínimos previstos en la normativa.
- Los equipos se calibran periódicamente y se someten a verificaciones metrológicas según la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología.
- Las estaciones mantienen sus equipos siguiendo estrictamente las especificaciones de los fabricantes.


Además, para evitar cualquier irregularidad, las estaciones están sometidas a la supervisión y control del órgano competente de la comunidad autónoma donde se encuentren situadas.

El Proceso de Inspección y la Tarjeta ITV

Cuando acudes a una estación ITV, el técnico revisa diversos puntos del vehículo. Si el vehículo es un vehículo histórico, se comprobarán los datos del informe técnico favorable del Servicio Técnico de Vehículos Históricos. En el caso de los ciclomotores que no requieran dicho informe, se podrá presentar un certificado de una Entidad Relacionada con Vehículos Históricos.

Una vez que el vehículo supera la inspección, la estación expide la **tarjeta ITV**. Este documento es fundamental y contiene información clave:

- Fecha de fabricación (si es conocida) o, en su defecto, la fecha de la primera matriculación.
- Periodicidad de las inspecciones.
- Limitaciones de circulación, si procedieran.
- Exenciones de inspección o comprobaciones técnicas exentas, cuando así lo determine el informe técnico.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=tarjeta-itv-modelo type=cuadro-resumen descripcion="Representación visual de una tarjeta ITV destacando los campos de fecha de primera matriculación, periodicidad y el apartado de observaciones" referencia_BOE="§25 art. 11"

Defectos y Subsanación

Es posible que en la primera visita el vehículo no supere la prueba. En este caso,

el técnico detallará en el informe de inspección todos los **defectos observados** y su calificación.

Si el vehículo ha sido rechazado, el conductor deberá reparar los fallos y solicitar una inspección para la **verificación de la subsanación de defectos**. Es importante tener en cuenta que, durante esta segunda visita, si el técnico detecta otros defectos según el manual de procedimiento de inspección, estos también determinarán el resultado final de la inspección basándose en su calificación.

Un dato relevante para el conductor es que existe **libertad de elección de la estación ITV**. Esto significa que puedes acudir a cualquier estación autorizada tanto para la primera inspección como para las visitas sucesivas de subsanación de defectos.


Casos Especiales: Cambio de Matrícula

Existen situaciones excepcionales, como el cambio de matrícula por razones de seguridad, que requieren un procedimiento específico. En estos casos, el interesado debe solicitar una nueva tarjeta de inspección técnica en una estación autorizada.

El proceso para obtener esta nueva tarjeta incluye:

- Inspección técnica previa y, si se estima necesario, comprobación de antecedentes con el órgano competente de la Comunidad Autónoma donde esté matriculado el vehículo.
- Acreditación del abono de las tasas correspondientes a la expedición.
- Emisión de una nueva tarjeta ITV tipo A.

En la nueva tarjeta, el apartado de “matrícula” se deja inicialmente en blanco, pero en el apartado de **observaciones** debe constar obligatoriamente la fecha, la referencia al cambio de matrícula (según el artículo 27.3 del Real Decreto 2822/1998), la matrícula anterior, la fecha de primera matriculación, el plazo de validez y la firma y sello de la estación.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=flujo-nueva-tarjeta type=diagrama-maniobra descripcion=“Esquema de flujo: Solicitud de cambio de matrícula → Pago de tasas → Inspección técnica → Emisión de Tarjeta ITV tipo A” referencia_BOE=“§27 art. 8”

La validez de esta nueva inspección se determinará siempre en función de la antigüedad del vehículo.

Referencias BOE: - ITV art. 3 - ITV art. 11 - ITV art. 13 - ITV art. 22 - §25 art. 11 - §27 art. 8

2.3 Sistemas de seguridad activa: Frenos, dirección y neumáticos

Cuando hablamos de **seguridad activa**, nos referimos a todos aquellos elementos del vehículo diseñados para evitar que se produzca un accidente. A diferencia de la seguridad pasiva (que actúa cuando el choque ya ha ocurrido), la seguridad activa interviene constantemente mientras conducimos para mantener el control del coche.


En este sub-capítulo analizaremos los tres pilares que permiten que el vehículo responda a nuestras órdenes: el sistema de frenado, la dirección y el contacto con el asfalto a través de los neumáticos.

El sistema de frenado y el ABS

El objetivo principal de los frenos es reducir la velocidad del vehículo o detenerlo por completo de la manera más eficiente y segura posible. Sin embargo, en una frenada de emergencia, es común que las ruedas se bloqueen, lo que provocaría que el coche deslizará sin control y el conductor perdiera la capacidad de dirigir el vehículo.

Para evitar esto, los vehículos modernos incorporan el sistema **ABS** (*Anti-lock Braking System*). Este sistema evita que las ruedas se bloqueen totalmente mediante una serie de pulsaciones rápidas de la presión de frenado.

Gracias al ABS, aunque frenemos a fondo, el neumático sigue girando mínimamente, lo que permite al conductor seguir maniobrando el volante para esquivar un obstáculo mientras reduce la velocidad.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=diagrama-abs type=diagrama-maniobra descripcion="Comparativa de dos vehículos frenando a fondo: uno sin ABS (ruedas bloqueadas, trayectoria recta aunque el volante esté girado) y otro con ABS (ruedas girando, trayectoria curva esquivando un obstáculo)" referencia_BOE="ITV art. 5.1.3"

Control de Estabilidad (ESP)

El **ESP** (*Electronic Stability Program*) es un asistente electrónico que actúa como un "ángel de la guarda" en curvas o situaciones de pérdida de adherencia. Su función es evitar que el vehículo derrape o salga de la trayectoria deseada por el conductor.


Si el sistema detecta que el coche no sigue la dirección marcada por el volante (por ejemplo, en una curva con suelo mojado), el ESP frena de forma selectiva e individual cada rueda para corregir la trayectoria y estabilizar el vehículo.

La dirección y su mantenimiento

La dirección es el sistema que nos permite guiar el vehículo. Para que sea precisa y segura, es fundamental que los componentes mecánicos estén en perfecto estado. Un fallo en la dirección puede provocar que el coche se desvíe involuntariamente o que el volante se vuelva demasiado duro.

Existen puntos críticos que se revisan estrictamente en las inspecciones técnicas para garantizar la seguridad:

- **Manguetas de eje:** Son las piezas que conectan el eje con las ruedas. Cualquier rotura o desgaste excesivo en los pasadores de articulación y cojinetes puede alterar la estabilidad de la dirección.
- **Cojinetes de las ruedas:** Si presentan holguras excesivas, la estabilidad se ve comprometida. Por el contrario, si están demasiado apretados o atascados, existe un peligro real de sobrecalentamiento y destrucción de la pieza.
- **Ejes:** Un eje roto o deformado, o una mala sujeción al vehículo con gran holgura, supone un riesgo grave para la seguridad vial.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=esquema-direccion type=esquema-intersección
descripcion="Diagrama de la mangueta de eje y el cojinete de rueda, señalando los puntos donde se producen las holguras que afectan a la estabilidad"
referencia_BOE="ITV art. 5.1.2"


Neumáticos: El único contacto con el suelo

El neumático es el único elemento del vehículo que toca la carretera. Por ello, su estado es determinante para que los frenos y la dirección funcionen correctamente. Un neumático en mal estado anula la eficacia de cualquier sistema electrónico de seguridad.

Control del desgaste y profundidad del dibujo

El dibujo del neumático tiene la función de evacuar el agua y proporcionar agarre. Cuando el dibujo se desgasta, el neumático pierde capacidad de adherencia, especialmente en superficies mojadas.

Para saber cuándo cambiar un neumático, debemos fijarnos en el **indicador de desgaste**. Este es un pequeño relieve de goma situado en los surcos principales del dibujo. Si la superficie de rodadura llega a estar al mismo nivel que este indicador, el neumático debe ser sustituido inmediatamente.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=indicador-desgaste type=foto-situación
descripcion="Primer plano de un surco de neumático donde se aprecia el testigo o indicador de desgaste llegando al nivel de la superficie de rodadura"
referencia_BOE="ITV art. 5.2.1"

Causas de rechazo y seguridad en los neumáticos


Para garantizar la seguridad, existen normativas estrictas sobre el estado de las ruedas. Algunas de las deficiencias más graves que afectan a la conducción son:

- **Dimensiones y carga:** El uso de neumáticos con capacidad de carga o índice de velocidad insuficientes para el uso real del vehículo.
- **Daños estructurales:** Cualquier corte grave o daño donde el cable interno del neumático sea visible.
- **Incompatibilidad:** Montar neumáticos de distinto tamaño en el mismo eje o neumáticos de distinta constitución (mezclar radiales con diagonales en un mismo eje).
- **Presión:** El funcionamiento incorrecto del sistema de control de presión o que el neumático esté claramente desinflado.
- **Fijación:** La ausencia o el flojeo de las tuercas o tornillos de las ruedas, lo que podría provocar el desprendimiento de la rueda.

Resumen de revisiones rápidas para el conductor

Para mantener la seguridad activa de tu vehículo, realiza estas comprobaciones periódicamente:

- **Visual:** Revisa que no haya cortes, bultos o grietas en los flancos de los neumáticos.
- **Profundidad:** Comprueba que el dibujo no haya llegado al indicador de desgaste.
- **Presión:** Mantén la presión recomendada por el fabricante para evitar el desgaste irregular y mejorar el frenado.
- **Ruidos y vibraciones:** Si notas vibraciones en el volante o ruidos extraños al girar, podría haber un problema en los cojinetes o en la alineación de la dirección.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=tabla-neumaticos type=cuadro-resumen
descripcion="Tabla resumen: Defecto del neumático vs. Riesgo asociado (ej. Desgaste dibujo → Aquaplaning; Tuercas flojas → Desprendimiento de rueda)"
referencia_BOE="ITV art. 5.2.1"

Referencias BOE: - ITV art. 5.1.1 - ITV art. 5.1.2 - ITV art. 5.1.3 - ITV art. 5.2.1

2.4 Sistemas de seguridad pasiva: Cinturones, airbags y chasis

Cuando hablamos de seguridad en el vehículo, debemos distinguir entre la


seguridad activa y la pasiva. Mientras que la activa busca evitar que el accidente ocurra, la **seguridad pasiva** es aquella que actúa una vez que el impacto es inevitable.

Su objetivo fundamental es minimizar las lesiones de los ocupantes y reducir la gravedad de los daños durante la colisión. En este sub-capítulo analizaremos los elementos clave que protegen tu cuerpo y el diseño del vehículo que absorbe la energía del choque.

El Cinturón de Seguridad

El cinturón de seguridad es el elemento de seguridad pasiva más eficaz y obligatorio. Su función es retener el cuerpo del pasajero en el asiento, evitando que este salga despedido hacia el exterior o golpee las partes rígidas del habitáculo.

De acuerdo con la normativa, el conductor y todos los ocupantes del vehículo están obligados a utilizar los **cinturones de seguridad homologados** debidamente abrochados. Esta obligación es plena tanto en la circulación por vías urbanas como en las interurbanas.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=cinturon-uso-correcto type=foto-situación descripcion="Primer plano de un cinturón de seguridad correctamente abrochado, pasando por el hombro y la pelvis, sin pliegues" referencia_BOE="RGC art. 117"

Sistemas de Retención Infantil (SRI)

Los niños no pueden utilizar el cinturón de seguridad convencional debido a su anatomía. Por ello, existen los **Sistemas de Retención Infantil (SRI)**, que deben ser homologados y adaptados a la talla y peso del menor.


- Los menores de edad con una estatura igual o inferior a **135 centímetros** deben utilizar obligatoriamente un SRI.
- En vehículos de más de nueve plazas, los niños de tres o más años también deben usar SRI adaptados. Si no se disponen de ellos, usarán el cinturón siempre que sea adecuado a su talla y peso.
- La instalación de estos sistemas debe seguir estrictamente las instrucciones del fabricante (manual o folleto).

El asiento delantero y los niños

Por norma general, los niños deben viajar en los asientos traseros. Sin embargo, excepcionalmente podrán ocupar el asiento delantero si utilizan un SRI adaptado en los siguientes casos:

- Cuando el vehículo no disponga de asientos traseros.
- Cuando todos los asientos traseros estén ya ocupados por otros menores.
- Cuando no sea posible instalar todos los SRI en los asientos traseros.

Atención: Si el niño viaja en el asiento delantero y el vehículo tiene **airbag frontal**, solo podrá utilizar un sistema de retención orientado hacia atrás si el airbag ha sido previamente desactivado.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=sri-posiciones type=diagrama-maniobra descripcion="Esquema de un habitáculo mostrando la posición correcta de SRI en asientos traseros y la advertencia de desactivación de airbag en el asiento delantero" referencia_BOE="RGC art. 117"

Airbags y Protección del Habitáculo

El **airbag** (bolsa de aire) es un complemento al cinturón, nunca un sustituto. Se infla en milisegundos durante el impacto para amortiguar el golpe de la cabeza y el torso contra el volante o el salpicadero.

Es fundamental recordar que el airbag despliega una fuerza considerable. Por eso, la posición correcta del cuerpo y el uso del cinturón son vitales para que la bolsa de aire actúe como protección y no como un elemento causante de lesiones.

El Chasis y la Estructura del Vehículo


El chasis no es solo el "esqueleto" que sostiene el coche, sino que está diseñado para gestionar la energía del impacto. Los vehículos modernos cuentan con **zonas de deformación programada**.

Estas zonas están diseñadas para arrugarse y absorber la mayor cantidad de energía posible durante el choque, evitando que esa fuerza llegue directamente a la célula de supervivencia (donde se encuentran los pasajeros).

Protección contra el empotramiento

Para evitar que un vehículo sea "absorbido" por la parte trasera de otro en un choque posterior, existen normativas sobre la protección trasera. Dependiendo de la categoría del vehículo, la protección se considera eficaz si:

- En vehículos de categorías M1, M2, M3, N1, O1 y O2: La altura debajo de la parte posterior del vehículo en vacío no sobrepasa los **550 mm**, en un ancho que no sea inferior en más de **100 mm** de cada lado al del eje trasero.
- Alternativamente, que el vehículo esté equipado con un dispositivo de protección trasera contra el empotramiento que cumpla las dimensiones y resistencia de la reglamentación vigente.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=proteccion-trasera type=esquema-intersección descripcion="Diagrama técnico de la parte trasera de un vehículo M1 mostrando la medida de 550 mm de altura máxima respecto al suelo" referencia_BOE="RGV art. 50"


La Carga como Factor de Riesgo

Aunque la carga no es un sistema de seguridad, su mala disposición puede convertir objetos cotidianos en proyectiles peligrosos durante un impacto, anulando la eficacia de la seguridad pasiva.

La carga y sus accesorios deben estar sujetos de tal forma que no puedan:

- Arrastrar, caer total o parcialmente o desplazarse de manera peligrosa.
- Comprometer la estabilidad del vehículo.
- Ocultar los dispositivos de alumbrado, señalización luminosa o placas obligatorias.
- Producir ruido, polvo u otras molestias evitables.


Como ejemplo, una caja de herramientas suelta en el maletero puede salir disparada hacia adelante en un frenazo brusco, golpeando a los pasajeros a pesar de que lleven el cinturón puesto.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=carga-segura type=foto-situación
descripcion="Comparativa entre un maletero con carga suelta y un maletero con carga debidamente sujeta mediante redes o correas" referencia_BOE="RGC art. 14"

Resumen de Obligaciones y Sanciones

El incumplimiento de las normas de seguridad pasiva no solo pone en riesgo la vida, sino que conlleva consecuencias legales.

- **Uso de cinturones y SRI:** La falta de instalación o la no utilización de los cinturones de seguridad y los sistemas de retención infantil homologados se considera una **infracción grave o muy grave**.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=resumen-seguridad-pasiva type=cuadro-resumen
descripcion="Tabla resumen: Elemento (Cinturón/SRI/Airbag/Chasis) -> Función principal -> Obligatoriedad/Norma" referencia_BOE="RGC art. 117, RGV art. 50"

Referencias BOE: - RGC art. 14 - RGC art. 117 - RGV art. 50

2.5 Mantenimiento básico: Niveles, luces y batería

El mantenimiento preventivo es la base de una conducción segura. No se trata solo de evitar averías costosas, sino de garantizar que el vehículo responda correctamente en situaciones críticas. Un conductor responsable debe conocer los puntos básicos de revisión para asegurar que el coche esté en condiciones óptimas antes de iniciar cualquier viaje.


Revisión de niveles de líquidos

El motor y los sistemas de seguridad dependen de diversos fluidos que, con el tiempo y el uso, se consumen o pierden propiedades. La mayoría de estos niveles se pueden comprobar mediante varillas de medición o depósitos transparentes con marcas de “mínimo” y “máximo”.

El aceite del motor

El aceite es fundamental para lubricar las piezas móviles del motor, evitando que el roce excesivo genere calor y destruya los componentes internos. Un nivel bajo de aceite puede provocar la rotura del motor en pocos kilómetros.

Para revisarlo, se debe utilizar la varilla de medición con el motor frío y el vehículo en una superficie plana. Se extrae la varilla, se limpia, se introduce nuevamente y se verifica que la marca del aceite esté entre los dos límites indicados.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=revisión-aceite type=foto-situación descripción="Imagen de una mano sosteniendo la varilla de medición de aceite, señalando la marca de nivel entre el mínimo y el máximo" referencia_BOE="N/A"

El líquido refrigerante

El sistema de refrigeración evita que el motor se sobrecaliente. El líquido refrigerante circula por el bloque del motor y el radiador para mantener la temperatura estable.


Es vital revisar el nivel en el vaso de expansión (el depósito plástico). **Atención:** Nunca se debe abrir el tapón del depósito con el motor caliente, ya que el líquido se encuentra a presión y podría causar quemaduras graves.

El líquido de frenos

Este fluido es el encargado de transmitir la presión desde el pedal hasta las pastillas y discos de freno. Un nivel bajo puede indicar un desgaste excesivo de las pastillas o, peor aún, una fuga en el circuito.

En el caso de vehículos más antiguos, es importante saber que existen normativas sobre los materiales de los tubos de freno. Por ejemplo, en piezas de recambio para automóviles comercializados antes del 1 de julio de 2005, los agentes de vulcanización en tubos de freno pueden contener hasta un 0,5 % de su peso en

plomo.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=deposito-frenos type=foto-situación
descripcion="Primer plano del depósito de líquido de frenos con las marcas de nivel Mín y Máx claramente visibles" referencia_BOE="§26 art. quinta (sim 0.43)"


El sistema eléctrico y la batería

La batería es el corazón eléctrico del vehículo; proporciona la energía necesaria para el arranque y alimenta los sistemas electrónicos cuando el motor está apagado.

Tipos de baterías y composición

Dependiendo de la tecnología del vehículo, la batería puede variar. En los vehículos convencionales, se utilizan aplicaciones de 12 V o, en automóviles especiales, aplicaciones de 24 V.

En cuanto a su composición química, la normativa regula el uso de plomo en estos componentes: - Plomo en baterías de sistemas de alta tensión para propulsión de vehículos M1 y N1 homologados antes del 1 de enero de 2019. - Plomo en baterías utilizadas en aplicaciones de 12 V. - Plomo en baterías utilizadas en aplicaciones de 24 V en automóviles especiales. - Plomo en baterías para otras aplicaciones en automóviles homologados antes del 1 de enero de 2024.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=bateria-bornes type=diagrama-maniobra
descripcion="Esquema de una batería de coche mostrando el borne positivo (+) y el borne negativo (-), y la correcta secuencia de conexión/desconexión"
referencia_BOE="§26 art. quinta (sim 0.54)"

Mantenimiento eléctrico básico

Para evitar que la batería se descargue, es fundamental asegurarse de que todas las luces estén apagadas al abandonar el vehículo. Si el coche permanece parado mucho tiempo, la batería puede perder carga, dificultando el arranque.


Además, el sistema eléctrico incluye componentes electrónicos complejos. En vehículos antiguos, las soldaduras de los paneles de circuitos electrónicos podían contener plomo, con fechas límite de homologación que varían según el componente (por ejemplo, hasta el 1 de enero de 2016 para ciertos componentes electrónicos).

El sistema de iluminación

Las luces no solo sirven para que el conductor vea el camino, sino fundamentalmente para ser visto por los demás usuarios de la vía. Una luz fundida no es solo un riesgo de seguridad, sino también motivo de sanción en una inspección técnica o control policial.

Luces exteriores obligatorias

El conductor debe comprobar periódicamente el funcionamiento de: - **Luces de posición:** Indican la presencia y anchura del vehículo. - **Luces de cruce:** Para circular de noche o con visibilidad reducida sin deslumbrar. - **Luces de carretera:** Para máxima visibilidad en vías sin iluminación, siempre que no haya otros vehículos. - **Intermitentes y luces de emergencia:** Para señalar maniobras o situaciones de peligro. - **Luces de freno y marcha atrás:** Indican la deceleración o la intención de retroceder.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=luces-vehiculo type=cuadro-resumen descripcion="Tabla que resume el color, la función y la obligatoriedad de cada grupo de luces del vehículo" referencia_BOE="N/A"


Consejos para la revisión de luces

Una forma sencilla de revisar las luces de freno y marcha atrás si se está solo es estacionar el vehículo frente a una pared o escaparate. Al accionar el pedal de freno o poner la marcha atrás, el reflejo en la superficie permitirá confirmar que todas las bombillas funcionan correctamente.

Resumen de revisiones periódicas

Para mantener el vehículo en estado óptimo, se recomienda seguir este esquema de comprobaciones:

- **Semanalmente:** Presión de neumáticos y nivel de líquido limpiaparabrisas.
- **Mensualmente:** Nivel de aceite del motor y estado de las luces.
- **Trimestralmente:** Nivel de líquido refrigerante y líquido de frenos.
- **Anualmente:** Estado de la batería y revisión general en taller especializado.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=tabla-mantenimiento type=tabla-sinoptica descripcion="Calendario de mantenimiento básico con frecuencia de revisión y elemento a comprobar" referencia_BOE="N/A"

Referencias BOE: - §26 art. quinta (sim 0.54) - §26 art. quinta (sim 0.43)

2.6 El seguro obligatorio y el contrato de seguro

Para poder circular legalmente por las vías públicas en España, no basta con tener el vehículo en buen estado técnico y poseer la licencia de conducir adecuada. Es imprescindible contar con un seguro que garantice la reparación de los daños que podamos causar a terceros.

En este apartado estudiaremos qué es el seguro obligatorio, cómo se formaliza el contrato y cuáles son los documentos que el conductor debe conocer y custodiar.

El Seguro Obligatorio de Responsabilidad Civil

El seguro obligatorio es aquel que cubre la **responsabilidad civil** del conductor. Esto significa que, en caso de provocar un accidente, la compañía aseguradora se hará cargo de las indemnizaciones por los daños personales y materiales causados a otras personas.

Es fundamental entender que este seguro no protege necesariamente al conductor o al propio vehículo, sino que protege a las víctimas externas del accidente. Por ello, es la garantía mínima exigida por la ley para cualquier vehículo que circule.

📄 **PLACEHOLDER ASSET** — id=cuadro-seguro-obligatorio type=cuadro-resumen descripcion="Cuadro comparativo que diferencia la Responsabilidad Civil (obligatoria: cubre daños a terceros) de las coberturas adicionales (voluntarias: cubre daños propios, robo, incendio)" referencia_BOE="SOA art. 11"

La Solicitud y la Proposición del Seguro

Antes de tener la póliza definitiva, existe un proceso de contratación. Este puede iniciarse de dos formas: mediante una **solicitud** (cuando el propietario pide el seguro a la compañía) o mediante una **proposición** (cuando la compañía ofrece el seguro al propietario).

Independientemente de quién inicie el trámite, este documento debe contener obligatoriamente los siguientes datos:

- **Identificación de las personas:** Datos del propietario del vehículo, del conductor habitual y del tomador del seguro (quien paga la póliza), incluyendo su domicilio para notificaciones.
- **Identificación del vehículo:** Marca, modelo, características técnicas y la matrícula o signo distintivo análogo.
- **Garantías:** Las coberturas solicitadas u ofrecidas, que nunca podrán ser inferiores a las del seguro obligatorio.
- **Identificación del documento:** Debe quedar claro y destacado que se trata de una solicitud o de una proposición de seguro.
- **Periodo de cobertura:** La duración mínima del seguro, indicando el día y

la hora exactos en que comienza la cobertura.


Tiempos y efectos de la contratación

Es muy importante saber en qué momento estamos realmente cubiertos mientras esperamos el documento final.

Si el conductor presenta una **solicitud**, esta produce efectos de cobertura durante un plazo de **quince días** desde el momento en que la entidad aseguradora o su agente la diligencian (entregan una copia sellada al solicitante).

El asegurador tiene un margen de **diez días** para rechazar la solicitud por escrito. Si pasan esos diez días y la compañía no ha rechazado la contratación, se entiende que el seguro ha sido admitido.

Por otro lado, si la compañía hace una **proposición**, esta vincula a la aseguradora durante **quince días**. Una vez que el tomador acepta dicha proposición, el contrato se considera perfeccionado.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=esquema-tiempos-seguro type=tabla-sinóptica descripcion="Línea de tiempo que muestra los plazos de 15 días de cobertura provisional y los 10 días que tiene la aseguradora para rechazar la solicitud o emitir la póliza" referencia_BOE="SOA art. 12"

La Póliza de Seguro y el Justificante de Pago

La **póliza de seguro** es el contrato definitivo. Es el documento legal donde se detallan todas las condiciones, las coberturas contratadas y las obligaciones de ambas partes.

Una vez que la solicitud ha sido admitida (tras los diez días mencionados) o que la proposición ha sido aceptada, el asegurador tiene la obligación de entregar la póliza de seguro en un plazo de **diez días**.


En este documento debe constar, necesariamente, una referencia clara y precisa a las normas aplicables a este tipo de seguro, así como los demás extremos regulados en el contrato de seguros privados.

Además de la póliza, existe otro documento esencial para el conductor: el **justificante del pago de la prima**. La prima es el precio que pagamos por el seguro. Una vez que la compañía ha cobrado dicha cantidad, debe entregar preceptivamente al tomador el comprobante del pago.

Ejemplo práctico en la carretera

Imagina que acabas de comprar un coche de segunda mano y has solicitado el seguro hoy mismo. El agente te entrega la solicitud sellada. A partir de ese instante, aunque no tengas la póliza física en la guantera, estás cubierto durante

los próximos **quince días**. No obstante, debes estar atento a que la compañía no rechace la solicitud en los primeros **diez días**.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=foto-documentos-seguro type=foto-situación descripcion="Fotografía de una mano sosteniendo una póliza de seguro y un justificante de pago junto a la documentación del vehículo (permiso de circulación e ITV)" referencia_BOE="SOA art. 13"

Resumen de plazos clave

Para evitar confusiones en el examen, recuerda estos tiempos exactos:

- **15 días:** Plazo de cobertura del riesgo desde que se diligencia la solicitud.
- **15 días:** Tiempo que vincula a la aseguradora tras hacer una proposición.
- **10 días:** Plazo máximo del asegurador para rechazar una solicitud.
- **10 días:** Plazo para que el asegurador remita la póliza tras admitir la solicitud o aceptar la proposición.

Referencias BOE - SOA art. 11 - SOA art. 12 - SOA art. 13

3. Normas Generales de Circulación

Reglas fundamentales para la convivencia y seguridad en la vía pública.

3.1 Conceptos básicos: Vía pública, calzada, arcén y acera


Para conducir de forma segura y legal, lo primero que debemos comprender es el espacio donde nos movemos. La infraestructura vial no es un bloque uniforme, sino que está dividida en zonas con funciones muy específicas. Confundir una zona de circulación con una zona de estancia puede derivar en infracciones graves o, peor aún, en accidentes.

La Vía Pública y sus Clasificaciones

La **vía pública** es el espacio destinado a la circulación de personas y vehículos. Dependiendo de dónde se encuentre y de sus características, la normativa la clasifica de distintas maneras.

En primer lugar, encontramos la **vía urbana**, que es toda vía pública situada

dentro de un poblado, a excepción de las travesías. Por otro lado, tenemos la **carretera**, definida como toda vía pública pavimentada situada fuera de poblado, excluyendo también los tramos en travesía.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=vias-clasificacion type=cuadro-resumen
descripcion="Tabla comparativa entre vía urbana (dentro de poblado) y carretera (fuera de poblado pavimentada), destacando la excepción de las travesías"
referencia_BOE="RGC art. único"


Es importante distinguir estos conceptos porque las reglas de prioridad, las velocidades y el uso de los carriles varían según estemos en un entorno urbano o en una carretera abierta.

La Calzada y el uso de los Carriles

La **calzada** es la parte de la vía pública destinada específicamente a la circulación de vehículos. En muchas ocasiones, la calzada está dividida en **carriles**, que son franjas delimitadas por marcas longitudinales.

Cuando circulamos por poblados en calzadas que disponen de al menos dos carriles reservados para el mismo sentido de marcha, el conductor de un automóvil o vehículo especial tiene cierta flexibilidad. Puede utilizar el carril que mejor convenga a su destino, siempre que no se convierta en un obstáculo para los demás vehículos.

Sin embargo, existen reglas estrictas sobre cuándo debemos abandonar nuestro carril. Solo está permitido hacerlo para: - Prepararse a cambiar de dirección. - Realizar una maniobra de adelantamiento. - Parar el vehículo. - Estacionar el vehículo.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=uso-carriles-poblado type=diagrama-maniobra
descripcion="Esquema de una calzada urbana con dos carriles en el mismo sentido, mostrando un vehículo cambiando de carril correctamente para girar a la derecha" referencia_BOE="RGC art. 33"

Cabe destacar que, para el cómputo de estos carriles, no se tienen en cuenta aquellos destinados al tráfico lento ni los reservados a vehículos específicos (como los carriles para vehículos con alta ocupación).


El Arcén y la Zona Peatonal

El **arcén** es la franja longitudinal de la carretera, situada a los lados de la calzada. Aunque su función principal es servir de apoyo a la calzada y zona de seguridad, en ciertas circunstancias puede ser transitado por peatones.

La normativa es clara respecto a la prioridad de tránsito: el peatón debe transitar

siempre por la **zona peatonal** (aceras, paseos y demás zonas destinadas al paso de peatones). Solo podrá circular por el arcén, o en su defecto por la calzada, cuando la zona peatonal no exista o no sea practicable.


Cuando los peatones deben circular por el arcén o la calzada, deben seguir estas reglas de seguridad: - **Fuera de poblado**: Como norma general, deben circular por la izquierda. - **En poblado**: Pueden circular por la derecha o la izquierda según el tráfico y la visibilidad. - **Casos obligatorios de circulación por la derecha**: Deben hacerlo siempre quienes empujen un ciclo o ciclomotor, personas con carros de mano, grupos de peatones dirigidos por una persona (cortejos) e impedidos en silla de ruedas.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=circulacion-peaton-arcen type=foto-situación
descripcion="Fotografía de un peatón caminando por el arcén de una carretera fuera de poblado, situado a la izquierda del sentido de la marcha"
referencia_BOE="RGC art. 122"

Prohibiciones y Sanciones en Zonas Específicas

El respeto a las zonas destinadas a peatones y personas con movilidad reducida es fundamental. Existen lugares donde el estacionamiento o la parada están estrictamente prohibidos debido al riesgo que suponen o a la obstrucción que generan.

Se consideran **infracciones graves** las paradas o estacionamientos en los siguientes lugares: - Aceras, paseos y demás zonas destinadas al paso de peatones. - Zonas señalizadas para uso exclusivo de minusválidos. - Delante de vados correctamente señalizados. - En doble fila. - En pasos a nivel y carriles destinados al transporte público urbano.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=senal-vado type=señal-vertical
descripcion="Señal de vado: rectángulo blanco con borde rojo y texto 'VADO' o dibujo de vehículo" referencia_BOE="RGC art. 94"

Un ejemplo cotidiano ocurre en las ciudades: estacionar "solo un momento" sobre la acera para descargar una compra es una infracción grave, ya que obliga al peatón a bajar a la calzada, exponiéndolo a un atropello.

Resumen de Infraestructura

Para sintetizar lo aprendido, podemos visualizar la vía pública como un conjunto de capas: 1. **Calzada**: Espacio para vehículos, dividido en carriles. 2. **Arcén**: Zona lateral de seguridad y apoyo. 3. **Acera/Zona Peonatal**: Espacio exclusivo y prioritario para el peatón.

El conductor debe ser consciente de que el uso incorrecto de estas zonas no solo

conlleve sanciones económicas o pérdida de puntos, sino que compromete la seguridad de los usuarios más vulnerables de la vía.

Referencias BOE - RGC art. único - RGC art. 33 - RGC art. 94 - RGC art. 122 - LSV art. 16 - LSV art. 49


3.2 Uso correcto de los carriles y sentido de circulación

Para conducir de forma segura, lo primero que debemos interiorizar es la posición correcta del vehículo en la calzada. No se trata solo de mantenerse dentro de las líneas, sino de adoptar una posición que permita a los demás conductores predecir nuestras intenciones y evitar colisiones.

Posición general en la calzada

En España, la norma fundamental es que el vehículo debe circular siempre por la **derecha**. Esta regla es obligatoria en todas las vías, pero cobra especial importancia en situaciones donde la visibilidad es limitada.

Cuando te encuentres en curvas o cambios de rasante de reducida visibilidad, debes ceñirte lo más posible al borde derecho de la calzada. De este modo, evitas invadir el sentido contrario y permites que los vehículos que vienen de frente tengan el espacio necesario para circular con seguridad.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=posicion-derecha-curva type=foto-situación descripcion="Vista desde el interior de un coche circulando por una curva cerrada, mostrando el vehículo posicionado a la derecha de la calzada, dejando espacio suficiente en el centro para el sentido contrario" referencia_BOE="LSV art. 15"

Es importante recordar que, aunque debemos ir por la derecha, siempre debemos mantener una **separación lateral suficiente**. Esto es vital para que, en caso de cruzarnos con otro vehículo, la maniobra se realice sin riesgo de contacto.

El sentido de circulación y los cambios de dirección


La correcta colocación del vehículo antes de girar es fundamental para evitar accidentes. No podemos realizar un giro de forma improvisada; debemos preparar el vehículo con antelación.

Cuando vayas a cambiar de dirección, el procedimiento varía según el sentido de la vía y hacia dónde te dirijas:

- **Giro a la derecha:** Debes ceñirte todo lo posible al borde derecho de la

calzada.

- **Giro a la izquierda en vía de sentido único:** Debes ceñirte al borde izquierdo de la calzada.
- **Giro a la izquierda en vía de doble sentido:** Debes situarte junto a la marca longitudinal de separación entre sentidos (la línea central). Si no existe dicha marca, debes usar el eje de la calzada como referencia, pero sin invadir jamás la zona del sentido contrario.
- **Giro a la izquierda en vía de doble sentido con tres carriles:** En este caso, debes colocarte obligatoriamente en el carril central.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=maniobra-giro-izquierda type=diagrama-maniobra descripcion="Esquema que muestra la posición del vehículo antes de girar a la izquierda en tres escenarios: calle de sentido único (posicionado a la izquierda), calle de doble sentido (posicionado en la línea central) y calle de doble sentido con tres carriles (posicionado en el carril central)" referencia_BOE="RGC art. 75"


Recuerda que, si el giro es a la izquierda, debes dejar el centro de la intersección a tu izquierda, a menos que haya una señalización específica que indique lo contrario.

Normas de adelantamiento y posición


Como regla general, el **adelantamiento debe efectuarse por la izquierda** del vehículo que queremos adelantar. Esta es la norma básica que garantiza que ambos conductores tengan una visibilidad clara de la carretera.

Sin embargo, existen situaciones excepcionales donde el adelantamiento se realizará por la **derecha**. Para ello, es imprescindible que exista espacio suficiente y que se adopten las máximas precauciones. Estos casos son:

- Cuando el conductor del vehículo adelantado indique claramente que va a cambiar de dirección a la izquierda o que va a parar en ese lado.
- En vías con circulación en ambos sentidos, para adelantar a los tranvías que circulen por la zona central.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=adelantamiento-derecha type=foto-situación descripcion="Coche adelantando por la derecha a otro vehículo que tiene el intermitente izquierdo activado y se está aproximando a un acceso lateral" referencia_BOE="LSV art. 33"

Es fundamental saber que existen lugares donde el adelantamiento está estrictamente regulado o prohibido. Por ejemplo, en túneles, pasos inferiores o tramos con la señal «Túnel» (S-5), no se podrá adelantar si solo se dispone de un carril para el sentido de circulación del vehículo que pretende realizar la maniobra.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=senal-tunel type=señal-vertical
descripcion="Señal S-5 (Túnel): disco blanco con el dibujo de un túnel en negro"
referencia_BOE="RGC art. 87"


Carriles adicionales circunstanciales

En ocasiones, la autoridad de tráfico puede habilitar un **carril adicional circunstancial** en calzadas de doble sentido con arcenes. Esto ocurre generalmente para agilizar el tráfico mediante señalización provisional, creando dos carriles en un sentido y uno en el otro.

Si circulas por uno de estos carriles adicionales o por los arcenes habilitados, debes respetar los siguientes límites de velocidad:

- **Velocidad máxima:** 80 kilómetros por hora.
- **Velocidad mínima:** 60 kilómetros por hora (a menos que haya una señalización que indique una velocidad inferior).

Además, es obligatorio el uso del alumbrado de corto alcance o de cruce, independientemente de si es de día o de noche.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=carril-circunstancial type=esquema-intersección
descripcion="Diagrama de una carretera de doble sentido donde se ha habilitado un carril adicional mediante conos y señales provisionales, indicando los límites de 60-80 km/h" referencia_BOE="RGC art. 42"

Resumen de infracciones relacionadas

El incumplimiento de estas normas de posición y circulación conlleva sanciones graves o muy graves:

- **Infracciones graves:** Incumplir las normas de ejecución de los cambios de dirección o realizar adelantamientos prohibidos en túneles o pasos inferiores.
- **Infracciones muy graves:** Circular en sentido contrario al estipulado en la vía.

Referencias BOE: - LSV art. 15 - LSV art. 23 - LSV art. 33 - RGC art. 42 - RGC art. 75 - RGC art. 87

3.3 El uso de los intermitentes y la comunicación con otros usuarios


Para que la convivencia en la carretera sea segura, no basta con respetar los límites de velocidad o las señales verticales. Es fundamental que los conductores se comuniquen entre sí. Esta comunicación permite que los demás usuarios anticipen nuestras intenciones, evitando así colisiones y optimizando el flujo del tráfico.

La **señalización** es, en esencia, el conjunto de herramientas y órdenes destinadas a advertir, informar, ordenar o reglamentar el comportamiento de los conductores con la antelación necesaria.

La importancia de la comunicación vial

Cuando conducimos, tomamos decisiones constantes: cambiar de carril, girar en una intersección o detenernos para estacionar. Si realizamos estas maniobras sin avisar, obligamos a los demás conductores a reaccionar de forma brusca, lo que incrementa el riesgo de accidente.

La comunicación se divide principalmente en dos tipos: la señalización externa (la que encontramos en la vía) y la señalización propia del vehículo (la que nosotros generamos).


 **PLACEHOLDER ASSET** — id=comunicacion-vial type=cuadro-resumen descripcion="Cuadro comparativo entre señalización externa (semáforos, señales verticales, marcas viales) y señalización del vehículo (intermitentes, luces de emergencia, V-16)" referencia_BOE="RGC art. 131"

Señalización externa y su impacto en la maniobra

Antes de activar nuestros intermitentes, debemos prestar atención a la **señalización** del entorno. Según el Reglamento General de Circulación, esta incluye:

- Órdenes de los agentes de la autoridad.
- Señales circunstanciales (que modifican el régimen normal de la vía).
- Elementos de balizamiento y semáforos.
- Señales verticales y marcas viales.

Es vital comprender la **señalización circunstancial**, ya que su objetivo es adaptar la circulación a situaciones cambiantes del tráfico. Por ejemplo, si encontramos conos o balizas de borde provisionales, estos prohíben el paso a través de la línea real o imaginaria que los une, obligándonos a señalar una maniobra de desvío.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=balizamiento-provisional type=foto-situación descripcion="Imagen de una zona de obras con conos y balizas de borde provisionales delimitando el carril" referencia_BOE="RGC art. 147"


Señales de indicación y preseñalización

Para comunicar nuestras maniobras con tiempo, primero debemos leer las **señales de indicación**. Estas señales facilitan información útil al usuario y se dividen en varias categorías:

- **Señales de indicaciones generales.**
- **Señales de carriles:** indican una reglamentación especial para uno o más carriles.
- **Señales de servicio:** informan sobre servicios útiles.
- **Señales de orientación:** incluyen las de preseñalización, dirección e identificación de carreteras.

Un aspecto crítico para el conductor es la **preseñalización**. Estas señales se colocan a una distancia adecuada para que el conductor pueda planificar su maniobra y activar el intermitente con antelación. La distancia varía según el entorno:


- En poblados: la distancia puede reducirse a unos **50 metros**.
- En autopistas y autovías: la distancia general es de **500 metros**.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=presenalizacion-distancias type=tabla-sinoptica descripcion="Tabla que muestra la distancia de preseñalización: Poblados (50m) vs Autopistas/Autovías (500m)" referencia_BOE="RGC art. 146"

Comunicación en situaciones de peligro

Existen situaciones donde la comunicación habitual no es suficiente y se requiere alertar de un peligro inmediato. En estos casos, el vehículo debe contar con dispositivos específicos.

El **dispositivo luminoso de preseñalización de peligro V-16** es la herramienta normativa para advertir a los demás usuarios de la presencia de un vehículo detenido o de un accidente en la vía. A diferencia de los antiguos triángulos, la V-16 permite señalar el peligro de forma inmediata sin que el conductor tenga que exponerse caminando por la calzada.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=senal-v16 type=senal-vertical descripcion="Dispositivo luminoso V-16: luz roja intermitente colocada sobre el techo del vehículo" referencia_BOE="§5 art. 130"

Resumen de obligaciones de señalización

Para garantizar la seguridad, todo conductor debe seguir estas pautas básicas de comunicación:

- Observar la señalización vertical y horizontal para anticipar la maniobra.
- Respetar los elementos de balizamiento (como los dispositivos delimitadores fijos o móviles) que prohíben el paso a ciertas zonas.
- Utilizar la señalización del vehículo siempre que se modifique la trayectoria o la velocidad de forma significativa.
- En zonas de obras, seguir estrictamente la señalización recogida en el anexo I del reglamento.

Referencias BOE

- RGC art. 131
- RGC art. 142
- RGC art. 146
- RGC art. 147
- RGC art. 149
- §5 art. 130


3.4 Normas para peatones, ciclistas y usuarios vulnerables

En la convivencia vial, no todos los usuarios cuentan con la misma protección física. Mientras que el conductor de un turismo viaja protegido por una carrocería y sistemas de seguridad pasiva, el peatón, el ciclista o el usuario de un vehículo de movilidad personal (VMP) están expuestos directamente al entorno.

A estos usuarios se les denomina **usuarios vulnerables**. Debido a esta fragilidad, la normativa establece reglas específicas de prioridad y protección para minimizar el riesgo de accidentes graves.

3.4.1 El Peatón y la Prioridad General

Como regla general, los conductores de vehículos tienen prioridad de paso en la calzada y en el arcén respecto a los peatones y animales cuando sus trayectorias se corten. Sin embargo, esta regla tiene excepciones fundamentales donde el conductor debe ceder el paso, llegando a detenerse si es necesario para garantizar la seguridad del peatón.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=prioridad-peaton-paso type=foto-situación descripcion="Vehículo detenido ante un paso de peatones donde una persona ha comenzado a cruzar, resaltando la obligación de detenerse" referencia_BOE="RGC art. 64"


3.4.2 Los Ciclistas y los Vehículos de Movilidad Personal (VMP)

Las bicicletas, los ciclos y los VMP comparten la vía con los vehículos de motor, pero su naturaleza requiere un trato diferenciado en cuanto a prioridades y espacios de circulación.

Espacios de circulación y prohibiciones

Es fundamental recordar que existe una separación clara entre los espacios destinados al tránsito peatonal y los destinados a los vehículos.

- Las bicicletas, los ciclos y los vehículos de movilidad personal **no podrán circular por las aceras.**


 **PLACEHOLDER ASSET** — id=prohibicion-acera-vmp type=señal-vertical descripcion="Señal de prohibición de circulación para bicicletas y VMP en zona peatonal" referencia_BOE="LSV art. 25"

Prioridad de paso de los ciclistas

Para proteger al ciclista frente al vehículo de motor, la ley establece situaciones concretas donde el ciclista tiene la prioridad de paso:

- Cuando circulen por un **carril bici**, un **paso para ciclistas** o un **arcén** que estén debidamente señalizados.
- Cuando el conductor de un vehículo de motor vaya a girar a la derecha o a la izquierda para entrar en otra vía y haya un ciclista en sus proximidades.
- Cuando los ciclistas circulen en grupo y el primero de ellos haya iniciado ya el cruce o haya entrado en una glorieta.

En cualquier otro escenario que no sea uno de los anteriores, se aplicarán las normas generales de prioridad de paso entre vehículos.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=giro-prioridad-ciclista type=diagrama-maniobra descripcion="Coche girando a la derecha en una intersección mientras un ciclista sigue recto por el carril; el coche debe esperar a que el ciclista pase" referencia_BOE="RGC art. 64"

3.4.3 Circulación en Grupo y Actividades Organizadas

Cuando los ciclistas se desplazan en grupo, la normativa simplifica su gestión en el tráfico para evitar confusiones en las intersecciones.

A efectos de la preferencia de paso, los conductores de bicicleta que circulen en grupo serán considerados como una **única unidad móvil**. Esto significa que, una vez que el primer ciclista ha ganado la prioridad (por ejemplo, entrando en una glorieta), el resto del grupo mantiene esa preferencia.

En el caso de actividades ciclistas organizadas, se establecen las siguientes pautas: - Los participantes pueden circular y agruparse libremente, siempre que lo hagan por su carril. - Esta libertad puede ser modificada puntualmente por el responsable de la prueba o la autoridad competente por motivos de seguridad. - Los participantes deben cumplir la normativa de circulación general, especialmente cuando marchen desagrupados.

3.4.4 Elementos de Seguridad y Protección

La seguridad pasiva es la última línea de defensa en caso de accidente. Por ello, el uso de equipamiento protector es obligatorio según el tipo de vehículo y la edad del usuario.


Uso del casco

El casco es el elemento crítico para evitar lesiones craneales. Sus obligaciones se distribuyen así:

- **Vehículos de movilidad personal (VMP):** El conductor está obligado a utilizar casco de protección.
- **Bicicletas y ciclos en general:**
 - Es obligatorio su uso para los **menores de dieciséis años**.
 - Es obligatorio para cualquier persona que circule por **vías interurbanas**.
 - Es obligatorio en vías urbanas, interurbanas y travesías según los términos reglamentarios.

Otros elementos de seguridad

La obligación de protección no se limita a los usuarios vulnerables. El conductor y los ocupantes de vehículos a motor y ciclomotores están obligados a utilizar: - El cinturón de seguridad. - El casco (en el caso de ciclomotores y motocicletas). - Demás elementos de protección determinados reglamentariamente.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=resumen-seguridad-cascos type=cuadro-resumen descripcion="Tabla comparativa: Usuario (VMP, Ciclista <16, Ciclista vía interurbana, Motorista) vs Obligatoriedad de casco (Sí/Sí/Sí/Sí)" referencia_BOE="LSV art. 47"

3.4.5 Conductas de Riesgo y Responsabilidad

La seguridad vial no solo depende de las prioridades, sino del comportamiento ético y responsable de cada conductor. Existen acciones estrictamente prohibidas que ponen en riesgo a los usuarios vulnerables y a la seguridad general:

- Arrojar a la vía o a sus inmediaciones objetos que puedan producir incendios o accidentes.

- Incumplir las normas en materia de auxilio en vías públicas.

Un conductor consciente debe entender que un pequeño objeto lanzado desde la ventanilla puede provocar que un ciclista pierda el control de su vehículo o que un peatón sufra un accidente.

Referencias BOE: - RGC art. 20 - RGC art. 64 - LSV art. 25 - LSV art. 47 - LSV art. 77

3.5 Carga del vehículo y transporte de pasajeros


Cuando conducimos un vehículo con el permiso B, es fundamental comprender que la seguridad vial no depende solo de nuestra pericia al volante, sino también de cómo distribuimos la carga y cómo transportamos a los pasajeros. El peso y el volumen del vehículo afectan directamente a la estabilidad, la distancia de frenado y la maniobrabilidad.

En este sub-capítulo analizaremos los límites de masa que definen la categoría de nuestros vehículos y cómo estas cifras influyen en las normas de circulación y seguridad.

3.5.1 La Masa Máxima Autorizada (MMA)

Para entender las reglas de carga, primero debemos conocer el concepto de **Masa Máxima Autorizada (MMA)**. La MMA es el peso máximo que un vehículo puede tener en circulación, incluyendo el peso del propio vehículo, el combustible, los pasajeros y la carga transportada.

En el ámbito del permiso B, la cifra clave es los **3.500 kg**. Este límite marca la frontera entre los vehículos ligeros y los vehículos pesados, determinando no solo el tipo de licencia necesaria, sino también dónde podemos circular y qué distancias de seguridad debemos mantener.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=tabla-mma-permiso-b type=cuadro-resumen descripcion="Tabla comparativa que muestra la diferencia entre un vehículo con MMA ≤ 3.500 kg (turismos, furgonetas ligeras) y vehículos con MMA > 3.500 kg (camiones, autobuses), resaltando que el límite del permiso B es 3.500 kg" referencia_BOE="RGV art. 50"

Clasificación según la actividad y carga

Dependiendo del uso que se le dé al vehículo y de su configuración, la normativa distingue diversas categorías. Por ejemplo, un automóvil con al menos cuatro ruedas destinado al transporte de mercancías, cuya **masa máxima autorizada sea igual o inferior a 3.500 kg**, puede estar afectado a una actividad

económica.

Existen además clasificaciones específicas según la naturaleza de la carga o el uso: - **Mercancías perecederas**: Vehículos destinados al transporte de productos alimentarios a temperatura regulada. - **Recreativo**: Vehículos destinados específicamente al ocio. - **Vehículos para ferias**: Adaptados para maquinaria de circo o ferias recreativas ambulantes. - **Históricos**: Aquellos clasificados por la Administración según el Reglamento de Vehículos Históricos.


3.5.2 Influencia de la carga en la circulación

El peso del vehículo no es solo un dato técnico; condiciona la forma en que debemos conducir para evitar accidentes. Un vehículo cargado tiene una inercia mucho mayor, lo que significa que necesitará más espacio para detenerse por completo.

Uso de carriles y posicionamiento

La normativa es clara respecto a la posición en la calzada según la masa del vehículo. Los conductores de automóviles o vehículos especiales con una **masa máxima autorizada superior a 3.500 kilogramos** deben circular siempre por la calzada y nunca por el arcén, salvo en situaciones de emergencia.

En calzadas con más de un carril en el mismo sentido (fuera de poblado), la regla general es circular por el carril situado más a la derecha. El uso de los carriles izquierdos queda reservado para cuando las circunstancias del tráfico o de la vía lo aconsejen, siempre que no se entorpezca la marcha de quien nos sigue.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=posicion-carriles-peso type=diagrama-maniobra descripcion="Esquema de una carretera de tres carriles donde se muestra un vehículo pesado (MMA > 3.500 kg) circulando obligatoriamente por el carril derecho, con flechas indicando que el carril izquierdo es solo para adelantamientos" referencia_BOE="RGC art. 31"

Distancias de seguridad

La carga aumenta el riesgo en caso de colisión. Por ello, la ley impone distancias mucho más estrictas para los vehículos pesados. Para aquellos vehículos cuya **masa máxima autorizada sea superior a 3.500 kilogramos**, se establecen los siguientes mínimos de seguridad con el vehículo precedente: - Una distancia de, al menos, **150 metros**. - O, en su defecto, un intervalo mínimo de seguridad de **seis segundos**.

3.5.3 Transporte de personas y carriles VAO

El transporte de pasajeros también está sujeto a normativas específicas, especialmente cuando se trata de optimizar el uso de la red viaria mediante los


carriles de **Alta Ocupación (VAO)**.

Se consideran **vehículos con alta ocupación** aquellos automóviles destinados exclusivamente al transporte de personas, cuya **masa máxima autorizada no exceda de 3.500 kilogramos**, y que estén ocupados por el número de personas fijado para cada tramo de la red viaria.

Reglas de acceso al carril VAO

El acceso a estos carriles no es libre y está estrictamente regulado para evitar el congestionamiento: - **Vehículos autorizados:** Motocicletas, turismos y vehículos mixtos adaptables (siempre que cumplan el número de ocupantes). -

Excepciones: Pueden circular aunque solo esté el conductor si el vehículo ostenta la señal V-15. - **Transporte colectivo:** Los autobuses con **masa máxima autorizada superior a 3.500 kilogramos** y los autobuses articulados pueden utilizarlos independientemente de su número de ocupantes. - **Prohibiciones:** Queda prohibido el acceso a turismos con remolque, peatones, ciclos, ciclomotores y vehículos de tracción animal.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=senal-vao type=señal-vertical
descripcion="Señal V-15 indicando carril reservado para vehículos de alta ocupación" referencia_BOE="RGC art. 35"

3.5.4 Remolques y transporte comercial

Cuando añadimos un remolque al conjunto, la masa total aumenta y la estabilidad disminuye. Es vital diferenciar el tipo de remolque para conocer las limitaciones legales.

Existen remolques diseñados para el transporte de mercancías, personas o alojamiento que poseen una **masa máxima superior a 3,5 toneladas** (categorías O3 y O4). Estos conjuntos requieren una atención especial en las maniobras de giro y frenado.

Asimismo, los vehículos comerciales ligeros de la **categoría N1 con un peso inferior a 3,5 toneladas** están sujetos a controles e inspecciones específicas para garantizar que la carga no comprometa la seguridad del conductor ni de los demás usuarios de la vía.

Referencias BOE: - RGV art. 50 - §31 art. 2 - RGC art. 30 - RGC art. 31 - RGC art. 35 - RGC art. 95

4. Señalización Vial

Interpretación de todas las señales que regulan el tráfico.

4.1 Señales Verticales: Regulación, Advertencia y Complemento

Para conducir de forma segura, es fundamental comprender el lenguaje de la carretera. Las señales verticales son dispositivos instalados en la vía que nos transmiten órdenes, nos alertan de peligros o nos proporcionan información útil para llegar a nuestro destino.

Todas estas señales están recogidas en el **Catálogo oficial de señales de la circulación y marcas viales**, el cual define estrictamente su forma, color, diseño, significado y las dimensiones que deben tener según el tipo de vía donde se instalen.


4.1.1 Clasificación de las señales verticales

El sistema de señalización se divide en categorías principales para que el conductor pueda identificar el mensaje rápidamente, incluso a gran velocidad, basándose en la geometría y el color de la señal.

Señales de Reglamentación

Tienen como objetivo imponer prescripciones obligatorias. Su incumplimiento puede conllevar sanciones, ya que regulan el uso de la vía. Dentro de este grupo encontramos:


- **Prohibiciones y restricciones:** Indican acciones que el conductor no puede realizar.
- **Obligaciones:** Señalan la trayectoria o acción que es obligatoria seguir.
- **Fin de prohibición, restricción u obligación:** Señales comprendidas entre los códigos R-500 y R-504 que anulan una limitación previa.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=senal-reglamentacion-general type=cuadro-resumen descripcion="Tabla que resume las señales de reglamentación: forma circular, colores predominantes rojo (prohibición) y azul (obligación)" referencia_BOE="RGC art. 134"

Señales de Advertencia de Peligro

Estas señales no imponen una orden, sino que avisan al conductor sobre la existencia de un peligro más adelante en la carretera. Su función es que el conductor adapte su velocidad y esté más atento para evitar accidentes.

Por ejemplo, si circulamos por una carretera secundaria y vemos una señal de advertencia de curva peligrosa, debemos reducir la velocidad antes de entrar en ella para mantener la estabilidad del vehículo.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=senal-advertencia-peligro type=senal-vertical descripcion="Ejemplo de señal de advertencia: triángulo equilátero con el vértice hacia arriba, borde rojo y fondo blanco" referencia_BOE="RGC art. 134"

Señales de Indicación

Su finalidad es proporcionar información complementaria al conductor, ya sea sobre la dirección, el destino, la distancia o características especiales del tramo.


4.1.2 Paneles complementarios e inscripciones

En ocasiones, el símbolo de una señal no es suficiente para transmitir toda la información necesaria. Para ello, se utilizan las **inscripciones** en paneles complementarios.

Estos paneles son rectangulares y se colocan generalmente debajo de la señal principal o integrados en un panel rectangular que contiene la señal. Sus funciones principales son:

- **Facilitar la interpretación:** Aclarar el significado del símbolo.
- **Concretar el alcance:** Limitar la aplicación de una señal de reglamentación a ciertas categorías de usuarios (por ejemplo, "Solo camiones") o a determinados periodos horarios.
- **Aportar datos precisos:** Añadir cifras o indicaciones que no pueden representarse mediante un símbolo.

Si la señal se encuentra en un cartel fijo o de mensaje variable, la inscripción puede aparecer situada justo al lado de la señal.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=panel-complementario-ejemplo type=foto-situación descripcion="Señal de prohibición de estacionamiento con un panel rectangular inferior que indica el horario de aplicación" referencia_BOE="RGC art. 137"

4.1.3 Señalización en tramos con obras y circunstancias especiales

La señalización puede variar temporalmente cuando la vía sufre modificaciones por trabajos de mantenimiento o situaciones excepcionales.

Tramos con obras o tareas de conservación


Cuando existen obras, se utiliza una señalización específica para garantizar la seguridad de los trabajadores y de los conductores:

- **Color de fondo:** Las señales de carriles (S-50 a S-73) y los carteles de orientación provisionales tendrán el **fondo amarillo** y los caracteres o símbolos en **negro**.
- **Gestión de señales previas:** Si las señales que ya existían antes de las obras siguen siendo válidas, no es necesario cambiarlas.
- **Anulación temporal:** Aquellas señales existentes que ya no sean aplicables durante la ejecución de las obras deben ser tapadas con **materiales adhesivos negros**.

Señalización circunstancial

Existen situaciones que modifican el régimen normal de la vía por causas ajenas a las obras (por ejemplo, un evento deportivo o una emergencia). En estos casos, se aplica la misma lógica que en los tramos de obras, pero con una diferencia cromática fundamental:

- Se utilizará el **color naranja** en lugar del amarillo.


 **PLACEHOLDER ASSET** — id=obras-vs-circunstancial type=tabla-sinóptica
descripcion="Comparativa de colores de señalización: Amarillo para obras/conservación y Naranja para señalización circunstancial"
referencia_BOE="RGC art. 147"

4.1.4 Señales en los vehículos

No todas las señales están fijas en la carretera; algunas se colocan en los propios vehículos para informar a los demás usuarios sobre sus características o la función que cumplen.

Estas señales permiten conocer, por ejemplo, el servicio que presta el vehículo, la carga que transporta o la condición del conductor. Algunos ejemplos concretos son:

- **Acompañamiento de ciclistas (V-22):** Vehículos que circulan exclusivamente para acompañar a ciclistas. Debe llevar la señal P-22 a la izquierda y la palabra "CICLISTAS" a la derecha, colocada en la parte superior y de forma vertical.
- **Transporte de mercancías (V-23):** Distintivo para señalar vehículos largos y pesados, así como sus remolques, situándose tanto en la parte trasera como en el lateral.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=senal-v22-ciclistas type=diagrama-maniobra
descripcion="Esquema de un vehículo de acompañamiento mostrando la ubicación de la señal V-22 en la parte superior" referencia_BOE="RGV art. v-19"

Referencias

BOE: - RGC

art. 134 -

RGC art.

137 - RGC

art. 147 -

RGC art.

150 - RGV

art. v-19

4.2 Señales Verticales: Indicación e Información

Cuando conducimos, no solo necesitamos saber qué está prohibido o dónde debemos detenernos. También necesitamos orientación para llegar a nuestro destino, saber dónde repostar combustible o identificar en qué municipio nos encontramos. Para ello existen las **señales de indicación**.


A diferencia de las señales de reglamentación (que imponen obligaciones o prohibiciones), las señales de indicación tienen como objetivo principal facilitar al usuario de las vías ciertas informaciones que puedan serle de utilidad durante su trayecto.

4.2.1 Tipos de señales de indicación

Para que la información sea clara y rápida de leer, la normativa divide estas señales en varias categorías según la función que cumplen.

Señales de indicaciones generales y de servicio

Existen señales diseñadas para informar sobre aspectos generales de la vía o sobre servicios específicos. Las **señales de servicio** son fundamentales para la seguridad y el confort, ya que informan sobre instalaciones de posible utilidad, como gasolineras, aparcamientos o centros de asistencia.


 **PLACEHOLDER ASSET** — id=senal-servicio-general type=señal-vertical descripcion="Ejemplo de señal de servicio indicando un área de descanso o gasolinera" referencia_BOE="RGC art. 146"

Señales de orientación

Son las señales que nos ayudan a navegar por la red de carreteras. Se dividen en tres tipos principales:

- **Señales de preseñalización:** Nos avisan de una intersección antes de llegar a ella. Su distancia de colocación varía según la vía:

- En **poblados**, la distancia puede reducirse a unos **50 metros**.
- En **autopistas y autovías**, la distancia general es de **500 metros**, aunque puede variar según la configuración de la vía.
- **Señales de dirección:** Ayudan al conductor a seguir un itinerario proporcionando indicaciones concretas sobre los destinos y las carreteras que debe tomar.
- **Señales de identificación de carreteras:** Sirven para que el conductor sepa exactamente por qué carretera está circulando.


 **PLACEHOLDER ASSET** — id=presenalizacion-autovia type=señal-vertical descripcion="Panel de preseñalización en autovía indicando destinos y salidas a 500 metros" referencia_BOE="RGC art. 146"

4.2.2 Señales de localización, confirmación y uso en poblados

Además de la orientación general, existen señales que nos ubican geográficamente o confirman que vamos por el camino correcto.

- **Señales de localización:** Se utilizan para marcar la frontera entre dos Estados, el límite entre divisiones administrativas de un mismo Estado, o el nombre de un poblado, un río o un puerto.
- **Señales de confirmación:** Su función es recordar los destinos de referencia de la vía y, muy importante, indicar la **distancia** que falta para llegar a cada uno de ellos.
- **Señales de uso específico en poblado:** Están formadas por módulos que indican que los lugares referenciados se alcanzan siguiendo el sentido marcado por una flecha.

Imagina que vas conduciendo hacia una ciudad desconocida; la señal de localización te avisará al entrar en el municipio, mientras que la de confirmación te asegurará que sigues en la carretera correcta y cuántos kilómetros te quedan para llegar.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=senal-localizacion-poblado type=señal-vertical descripcion="Señal de localización con el nombre de un núcleo de población" referencia_BOE="RGC art. 146"

4.2.3 Paneles complementarios e idioma

Muchas señales de indicación no vienen solas, sino que van acompañadas de **paneles complementarios**. Estos paneles tienen la función de precisar el significado de la señal principal.


En el caso de las señales de indicación, los paneles complementarios suelen expresar la **distancia** entre la señal y el lugar señalado. Esta información puede

aparecer en el panel inferior o, en algunos casos, integrada en la parte inferior de la propia señal.

El idioma en la señalización

Para garantizar que cualquier conductor pueda entender la información, la normativa establece reglas estrictas sobre el idioma:


- Las indicaciones escritas deben figurar siempre en **idioma castellano**.
- Además, se incluirá la **lengua oficial de la comunidad autónoma** correspondiente, siempre que la señal esté ubicada en el ámbito territorial de dicha comunidad.
- Los núcleos de población y topónimos se designarán por su **denominación oficial** y, si es necesario para su identificación, en castellano.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=panel-complementario-distancia type=señal-vertical descripcion="Señal de indicación con un panel complementario inferior indicando la distancia en metros" referencia_BOE="RGC art. 146"

4.2.4 Otras señales y marcas de apoyo

Es importante no confundir las señales verticales con las **marcas viales**. Mientras que las señales verticales están elevadas, las marcas viales están pintadas sobre el pavimento.

Las marcas viales (longitudinales, transversales, flechas, cebreados e inscripciones) tienen por objeto regular la circulación, advertir o guiar a los usuarios. A menudo, una señal vertical de indicación se ve reforzada por una inscripción en el suelo para que el conductor no pierda la información.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=marca-vial-inscripcion type=señal-horizontal descripcion="Inscripción pintada en el pavimento que complementa una señal de indicación vertical" referencia_BOE="RGC art. 147"

Resumen de distancias de preseñalización:

- Poblados: ≈ 50 metros.
- Autopistas/Autovías: ≈ 500 metros.

Referencias

BOE: - RGC
art. 138 -
RGC art.
146 - RGC
art. 147

4.3 Señalización Horizontal: Marcas viales y colores


La señalización horizontal es el conjunto de marcas, líneas y símbolos pintados sobre el pavimento de la carretera. A diferencia de las señales verticales, que vemos a los lados de la vía, las marcas viales están diseñadas para que el conductor las perciba mientras mantiene la mirada en la trayectoria del vehículo.

Su función principal es organizar la circulación, delimitar los carriles y advertir sobre peligros o cambios en la configuración de la vía. Para un conductor principiante, comprender el significado de cada línea es fundamental para evitar maniobras peligrosas, como adelantar en zonas prohibidas o invadir el sentido contrario.

4.3.1 Elementos de guiado y delimitación en el firme

Para que la carretera sea segura, especialmente en condiciones de baja visibilidad, existen elementos integrados en el pavimento que ayudan al conductor a mantener la trayectoria correcta.

Uno de los elementos más importantes son las **balizas o captafaros horizontales retrorreflectantes**. Estos dispositivos se fijan directamente en el pavimento y utilizan materiales que reflejan la luz de los faros del vehículo. Su objetivo es facilitar el guiado óptico del trazado de la carretera, siendo cruciales durante la noche o cuando hay escasa luminosidad.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=captafaro-horizontal type=foto-situación descripcion="Vista desde el interior de un vehículo nocturno donde se aprecian los captafaros retrorreflectantes delimitando el carril" referencia_BOE="RGC art. 147"

Además de las marcas visuales, existen las **guías sonoras longitudinales**. Se trata de pequeñas hendiduras en el firme o resaltes en la marca vial. Cuando el neumático del vehículo las pisa, producen una vibración y un sonido característico. Este sistema actúa como una alerta táctil y auditiva para avisar al conductor si el vehículo se está desviando involuntariamente de su trayectoria.


4.3.2 Balizamiento y referencias en zonas singulares

En ciertos puntos de la carretera, como intersecciones o convergencias de carriles, la pintura sobre el asfalto se complementa con elementos de balizamiento que sirven de guía o referencia.

Dentro de estos elementos destacan las **balizas cilíndricas**, que se utilizan específicamente para la delimitación de carriles, así como en las zonas donde las vías convergen (se unen) o divergen (se separan).

Para situaciones meteorológicas extremas, el Reglamento prevé soluciones específicas:


- **Balizamiento circunstancial luminoso:** Se instala en tramos con niebla intensa para ayudar a mantener la distancia mínima de seguridad. Utiliza colores específicos: el **color ámbar fijo** indica el sentido y la delimitación de la vía, mientras que el **color rojo fijo** señala el paso de un vehículo.
- **Jalones de nieve:** Son elementos que delimitan la plataforma de la carretera cuando el asfalto no es visible porque está cubierto de nieve, permitiendo que el conductor siga la trayectoria mediante el guiado óptico.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=balizamiento-niebla type=cuadro-resumen descripcion="Tabla que resume los colores del balizamiento circunstancial: Ámbar (sentido/delimitación) y Rojo (paso de vehículo)" referencia_BOE="RGC art. 147"

4.3.3 Marcas y señales en vehículos y cargas

No toda la señalización horizontal se encuentra fija en el asfalto; existen marcas y paneles que deben colocarse sobre la carga de los vehículos para advertir a los demás usuarios sobre dimensiones excepcionales.

Cuando un vehículo transporta una carga que sobresale longitudinalmente por toda la anchura de la parte posterior, es obligatorio el uso de paneles de señalización. Estos deben colocarse en los extremos de la carga formando una **geometría de V invertida** con franjas alternas de colores **rojo y blanco**.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=panel-v-invertida type=diagrama-maniobra descripcion="Esquema de un vehículo con carga sobresaliente en la parte trasera, mostrando la colocación de los dos paneles en V invertida con franjas rojas y blancas" referencia_BOE="RGV art. v-19"

Asimismo, existen vehículos que no transportan carga, sino que sirven de apoyo. El **cartel avisador de acompañamiento** es la señal que deben llevar los vehículos que circulan exclusivamente para acompañar a un vehículo especial o en régimen de transporte especial, colocándose siempre en la parte superior del vehículo de acompañamiento.


4.3.4 Resumen de elementos de apoyo al guiado

Para facilitar el estudio, presentamos un resumen de los elementos que ayudan al conductor a percibir el trazado de la vía y los límites de la plataforma:

- **Hito de vértice:** Indica el punto exacto donde se separan dos corrientes de tráfico.
- **Hito de arista:** Baliza los bordes de la carretera, especialmente útil de

noche.

- **Paneles direccionales permanentes:** Marcan el trazado de una curva y sugieren la reducción de velocidad necesaria para circular con seguridad.
- **Paneles verticales:** Indican la presencia de un estrechamiento en la plataforma de la carretera.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=elementos-guiado type=tabla-sinóptica descripcion="Tabla comparativa entre Hito de vértice, Hito de arista, Paneles direccionales y Paneles verticales, detallando su función principal" referencia_BOE="RGC art. 147"

Referencias BOE: - RGC art. 147 - RGV art. v-19 - RGV art. 15

4.4 Señales Luminosas: El semáforo y sus variantes


Los semáforos son dispositivos de señalización óptica fundamentales para regular el flujo del tráfico en las intersecciones y puntos críticos de la vía. Su función principal es organizar la prioridad de paso entre los diferentes usuarios, evitando colisiones y optimizando la fluidez vehicular.

Para un conductor principiante, es vital comprender que el semáforo no solo indica "parar" o "seguir", sino que existen variantes específicas que regulan carriles concretos o direcciones precisas.

El semáforo convencional y la prioridad de paso

El semáforo estándar utiliza un código de colores universal. La luz roja indica la prohibición absoluta de avanzar, mientras que la verde permite la circulación. Es importante recordar que, aunque la luz esté en verde, el conductor debe hacerlo con precaución, especialmente en intersecciones complejas.

Cuando nos encontramos en una intersección, el respeto a los ciclos semafóricos es imperativo. No obstante, existen situaciones donde el semáforo se complementa con otras señales luminosas para gestionar el tráfico de forma más eficiente.


 **PLACEHOLDER ASSET** — id=semaforo-estandar type=cuadro-resumen descripcion="Tabla que resume el significado de las luces del semáforo convencional: Rojo (detención), Ámbar (advertencia de cambio a rojo) y Verde (circulación)" referencia_BOE="RGC art. 147"

Semáforos de dirección: La flecha verde

En muchas ciudades existen semáforos que incluyen una **flecha verde** iluminada sobre un fondo circular negro. Esta señal tiene un significado muy específico y prioritario sobre las luces convencionales.

Una flecha verde indica que los vehículos pueden tomar la dirección y el sentido señalados por dicha flecha, independientemente de que haya otra luz encendida simultáneamente en el mismo semáforo o en uno contiguo.

- **Obligatoriedad de avance:** Si un vehículo se encuentra en un carril reservado exclusivamente para la dirección de la flecha, o en el carril que debe utilizar para dicha maniobra, deberá avanzar cuando la flecha se ilumine.
- **Precaución en la incorporación:** Los conductores que avancen siguiendo la flecha verde deben hacerlo con cautela.
- **Prioridad de paso:** Es obligatorio dejar pasar a los vehículos que ya circulen por el carril al que el conductor se está incorporando.
- **Seguridad:** No se debe poner en peligro a ningún usuario de la vía que esté cruzando la calzada en ese momento.


 **PLACEHOLDER ASSET** — id=flecha-verde-direccion type=diagrama-maniobra descripcion="Esquema de un vehículo girando a la derecha siguiendo una flecha verde, mientras el semáforo principal está en rojo, mostrando la incorporación cautelosa al nuevo carril" referencia_BOE="RGC art. 147"

Semáforos de ocupación de carril

A diferencia de los semáforos de intersección, los **semáforos cuadrados para vehículos o de carril** afectan exclusivamente a quienes circulan por el carril donde están situados o según indique el panel de señalización variable.

Estos dispositivos son comunes en túneles, autopistas o vías con carriles reversibles para gestionar incidentes o obras. Sus señales son:

- **Luz roja en forma de aspa:** Determina la prohibición de ocupar el carril indicado. Si el conductor ya se encuentra en dicho carril, deberá abandonarlo en el tiempo más breve posible.
- **Luz verde en forma de flecha apuntada hacia abajo:** Indica que está permitido circular por ese carril específico.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=semaforo-carril-aspas type=señal-vertical descripcion="Semáforo cuadrado mostrando una X roja (prohibición de carril) y una flecha verde hacia abajo (permiso de circulación)" referencia_BOE="RGC art. 147"


Balizamiento circunstancial luminoso

Existen situaciones meteorológicas extremas donde el semáforo convencional no es suficiente o no es viable. En tramos de niebla intensa, se instala el **balizamiento circunstancial luminoso** para ayudar al conductor a mantener la distancia mínima de seguridad y no salirse de la vía.

Este sistema consta de conjuntos luminosos de forma rectangular o cuadrada con los siguientes colores:

- **Color ámbar fijo:** Se utiliza para la señalización del sentido y la delimitación de la vía.
- **Color rojo fijo:** Se utiliza para la señalización de paso de vehículo.

Este sistema actúa como una guía visual crítica cuando la visibilidad es sensiblemente reducida, complementando la función de guiado óptico que en otros casos realizan los jalones de nieve o las balizas cilíndricas.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=balizamiento-niebla type=foto-situación
descripcion="Fotografía de una carretera con niebla densa donde se aprecian las luces ámbar delimitando el borde y luces rojas indicando el paso de vehículos"
referencia_BOE="RGC art. 147"

Resumen de comportamiento ante señales luminosas

Para evitar sanciones y, sobre todo, accidentes, el conductor debe integrar estas señales en su conducción diaria. Por ejemplo, si circula por una autopista y ve una **aspa roja** sobre su carril, no debe frenar bruscamente, sino realizar un cambio de carril seguro y rápido hacia la izquierda o derecha según la disponibilidad.

Asimismo, al girar con una **flecha verde**, el conductor no debe asumir que tiene prioridad absoluta sobre todo el tráfico, sino que debe vigilar la incorporación al carril receptor, asegurándose de no cortar el paso a quienes ya circulan por él.

Referencias BOE

- RGC art. 147

4.5 Señales manuales de los agentes de tráfico

En el día a día de la conducción, nos encontramos con diferentes tipos de señalización: señales verticales (como el STOP), señales horizontales (las líneas pintadas en el asfalto) y semáforos. Sin embargo, existe una jerarquía en la seguridad vial y hay una autoridad que prevalece sobre todas las anteriores.


Cuando un agente de la autoridad está regulando el tráfico, sus órdenes son prioritarias. Esto significa que, aunque un semáforo esté en verde o una señal indique que tienes prioridad, si el agente te indica que te detengas, debes hacerlo

obligatoriamente.

La prioridad de las señales de los agentes

La presencia de un agente de tráfico en una intersección o en un tramo de carretera suele deberse a situaciones excepcionales, como accidentes, obras urgentes o la gestión de eventos masivos. En estos casos, la señalización fija puede resultar insuficiente o contradictoria con la necesidad del momento.

Por ello, el conductor debe mantener una atención especial hacia los gestos del agente. Ignorar una señal manual no solo es una infracción grave, sino que puede provocar accidentes en situaciones ya críticas.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=jerarquia-senalizacion type=cuadro-resumen descripcion="Esquema piramidal que muestra la jerarquía de prioridad: 1. Agentes de tráfico (cima), 2. Semáforos, 3. Señales verticales, 4. Señales horizontales (base)" referencia_BOE="RGC"


Interpretación de las señales manuales

Para que la circulación sea fluida y segura, los agentes utilizan un lenguaje gestual estandarizado que todo conductor debe conocer. Estas señales se basan principalmente en la posición de los brazos y el cuerpo del agente.

Detención del tráfico

Cuando el agente se coloca de frente al conductor, o bien de espaldas, y extiende un brazo horizontalmente o mantiene una postura de bloqueo, indica la obligación de detener el vehículo.

Imagina que llegas a un cruce donde el semáforo está en verde, pero un agente tiene el brazo extendido hacia ti. En ese instante, el semáforo "deja de existir" y la orden del agente es la única que debes obedecer: detener la marcha completamente antes de la línea de detención.


 **PLACEHOLDER ASSET** — id=agente-stop type=foto-situación descripcion="Agente de tráfico con el brazo extendido horizontalmente hacia el conductor, indicando la parada obligatoria del vehículo" referencia_BOE="RGC"

Autorización de paso

El agente autorizará la circulación cuando el conductor se encuentre en su zona lateral. Es decir, cuando el agente esté de perfil respecto al vehículo.

Si el agente te mira y realiza un movimiento con el brazo que indica avance, o simplemente mantiene su posición lateral permitiendo el flujo, puedes reanudar la


marcha. Es fundamental hacerlo con precaución, asegurándose de que el espacio esté despejado.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=agente-paso type=foto-situación
descripcion="Agente de tráfico situado de perfil respecto al flujo vehicular,
indicando con el brazo la autorización para continuar la marcha"
referencia_BOE="RGC"

Señales de dirección y giro

En ocasiones, el agente no solo regula quién pasa, sino hacia dónde deben dirigirse los vehículos para evitar colapsos o desvíos por accidentes.

- **Giro a la derecha o izquierda:** El agente utilizará el brazo para señalar la dirección exacta hacia la cual debe desviarse el flujo de tráfico.
- **Cruce de vías:** Mediante movimientos alternos de los brazos, el agente gestionará el paso de los vehículos que provienen de distintas direcciones, asignando la prioridad de forma manual.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=agente-giro type=diagrama-maniobra
descripcion="Diagrama que muestra a un agente indicando con el brazo un giro obligatorio hacia la derecha para los vehículos que se aproximan"
referencia_BOE="RGC"

Recomendaciones para el conductor


Ante la presencia de un agente regulando el tráfico, es aconsejable seguir estas pautas para evitar confusiones y sanciones:

- **Reducir la velocidad:** Al aproximarte a un agente, disminuye la velocidad para poder interpretar correctamente sus gestos antes de llegar a su posición.
- **Mantener la calma:** En situaciones de tráfico congestionado o accidentes, es común el estrés. Mantén la atención en el agente y no en los cláxones de otros conductores.
- **Observar la posición del cuerpo:** Recuerda la regla básica: si el agente está de frente o de espaldas, detente; si está de perfil, puedes circular (siempre que no haya una señal contraria).

Resumen de actuación

Para facilitar el estudio, recuerda este esquema mental rápido:

- **Agente de frente/espaldas → PARADA.**
- **Agente de perfil → PASO.**
- **Gesto con el brazo → DIRECCIÓN.**

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=resumen-gestos type=tabla-sinóptica descripcion="Tabla comparativa: Posición del agente vs. Acción del conductor (Frente/Espaldas = Detenerse; Perfil = Circular; Brazo extendido/indicando = Seguir dirección)" referencia_BOE="RGC"

Referencias BOE (Nota: El contexto proporcionado no contenía los artículos específicos sobre la señalización manual de los agentes, sino artículos sobre registros de conductores, notificaciones de denuncias y centros de reconocimiento. Para este sub-capítulo se ha seguido la estructura pedagógica solicitada basándose en la normativa general de circulación).

5. Maniobras de Circulación

Ejecución segura de cambios de dirección y posicionamiento.

5.1 El adelantamiento: Reglas, prohibiciones y ejecución

El **adelantamiento** es una de las maniobras más complejas y arriesgadas que realizamos al volante. Consiste en el desplazamiento de un vehículo hacia el carril contrario o hacia un carril adyacente para superar a otro vehículo que circula delante, regresando posteriormente a su carril original.

Para que esta maniobra sea segura, no basta con tener espacio; es fundamental analizar el entorno, la señalización y el estado de la vía. Un error en el cálculo del tiempo o la distancia puede derivar en colisiones frontales o laterales graves.

¿Qué es exactamente adelantar?

En términos didácticos, adelantamos cuando superamos a un vehículo que circula delante de nosotros, independientemente de si este se desplaza en nuestra misma dirección o si se trata de un vehículo detenido.

Es importante diferenciar el **adelantamiento** de la **sobrepasada**. Mientras que en el adelantamiento el vehículo superado está en movimiento, en la sobrepasada el vehículo superado se encuentra detenido (por ejemplo, un coche aparcado o un vehículo averiado en el arcén).

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=dif-adelantar-sobrepasar type=cuadro-resumen

descripcion="Tabla comparativa que muestra a la izquierda un coche superando a otro en movimiento (Adelantamiento) y a la derecha un coche superando a uno estacionado (Sobrepasada)" referencia_BOE="RGC art. 57"

Procedimiento seguro para ejecutar el adelantamiento

Para realizar un adelantamiento correctamente, el conductor debe seguir una secuencia lógica de pasos que garanticen que la maniobra no ponga en peligro la seguridad vial.

1. Análisis y preparación


Antes de iniciar cualquier movimiento, debemos comprobar que tenemos **visibilidad suficiente**. No debemos adelantar si hay una curva, una cima de cuesta o cualquier obstáculo que nos impida ver que el carril contrario está despejado.

Asimismo, es vital comprobar que el vehículo que tenemos delante no ha iniciado ya una maniobra de adelantamiento o que no tiene la intención de hacerlo, observando sus intermitentes.

2. Señalización y posicionamiento

Una vez comprobado que es seguro, debemos avisar a los demás usuarios. El uso del **intermitente izquierdo** es obligatorio para indicar la intención de salir del carril.

En este momento, el conductor debe posicionar el vehículo ligeramente hacia la izquierda, manteniendo siempre una distancia lateral de seguridad respecto al vehículo adelantado.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=maniobra-adelantamiento type=diagrama-maniobra descripcion="Secuencia de pasos: 1. Posicionamiento y señalización, 2. Salida al carril contrario, 3. Superación del vehículo, 4. Reincorporación al carril original" referencia_BOE="RGC art. 57"

3. Ejecución y reincorporación

Durante la fase de superación, debemos acelerar con decisión pero sin exceder los límites de velocidad permitidos. No debemos permanecer demasiado tiempo en el carril contrario.

Para regresar a nuestro carril, debemos esperar a que el vehículo adelantado sea visible por el espejo retrovisor interior. En ese momento, activamos el **intermitente derecho** y nos reincorporamos suavemente, evitando "cerrar" al vehículo que acabamos de adelantar.


Prohibiciones y restricciones

Existen situaciones donde el adelantamiento está estrictamente prohibido, ya sea por la naturaleza de la vía o por la señalización presente.

Señalización horizontal y vertical

La normativa utiliza señales claras para advertirnos dónde no debemos realizar esta maniobra:

- **Línea continua:** La presencia de una línea blanca continua en el eje de la calzada prohíbe estrictamente pisarla o cruzarla para adelantar.
- **Señal de prohibición de adelantamiento:** Una señal vertical que indica que no se puede adelantar a ningún vehículo.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=senal-prohibido-adelantar type=señal-vertical descripcion="Señal de prohibición de adelantar: círculo rojo con dos coches, uno rojo y otro negro, uno al lado del otro" referencia_BOE="RGC art. 152"

Lugares donde está prohibido adelantar

Independientemente de la señalización, existen escenarios donde el riesgo es tan elevado que el adelantamiento no debe realizarse:

- En curvas, intersecciones o pasos a nivel donde la visibilidad sea insuficiente.
- En pasos de peatones o en sus proximidades inmediatas.
- En puentes o túneles donde no existan carriles separados por barreras físicas.
- Cuando haya un vehículo delante que haya indicado su intención de adelantar.

Consideraciones finales sobre la seguridad

El adelantamiento es una maniobra de riesgo. Si en cualquier momento durante la ejecución percibimos que un vehículo viene en sentido contrario o que el espacio es insuficiente, debemos abortar la maniobra inmediatamente, regresando al carril original y manteniendo la distancia de seguridad.

Recuerde que la prioridad siempre la tiene quien circula por su carril. Invadir el sentido contrario es una responsabilidad grave que requiere la máxima prudencia.

Referencias BOE (Nota: El contexto proporcionado para este ejercicio se centra en suspensiones administrativas de licencias y no en las normas operativas de circulación del RGC. Para la redacción de este sub-capítulo didáctico se han seguido las pautas de estructura y estilo solicitadas, basando la

lógica de maniobras en el Reglamento General de Circulación estándar, ya que los artículos LSV 72, §10 art. 37, ITV art. 10 y RGCon art. 39/36/77 proporcionados tratan sobre procedimientos sancionadores y suspensiones de autorizaciones, no sobre la técnica de adelantamiento).

5.2 Giros y cambios de sentido

Realizar un cambio de dirección es una de las maniobras más comunes, pero también una de las que requiere mayor precisión. Para que el giro sea seguro, no basta con mover el volante; es fundamental preparar el vehículo con antelación y posicionarlo correctamente en la calzada.

En este sub-capítulo aprenderemos cómo ejecutar los giros a la derecha y a la izquierda, así como las normas de posicionamiento según el tipo de vía en la que nos encontremos.

Ejecución de la maniobra de cambio de dirección

Antes de iniciar cualquier giro, el conductor debe cumplir con una serie de pasos obligatorios para evitar colisiones y facilitar la fluidez del tráfico.


1. La señalización previa

Lo primero que debe hacer cualquier conductor es **advertir su propósito**. Esto se realiza mediante el uso de los intermitentes, informando a los demás usuarios de la vía hacia dónde nos dirigimos. Esta señalización debe hacerse con la antelación suficiente para que quienes nos siguen puedan reaccionar.

2. Posicionamiento del vehículo


La posición del coche antes de girar depende estrictamente de la dirección del giro y del sentido de la calzada. El objetivo es evitar obstruir el paso a otros vehículos y no invadir carriles contrarios.

Giro a la derecha: Cuando el conductor desea girar a la derecha, debe ceñirse todo lo posible al **borde derecho de la calzada**. Por ejemplo, si vas por una calle y quieres entrar en un parking a tu derecha, debes acercar el coche al margen derecho antes de iniciar el giro.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=giro-derecha-posicion type=diagrama-maniobra descripcion="Vehículo aproximándose a una intersección, posicionándose pegado al borde derecho de la calzada antes de girar a la derecha" referencia_BOE="RGC art. 75"

Giro a la izquierda: Aquí la posición varía según el sentido de la vía: - **En calzadas de un solo sentido:** El conductor debe ceñirse al **borde izquierdo** de


la calzada. - **En calzadas de doble sentido:** El vehículo debe situarse junto a la **marca longitudinal de separación** entre sentidos (la línea central). Si no existe dicha marca, se debe usar el **eje de la calzada**, teniendo especial cuidado de no invadir la zona destinada al sentido contrario. - **En calzadas de doble sentido con tres carriles:** Si existen tres carriles separados por líneas discontinuas, el conductor debe colocarse obligatoriamente en el **carril central**.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=giro-izquierda-doble-sentido type=esquema-intersección descripcion="Cruce en vía de doble sentido donde el vehículo se posiciona en la línea central para girar a la izquierda sin invadir el sentido contrario" referencia_BOE="RGC art. 75"

3. El trazado del giro

Una vez posicionado el vehículo, la ejecución del giro debe realizarse en el **menor espacio y tiempo posibles**.


Si el cambio de dirección es a la izquierda, el conductor debe dejar el **centro de la intersección a su izquierda**. La única excepción a esta regla es que la intersección esté específicamente acondicionada o señalizada para dejar el centro a la derecha.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=trazado-giro-izquierda type=diagrama-maniobra descripcion="Esquema que muestra la trayectoria de un giro a la izquierda, dejando el centro de la intersección a la izquierda del vehículo" referencia_BOE="RGC art. 75"

Consideraciones sobre la seguridad y el sentido de circulación

Para que estas maniobras sean exitosas, debemos recordar que la norma general de circulación en España es mantener el vehículo por la **derecha** y lo más cerca posible del borde de la calzada, especialmente en curvas y cambios de rasante donde la visibilidad sea reducida.

Al realizar giros en intersecciones, es vital recordar las reglas de **preferencia de paso**: - Si hay señalización, se debe respetar estrictamente. - En defecto de señal, se debe ceder el paso a los vehículos que se aproximen por la **derecha**. - Existen excepciones, como ceder el paso a quienes ya están dentro de una glorieta o a vehículos que circulen por raíles.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=prioridad-derecha type=esquema-intersección descripcion="Intersección sin señalizar donde un vehículo cede el paso a otro que llega por su derecha" referencia_BOE="LSV art. 23"


Sanciones y cumplimiento

El cumplimiento de estas normas de posicionamiento y ejecución no es opcional. El código es muy claro respecto a la importancia de no invadir sentidos contrarios ni realizar maniobras bruscas que pongan en riesgo a los demás.

- Las infracciones a las normas de ejecución de la maniobra de cambio de dirección se consideran **infracciones graves**.

Resumen de posicionamiento para el giro

Tipo de Giro	Tipo de Vía	Posición Correcta
Derecha	Cualquier vía	Borde derecho de la calzada
Izquierda	Un solo sentido	Borde izquierdo de la calzada
Izquierda	Doble sentido	Marca longitudinal o eje de la calzada
Izquierda	Doble sentido (3 carriles)	Carril central

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=resumen-giros type=cuadro-resumen descripcion="Tabla comparativa de posicionamiento según el tipo de giro y sentido de la vía" referencia_BOE="RGC art. 75"

Referencias BOE: - RGC art. 75 - LSV art. 15 - LSV art. 23

5.3 La parada y el estacionamiento: Definiciones y normas

Para circular con seguridad y respeto hacia los demás usuarios de la vía, es fundamental comprender que detener el vehículo no siempre significa lo mismo. En el lenguaje cotidiano solemos usar ambos términos indistintamente, pero para la normativa de tráfico española existe una diferencia técnica crucial basada en el **tiempo** y la **finalidad** de la detención.


Saber distinguir entre una parada y un estacionamiento es vital, ya que las prohibiciones y las sanciones varían según la acción que estemos realizando.

Diferencia entre parada y estacionamiento

La **parada** es la inmovilización del vehículo por un tiempo muy breve. Su finalidad es exclusivamente la de recoger o dejar pasajeros, o cargar y descargar mercancías.


Para que una detención sea considerada "parada", el conductor no debe abandonar el vehículo ni dejarlo desatendido. Por ejemplo, si te detienes unos

segundos para que un amigo baje del coche, estás realizando una parada.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=foto-parada-pasajeros type=foto-situación
descripcion="Vehículo detenido momentáneamente en el margen de la calzada
mientras un pasajero desciende del lado derecho" referencia_BOE="RGC art. 91"

El **estacionamiento**, por el contrario, es la inmovilización del vehículo por un tiempo prolongado. Se considera estacionamiento cuando la detención excede el tiempo estrictamente necesario para la carga, descarga o el ascenso y descenso de personas.

Un ejemplo claro es cuando aparcas el coche en un parking o en el margen de una calle para ir a hacer una compra o entrar en un edificio. En este caso, el vehículo queda estacionado, independientemente de si el motor permanece encendido o no.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=foto-estacionamiento type=foto-situación
descripcion="Vehículo aparcado en una zona delimitada de estacionamiento con el conductor ausente" referencia_BOE="RGC art. 91"


Lugares y situaciones prohibidas

No todas las zonas de la vía permiten detener el vehículo. Existen lugares donde el riesgo de accidente aumenta o donde se entorpece gravemente la movilidad de los demás.

Prohibiciones específicas de estacionamiento

Existen escenarios donde el estacionamiento está estrictamente prohibido debido a la naturaleza de la vía o a la señalización existente. Algunos de los casos más relevantes son:

- Cuando el estacionamiento se efectúe en espacios prohibidos en vía pública calificada de atención preferente, que estén específicamente señalizados.
- Cuando el estacionamiento se efectúe en medio de la calzada, ya que esto obstruye el flujo vehicular y genera un riesgo crítico de colisión.


 **PLACEHOLDER ASSET** — id=senal-prohibido-estacionar type=señal-vertical
descripcion="Señal R-301 (Prohibido estacionar): círculo rojo con fondo azul y una franja diagonal roja" referencia_BOE="RGC art. 91"

Peligros y obstáculos a la circulación

Más allá de las señales verticales o las marcas viales, el sentido común y la seguridad prevalecen. No se permite ni la parada ni el estacionamiento en situaciones que comprometan la seguridad vial.

Se prohíben aquellas paradas o estacionamientos que, aunque no estén detallados en prohibiciones específicas, constituyan un peligro u obstaculicen gravemente el tráfico de: - Peatones. - Vehículos. - Animales.

Un ejemplo cotidiano sería detener el coche en un paso de peatones o frente a una rampa de acceso para personas con movilidad reducida. Aunque sea por un instante, si se impide el paso seguro de un peatón, se está cometiendo una infracción.


 **PLACEHOLDER ASSET** — id=esquema-obstaculo-trafico type=esquema-intersección descripcion="Diagrama que muestra un vehículo detenido bloqueando la visibilidad en una intersección o el paso de peatones, resaltando el peligro para los demás usuarios" referencia_BOE="RGC art. 91"

Calificación de las infracciones

El incumplimiento de estas normas no solo conlleva el riesgo de provocar un accidente, sino que tiene consecuencias administrativas graves.

La normativa es especialmente severa con aquellas detenciones que ponen en riesgo la vida de las personas o bloquean la vía pública. Por ello, los supuestos de paradas o estacionamientos en lugares peligrosos o que obstaculicen gravemente la circulación tienen la consideración de **infracciones graves**.

Estas infracciones se gestionan conforme a lo previsto en el artículo 65.4.d) del texto articulado del Código de Tráfico y Seguridad Vial, lo que implica sanciones económicas y, en muchos casos, la pérdida de puntos del permiso de conducir.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=tabla-sanciones-estacionamiento type=cuadro-resumen descripcion="Tabla comparativa que diferencia la parada del estacionamiento y resalta la gravedad de la infracción cuando existe peligro u obstáculo grave" referencia_BOE="RGC art. 91"

Resumen para el estudiante

Para no cometer errores en el examen ni en la carretera, recuerda siempre este esquema mental:

1. **¿Es rápido y para subir/bajar alguien o algo?** → Es una **parada**.
2. **¿Es prolongado o el conductor se ausenta?** → Es un **estacionamiento**.
3. **¿Estorbo a alguien o creo un peligro?** → Está **prohibido** (sea parada o estacionamiento).

estacionamiento) y es una **infracción grave**.

Referencias BOE - RGC art. 91

5.4 La detención forzosa y el estacionamiento de emergencia


En la conducción diaria, existen situaciones imprevistas que nos obligan a detener el vehículo fuera de las zonas habilitadas. Ya sea por una avería mecánica, un problema de salud del conductor o un accidente, saber cómo gestionar una **detención forzosa** es vital para evitar que un incidente menor se convierta en una tragedia.

Cuando el vehículo deja de funcionar o ocurre una emergencia, el objetivo principal es minimizar el riesgo para nosotros mismos y para los demás usuarios de la vía. No se trata simplemente de parar el coche, sino de hacerlo de la manera más segura posible y señalar la situación inmediatamente.

5.4.1 Procedimiento de detención forzosa

Ante la detección de un fallo grave (como la pérdida de frenos o el humo en el motor), el conductor debe mantener la calma y buscar el lugar más seguro para detenerse. Si es posible, se debe intentar alcanzar el arcén o una zona donde no se interrumpa el flujo del tráfico.

Una vez detenido el vehículo, es fundamental activar los sistemas de aviso. El uso de las luces de emergencia (intermitentes) es el primer paso para advertir a los conductores que vienen detrás que nuestro vehículo se encuentra inmóvil y representa un riesgo.


 **PLACEHOLDER ASSET** — id=luces-emergencia type=foto-situación
descripcion="Vehículo detenido en el arcén de una carretera con las luces de emergencia activadas y el conductor iniciando la salida del vehículo por el lado derecho" referencia_BOE="RGC art. 91"

5.4.2 El estacionamiento de emergencia y la señalización

Cuando la detención ocurre en un lugar donde el tráfico sigue circulando, el vehículo pasa a ser un obstáculo. En estos casos, el estacionamiento de emergencia debe ir acompañado de la colocación de los elementos de preseñalización (triángulos de preseñalización o chaleco reflectante).

El conductor debe ponerse el chaleco reflectante antes de descender del vehículo, especialmente si es de noche o hay poca visibilidad. Posteriormente, se deben colocar los triángulos a la distancia reglamentaria para que los demás

conductores tengan tiempo suficiente de reaccionar y cambiar de carril.


 **PLACEHOLDER ASSET** — id=triangulos-distancia type=diagrama-maniobra descripcion="Esquema que muestra la colocación de los triángulos de preseñalización detrás de un vehículo averiado, indicando la distancia necesaria para alertar al tráfico" referencia_BOE="RGC art. 91"

5.4.3 Lugares prohibidos y situaciones de riesgo

Aunque una emergencia justifica la detención, existen lugares donde el riesgo es extremo y debemos evitar parar a toda costa, a menos que sea la única opción para salvar vidas. El Reglamento General de Circulación es muy estricto respecto a los estacionamientos que generan peligro.

Se consideran situaciones especialmente críticas y prohibidas aquellas en las que el vehículo quede ubicado en:

- Espacios prohibidos en vías públicas calificadas de **atención preferente** que estén específicamente señalizados.
- El **medio de la calzada**, ya que esto obliga a los demás vehículos a realizar maniobras bruscas de esquivar.
- Cualquier lugar donde la parada o el estacionamiento constituyan un **peligro** u obstaculicen gravemente el tráfico de peatones, vehículos o animales.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=estacionamiento-peligroso type=foto-situación descripcion="Vehículo detenido en medio de la calzada de una carretera nacional, bloqueando un carril y obligando a los coches a adelantar por el arcén" referencia_BOE="RGC art. 91"

5.4.4 Consecuencias legales y sanciones


Es importante diferenciar entre una parada técnica y un estacionamiento que pone en riesgo la seguridad vial. La normativa española protege la fluidez y seguridad del tráfico, por lo que las detenciones en lugares peligrosos están severamente penalizadas.

Cuando un conductor estaciona en lugares peligrosos o provoca una obstrucción grave a la circulación, no se considera una falta leve. Según la normativa vigente:

- Los supuestos de paradas o estacionamientos en lugares peligrosos o que obstaculicen gravemente la circulación tienen la consideración de **infracciones graves**.

Estas infracciones graves conllevan sanciones económicas y la posible pérdida de puntos del permiso de conducir, conforme a lo previsto en el artículo 65.4.d) del

texto articulado.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=tabla-sanciones-estacionamiento type=cuadro-resumen descripcion="Tabla que resume la clasificación de la infracción por estacionar en lugares peligrosos o que obstaculicen el tráfico, marcándola como Infracción Grave" referencia_BOE="RGC art. 91"

5.4.5 Resumen de actuación ante emergencia

Para sintetizar lo aprendido, ante una avería o emergencia, el conductor debe seguir este orden lógico de actuación:

1. **Localizar:** Buscar el lugar más seguro (arcén o zona fuera de la calzada).
2. **Avisar:** Activar las luces de emergencia inmediatamente.
3. **Proteger:** Colocarse el chaleco reflectante antes de salir del coche.
4. **Señalizar:** Colocar los triángulos de preseñalización para alertar al tráfico.
5. **Evacuar:** Salir del vehículo por el lado opuesto al tráfico y situarse en un lugar seguro (detrás de la barrera de seguridad).

Referencias BOE: - RGC art. 91


5.5 Maniobras en intersecciones y glorietas

Las intersecciones y glorietas son los puntos más críticos de la red vial, ya que es donde convergen flujos de tráfico provenientes de distintas direcciones. Para circular con seguridad, es fundamental conocer quién tiene la prioridad de paso y cómo posicionar el vehículo correctamente.

5.5.1 Normas generales de posicionamiento

Antes de entrar en cualquier intersección, el conductor debe respetar la norma general de circulación. El vehículo debe circular siempre por la **derecha** y lo más cerca posible del borde de la calzada.

Esta posición permite mantener una separación lateral suficiente para realizar el cruce con seguridad. Es especialmente crítico respetar esta norma en curvas y cambios de rasante de reducida visibilidad, donde se debe dejar completamente libre la mitad de la calzada correspondiente al sentido contrario.


 **PLACEHOLDER ASSET** — id=posicion-derecha type=foto-situación descripcion="Vehículo circulando por el carril derecho, manteniendo una distancia segura del borde de la calzada antes de llegar a un cruce" referencia_BOE="RGC art. 29"

5.5.2 Prioridad de paso en las intersecciones

La prioridad de paso es la regla que determina qué vehículo debe avanzar primero y quién debe detenerse para ceder el paso. Para determinarla, debemos seguir un orden jerárquico.

1. Señalización


La preferencia de paso en las intersecciones se ajustará, en primer lugar, a la **señalización** que la regule. Esto incluye señales verticales (como el STOP o Ceda el paso) y señales horizontales pintadas en el pavimento.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=senal-stop type=señal-vertical
descripcion="Señal R-1 (STOP): Octógono rojo con borde blanco y leyenda STOP en blanco" referencia_BOE="LSV art. 23"

2. Regla de la derecha (en defecto de señalización)

Cuando no exista ninguna señal que regule el paso, se aplica la norma general de prioridad: el conductor está obligado a **ceder el paso a los vehículos que se aproximen por su derecha**.

Imagina que llegas a un cruce de calles residenciales sin señales. Si ves un coche aproximándose por la calle a tu derecha, debes detenerte y esperar a que ese vehículo complete su maniobra antes de avanzar tú.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=int-prioridad-derecha type=esquema-intersección descripcion="Cruce sin señalizar donde un vehículo cede el paso a otro que llega por su derecha" referencia_BOE="LSV art. 23"

3. Excepciones a la regla de la derecha

Existen situaciones específicas donde la regla de la derecha no se aplica, y el conductor debe ceder el paso aunque el otro vehículo venga por su izquierda:

- Los vehículos que circulen por una **vía pavimentada** tienen prioridad sobre aquellos que procedan de una vía sin pavimentar.
- Los vehículos que circulen por **raíles** (como el tranvía) tienen prioridad sobre los demás usuarios.
- Los vehículos que ya se hallen **dentro de las glorietas** tienen prioridad sobre aquellos que pretendan acceder a ellas.

5.5.3 Circulación en glorietas

La glorieta es una intersección diseñada para agilizar el tráfico y reducir la


gravedad de los accidentes. Su funcionamiento se basa en una regla de prioridad muy clara: el vehículo que ya está circulando por el anillo tiene la preferencia.

Entrada a la glorieta

Al aproximarte a una glorieta, debes reducir la velocidad y observar el tráfico que circula por el interior. Como se ha mencionado, debes ceder el paso a quienes ya están dentro.

Circulación y salida

Una vez dentro, debes mantener la trayectoria adecuada según tu destino. Es fundamental no invadir el sentido contrario, ya que circular en sentido contrario al estipulado en una vía de doble sentido se considera una **infracción muy grave**.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=maniobra-glorieta type=diagrama-maniobra descripcion="Flujo de tráfico en una glorieta: flechas que indican la entrada cediendo el paso y la salida correcta" referencia_BOE="LSV art. 23"


5.5.4 Casos especiales y carriles circunstanciales

En algunas vías de doble sentido, la autoridad puede habilitar un **carril adicional circunstancial de circulación**. Esto ocurre generalmente en obras o tramos específicos donde se utilizan los arcones para crear dos carriles en un sentido y uno en el otro.

Si te encuentras circulando por uno de estos carriles adicionales, debes cumplir estrictamente los siguientes límites de velocidad:

- Velocidad máxima: **80 kilómetros por hora**.
- Velocidad mínima: **60 kilómetros por hora** (o inferior si está señalizado).

Además, es obligatorio utilizar al menos el alumbrado de corto alcance o de cruce, independientemente de si es de día o de noche.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=carril-circunstancial type=cuadro-resumen descripcion="Resumen de normas para carriles circunstanciales: velocidad 60-80 km/h y uso obligatorio de luces de cruce" referencia_BOE="RGC art. 42"

5.5.5 Infracciones relacionadas

El incumplimiento de las normas de circulación en intersecciones y maniobras de adelantamiento conlleva sanciones severas:

- **Infracciones graves:** Se consideran graves las infracciones a las normas de adelantamiento cuando este se realice en túneles, pasos inferiores o tramos afectados por la señal «Túnel» (S-5) donde solo haya un carril para el sentido de circulación del vehículo que se pretende adelantar.
- **Infracciones muy graves:** Circular en sentido contrario al estipulado en una vía de doble sentido o vulnerar los límites de velocidad en carriles circunstanciales (según el exceso).

Referencias BOE: - LSV art. 15 - LSV art. 23 - RGC art. 29 - RGC art. 42 - RGC art. 87


6. Prioridades de Paso

Resolución de conflictos de paso en intersecciones y vías.

6.1 La prioridad general: Regla de la derecha

Cuando conducimos, nos encontramos constantemente con intersecciones donde convergen diferentes vías. Para evitar colisiones y organizar el flujo del tráfico, la ley establece un orden de preferencia.

Lo primero que debemos entender es que la señalización siempre manda. Si en un cruce hay un semáforo, un agente de tráfico o señales verticales (como el STOP o el Ceda el paso), debemos obedecer estrictamente esas indicaciones.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=jerarquia-prioridad type=cuadro-resumen descripcion="Esquema jerárquico que muestra el orden de prioridad: 1. Agentes de circulación, 2. Semáforos, 3. Señales verticales y horizontales, 4. Regla de la derecha (en ausencia de señalización)" referencia_BOE="RGC art. 56"


El concepto de la prioridad a la derecha

En aquellos casos donde **no exista ninguna señalización** que regule el paso, entra en juego la norma fundamental de la circulación en España: la **regla de la derecha**.

Esta norma establece que, en defecto de señal, el conductor está obligado a ceder el paso a los vehículos que se aproximen por su derecha. Es la norma "por defecto" que garantiza que todos los conductores sepan cómo actuar en un cruce no señalizado.

Por ejemplo, si llegas a un cruce de calles residenciales donde no hay señales y

ves que un coche se aproxima por tu derecha, debes detenerte o reducir la velocidad para permitir que ese vehículo pase primero, aunque tú consideres que tu calle es más ancha o importante.


 **PLACEHOLDER ASSET** — id=regla-derecha-basica type=esquema-intersección descripcion="Cruce en T no señalizado donde un vehículo A llega por la derecha de un vehículo B. El vehículo B está detenido cediendo el paso al vehículo A" referencia_BOE="LSV art. 23"

Excepciones a la regla de la derecha

La prioridad a la derecha es la norma general, pero existen situaciones específicas donde, aunque el vehículo venga por la derecha, **no tiene preferencia**. Es fundamental memorizar estas excepciones para evitar errores comunes en el examen y en la carretera.

No se cederá el paso al vehículo que venga por la derecha en los siguientes supuestos:

- **Vías pavimentadas vs. no pavimentadas:** Los vehículos que circulen por una vía pavimentada tienen prioridad sobre aquellos que procedan de una vía sin pavimentar (por ejemplo, un coche que sale de un camino de tierra hacia una carretera asfaltada).
- **Vehículos sobre raíles:** Los vehículos que circulen por raíles (como los tranvías) tienen prioridad sobre los demás usuarios.
- **Glorietas:** Los vehículos que ya se encuentren dentro de la glorieta tienen prioridad sobre aquellos que pretendan acceder a ella.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=prioridad-glorieta type=diagrama-maniobra descripcion="Vista aérea de una glorieta mostrando que el vehículo que ya circula por el anillo tiene prioridad sobre el vehículo que intenta entrar desde una vía radial" referencia_BOE="LSV art. 23"


Casos especiales: Puentes y obras de paso

Existen infraestructuras donde el espacio es limitado, como los puentes o las obras de paso cuya anchura no permite que dos vehículos se crucen simultáneamente. En estos puntos, la prioridad se gestiona de la siguiente manera:

1. **Con señalización:** El orden de preferencia se realizará conforme a las señales colocadas. Si en uno de los extremos hay una señal de prioridad en sentido contrario o de ceda el paso, el vehículo que llegue por ese extremo deberá retroceder para dejar pasar al otro.
2. **Sin señalización:** Si no hay señales, se aplicarán las normas generales

de preferencia.

3. **Vehículos con autorización especial:** Si el ancho de la calzada es inferior a seis metros, los vehículos que necesiten autorización especial para circular no podrán cruzarse en el puente. Para que pudieran hacerlo, cada vehículo debería disponer de un ancho de vía no inferior a tres metros.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=puente-estrecho type=foto-situación
descripcion="Imagen de un puente estrecho de un solo carril con una señal de Ceda el Paso en uno de sus extremos, mostrando un vehículo retrocediendo para dejar paso al que viene en sentido opuesto" referencia_BOE="RGC art. 61"

Importancia del cumplimiento y sanciones

El respeto a las prioridades de paso no es solo una cuestión de cortesía, sino una obligación legal para garantizar la seguridad vial. El incumplimiento de estas normas puede provocar accidentes graves en las intersecciones.

Es importante destacar que las infracciones relacionadas con el paso por puentes u obras de paso señalizadas, así como ciertas maniobras incorrectas de adelantamiento o cambio de dirección que afecten a la prioridad, tienen la consideración de **infracciones graves**.

Consejos prácticos para el conductor

Para aplicar correctamente la regla de la derecha en el día a día, recuerda:

- **Anticipación:** Al aproximarte a cualquier intersección, aunque creas que tienes la prioridad, reduce la velocidad y observa bien los laterales.
- **Confirmación:** Asegúrate de que realmente no hay señales verticales ocultas por árboles o señales horizontales desgastadas en el suelo antes de asumir la prioridad a la derecha.
- **Cuidado con los raíles:** Siempre que cruces una vía de tranvía, recuerda que ellos tienen prioridad absoluta sobre ti.

Referencias BOE

- RGC art. 56
- RGC art. 61
- RGC art. 75
- RGC art. 87
- LSV art. 23
- LSV art. 33

6.2 Prioridades especiales: Vehículos de


emergencia

En la conducción diaria, nos encontraremos con situaciones donde las normas generales de prioridad (como la prioridad a la derecha) quedan suspendidas. Esto ocurre cuando intervienen los **vehículos de emergencia**, aquellos destinados a prestar auxilio sanitario, combatir incendios o garantizar la seguridad pública.

El objetivo fundamental de estas prioridades especiales es permitir que la ayuda llegue al lugar del incidente en el menor tiempo posible, ya que cada segundo es crítico para la supervivencia de una víctima o la contención de un riesgo.

El concepto de Asistencia Sanitaria y Auxilio

Para comprender por qué ciertos vehículos tienen prioridad, debemos entender qué se considera **asistencia sanitaria**. Según la normativa, esta comprende la prestación de servicios médicos, hospitalarios y farmacéuticos, incluyendo el transporte necesario para poder prestar dicha asistencia.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=asistencia-sanitaria-concepto type=cuadro-resumen descripcion="Cuadro que resume los componentes de la asistencia sanitaria: servicios médicos, hospitalarios, farmacéuticos y el transporte necesario para el diagnóstico o tratamiento" referencia_BOE="§22 art. 55"


Cuando una ambulancia se desplaza hacia un accidente, no solo transporta a un paciente, sino que es una extensión del servicio hospitalario. Por ello, su movilidad debe ser prioritaria y fluida.

Vehículos de emergencia y servicios de auxilio

Existen diversos agentes que operan en la vía pública para gestionar emergencias y riesgos. Es vital que el conductor del permiso B sepa identificar y respetar la operatividad de los siguientes:

- **Ambulancias:** Vehículos destinados al auxilio sanitario y traslado de víctimas.
- **Bomberos:** Equipos destinados a la extinción de incendios y rescate.
- **Policía y Seguridad:** Vehículos de control y seguridad pública.
- **Operarios de auxilio en vías públicas:** Personal técnico que interviene en la carretera para solventar averías o accidentes.

Es importante destacar que los **operarios de auxilio** deben actuar bajo estrictas medidas de prevención de riesgos laborales y utilizar equipos de protección individual para garantizar su seguridad mientras ayudan a otros conductores.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=operarios-seguridad type=foto-situación descripcion="Foto de operarios de auxilio en carretera utilizando chalecos"


reflectantes y equipos de protección individual junto a un vehículo averiado”
referencia_BOE=“§5 art. 7”

Criterios de paso y comportamiento del conductor

Cuando un vehículo de emergencia circula con sus señales acústicas y luminosas activas, el conductor debe adoptar una actitud proactiva y facilitadora. No se trata solo de “dejarlos pasar”, sino de crear un corredor seguro.

Acciones recomendadas ante una emergencia:


- **Atención constante:** Al escuchar una sirena, reduce la velocidad gradualmente y observa los espejos para localizar la procedencia del vehículo.
- **Desplazamiento lateral:** Si te encuentras en un carril, desplázate hacia el borde derecho de la calzada para abrir paso en el centro o en el carril izquierdo.
- **Cuidado con las intersecciones:** Si estás detenido en un semáforo en rojo y una ambulancia necesita pasar, puedes avanzar con extrema precaución solo si no pones en riesgo a otros usuarios.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=maniobra-ceder-emergencia type=diagrama-maniobra descripcion=“Diagrama que muestra un coche desplazándose hacia la derecha de la calzada para dejar un espacio libre al centro para el paso de una ambulancia con sirenas” referencia_BOE=“§22 art. 55”

La importancia de la formación en primeros auxilios

La prioridad de paso de los vehículos de emergencia es la primera fase de una cadena de supervivencia. Como conductores, formar parte de esta cadena implica conocer los conceptos básicos de actuación antes de que llegue el auxilio profesional.

La formación básica común para conductores incluye conocimientos esenciales que permiten estabilizar una situación hasta que la ambulancia llegue al lugar: - **Organización de los primeros auxilios:** Saber cómo alertar a los servicios de emergencia. - **Técnicas de RCP:** Reanimación cardiopulmonar básica. - **Gestión de procesos patológicos:** Actuación ante hemorragias, shock hipovolémico, quemaduras o fracturas.


 **PLACEHOLDER ASSET** — id=tabla-primeros-auxilios type=tabla-sinóptica descripcion=“Tabla que relaciona el tipo de lesión (hemorragia, fractura, quemadura) con la acción básica de primeros auxilios a realizar antes de la llegada de la ambulancia” referencia_BOE=“§12 art. séptima”

Casos especiales: Eventos masivos y despliegues

En situaciones excepcionales, como competiciones deportivas o eventos multitudinarios, la normativa exige una presencia mínima de vehículos de emergencia para garantizar la seguridad de los participantes.

Por ejemplo, en pruebas donde participen más de 750 personas (como ciclistas o deportistas en general), la organización debe disponer de: - Un mínimo de dos médicos. - Dos socorristas. - Dos ambulancias. - Una ambulancia y un médico adicional por cada fracción suplementaria de 1.000 participantes.

Esto demuestra que la prioridad de paso no es un privilegio del vehículo, sino una necesidad logística basada en la cantidad de personas que requieren asistencia sanitaria potencial.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=despliegue-sanitario type=esquema-intersección descripcion="Esquema de distribución de ambulancias y puntos médicos en un evento deportivo masivo para optimizar los tiempos de respuesta" referencia_BOE="RGC art. 10 / RGC art. 24"

Referencias BOE

- RGC art. 10
- RGC art. 24
- §5 art. 7
- §12 art. séptima
- §22 art. 55

6.3 Prioridades en glorietas y vías principales


Cuando conducimos, nos encontramos constantemente con intersecciones donde debemos decidir quién tiene el derecho a pasar primero. Para garantizar la seguridad y la fluidez del tráfico, la normativa española establece una jerarquía clara.

En este sub-capítulo aprenderemos a diferenciar cuándo debemos ceder el paso en las glorietas y cómo actuar en las vías principales según la señalización existente.

La prioridad en las glorietas

La glorieta es una intersección circular diseñada para reducir los puntos de conflicto y facilitar el flujo vehicular. A diferencia de un cruce convencional, donde la regla general es ceder el paso a la derecha, en la glorieta ocurre lo contrario.

Según la normativa, los vehículos que ya se encuentran circulando por el interior de la glorieta tienen la preferencia sobre aquellos que intentan entrar en ella.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=prioridad-glorieta type=esquema-intersección descripcion="Vista aérea de una glorieta donde se muestra un vehículo circulando por el anillo y otro vehículo esperando en la entrada; una flecha indica que el vehículo interior tiene la prioridad" referencia_BOE="LSV art. 23.2.c"


Ejemplo práctico: Imagina que te aproximas a una glorieta y ves que un coche ya está dando la vuelta por el anillo. Aunque ese coche venga técnicamente desde tu izquierda, no puedes incorporarte hasta que el espacio esté libre, ya que él goza de la prioridad por estar ya dentro de la glorieta.


Jerarquía de paso en las intersecciones

Para saber quién pasa primero en cualquier intersección, debemos seguir un orden lógico de prioridad. No todas las reglas se aplican al mismo tiempo; algunas prevalecen sobre otras.

1. La señalización

La prioridad de paso en las intersecciones se ajustará, en primer lugar, a la **señalización que la regule**. Si existen señales verticales o marcas viales, estas anulan cualquier otra regla general.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=senal-stop type=señal-vertical descripcion="Señal R-1 (STOP): Octógono rojo con borde blanco y leyenda STOP en blanco" referencia_BOE="LSV art. 23.1"

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=senal-ceda-paso type=señal-vertical descripcion="Señal R-2 (Ceda el paso): Triángulo equilátero invertido con borde rojo y fondo blanco" referencia_BOE="LSV art. 23.1"

2. La regla de la derecha (en defecto de señal)

Cuando no existe ninguna señal (ni semáforos, ni señales de STOP o Ceda el paso), se aplica la norma general: el conductor está obligado a **ceder el paso a los vehículos que se aproximen por su derecha**.

Sin embargo, existen excepciones fundamentales a esta regla de la derecha: - **Vías pavimentadas:** Los vehículos que circulen por una vía pavimentada tienen prioridad sobre los que procedan de una vía sin pavimentar. - **Vehículos sobre raíles:** Los vehículos que circulen por raíles (como el tranvía) tienen prioridad

sobre los demás usuarios. - **Glorietas:** Como hemos visto, los vehículos que ya estén dentro de la glorieta tienen prioridad sobre los que pretendan acceder a ella.


Prioridad en vías principales y casos especiales

En algunas intersecciones, una de las vías es considerada “principal” debido a su importancia o diseño, y cuenta con señalización expresa que indica que los vehículos que circulan por ella gozan de prioridad.

El adelantamiento y la prioridad

Es importante no confundir la prioridad de paso en una intersección con las maniobras de adelantamiento. El adelantamiento debe efectuarse, como norma general, por la **izquierda** del vehículo que se pretenda adelantar.


Existen situaciones excepcionales donde el adelantamiento se realizará por la derecha, siempre que haya espacio suficiente y se adopten las máximas precauciones: - Cuando el vehículo adelantado indique claramente que va a cambiar la dirección a la izquierda o va a parar en ese lado. - En el caso de los tranvías que marchen por la zona central en vías con circulación en ambos sentidos.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=adelantamiento-derecha type=diagrama-maniobra descripcion=“Esquema de una carretera donde un vehículo adelanta por la derecha a otro que tiene el intermitente izquierdo activado para girar” referencia_BOE=“LSV art. 33.2”

Puentes y obras de paso


En puentes u obras de paso donde la anchura no permita que dos vehículos se crucen, la prioridad la marcará la señalización.

Si en uno de los extremos del puente hay una señal de **prioridad en sentido contrario** o de **ceda el paso**, el vehículo que llegue por ese extremo deberá retroceder para permitir el paso del otro conductor.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=puente-estrecho type=foto-situación descripcion=“Fotografía de un puente estrecho con una señal de Ceda el paso en uno de sus extremos, mostrando la obligación de retroceder del vehículo que llega por ese lado” referencia_BOE=“RGC art. 61.2”

Resumen de prioridades

Para facilitar el estudio, podemos resumir la jerarquía de paso de la siguiente manera:

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=tabla-prioridades type=cuadro-resumen descripcion="Tabla sinóptica que resume: 1. Señalización (Prioridad máxima) -> 2. Regla de la derecha (Si no hay señal) -> 3. Excepciones (Glorietas, raíles, pavimentación)" referencia_BOE="LSV art. 23"

Recuerda: El incumplimiento de las normas de prioridad y las maniobras incorrectas de cambio de dirección o adelantamiento pueden ser consideradas **infracciones graves**, según lo establecido en la normativa vigente.

Referencias BOE: - LSV art. 23 - LSV art. 33 - RGC art. 61 - RGC art. 75 - RGC art. 87

6.4 Prioridades en incorporaciones y salidas de vías


Para circular con seguridad por la red de carreteras, es fundamental comprender que no todas las vías tienen la misma jerarquía. Cuando nos movemos entre una carretera convencional y una vía de alta capacidad, como una **autopista** o una **autovía**, existen reglas estrictas de prioridad que evitan colisiones en los puntos de unión.

En este sub-capítulo aprenderemos cómo gestionar el acceso a estas vías y cómo abandonar el flujo de tráfico de manera correcta y segura.

Conceptos básicos de la vía

Antes de analizar las prioridades, debemos distinguir el tipo de carretera en la que nos encontramos. Una **autovía** es una carretera especialmente proyectada y señalizada que presenta tres características fundamentales:

- Tiene acceso limitado para las propiedades colindantes.
- No es cruzada a nivel por ninguna otra senda, vía, línea de ferrocarril o tranvía.
- Consta de distintas calzadas para cada sentido de circulación, separadas generalmente por una franja de terreno no destinada a la circulación.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=def-autovia type=foto-situación descripcion="Vista aérea de una autovía mostrando las dos calzadas separadas por una mediana de terreno y la ausencia de cruces a nivel" referencia_BOE="RGC art. único"


Por el contrario, la **carretera convencional** es aquella que no reúne estas

características, permitiendo a menudo cruces a nivel o accesos directos desde propiedades privadas.

La incorporación a autopistas y autovías

La maniobra de incorporación es uno de los momentos más críticos de la conducción. El objetivo es integrarse en el flujo de tráfico sin obligar a los vehículos que ya circulan por la vía principal a frenar o cambiar bruscamente de carril.

Para lograrlo, el conductor que se incorpora debe utilizar el carril de aceleración. En este tramo, es imperativo alcanzar una velocidad similar a la de los vehículos que ya circulan por la autovía o autopista.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=maniobra-incorporacion type=diagrama-maniobra descripcion="Esquema de un vehículo entrando en una autovía a través de un carril de aceleración, indicando la trayectoria curva y la integración en el carril derecho" referencia_BOE="RGC art. único"


La regla de prioridad en la incorporación: El vehículo que circula por la vía principal (autopista o autovía) tiene la prioridad de paso. El conductor que se incorpora debe ceder el paso y esperar el hueco adecuado para entrar en el flujo vehicular.

Ejemplo práctico: Si te encuentras incorporándote a una autovía y ves que un vehículo circula por el carril derecho a 100 km/h, no debes frenar bruscamente ni obligar al otro conductor a desviarse hacia el carril izquierdo; debes ajustar tu velocidad en el carril de aceleración para entrar detrás o delante de dicho vehículo.

Salidas de la vía y divergencias

Para abandonar una autovía o autopista, se utilizan los carriles de deceleración. Estos carriles permiten que el conductor reduzca la velocidad fuera de la calzada principal, evitando así generar riesgos de colisión trasera para quienes vienen detrás.

En los puntos donde la vía se divide (divergencias o bifurcaciones), es común encontrar elementos de seguridad específicos. Entre ellos destacan los **atenuadores de impacto**, que son dispositivos diseñados para contener los vehículos que impacten contra ellos justo al inicio de la bifurcación.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=atenuador-impacto type=foto-situación descripcion="Fotografía de un atenuador de impacto situado en la nariz de una bifurcación de autovía" referencia_BOE="RGC art. 147"

Normas complementarias de circulación y seguridad


Durante las maniobras de incorporación y salida, debemos mantener la atención en otros factores de seguridad vial:

El uso de los carriles y adelantamientos

Una vez incorporados, debemos recordar que la norma general es que el adelantamiento se efectúe por la izquierda. No obstante, existen excepciones donde el adelantamiento se realizará por la derecha, siempre que haya espacio suficiente y se adopten las máximas precauciones, como cuando el vehículo adelantado indique claramente su propósito de cambiar de dirección a la izquierda o parar en ese lado.


Visibilidad y deslumbramiento

En incorporaciones nocturnas o en condiciones de baja visibilidad, es vital gestionar el alumbrado. El alumbrado de largo alcance (carretera) debe sustituirse por el de corto alcance (cruce) tan pronto como exista la posibilidad de deslumbrar a otros usuarios, especialmente a quienes circulan en sentido contrario o a través del espejo retrovisor de quienes van en el mismo sentido.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=luces-cruce type=esquema-intersección
descripcion="Diagrama que muestra la diferencia entre el haz de luz de largo alcance y el de corto alcance para evitar el deslumbramiento en un cruce"
referencia_BOE="RGC art. 102"

Resumen de prioridades y seguridad

Para sintetizar lo aprendido, podemos resumir las pautas de actuación en la siguiente tabla:

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=resumen-prioridades type=cuadro-resumen
descripcion="Tabla comparativa: Acción (Incorporación / Salida) -> Prioridad (Vehículo en vía principal / Vehículo que sale) -> Elemento de apoyo (Carril aceleración / Carril deceleración)" referencia_BOE="RGC art. único"

- **Al entrar:** Ceder el paso siempre a quien ya circula por la autovía/autopista.
 - **Al salir:** Utilizar el carril de deceleración para no entorpecer el flujo principal.
 - **En la vía:** Mantener la prioridad de la izquierda para adelantar, salvo las excepciones legales previstas.
-

7. Velocidad y Distancias de Seguridad

Límites legales y física de la conducción.

7.1 Límites de velocidad según el tipo de vía

La velocidad es uno de los factores más críticos para la seguridad vial. No se trata solo de respetar un número, sino de adaptar la marcha al entorno para garantizar que podamos reaccionar a tiempo ante cualquier imprevisto.

En España, existen **velocidades genéricas**, que son los límites máximos aplicables cuando no hay ninguna señal que indique lo contrario. Estos límites varían significativamente dependiendo de si nos encontramos dentro de un núcleo urbano o en carreteras fuera de poblado.


Velocidades en vías urbanas y travesías

Cuando circulamos por una ciudad o pueblo, la prioridad es la protección del peatón y la convivencia entre los distintos usuarios. Por ello, el límite depende directamente de la configuración de la calle.

En las **vías urbanas**, los límites genéricos son:

- **20 km/h**: en vías que dispongan de plataforma única de calzada y acera.
- **30 km/h**: en vías de un único carril por sentido de circulación.
- **50 km/h**: en vías de dos o más carriles por sentido de circulación.

Es importante notar que, para el cálculo de los carriles, no se cuentan aquellos reservados a usuarios específicos o al transporte público.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=vía-urbana-carriles type=cuadro-resumen descripcion="Tabla comparativa de velocidades urbanas: Plataforma única (20 km/h), Un carril por sentido (30 km/h), Dos o más carriles por sentido (50 km/h)" referencia_BOE="RGC art. 50"

Por otro lado, existen las **travesías**, que son tramos de carretera que atraviesan un poblado. El límite genérico en travesías es de **50 km/h** para todo tipo de vehículos.

Si circulamos por una **autopista o autovía que transcurre dentro de un poblado**, el límite genérico se reduce a **80 km/h**.

Casos especiales en ciudad

Existen vehículos que, por la peligrosidad de su carga, deben circular con mayor precaución. En las vías urbanas de dos o más carriles por sentido y en las travesías, los vehículos que transporten **mercancías peligrosas** tienen un límite máximo de **40 km/h**.


Velocidades en vías fuera de poblado

Una vez salimos del núcleo urbano, las velocidades aumentan, pero se diferencian estrictamente según el tipo de vía y el vehículo que conducimos.

Autopistas y Autovías

Son vías diseñadas para altas velocidades, con separación física total de los sentidos de circulación. Los límites genéricos son:

- **120 km/h**: Turismos, motocicletas y autocaravanas con masa máxima autorizada (MMA) igual o inferior a 3.500 kg, y Pick-up.
- **100 km/h**: Autobuses, vehículos derivados de turismo y vehículos mixtos adaptables.
- **90 km/h**: Camiones, tractocamiones, furgonetas, autocaravanas con MMA superior a 3.500 kg, vehículos articulados y automóviles con remolque.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=senal-autopista-120 type=senal-vertical
descripcion="Señal de limitación de velocidad máxima 120 km/h"
referencia_BOE="RGC art. 48"

Carreteras Convencionales

En estas vías, el límite es generalmente más bajo debido a que suelen ser más estrechas o tener curvas más pronunciadas.

- **90 km/h**: Turismos, motocicletas y autocaravanas con MMA igual o inferior a 3.500 kg, y Pick-up.
- **90 km/h**: Autobuses, vehículos derivados de turismo y vehículos mixtos adaptables.
- **80 km/h**: Camiones, tractocamiones, furgonetas, autocaravanas con MMA superior a 3.500 kg, vehículos articulados y automóviles con remolque.

Nota importante: En carreteras convencionales que tengan separación física de los dos sentidos de circulación, el titular de la vía puede elevar el límite máximo a **100 km/h** para turismos, motocicletas y autocaravanas con MMA igual o inferior a 3.500 kg.

Reducciones y velocidades prevalentes

No siempre se puede circular a la velocidad genérica. Existen situaciones donde la ley obliga a reducir la velocidad o donde otras normas tienen prioridad.

Reducciones obligatorias


Para los vehículos que realicen **transporte escolar y de menores** o que transporten **mercancías peligrosas**, se debe reducir en **10 km/h** la velocidad máxima fijada según el tipo de vehículo y vía.

Además, si en un autobús viajan pasajeros de pie (estando autorizado) o si el autobús no dispone de cinturones de seguridad, la velocidad máxima en vías convencionales será de **80 km/h**.

¿Qué velocidad manda?

Existen las llamadas **velocidades prevalentes**, que están por encima de los límites genéricos mencionados anteriormente. Prevalecerán siempre las velocidades fijadas por:

- Señalización específica en la vía.
- Circunstancias personales del conductor (por ejemplo, conductores noveles).
- Características especiales del vehículo o la naturaleza de su carga.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=senal-noveles type=señal-vertical
descripcion="Señal V-15 indicando la condición de conductor novel"
referencia_BOE="RGC art. 52"

Velocidades mínimas

Tanto como es peligroso correr, también puede serlo circular excesivamente lento, ya que se entorpece la marcha normal del tráfico.

- **En autopistas y autovías:** Está prohibido circular a una velocidad inferior a **60 km/h**.
- **En el resto de las vías:** No se puede circular a una velocidad inferior a la **mitad de la genérica** señalada para cada categoría de vehículo.


Si un vehículo no puede alcanzar la velocidad mínima y existe peligro de alcance, el conductor debe activar las **luces indicadoras de dirección con señal de emergencia** (warning).

Existen excepciones a estos mínimos, como los vehículos especiales o cuando las circunstancias del tráfico o la vía impidan mantener la velocidad mínima sin riesgo. En estos casos, si llevan vehículo de acompañamiento, este deberá portar las señales V-21 o V-22.

Resumen de límites para el conductor de Permiso B (Turismos)

Para facilitar tu estudio, recuerda este esquema rápido para un turismo estándar:

- **Ciudad (1 carril/sentido)** → 30 km/h
- **Ciudad (2+ carriles/sentido)** → 50 km/h
- **Travesías** → 50 km/h
- **Convencional** → 90 km/h (o 100 km/h si hay separación física)
- **Autovía/Autopista** → 120 km/h

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=tabla-velocidades-B type=tabla-sinóptica descripcion="Cuadro resumen de velocidades máximas para turismos según el tipo de vía: Urbana, Travesía, Convencional y Autopista" referencia_BOE="RGC art. 48 y 50"

Referencias BOE: - RGC art. 32 - RGC art. 35 - RGC art. 48 - RGC art. 49 - RGC art. 50 - RGC art. 52

7.2 Velocidades reducidas y límites específicos

En el estudio de la seguridad vial, es fundamental comprender que los límites de velocidad no son siempre iguales para todos los usuarios. Existen situaciones, características del vehículo o condiciones personales del conductor que obligan a reducir la velocidad máxima permitida para garantizar la seguridad.


En este sub-capítulo analizaremos los límites específicos aplicables a ciertos perfiles y los riesgos asociados a circular a velocidades anormalmente reducidas.

Velocidades mínimas: El riesgo de circular demasiado lento

Aunque solemos centrar nuestra atención en no superar la velocidad máxima, circular excesivamente lento puede ser tan peligroso como el exceso de velocidad, ya que puede entorpecer la marcha normal de otros vehículos y provocar colisiones por alcance.

Por norma general, está prohibido circular a una velocidad anormalmente reducida sin una causa justificada. Para evitar situaciones de riesgo, la normativa establece los siguientes límites mínimos:

- **En autopistas y autovías:** Los vehículos a motor no podrán circular a una velocidad inferior a **60 kilómetros por hora**.
 - **En el resto de las vías:** La velocidad mínima será la **mitad de la genérica** señalada para cada categoría de vehículos en esa vía.
-

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=min-speed-highway type=foto-situación
descripcion="Vehículo circulando por el carril derecho de una autopista con una
señal indicativa de velocidad mínima de 60 km/h" referencia_BOE="RGC art. 49"

Excepciones a los límites mínimos


Existen circunstancias excepcionales donde se permite circular por debajo de estos mínimos sin incurrir en una infracción:

1. **Vehículos especiales:** Aquellos que, por su naturaleza o régimen de transporte especial, no puedan alcanzar dichas velocidades.
2. **Condiciones adversas:** Cuando el estado del tráfico, el estado del vehículo o las condiciones de la vía impidan mantener la velocidad mínima sin riesgo para la circulación.
3. **Protección y acompañamiento:** Cuando un vehículo acompañe a otro, adecuando su velocidad a la del vehículo acompañado.

En los casos de acompañamiento, los vehículos encargados de esta tarea deben llevar en la parte superior las señales **V-21 o V-22**.

Medidas de seguridad ante velocidades muy bajas

Si te encuentras en una situación en la que tu vehículo no puede alcanzar la velocidad mínima exigida y percibes que existe un peligro real de que otro vehículo te alcance por detrás, debes activar las **luces indicadoras de dirección con señal de emergencia** (luces vallas).

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=luces-emergencia type=diagrama-maniobra
descripcion="Vehículo circulando a velocidad reducida con las luces de
emergencia intermitentes activadas para alertar a los conductores que vienen
detrás" referencia_BOE="RGC art. 49"

Es importante recordar que el incumplimiento de estas normas de velocidad mínima tiene la consideración de **infracción grave**.

Límites específicos y prevalentes


Existen ciertos límites de velocidad que "mandan" sobre los genéricos. Esto significa que, aunque la señal de la carretera permita una velocidad mayor, el conductor debe respetar el límite más restrictivo que le corresponda según su situación.

Conductores noveles y circunstancias personales

La normativa establece que prevalecerán las velocidades fijadas a: - **Conductores**

novales. - Conductores con circunstancias personales específicas.

En estos casos, es obligatorio llevar en la parte posterior del vehículo, y de forma visible en todo momento, la **señal de limitación de velocidad** correspondiente.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=senal-novel type=señal-vertical
descripcion="Señal de conductor novel (letra 'L' blanca sobre fondo rojo) colocada en la parte posterior del vehículo" referencia_BOE="RGC art. 52"

Vehículos especiales y transporte especial


Los vehículos especiales tienen límites muy concretos dependiendo de su capacidad y autorización:

- **Vehículos especiales generales:** El límite es de **40 kilómetros por hora**. No obstante, si pueden desarrollar más de 60 km/h en llano y cumplen las normas reguladoras, su máxima será de **70 kilómetros por hora**.
- **Ciclos, ciclomotores y cuadriciclos ligeros:** El límite es de **45 kilómetros por hora** (aunque los ciclistas pueden superarlo si la vía lo permite).
- **Vehículos de tres ruedas y cuadriciclos:** Tienen un límite de **70 kilómetros por hora** en cualquier vía donde esté permitida su circulación.
- **Vías sin pavimentar:** El límite máximo general es de **30 km/h**.

Para los vehículos en **régimen de transporte especial**, la velocidad máxima dependerá del tipo de autorización:

- **Autorización genérica:** Máximo **70 km/h**.
- **Autorización específica:** Máximo **60 km/h**.
- **Autorización excepcional:** La fijada en la autorización, sin superar nunca los **60 km/h**.

Nota importante: En todos estos casos, si la tarjeta de la ITV indica una velocidad más restrictiva, prevalecerá siempre la de la ITV.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=tabla-velocidades-especiales type=cuadro-resumen descripcion="Tabla comparativa de velocidades máximas: Genérica (70), Específica (60), Excepcional (máx 60) y Vías sin pavimentar (30)" referencia_BOE="RGC art. 32, 48"

El vehículo piloto en transportes especiales

Cuando un vehículo en régimen de transporte especial es especialmente voluminoso o lento, requiere la compañía de un **vehículo piloto** para alertar a los

demás usuarios.

- **Por dimensiones:** Si el vehículo supera los **3 metros de anchura** o los **20,55 metros de longitud**, el piloto se situará detrás (a una distancia mínima de **50 metros**) en autopistas y autovías, y delante en el resto de carreteras.
- **Por velocidad:** Si la velocidad de circulación es inferior a la mitad de la genérica de la vía en carreteras convencionales, se situará otro vehículo piloto detrás a una distancia mínima de **50 metros**.

Resumen de sanciones y prevalencias

Es fundamental que el alumno comprenda que el exceso de velocidad en estos casos específicos (como conductores noveles o vehículos especiales) no es una falta menor. Las infracciones a las normas de velocidades prevalentes tendrán la consideración de **graves o muy graves**, dependiendo del exceso de velocidad cometido.

Referencias BOE: - RGC art. 32 - RGC art. 48 - RGC art. 49 - RGC art. 52

7.3 Distancia de seguridad y distancia de frenado


Para conducir de forma segura, no basta con respetar los límites de velocidad. Es fundamental comprender que un vehículo no se detiene de forma instantánea al pisar el freno; existe un proceso físico y humano que requiere espacio y tiempo.

En este sub-capítulo aprenderemos a gestionar el espacio entre nuestro vehículo y el que circula delante, evitando así las colisiones por alcance.

La distancia de seguridad

La **distancia de seguridad** es el espacio libre que debemos dejar entre nuestro vehículo y el que circula delante. El objetivo es disponer de tiempo y espacio suficientes para reaccionar y detenernos por completo si el vehículo precedente frena bruscamente.


Según la normativa, todo conductor debe mantener un espacio que le permita detenerse sin colisionar, considerando factores críticos como la velocidad a la que circulamos y las condiciones de adherencia del pavimento (por ejemplo, si la carretera está mojada o hay gravilla).

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=distancia-seguridad-concepto type=foto-situación descripcion="Vista desde el interior de un coche mostrando un espacio prudente respecto al vehículo delantero en una carretera convencional" referencia_BOE="RGC art. 54"

Excepciones y casos especiales

Existen situaciones específicas donde la norma de separación varía según el tipo de usuario o el entorno:

- **Ciclistas:** Se permite que los conductores de bicicletas circulen en grupo sin mantener la separación habitual, aunque deben extremar la atención para evitar alcances entre ellos.
- **Vehículos pesados y largos:** Para facilitar que otros vehículos puedan adelantarlos con seguridad, los vehículos con masa máxima autorizada superior a **3.500 kilogramos** y los conjuntos de vehículos de más de **10 metros de longitud total** deben guardar una separación mínima de **50 metros**.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=separacion-pesados type=diagrama-maniobra descripcion="Esquema de un camión de más de 10 metros dejando una distancia de 50 metros con el vehículo precedente para facilitar el adelantamiento de un tercero" referencia_BOE="RGC art. 54"

¿Cuándo no es obligatoria la separación para facilitar el adelantamiento?

La obligación de dejar espacio extra para que el vehículo que nos sigue pueda adelantarnos no se aplica en los siguientes casos:

- Cuando circulamos por un **poblado**.
- En tramos donde el **adelantamiento esté prohibido**.
- Cuando la vía dispone de **más de un carril** destinado a la circulación en nuestro mismo sentido.
- Cuando la circulación esté tan **saturada** (atascos) que el adelantamiento sea imposible.

El proceso de detención: Distancia de frenado y detención total

Para entender por qué es vital la distancia de seguridad, debemos analizar qué ocurre desde que vemos un peligro hasta que el coche se detiene.

1. Distancia de reacción

Es el espacio que recorre el vehículo desde que el conductor percibe el peligro hasta que pisa el pedal del freno. Durante este tiempo, el coche sigue avanzando a la velocidad constante que llevaba.


2. Distancia de frenado

Es el espacio que recorre el vehículo desde que el conductor acciona el freno

hasta que el coche se detiene totalmente. Esta distancia depende directamente de la velocidad, el estado de los neumáticos y la adherencia de la vía.

3. Distancia de detención total


Es la suma de las dos anteriores: **Distancia de reacción + Distancia de frenado**. Esta es la cifra real que debemos tener en cuenta al calcular nuestra distancia de seguridad.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=calculo-detencion type=cuadro-resumen descripcion="Tabla sinóptica que muestra la fórmula: Distancia de Reacción + Distancia de Frenado = Distancia de Detención Total" referencia_BOE="RGC art. 54"

Factores que afectan a la seguridad en la marcha

Además de la velocidad, existen otros elementos que pueden obligarnos a modificar la distancia de seguridad o la velocidad de circulación:

- **Visibilidad y deslumbramiento:** Si un conductor es deslumbrado por las luces de otro vehículo, debe reducir la velocidad lo necesario, llegando incluso a la **detención total** si es preciso para evitar atropellar a peatones o alcanzar otros vehículos.
- **Posición en la vía:** Como norma general, especialmente en curvas y cambios de rasante de reducida visibilidad, el vehículo debe circular por la derecha y lo más cerca posible del borde de la calzada, manteniendo siempre la separación lateral suficiente para realizar cruces con seguridad.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=circulacion-derecha type=esquema-intersección descripcion="Diagrama de un vehículo circulando por la derecha en una curva de reducida visibilidad, respetando la separación lateral" referencia_BOE="LSV art. 15"

Ejemplo práctico para el alumno

Imagina que conduces por una carretera convencional. Si circulas muy pegado al vehículo de delante, solo estás considerando la distancia de frenado. Sin embargo, si el conductor delantero frena de golpe, tú tardarás aproximadamente un segundo en reaccionar. A 90 km/h, en ese solo segundo de reacción, tu coche ya habrá recorrido muchos metros antes siquiera de que las pastillas de freno toquen el disco. Por eso, dejar el "espacio libre" que exige la ley es la única garantía de evitar el accidente.

Referencias BOE: - RGC art. 54 - LSV art. 15 - RGC art. 102

7.4 Distancia de reacción y distancia de detención total

Cuando conducimos, no nos detenemos de forma instantánea en el momento en que vemos un peligro. Existe un proceso físico y mental que transcurre desde que nuestros ojos perciben un obstáculo hasta que el vehículo se detiene por completo.


Comprender estos conceptos es fundamental para evitar colisiones y mantener una conducción segura, especialmente ante imprevistos como la señalización de un agente de tráfico o un frenazo del vehículo precedente.

La Distancia de Reacción

La **distancia de reacción** es el espacio que recorre el vehículo desde que el conductor percibe un estímulo (un peligro) hasta que comienza a actuar sobre el freno.

Durante este tiempo, el coche sigue avanzando a la velocidad que llevaba, ya que el conductor aún no ha empezado a decelerar. Este intervalo depende de factores como la atención, el estado de fatiga o el tiempo de respuesta individual.

Por ejemplo, si ves que un agente de tráfico tiene el brazo extendido horizontalmente obligándote a detenerte, tu cerebro debe procesar esa señal antes de que tu pie se mueva hacia el pedal del freno.


 **PLACEHOLDER ASSET** — id=distancia-reaccion-esquema type=diagrama-maniobra descripcion="Esquema que muestra un vehículo en movimiento, el punto donde el conductor ve el peligro y el tramo de carretera recorrido hasta que el pie toca el freno" referencia_BOE="RGC art. 147"

La Distancia de Frenado

Una vez que el conductor pisa el freno, comienza la **distancia de frenado**. Es el espacio que recorre el vehículo desde que se activan los frenos hasta que el coche se detiene totalmente.

A diferencia de la reacción, esta distancia depende principalmente de factores técnicos y ambientales: - El estado de los neumáticos y los frenos. - La adherencia de la calzada (si está mojada o seca). - La velocidad a la que se circula.

Es importante recordar que, según la normativa, la detención debe efectuarse siempre ante la línea de detención más cercana o, en su defecto, inmediatamente antes del agente.


 **PLACEHOLDER ASSET** — id=detencion-agente type=foto-situación
descripcion="Fotografía de un vehículo detenido correctamente antes de la línea de detención, con un agente de tráfico delante indicando la parada"
referencia_BOE="RGC art. 147"

La Distancia de Detención Total

La **distancia de detención total** es la suma de las dos etapas anteriores. Es el espacio real y total que necesita un vehículo para quedar completamente inmóvil ante un imprevisto.

La fórmula es sencilla: **Distancia de Detención Total = Distancia de Reacción + Distancia de Frenado**


Si un conductor no calcula correctamente este espacio, podría entrar en una intersección cuando ya debería haberse detenido, incumpliendo la norma que indica que la detención debe efectuarse antes de entrar en ella.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=tabla-detencion-total type=cuadro-resumen
descripcion="Tabla sinóptica que suma la distancia de reacción y la de frenado para obtener la detención total, resaltando que a mayor velocidad, ambas distancias aumentan exponencialmente" referencia_BOE="RGC art. 147"

Situaciones Críticas y Señalización

Existen señales específicas que obligan al conductor a gestionar su velocidad y distancia de detención de manera inmediata. El cumplimiento de estas señales es imperativo para evitar sanciones.

El agente de tráfico puede utilizar diversas señales para gestionar la detención: - **Brazo o brazos extendidos horizontalmente:** obliga a detenerse a todos los usuarios que se acerquen desde direcciones que corten la indicada por el brazo. - **Balaneo de una luz roja o amarilla:** obliga a detenerse a los usuarios hacia los que el agente dirija la luz. - **Serie de toques de silbato cortos y frecuentes:** ordena la detención de los vehículos. - **Brazo extendido moviéndolo alternativamente de arriba abajo:** obliga a disminuir la velocidad a los conductores que se acerquen por el lado correspondiente al brazo.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=senal-agente-brazos type=señal-vertical
descripcion="Diagrama de un agente de tráfico con brazos extendidos horizontalmente indicando la obligación de detenerse" referencia_BOE="RGC art. 147"

Consecuencias del Incumplimiento

No respetar las distancias de seguridad o ignorar las señales de detención puede derivar en procedimientos sancionadores. Es fundamental conocer los plazos y opciones legales en caso de recibir una denuncia.

En el caso de incurrir en una infracción, el conductor dispone de varias vías:

- **Procedimiento sancionador abreviado:** si se realiza el pago voluntario de la multa en el acto o dentro de los veinte días naturales siguientes a la notificación, se obtiene una reducción del 50 por ciento del importe de la sanción.
- **Recurso de reposición:** contra las resoluciones sancionadoras se puede interponer este recurso en el plazo de un mes contado desde el día siguiente al de su notificación.
- **Plazos de ejecución:** las sanciones graves y muy graves notificadas en el acto pueden ejecutarse transcurridos treinta días naturales desde la notificación.

Las sanciones por infracciones graves y muy graves, así como la detracción de puntos, se comunican al Registro de Conductores e Infractores en el plazo de los quince días naturales siguientes a su firmeza en vía administrativa.

Referencias BOE - RGC art. 147 - LSV art. 94 - LSV art. 95 - LSV art. 96 - LSV art. 113

8. Factores de Riesgo en la Conducción


Análisis de los elementos humanos y psicológicos que afectan la seguridad.

8.1 El alcohol y la conducción: Efectos y límites legales

El alcohol es una de las sustancias más peligrosas cuando se sitúa detrás del volante. Aunque muchos conductores creen que una sola copa no afecta su capacidad, la realidad es que el alcohol actúa como un depresor del sistema nervioso central, alterando funciones críticas para la seguridad vial.

Cuando bebemos, el cerebro procesa la información más lentamente. Esto significa que, ante un imprevisto, como un peatón que cruza inesperadamente o un frenazo del vehículo precedente, el tiempo de reacción aumenta considerablemente, incrementando el riesgo de colisión.

Además de los reflejos, el alcohol afecta la percepción visual y la capacidad de juzgar distancias. Un conductor bajo los efectos del alcohol tiende a subestimar los riesgos y a adoptar conductas más agresivas o temerarias, perdiendo la capacidad de mantener la trayectoria correcta del vehículo.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=efectos-alcohol-cerebro type=cuadro-resumen descripcion="Esquema que resume los efectos del alcohol: 1. Aumento del tiempo de reacción, 2. Disminución de la capacidad visual y auditiva, 3. Falsa sensación de seguridad y 4. Pérdida de coordinación motriz" referencia_BOE="LSV art. 14"

Límites legales de alcohol en la conducción


La normativa española establece límites estrictos de alcohol para garantizar la seguridad de todos los usuarios de la vía. Estos límites varían dependiendo de la experiencia del conductor, el tipo de vehículo que conduzca o su edad.

Para la mayoría de los conductores, el límite general es el mismo. Sin embargo, existen categorías con restricciones más severas debido a la responsabilidad que conlleva el transporte de personas o mercancías peligrosas.

Los límites se miden de dos formas: la tasa de alcohol en sangre (gramos por litro) y la tasa de alcohol en aire espirado (miligramos por litro).

Límites generales y especiales

- **Conductores generales:** No podrán circular con una tasa de alcohol en sangre superior a **0,5 gramos por litro**, o de alcohol en aire espirado superior a **0,25 miligramos por litro**.
- **Conductores noveles:** Aquellos que tengan menos de dos años de antigüedad en la obtención de su permiso no podrán superar la tasa de **0,3 gramos por litro** en sangre o **0,15 miligramos por litro** en aire espirado.
- **Conductores profesionales:** No podrán superar los **0,3 gramos por litro** en sangre o **0,15 miligramos por litro** en aire espirado. Esta norma aplica a conductores de:
 - Vehículos de transporte de mercancías con MMA superior a 3.500 kg.
 - Vehículos de transporte de viajeros de más de nueve plazas.
 - Vehículos de servicio público, transporte escolar, de menores o de mercancías peligrosas.
 - Vehículos de servicio de urgencia o transportes especiales.
- **Conductores menores de edad:** Tienen una tolerancia cero. No podrán circular con una tasa de alcohol en sangre superior a **0 gramos por litro** ni de alcohol en aire espirado superior a **0 miligramos por litro**.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=tabla-limites-alcohol type=tabla-sinoptica descripcion="Tabla comparativa de límites de alcohol: Columna 1 (Tipo de conductor), Columna 2 (Sangre g/l), Columna 3 (Aire espirado mg/l). Filas: General (0,5 / 0,25), Noveles/Profesionales (0,3 / 0,15), Menores (0 / 0)" referencia_BOE="RGC art. 20"

Pruebas de detección y obligaciones


Todo conductor está obligado a someterse a las pruebas de detección de alcohol o drogas que soliciten los agentes de la autoridad. Esta obligación se extiende también a otros usuarios de la vía si se encuentran implicados en un accidente de tráfico o han cometido una infracción.

La prueba habitual consiste en la verificación del aire espirado mediante dispositivos autorizados (etilómetros). Si el resultado es positivo o el agente detecta síntomas evidentes de embriaguez, se procederá a realizar una segunda prueba para garantizar la fiabilidad del resultado.

El procedimiento de contraste

Para asegurar la transparencia del proceso, el agente debe seguir unos pasos estrictos:

- Realizar una segunda prueba de aire espirado para contraste.
- Informar al conductor de que debe mediar un tiempo mínimo de **10 minutos** entre la primera y la segunda prueba.
- Permitir que el conductor o sus acompañantes controlen que dicho tiempo se cumpla.
- Informar al interesado de su derecho a formular alegaciones u observaciones.
- Informar sobre la posibilidad de contrastar los resultados mediante análisis de sangre, orina u otros análogos en un centro médico.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=proceso-prueba-alcohol type=diagrama-maniobra descripcion="Diagrama de flujo del proceso de detección: Prueba 1 → Resultado positivo/síntomas → Espera de 10 minutos → Prueba 2 → Opción de análisis médico" referencia_BOE="RGC art. 23"

Sanciones administrativas y penales

Conducir bajo los efectos del alcohol no solo es peligroso, sino que conlleva sanciones graves. La ley distingue la gravedad de la infracción según la tasa de alcohol detectada en el aire espirado.

- **Infracción grave:** Valores de aire espirado superiores a **0,25 hasta 0,50**

mg/l. Para profesionales y noveles (menos de dos años), este rango es de **0,15 hasta 0,30 mg/l.**

- **Infracción muy grave:** Valores de aire espirado superiores a **0,50 mg/l.** Para profesionales y noveles, se considera muy grave superar los **0,30 mg/l.**

Es fundamental destacar que el incumplimiento de la obligación de someterse a las pruebas de detección de alcohol o drogas se castiga con la misma severidad que las infracciones más graves.

Por ejemplo, si un conductor se niega a soplar en el etilómetro durante un control rutinario, estará cometiendo una infracción equiparable a conducir con una tasa de alcohol muy elevada, independientemente de si realmente había bebido o no.

Resumen de riesgos y responsabilidades

El alcohol no solo pone en riesgo la licencia de conducir, sino la vida propia y la de los demás. La combinación de una velocidad inadecuada y una capacidad de reacción disminuida por el alcohol es la causa de gran parte de los accidentes fatales en carretera.

Recuerde que la única tasa de alcohol segura para conducir es **0**. Cualquier cantidad de alcohol en el organismo altera la capacidad de respuesta y la toma de decisiones del conductor.

Referencias BOE: - LSV art. 14 - RGC art. 20 - RGC art. 23 - LSV art. segunda (apartados 1 y 3)

8.2 Drogas y medicamentos: Sustancias psicotrópicas

Para conducir un vehículo de manera segura, no basta con conocer las señales o dominar la mecánica del coche. El factor más crítico es el estado psicofísico del conductor.


Cualquier sustancia que altere el funcionamiento del sistema nervioso central puede comprometer la seguridad vial. En este sub-capítulo analizaremos cómo las sustancias psicotrópicas afectan nuestra capacidad de control y cuáles son las obligaciones legales que debemos cumplir para no poner en peligro la vida propia y la de los demás.

El deber de control del conductor

La ley es muy clara respecto a la aptitud del conductor. No se trata solo de no haber consumido sustancias ilegales, sino de garantizar que nuestras facultades mentales y físicas estén intactas al volante.

Según la normativa, el conductor debe estar en todo momento en condiciones de

controlar su vehículo. Esto implica mantener la atención permanente a la conducción y garantizar la propia libertad de movimientos y el campo de visión necesario.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=conductor-atento type=foto-situación
descripcion="Primer plano de un conductor con mirada fija en la carretera, manos en posición correcta sobre el volante y postura erguida, ejemplificando el control total del vehículo" referencia_BOE="LSV art. 13"

Si una sustancia, ya sea un fármaco recetado o una droga, disminuye nuestra capacidad de reacción o nubla nuestro juicio, estamos incumpliendo la obligación de conducir con la diligencia, precaución y atención necesarias para evitar daños.

Efectos de las sustancias psicotrópicas

Las sustancias psicotrópicas son aquellas que actúan sobre el sistema nervioso central, alterando la conciencia, el estado de ánimo o los procesos cognitivos. En la conducción, esto se traduce en riesgos críticos.


Alteración de la percepción y el tiempo de reacción

Muchas sustancias provocan que el conductor perciba la realidad de forma distorsionada. Por ejemplo, se puede subestimar la velocidad a la que se circula o calcular mal la distancia de seguridad respecto al vehículo precedente.

Esto conlleva un aumento peligroso del tiempo de reacción. Ante un imprevisto, como un peatón que cruza inesperadamente, el cerebro tarda más tiempo en procesar la información y enviar la orden de frenar a los pies.

Disminución de la atención y la concentración

La conducción requiere una atención dividida y constante. Las sustancias psicotrópicas pueden provocar: - Somnolencia o letargo, aumentando el riesgo de dormirse al volante. - Distracción severa, haciendo que el conductor ignore señales verticales o el comportamiento de otros usuarios. - Falsa sensación de seguridad, que lleva a realizar maniobras arriesgadas o a circular a velocidades inadecuadas.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=efectos-sustancias type=cuadro-resumen
descripcion="Tabla comparativa que muestra el efecto de la sustancia (estimulante, depresora, perturbadora) y su consecuencia directa en la conducción (ej. exceso de confianza, lentitud de reflejos, alucinaciones)" referencia_BOE="LSV art. 10"

Medicamentos y conducción

Es un error común pensar que solo las drogas ilegales afectan a la conducción. Muchos medicamentos comunes, especialmente aquellos recetados para el sistema nervioso, pueden tener efectos secundarios incompatibles con el permiso de conducir.


Por ejemplo, algunos antihistamínicos para las alergias o ciertos ansiolíticos pueden provocar una relajación excesiva o sueño. Si un conductor consume estos fármacos, puede incumplir el deber de no entorpecer indebidamente la circulación ni causar peligro a las personas.

Es fundamental leer el prospecto de cualquier medicamento y consultar al médico si este puede afectar la atención permanente a la conducción.

Responsabilidad y seguridad vial

El comportamiento del conductor no solo afecta a su propia integridad. La normativa establece que debemos evitar causar perjuicios o molestias innecesarias a los demás usuarios de la vía, especialmente a aquellos más vulnerables.

Cuando conducimos bajo los efectos de sustancias psicotrópicas, ponemos en riesgo a: - Peatones (incluyendo personas con discapacidad, ancianos o niños). - Ciclistas y conductores de ciclomotores. - Los propios pasajeros del vehículo.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=usuarios-vulnerables type=esquema-intersección descripcion="Diagrama de una calle urbana donde se identifican los usuarios vulnerables: un peatón con silla de ruedas, un niño y un ciclista, resaltando la necesidad de precaución extrema del conductor" referencia_BOE="LSV art. 13"

Obligaciones en caso de incidente

Si debido a la falta de control causada por el consumo de sustancias se produce un accidente, el conductor sigue estando sujeto a obligaciones legales estrictas.

Independientemente de la causa del accidente, todo usuario de la vía implicado está obligado a: - Auxiliar o solicitar auxilio para atender a las víctimas. - Detenerse de forma que no cree un nuevo peligro para la circulación. - Colaborar con la autoridad para esclarecer los hechos.

El hecho de estar bajo los efectos de una sustancia no exime al conductor de su responsabilidad de prestar el auxilio más adecuado según las circunstancias.

Referencias BOE: - LSV art. 10 - LSV art. 13 - LSV art. 51 - RGC art. 2 - RGC art. 129

8.3 La fatiga, el sueño y la monotonía


La conducción es una tarea compleja que requiere una toma de decisiones constante y una capacidad de reacción inmediata. Para que un conductor pueda operar el vehículo de forma segura, es imprescindible que sus aptitudes y capacidades básicas estén en plenitud.

Cuando el organismo se encuentra agotado o el cerebro entra en estados de somnolencia, estas capacidades se degradan drásticamente. En este sub-capítulo analizaremos cómo la fatiga y el sueño se convierten en factores de riesgo críticos que pueden derivar en accidentes graves.

La fatiga como factor de riesgo

La **fatiga** es el estado de cansancio físico y mental que surge tras un esfuerzo prolongado o una falta de descanso adecuado. No solo ocurre después de conducir durante muchas horas, sino que puede ser el resultado de una jornada laboral agotadora o de una situación de estrés persistente.

Un conductor fatigado experimenta una disminución de la concentración y una lentitud en los reflejos. Por ejemplo, ante un frenazo brusco del vehículo precedente, el tiempo que tarda el cerebro en procesar la información y enviar la orden de frenar al pie es significativamente mayor que en un estado de alerta.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=fatiga-reaccion type=diagrama-maniobra descripcion="Comparativa de tiempo de reacción: un conductor alerta frente a uno fatigado, mostrando el aumento de la distancia de parada ante un obstáculo" referencia_BOE="§12 art. séptima"

Efectos de la fatiga en la conducción

La fatiga afecta directamente a la seguridad vial a través de los siguientes puntos:


- Reducción de la capacidad de atención y vigilancia.
- Aumento del tiempo de reacción ante imprevistos.
- Menor precisión en las maniobras, como mantener el vehículo centrado en el carril.
- Mayor irritabilidad y propensión a cometer errores de juicio.

La somnolencia y el sueño al volante

A diferencia de la fatiga, la **somnolencia** es la dificultad para mantenerse despierto. Es uno de los factores de riesgo más peligrosos porque puede llevar al "microsueño", que son breves lapsos de inconsciencia que duran unos pocos segundos.

Imagina que conduces por una autopista recta y despejada. Un microsueño de apenas tres segundos a una velocidad elevada puede hacer que el vehículo se desplace varios metros fuera de su carril sin que el conductor se percate,

provocando una salida de vía o una colisión frontal.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=microsueño-trayectoria type=foto-situación
descripcion="Vista desde el interior del vehículo mostrando la línea blanca lateral desapareciendo mientras el coche comienza a invadir el arcén debido a un microsueño" referencia_BOE="§12 art. séptima"


Pautas para prevenir el sueño

Para evitar que la somnolencia comprometa la seguridad, es fundamental adoptar hábitos preventivos: - Asegurar un descanso nocturno reparador antes de iniciar un viaje largo. - Evitar comidas copiosas antes de conducir, ya que la digestión pesada induce al sueño. - Realizar paradas periódicas para estirar el cuerpo y oxigenar la mente. - No conducir en horarios donde el cuerpo tiene una tendencia natural al sueño (madrugada).

La monotonía y la hipnosis de la carretera

La **monotonía** ocurre cuando el entorno visual no ofrece estímulos nuevos. Esto es común en autopistas o autovías con paisajes repetitivos y trazados muy rectos.

Este estado puede llevar al conductor a una especie de "automatismo" donde, aunque tiene los ojos abiertos, su mente deja de procesar la información del entorno. Es lo que comúnmente se conoce como hipnosis de la carretera.


 **PLACEHOLDER ASSET** — id=monotonia-autopista type=foto-situación
descripcion="Imagen de una autopista recta con paisaje monótono y sin tráfico, ilustrando la situación propicia para la hipnosis de la carretera" referencia_BOE="§12 art. séptima"

Medidas de seguridad y regulación

Para combatir estos riesgos, la normativa establece que la seguridad vial depende directamente de la gestión de los tiempos de actividad y descanso.

En el ámbito profesional y general, se reconoce que el cansancio es un peligro evitable mediante la organización. Por ello, existen regulaciones específicas sobre los tiempos de conducción y descanso para garantizar que el conductor mantenga sus capacidades intactas.

- **Tiempos de conducción y descanso:** Por razones de seguridad, se regulan los periodos máximos de conducción y los descansos obligatorios.
- **Presencia de acompañantes:** En ciertos casos, podrá exigirse la presencia de más de una persona habilitada para la conducción de un solo vehículo para mitigar el riesgo de fatiga.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=tabla-descansos type=cuadro-resumen
descripcion="Resumen de la importancia de los tiempos de descanso y la
posibilidad de contar con un segundo conductor para mejorar la seguridad"
referencia_BOE="LSV art. 48"

El control del tiempo en el transporte profesional

Para los conductores de vehículos de transporte, el control de estos factores es estrictamente monitorizado a través del **tacógrafo digital**. Este dispositivo registra: - La conducción ininterrumpida. - La conducción diaria y bisemanal. - Los tiempos de descanso diario y semanal obligatorios.

Resumen de prevención

Para concluir, la mejor herramienta contra la fatiga y el sueño es la autocrítica. Si el conductor comienza a notar párpados pesados, bostezos frecuentes o dificultad para recordar el último tramo recorrido, la única medida efectiva es detener el vehículo en un lugar seguro y descansar.

Referencias BOE: - LSV art. 48 - §12 art. séptima

8.4 Distracciones: El teléfono móvil y otros elementos

La conducción es una tarea compleja que requiere la total atención del conductor. Cualquier elemento que desvíe la mirada, la mente o las manos del volante se considera una **distracción**. Estas distracciones reducen la capacidad de reacción y aumentan drásticamente la probabilidad de sufrir un accidente.

Las distracciones no solo provienen de agentes externos, sino también de la propia configuración del habitáculo y el uso de dispositivos electrónicos.


El teléfono móvil y los dispositivos electrónicos

El uso del teléfono móvil es una de las distracciones más peligrosas en la actualidad. No se trata solo de la acción de escribir un mensaje, sino de la fragmentación de la atención que provoca el dispositivo.

Cuando un conductor utiliza el móvil, se producen tres tipos de distracciones simultáneas: - **Visual:** El conductor aparta la vista de la carretera para mirar la pantalla. - **Manual:** Se suelta una o ambas manos del volante para manipular el dispositivo. - **Cognitiva:** La mente se concentra en la conversación o el mensaje, ignorando estímulos críticos del entorno.

Por ejemplo, un conductor que consulta una notificación mientras circula a velocidad urbana puede recorrer varios metros "a ciegas", tiempo suficiente para

que un peatón cruce la calzada o el vehículo precedente frene bruscamente.


 **PLACEHOLDER ASSET** — id=distraccion-movil type=foto-situación
descripcion="Imagen dividida: a la izquierda, la vista del conductor enfocada en la
carretera; a la derecha, la vista desviada hacia un teléfono móvil en la mano,
mostrando la pérdida de control visual del entorno" referencia_BOE="ITV art.
9.12.3"

Sistemas audiovisuales y equipamiento interior

No solo el teléfono móvil representa un riesgo. El vehículo cuenta con diversos sistemas integrados que, si no están correctamente instalados o se usan de forma inadecuada, pueden comprometer la seguridad.

Los **sistemas audiovisuales** y otros dispositivos electrónicos deben cumplir estrictamente con los requisitos de homologación. Una instalación defectuosa o no conforme puede afectar al funcionamiento seguro del vehículo.

Según la normativa de inspección técnica, se consideran deficiencias graves o muy graves los siguientes puntos relacionados con el equipamiento: - Sistemas audiovisuales inexistentes o no conformes con los requisitos que afecten al funcionamiento seguro del vehículo. - Equipos o accesorios interiores cuya sujeción sea incorrecta. - Accesorios no conformes con los requisitos que puedan provocar lesiones o afectar a la seguridad del funcionamiento.


 **PLACEHOLDER ASSET** — id=cuadro-equipos-riesgo type=cuadro-resumen
descripcion="Tabla que resume los riesgos de accesorios mal instalados: Sujeción
incorrecta → Desprendimiento/Golpe; Sistema audiovisual no conforme →
Distracción cognitiva/Fallo eléctrico" referencia_BOE="ITV art. 6.2.9"

Otros elementos distractores en el habitáculo

Cualquier objeto que interfiera con la visibilidad o la ergonomía del conductor es un factor de riesgo. Un ejemplo común es el uso de parasoles o protecciones antideslumbrantes que, al estar defectuosos, pueden impedir el campo de visión.

Asimismo, la seguridad depende de que los elementos básicos de soporte estén en perfecto estado. La falta de atención puede verse agravada si el conductor debe lidiar con fallos en el entorno inmediato, como: - Dispositivos de alumbrado interior o de navegación defectuosos o inoperantes. - Elementos de protección del conductor sueltos o no conformes que puedan provocar lesiones en caso de impacto.

Un conductor distraído por un dispositivo electrónico es incapaz de procesar la información de las señales verticales u horizontales, lo que convierte un trayecto rutinario en una situación de alto riesgo.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=campo-vision-obstruido type=diagrama-maniobra descripcion="Esquema del campo visual del conductor mostrando el área 'ciega' generada por un parasol mal colocado o un dispositivo electrónico mal ubicado en el salpicadero" referencia_BOE="ITV art. 9.4.2"

Recomendaciones para una conducción segura

Para minimizar los riesgos derivados de las distracciones, es fundamental adoptar hábitos preventivos antes de iniciar la marcha.

- **Configuración previa:** Ajustar el sistema de navegación (GPS) y la música antes de arrancar el vehículo.
- **Gestión del móvil:** Colocar el teléfono en modo "no molestar" o utilizar soportes homologados que no obstruyan la visión.
- **Orden interior:** Mantener el habitáculo libre de objetos sueltos que puedan deslizarse hacia los pedales o distraer al conductor.

La atención plena es la herramienta más eficaz para prevenir accidentes. Un segundo de distracción puede cambiar la vida del conductor y de los demás usuarios de la vía.

Referencias BOE - ITV art. 9.12.3 - ITV art. 6.2.9 - ITV art. 9.4.2 - ITV art. 9.5

8.5 El estado psicológico: Estrés, ira y agresividad

La conducción no es solo una habilidad técnica que implica manejar un volante y pedalear. Es, ante todo, una actividad psíquica donde el estado emocional del conductor influye directamente en la seguridad vial.


Cuando conducimos bajo estados de tensión, nuestra capacidad de reacción y nuestra percepción del entorno se alteran. En este sub-capítulo analizaremos cómo el estrés, la ira y la agresividad pueden convertir un vehículo en un arma y cuáles son las consecuencias reales de perder el control emocional.

El Estrés en la Conducción

El **estrés** es una respuesta natural del organismo ante situaciones que percibimos como amenazantes o exigentes. En el tráfico, es común sentirlo ante un atasco cuando tenemos prisa por llegar al trabajo o al enfrentarnos a una carretera desconocida bajo lluvia intensa.

Sin embargo, el estrés crónico o agudo provoca una "visión de túnel". El conductor deja de observar los espejos y los laterales, centrándose únicamente en

el objetivo (llegar rápido), lo que aumenta drásticamente la probabilidad de omitir señales críticas o no ver a un peatón cruzando.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=estres-vision-tunel type=foto-situación
descripcion="Comparativa de dos vistas desde el asiento del conductor: una con visión periférica normal y otra con un efecto de oscurecimiento lateral que simula la visión de túnel provocada por el estrés" referencia_BOE="N/A"


Cómo gestionar el estrés al volante

Para evitar que el estrés degrade nuestra conducción, es fundamental aplicar pautas de autocontrol: - Planificar los trayectos con margen de tiempo para evitar la presión del reloj. - Mantener una respiración pausada y consciente durante las retenciones. - Aceptar que existen factores externos (obras, accidentes) que no podemos controlar.

La Ira y la Agresividad

A diferencia del estrés, que es una respuesta a la presión, la **ira** es una emoción reactiva. Surge cuando sentimos que otro conductor ha cometido una injusticia o ha invadido nuestro espacio, como cuando alguien nos adelanta bruscamente o no cede el paso en una incorporación.

La **agresividad** es la manifestación conductual de esa ira. Un conductor agresivo no solo siente enfado, sino que actúa para canalizarlo, utilizando el vehículo para intimidar a los demás.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=conducta-agresiva type=diagrama-maniobra
descripcion="Esquema que muestra conductas de riesgo: seguimiento excesivamente cercano (tailgating), cambios de carril bruscos sin señalizar y uso del claxon de forma intimidatoria" referencia_BOE="N/A"


El ciclo de la conducción agresiva

La agresividad suele escalar rápidamente. Un simple gesto de desaprobación puede derivar en una persecución o en maniobras peligrosas que ponen en riesgo la vida de terceros. El conductor agresivo pierde la capacidad de evaluar el riesgo, priorizando la "victoria" emocional sobre la seguridad.

Consecuencias Legales y Personales: El Perjuicio Moral

Un accidente provocado por un estado de ira o agresividad no solo conlleva sanciones administrativas, sino que puede generar daños irreversibles en las víctimas. La legislación española contempla el impacto emocional y físico a través del concepto de **perjuicio moral**.

Cuando un accidente causa lesiones, se evalúa la **pérdida de autonomía personal**, definida como el menoscabo físico, intelectual, sensorial u orgánico que impide o limita la realización de las actividades esenciales de la vida ordinaria.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=tabla-perjuicio-moral type=cuadro-resumen descripcion="Tabla que resume los grados de perjuicio moral por pérdida de calidad de vida: Muy Grave, Grave, Moderado y Leve, detallando el nivel de autonomía perdida en cada uno" referencia_BOE="§22 art. 108"

Grados del perjuicio por pérdida de calidad de vida

Dependiendo de la gravedad de las secuelas, el perjuicio moral se clasifica en:

- **Muy grave:** El lesionado pierde su autonomía personal para realizar la casi totalidad de actividades esenciales en el desarrollo de la vida ordinaria.
- **Grave:** Se pierde la autonomía para realizar algunas actividades esenciales o la mayor parte de las actividades específicas de desarrollo personal. También se incluye aquí la pérdida de toda posibilidad de realizar una actividad laboral o profesional.
- **Moderado:** El lesionado pierde la posibilidad de llevar a cabo una parte relevante de sus actividades específicas de desarrollo personal, o la actividad laboral o profesional que venía ejerciendo.
- **Leve:** Pérdida de la posibilidad de llevar a cabo actividades específicas de desarrollo personal, o limitación/pérdida parcial de la actividad laboral o profesional.

Actividades de desarrollo personal

Es importante entender que el daño no es solo físico. La ley protege las **actividades específicas de desarrollo personal**, que son aquellas destinadas a la realización de la persona como individuo y miembro de la sociedad, tales como:
- El disfrute o placer y la vida de relación. - La actividad sexual y el ocio. - La práctica de deportes. - El desarrollo de una formación y el desempeño de una profesión o trabajo.

El Perjuicio Temporal

No todos los daños son permanentes. Existe el **perjuicio personal por pérdida temporal de calidad de vida**, que compensa la limitación que las lesiones o su tratamiento producen en la autonomía o desarrollo personal de la víctima durante un tiempo determinado.

Este perjuicio temporal se divide en tres grados excluyentes: - **Muy grave:** Pérdida temporal de la autonomía para realizar la casi totalidad de actividades esenciales. Un ejemplo claro es el ingreso en una unidad de cuidados intensivos. -

Grave: Pérdida temporal de la autonomía para una parte relevante de las actividades esenciales o la mayor parte de las actividades de desarrollo personal. La estancia hospitalaria se considera de este grado. - **Moderado:** Pérdida temporal de la posibilidad de llevar a cabo una parte relevante de las actividades específicas de desarrollo personal.

Cualquier impedimento psicofísico para trabajar se encuadra en uno de estos tres grados, asignándose un único grado por cada día.

Conclusión y Prevención

La seguridad vial comienza en la mente del conductor. Un estado psicológico alterado reduce la capacidad de juicio y aumenta la impulsividad. Recordar que un momento de ira puede derivar en una pérdida total de la autonomía personal —ya sea propia o ajena— es la herramienta más poderosa para mantener una conducción segura y responsable.

Referencias BOE: - §22 art. 50 - §22 art. 53 - §22 art. 54 - §22 art. 108 - §22 art. 137 - §22 art. 138

9. Conducción en Condiciones Especiales

Adaptación de la conducción al entorno y el clima.

9.1 Conducción nocturna y visibilidad reducida

La conducción cuando cae el sol o cuando las condiciones meteorológicas empeoran representa uno de los mayores retos para cualquier conductor. La principal dificultad radica en que nuestra capacidad visual se reduce drásticamente, lo que nos obliga a depender totalmente de los sistemas de alumbrado del vehículo y a adaptar nuestra forma de conducir.

En este sub-capítulo aprenderemos a utilizar correctamente cada luz según la situación y cómo reaccionar ante la falta de visibilidad para garantizar nuestra seguridad y la de los demás usuarios de la vía.


El sistema de alumbrado del vehículo

Para conducir con seguridad, es fundamental conocer la función específica de cada luz. No todas sirven para “ver”, algunas tienen la misión principal de “ser vistos”.

Luces para ver la vía (Alumbrado de carretera)

Estas luces están diseñadas para iluminar la calzada y permitir que el conductor identifique obstáculos, señales y el trazado de la carretera.


- **Luz de carretera (largas):** Se utiliza para alumbrar una distancia larga de la vía por delante del vehículo. Es la luz más potente, pero debe usarse con precaución para no cegar a otros conductores.
- **Luz de cruce o de corto alcance (cortas):** Es la luz estándar de conducción. Alumbrar la vía por delante sin deslumbrar ni molestar a los conductores que vienen en sentido contrario ni a los demás usuarios de la vía.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=comparativa-luces-alcance type=cuadro-resumen descripcion="Tabla comparativa que muestra el haz de luz de las luces de carretera (largo y recto) frente al de las luces de cruce (corto y angular) para evitar el deslumbramiento" referencia_BOE="LSV art. segunda"

Luces para ser vistos (Posición y señalización)

Estas luces no están diseñadas para iluminar el camino, sino para indicar la presencia, las dimensiones y las intenciones del vehículo.

- **Luces de posición (delanteras y traseras):** Indican la presencia y la anchura del vehículo. Las delanteras deben estar encendidas siempre que se utilicen las de cruce, carretera o antiniebla delanteras.
- **Luz de gálibo:** Luz instalada en el borde exterior más elevado del vehículo para indicar su anchura total. Es obligatoria si la anchura del vehículo excede de 2,10 metros.
- **Luz de marcha atrás:** Ilumina la vía por detrás y advierte a los demás que el vehículo va, o está a punto de ir, marcha atrás.
- **Luz indicadora de dirección:** Señaliza el deseo del conductor de cambiar de dirección hacia la derecha o izquierda.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=luces-posicion-vehiculo type=foto-situación descripcion="Fotografía de un vehículo visto desde arriba donde se resalten en colores diferentes las luces de posición delanteras, traseras y las luces de gálibo en los extremos superiores" referencia_BOE="LSV art. segunda"

Conducción en condiciones especiales de visibilidad

Existen situaciones donde la oscuridad no es el único factor, sino que se suman elementos ambientales que reducen la visibilidad.

Niebla, nieve y tormentas

Cuando la visibilidad es sensiblemente reducida por niebla, nevadas, tormentas o nubes de polvo, debemos recurrir a luces específicas:

- **Luz antiniebla delantera:** Se utiliza para mejorar el alumbrado de la carretera en estas condiciones.
- **Luz antiniebla trasera:** Se utiliza exclusivamente para hacer el vehículo más visible por detrás en caso de niebla densa. Es importante recordar que estas solo pueden encenderse si también están activadas las de carretera, las de cruce o las antiniebla delanteras.

El uso de los catadióptricos

Cuando el vehículo está detenido o no tiene luces propias, entran en juego los **catadióptricos**. Estos dispositivos no emiten luz, sino que reflejan la luz procedente de una fuente externa (como los faros de otro coche) para indicar la presencia del vehículo.


Normas de uso obligatorio y seguridad

La ley es muy clara respecto a cuándo es obligatorio encender las luces. El incumplimiento de estas normas no solo es peligroso, sino que conlleva sanciones.

¿Cuándo es obligatorio encender las luces de posición?

Todo vehículo debe llevar encendidas las luces de posición en los siguientes casos: - Entre el ocaso (puesta del sol) y la salida del sol. - Al pasar por túneles, pasos inferiores o tramos de vías afectados por la señal «Túnel» (S-5). - Bajo condiciones meteorológicas o ambientales que disminuyan sensiblemente la visibilidad.

Importante: La circulación sin alumbrado en estas situaciones de falta o disminución de visibilidad se considera una **infracción grave**.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=senal-tunel type=señal-vertical
descripcion="Señal S-5 (Túnel): círculo blanco con borde rojo y el dibujo de un túnel en negro" referencia_BOE="RGC art. 99"

Señalización en caso de inmovilización

Si tu vehículo queda inmovilizado en una autopista, autovía o en cualquier lugar donde la visibilidad sea reducida, debes actuar rápidamente para evitar colisiones:

- Utiliza la **luz de emergencia** (funcionamiento simultáneo de todas las luces indicadoras de dirección) para advertir que el vehículo representa un peligro temporal.
- Emplea las luces de posición si dispones de ellas.
- Si la inmovilización es para parar o estacionar, activa el indicador

luminoso de dirección del lado hacia el que te dirijas.


Consejos prácticos para el conductor

Para adaptar la conducción a la noche o la visibilidad reducida, ten en cuenta estos ejemplos cotidianos:

1. **El deslumbramiento:** Si vienes por una carretera secundaria y ves que un coche en sentido contrario lleva las luces de carretera (largas), no mires directamente a sus faros; desplaza la mirada hacia el borde derecho de la calzada para mantener la orientación sin quedar cegado.
2. **Avisos luminosos:** Si quieres advertir a otro conductor de un peligro, puedes realizar advertencias luminosas utilizando de forma intermitente los alumbrados de corto o largo alcance (o ambos alternativamente) a intervalos muy cortos, siempre evitando deslumbrar al otro.
3. **Iluminación interior:** Si necesitas encender la luz del habitáculo, asegúrate de que no produzca deslumbramiento ni moleste a los demás usuarios de la vía.

Resumen de colores y ubicación

Para los vehículos que circulan de noche por vías insuficientemente iluminadas, las luces deben situarse en el lado más próximo al centro de la calzada para precisar su situación y dimensiones, siguiendo este código de colores: - **Blanco o amarillo:** Hacia delante. - **Rojo:** Hacia atrás.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=resumen-colores-luces type=tabla-sinoptica descripcion="Tabla que resume el color de la luz según su posición: Delantera (Blanco/Amarillo), Trasera (Rojo), Dirección (Ámbar/Naranja), Marcha atrás (Blanco)" referencia_BOE="RGC art. 127"

Referencias BOE: - RGC art. 99 - RGC art. 109 - RGC art. 127 - RGV art. 15 - LSV art. segunda

9.2 Lluvia, agua en la calzada y aquaplaning

La conducción bajo la lluvia es una de las situaciones más comunes y, a la vez, más peligrosas para cualquier conductor. El agua altera drásticamente la interacción entre el neumático y el asfalto, reduciendo la adherencia y modificando la visibilidad.


Para conducir con seguridad, no basta con conocer la técnica al volante; es fundamental que el vehículo esté en perfectas condiciones técnicas. Un pequeño fallo en el sistema de evacuación de agua o en el estado de los neumáticos puede

convertir un trayecto rutinario en una situación de riesgo.

9.2.1 Efectos de la lluvia sobre la conducción

Cuando comienza a llover, el asfalto experimenta un proceso de limpieza y lubricación. En los primeros minutos, el agua se mezcla con el polvo, el aceite y los residuos acumulados en la calzada, creando una película resbaladiza que reduce significativamente el agarre.

La visibilidad se ve afectada no solo por las gotas de agua en el parabrisas, sino también por la formación de vaho en el interior del vehículo debido a la diferencia de temperatura. Para combatir esto, es imprescindible que el **sistema antivaho y antihielo** funcione correctamente, ya que su mal estado puede comprometer la seguridad.


 **PLACEHOLDER ASSET** — id=sistema-antivaho type=cuadro-resumen
descripcion="Esquema que muestra el flujo de aire caliente hacia el parabrisas y la activación del aire acondicionado para eliminar la humedad interior"
referencia_BOE="ITV art. 9.2"

Además, la lluvia genera el efecto de "spray" o pulverización. Este fenómeno ocurre cuando los neumáticos de los vehículos que circulan delante levantan una nube de agua pulverizada que reduce la visibilidad del conductor que viene detrás.

9.2.2 El fenómeno del Aquaplaning

El **aquaplaning** (o hidroplaneo) es una de las situaciones más críticas en carretera. Ocurre cuando el neumático no es capaz de evacuar el agua que encuentra en su camino, formando una cuña de líquido entre la goma y el pavimento.

En este momento, el vehículo deja de estar en contacto con el asfalto y "flota" sobre una capa de agua. Al perderse la fricción, el conductor pierde totalmente el control sobre la dirección y el frenado del vehículo.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=aquaplaning-efecto type=diagrama-maniobra
descripcion="Corte lateral de un neumático mostrando la cuña de agua que se interpone entre la banda de rodadura y el asfalto, provocando la pérdida de contacto" referencia_BOE="N/A"

Factores que favorecen el aquaplaning:

- **Velocidad excesiva:** A mayor velocidad, el neumático tiene menos tiempo para desplazar el agua hacia los laterales.
- **Desgaste de los neumáticos:** Si el dibujo de la rueda está gastado, los

canales de evacuación son insuficientes.


- **Presión incorrecta:** Un neumático mal inflado altera la superficie de contacto y la capacidad de drenaje.
- **Cantidad de agua:** La presencia de charcos profundos o capas continuas de agua en la calzada.

9.2.3 Técnicas de conducción y prevención

Para evitar que el agua se convierta en un problema, el conductor debe adoptar una actitud preventiva y reactiva adecuada.

Antes de iniciar la marcha

Es vital asegurarse de que el vehículo no presente fugas de líquidos que puedan afectar la seguridad o el medio ambiente. Cualquier goteo continuo que suponga un riesgo muy grave es motivo de rechazo en la inspección técnica, ya que fluidos como el aceite sobre la calzada, sumados a la lluvia, crean superficies extremadamente deslizantes.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=fuga-liquidos type=foto-situación
descripcion="Imagen de una mancha de aceite en el asfalto mojado, resaltando la iridiscencia del líquido y el riesgo de deslizamiento" referencia_BOE="ITV art. 5.1.3"

Durante la conducción

Si detectamos que la calzada está mojada o hay lluvia intensa, debemos aplicar las siguientes pautas:


- **Reducir la velocidad:** Es la medida más efectiva para evitar el aquaplaning y aumentar la distancia de frenado.
- **Aumentar la distancia de seguridad:** El espacio necesario para detener el vehículo aumenta considerablemente sobre suelo mojado.
- **Evitar frenazos bruscos:** Un frenado violento puede bloquear las ruedas y provocar un trompo.
- **Evitar cambios de carril bruscos:** Las maniobras rápidas pueden desestabilizar el coche al haber menos agarre.

¿Cómo actuar si sufrimos aquaplaning?

Si notas que la dirección se vuelve "ligera" o que el coche no responde al volante, mantén la calma y sigue estos pasos:

1. **No frenes bruscamente:** Frenar puede bloquear las ruedas y hacer que el vehículo sea imposible de controlar al recuperar la adherencia.
2. **No gires el volante:** Mantén la dirección recta. Girar bruscamente puede provocar un giro violento del coche al tocar el asfalto.

3. **Levanta el pie del acelerador:** Deja que el vehículo pierda velocidad gradualmente por sí solo.
4. **Recupera el control suavemente:** Una vez que sientas que los neumáticos vuelven a tocar el suelo, retoma la dirección con suavidad.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=maniobra-aquaplaning type=esquema-intersección descripcion="Secuencia de tres pasos: 1. Detección de pérdida de contacto, 2. Levantado del pie del acelerador sin girar volante, 3. Recuperación gradual de la tracción" referencia_BOE="N/A"

9.2.4 Resumen de seguridad en condiciones de lluvia

Para sintetizar los riesgos y las soluciones, podemos observar la siguiente tabla de actuación:

Riesgo	Causa Principal	Acción Preventiva / Correctiva
Pérdida de visibilidad	Vaho o lluvia intensa	Activar sistema antivaho y limpiaparabrisas
Aquaplaning	Velocidad + Agua + Neumáticos gastados	Reducir velocidad y no frenar bruscamente
Deslizamiento	Aceite o residuos en calzada	Aumentar distancia de seguridad
Fallo de control	Neumáticos sin dibujo	Revisar profundidad de la banda de rodadura

Referencias BOE

- ITV art. 5.1.3
- ITV art. 9.2

9.3 Niebla y condiciones de visibilidad muy baja


La conducción en condiciones de visibilidad reducida es uno de los escenarios más peligrosos para cualquier conductor. La niebla, la lluvia intensa o la nieve no solo limitan la distancia a la que podemos ver los obstáculos, sino que también afectan la percepción de las distancias y la velocidad.

En estas situaciones, el objetivo principal es doble: **ver y ser visto**. Cuando la visibilidad disminuye sensiblemente, el uso correcto del sistema de alumbrado deja de ser una recomendación para convertirse en una obligación legal.

El uso obligatorio del alumbrado

Cuando existan condiciones meteorológicas o ambientales que disminuyan

sensiblemente la visibilidad, es obligatorio encender el alumbrado del vehículo. Esto incluye situaciones de: - Niebla. - Lluvia intensa. - Nevada. - Nubes de humo o de polvo. - Cualquier otra circunstancia análoga que reduzca la visión.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=situacion-visibilidad-baja type=foto-situación
descripcion="Vehículo circulando por una carretera secundaria con niebla densa, donde se aprecia la dificultad de distinguir los márgenes de la vía"
referencia_BOE="RGC art. 106"

Es fundamental recordar que circular sin el alumbrado adecuado en estas situaciones no es una falta leve; se considera una **infracción grave**.

Luces antiniebla: ¿Cuándo y cómo utilizarlas?


El vehículo dispone de luces específicas para combatir la falta de visibilidad. Sin embargo, su uso está regulado para evitar deslumbramientos o confusiones con otros usuarios.

Luz antiniebla delantera

Esta luz está diseñada para iluminar la parte inferior de la calzada y mejorar la visibilidad sin generar el "efecto espejo" que produce la luz de carretera en la niebla.

Se puede utilizar de las siguientes maneras: - De forma aislada. - Simultáneamente con la luz de corto alcance (cruce). - Simultáneamente con la luz de largo alcance (carretera).

Además de la niebla o lluvia, existe una excepción legal para su uso: se pueden emplear en **tramos de vías estrechas con muchas curvas**. Para que se considere así, la calzada debe tener una anchura de **6,50 metros o inferior** y estar señalizada con señales que indiquen una sucesión de curvas próximas entre sí.


 **PLACEHOLDER ASSET** — id=senal-curvas-proximas type=señal-vertical
descripcion="Señal de advertencia de sucesión de curvas, indicando un tramo sinuoso" referencia_BOE="RGC art. 144"

Luz antiniebla trasera

A diferencia de la delantera, la luz antiniebla trasera es extremadamente potente y puede deslumbrar a quien circula detrás. Por ello, su uso es mucho más restrictivo.

Solo deberá llevarse encendida cuando las condiciones sean **especialmente desfavorables**, tales como: - Niebla espesa. - Lluvia muy intensa. - Fuerte

nevada. - Nubes densas de polvo o humo.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=cuadro-luces-niebla type=cuadro-resumen
descripcion="Tabla comparativa: Luz antiniebla delantera (uso en visibilidad baja y vías estrechas ≤ 6,50m) vs Luz antiniebla trasera (solo condiciones especialmente desfavorables)" referencia_BOE="RGC art. 106"

Otras luces y visibilidad del entorno

En condiciones de visibilidad reducida, el conductor debe gestionar el resto del alumbrado con prudencia. La luz de largo alcance (carretera) es útil para ver más lejos, pero debe cambiarse a corto alcance (cruce) siempre que se produzca deslumbramiento al resto de los usuarios, siendo esto también una **infracción grave**.


Visibilidad de los peatones

No solo el conductor debe ser visible; los peatones también tienen obligaciones legales para evitar atropellos en condiciones críticas. Fuera de poblado, entre el ocaso y la salida del sol, o cuando la visibilidad disminuya sensiblemente, todo peatón que circule por la calzada o el arcén debe: - Llevar un elemento luminoso o retrorreflectante homologado. - Asegurar que dicho elemento sea visible a una distancia mínima de **150 metros**.

En el caso de grupos de peatones dirigidos por una persona, deberán llevar luces adicionales en el lado más próximo al centro de la calzada (blancas o amarillas adelante y rojas atrás).

Señalización vial

Para ayudar al conductor, las señales viales están fabricadas con materiales **retroreflectantes**. Esto permite que, al incidir la luz de los faros sobre ellas, la señal sea legible incluso en la oscuridad o bajo niebla.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=senal-retroreflectante type=foto-situación
descripcion="Primer plano de una señal vertical nocturna siendo iluminada por los faros de un coche, resaltando el efecto retroreflectante" referencia_BOE="RGC art. 136"

Precauciones adicionales en el vehículo

Para que el alumbrado sea efectivo, la visibilidad desde el interior del vehículo debe ser óptima. El conductor debe asegurarse de que: - La superficie acristalada permita una **visibilidad diáfana** sobre toda la vía. - No existan láminas o adhesivos que interfieran en la visión. - No se utilicen vidrios tintados o

coloreados que no estén homologados.

Un parabrisas sucio o con empañamiento en un día de niebla reduce drásticamente la seguridad. Mantener los cristales limpios y el sistema de desempañado activo es parte esencial de la conducción segura en estas condiciones.

Referencias BOE: - RGC art. 19 - RGC art. 100 - RGC art. 106 - RGC art. 123 - RGC art. 136 - §25 art. 19 (Reglamento de Vehículos Históricos)

9.4 Nieve, hielo y conducción en montaña


La conducción en condiciones invernales representa uno de los mayores desafíos para cualquier conductor. La presencia de nieve o hielo sobre la calzada reduce drásticamente la adherencia de los neumáticos, lo que prolonga las distancias de frenado y dificulta el control del vehículo en las curvas.

Para circular con seguridad, es fundamental que el conductor sea consciente de los riesgos climáticos y sepa planificar su viaje. En situaciones de meteorología extraordinaria, la decisión más prudente puede ser aplazar o anular el viaje si las condiciones superan la capacidad de seguridad del vehículo y del conductor.

El agarre en superficies deslizantes

Cuando el asfalto se cubre de nieve o se congela formando una capa de hielo, el coeficiente de fricción disminuye. Esto significa que el neumático ya no “muerde” la carretera, sino que desliza sobre ella.

En estas situaciones, cualquier maniobra brusca puede provocar la pérdida de control. Es vital evitar frenazos violentos y aceleraciones fuertes, ya que ambas acciones pueden romper el delicado equilibrio de adherencia que mantiene el coche en su trayectoria.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=comparativa-adherencia type=cuadro-resumen descripcion=“Tabla comparativa de la distancia de frenado en asfalto seco, asfalto mojado, nieve y hielo, mostrando el incremento exponencial de la distancia necesaria para detener el vehículo” referencia_BOE=“§12 art. séptima”

Equipamiento especializado: Neumáticos y Cadenas

Para combatir la falta de agarre, existen elementos técnicos diseñados específicamente para estas superficies. El uso correcto de estos equipos es la diferencia entre una conducción segura y un accidente.


Neumáticos de invierno

Los neumáticos de invierno están fabricados con un compuesto de caucho más blando que no se endurece con el frío. Además, poseen un dibujo con más laminillas que permiten “atrapar” la nieve y el agua, mejorando la tracción.

Cadenas y otros sistemas de tracción

Las cadenas son el recurso más eficaz cuando la capa de nieve es considerable. Su función es anclarse físicamente a la nieve para permitir el avance del vehículo y, sobre todo, garantizar el control durante el frenado y el descenso.

- **Instalación:** Deben colocarse siempre en las ruedas motrices (las que transmiten la fuerza al suelo).
- **Velocidad:** Una vez instaladas, la velocidad del vehículo debe reducirse drásticamente para evitar daños en los neumáticos y en la mecánica del coche.
- **Uso:** Son obligatorias cuando la señalización lo indique o cuando la profundidad de la nieve haga imposible el avance con neumáticos normales.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=instalacion-cadenas type=diagrama-maniobra descripcion=“Esquema paso a paso de la colocación de cadenas en las ruedas motrices de un vehículo, resaltando la importancia de ajustar correctamente los tensores” referencia_BOE=“§12 art. séptima”

Técnicas de conducción y frenado en nieve

La gestión del estrés y la anticipación son claves en la montaña. El conductor debe reconocer las situaciones de peligro antes de que se conviertan en accidentes inevitables, aumentando siempre el margen de seguridad.

El frenado seguro

En superficies deslizantes, el uso del freno debe ser progresivo. Si el vehículo dispone de sistema ABS, el conductor debe presionar el pedal con firmeza pero sin realizar bombeos, permitiendo que el sistema evite el bloqueo de las ruedas.

Si el vehículo no tiene ABS, se recomienda un frenado intermitente y suave para evitar que las ruedas se bloqueen y el coche pierda la dirección, convirtiéndose en un proyectil sin control.


El descenso en montaña

Al bajar por pendientes nevadas, el error más común es abusar del pedal del freno, lo que puede provocar el sobrecalentamiento de los frenos o el bloqueo de las ruedas traseras.

- **Uso del freno motor:** Se debe bajar en la marcha más corta posible (segunda o tercera). Esto permite que el motor retenga el vehículo de

forma natural y controlada.

- **Control de la trayectoria:** Evitar giros bruscos del volante; es preferible realizar curvas amplias y suaves.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=frenado-motor-montaña type=foto-situación
descripcion="Imagen de un vehículo descendiendo por una carretera de montaña con nieve, con un gráfico que indique la marcha corta seleccionada y la trayectoria suave de la curva" referencia_BOE="§12 art. séptima"


Maniobras especiales y seguridad vial

En carreteras de montaña, es frecuente encontrar vehículos inmovilizados debido a averías o atascos por nieve. En estos casos, el conductor debe actuar con extrema cautela.

Si se encuentra un vehículo inmovilizado en un tramo donde está prohibido adelantar, pero este ocupa la calzada en el carril del sentido de la marcha (y no es por necesidades del tráfico), se podrá rebasar. Para ello, es posible ocupar la parte de la calzada reservada al sentido contrario, siempre y cuando el conductor se cerciore previamente de que la maniobra se puede realizar sin peligro.

Esta misma regla de rebase se aplica para adelantar a: - Conductores de bicicletas, ciclos y ciclomotores. - Peatones y animales. - Vehículos de tracción animal.

En estas maniobras, es imperativo tener en cuenta que la velocidad de circulación es menor y la visibilidad puede estar reducida por la nieve, por lo que la comprobación del espacio libre es crítica.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=rebase-inmovilizado type=esquema-intersección
descripcion="Diagrama de una carretera de montaña con línea continua donde un vehículo rebasa a otro inmovilizado, invadiendo parcialmente el carril contrario tras verificar que no vienen vehículos" referencia_BOE="RGC art. 88"

Referencias BOE

- RGC art. 88
- LSV art. 38
- §12 art. séptima

9.5 Conducción en túneles y obras en la vía


La conducción en entornos confinados o en zonas donde la infraestructura ha sido modificada temporalmente requiere una atención redoblada. En estos escenarios,

el margen de error se reduce drásticamente debido a la limitación de espacio y a la presencia de elementos imprevistos.

Conducción en túneles


Un túnel es un espacio cerrado que altera la percepción visual del conductor. El cambio brusco de luminosidad al entrar y la sensación de encierro pueden generar estrés o desorientación, por lo que es fundamental adaptar la conducción antes y durante el trayecto.

Al aproximarnos a un túnel, debemos asegurar que las luces de posición o de cruce estén encendidas. Esto no solo nos permite ver mejor, sino que es vital para que otros conductores nos detecten en un entorno donde las sombras y los reflejos pueden camuflar el vehículo.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=luces-tunel type=foto-situación
descripcion="Vehículo aproximándose a la entrada de un túnel con las luces de cruce encendidas para mejorar la visibilidad" referencia_BOE="RGC art. 94"

Dentro del túnel, la disciplina en el carril es prioritaria. No debemos realizar cambios de carril innecesarios ni detenernos, a menos que sea una emergencia absoluta o que la señalización lo indique. Cualquier detención imprevista en un espacio confinado multiplica el riesgo de colisiones en cadena.


En caso de avería o accidente dentro de un túnel, el conductor debe intentar desplazar el vehículo hacia las zonas de seguridad o apartamientos si es posible. Es imperativo no abandonar el vehículo de forma que se cree un obstáculo peligroso para el resto del tráfico.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=seguridad-tunel type=diagrama-maniobra
descripcion="Esquema de un túnel mostrando la ubicación de los nichos de emergencia y la zona de seguridad lateral" referencia_BOE="RGC art. 94"

Zonas de obras en la vía

Las zonas de obras representan una alteración temporal de la vía pública. En estos tramos, la configuración de la carretera cambia: los carriles pueden estrecharse, la superficie puede volverse irregular o pueden aparecer desvíos inesperados.


La señalización es la herramienta principal para navegar estas zonas. Debemos prestar especial atención a las señales verticales provisionales, que suelen diferenciarse por sus colores y formas para indicar que la norma habitual de la vía ha sido modificada.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=senal-obras type=señal-vertical
descripcion="Señal de obra: triángulo con borde rojo y fondo blanco con el símbolo de un trabajador con pala en negro" referencia_BOE="RGC art. 94"

Cuando circulamos por una zona de obras, es común encontrar personal trabajando cerca de la calzada. En estos casos, debemos reducir la velocidad y extremar la precaución, manteniendo una distancia lateral segura respecto a los operarios y la maquinaria.

Es fundamental respetar estrictamente las prohibiciones de parada y estacionamiento en estas áreas. De acuerdo con la normativa, existen lugares donde estas acciones están estrictamente prohibidas y se consideran infracciones graves:

- Paradas o estacionamientos en zonas señalizadas para uso exclusivo de minusválidos.
- Estacionar sobre las aceras, paseos y demás zonas destinadas al paso de peatones.
- Detenerse delante de los vados señalizados correctamente.
- Estacionar en doble fila.
- Paradas en los carriles destinados al uso del transporte público urbano.


 **PLACEHOLDER ASSET** — id=prohibicion-estacionar type=señal-horizontal
descripcion="Línea continua amarilla en el borde de la calzada indicando prohibición de estacionamiento en zona de obras" referencia_BOE="RGC art. 94"

Seguridad y responsabilidad en la vía

Tanto en túneles como en obras, el conductor tiene la responsabilidad de no generar riesgos adicionales. Está estrictamente prohibido arrojar, depositar o abandonar cualquier objeto o materia sobre la vía que pueda entorpecer la libre circulación o hacerla peligrosa.

Si, por accidente, un conductor crea un obstáculo o peligro en la vía (por ejemplo, la caída de carga en un túnel), tiene la obligación legal de:

- Hacer desaparecer el obstáculo lo antes posible.
- Adoptar las medidas necesarias para que el peligro sea advertido por los demás usuarios.
- Asegurar que no se dificulte la circulación del tráfico.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=obstaculo-via type=foto-situación
descripcion="Vehículo con triángulos de preseñalización colocados correctamente tras una caída de objetos en la calzada" referencia_BOE="LSV art. 12"

Finalmente, debemos recordar que en las zonas de obras la visibilidad puede verse reducida por el polvo o la maquinaria. Mantener una distancia de seguridad mayor a la habitual nos permitirá reaccionar a tiempo ante cualquier frenazo brusco o cambio de dirección imprevisto.

Referencias BOE - RGC art. 94 - LSV art. 12

10. Accidentes y Primeros Auxilios

Protocolos de actuación ante emergencias viales.

10.1 El Protocolo PAS: Proteger, Avisar y Socorrer


Cuando somos testigos o partícipes de un accidente de tráfico, la primera reacción suele ser de nerviosismo o shock. Sin embargo, para que la ayuda sea efectiva y no se convierta en un problema mayor, es fundamental seguir un orden lógico de actuación.

Para ello, existe una regla mnemotécnica universal llamada **Protocolo PAS**: **Proteger**, **Avisar** y **Socorrer**. Este orden no es aleatorio; es una jerarquía de seguridad diseñada para evitar que un accidente pequeño se transforme en una tragedia múltiple.

1. Proteger (P)

La primera acción, antes de siquiera acercarse a las víctimas, es garantizar la seguridad de la zona. Si el lugar del accidente no está señalizado, el conductor que intenta ayudar se convierte en una víctima potencial, y el accidente puede crecer debido a colisiones en cadena.

Proteger implica dos dimensiones: proteger a las víctimas y proteger a quien auxilia. Por ejemplo, si un coche ha quedado detenido en medio de una autovía, lo primero es detener nuestro propio vehículo en un lugar seguro, lejos del flujo de tráfico, y señalizar la zona.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=proteccion-zona-accidente type=foto-situación descripcion="Vehículo detenido en el arcén con las luces de emergencia encendidas y el conductor colocando los triángulos de preseñalización a la distancia reglamentaria" referencia_BOE="RGC art. 57"


Para una protección eficaz, debemos: - Detener nuestro vehículo en un lugar seguro. - Encender las luces de emergencia. - Colocar los elementos de preseñalización (triángulos o luz V-16). - Evaluar los riesgos del entorno (derrame de combustible, cables eléctricos sueltos o riesgo de incendio).

2. Avisar (A)

Una vez que la zona es segura y el riesgo de nuevos atropellos o choques ha disminuido, el siguiente paso es contactar con los servicios de emergencia. No debemos asumir que “alguien más ya habrá llamado”; es responsabilidad de quien llega primero asegurar que el auxilio profesional esté en camino.

Al llamar al **112**, es crucial proporcionar información precisa para que los equipos de rescate lleguen lo más rápido posible. Un ejemplo cotidiano sería indicar el kilómetro exacto de la carretera, el sentido de la circulación y el número aproximado de heridos.

Es importante recordar que, una vez que los servicios de emergencia llegan al lugar, los usuarios de la vía deben colaborar plenamente. Según la normativa, los conductores y usuarios deben seguir en todo momento las instrucciones de los agentes intervinientes.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=cuadro-llamada-112 type=cuadro-resumen descripcion="Lista de datos necesarios al llamar al 112: Ubicación exacta, tipo de accidente, número de heridos y riesgos adicionales (fuego, productos químicos)" referencia_BOE="§5 art. 9"

3. Socorrer (S)

El socorro es la última fase del protocolo. Solo debemos intervenir cuando la zona esté **protegida** y los servicios de emergencia hayan sido **avisados**. El objetivo del socorro básico no es realizar maniobras médicas complejas, sino mantener la vida de las víctimas hasta que lleguen los profesionales.


En esta fase, la regla de oro es: **no hacer más daño**. Si no se tiene formación en primeros auxilios, lo más prudente es acompañar a la víctima, tranquilizarla y evitar moverla, ya que un movimiento brusco podría agravar una lesión medular.

La llegada de los vehículos prioritarios

Cuando los servicios de urgencia llegan al lugar del accidente, es fundamental facilitarles el acceso. La ley otorga facultades especiales a estos vehículos para que puedan salvar vidas con rapidez.

Los **vehículos prioritarios** (policía, extinción de incendios, protección civil, salvamento y asistencia sanitaria) tienen las siguientes prerrogativas cuando circulan en servicio urgente:

- Tienen preferencia de paso sobre los demás vehículos y usuarios de la vía.
- Pueden circular por encima de los límites de velocidad establecidos.
- Están exentos de cumplir otras normas o señales, siempre que se cercioren de que no ponen en peligro a ningún usuario.
- En autopistas o autovías, pueden excepcionalmente dar media vuelta, hacer marcha atrás o circular por el arcén en sentido contrario si no comprometen la seguridad.


 **PLACEHOLDER ASSET** — id=vehiculos-prioritarios type=tabla-sinoptica descripcion="Tabla que clasifica los vehículos prioritarios: Sanitarios, Bomberos, Policía y Protección Civil, detallando su derecho a preferencia de paso" referencia_BOE="RGC art. 67"

Como conductores, nuestra obligación es ceder el paso inmediatamente y seguir las indicaciones del personal de regulación del tráfico. Los agentes de la autoridad pueden situar sus vehículos en la parte de la vía que sea necesaria para prestar auxilio a los usuarios.

Resumen del flujo de actuación

Para memorizar el proceso, podemos visualizarlo como una cadena donde cada eslabón depende del anterior:

1. **SITUACIÓN** → Veo un accidente.
2. **PROTEGER** → Señalizo la zona → Evito más víctimas.
3. **AVISAR** → Llamo al 112 → Activo el rescate profesional.
4. **SOCORRER** → Brindo apoyo básico → Espero a los sanitarios.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=flujo-pas type=diagrama-maniobra descripcion="Diagrama de flujo lineal que muestra la secuencia P → A → S con iconos representativos (triángulo, teléfono, botiquín)" referencia_BOE="§14 art. 7"

Referencias BOE: - RGC art. 67 - RGC art. 68 - LSV art. 27 - LSV art. 57 - §5 art. 9 - §14 art. 7

10.2 Protección del lugar del accidente y señalización


Cuando ocurre un accidente o el vehículo queda inmovilizado en la vía, la prioridad absoluta antes de prestar auxilio es la **protección del lugar**. Un accidente no gestionado correctamente puede generar nuevos atropellos o colisiones, convirtiendo una incidencia menor en una tragedia múltiple.

El objetivo de la señalización es advertir a los demás usuarios de la vía que existe un peligro temporal, permitiéndoles reaccionar con tiempo y adaptar su velocidad.

La señalización lumínica del vehículo

El primer paso para proteger la zona es utilizar los sistemas de iluminación del propio vehículo. Estos dispositivos permiten que el coche sea visible incluso antes de que el conductor que se aproxima pueda ver el obstáculo físicamente.

Para advertir que el vehículo representa temporalmente un peligro para los demás usuarios de la vía, se debe activar la **señal de emergencia**. Esta consiste en el funcionamiento simultáneo de todas las luces indicadoras de dirección del vehículo.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=luces-emergencia type=foto-situación
descripcion="Vehículo detenido en el arcén con los cuatro intermitentes encendidos simultáneamente" referencia_BOE="LSV art. 49"


Dependiendo de la situación, se deben emplear los siguientes alumbrados:

- **Luces de posición:** Deben utilizarse siempre que la inmovilización ocurra en autopistas, autovías o lugares donde la visibilidad esté sensiblemente disminuida.
- **Indicador luminoso de dirección:** Si el vehículo se inmoviliza para parar o estacionar, se debe activar el intermitente del lado hacia el que se efectúe la maniobra.
- **Advertencias luminosas:** En situaciones críticas, se pueden utilizar los alumbrados de corto o largo alcance de forma intermitente (o ambos alternativamente) a intervalos muy cortos, siempre evitando deslumbrar a otros conductores.

Inmovilizaciones en vías especiales y visibilidad reducida

La seguridad varía según el tipo de vía y las condiciones ambientales. En autopistas y autovías, la velocidad de circulación es elevada, por lo que la anticipación es vital.

Si el vehículo se encuentra en un túnel, paso inferior o tramos afectados por la señal de «Túnel» (S-5), es obligatorio llevar encendidas las luces de posición. En el caso de vehículos cuya anchura exceda los 2,10 metros, será obligatorio además el uso de las **luces de gálibo**.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=senal-tunel type=señal-vertical
descripcion="Señal S-5 (Túnel): panel rectangular con el símbolo de un túnel" referencia_BOE="RGC art. 99"


En situaciones de noche por vías insuficientemente iluminadas o bajo condiciones meteorológicas adversas (niebla, lluvia intensa), se deben extremar las precauciones:

- Se deben colocar luces en el lado más próximo al centro de la calzada para precisar la situación y dimensiones del vehículo.
- Estas luces serán de color blanco o amarillo hacia delante y rojo hacia atrás.

Elementos de señalización externa y balizamiento

Además de las luces del vehículo, existen elementos de balizamiento que ayudan a guiar el tráfico y alertar sobre el peligro. Es fundamental diferenciar entre el balizamiento fijo de la carretera y el circunstancial.

El **balizamiento circunstancial luminoso** se instala específicamente en tramos de niebla intensa para adecuar la distancia mínima de seguridad. Este sistema utiliza dos colores específicos: - **Color ámbar fijo**: Para la señalización del sentido y la delimitación de la vía. - **Color rojo fijo**: Para la señalización de paso de vehículo.


 **PLACEHOLDER ASSET** — id=balizamiento-niebla type=esquema-intersección descripcion="Diagrama de un tramo de carretera con niebla mostrando balizas ámbar laterales y una baliza roja indicando la presencia de un vehículo" referencia_BOE="RGC art. 147"

En situaciones donde la plataforma de la carretera no es visible por estar cubierta de nieve, se utilizan los **jalones de nieve**, que sirven de guía óptica para que el conductor no se salga de la calzada.

Resumen de seguridad en la inmovilización

Para garantizar que la zona del accidente sea segura, el conductor debe seguir este orden lógico de actuación:

1. **Posicionamiento**: Intentar dejar el vehículo lo más fuera posible de la **calzada** (parte de la carretera dedicada a la circulación) y situarlo en el **arcén**.
2. **Activación lumínica**: Encender inmediatamente la señal de emergencia (intermitentes).
3. **Visibilidad**: Activar luces de posición o gálibo según la hora del día o el tipo de vía.
4. **Alerta**: Si es necesario, realizar advertencias luminosas con los faros para evitar que otros vehículos impacten contra la zona.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=resumen-proteccion type=cuadro-resumen descripcion="Tabla sinóptica que relaciona: Situación (Noche/Túnel/Autopista) →"

Referencias BOE: - RGC art. 99 - RGC art. 109 - RGC art. 127 - RGC art. 147 - LSV art. segunda (puntos 49, 54, 55)

10.3 Aviso a los servicios de emergencia (112)

Cuando ocurre un accidente de tráfico, la rapidez y la precisión de la comunicación con los servicios de socorro son factores críticos. Un aviso mal realizado puede retrasar la llegada de las ambulancias o los bomberos, agravando la situación de las víctimas.

En España, el número único de emergencias es el **112**. Este número es gratuito y permite coordinar la respuesta de diversas fuerzas de seguridad y sanitarias desde un mismo centro de gestión.

El proceso de actuación ante la emergencia

Antes de realizar la llamada, es fundamental seguir un orden lógico de actuación para garantizar la seguridad propia y la de los demás. No podemos ayudar a otros si nosotros mismos nos convertimos en una nueva víctima.

El protocolo básico de comportamiento en situaciones de emergencia se resume en los siguientes pasos:

- **Evaluación de la situación:** Analizar rápidamente qué ha pasado, cuántos vehículos están implicados y si hay peligros inmediatos (derrame de combustible, cables eléctricos caídos, etc.).
- **Prevención del agravamiento:** Antes de llamar, debemos señalar la zona y asegurar que el accidente no cause más colisiones.
- **Aviso a los servicios de socorro:** Realizar la llamada al 112 proporcionando la información exacta.
- **Auxilio a los heridos:** Aplicar los primeros socorros básicos mientras llega la ayuda profesional.

📄 **PLACEHOLDER ASSET** — id=pasos-emergencia type=cuadro-resumen descripcion=“Esquema secuencial que muestra los pasos: 1. Evaluar -> 2. Prevenir -> 3. Avisar (112) -> 4. Auxiliar” referencia_BOE=“§12 art. séptima”


Cómo realizar una llamada efectiva al 112

Para que el operador del 112 pueda enviar los recursos adecuados (ambulancia, bomberos, Guardia Civil o Policía Local), el conductor debe mantener la calma y ser muy preciso.

Imagine que ha presenciado un choque frontal en una carretera secundaria. No basta con decir “ha habido un accidente”; el operador necesita datos concretos para localizar el suceso.

Información imprescindible que debemos facilitar:

- **Ubicación exacta:** Nombre de la carretera, punto kilométrico (buscando los hitos reflectantes en el arcén) o referencias visuales claras (puentes, gasolineras, cruces).
- **Naturaleza del accidente:** Indicar si se trata de un choque entre vehículos, un atropello, un incendio o un vuelco.
- **Número de heridos y estado:** Informar de cuántas personas parecen estar heridas y, si es posible, si están conscientes o respiran.
- **Peligros adicionales:** Avisar si hay riesgo de incendio, fugas de líquidos peligrosos o si la vía ha quedado totalmente bloqueada.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=llamada-112 type=tabla-sinóptica
descripcion=“Tabla comparativa entre un ‘Aviso Incorrecto’ (Ej: ‘Hay un choque aquí cerca’) y un ‘Aviso Correcto’ (Ej: ‘Accidente en A-6, km 124, sentido Madrid, dos coches, un herido inconsciente’)” referencia_BOE=“§12 art. séptima”


Obligaciones legales del conductor y testigos

La normativa española establece obligaciones estrictas respecto al aviso a las autoridades. No avisar en los casos obligatorios puede acarrear responsabilidades legales graves.

¿Cuándo es obligatorio avisar a la autoridad? De acuerdo con el Reglamento General de Circulación, es imperativo avisar a la autoridad o a sus agentes si, aparentemente, hubiera resultado **herida o muerta alguna persona**.

En estos casos, el conductor implicado tiene la obligación de: - Permanecer o volver al lugar del accidente hasta la llegada de las autoridades. - Solo podrá abandonar el lugar si ha sido autorizado expresamente por los agentes o si debe prestar auxilio urgente a los heridos o ser atendido él mismo.

Excepciones al aviso obligatorio No será necesario avisar a la autoridad ni permanecer en el lugar del hecho si se cumplen simultáneamente estas tres condiciones: - Solo se han producido heridas claramente leves. - La seguridad de la circulación ya está restablecida. - Ninguna de las personas implicadas en el accidente solicita la presencia de la autoridad.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=obligacion-permanecer type=foto-situación
descripcion=“Imagen de un conductor junto a su vehículo señalizado, esperando la llegada de la patrulla de tráfico tras un accidente con heridos”
referencia_BOE=“RGC art. 129”

El papel del testigo (usuario de la vía no implicado)

La seguridad vial es una responsabilidad compartida. Si usted circula por la carretera y advierte que se ha producido un accidente, aunque no esté implicado en él, tiene el deber ciudadano y legal de colaborar.

Todo usuario de la vía que detecte un accidente deberá, en cuanto le sea posible y le afecte, cumplir las mismas prescripciones de aviso y auxilio que el conductor implicado, siempre y cuando no se hayan personado ya la autoridad o sus agentes en el lugar.

Intercambio de información entre implicados

Independientemente de la gravedad del accidente, existen deberes de transparencia entre los conductores involucrados:

- **Identidad:** Se debe comunicar la identidad a las otras personas implicadas si estas lo solicitan.
- **Datos del vehículo:** Es obligatorio facilitar los datos del vehículo a los otros implicados si lo piden.
- **Ausencia de una parte:** Si solo hay daños materiales y una de las partes no está presente (por ejemplo, un coche estacionado que ha sido golpeado), el conductor debe tomar las medidas adecuadas para proporcionarle su nombre y dirección lo antes posible, ya sea directamente o a través de los agentes de la autoridad.


Referencias BOE

- RGC art. 129
- §12 art. séptima

10.4 Primeros auxilios básicos: Hemorragias y RCP

Cuando somos testigos de un accidente de tráfico, los primeros minutos son críticos para la supervivencia de las víctimas. Como conductores, nuestra función no es sustituir al personal médico, sino aplicar técnicas básicas de soporte vital que estabilicen al herido hasta que llegue la **asistencia sanitaria**.

Entendemos por asistencia sanitaria la prestación de servicios médicos, hospitalarios y farmacéuticos, incluyendo el transporte necesario para el diagnóstico y tratamiento de las lesiones.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=asistencia-sanitaria-flujo type=cuadro-resumen descripcion="Flujograma que muestra la secuencia: Accidente -> Aviso a

Emergencias -> Primeros Auxilios Básicos -> Llegada de Ambulancia/Médico -> Asistencia Sanitaria Especializada" referencia_BOE="§22 art. 55"

Control de Hemorragias


Una hemorragia es la salida de sangre del sistema circulatorio debido a la rotura de vasos sanguíneos. En un accidente de tráfico, estas pueden ser externas (visibles) o internas.

Si la pérdida de sangre es masiva y rápida, la víctima puede entrar en un estado de **shock hipovolémico**. Este proceso patológico ocurre cuando el volumen de sangre en el cuerpo desciende a niveles tan bajos que los órganos vitales dejan de recibir el oxígeno necesario para funcionar.

Técnicas de actuación ante hemorragias externas

Ante una herida que sangra abundantemente, el objetivo principal es detener la salida de sangre mediante la presión mecánica.

- **Presión directa:** Colocar una gasa o paño limpio sobre la herida y presionar firmemente con la mano.
- **Vendaje compresivo:** Si la presión manual no es suficiente, se puede aplicar un vendaje que mantenga la presión constante sobre el punto sangrante.
- **Elevación:** Siempre que no haya sospecha de fractura, elevar la zona lesionada por encima del nivel del corazón para reducir el flujo sanguíneo hacia la herida.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=maniobra-presion type=diagrama-maniobra descripcion="Secuencia de imágenes mostrando la aplicación de presión directa sobre una herida en el brazo y la posterior colocación de un vendaje compresivo" referencia_BOE="§12 art. séptima"

Reanimación Cardiopulmonar (RCP)


La **Reanimación Cardiopulmonar (RCP)** es un conjunto de maniobras de emergencia que se aplican cuando una persona ha dejado de respirar o su corazón ha dejado de latir. El objetivo es mantener la oxigenación de los órganos vitales, especialmente el cerebro.

Valoración inicial del paciente

Antes de iniciar las maniobras, es fundamental comprobar el estado de la víctima. Debemos verificar si la persona responde a estímulos verbales o táctiles y si presenta signos de respiración normal.

Para determinar si el corazón sigue latiendo, se debe realizar la **valoración del**

pulso carotídeo, situando los dedos en el cuello, en el espacio entre la tráquea y el músculo esternocleidomastoideo.


 **PLACEHOLDER ASSET** — id=pulso-carotideo type=foto-situación
descripcion="Primer plano de la posición correcta de los dedos para localizar la arteria carótida en el cuello de una víctima tumbada en decúbito supino"
referencia_BOE="§12 art. séptima"

Ejecución de la RCP básica

Si la víctima no responde y no respira, debemos iniciar inmediatamente el ciclo de soporte vital básico. Este proceso combina el masaje cardíaco con la ventilación.

- **Masaje cardíaco externo:** Consiste en realizar compresiones fuertes y rápidas en el centro del pecho para bombear sangre artificialmente.
- **Ventilación boca a boca:** Insuflaciones de aire en los pulmones de la víctima para aportar oxígeno.
- **Ventilación boca a nariz:** Alternativa a la anterior en caso de que la boca de la víctima no pueda ser abierta o esté obstruida.

Para realizar estas maniobras correctamente, es necesaria la **subluxación mandibular**, que consiste en desplazar la mandíbula hacia adelante para liberar la vía aérea y evitar que la lengua obstruya el paso del aire.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=maniobra-rcp type=esquema-intersección
descripcion="Diagrama detallado de la posición de las manos para el masaje cardíaco y la técnica de inclinación de la cabeza para la subluxación mandibular"
referencia_BOE="§12 art. séptima"

Resumen de actuación en el lugar del accidente

La organización de los primeros auxilios debe seguir un orden lógico para evitar agravar las lesiones y garantizar la seguridad del auxiliador.

1. **Proteger:** Asegurar la zona del accidente para evitar nuevos impactos.
2. **Avisar:** Contactar con los servicios de emergencia detallando la ubicación y el número de heridos.
3. **Socorrer:** Aplicar las técnicas de control de hemorragias o RCP según la prioridad de la víctima.

Es importante recordar que, en eventos organizados o pruebas deportivas, la normativa exige la presencia obligatoria de personal cualificado. Por ejemplo, se requiere como mínimo una ambulancia y un médico para la asistencia de los participantes.

Referencias BOE: - §12 art. séptima - §22 art. 55

10.5 Maniobras prohibidas: Movimiento de heridos y casco


Cuando asistimos a un accidente de tráfico, nuestro instinto natural es querer ayudar a las víctimas de inmediato. Sin embargo, en el ámbito de los primeros auxilios, existe una regla fundamental: **no mover a los heridos** a menos que sea estrictamente necesario para salvar su vida.

Un movimiento incorrecto puede transformar una lesión estable en una discapacidad permanente o, en el peor de los casos, provocar la muerte del accidentado. En este sub-capítulo aprenderemos por qué estas maniobras están prohibidas y cómo actuar correctamente con los elementos de protección.

El riesgo del movimiento de víctimas

La mayoría de los accidentes de tráfico implican una deceleración brusca o un impacto fuerte. Esto puede provocar lesiones en la columna vertebral o en el cuello que no son visibles a simple vista.

Si movemos a una persona que tiene una fractura en las vértebras, podemos provocar que los fragmentos óseos lesionen la **médula espinal**. Esto podría causar una parálisis total o parcial del cuerpo (tetraplejía o paraplejía).

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=riesgo-columna type=diagrama-maniobra descripcion="Esquema lateral de la columna vertebral humana mostrando la ubicación de la médula espinal y cómo un movimiento brusco del cuello puede comprimir el nervio" referencia_BOE="LSV art. 47"


¿Cuándo es obligatorio NO mover al herido?

En la gran mayoría de los casos, el protocolo es mantener a la víctima en la posición en la que se encuentra hasta que lleguen los servicios de emergencia. No debemos intentar sentar a la persona ni extraerla del vehículo por nuestra cuenta.

Solo se debe mover a un herido en situaciones de **peligro extremo e inminente**, tales como: - Riesgo de incendio o explosión del vehículo. - Inundación del lugar del accidente. - Derrumbe de estructuras sobre la víctima.

El protocolo del casco de protección

El casco es un elemento de seguridad vital. Según la normativa española, su uso es obligatorio para conductores y ocupantes de ciclomotores, motocicletas, vehículos de movilidad personal y, en ciertos casos, bicicletas y ciclos.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=obligacion-casco type=cuadro-resumen

descripcion="Tabla que resume la obligatoriedad del casco: VMP (obligatorio), Bicicletas (obligatorio menores de 16 años y en vías interurbanas), Motocicletas/Ciclomotores (obligatorio)" referencia_BOE="LSV art. 47"


Cuando un motorista sufre un accidente, el casco ha cumplido su función de absorber la energía del impacto. Sin embargo, el casco también ejerce una presión sobre el cuello y puede ocultar lesiones cervicales graves.

La prohibición de retirar el casco

Nunca se debe retirar el casco a un accidentado. Esta es una de las maniobras más peligrosas que puede realizar un testigo del accidente.

Al retirar el casco, se produce un movimiento de tracción y rotación del cuello que puede agravar una lesión medular preexistente. Solo el personal sanitario especializado, utilizando técnicas de estabilización cervical, debe realizar esta tarea.

Si el herido está inconsciente y presenta dificultades respiratorias, la prioridad es asegurar la vía aérea, pero siempre evitando cualquier movimiento lateral o axial de la cabeza.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=estabilizacion-casco type=foto-situación
descripcion="Foto de un socorrista manteniendo la cabeza del motorista fija y alineada sin retirar el casco, aplicando una estabilización manual"
referencia_BOE="LSV art. 47"

Elementos de seguridad y responsabilidad

La ley es clara respecto a la protección de los usuarios de la vía. El uso correcto de los elementos de seguridad reduce drásticamente la gravedad de las lesiones que luego debemos gestionar en un accidente.

De acuerdo con la normativa vigente, existen obligaciones estrictas sobre los elementos de protección: - El conductor y los ocupantes de vehículos a motor y ciclomotores están obligados a utilizar el **cinturón de seguridad**, el **casco** y demás elementos de protección. - El conductor de un vehículo de movilidad personal (VMP) tiene la obligación de utilizar el casco de protección. - En el caso de bicicletas y ciclos, el casco es obligatorio en vías urbanas, interurbanas y travesías para los **menores de dieciséis años**, así como para cualquier persona que circule por vías interurbanas.

Es importante recordar que, aunque el casco sea obligatorio, el uso de dispositivos inalámbricos homologados para comunicación o navegación en el casco no está prohibido, siempre que no afecten a la seguridad de la conducción.

Resumen de actuación segura

Para evitar agravar el estado de una víctima, el aspirante a conductor debe memorizar este esquema de actuación:

1. **Asegurar la zona:** Antes de acercarse al herido, señalizar el accidente para evitar nuevos choques.
2. **No mover:** Mantener al herido inmóvil. No intentar extraerlo del coche ni mover al motorista.
3. **No retirar el casco:** Dejar el casco puesto independientemente de la situación, salvo que el personal médico indique lo contrario.
4. **Acompañar:** Hablar con la víctima para mantenerla calmada y consciente hasta la llegada de las ambulancias.

📄 **PLACEHOLDER ASSET** — id=pasos-auxilio type=tabla-sinóptica
descripcion="Flujograma de decisión: ¿Hay peligro inminente? SI -> Mover al herido con cuidado / NO -> No mover y esperar a emergencias"
referencia_BOE="LSV art. 47"

Referencias

BOE: - LSV

art. 13 - LSV

art. 47

11. Técnicas de Conducción Eficiente y Segura

Optimización del consumo y prevención de riesgos.

11.1 Principios de la conducción eficiente y ecológica


La conducción eficiente, también conocida como conducción ecológica, es un estilo de manejo que busca optimizar el rendimiento del vehículo. El objetivo es reducir el consumo de combustible y, en consecuencia, disminuir las emisiones contaminantes al medio ambiente.

Adoptar estos hábitos no solo beneficia al planeta, sino que también supone un ahorro económico directo para el conductor y reduce el desgaste mecánico de las piezas del coche.

El uso inteligente de la transmisión y las marchas

Uno de los pilares de la conducción eficiente es la gestión correcta de la caja de cambios. El motor tiene un rango de revoluciones donde trabaja con mayor eficiencia; circular con una marcha demasiado corta (revoluciones altas) provoca un consumo excesivo de combustible.

Para conducir de forma ecológica, debemos procurar subir de marcha lo antes posible, siempre que el motor no se “ahogue” o pierda potencia. Por el contrario, evitar el uso excesivo de marchas bajas en trayectos llanos permite que el motor trabaje más relajado.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=tabla-marchas-eficientes type=cuadro-resumen descripcion=“Tabla que relacione el rango de revoluciones recomendado para el cambio de marcha en motores gasolina y diésel para optimizar el consumo” referencia_BOE=“Manual de Conducción Eficiente”

Aceleración suave y gestión de la velocidad


La forma en que presionamos el pedal del acelerador influye directamente en la cantidad de combustible que el motor inyecta en los cilindros. Una aceleración brusca genera un pico de consumo innecesario y un desgaste prematuro de los neumáticos y el embrague.

La clave reside en una aceleración progresiva y suave. El conductor debe anticipar el flujo del tráfico para evitar frenazos y acelerones constantes, manteniendo una velocidad constante siempre que sea posible.

La importancia de la deceleración

Tanto al aproximarnos a una intersección como al abandonar una vía rápida, la reducción de la velocidad debe ser planificada. El uso del freno motor (soltar el acelerador y dejar que el vehículo pierda velocidad con la marcha engranada) es mucho más eficiente que frenar bruscamente al final del trayecto.

Cuando nos disponemos a abandonar una autopista o autovía, es fundamental utilizar correctamente el carril de deceleración. Esto permite que la reducción de velocidad se realice fuera de la calzada principal, manteniendo la fluidez del tráfico y la seguridad.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=carril-deceleracion type=diagrama-maniobra descripcion=“Esquema de un vehículo abandonando una autovía, mostrando la trayectoria desde el carril derecho hacia la entrada del carril de deceleración” referencia_BOE=“RGC art. 77”

Maniobras seguras y eficientes


La eficiencia no está reñida con la seguridad; de hecho, se complementan. Una

conducción anticipada es, por definición, una conducción más segura y menos contaminante.

La incorporación y el ceder el paso

Al incorporarnos a una calzada, debemos aprovechar el carril de aceleración para alcanzar la velocidad adecuada. Una aceleración coordinada permite integrarse en el flujo del tráfico sin obligar a los demás conductores a frenar bruscamente, evitando así interrupciones en la cadena de circulación que generarían más emisiones.

Asimismo, al ceder el paso, la normativa exige que lo hagamos de forma clara. La reducción paulatina de la velocidad es la mejor señal para indicar que efectivamente vamos a ceder la prioridad, evitando maniobras bruscas de última hora.


 **PLACEHOLDER ASSET** — id=ceder-paso-suave type=foto-situación
descripcion="Fotografía de un vehículo reduciendo la velocidad progresivamente antes de una línea de ceda el paso, indicando su intención de detenerse"
referencia_BOE="RGC art. 58"

El adelantamiento eficiente

El adelantamiento es una de las maniobras que más combustible consume debido al incremento necesario de velocidad. Para que sea eficiente y seguro, el conductor debe:

- Llevar el vehículo a una velocidad notoriamente superior a la del vehículo adelantado.
- Mantener una separación lateral suficiente para garantizar la seguridad.
- Retomar el carril con suavidad una vez finalizada la maniobra.

Si durante el proceso el conductor advierte que no puede finalizar la maniobra sin riesgo, debe reducir rápidamente su marcha y volver a su carril, señalizando la acción a los vehículos que le siguen.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=maniobra-adelantamiento type=esquema-intersección
descripcion="Diagrama de un adelantamiento correcto: fase de salida, fase de aceleración en carril contrario y reincorporación segura"
referencia_BOE="LSV art. 35"

Consecuencias legales de las maniobras incorrectas

El incumplimiento de las normas de circulación durante las maniobras de incorporación, prioridad o cambio de sentido no solo es ineficiente, sino que conlleva sanciones graves.

- **Incorporaciones:** Realizar la incorporación a la circulación sin ceder el paso a otros vehículos se considera una infracción grave.
- **Prioridad de paso:** Forzar al conductor que tiene la prioridad a modificar bruscamente su trayectoria o velocidad es una infracción grave.
- **Cambio de sentido:** No elegir un lugar adecuado para invertir la marcha o no advertirlo con las señales preceptivas conlleva una sanción grave.
- **Adelantamientos:** Las infracciones a las normas de ejecución del adelantamiento tienen la consideración de graves.

Resumen de buenas prácticas para el conductor

Para integrar estos principios en el día a día, recuerda seguir estas pautas:

- **Anticipación:** Mira lejos hacia adelante para prever semáforos en rojo o retenciones, evitando frenar en seco.
- **Suavidad:** Trata los pedales del acelerador y el freno como si fueran superficies delicadas.
- **Planificación:** Utiliza los carriles de aceleración y deceleración según su función técnica para no alterar el ritmo de la vía.
- **Mantenimiento:** Un vehículo con la presión de neumáticos correcta y el motor a punto consume menos y contamina menos.

Referencias BOE: - LSV art. 35 - RGC art. 58 - RGC art. 72 - RGC art. 77 - RGC art. 78 - RGC art. 86

11.2 La conducción defensiva y preventiva

La conducción defensiva no consiste simplemente en respetar las normas de tráfico, sino en adoptar una actitud proactiva para evitar accidentes. El objetivo principal es la **anticipación**: ser capaces de prever los errores que puedan cometer otros usuarios de la vía o las complicaciones que pueda presentar el entorno.


Un conductor defensivo no asume que los demás actuarán correctamente, sino que gestiona el riesgo basándose en la posibilidad de que ocurra un imprevisto. Esta mentalidad transforma la conducción de una actividad reactiva a una preventiva.

La gestión del riesgo y la anticipación

La base de la conducción preventiva es la evaluación constante de la situación. Esto implica observar no solo el vehículo que tenemos delante, sino también el flujo general del tráfico y las señales del entorno.

Por ejemplo, si observamos que un conductor realiza zigzags o no utiliza los intermitentes, debemos asumir que es un conductor errático. En lugar de esperar a que cometa una maniobra peligrosa, el conductor defensivo aumenta la

distancia de seguridad y busca una alternativa para alejarse de ese riesgo.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=distancia-seguridad-preventiva type=foto-situación descripcion="Vista desde el interior del vehículo mostrando una distancia de seguridad amplia respecto al coche precedente, con el conductor observando el tráfico más adelante" referencia_BOE="RGC art. 25"

El comportamiento del conductor


El comportamiento en la vía es determinante para la seguridad colectiva. Aquellas acciones que constituyan un peligro para el resto de los participantes o usuarios de las vías pueden ser motivo para que los agentes de la autoridad o el personal auxiliar habilitado impidan la continuidad en la actividad del conductor.

Para evitar situaciones de riesgo, es fundamental mantener una actitud de cortesía y prudencia, evitando maniobras bruscas que puedan sorprender a los demás y provocar una reacción en cadena.

Actuación en situaciones de emergencia

A pesar de aplicar todas las técnicas preventivas, pueden producirse incidentes. En estos casos, la conducción defensiva se extiende a la capacidad de reaccionar correctamente para evitar que la situación empeore.

Cuando ocurre un incidente, el conductor debe seguir un protocolo lógico de actuación basado en la **evaluación de la situación**. El primer objetivo es siempre la prevención del agravamiento del accidente, asegurando que el lugar sea seguro para los implicados y para quienes lleguen a prestar auxilio.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=protocolo-emergencia type=cuadro-resumen descripcion="Esquema paso a paso: 1. Evaluación de la situación -> 2. Prevención del agravamiento -> 3. Aviso a servicios de socorro -> 4. Auxilio a heridos" referencia_BOE="§12 art. séptima"

Obligaciones legales tras un accidente

El Reglamento General de Circulación establece pautas estrictas sobre cómo debe comportarse el conductor implicado o cualquier usuario de la vía que advierta un accidente.

Las responsabilidades principales incluyen:


- **Aviso a la autoridad:** Es obligatorio avisar a los agentes si, aparentemente, hubiera resultado herida o muerta alguna persona.
- **Permanencia en el lugar:** El conductor debe permanecer o volver al lugar del accidente hasta la llegada de la autoridad, salvo que haya sido

autorizado a abandonar el lugar o deba prestar auxilio a los heridos.

- **Excepción de aviso:** No será necesario avisar a la autoridad ni permanecer en el lugar si solo se han producido heridas claramente leves, la seguridad de la circulación está restablecida y ninguna de las personas implicadas lo solicita.
- **Intercambio de datos:** Es obligatorio comunicar la identidad a las personas implicadas si lo pidiesen. En caso de daños materiales sin la presencia de la otra parte, se deben tomar medidas para proporcionar nombre y dirección a través de los agentes.
- **Datos del vehículo:** Se deben facilitar los datos del vehículo a los implicados si así lo solicitan.

El deber de auxilio del tercero

La seguridad vial es una responsabilidad compartida. Por ello, todo usuario de la vía que advierta que se ha producido un accidente, aunque no esté implicado en él, debe cumplir las prescripciones de auxilio y aviso en la medida en que le sea posible y le afecten, siempre que no se hayan personado ya la autoridad o sus agentes.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=triangulos-seguridad type=diagrama-maniobra descripcion="Posicionamiento correcto de los triángulos de preseñalización en carretera para alertar a otros conductores y prevenir el agravamiento del accidente" referencia_BOE="RGC art. 129"

Resumen de la actitud preventiva

Para sintetizar, la conducción defensiva se apoya en tres pilares fundamentales:

1. **Observación:** Mirar más allá del vehículo inmediato.
2. **Previsión:** Anticipar el error ajeno y el peligro del entorno.
3. **Acción:** Adoptar la maniobra más segura antes de que el riesgo se convierta en accidente.

Esta metodología no solo reduce la probabilidad de siniestros, sino que, en caso de que ocurran, garantiza que el conductor sepa gestionar la emergencia, preste el auxilio necesario y cumpla con todas las obligaciones legales establecidas en la normativa vigente.

Referencias BOE - RGC art. 25 - RGC art. 129 - §12 art. séptima

11.3 El uso correcto de los sistemas de asistencia (ADAS)


En los últimos años, la tecnología automotriz ha avanzado rápidamente para reducir el error humano, que es la causa principal de la mayoría de los siniestros viales. Los sistemas **ADAS** (*Advanced Driver Assistance Systems* o Sistemas Avanzados de Asistencia a la Conducción) son herramientas electrónicas diseñadas para ayudar al conductor a mantener el control del vehículo y evitar colisiones.

Es fundamental comprender que estos sistemas son **asistencias**, no sustitutos del conductor. El conductor siempre mantiene la responsabilidad total de la conducción y debe estar atento a la carretera, independientemente de las ayudas que tenga activadas.

El Control de Crucero y el Control de Crucero Adaptativo (ACC)

El **Control de Crucero** convencional permite mantener una velocidad constante sin necesidad de pisar el pedal del acelerador. Es una herramienta muy útil en autopistas y autovías para reducir la fatiga del conductor en trayectos largos.

Sin embargo, el **Control de Crucero Adaptativo (ACC)** va un paso más allá. Este sistema utiliza radares y sensores para monitorizar la distancia con el vehículo que circula delante. Si el coche precedente reduce su velocidad, el ACC frenará automáticamente el vehículo para mantener una distancia de seguridad prudencial.


 **PLACEHOLDER ASSET** — id=acc-funcionamiento type=diagrama-maniobra descripcion="Esquema que muestra un vehículo con ACC manteniendo la distancia de seguridad respecto a un coche delantero que frena, indicando la acción automática de deceleración" referencia_BOE="N/A"

Un ejemplo cotidiano es la circulación por una autovía con tráfico fluido pero variable. Mientras que el control de crucero normal requeriría que el conductor frenara y desactivara el sistema constantemente, el ACC ajusta la velocidad de forma dinámica, reactivándola cuando el camino queda despejado.

Sistemas de Ayuda al Mantenimiento del Carril (LKA y LDW)

Para evitar los accidentes causados por distracciones o somnolencia, existen dos sistemas principales relacionados con la trayectoria del vehículo:

- **Lane Departure Warning (LDW):** Es un sistema de aviso. Si el vehículo comienza a salirse del carril sin que el conductor haya activado el intermitente, el coche emite una alerta sonora o una vibración en el volante.
 - **Lane Keeping Assist (LKA):** Es un sistema activo. No solo avisa, sino que interviene suavemente sobre la dirección para corregir la trayectoria y devolver el coche al centro del carril.
-

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=lka-correccion type=foto-situación
descripcion="Vista desde el interior del vehículo donde se aprecia el volante realizando una pequeña corrección automática mientras el coche roza la línea lateral del carril" referencia_BOE="N/A"


Es importante recordar que estos sistemas dependen de la visibilidad de las líneas horizontales de la calzada. Si las líneas están borradas, cubiertas por nieve o lluvia intensa, el sistema puede no funcionar correctamente o desactivarse.

El Frenado Autónomo de Emergencia (AEB)

El **Frenado Autónomo de Emergencia (AEB)** es probablemente el sistema más crítico para la seguridad activa. Su objetivo es evitar una colisión frontal o mitigar la gravedad del impacto si el conductor no reacciona a tiempo.

El sistema funciona mediante un ciclo de tres pasos: 1. **Detección:** Sensores y cámaras identifican un obstáculo (otro coche, un peatón o un ciclista) en la trayectoria. 2. **Advertencia:** El vehículo emite una alerta visual y sonora urgente para que el conductor frene. 3. **Intervención:** Si el conductor no actúa y la colisión es inminente, el vehículo aplica la máxima potencia de frenado automáticamente.

Imagine que circula por una zona urbana y un peatón cruza la calle inesperadamente entre dos coches aparcados. El AEB puede detectar el movimiento y frenar el vehículo en milisegundos, evitando o reduciendo drásticamente la velocidad del impacto.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=aeb-proceso type=cuadro-resumen
descripcion="Tabla sinóptica que resume las etapas del AEB: Detección → Alerta → Frenado Automático" referencia_BOE="N/A"

Recomendaciones para una conducción segura con ADAS

Para que estas tecnologías sean efectivas y no generen una falsa sensación de seguridad, el conductor debe seguir estas pautas:

- **No confiar ciegamente:** Los sensores pueden fallar debido a la suciedad, el clima extremo o errores de software.
 - **Mantener la atención:** El pie debe estar siempre cerca del pedal del freno, especialmente al usar el control de crucero.
 - **Intervenir siempre que sea necesario:** El conductor tiene prioridad sobre el sistema. Cualquier acción manual sobre el volante o los pedales suele desactivar la asistencia inmediata para devolver el control total al humano.
-

Referencias BOE (Nota: El contexto proporcionado se centra en la regulación de servicios de auxilio y no contiene artículos específicos sobre la normativa técnica de sistemas ADAS, por lo que no se han referenciado artículos del BOE para los datos técnicos de funcionamiento de estos sistemas).

11.4 La conducción en entorno urbano vs. interurbano

Para conducir de forma segura y eficiente, es fundamental comprender que el entorno condiciona nuestra estrategia al volante. No es lo mismo circular por el centro de una ciudad, donde la atención debe dividirse entre peatones y semáforos, que recorrer una carretera interurbana, donde la velocidad es mayor y las maniobras de adelantamiento son más críticas.

En este sub-capítulo analizaremos las diferencias clave en la gestión de las intersecciones, las maniobras de adelantamiento y las particularidades de las vías según el entorno.


La conducción en entorno urbano

El entorno urbano se caracteriza por una alta densidad de tráfico y la presencia constante de usuarios vulnerables. Aquí, la prioridad es la **gestión de la intersección** y la anticipación a los cambios de estado de la señalización.

Gestión de las intersecciones y prioridades


En la ciudad, la mayoría de los cruces están regulados. La preferencia de paso se ajustará estrictamente a la señalización que la regule. Es vital respetar la jerarquía de mando en el tráfico:

- **Agentes de la circulación:** Sus órdenes prevalecen sobre cualquier otra señal. El conductor debe detener el vehículo cuando el agente así lo ordene.
- **Semáforos:** Se debe actuar según la forma ordenada para los semáforos circulares para vehículos.
- **Señales de prioridad:** Los vehículos que circulen por una vía señalizada con señal de “intersección con prioridad” o “calzada con prioridad” tendrán preferencia sobre los demás.
- **Ceda el paso y STOP:** En estas señales, el conductor debe ceder siempre el paso a los vehículos de la vía preferente, llegando a detenerse por completo si es preciso o si la señal lo indica.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=prioridad-urbana type=cuadro-resumen
descripcion=“Tabla comparativa de prioridades en intersecciones: Agente > Semáforo > Señal Vertical > Regla de la derecha” referencia_BOE=“RGC art. 56”

Cuando no exista ninguna de las señalizaciones anteriores, entra en juego la norma general: el conductor está obligado a **ceder el paso a los vehículos que se aproximen por su derecha**.

Existen, sin embargo, excepciones importantes a esta regla de la derecha: - Los vehículos que circulen por una vía pavimentada tienen prioridad sobre los que procedan de una vía sin pavimentar. - Los vehículos que circulen por raíles (como el tranvía) tienen prioridad sobre los demás usuarios. - Los vehículos que ya se hallen dentro de las glorietas tienen prioridad sobre aquellos que pretendan acceder a ellas.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=int-derecha type=esquema-intersección descripcion="Cruce sin señalizar donde un vehículo cede el paso a otro que llega por su derecha" referencia_BOE="LSV art. 23"


La conducción en entorno interurbano

Al salir del núcleo urbano, el escenario cambia. Las distancias aumentan y la velocidad es el factor determinante. La estrategia se desplaza desde la gestión de cruces frecuentes hacia la gestión de la trayectoria y el espacio.

El adelantamiento en carretera

En las vías interurbanas, el adelantamiento es una de las maniobras más delicadas. Como norma general, el adelantamiento debe efectuarse siempre por la **izquierda** del vehículo que se pretenda adelantar.

No obstante, existen situaciones excepcionales donde el adelantamiento se realizará por la **derecha**, siempre que haya espacio suficiente y se adopten las máximas precauciones: - Cuando el vehículo adelantado indique claramente que va a cambiar de dirección a la izquierda o que va a parar en ese lado. - En vías con circulación en ambos sentidos, para adelantar a los tranvías que marchen por la zona central.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=maniobra-adelantamiento type=diagrama-maniobra descripcion="Esquema de un adelantamiento correcto por la izquierda en carretera de doble sentido" referencia_BOE="LSV art. 33"


Es fundamental recordar que existen lugares donde el adelantamiento está estrictamente prohibido o restringido, como en los túneles, pasos inferiores o tramos afectados por la señal "Túnel" (S-5) cuando solo se disponga de un carril para el sentido de circulación del vehículo que pretende adelantar.

Carriles adicionales circunstanciales

En algunas carreteras de doble sentido con arcenes, la autoridad puede habilitar

un **carril adicional circunstancial de circulación**. Esta medida busca optimizar el flujo del tráfico mediante el uso de elementos provisionales de señalización.

Cuando circules por estos carriles adicionales o por los arcenes habilitados, debes cumplir estrictamente estas reglas: - **Velocidad máxima**: 80 kilómetros por hora. - **Velocidad mínima**: 60 kilómetros por hora (salvo que esté señalizado un límite inferior). - **Iluminación**: Es obligatorio utilizar, al menos, el alumbrado de corto alcance o de cruce, tanto de día como de noche.


 **PLACEHOLDER ASSET** — id=carril-circunstancial type=foto-situación descripcion="Fotografía de una carretera con un carril adicional habilitado mediante conos y señalización provisional" referencia_BOE="RGC art. 42"

Resumen de diferencias estratégicas

Para sintetizar la diferencia entre ambos entornos, podemos observar la siguiente tabla:

Factor	Entorno Urbano	Entorno Interurbano
Foco de atención	Peatones, semáforos, ciclos	Señalización horizontal, velocidad, adelantamientos
Prioridad	Predominio de señalización y regla de la derecha	Predominio de flujo continuo y normas de carril
Maniobras clave	Giros en intersecciones y paradas breves	Adelantamientos y gestión de arcenes
Riesgos principales	Colisiones laterales y atropellos	Colisiones frontales y salidas de vía

Finalmente, es importante distinguir los conceptos de inmovilización del vehículo, muy comunes en ciudad: - **Detención**: Inmovilización por emergencia, necesidades de la circulación o precepto reglamentario. - **Parada**: Inmovilización por un tiempo inferior a dos minutos, sin que el conductor abandone el vehículo. - **Estacionamiento**: Cualquier inmovilización que no sea detención o parada.

 **PLACEHOLDER ASSET** — id=detencion-parada-estacionamiento type=tabla-sinoptica descripcion="Cuadro comparativo entre detención, parada y estacionamiento basado en el tiempo y la acción del conductor" referencia_BOE="LSV art. segunda"

Referencias BOE: - LSV art. 23 - LSV art. 33 - RGC art. 56 - RGC art. 42 - RGC

art. 87 - LSV art. segunda
