



KÖRKORT EN ESPAÑOL

Teoría

Libro del estudiante

*Primera Edición
Agosto - 2024*

PRIMERA EDICIÓN

AGOSTO - 2024

Página web:
korkort-en-espanol.se

© 2024 Korkort en español
info@korkort-en-espanol.se

CAPÍTULO	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
I	CONOCIMIENTO DEL VEHÍCULO Y MANEJO (Fordonskännedom & manövrering)	4
	Vehículo - Clasificación	5
	Automóviles (coches)	5
	Ciclomotores (Mopeds)	7
	Remolques – Vehículos de remolque	9
	Velocidades máximas para diferentes vehículos	9
	Sistema de frenos	10
	Neumáticos	13
	Profundidad del dibujo	13
	Condiciones de invierno	14
	Rueda de repuesto	17
	Neumáticos con clavos en Remolques	18
	Dirección del Vehículo	21
	Dirección Asistida	21
	Control Electrónico de Estabilidad (ESP)	22
	Condiciones extrañas	24
	Sobreviraje	24
	Subviraje	25
	Acuaplaneo (Aquaplaning)	26
	Distancias de Reacción, Frenado y Parada	29
	Seguridad en Caso de Colisión	37
	Zonas de Deformación	37
	Cinturón de Seguridad	38
	Airbag	39
	Reposacabezas	41
	Lesión de Latigazo Cervical (Whiplash)	41
	Silla de coche para niños	42
	Disposición y señalización de la carga en coches	45
	Anchura de la Carga	45
	Longitud de la Carga	46
	Señalización durante el Remolque entre coches	47
	Sujeción de la carga	48
	Pesos -Conceptos	49
	Remolque	50
	Remolque ligero	50
	Presión de la bola	53
	Señalización de Vehículos Pesados	54

CAPÍTULO	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
	Iluminación vehicular	55
	Luces de cruce	55
	Luces de carretera	55
	Visibilidad de Peatones en la Oscuridad	60
	Revisiones de seguridad del coche	61
	Inspección técnica vehicular	64
	Servicio - guía básica para el mantenimiento del coche	66
	Batería, Fusibles, Radiador, Aceite, Líquido limpiaparabrisas	66
	Arranque con cables de emergencia	69
	Marcha alta y marcha baja	70
	Certificado de registro	71
	Seguros	74
II	MEDIO AMBIENTE (Miljö)	76
	Efecto invernadero	77
	Emisiones de escape y problemas	78
	Otros contaminantes – Ruido, Infrasonido	79
	Equipo y tecnología	80
	Catalizador	80
	Calentador de motor	80
	Conducción eficiente	81
	Coches eléctricos e híbridos	85
III	SEGURIDAD VIAL (Trafiksäkerhet)	86
	Seguridad básica	87
	Conducción Defensiva	87
	No hay derechos, solo obligaciones	89
	Visión Cero	90
	Estadísticas	90
	Personas en el Umbral de Alto Riesgo	91
	Accidentes	92
	Conductas de Alto Riesgo en el Conductor	93
	Tipos de accidentes	94
	Instrucciones en caso de accidente en un túnel	104
	Neumáticos	106
	Límites de velocidad	107
	Conducción en invierno y en condiciones resbaladizas	108
	Cámaras de Seguridad	114

CAPÍTULO	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
IV	REGLAS DE TRÁFICO (Trafikregler)	115
	Reglas básicas de Tráfico	116
	Componentes y usos de la carretera	117
	Señales en el tráfico	123
	Orden de prioridades	123
	Reglas	135
	Obligación de ceder el paso	135
	Obligación de detenerse	136
	Vía principal	137
	Acera	138
	Sendas de paso para peatones y ciclistas	139
	La regla de la mano derecha	143
	La regla de giro	148
	La regla de salida	149
	La regla de bloqueo	150
	Obstáculo	151
	Rotonda	153
	Detenerse y estacionar	156
	Carretera Rural	159
	Encuentro y Adelantamientos	163
	Cruces de Ferrocarril	167
	Autopista, Autovía y Carretera 2+1	171
V	CONDICIONES PERSONALES (Personliga förutsättningar)	178
	Aprendizaje	179
	Tipos de aprendizaje en la conducción	179
	El conductor nuevo y su crecimiento	181
	Conductores Jóvenes	181
	Conductores Mayores	182
	Los sentidos en la conducción	183
	Factores que afectan la condición del conductor	188
	Alcohol, Medicamentos, Narcóticos, Fatiga, Estrés.	188
	Presión de Grupo	198
	Uso del teléfono móvil al conducir	200
VI	SEÑALES DE TRÁFICO (Vägmärken)	201
	Señales	202



CAPÍTULO - I

CONOCIMIENTO DEL VEHÍCULO Y MANEJO

(Fordonskännedom & manövrering)

Este capítulo abarca todo lo relacionado con el conocimiento básico detallado del vehículo y cómo maniobrarlo adecuadamente. Incluye temas como el mantenimiento del vehículo, el funcionamiento de los distintos sistemas (frenos, motor, dirección, etc.), y cómo llevar a cabo maniobras específicas en diversas situaciones de tráfico. Se enfatiza la importancia de entender cómo funciona el vehículo para poder manejarlo de manera segura y eficiente.



VEHÍCULO

Una estructura con ruedas, orugas, patines o similar, diseñada principalmente para desplazarse por el suelo y no por rieles. Los vehículos se clasifican en vehículos motorizados, remolques, vehículos de arrastre, sidecares, bicicletas, vehículos de tracción animal y otros vehículos.

Regulaciones de vehículos

Existe una variedad de vehículos que pueden circular por carretera o todoterreno. Los diferentes vehículos tienen diferentes requisitos de autorización, límite de velocidad, impuestos sobre vehículos y otras cosas. Aquí intentamos recopilar toda la información que necesitas saber para conducir diferentes vehículos.

Clasificación

Vehículos motorizados

Los vehículos motorizados se dividen en vehículos de motor, tractores, herramientas de motor y vehículos de motor todo terreno.

Vehículos de motor

Los vehículos a motor se dividen en turismos, motocicletas y ciclomotores.

- **Turismo:** automóvil diseñado principalmente para el transporte de personas.
- **Motocicleta:** Una motocicleta puede tener dos, tres o cuatro ruedas y se divide en categorías de motocicletas ligeras y pesadas.
- **Ciclomotores:** Un ciclomotor es un vehículo de motor de dos, tres o cuatro ruedas y que se divide en dos clases, ciclomotor de clase I y ciclomotor de clase II.
 - **Ciclomotor clase I:** Un ciclomotor de clase I es un vehículo de motor de dos, tres o cuatro ruedas diseñado para alcanzar una velocidad máxima de 45 km/h.
 - **Ciclomotor clase II:** Un ciclomotor de clase II es un vehículo de motor de dos, tres o cuatro ruedas, diseñado para una velocidad máxima de 25 km/h y cuya potencia no supera 1 kilovatio.

Automóviles (coches)

Un automóvil es un vehículo de motor equipado con tres o más ruedas, patines (vehículos diseñados para moverse sobre nieve) o con orugas y que no es una motocicleta ni un ciclomotor. Los automóviles se dividen en turismos, camiones y autobuses.



- **Turismo o coche de pasajeros:** Un turismo es un vehículo equipado con un máximo de ocho asientos además del asiento del conductor. Los turismos se dividen en clase I y clase II. Dependiendo de la época del año y de las condiciones de la carretera, existen reglas sobre los neumáticos que debe llevar un turismo.
 - **Clase I:** Un turismo de clase I es un vehículo construido principalmente para el transporte de pasajeros.
 - **Clase II (autocaravana o camión):** Los turismos de la clase II están equipados permanentemente con una carrocería acondicionada como espacio habitable y equipada con al menos:
 - asientos fijos,
 - lugares fijos para dormir que pueden consistir en asientos que se pueden convertir en lugares para dormir,
 - Equipos fijos para cocinar y almacenar.
 - mesa.
- **Camiones:** Un camión es un automóvil destinado principalmente al transporte de mercancías. Los camiones se dividen en camiones ligeros y pesados.
 - Los camiones ligeros tienen un peso total máximo de 3,5 toneladas.
 - Un camión pesado tiene un peso total que supera las 3,5 toneladas.
- **Autobús:** Un autobús es un automóvil construido principalmente para el transporte de pasajeros y está equipado con más de ocho asientos además del asiento del conductor. Los autobuses se dividen en ligeros y pesados.
 - Un autobús ligero tiene un peso total de no más de 3,5 toneladas.
 - Un autobús pesado tiene un peso total de más de 3,5 toneladas.

Motocicletas

Una motocicleta puede tener dos, tres o cuatro ruedas y se divide en categorías de motocicletas ligeras y pesadas.

- **Motocicleta ligera:**
 - **Una motocicleta de dos o cuatro ruedas:**
 - Propulsado por un motor de combustión interna con una cilindrada no superior a 125 centímetros cúbicos, una potencia neta no superior a 11 kilovatios y una relación potencia neta/peso en servicio no superior a 0,1 kilovatio/kilogramo,



- Con un motor distinto de un motor de combustión interna que tenga una potencia neta no superior a 11 kilovatios y una relación potencia neta/peso en vacío que no exceda de 0,1 kilovatios/kilogramo.
- **Una motocicleta de tres ruedas:** con una potencia neta no superior a 15 kilovatios.
- **Motocicleta pesada:**
 - **Una motocicleta de dos o cuatro ruedas** cuyo motor tenga una cilindrada superior a 125 centímetros cúbicos, una potencia neta superior a 11 kilovatios o una relación potencia neta/peso en vacío superior a 0,1 kilovatio/kilogramo.
 - **Una motocicleta de tres ruedas** con una potencia neta superior a 15 kilovatios.

Ciclomotores (Mopeds)

Un ciclomotor es un vehículo de motor de dos, tres o cuatro ruedas y que se divide en dos clases, ciclomotor de clase I y ciclomotor de clase II.

- **Ciclomotor de clase I (EU-moped),** es un vehículo de motor de dos, tres o cuatro ruedas diseñado para alcanzar una velocidad máxima de 45 km/h. Deben circular por la calzada. Los ciclomotores de clase 1 no pueden circular por carriles destinados a vehículos en tráfico regular, por carriles bici, caminos bici ni por autopistas o autovías.
- **Ciclomotor clase de II,** es un vehículo de motor de dos, tres o cuatro ruedas, diseñado para una velocidad máxima de 25 km/h y cuya potencia no supera 1 kilovatio.





Tractores

Un tractor es un vehículo de motor con al menos dos ejes de ruedas, que está preparado para arrastrar otros vehículos o equipos de trabajo y debe estar equipado con un dispositivo de enganche. Estos se dividen en dos subgrupos: tractor A y tractor B.



Herramientas motorizadas

Es un vehículo propulsado por motor que se construye principalmente como herramienta de trabajo o para movimientos más cortos de mercancías. Las herramientas motorizadas se dividen en clase I y clase II.





Vehículos de motor todoterreno

Un vehículo motorizado todo terreno es un vehículo a motor que se utiliza principalmente para el transporte de personas o mercancías en terrenos irregulares. Los vehículos motorizados todo terreno se dividen en: vehículos todo terreno y motos de nieve.

Vehículos de remolque

Un vehículo de remolque es un vehículo construido para conectarse a otro vehículo motorizado (no ciclomotor de clase II) y destinado al transporte de personas o mercancías. Los vehículos de remolque se dividen en remolques ligeros, remolques pesados, trineos y remolques todoterreno.

- **Remolque ligero:** Un remolque ligero tiene un peso total máximo de 750 kg. El peso total podrá ser superior a 750 kg, siempre que el peso total combinado del vehículo tractor y del remolque no supere las 3,5 toneladas.
- **Remolque pesado:** Un remolque pesado es un remolque diferente a un remolque ligero.

Velocidades máximas para diferentes vehículos

La siguiente información te será útil en diversas situaciones, como al planificar un adelantamiento, ya que podrás hacerlo de manera más segura y eficiente al saber a qué velocidad pueden ir los demás vehículos en la carretera.

VELOCIDADES MÁXIMAS (LÍMITES DE VELOCIDAD)	
VEHÍCULO	VELOCIDAD LÍMITE
Turismo, camión ligero, motocicleta y autobús ligero	Se aplica el límite de velocidad de la vía.
Autobús pesado con cinturones de seguridad.	100 km/h
Autobús pesado sin cinturones de seguridad. Camión pesado en autopista o autovía	90 km/h
Camión pesado en otras carreteras. Vehículos de motor con remolques/caravanas con frenos. Vehículos de motor con remolque/caravana sin frenos, cuyo peso total (o peso en vacío cuando el vagón no está cargado) no exceda de la mitad el peso en vacío del vehículo tractor, pero no más de 750 kg.	80 km/h
Vehículo motorizado con un remolque o caravana sin frenos, cuyo peso total (o peso en vacío si el remolque no está cargado) supera la mitad del peso en vacío del vehículo tractor.	40 km/h
Coche remolcando a otro coche	30 km/h



SISTEMA DE FRENOS

El mecanismo de frenado de un coche está diseñado para reducir la velocidad de un vehículo que se desplaza a alta velocidad. La mayoría de los autos modernos cuentan con sistemas de frenos hidráulicos, que incluyen frenos de disco en las ruedas delanteras y frenos de disco o tambor en las ruedas traseras. Un conjunto de tuberías y mangueras conecta los frenos de cada rueda con el cilindro maestro. Además, los frenos de mano, los sistemas de asistencia de frenado y los sistemas de frenos antibloqueo son componentes adicionales integrados en la mayoría de los vehículos actuales.

Sistema de frenos hidráulico

El sistema de frenos hidráulico es crucial para la seguridad y el control de los vehículos, utilizando la transmisión de fuerza a través de líquidos para detener el vehículo de manera eficiente.

Cuando se presiona el pedal de freno, el cilindro maestro distribuye el líquido de frenos a través de las líneas hacia los calipers (pistones). Los calipers, a su vez, aplican presión a las pastillas de freno contra los discos o tambores, generando fricción que reduce la velocidad del vehículo o lo detiene por completo.

Tipos de Frenos

- **Frenos de Disco:** Consisten en un disco y una pinza que se presiona contra el disco para frenar. Son comunes en vehículos modernos debido a su eficiencia y capacidad para disipar el calor rápidamente.
- **Frenos de Tambor:** Tienen una construcción cerrada con una zapata que se presiona contra un tambor circular para frenar. Aunque menos comunes en los coches nuevos, son duraderos y más económicos de fabricar.





Freno de Estacionamiento (Freno de Mano)

El freno de estacionamiento, también llamado freno de mano o freno de emergencia es un sistema que consta de cables de acero que controlan los frenos traseros. Este sistema es totalmente mecánico, sin pasar por el sistema hidráulico, por lo que es posible detener el vehículo incluso si los frenos normales (frenos de pedal) fallan.

Este freno asegura que el vehículo no se mueva cuando está estacionado. Es especialmente útil en pendientes y superficies resbaladizas.

• Problemas Comunes

- **Congelamiento:** en climas fríos, el freno de estacionamiento puede congelarse si hay humedad presente por lo que a veces no es prudente usarlos.
- **Desgaste por Desuso:** si no se utiliza regularmente, el mecanismo puede comenzar a atascarse.

Frenos ABS (Sistema Antibloqueo de Frenos)

El ABS (Anti-lock Braking System) evita que las ruedas se bloqueen durante una frenada brusca, permitiendo al conductor mantener el control del vehículo y mejorar la seguridad en superficies resbaladizas como asfalto mojado, nieve o hielo.

- **Funcionamiento:** Cuando el sistema detecta que una rueda está a punto de bloquearse, el controlador reduce la presión del freno en esa rueda, permitiendo que siga girando y manteniendo el control del vehículo. Este proceso puede repetirse hasta 30 veces por segundo, asegurando una frenada segura y controlada.

Mantenimiento y Prueba de los Frenos

- **Mantenimiento:** El mantenimiento regular es vital para asegurar la longevidad y eficacia del sistema hidráulico de frenado. Esto incluye la inspección regular de todos los componentes y el cambio periódico del líquido de frenos. Se recomienda cambiar el líquido hidráulico cada 2 años; sin embargo, el manual de servicio del fabricante indica el periodo exacto. El cambio del líquido de frenos es debido a que este absorbe humedad con el tiempo, lo que puede disminuir su eficacia y causar corrosión.



- **Prueba de los Frenos:** Presiona el pedal con fuerza durante 20 segundos y presta atención si ocurre alguna de las siguientes situaciones:
 - Si el freno se acciona muy al fondo, esto indica desgaste.
 - Si el pedal sigue descendiendo lentamente, a pesar de haber llegado al fondo, probablemente haya una fuga en el sistema de frenos. Esto es muy peligroso para el tráfico y debe solucionarse de inmediato.
 - Si el pedal se siente esponjoso, puede deberse a la presencia de aire en el sistema de frenos. Consulta a un taller para solucionarlo.
 - Si el coche se desvía al frenar, es recomendable llevarlo al taller.
 - Después de lavar el coche, es especialmente importante probar los frenos, ya que el agua puede afectar negativamente a los frenos. Una frenada fuerte y controlada secará la humedad.
- **Chequeo del Servo de Freno:** Con el coche apagado, bombear el pedal del freno varias veces. Luego, arrancar el coche con el pedal presionado. Si el pedal descende al encender el motor, el servo de freno está funcionando correctamente.





NEUMÁTICOS

Un neumático es una cubierta de caucho flexible que se monta alrededor de la rueda de un vehículo. Está diseñado para proporcionar tracción, soporte de carga y absorción de impactos entre el vehículo y la superficie de la carretera. Los neumáticos están compuestos por diversas capas y materiales, incluyendo caucho natural y sintético, telas y alambres de acero, que trabajan juntos para ofrecer resistencia, flexibilidad y durabilidad.

Tipos de neumáticos

- **Neumáticos de verano:** Son los neumáticos que debes usar cuando no hay condiciones invernales en la carretera.
- **Neumáticos de invierno:** Se presentan en estas variantes:
 - **Neumáticos con clavos:** Ofrecen buen agarre en nieve y hielo, pero desgastan mucho las carreteras.
 - **Neumáticos de fricción:** Ofrecen buen agarre en nieve y un poco menos en hielo, desgastan menos las carreteras.



El dibujo y la mezcla de goma difieren entre neumáticos de verano y de invierno. Si se usan neumáticos de verano en invierno, la goma más sensible del neumático de verano puede volverse dura y, por lo tanto, perder propiedades.

Profundidad del dibujo

Neumáticos	Profundidad del dibujo
Neumáticos nuevos	8–9 mm
Peor agarre en mojado	3–4 mm
Mínimo permitido en neumáticos de verano	1,6 mm
Mínimo permitido en neumáticos de invierno	3 mm





Normativas sobre el uso de neumáticos en condiciones invernales

- **Obligación de Uso:**

- **Neumáticos de Invierno:** Es obligatorio usar neumáticos de invierno en condiciones invernales desde el 1 de diciembre hasta el 31 de marzo.
- **Neumáticos con Clavos:** Está prohibido usar neumáticos con clavos del 16 de abril al 30 de septiembre, a menos que haya o se espere clima invernal.

Condiciones de invierno

Se considera “condiciones de invierno” si hay nieve, hielo, nieve derretida o escarcha en alguna parte de la carretera.

Aclaraciones sobre Neumáticos de Invierno

- **Caso 1:**

Fecha: 10 de mayo

Condiciones: Hay condiciones invernales.

Pregunta: ¿Puedo usar neumáticos con clavos?

Respuesta: Sí, está permitido porque hay condiciones invernales.

- **Caso 2:**

Fecha: 1 de julio

Condiciones: No se esperan condiciones invernales.

Pregunta: ¿Puedo usar neumáticos de invierno sin clavos?

Respuesta: Sí, solo los neumáticos con clavos están prohibidos. Sin embargo, ten en cuenta que las características de manejo de los neumáticos de invierno empeoran con el clima cálido. Si tu coche no es seguro para circular, está prohibido.

- **Caso 3:**

Fecha: 10 de diciembre

Condiciones: Hay clima otoñal (no invernal).

Pregunta: ¿Puedo usar neumáticos de verano?



Respuesta: Sí, las fechas con el requisito de neumáticos de invierno solo se aplican si hay condiciones invernales. Sin embargo, ten en cuenta que las características de manejo de los neumáticos de verano empeoran con el clima frío. Si tu coche no es seguro para circular, está prohibido.

Resumen

Neumáticos de Invierno: Obligatorios del 1 de diciembre al 31 de marzo si hay condiciones invernales.

Neumáticos con Clavos: Prohibidos del 16 de abril al 30 de septiembre, salvo condiciones invernales.

Seguridad: Independientemente de las fechas, si las condiciones climáticas afectan la seguridad de tu vehículo, debes asegurarte de que este sea seguro para circular.

Información sobre Neumáticos

- **Presión Adecuada de los Neumáticos:** Mantener la presión correcta en los neumáticos es crucial tanto para la seguridad como para la durabilidad de los mismos. Consulta el manual del vehículo y las especificaciones del fabricante de los neumáticos para obtener la información correcta.
- **Prohibiciones y Excepciones:**
 - No está permitido mezclar neumáticos de verano con neumáticos de invierno.
 - Tampoco se permite mezclar neumáticos de invierno con clavos y sin clavos.
 - **Excepción:** Si sufres un pinchazo en un vehículo con neumáticos de invierno, puedes usar un neumático de repuesto de verano hasta que el neumático de invierno sea reparado.
- **Reemplazo de Neumáticos:**
 - Reemplazar un solo neumático puede afectar las características de manejo del vehículo. Es recomendable cambiar ambos neumáticos en el mismo eje.
 - Lo ideal es reemplazar los cuatro neumáticos al mismo tiempo.



- **Ajuste de los Pernos:** Después de cambiar los neumáticos, es importante volver a apretar los pernos de las ruedas después de conducir unos pocos kilómetros para minimizar el riesgo de que se aflojen.
- **Alternativas en Clima Invernal:** Se pueden usar neumáticos de verano con cadenas de nieve como alternativa a los neumáticos de invierno.
- **Desgaste de Neumáticos:**
 - Conducir a altas velocidades causa un mayor desgaste en los neumáticos.
 - Un estilo de conducción suave y moderado es más amable con los neumáticos.

Estructura y Definiciones de Neumáticos

- **Banda de Rodadura:** Es la parte del neumático que entra en contacto con la carretera y sufre desgaste.
- **Neumáticos Reencauchados:** Son neumáticos usados a los que se les ha colocado una nueva banda de rodadura. Son más económicos, pero pueden tener características inferiores en comparación con neumáticos completamente nuevos.

Mantener los neumáticos en buenas condiciones y seguir estas recomendaciones no solo garantiza la seguridad en la conducción, sino que también optimiza el rendimiento y la vida útil de los neumáticos. La presión correcta es importante.

Problemas en las Ruedas

- **Alineación Incorrecta de las Ruedas:**
 - **Descripción:** Hace que el coche se desvíe hacia un lado si sostienes el volante suelto en una carretera recta.
 - **Consecuencias:** Provoca un desgaste desigual de los neumáticos.
 - **Causa:** Puede ser causado por un golpe en la rueda o por conducir sobre superficies irregulares.



- **Balanceo Incorrecto (Vibración del Volante):**
 - **Descripción:** Hace que el volante tiemble en determinadas condiciones de conducción.
 - **Consecuencias:**
 - Provoca un mayor desgaste de los neumáticos.
 - Puede causar incomodidad al conducir debido a las vibraciones constantes.
 - Puede afectar la estabilidad y el control del vehículo, especialmente a altas velocidades.
 - **Causa:** El balanceo incorrecto puede deberse a un desajuste en la distribución del peso del neumático y la rueda. Esto puede suceder si los contrapesos del neumático no están bien distribuidos o si hay daños en el neumático o la rueda.
 - **Observación:** La vibración del volante debido a un balanceo incorrecto suele notarse más a ciertas velocidades.

El balanceo correcto de las ruedas es esencial para una conducción suave y segura. Las ruedas mal balanceadas causan desgaste prematuro de los neumáticos y pueden dañar componentes como los rodamientos y la suspensión. Es fundamental revisar y corregir el balanceo regularmente, especialmente tras cambiar neumáticos o sufrir impactos fuertes.

Rueda de Repuesto en Caso de Pinchazo

- **Rueda de Repuesto Convencional:**
 - **Descripción:** Una rueda de repuesto convencional tiene un neumático igual al que normalmente utiliza el vehículo. Puedes conducir con esta rueda como si fuera un neumático regular.
 - **Recomendación:** Es preferible reparar el neumático pinchado y volver a colocarlo, ya que un neumático completamente nuevo en un solo lado puede afectar las características de manejo del vehículo.





- **Rueda de Emergencia:**

- **Descripción:** La rueda de emergencia es más estrecha y solo es adecuada para llevar el coche hasta un taller.
- **Especificaciones:** El manual de instrucciones del vehículo incluye regulaciones sobre la velocidad máxima, la distancia máxima que se puede recorrer y la presión de aire adecuada para la rueda de emergencia.



Compatibilidad de Neumáticos:

- **Norma:** Si la rueda de repuesto o la rueda de emergencia es un neumático de verano y los otros neumáticos son con clavos, solo puedes conducir con la rueda de repuesto hasta que el neumático con clavos sea reparado.

Consejos Adicionales:

- **Revisión Regular:** Es importante revisar regularmente la presión y el estado de la rueda de repuesto para asegurarse de que esté en condiciones óptimas cuando se necesite.
- **Herramientas Adecuadas:** Asegúrate de tener siempre en el vehículo las herramientas necesarias para cambiar una rueda, como el gato hidráulico y la llave de tuercas.
- **Práctica:** Familiarízate con el procedimiento para cambiar una rueda antes de tener una emergencia en la carretera. Esto puede ahorrar tiempo y estrés en una situación real.

Neumáticos con Clavos en Remolques

- **Regulación de Uso:**

- **Vehículo con Neumáticos con Clavos:** Si el coche tiene neumáticos con clavos, el remolque también debe estar equipado con neumáticos con clavos en condiciones invernales.
- **Remolque con Neumáticos con Clavos:** Si el remolque tiene neumáticos con clavos, no es obligatorio que el coche también los tenga.



- **Motivo de la Regulación:**

- **Prevención del Efecto Tijera:** Esta regulación está diseñada para prevenir el efecto tijera, que ocurre cuando el coche tiene mejor agarre que el remolque al frenar.
- **Consecuencia del Efecto Tijera:** Si el coche frena de manera más efectiva que el remolque debido a un mejor agarre, el remolque puede deslizarse de manera incontrolada hacia un lado, causando una situación peligrosa en la carretera.

- **Ejemplo Práctico:**

- **Coche con Clavos y Remolque sin Clavos:** Al frenar, el coche se detendría más rápidamente mientras que el remolque, con menor agarre, podría deslizarse, provocando un posible accidente.
- **Coche y Remolque Ambos con Clavos:** Ambos, el coche y el remolque, tendrían un agarre similar en condiciones invernales, asegurando una frenada más uniforme y controlada, reduciendo significativamente el riesgo de deslizamiento.

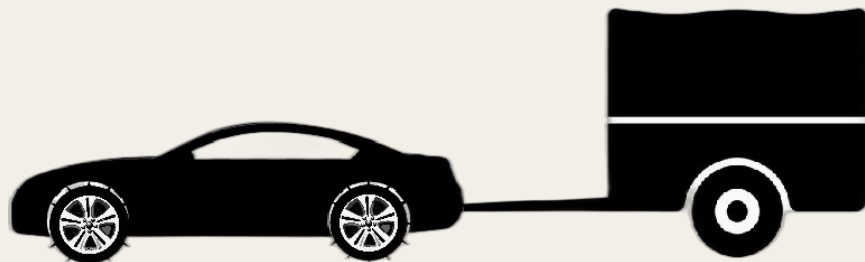
- **Importancia de la Regulación**

Seguir estas regulaciones es crucial para la seguridad vial en condiciones invernales. Equipar tanto el coche como el remolque con neumáticos adecuados asegura una mayor estabilidad y control del vehículo en situaciones de frenado, especialmente en carreteras cubiertas de nieve o hielo.

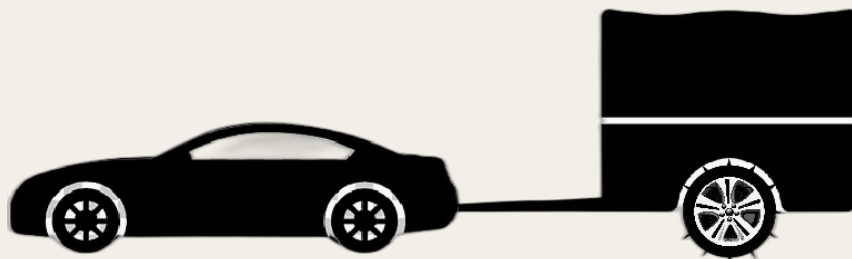


Combinación de neumáticos

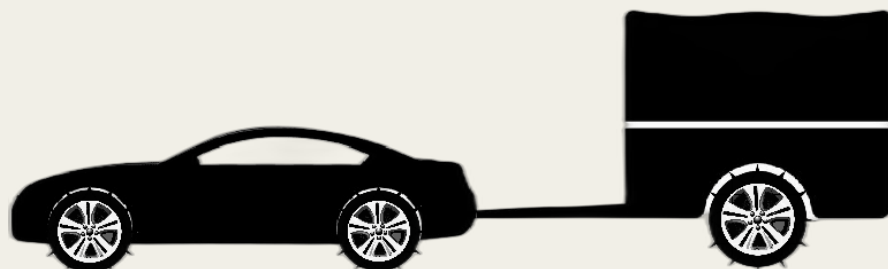
COCHE CON CLAVOS Y REMOLQUE SIN CLAVOS = NO PERMITIDO



COCHE SIN CLAVOS Y REMOLQUE CON CLAVOS = PERMITIDO



COCHE CON CLAVOS Y REMOLQUE CON CLAVOS = PERMITIDO





DIRECCIÓN DEL VEHÍCULO

La dirección del vehículo es el sistema que permite al conductor controlar la trayectoria del automóvil. A través del volante, el conductor transmite movimientos que son convertidos por el sistema de dirección en el ángulo de giro de las ruedas delanteras, permitiendo así maniobrar el vehículo en diferentes direcciones. Este sistema es esencial para la conducción segura y efectiva, ya que proporciona la capacidad de esquivar obstáculos, tomar curvas y mantener la estabilidad del vehículo en diversas condiciones de la carretera.

Sistema de Dirección

La dirección del vehículo ha evolucionado a lo largo del tiempo. Inicialmente, los vehículos contaban con dirección mecánica, un sistema puramente manual que requería un esfuerzo considerable por parte del conductor para girar el volante, especialmente a bajas velocidades. Con el avance de la tecnología, se desarrollaron sistemas de dirección asistida, que facilitan el giro del volante, reduciendo el esfuerzo necesario.

Dirección Asistida

La dirección asistida es un sistema que se utiliza en los vehículos modernos para facilitar la maniobrabilidad y la precisión en la dirección. Este sistema se aplica en el volante del conductor para hacer que las ruedas del coche giren con mayor facilidad y control, lo que resulta en una experiencia de conducción más cómoda y segura. El objetivo principal de este sistema es reducir la cantidad de esfuerzo físico que un conductor necesita aplicar al girar el volante, especialmente en situaciones en las que se requiere una mayor fuerza, como al estacionar o al maniobrar en espacios reducidos.

Al facilitar el movimiento del volante, la asistencia de la dirección permite al conductor mantener un mayor control del vehículo en situaciones de conducción exigentes, lo que a su vez aumenta la seguridad en la carretera. Existen principalmente dos tipos de dirección asistida:

- **Dirección Hidráulica:**

- Utiliza un sistema hidráulico que incluye una bomba impulsada por el motor, la cual envía fluido hidráulico a un cilindro que asiste en el movimiento del volante.
- Es más común en vehículos más antiguos y requiere mantenimiento regular, como revisar y rellenar el fluido hidráulico.



- **Dirección Eléctrica:**

- Utiliza un motor eléctrico para proporcionar la asistencia necesaria al girar el volante, eliminando la necesidad de fluido hidráulico.
- Es más eficiente energéticamente y requiere menos mantenimiento que la dirección hidráulica.
- Este sistema permite características adicionales como el ajuste de la asistencia según la velocidad del vehículo y otras condiciones.

Control Electrónico de Estabilidad (ESP)

A medida que el número de vehículos en las carreteras aumentaba, también lo hacía el número de accidentes relacionados con la pérdida de control del vehículo. Muchos de estos accidentes ocurrían en condiciones adversas, como carreteras mojadas o heladas. Aunque los frenos antibloqueo (ABS) y los sistemas de control de tracción (TCS) ya ayudaban a mejorar la seguridad, no eran suficientes para evitar todos los tipos de derrapes o pérdida de control.

Los avances en tecnología de sensores y electrónica permitieron crear sistemas más precisos y efectivos. Con el tiempo, las autoridades y organizaciones de seguridad vial reconocieron la importancia de estos sistemas avanzados y comenzaron a exigir su inclusión en los vehículos nuevos.

El Control Electrónico de Estabilidad (ESP) nació como respuesta al aumento de accidentes causados por la pérdida de control del vehículo. Este sistema utiliza una computadora con sensores para detectar si alguna rueda patina o si el vehículo gira bruscamente. La computadora calcula la mejor acción para corregir la situación, como frenar una de las ruedas. Estas correcciones se realizan tan rápidamente que el conductor generalmente no nota nada. Diferentes fabricantes de automóviles tienen diferentes nombres para estos sistemas, como:

- Antisladdsystem
- DSTC (Dynamic Stability and Traction Control)
- ESP (Electronic Stability Program)
- ESC (Electronic Stability Control)



Es recomendable que el ESP siempre esté activado. El sistema de Control Electrónico de Estabilidad (ESP) te indica su estado mediante una luz en el tablero. Aquí tienes cómo interpretar estas señales:



- **Luz Indicadora al Encender el Vehículo:** Cuando enciendes el vehículo, la luz testigo del ESP se ilumina brevemente junto con otras luces testigo del tablero para mostrar que el sistema está realizando una autocomprobación. Esto es normal y la luz debería apagarse después de unos segundos.
- **Luz Parpadeante:** Si la luz del ESP parpadea mientras conduces, significa que el sistema está activo y está interviniendo para ayudarte a mantener el control del vehículo. Esto puede ocurrir en situaciones de conducción resbaladiza o durante maniobras bruscas.
- **Luz Encendida Fija:** Si la luz del ESP permanece encendida de forma continua, puede indicar que hay un problema con el sistema. En este caso, es aconsejable conducir con precaución y hacer revisar el sistema por un profesional lo antes posible.
- **Indicador de Desactivación:** En algunos vehículos, si has desactivado manualmente el ESP, la luz testigo se mantendrá encendida para recordarte que el sistema no está activo.

Para asegurar que el sistema está activo y funcionando correctamente, verifica que la luz del ESP se apague después de la autocomprobación inicial y que no se mantenga encendida mientras conduces.

Si la luz del Control Electrónico de Estabilidad (ESP) se enciende mientras conduces, debes tomar las siguientes precauciones:

- **Reduce la Velocidad:** Conduce más despacio y evita aceleraciones bruscas.
- **Evita Maniobras Bruscas:** Mantén movimientos suaves y controlados con el volante, evitando giros y frenadas repentinas.
- **Aumenta la Distancia de Seguridad:** Mantén una mayor distancia con el vehículo que va delante para tener más tiempo de reacción.





- **Evita Condiciones Adversas:** Si es posible, evita conducir en condiciones extremas como nieve, hielo o lluvia intensa hasta que el sistema sea revisado.
- **Observa el Comportamiento del Vehículo:** Presta atención a cómo se comporta el auto. Si notas alguna pérdida de control o derrapes, maneja con más precaución.
- **Dirígete a un Lugar Seguro:** Si la luz permanece encendida, es prudente dirigirse a un lugar seguro y, si es necesario, buscar ayuda profesional lo antes posible para revisar el sistema.

Condiciones extrañas - mejora tu seguridad al volante.

- **Sobreviraje:** El sobreviraje ocurre cuando el vehículo gira demasiado debido a que las llantas traseras pierden adherencia, provocando un derrape de las ruedas traseras. Este problema es más común en vehículos con tracción trasera. Para evitar el sobreviraje, se recomienda instalar los mejores neumáticos en la parte trasera del vehículo.
 - **Causas del sobreviraje:**
 - Acuaplaneo en las llantas traseras: Cuando las llantas traseras pierden contacto con la carretera debido al agua.
 - Frenado brusco.
 - Aceleración fuerte en un vehículo con tracción trasera.
 - Carga excesiva en la parte trasera del vehículo.
 - Insuficiente presión de aire en las llantas traseras.
 - Neumáticos traseros desgastados.
 - Remolque acoplado.
 - Viento lateral fuerte.



- **Ilustración del Sobreviraje:**

Inicialmente, el conductor realiza un giro normal del volante para tomar una curva. Sin embargo, al notar que las llantas traseras pierden adherencia y derrapan hacia la izquierda, el conductor intenta compensar girando el volante a la izquierda en lugar de a la derecha. A pesar de los esfuerzos del conductor, la pérdida de adherencia en las ruedas traseras persiste, prolongando el derrape. Es importante notar que las ruedas negras en la ilustración siempre apuntan en la dirección de la carretera, lo cual es deseable. Si el conductor hubiera mantenido el volante girado hacia la derecha al principio, el vehículo habría girado mucho más rápido y con mayor fuerza.



- **Subviraje:** El subviraje se manifiesta cuando el vehículo no gira lo suficiente porque las llantas delanteras carecen de suficiente adherencia, lo que hace que el vehículo quiera seguir recto en una curva. Este fenómeno es más común en vehículos con tracción delantera, que son la mayoría de los autos modernos. El subviraje es considerado menos peligroso que el sobreviraje porque requiere menos habilidad por parte del conductor para corregirlo.

- **Causas del Subviraje:**

- Acuaplaneo en las llantas delanteras.
- Frenado sin ABS.
- Aceleración fuerte en un vehículo con tracción delantera.
- Insuficiente presión de aire en las llantas delanteras.
- Carga excesiva en la parte delantera del vehículo.
- Neumáticos delanteros desgastados.
- Remolque acoplado.
- Diferencial bloqueado (las ruedas se ven forzadas a moverse a la misma velocidad en las curvas).



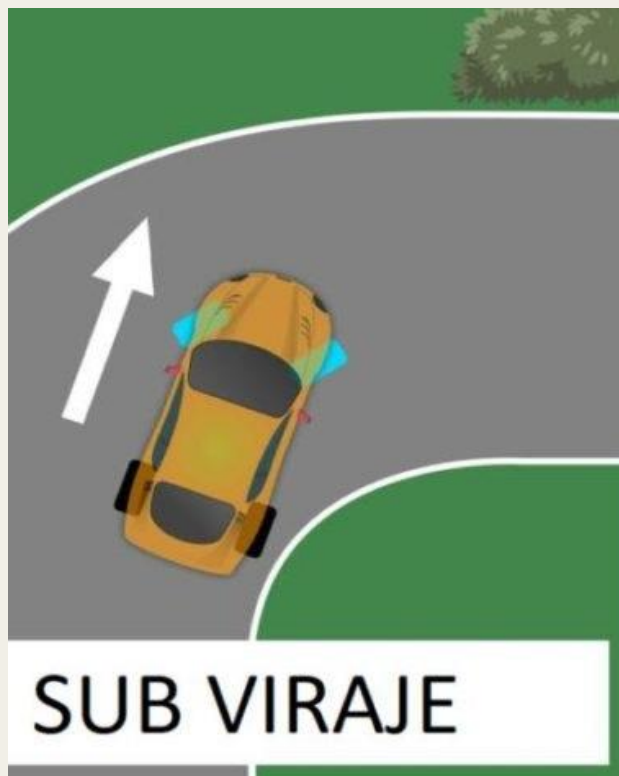
- **Ilustración del Subviraje:**

Inicialmente, el conductor realiza un giro normal del volante para tomar una curva. Al notar que el vehículo no responde

adecuadamente, el conductor incrementa el ángulo de giro del volante hacia la derecha. Sin embargo, la fricción entre las llantas y la carretera es insuficiente.

En ausencia de suficiente fricción, el vehículo tiende a

continuar recto en dirección de la flecha blanca. A pesar de esto, hay cierta fricción que permite que el vehículo gire parcialmente hacia la derecha.



- **Acuaplaneo (Aquaplaning):** El acuaplaneo ocurre cuando una capa de agua se interpone entre las llantas del vehículo y la superficie de la carretera, causando una pérdida de tracción. Esto puede hacer que el conductor pierda el control del vehículo, ya que las llantas no pueden "agarrar" la carretera adecuadamente.



- **Causas del Acuaplaneo (Aquaplaning)**

- **Velocidad Alta:** Conducir a altas velocidades en carreteras mojadas aumenta la probabilidad de acuaplaneo.



- **Exceso de Agua en la Carretera:** Grandes cantidades de agua acumulada en la superficie de la carretera pueden superar la capacidad de las llantas para dispersar el agua.
- **Neumáticos Desgastados:** Llantas con baja profundidad de la banda de rodadura no pueden canalizar el agua eficientemente.
- **Presión Incorrecta de los Neumáticos:** Llantas con presión de aire incorrecta (demasiado bajas o demasiado altas) afectan la capacidad del neumático para mantener contacto con la carretera.

• Comportamiento de llantas anchas y angostas

Las llantas anchas y angostas tienen diferentes comportamientos y efectos en la conducción, especialmente en condiciones de lluvia donde puede ocurrir el acuaplaneo.

En la imagen, el área roja debajo de cada llanta representa la cantidad de agua que debe ser desplazada antes de que las llantas puedan hacer contacto con la superficie de la carretera.

- **Llantas Angostas:** La llanta angosta tiene una menor superficie de contacto con la carretera. Esto significa que la cantidad de agua (representada por el área roja) que necesita ser desplazada es menor. Como resultado, es más fácil para las llantas angostas cortar a través del agua y mantener contacto con la carretera, reduciendo el riesgo de acuaplaneo.



- **Llantas Anchas:** La llanta ancha tiene una mayor superficie de contacto con la carretera. Esto implica que la cantidad de agua (área roja) que necesita ser desplazada es mayor. Las llantas anchas pueden tener más dificultades para evacuar toda esta agua rápidamente, lo que puede aumentar el riesgo de acuaplaneo en condiciones de lluvia.





- **Prevención del Acuaplaneo (Aquaplaning):**

- **Reducir la Velocidad:** Conducir a velocidades más bajas en condiciones de lluvia reduce el riesgo de acuaplaneo.
- **Mantener Neumáticos en Buen Estado:** Asegúrate de que las llantas tengan suficiente profundidad de la banda de rodadura y estén infladas a la presión correcta.
- **Evitar Charcos Profundos:** Siempre que sea posible, evita conducir sobre grandes acumulaciones de agua.
- **Usar Neumáticos de Calidad:** Optar por neumáticos diseñados para condiciones húmedas puede mejorar la tracción en carreteras mojadas.

- **Cómo Actuar Durante el Acuaplaneo (Aquaplaning):**

- **Mantén la Calma:** No entres en pánico si sientes que el vehículo empieza a acuaplanear.
- **No Frenes Bruscamente:** Evita frenar repentinamente, ya que esto puede empeorar la pérdida de control.
- **Suelta el Acelerador:** Retira el pie del acelerador suavemente para reducir la velocidad.
- **Mantén el Volante Recto:** Intenta mantener el volante recto y evitar giros bruscos hasta que las llantas recuperen tracción.
- **Evita Movimientos Bruscos:** Realiza movimientos suaves y controlados para ayudar a que el vehículo vuelva a tener contacto con la carretera.

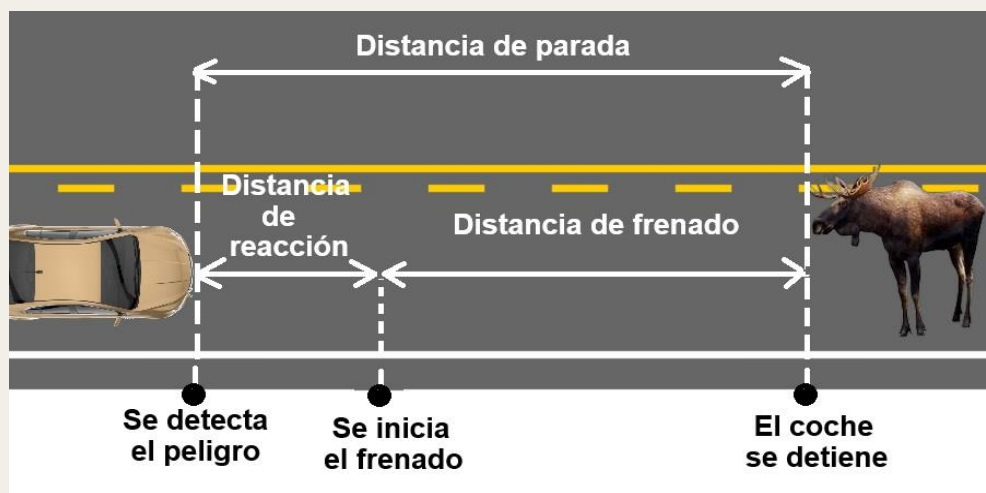
Comprender el acuaplaneo y saber cómo prevenirlo y manejarlo puede mejorar significativamente la seguridad al conducir en condiciones de lluvia.





DISTANCIAS DE REACCIÓN, FRENADO Y PARADA

La seguridad vial es un aspecto fundamental en la conducción, y entender los conceptos de distancia de reacción, distancia de frenado y distancia de parada es esencial para cualquier conductor. Estas distancias determinan la capacidad de un vehículo para detenerse a tiempo y evitar accidentes, y están influenciadas por diversos factores, como la velocidad del vehículo, el estado del conductor y las condiciones del camino.



Distancia de Reacción

La distancia de reacción es el recorrido que un vehículo realiza desde que el conductor percibe un peligro hasta que comienza a frenar. Este tiempo de reacción puede variar significativamente entre diferentes conductores y está influenciado por factores como la atención, la fatiga, el consumo de sustancias y la edad del conductor. Un conductor con buen estado físico y mental puede tener un tiempo de reacción más rápido, reduciendo así la distancia de reacción.





Factores que Influyen en la Longitud de la Distancia de Reacción

- **Velocidad del Vehículo:**
 - La distancia de reacción aumenta proporcionalmente con la velocidad del vehículo.
 - Si la velocidad del vehículo se duplica, la distancia de reacción también se duplica.
 - Si la velocidad del vehículo se quintuplica, la distancia de reacción será cinco veces mayor.
- **Tiempo de Reacción del Conductor:**
 - El tiempo de reacción habitual varía entre 0,5 y 2 segundos.
 - Las personas de entre 45 y 54 años suelen tener el mejor tiempo de reacción en el tráfico.

La Distancia de Reacción Puede Reducirse Mediante

Anticipación de Peligros: Ser capaz de prever posibles situaciones peligrosas en la carretera antes de que ocurran.

- Ejemplo: Si un conductor está atento y detecta una señal de que un peatón puede cruzar la calle, puede reducir su velocidad o prepararse para frenar antes de que sea necesario.
- Beneficio: Esta anticipación permite al conductor reaccionar más rápidamente, reduciendo así la distancia de reacción.

Preparado para la Acción: Estar mental y físicamente preparado para realizar una acción rápida y eficaz.

- Ejemplo: Mantener las manos en el volante, los pies cerca de los pedales y estar concentrado en la conducción sin distracciones.
- Beneficio: Esta preparación permite al conductor actuar inmediatamente en caso de emergencia, acortando el tiempo de reacción y, por ende, la distancia de reacción.



La Distancia de Reacción Puede Aumentar Mediante

Necesidad de Tomar Decisiones: La situación en la que el conductor debe elegir entre diferentes acciones, como frenar o esquivar un obstáculo.

- Ejemplo: Si un animal aparece repentinamente en la carretera, el conductor puede necesitar decidir rápidamente si frenar de golpe o girar el volante para evitarlo.
- Impacto: Este proceso de toma de decisiones puede retrasar la reacción del conductor, aumentando así la distancia de reacción.

Consumo de Alcohol, Drogas y Medicamentos: El estado de estar bajo la influencia de sustancias que afectan las capacidades cognitivas y motoras.

- Ejemplo: Conducir después de consumir alcohol puede ralentizar significativamente los tiempos de reacción.
- Impacto: Estas sustancias pueden disminuir la capacidad del conductor para reaccionar rápidamente, resultando en una mayor distancia de reacción.

Fatiga: La condición de estar cansado o somnoliento, lo cual afecta la atención y los reflejos.

- Ejemplo: Conducir después de muchas horas sin dormir puede hacer que el conductor tarde más en percibir y responder a peligros.
- Impacto: La fatiga reduce la velocidad con que se reacciona y puede aumentar considerablemente la distancia de reacción.

¿Cómo calcular la distancia de reacción?

Pregunta: Si vas en un coche a 70 kilómetros por hora y tardas 1 segundo en reaccionar, ¿cuántos metros recorrerá el coche antes de que empieces a frenar?

Fórmula:

Para encontrar la respuesta, usamos esta fórmula:

$$s = v \times r / 3.6$$



¿Qué significan las letras?

S: Es la distancia de reacción (cuántos metros recorre el coche mientras piensas en frenar).

V: Es la velocidad del coche en kilómetros por hora (qué tan rápido va el coche).

r: Es el tiempo que tardas en reaccionar en segundos (cuánto tiempo necesitas para empezar a frenar).

3.6: Es un número que usamos para convertir la velocidad a metros por segundo.

Cálculo:

Velocidad (v): Vas a 70 kilómetros por hora.

Tiempo de reacción (r): Tardas 1 segundo en reaccionar.

Paso 1: Multiplicamos la velocidad por el tiempo de reacción

Primero, multiplicamos la velocidad por el tiempo que tardas en reaccionar:

$$70 \times 1 = 70$$

Paso 2: Dividimos el resultado por 3.6

Luego, dividimos ese resultado por 3.6 para obtener la distancia en metros:

$$70 / 3.6 \approx 19.4$$

Respuesta: Entonces, si vas a 70 kilómetros por hora y tardas 1 segundo en reaccionar, el coche recorrerá unos 19.4 metros antes de que empieces a frenar.

METODO RÁPIDO

Elimina la última cifra de la velocidad (en km/h), Multiplica el número resultante por el tiempo de reacción (en segundos) y Multiplica el resultado por 3 (constante para convertir km/h a metros/segundo).

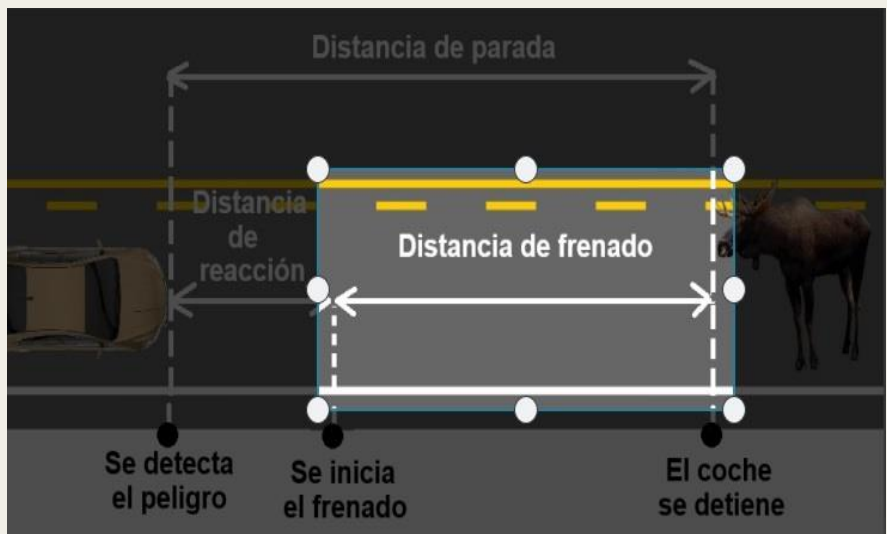
$$7 \times 1 \times 3 = 21 \text{ metros}$$

Entonces, si vas a 70 km/h y tardas 1 segundo en reaccionar, el coche recorrerá 21 metros antes de que empieces a frenar.



Distancia de Frenado

Una vez que el conductor aplica los frenos, la distancia de frenado es el recorrido que el vehículo necesita para detenerse por completo. Este proceso depende de la velocidad del vehículo, las condiciones del camino (como si está seco, mojado o helado), y el estado de los frenos y neumáticos. A mayor velocidad, mayor será la distancia de frenado, y las condiciones adversas pueden aumentarla significativamente.



Cálculo de la Distancia de Frenado

Método con Mayor Exactitud

Condiciones: Buenos neumáticos, frenos en buen estado y asfalto seco.

Fórmula: $s = v^2 / (250 \times f)$

s = distancia de frenado en metros.

v = velocidad en km/h.

250 = constante.

f = coeficiente de fricción, aproximadamente 0,8 en asfalto seco y 0,1 en hielo liso.

Ejemplo de Cálculo a 50 km/h en Asfalto Seco:

$$s = 50^2 / (250 \times 0.8)$$

$$s = 2500 / 200 = 12.5 \text{ metros de distancia de frenado.}$$

METODO RÁPIDO

Elimina la última cifra de la velocidad, multiplica el resultado por sí mismo y luego multiplícalo por 0,4. El factor 0,4 es una constante.

$$50 \text{ km/h} \Rightarrow 5$$

$$5 \times 5 = 25$$

$$25 \times 0,4 = 10 \text{ metros de distancia de frenado}$$



Factores que Afectan la Distancia de Frenado

Velocidad del Vehículo: El aumento de la velocidad afecta la distancia de frenado de manera cuadrática (al cuadrado).

Ejemplo: Si la distancia de frenado a 50 km/h es de 10 metros, duplicar la velocidad a 100 km/h resultará en una distancia de frenado de 40 metros ($2^2 = 4$ veces mayor, es decir $10 \text{ metros} \times 4 = 40 \text{ metros}$).

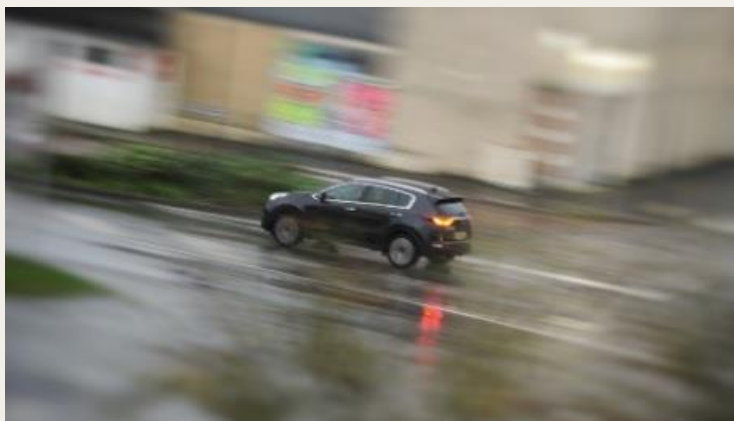
Ejemplo: Si la distancia de frenado a 50 km/h es de 10 metros, triplicar la velocidad a 150 km/h resultará en una distancia de frenado de 90 metros ($3^2 = 9$ veces mayor, es decir $10 \text{ metros} \times 9 = 90 \text{ metros}$).

Condiciones de la Carretera: La inclinación y el estado del pavimento influyen significativamente.

Carga del Vehículo: El peso y la distribución de la carga afectan el rendimiento del frenado.

Estado de los Frenos: Incluye la condición de los frenos, la técnica de frenado y cuántas ruedas participan en el proceso de frenado.

Calcular la distancia de frenado con precisión es complejo debido a la variabilidad en las condiciones de la carretera y el agarre de los neumáticos. Por ejemplo, la distancia de frenado puede aumentar hasta diez veces en condiciones de hielo en la carretera. Es crucial ajustar la velocidad y estar consciente de estos factores para conducir de manera segura.





Distancia de Parada

La distancia de parada es la suma de la distancia de reacción y la distancia de frenado. Representa la distancia total que un vehículo recorre desde el momento en que el conductor percibe un peligro hasta que el vehículo se detiene por completo. Conocer y calcular esta distancia es crucial para mantener una conducción segura y evitar accidentes.



Cálculo la distancia de parada

Condición de la carretera: seca.

Condición del coche: neumáticos y frenos en buenas condiciones.

Velocidad: 80 km/h.

Pregunta: Conduces y de repente, ves un obstáculo en la carretera y frenas bruscamente. ¿Cuál será la distancia total de parada, considerando que tu tiempo de reacción es de 1 segundo?

“La distancia de parada es la suma de la distancia de reacción y la distancia de frenado”

Cálculo de la Distancia de Reacción

Velocidad del vehículo: 80 km/h

Elimina la última cifra de la velocidad: 80 km/h $\Rightarrow$ 8

Multiplica por el tiempo de reacción (en segundos): $8 \times 1 = 8$

Multiplica por 3 (constante para convertir km/h a metros/segundo): $8 \times 3 = 24$

Distancia de Reacción: 24 metros



Cálculo de la Distancia de Frenado

Velocidad del vehículo: 80 km/h

Elimina la última cifra de la velocidad: 80 km/h $\Rightarrow$ 8

Multiplica el resultado por sí mismo (cuadrado): $8 \times 8 = 64$

Multiplica por 0,4 (constante para condiciones secas): $64 \times 0,4 = 25,6$

Distancia de Frenado: 26 metros (25,6 redondeado)

Cálculo de la Distancia Total de Parada

Suma de la distancia de reacción y la distancia de frenado:

Distancia de Reacción: 24 metros

Distancia de Frenado: 26 metros

Distancia Total de Parada: $24 + 26 = 50$ metros

Resultado

La distancia total de parada a una velocidad de 80 km/h, con una reacción de 1 segundo en condiciones de carretera seca y con buenos neumáticos y frenos, es de 50 metros.

Este cálculo demuestra cómo las distancias de reacción y de frenado contribuyen a la distancia total de parada. Es fundamental ser consciente de estos valores para poder frenar de manera segura en situaciones de emergencia.

“En resumen, estos conceptos no solo son esenciales para aprobar los exámenes teóricos de conducción, sino también para la práctica diaria y la prevención de accidentes. Al comprender cómo estos factores influyen en la capacidad de detener un vehículo de manera efectiva, los conductores pueden tomar decisiones más informadas y seguras en la carretera”



SEGURIDAD EN CASO DE COLISIÓN

La seguridad vial es un aspecto fundamental para proteger a los ocupantes de un vehículo en caso de colisión. En este punto, exploraremos diversas medidas y dispositivos diseñados para minimizar el impacto de los accidentes y aumentar las probabilidades de supervivencia y reducción de lesiones.

Zonas de Deformación

Las zonas de deformación son áreas específicas del vehículo diseñadas para comprimirse durante una colisión.

- **Importancia de la Deformación Controlada – Zona deformable**

La deformación de estas zonas ayuda a absorber la energía del impacto, dispersándola de manera controlada. Sin estas zonas, el choque sería mucho más severo, exponiendo a los pasajeros a fuerzas extremas.

- **Comparación Práctica**

Es comparable a caer desde un tejado: es preferible aterrizar sobre una alfombra suave que amortigüe la caída en lugar de un suelo duro que cause un impacto brusco. Sin embargo, es crucial que las zonas de deformación no sean excesivamente suaves, ya que esto podría resultar en una compresión excesiva del vehículo.

Áreas Especialmente Vulnerables

- **Lados del Vehículo – Zona no deformable**

Las superficies laterales son más vulnerables debido a su menor capacidad para absorber la energía del impacto.





- **Soluciones para Mejorar la Seguridad Lateral**

- **Barras de refuerzo:** Ayudan a distribuir las fuerzas del impacto.
- **Airbags laterales:** Proporcionan protección adicional en colisiones laterales.

Cinturón de Seguridad

- **Importancia del Cinturón de Seguridad:** El cinturón de seguridad es un dispositivo de seguridad extremadamente eficaz y fácil de usar. Su utilización aumenta significativamente las probabilidades de sobrevivir a una colisión.
- **Obligatoriedad por Ley:** El conductor es responsable de que los pasajeros menores de 15 años utilicen el cinturón o el asiento infantil adecuado.
- **Uso Correcto:** Ajusta el cinturón cerca del cuerpo, evitando ropa gruesa que pueda impedir un buen ajuste.
- **Tipos de Cinturones de Seguridad en Automóviles**
 - **Cinturón de Dos Puntos (cinturón de cadera):** Solo se ajusta sobre la cintura, común en el pasado y aún presente en algunos asientos centrales traseros.



- **Cinturón de Tres Puntos:** Cruza sobre la cintura y diagonalmente sobre el pecho, proporcionando mejor protección que el cinturón de dos puntos. Asegúrate de que la parte superior esté cerca del cuello y no sobre el hombro.





- **Tensores de Cinturón:** En vehículos modernos, los tensores de cinturón se activan automáticamente en caso de colisión para ajustar firmemente el cinturón, ofreciendo mejor protección.
- **Consideraciones para Embarazo:** Coloca el cinturón por debajo del vientre para evitar presión sobre el bebé. En etapas avanzadas del embarazo, es recomendable evitar conducir, ya que el impacto del volante y el airbag pueden ser peligrosos.



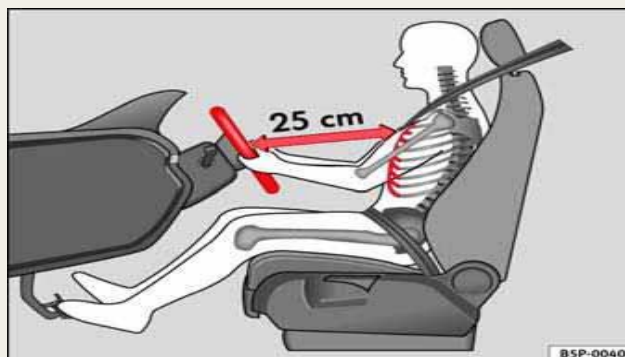
Airbag

Los airbags son dispositivos de seguridad pasiva instalados en vehículos para proteger a los ocupantes en caso de colisión. Se trata de bolsas inflables que se despliegan rápidamente en caso de un impacto significativo, creando una barrera acolchada entre los ocupantes y las partes rígidas del vehículo.





- **Distancia de Seguridad:** Mantén al menos 25 cm de distancia del airbag para evitar lesiones al desplegarse. El airbag se despliega en solo 0,1 segundos y puede causar lesiones graves si no se utiliza junto con el cinturón de seguridad. Se activa a velocidades superiores a 20-30 km/h.



- **Tipos de Airbags**
 - En el Volante: Protege al conductor en una colisión frontal.
 - Pasajero Frontal: Protege al pasajero delantero. Debe desactivarse si se utiliza un asiento infantil.
 - Laterales: Ofrecen protección en colisiones laterales.



- **Desactivar Airbags:** Desactiva el airbag del pasajero si se usa un asiento infantil en el asiento delantero.

Nota importante: Las bolsas de aire están diseñadas para complementar los cinturones de seguridad, no sustituirlos. Un cinturón de seguridad mantiene al ocupante generalmente dentro de "zona segura" de la bolsa de aire (el área en la cual la lesión con un airbag es poco probable que ocurra). Al no usar el cinturón de seguridad irías fuera de esa "zona segura" pudiendo comprimir el airbag hasta el punto de que explote, causando quemaduras o te pega con una presión de desaceleración del auto que excede la presión de aceleración de inflado del airbag (que resulta en latigazo o daño cerebral).

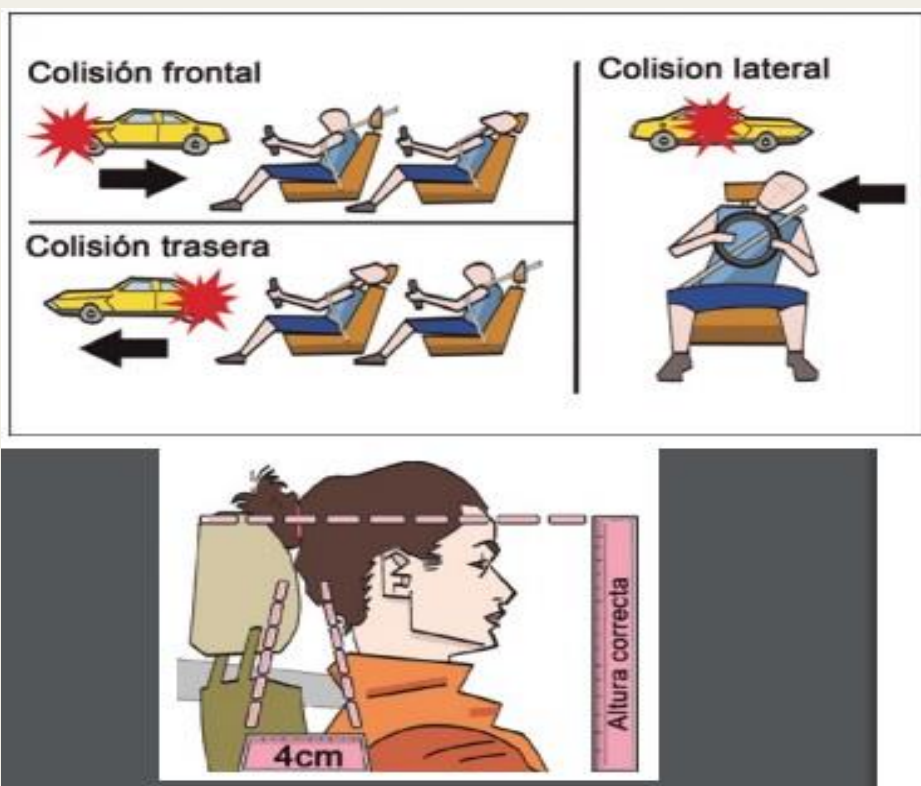


Reposacabezas

Más que un elemento de comodidad, el reposacabezas es un importante dispositivo de seguridad para el cuello en caso de colisión. Ajusta el reposacabezas de manera que la cabeza no se deslice por encima en caso de impacto.

- **Lesión de Latigazo Cervical (Whiplash)**

Esta lesión ocurre cuando el cuello se mueve bruscamente durante una colisión, dañando los músculos del cuello. Es común en choques traseros y, aunque puede resolverse con el tiempo, también puede causar dolor muscular, dolores de cabeza y problemas de sueño a largo plazo. Los fabricantes de automóviles están constantemente mejorando las protecciones para minimizar estas lesiones.





Silla de coche para niños

Las sillas de coche para niños, también conocidas como sistemas de retención infantil, son dispositivos diseñados para proteger a los niños durante los viajes en automóvil. Su uso correcto es fundamental para minimizar el riesgo de lesiones en caso de accidente.



Responsabilidades del Conductor

El conductor es responsable de garantizar que los niños menores de 15 años estén adecuadamente protegidos en el vehículo. Los niños que midan menos de 135 cm deben utilizar un sistema de retención infantil adecuado.

Excepciones

- **Viajes de corta distancia en taxi:** Permitido si el niño es menor de 3 años y va en el asiento trasero. Se hacen excepciones por razones prácticas. Imagine que un padre soltero está parado en una estación de tren en medio de la noche y tiene que llegar a casa. Se sentiría mal negarles un taxi, especialmente cuando el riesgo es mínimo de que el taxi sufra un accidente grave durante el viaje de corta distancia.
- **Viajes de corta distancia:** Permitido para niños mayores de 3 años y de estatura menor a 135 cm, si están sentados con el cinturón de seguridad en el asiento trasero.

Tipos de Sistemas de Retención Infantil

Portabebés

- **Edad recomendada:** Desde el nacimiento hasta los 9 meses o hasta que el niño pueda sentarse firmemente.
- **Instalación:** Debe desconectarse el airbag si se instala en el asiento delantero.
- **Seguridad:** El portabebés orientado hacia atrás ofrece la mejor protección.



Silla de Coche Orientada hacia Atrás



- **Edad recomendada:** De 7 meses a 4 años o hasta que la cabeza del niño alcance el borde superior de la silla.
- **Instalación:** Debe desconectarse el airbag si se instala en el asiento delantero.
- **Seguridad:** Aunque existen sillas orientadas hacia adelante, las orientadas hacia atrás son más seguras. Pueden fijarse con el cinturón de seguridad o con una base ISOFIX.

Base ISOFIX es un sistema de anclaje para sillas de coche que facilita una instalación más segura y sencilla en los vehículos. ISOFIX (International Standards Organization FIX) es un estándar internacional para la instalación de asientos infantiles en automóviles. Consiste en unos puntos de anclaje específicos incorporados en el vehículo y en la silla infantil que permiten fijar la silla directamente al chasis del coche, sin necesidad de utilizar el cinturón de seguridad del vehículo.

Asiento Elevador/Cojín Elevador

- **Edad recomendada:** De 4 años hasta que el niño mida más de 135 cm.
- **Instalación:** Debe desconectarse el airbag si se coloca en el asiento delantero.
- **Seguridad:** El asiento trasero es el lugar más seguro.



Pasar de la silla infantil a sentarse como un adulto

- **Criterio principal:** La altura del niño determina el tipo de protección adecuado.
- **A partir de 135 cm:** El niño puede sentarse sin asiento elevador o cojín, pero no en un lugar con airbag activado.
- **A partir de 140 cm:** El niño puede sentarse como un adulto, incluso en asientos con airbag.



Consejos Adicionales para la Seguridad Infantil en el Automóvil

- **Revisión Regular del Sistema de Retención:** Asegúrate de que la silla de coche esté correctamente instalada y ajustada. Verifica periódicamente que los cinturones de seguridad no estén desgastados o dañados.
- **Evita Ropa Voluminosa:** No pongas a los niños en la silla de coche con ropa voluminosa, ya que esto puede impedir que los cinturones se ajusten correctamente. Utiliza mantas para mantener al niño abrigado después de asegurarlo en la silla.
- **Actualización del Sistema de Retención:** A medida que el niño crece, asegúrate de actualizar el sistema de retención infantil adecuado para su nueva edad y altura. No utilices sillas de coche que hayan sufrido un accidente o que sean demasiado antiguas.
- **Educación y Conciencia:** Instruye a los niños mayores sobre la importancia de mantenerse sentados correctamente y con el cinturón abrochado durante todo el viaje. Esto es esencial para su seguridad y para desarrollar buenos hábitos de viaje.





DISPOSICIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE LA CARGA EN COCHES

La correcta disposición y señalización de la carga en un vehículo es esencial para la seguridad vial. Existen normativas específicas que regulan cuánto puede sobresalir la carga del vehículo tanto en longitud como en anchura, así como la forma de marcar dicha carga para que sea visible para otros conductores.

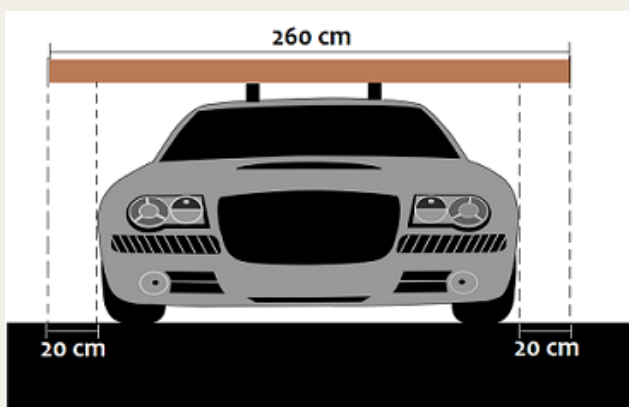
Reglas sobre la Anchura de la Carga

- **Máxima Extensión Lateral:** La carga puede sobresalir hasta 20 cm a cada lado del vehículo.
- **Ancho Total Máximo:** El ancho total del vehículo, incluida la carga, no debe exceder los 260 cm (2,6 metros).

Aplicación:

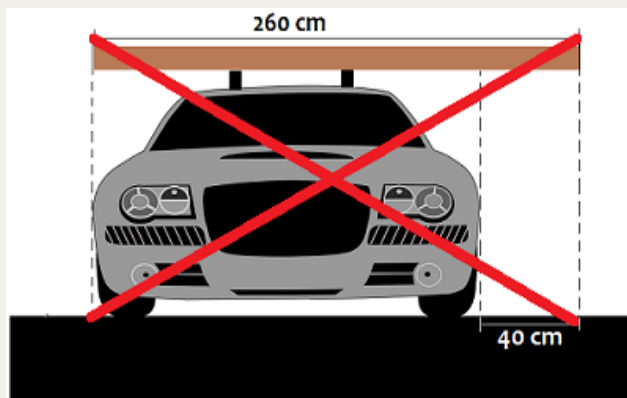
Permitido

- La carga sobresale 20 cm a cada lado y la anchura total no excede los 260 cm.



No Permitido

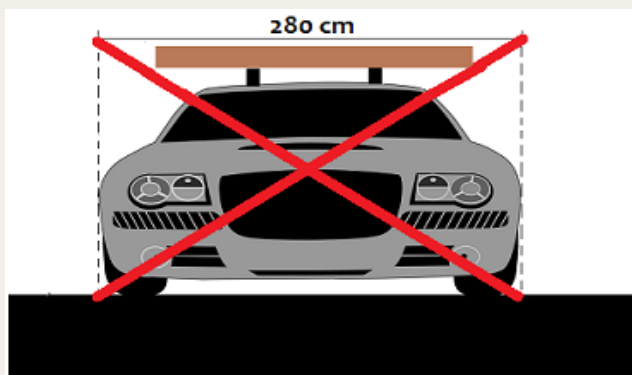
- La anchura total no excede los 260 cm, pero la carga sobresale 40 cm a un lado, lo cual no es permitido.





No Permitido

- El vehículo sin carga ya mide más de 260 cm de ancho, lo cual no es permitido en carreteras normales.



Reglas sobre la Longitud de la Carga

- **Longitud Máxima del Vehículo:** Incluyendo la carga, la longitud máxima permitida de un vehículo es de 24 metros. Existen excepciones para vehículos de carga (camiones) bajo condiciones específicas.

Sobresaliente de la Carga:

- **Hacia Adelante:**
 - La carga debe ser señalizada si sobresale.
 - **Excepción:** Si la carga sobresale menos de 1 metro y es claramente visible para otros conductores, no es necesario marcarla.
- **Hacia Atrás:**
 - La carga debe ser señalizada si sobresale más de 1 metro.

Señalización de la Carga:

- **Durante el Día:** Utilizar banderas u objetos similares de colores llamativos tanto adelante como atrás.
- **Durante la Noche o en Condiciones de Poca Visibilidad:**
 - **Adelante:** Luz blanca y reflectores blancos.
 - **Atrás:** Luz roja y reflectores rojos.

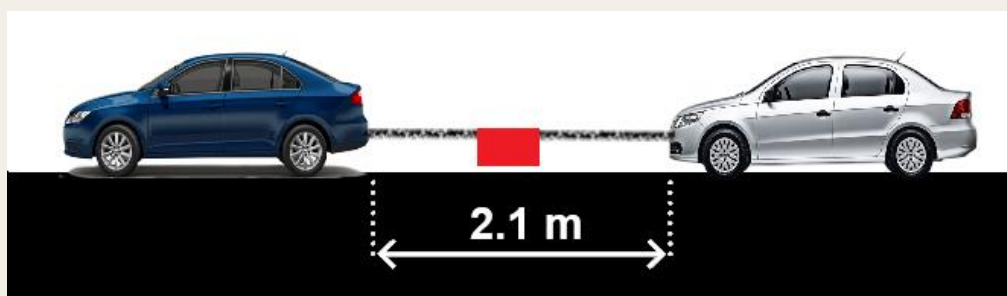


La carga sobresale 3 metros hacia adelante y 5 metros hacia atrás, y está correctamente señalizada. La longitud total no supera los 24 metros.



SEÑALIZACIÓN DURANTE EL REMOLQUE ENTRE COCHES

- **Distancia entre Vehículos:** Si la cuerda o barra de remolque mide más de 2 metros, debe estar claramente señalizada.



La cuerda de remolque se encuentra marcada ya que tiene más de 2 metros de largo



SUJECCIÓN DE LA CARGA

La correcta carga, sujeción y señalización de la carga es fundamental para garantizar la seguridad en el transporte, prevenir accidentes y asegurar la integridad de la carga. Estos procesos implican el uso de técnicas y equipos específicos que permiten la correcta distribución y aseguramiento de la carga, así como la señalización adecuada para alertar a otros usuarios de la vía sobre la presencia de vehículos que transportan carga.

Principios Básicos para una Carga Segura

- **Aseguramiento de la Carga:** Utiliza correas de sujeción o similares. La carga suelta puede desplazarse y causar daños graves en frenadas bruscas o colisiones.
- **Colocación de la Carga:** Ubica la carga en el fondo del maletero para evitar que se desplace. Si la carga está contra los asientos traseros, no tendrá hacia dónde moverse en una frenada brusca.
- **Distribución del Peso:** Coloca los objetos más pesados en la parte baja del maletero (el piso del maletero) para reducir el riesgo de desplazamiento y daño.

Resistencia de los Sistemas de Sujeción

Durante la frenada, la mayor tensión sobre la carga y su sujeción ocurre hacia adelante. Esto significa que los sistemas de sujeción deben soportar al menos:

- 80% del peso de la carga hacia adelante.
- 50% del peso de la carga hacia atrás y hacia los lados.



Por ejemplo, si transportas cajas con un total de 80 kg, las correas o malla, deben soportar al menos 64 kg (80% de 80) hacia adelante y 40 kg (50% de 80) en las demás direcciones.



PESOS - Conceptos

En el ámbito de la automoción, el término "peso" se desglosa en varias categorías específicas que deben tomarse en cuenta para entender las capacidades y limitaciones de un vehículo. Estas categorías son fundamentales tanto para la seguridad vial como para el cumplimiento de las regulaciones de transporte. A continuación, se detallan los conceptos clave relacionados con el peso de un vehículo:

- **Peso en vacío:** Es el peso del vehículo sin ninguna carga, pero incluye el equipo estándar (como sale un vehículo de fábrica más carga plena de combustible, lubricante de motor, herramientas, llanta de repuesto) y el peso del conductor (asumido como 75 kg).
- **Carga máxima:** Es la máxima cantidad de carga que se permite llevar en el vehículo según lo estipulado en el certificado de registro. Este valor es importante para asegurar que el vehículo no se sobrecargue, lo que podría afectar su rendimiento y seguridad.
- **Peso total:** Es la suma del peso en vacío y la carga máxima permitida. En otras palabras, es el peso máximo que puede tener el vehículo cuando está completamente cargado conforme a las regulaciones.
 - **Fórmula:** $\text{Peso total} = \text{Peso en vacío} + \text{Carga máxima}$
- **Peso bruto:** Es el peso real del vehículo en un momento dado. Esto incluye el peso en vacío más cualquier carga que esté transportando en ese momento específico. Puede ser igual o menor al peso total, dependiendo de la cantidad de carga actual.
 - **Fórmula general:** $\text{Peso bruto} = \text{Peso en vacío} + \text{Carga actual}$

Ejemplo de cálculo de pesos:

- Consideremos un vehículo con un peso en vacío de 2000 kg y una carga máxima permitida de 1000 kg.

✓ **Peso total:**

$$2000 \text{ kg (peso en vacío)} + 1000 \text{ kg (carga máxima)} \\ = 3000 \text{ kg (Peso total)}$$

✓ **Peso bruto en un momento dado con una carga de 500 kg:**

$$2000 \text{ kg (peso en vacío)} + 500 \text{ kg (carga actual)} = \\ 2500 \text{ kg (Peso bruto)}$$



REMOLQUE

Con una licencia de conducir tipo B, solo se permite tirar de un remolque ligero. Es importante distinguir qué se considera un remolque ligero y si el coche (vehículo) puede remolcarlo.

- **Definición de Remolque Ligero:** Para que un remolque sea considerado como ligero, deberá cumplirse cualquiera de los siguientes criterios:
 - **Remolque con peso total máximo de 750 kg:** Si un remolque tiene un peso total (peso vacío del remolque más la carga) que no excede los 750 kg, se clasifica automáticamente como ligero. Este criterio simplifica la clasificación porque cualquier remolque bajo este límite de peso se considera ligero independientemente del coche que lo remolca.
 - **Remolque donde el peso total del coche y el remolque no supere los 3500 kg (3.5 toneladas):** Si el remolque tiene un peso total superior a 750 kg, aún puede considerarse ligero si la suma del peso total del coche y el remolque no supera los 3500 kg. Este criterio es importante para situaciones donde se remolcan cargas más pesadas, pero la combinación con el vehículo remolcador sigue estando dentro de un límite seguro y manejable.

Ejemplos:

- **Ejemplo 1 (Remolque Ligero):**
Peso total del vehículo: 2500 kg
Peso total del remolque: 1000 kg
Peso combinado: 3500 kg (permite remolcar).





- **Ejemplo 2 (No es Remolque Ligero):**

Peso total del vehículo: 1900 kg

Peso total del remolque: 1700 kg

Peso combinado: 3600 kg (no permite remolcar).



- **Ejemplo 3 (Remolque Ligero):**

Peso total del vehículo: 3500 kg

Peso total del remolque: 750 kg (siempre considerado ligero si el peso total del remolque es igual o menor de 750 kg).





Otras consideraciones: Es inusual que los coches pesen 3500 kg, pero si tienes un coche tan pesado, puedes tirar de un remolque de hasta 750 kg con una licencia de conducir tipo B normal (es decir, no extendida B96 ni BE), siempre y cuando el remolque no exceda los 750 kg. Sin embargo, deberás verificar la capacidad del coche para remolcar. A continuación, se presentan algunas combinaciones posibles:

- Vehículo de 3500 kg + remolque de 750 kg = 4250 kg (permitido).
- Vehículo de 3500 kg + remolque de 751 kg = 4251 kg (no permitido).
- Vehículo de 3499 kg + remolque de 751 kg = 4250 kg (no permitido).

Verificación de la Capacidad del Coche para Remolcar

Aunque un remolque sea ligero, debes verificar si tu vehículo puede remolcarlo según su capacidad indicada en el certificado de registro.

Kopplingsanordning		
O.1. Högsta vikt bromsat släp, kg 2100	F.9 Högsta vikt släpkärra, kg 2100	(O.3) Högsta totalvikt på släpet för B-körkort/B utökad, kg 910/1660
Axlar och hjul		

El coche con este certificado de registro puede remolcar un tráiler que pese hasta 2100 kg. Sin embargo, no con una licencia de conducir tipo B normal, ya que O.3 indica que el peso máximo del remolque para una licencia de conducir tipo B es de 910 kg.

Señalización de Remolques

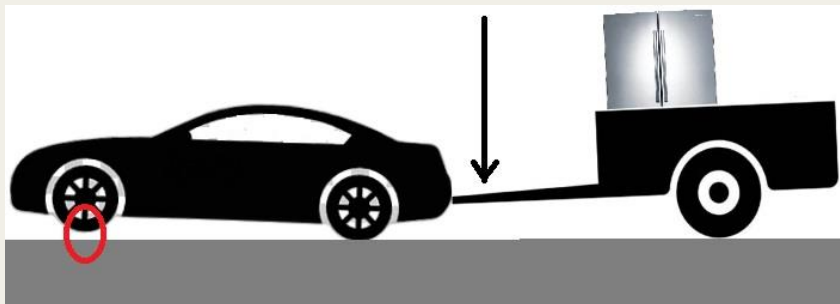
- **Parte Delantera:**
 - Reflectores blancos.
 - Luz de posición blanca para remolques con ancho superior a 160 cm.
- **Lateral:**
 - Luces y reflectores naranjas.
- **Parte Trasera:**
 - Luces traseras.
 - Luces de freno.
 - Intermitentes.
 - Luz para la placa de matrícula.
 - Reflectores triangulares rojos.



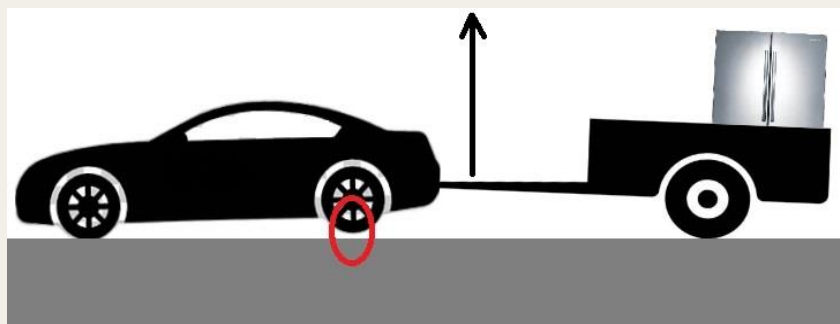
Presión de la bola - Presión sobre el enganche de remolque

Es la presión que el dispositivo de acoplamiento (barra) del remolque ejerce sobre el enganche del coche.

- **Presión Alta:** Mucha carga en la parte delantera del remolque reduce la tracción de las ruedas delanteras y puede causar deslumbramiento con las luces bajas.



- **Presión Baja:** Mucha carga en la parte trasera del remolque reduce la tracción de las ruedas traseras.



Reglas de Frenado para Remolques

- **Freno de Servicio:** El freno de servicio es el sistema de frenado utilizado en remolques, el cual se activa cuando el conductor aplica el freno en el vehículo principal. Esto asegura que el remolque también frene simultáneamente. Es obligatorio para remolques con un peso total superior a 750 kg porque garantiza que puedan detenerse de manera segura y controlada, mejorando así la seguridad vial al evitar accidentes.
- **Freno de Estacionamiento:** Obligatorio para remolques con peso en vacío superior a 400 kg.



SEÑALIZACIÓN DE VEHÍCULOS PESADOS

- **Reflectores:** Los camiones y remolques pesados (peso total que supera las 3,5 toneladas) deben llevar reflectores para identificar el tipo de vehículo que se tiene delante, si es un camión o un remolque.

Camión pesado

(Peso total que supera las 3,5 toneladas)



Remolque pesado

(Peso total que supera las 3,5 toneladas)





ILUMINACIÓN VEHICULAR

La iluminación del vehículo es un componente esencial para la seguridad en la carretera, tanto para el conductor como para los demás usuarios de la vía. Este capítulo aborda los diferentes tipos de luces que se encuentran en un vehículo y sus usos específicos, las combinaciones permitidas y prohibidas, así como las mejores prácticas para evitar deslumbrar a otros conductores. Conocer y utilizar correctamente cada tipo de iluminación no solo mejora la visibilidad y la seguridad durante la conducción nocturna o en condiciones adversas, sino que también garantiza el cumplimiento de las normas de tráfico vigentes.

Tipos de Iluminación

- **Luces de Cruce (Halvljus):** Las luces de cruce (luz baja), combinadas con las luces de estacionamiento, son las más comunes. Sin embargo, existen combinaciones de luces prohibidas:
 - Luces de cruce + Luces antiniebla = Prohibido
 - Luces de cruce + Luces de circulación diurna (DRL) = Prohibido
 - Luces de cruce + Luces auxiliares = Prohibido
 - Luces antiniebla + Luces de circulación diurna = Prohibido
- **Luces de Carretera (Helljus):** Las luces de carretera (luz alta) son las más potentes del vehículo. Úsalas siempre que puedas cuando esté oscuro, pero ten en cuenta que puedes deslumbrar a otros conductores. Las luces de carretera (luz alta) están prohibidas en los siguientes casos:
 - Cuando un vehículo se aproxima y puede deslumbrarse (incluyendo trenes, tranvías y barcos).
 - Cuando estás muy cerca de otro vehículo, deslumbrando al conductor a través de los espejos.
 - Cuando la carretera está suficientemente iluminada por la luz del día o farolas, en este caso deberás usar las luces de cruce o luces de circulación diurna.

Peatones y Luces de Carretera

No es necesario cambiar de luces de carretera a luces de cruce para los peatones, ya que pueden evitar el deslumbramiento mirando hacia otro lado. De hecho, con las luces de carretera, es más fácil ver a los peatones, lo cual es crucial para la seguridad.

Intersecciones con Mucho Tráfico

En una intersección con mucho tráfico, cambia las luces de carretera por luces de cruce para evitar deslumbrar a los demás conductores.

Encuentros con Camiones en Colinas

Si te encuentras con un camión en una colina, cambia a luces de cruce tan pronto como veas las luces de posición en el techo, ya que la cabina del camión está situada más alta que los automóviles.



Visibilidad en Condiciones de Niebla o Nevada

A veces, las luces de carretera pueden reducir la visibilidad en condiciones de niebla densa o nevada. Prueba con las luces de cruce para ver si mejora la visibilidad.

Evitar Deslumbramientos por Vehículos que Vienen de Frente

Para evitar ser deslumbrado por vehículos que vienen de frente, mira hacia el borde derecho de la carretera cuando conduces de noche.

Indicadores de Dirección (Blinkers)

Los indicadores de dirección están ubicados en la parte trasera, delantera y lateral del coche.

- **Deben usarse cuando:**
 - Gires a la derecha o izquierda.
 - Cambies de carril.
 - Des una vuelta en U.
 - Arranques desde el borde de la carretera.
 - Desplaces el vehículo lateralmente de manera significativa.
- **Uso de los Indicadores de Dirección**
 - Al conducir por una vía principal y continuar hacia la derecha, debes usar el intermitente para indicar tus intenciones a los demás conductores.
 - Si te posicionas en el carril izquierdo para girar, también debes usar el intermitente izquierdo, ya que los vehículos que vienen de frente no pueden ver las señales en el suelo.

Intermitentes de Emergencia

- **Uso de los Intermitentes de Emergencia**

Los intermitentes de emergencia deben usarse en caso de parada de emergencia y situaciones similares.
- **Funcionamiento**

Utilizan las mismas luces que los intermitentes normales, pero todas parpadean simultáneamente. Esto significa que, en lugar de que solo parpadeen las luces del lado izquierdo o derecho del vehículo (como ocurre cuando se usan los intermitentes normales para señalar un giro), todas las luces intermitentes del vehículo parpadean al mismo tiempo para alertar a otros conductores de que hay una situación de emergencia o similares.

Luces Antiniebla

- **Luces Antiniebla Delanteras:** Las luces antiniebla delanteras son más brillantes que las luces de cruce y son efectivas en condiciones de niebla. Pueden usarse en lugar de las luces de cruce durante el día, pero nunca en combinación con ellas. Por la noche, solo pueden reemplazar a las luces de cruce en condiciones de niebla o lluvia intensa.





- **Luces Antiniebla Traseras** Las luces antiniebla traseras son luces rojas muy brillantes que ayudan a que los vehículos detrás te vean cuando la visibilidad es muy baja. Estas luces pueden deslumbrar, por lo que deben apagarse tan pronto como los vehículos detrás de ti te hayan visto.



Luces de Circulación Diurna (Varselljus)

Las luces de circulación diurna están diseñadas para hacer visible el vehículo durante el día y con buena visibilidad. Pueden usarse en lugar de las luces de cruce durante el día. Está prohibido combinarlas con luces de cruce o antiniebla.

Luces Adicionales (Extraljus)

Las luces adicionales pueden montarse en el vehículo para reforzar las luces de carretera. Existen dos tipos:

- **Luces de Curva:** Iluminan cerca del vehículo, mejorando la visibilidad en los bordes.
- **Luces de Largo Alcance:** Proyectan un haz de luz estrecho hacia adelante, permitiendo ver más lejos.

Luces de Estacionamiento (Parkeringsljus)

Las luces de estacionamiento, también conocidas como luces de posición, deben usarse cuando el vehículo está detenido o estacionado con poca visibilidad para que otros conductores puedan verlo. Estas luces consumen poca energía y pueden permanecer encendidas durante muchas horas sin agotar la batería.

Otras Luces del Vehículo

- **Luces Traseras:** Al menos dos luces rojas en la parte trasera.
- **Luz de Freno:** Luces rojas que se encienden al presionar el pedal del freno, más brillantes que las luces traseras.
- **Luz de Reversa:** Luz blanca que se enciende al poner la marcha atrás.
- **Luz de Matrícula:** Se enciende automáticamente para iluminar la matrícula.

Uso Correcto de las Luces de Carretera

- **Encuentro con Otro Vehículo**
 - Usa las luces de carretera tanto como puedas para ver lo que sucede en el camino.

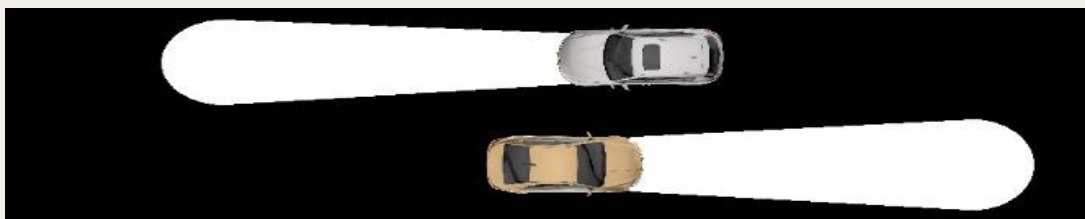




- Cambia a luces de cruce cuando te acerques a otro vehículo o cuando te deslumbre.



- Vuelve a las luces de carretera justo en el momento del encuentro.

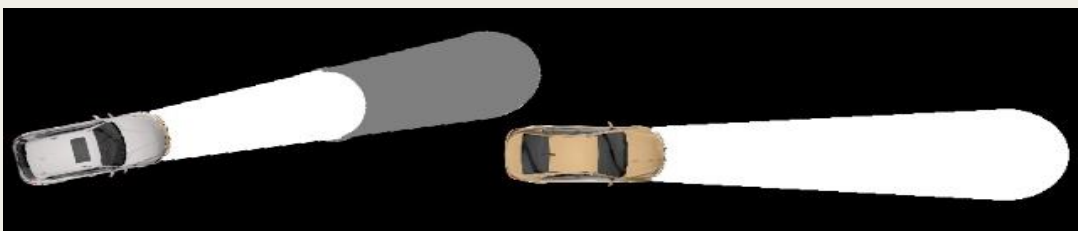


- **Adelantamiento**

- Usa las luces de carretera tanto como puedas para ver lo que sucede en el camino.

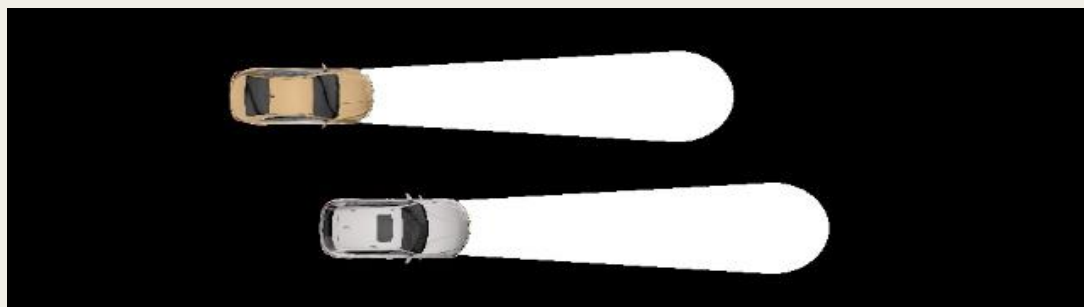


- Cambia a luces de cruce al acercarte al vehículo que vas a adelantar.

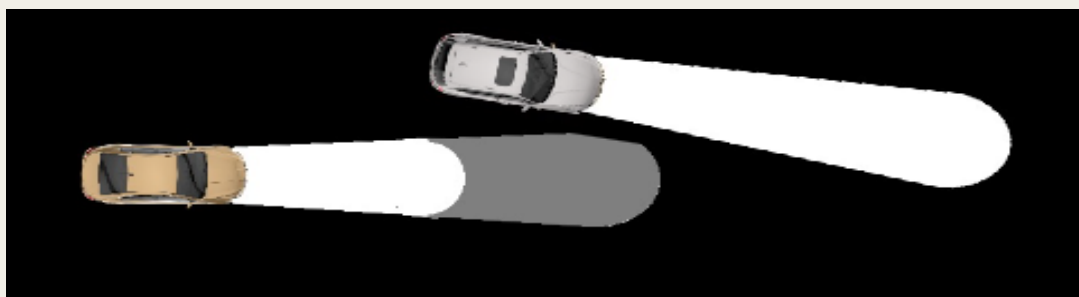




- Vuelve a las luces de carretera justo en el momento del adelantamiento.

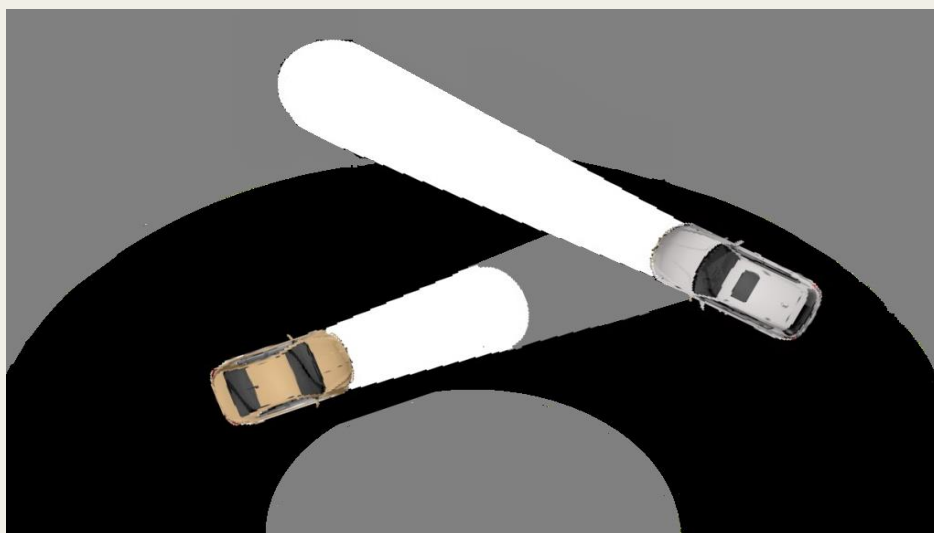


- El vehículo adelantado debe cambiar a luces de cruce para no deslumbrarte.



- **Curvas**

- En una curva, el vehículo que gira a la derecha debe cambiar a luces de cruce rápidamente para no deslumbrar al otro vehículo. El vehículo que viene en sentido contrario puede mantener las luces de carretera por más tiempo, ya que los haces de luz se dirigen fuera de la carretera.





Visibilidad de Peatones en la Oscuridad

La visibilidad de los peatones durante la noche o en condiciones de poca luz es fundamental para la seguridad vial. La ropa que llevan puesta y la presencia de reflectores pueden afectar significativamente la distancia a la que un conductor puede ver a un peatón. A continuación, se detallan las distancias de visibilidad bajo diferentes condiciones de iluminación y tipos de ropa:

- **Ropa Oscura sin Reflector**

- Luces de cruce: 25 m
- Luces de carretera: 150 m

- **Ropa Clara sin Reflector**

- Luces de cruce: 60 m
- Luces de carretera: 300 m

- **Con Reflector**

- Luces de cruce: 125 m
- Luces de carretera: 450 m





REVISIONES DE SEGURIDAD DEL COCHE

Realizar controles de seguridad en un vehículo es esencial para garantizar un viaje seguro. Es el conductor quien debe llevar a cabo este proceso.

Control de Seguridad Exterior

- **Iluminación:**
 - **Luces de estacionamiento:** Enciende y verifica todas las luces delanteras y traseras, incluyendo reflectores y la luz de la placa.
 - **Limpieza:** Asegúrate de que todas las luces y reflectores estén limpios.
- **Verificación de Luces:**
 - **Encendido y luces de cruce:** Activa el encendido, las luces de cruce, el intermitente izquierdo y la luz antiniebla trasera.
 - **Revisión lado izquierdo:**
 - **Rueda delantera:** Comprueba la profundidad del dibujo y la presión de aire.
 - **Intermitente delantero y luces de cruce.**
 - **Rueda trasera y luces traseras.**
 - **Intermitente trasero y luz antiniebla trasera.**
- **Verificación de Luces Altas e Intermitente Derecho:**
 - **Encendido de luces altas:** Activa las luces altas y el intermitente derecho.
 - **Revisión lado derecho:**
 - **Rueda delantera y trasera.**
 - **Intermitente delantero y luces altas.**
 - **Luces traseras e intermitente trasero.**
- **Verificación de Luces de Freno:**
 - **Luces de freno:** Pide a alguien que presione el freno mientras verificas desde atrás que las luces de freno funcionen.

Control de Seguridad Interior

- **Posición de Conducción:**
 - **Posición correcta:** Asegúrate de estar en una posición cómoda y segura. Una posición incómoda puede llevar a la fatiga y al estrés físico, lo que reduce la capacidad de concentración y reacción. Además, verifica que el asiento esté ajustado de manera que las muñecas puedan doblarse sobre el volante.



- **Verificación de espejos:** Ajusta los espejos interiores y exteriores. No ajustar correctamente aumenta los ángulos muertos, elevando el riesgo de accidentes al cambiar de carril y al retroceder. Ajustar adecuadamente los espejos mejora la seguridad y reduce el estrés al conducir.
- **Ajuste del reposacabezas:** Debe estar a la altura del centro de la parte trasera de tu cabeza.
- **Puertas cerradas:** Confirma que todas las puertas estén bien cerradas.
- **Sistema de Limpieza y Calefacción:**
 - **Limpiaparabrisas:** Enciende los limpiaparabrisas y utiliza el pulverizador si es necesario.
 - **Controles de calefacción:** Ajusta el ventilador y el desempañador trasero.
- **Cinturón de Seguridad:**
 - **Ajuste adecuado:** El cinturón debe estar firme pero cómodo, sin quedar holgado.
 - **Posición correcta:** La banda del cinturón debe cruzar el pecho y descansar sobre la clavícula, mientras que la parte inferior debe estar ajustada sobre las caderas, no sobre el estómago.
 - **Altura del anclaje:** Si el cinturón tiene un ajuste de altura en el anclaje superior (el punto donde el cinturón se fija al pilar del coche), asegúrate de que esté a la altura adecuada para tu estatura. Esto asegura que el cinturón pase correctamente sobre tu hombro y no cause molestias en el cuello.
 - **Sin torsiones:** Verifica que el cinturón no esté torcido, ya que esto puede reducir su efectividad en caso de un accidente.
- **Prueba de frenos y dirección:**
 - **Freno y dirección:** Pisa el freno con fuerza para asegurarte de que se sienta firme. Luego, gira un poco el volante. La presión en el pedal del freno debe mantenerse hasta después del arranque del motor.
 - **Encendido:** Activa el encendido (sin arrancar el motor) y verifica que las luces testigo del panel de instrumentos se enciendan lo que indica que las bombillas de los sistemas están funcionando correctamente.





- **Pisa el embrague:** Antes de encender el motor.
- **Enciende el motor:** Qué debe suceder:
 - **Sistema de frenos:** Al encender el motor mientras mantienes el pie en el freno, debes sentir que el pedal del freno se hunde un poco más. Esto ocurre porque el servofreno está utilizando el vacío del motor para reducir el esfuerzo necesario para frenar, indicando que el sistema de frenos asistidos funciona bien.
 - **Sistema de dirección:** Cuando gires el volante ligeramente y enciendas el motor, debes notar que el volante se vuelve más fácil de girar. Esto indica que el sistema de dirección asistida está funcionando correctamente.
 - **Luces de aviso del panel de instrumentos:** Verificar que las luces testigo se apaguen, lo que indica que los sistemas están funcionando correctamente. Si alguna luz testigo permanece encendida, puede señalar un problema que necesita ser atendido antes de conducir.



• Freno de Mano y claxon:

- **Verificación del freno de mano:** Tira del freno de mano y trata de avanzar o retroceder ligeramente para asegurarte de su funcionamiento.
- **Claxon:** Toca el claxon una vez.





INSPECCIÓN TÉCNICA VEHICULAR

La inspección técnica de vehículos se realiza para reducir el número de accidentes causados por fallos técnicos y para minimizar las emisiones de sustancias nocivas al medio ambiente. Esta inspección es obligatoria en Suecia y debe ser llevada a cabo por una empresa de inspección aprobada.

Frecuencia y Momento de la Inspección

El 20 de mayo de 2018, se suspendió el sistema anterior basado en el último dígito del número de registro, entrando en vigor las nuevas normas de inspección a partir de esa misma fecha.

Generalmente, recibirás notificaciones de una o varias empresas de inspección cuando sea el momento de realizar la inspección. Sin embargo, es tu responsabilidad asegurarte de que el vehículo sea inspeccionado a tiempo.

- **Primera Inspección:** Un vehículo nuevo debe ser inspeccionado por primera vez dentro de los 3 años (36 meses) posteriores al mes en que fue puesto en circulación.
- **Segunda Inspección:** Debe realizarse a más tardar 2 años (24 meses) después del mes en que se realizó la primera inspección.
- **Inspecciones Posteriores:** Deben llevarse a cabo dentro de los 14 meses siguientes al mes de la última inspección.

De manera simplificada, un vehículo con más de 5 años debe ser inspeccionado anualmente. Es recomendable programar la inspección en el mismo mes cada año, utilizando los 2 meses adicionales como margen de seguridad.

Ejemplos de Fechas de Inspección

- Un vehículo nuevo puesto en circulación el 5 de junio de 2023 debe ser inspeccionado por primera vez antes del 30 de junio de 2026.
- Un vehículo que fue inspeccionado por primera vez el 17 de octubre de 2023 debe ser inspeccionado nuevamente antes del 31 de octubre de 2025.
- Un vehículo modelo 2016 que fue inspeccionado el 10 de junio de 2024 debe ser inspeccionado nuevamente antes del 31 de agosto de 2025.

Reglamentaciones Adicionales sobre Inspecciones

- Si no se realiza la inspección a tiempo, el vehículo será automáticamente declarado en prohibición de circulación hasta que se realice la inspección.
- Deberás corregir los defectos señalados durante la inspección para evitar la prohibición de circulación.



- La policía o un inspector de vehículos pueden realizar una inspección en cualquier momento, conocida como "inspección volante o inspección en tránsito". Esta se refiere a las inspecciones no programadas o aleatorias que realiza la policía en las carreteras cuyo propósito es verificar que un vehículo encontrado en el tráfico no se ha deteriorado en un grado inadmisible.
- Si se realizan modificaciones mayores al vehículo (como un cambio de motor), debe someterse a una inspección de registro dentro de un mes. Es importante diferenciar entre **inspección técnica e inspección de registro**.

Aspectos Verificados Durante la Inspección

- **Estructura Principal:** Se verifica que la estructura portante del vehículo no esté dañada por corrosión severa u otros factores.
- **Ruedas y Sistema de Dirección:** Se inspeccionan posibles daños en los ejes delantero y trasero, así como el estado y la profundidad del dibujo de los neumáticos.
- **Sistema de Propulsión:** Se revisan el motor, los sistemas eléctricos, de escape y de transmisión.
- **Sistema de Frenos:** Se evalúa la funcionalidad, eficacia y uniformidad de los frenos.
- **Carrocería:** Se controlan los cinturones de seguridad, los parabrisas y las puertas.
- **Sistemas de Comunicación:** Se inspeccionan las luces, los intermitentes, la bocina, el líquido limpiaparabrisas y el triángulo de advertencia.
- **Impacto Ambiental:** Se comparan las emisiones de gases de escape con los valores límite establecidos.
- **Otros Aspectos:** Se verifican el enganche de remolque, las luces del tablero y el velocímetro.





SERVICIO - GUÍA BÁSICA PARA EL MANTENIMIENTO DEL COCHE

Para asegurar el buen funcionamiento y la longevidad del automóvil, es fundamental realizar un mantenimiento regular y adecuado. Como propietario y/o conductor, puedes encargarte de varias tareas de mantenimiento que no solo garantizan la seguridad en la carretera, sino que también ayudan a prevenir problemas mayores y costosos en el futuro. Esta guía te proporcionará instrucciones claras y prácticas sobre cómo llevar a cabo el servicio básico de tu vehículo, abarcando desde la batería hasta el radiador, y todo lo que hay entre ellos. Con un poco de conocimiento y cuidado, podrás mantener tu automóvil en excelentes condiciones y disfrutar de una conducción segura y sin contratiempos.



Batería del automóvil

La batería del automóvil almacena electricidad para todos los componentes eléctricos del vehículo, como la radio y el motor de arranque. Se puede verificar el estado de la batería observando el nivel de líquido, que generalmente tiene marcadores de nivel máximo y mínimo (MAX/MIN). Si el nivel es bajo, se debe rellenar con agua destilada. También existen baterías completamente libres de mantenimiento que deben ser reemplazadas cuando dejan de funcionar.

La batería se recarga mediante un generador mientras el motor está en funcionamiento. Con el tiempo, la eficiencia de la batería disminuye. El líquido en la batería es corrosivo, por lo que se debe tener mucho cuidado al manipularla.



Advertencia de batería: Una luz de advertencia (luz testigo) puede indicar un problema con la batería.





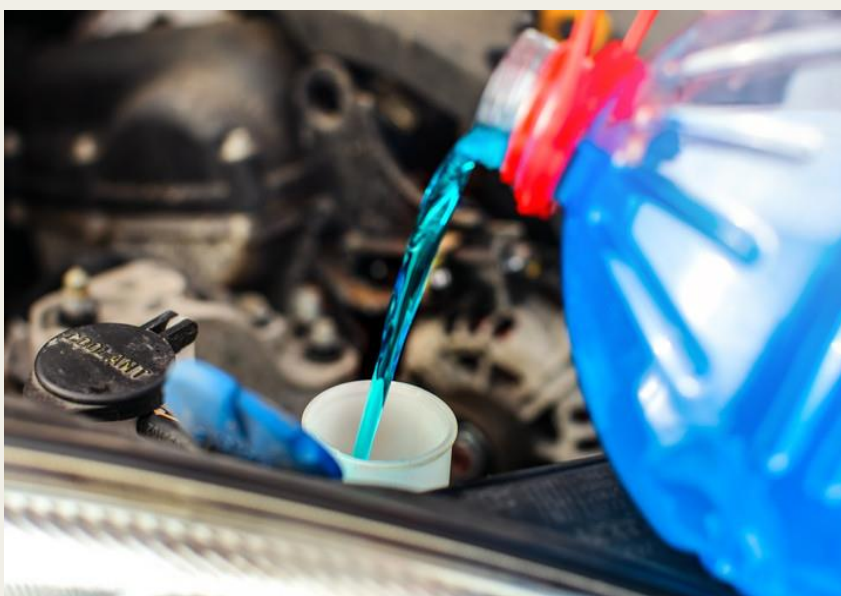
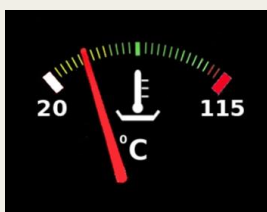
Fusibles

Los fusibles protegen el sistema eléctrico del automóvil contra sobrecargas. Si algún componente eléctrico deja de funcionar, probablemente se deba a un fusible quemado. Un fusible quemado se identifica porque el hilo metálico en su interior está roto. Consulte el manual del propietario del vehículo para localizar la caja de fusibles.



Radiador

El radiador evita que el motor se sobrecaliente. Si la temperatura del motor es demasiado alta, puede ser debido a un bajo nivel de líquido refrigerante. Nunca abra el radiador cuando el motor esté caliente, ya que el vapor caliente puede causar quemaduras. El radiador debe ser rellenado con una mezcla de agua y glicol.





Aceite del motor

El aceite del motor lubrica las partes móviles del motor para evitar que se agarroten. La cantidad de aceite se verifica con la varilla medidora en el compartimiento del motor. Para hacerlo, saque la varilla, límpiela, vuelva a insertarla en el depósito de aceite y sáquela de nuevo para leer el nivel. El aceite se agrega normalmente a través de un tapón con la inscripción "OIL" en el bloque del motor.



Advertencia de presión de aceite:
Una luz de advertencia (luz testigo) puede indicar un problema con la presión de aceite.



Líquido limpiaparabrisas

El líquido limpiaparabrisas ayuda a los limpiaparabrisas a mantener el parabrisas limpio. Mantener el depósito de líquido limpiaparabrisas lleno es esencial para una conducción segura. Este líquido asegura una buena visibilidad al limpiar el parabrisas de suciedad, insectos y residuos. En condiciones climáticas adversas, ayuda a despejar el cristal, mejorando la seguridad vial. Además, previene el daño al parabrisas al evitar rayaduras causadas por el uso de limpiaparabrisas secos. Verificar y rellenar el depósito regularmente es una tarea simple que garantiza que siempre estarás preparado para mantener una visión clara y segura mientras conduces. El nivel de este líquido se verifica en el depósito bajo el capó del motor.

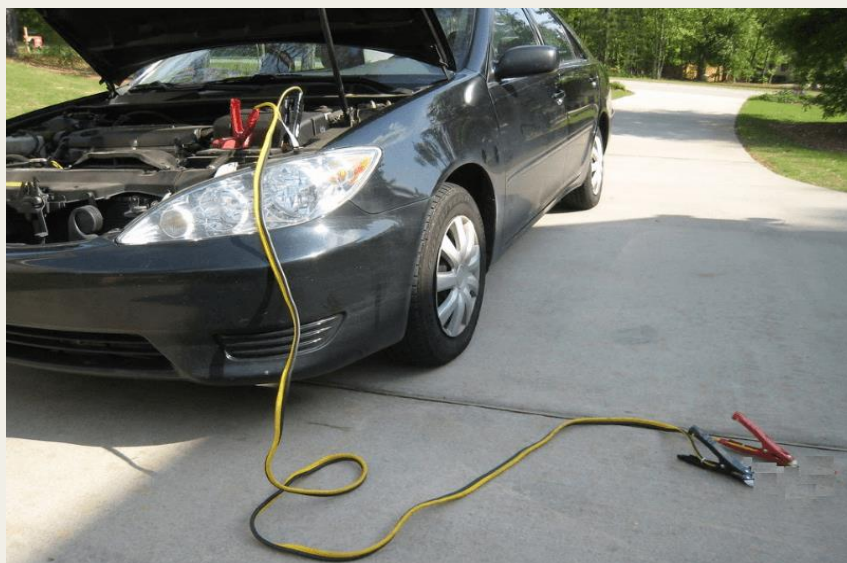




ARRANQUE CON CABLES DE EMERGENCIA

Para arrancar un vehículo con cables de emergencia, es crucial seguir el siguiente procedimiento para evitar explosiones por gas detonante:

- Conecte las terminales positivas de ambas baterías usando el cable de pinzas de color rojo (el orden no importa).
- Conecte un extremo del cable de pinza negra a la terminal negativa de la batería del vehículo que proporciona la ayuda.
- Conecte el otro extremo del cable de pinza negra a una parte metálica sin pintar en el motor o el chasis del vehículo que recibe la ayuda. Esto reduce el riesgo de chispas cerca de la batería porque las baterías pueden liberar gases inflamables, como hidrógeno, que pueden explotar si se encienden.
- Arranque el motor del vehículo que está proporcionando la ayuda.
- Intente arrancar el motor del vehículo que recibe la ayuda. No realice demasiados intentos para evitar dañar el catalizador.
- Después de conseguir un arranque sostenido, retire primero el cable con pinza negra de la superficie metálica.
- Luego, retire el cable de pinza negra de la batería del vehículo que proporciona la ayuda.
- Finalmente, retire el cable restante. El orden no importa en este paso.





MARCHA ALTA Y MARCHA BAJA

En el contexto de conducción y manejo de vehículos, las referencias a marchas altas y bajas se relacionan con la selección de engranajes en la transmisión del vehículo (caja de cambios), lo que afecta la relación entre la velocidad del motor y la velocidad de las ruedas.



- **Marcha Alta:**
 - **Definición:** Utilizar una marcha alta significa seleccionar un engranaje que proporciona una relación de transmisión en la que el motor gira a menos revoluciones por minuto (RPM) en relación con la velocidad del vehículo.
 - **Uso:** Las marchas altas (como la cuarta, quinta o sexta en un coche manual) son adecuadas para conducir a velocidades más altas en carreteras y autopistas, donde se necesita menos potencia, pero más eficiencia.
 - **Beneficio en Condiciones Resbaladizas:** En condiciones resbaladizas, conducir en una marcha alta ayuda a reducir la posibilidad de que las ruedas patinen, ya que el par motor transmitido a las ruedas es menor, lo que mejora la tracción.
- **Marcha Baja:**
 - **Definición:** Utilizar una marcha baja significa seleccionar un engranaje que proporciona una relación de transmisión en la que el motor gira a más revoluciones por minuto (RPM) en relación con la velocidad del vehículo.
 - **Uso:** Las marchas bajas (como la primera o segunda en un coche manual) son adecuadas para arrancar desde una parada, subir colinas empinadas o cuando se necesita mayor potencia y control.
 - **Beneficio en Descensos y Arranques:** En condiciones resbaladizas, usar una marcha baja en descensos ayuda a aprovechar el freno motor, disminuyendo la velocidad del vehículo sin necesidad de usar los frenos, lo que reduce el riesgo de que las ruedas se bloqueen.



CERTIFICADO DE REGISTRO

Se expide un certificado de matriculación para cada vehículo matriculado en Suecia y es emitido por la Dirección General de Tráfico (Transportstyrelsen).

El certificado de registro consta de dos partes, la parte 1 y la parte 2.

Parte 1 – Datos técnicos y otros

La parte 1 se envía a la persona que posee o utiliza el vehículo.

Contenido

- Datos técnicos del vehículo.
- Información sobre leasing y compra a crédito.
- Código de autorización para servicios en línea.
- Otros datos generales sobre el vehículo.

Uso

- Dar de alta el vehículo.
- Dar de baja el vehículo.
- Solicitar placas de matrícula.
- Solicitar la Parte 2 del certificado.

Ejemplo

A continuación, se muestra un extracto de la Parte 1 que contiene datos técnicos del vehículo. Esta información incluye, por ejemplo, el peso máximo del remolque que el coche puede arrastrar.

***VISUALIZAR CERTIFICADO
EN SIGUIENTE PÁGINA***





Certificado de registro

Fordonsidentitet och kaross				
A. Registreringsnummer 0000000000	J. Fordonskategori Personbil (M1) Personbilsklass I	(D.6) Karosseri AC Stationsvagn Kombivagn	R. Färg Svart	
(D.4) Årsmodell 2022	D.1 Märke Volvo		S.1 Antal sittplatser inkl förarplatsen 5	
E. Identifieringsnummer Körkortonline.se	D.3 Handelsbeteckning V90	(D.5) Utrustning	(D.17) Längd, mm 4945	
K. Typgodkännandenummer 0000000000	D.2 Variant 0000000000		(D.18) Bredd, mm 1890	
D.2 Typ P	D.2 Version 0000000000		(D.24) Höjd, mm 1431	

Vikter				
G. Tjänstevikt, kg 2190	(F.6) Maxlast, kg 400	F.1 Totalvikt, kg 2590	(F.7) Skattevikt, kg 2190	F.3 Högsta sammanlagda bruttovikt för bil och släp, kg 4690

Kopplingsanordning				
(D.11) Koppling, typ 750	O.2 Högsta vikt obromsat släp, kg 750	O.1. Högsta vikt bromsat släp, kg 2100	F.9 Högsta vikt släpkärra, kg 2100	(O.3) Högsta totalvikt på släpet för B-körkort/B utökad, kg 910/1660

Miljöfakta		
V.9 Miljökategori, euroklass 6	(V.10) Utsläppsklass LADDHYBRID	U.1-U.2 Ljudnivå/varvtal stillastående 72/ 3750
V.7 CO2, g/km (WLTP) 19.0		U.3 Ljudnivå under körning 68
(V.11) Avgasdirektiv 0000000000		
(V.13) Elenergiförbrukning (WLTP), wh/km 179		
V.8 Bränsleförbrukning (WLTP) .8 L/100KM		

Axlar och hjul	
(D.8) Däckdimension bak 255/40R19 100W	(D.23) Drivande axlar fram/bak 1+1

Motor och växellåda		
P.3 Drivmedel Bensin El		
P.1 Slagvolym, cm 1969	P.2 Maximal nettoeffekt, kW 186.0/107.0 EG	T. Högsta hastighet, km/h 180
(P.7) Elfordon Laddhybrid		(P.6) Växellåda Automat

Övriga uppgifter (tekniska data, dispenser m.m.)



Parte 2 – Certificado de Propiedad y Cambio de Propietario

Debido a que la Parte 2 se utiliza para el cambio de propietario, es importante que guardes esta parte del certificado de registro en un lugar seguro para que no caiga en malas manos (nunca, por ejemplo, en la guantera).

Contenido

- Información del propietario.
- Los propietarios anteriores del vehículo.
- Otros datos generales sobre el vehículo.

Uso

- Cambio de propietario.
- Dar de baja definitiva el vehículo.

Cómo Realizar el Cambio de Propietario del Vehículo

La forma más sencilla de hacer el cambio de propietario es a través del sitio web o la aplicación de la Dirección General de Tráfico (Transportstyrelsen). También puedes completar la Parte 2 del certificado de registro y enviarla por correo.

Consideraciones Importantes en el Cambio de Propietario

- El nuevo propietario debe contratar un seguro de responsabilidad civil que entre en vigor en la misma fecha del cambio de propietario.
- Verificar los datos personales entre ambas partes utilizando un servicio de información. Si los datos no coinciden, la Dirección General de Tráfico no podrá realizar el cambio de propietario.

Dar de Baja y Dar de Alta al Vehículo

Si das de baja tu vehículo, no tendrás que pagar el impuesto de circulación ni el seguro de responsabilidad civil. Hay diferentes maneras de dar de baja y de alta el vehículo:

- Por internet y aplicación.
- A través de la Parte 2 del certificado de registro.

Si el vehículo recibe una prohibición de circulación, no se dará de baja automáticamente.

Siempre debes dar de baja el vehículo de forma activa.

Un vehículo dado de baja solo puede circular para ir y volver de la inspección técnica, siempre que el seguro de responsabilidad civil esté pagado y no haya deudas de impuesto de circulación.

Está prohibido remolcar un vehículo dado de baja.



SEGUROS

Todos los vehículos motorizados utilizados en el tráfico deben estar asegurados, según la Ley de Daños en Carreteras (1975:1410).

Si el vehículo está en circulación, el propietario registrado del vehículo debe tener un seguro de tráfico. Esto se aplica incluso si el vehículo, por ejemplo, ha sido robado, tiene prohibición de uso, tiene prohibición de circulación o no está en condiciones de circular. El vehículo debe ser dado de baja para que el requisito del seguro de tráfico deje de aplicarse.

Los seguros de automóviles se dividen en tres niveles: seguro de tráfico, seguro a medio riesgo y seguro a todo riesgo. Las coberturas de estos seguros pueden variar entre las diferentes compañías aseguradoras.

Un seguro de hogar puede ofrecer compensación en caso de lesiones por accidente, pérdida de equipaje u otros incidentes similares.

Es recomendable llevar en el coche un formulario de parte de accidente. Solicita uno a tu compañía de seguros.

Niveles de seguro de automóvil

- **Seguro de tráfico**

- Es obligatorio para todos los vehículos motorizados.
- Cubre lesiones personales y daños a vehículos o propiedades de terceros. No cubre daños a tu propio vehículo.
- Si has estado sin siniestros durante varios años, puedes obtener una prima de seguro de tráfico más barata gracias a un sistema de bonificación.
- Si eres sancionado por negligencia grave al volante o por conducir bajo los efectos del alcohol, la compañía de seguros puede reclamarte el dinero pagado en concepto de indemnización (derecho de regreso o recurso).

- **Seguro a medio riesgo (seguro a medias)**

Incluye todo lo que cubre el seguro de tráfico, además de:

- **Robo:** Cubre si roban el coche o si se daña en un intento de robo.
- **Incendio:** Cubre en caso de incendio del vehículo.
- **Cristales:** Cubre daños como rotura de parabrisas.
- **Motor:** Cubre averías del motor.
- **Protección legal:** Cubre los costos legales en caso de juicio.



- **Seguro a todo riesgo (seguro completo)**

Incluye todo lo que cubre el seguro de tráfico y el seguro a medio riesgo, además de:

- **Daños a tu propio vehículo** en caso de accidente de tráfico.
- **Arañazos y abolladuras.**
- **Vandalismo.**
- **Remolque** en caso de avería.

Con estos niveles de seguros, puedes elegir la cobertura que mejor se adapte a tus necesidades y asegurarte de estar protegido en diversas situaciones que puedan surgir en la carretera.





CAPÍTULO – II

MEDIO AMBIENTE

(Miljö)

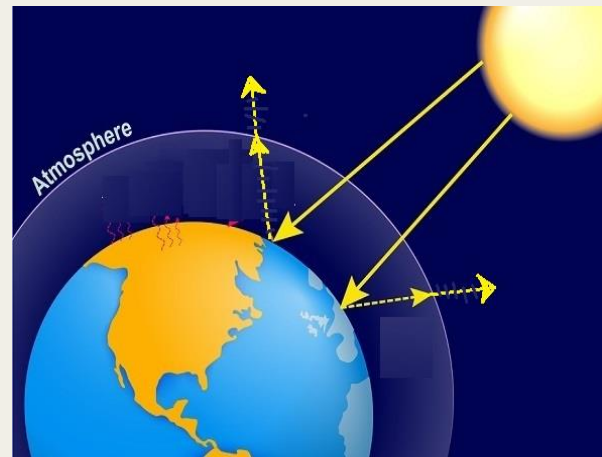
Este capítulo trata sobre la influencia del tráfico vehicular en el medio ambiente. Se discuten los esfuerzos globales para reducir las emisiones de dióxido de carbono y cómo la conducción de vehículos contribuye a la contaminación. Se abordan temas como la conducción ecológica (sparsam körning), las normativas ambientales para los vehículos y las decisiones personales que pueden minimizar el impacto ambiental, como elegir el transporte público sobre el automóvil privado.

En el plan de estudios para la licencia de conducir categoría B, se incluye conocer los requisitos ambientales para los vehículos, aprender la relación entre el estilo de conducción y el impacto ambiental (conducción eficiente), y entender cómo la decisión de usar el coche, en lugar de otros medios de transporte como el tren, afecta al medio ambiente.



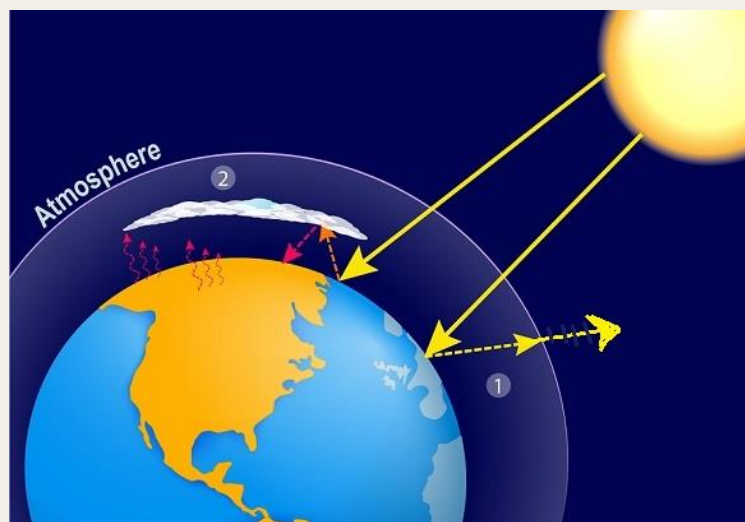
EFEECTO INVERNADERO

El efecto invernadero lleva su nombre por lo que ocurre en un invernadero. Los rayos de calor del sol entran a través del techo de vidrio y emiten calor. La mayor parte del calor permanece dentro del invernadero, creando un ambiente agradable para las plantas. Este proceso también ocurre naturalmente a mayor escala. En este caso, la Tierra es la planta y la atmósfera es el techo de vidrio.



Efecto invernadero intensificado

El problema surge cuando el efecto invernadero se intensifica de manera antinatural. Esto ocurre actualmente al extraer combustibles fósiles de la tierra y quemarlos. Uno de los subproductos resultantes es el dióxido de carbono. El dióxido de carbono asciende hacia el cielo y se queda atrapado en la atmósfera (punto 2 en la imagen), haciendo que el techo de vidrio sea más grueso y retenga demasiado calor.





Consecuencias del cambio climático

Las consecuencias de un clima más cálido pueden ser muchas:

- **Desastres naturales:** el agua de deshielo de gigantescos glaciares puede causar graves inundaciones.
- **Alteraciones en la agricultura:** ciertos cultivos son muy sensibles a la temperatura, lo que significa que pequeños cambios pueden impedir la agricultura.
- **Enfermedades:** en Suecia podemos recibir enfermedades que actualmente no prosperan en nuestro clima frío.
- **Escasez de agua:** una gran parte de la población mundial utiliza agua de deshielo de glaciares como agua potable. Si los glaciares se derriten, estas personas se quedarán sin agua.



Emisiones de escape y problemas

Las emisiones de dióxido de carbono (CO_2) del tráfico vehicular son una causa importante del efecto invernadero. Pero, lamentablemente, el tráfico vehicular y las emisiones de escape también causan una serie de otros problemas relacionados con la salud y el medio ambiente. Aproximadamente 1,000-3,000 suecos por año se calcula que morirán principalmente de cáncer y enfermedades cardíacas y pulmonares agudas debido a la contaminación del aire causada por el tráfico (gases de escape y partículas de desgaste).



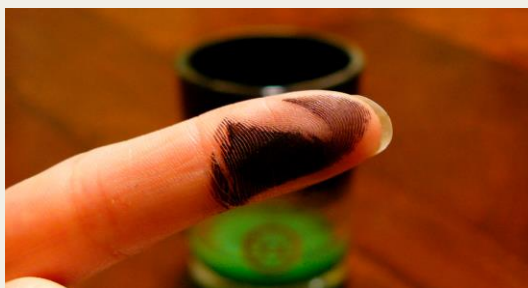


Otros contaminantes: No solo existen gases contaminantes, sino también otros tipos de contaminación, como el sonido.

- **Monóxido de carbono (CO):** afecta negativamente el sistema nervioso central del cuerpo y disminuye la capacidad de la sangre para absorber oxígeno.
- **Óxidos de nitrógeno (NOx):** acidifican el suelo y los lagos, llevan a la eutrofización de los lagos y los mares, y afectan negativamente nuestro material genético, nuestras vías respiratorias y nuestras membranas mucosas.



- **Hidrocarburos (HC):** afectan nuestro material genético y causan enfermedades cancerígenas.
- **Ozono troposférico:** el ozono en la atmósfera protege contra la radiación solar, pero cuando se forma cerca de la superficie terrestre, debido a emisiones como hidrocarburos y óxidos de nitrógeno, es perjudicial tanto para las personas como para la naturaleza.
- **Hollín y partículas nocivas para la salud:** en las cercanías del tráfico vehicular, estamos constantemente expuestos a hollín y partículas de la combustión del motor y del desgaste de las carreteras.



- **Ruido:** el ruido molesta y también puede causar estrés y enfermedades relacionadas con el estrés.
- **Infrasonido:** el motor del coche también genera sonidos tan bajos (menos de 20 hertz) que no los percibimos. Estos sonidos pueden causar dificultades de concentración, dolores de cabeza y fatiga.





EQUIPO Y TECNOLOGÍA

Catalizador

El catalizador convierte las sustancias nocivas de los gases de escape en dióxido de carbono y agua a través de reacciones químicas. El 80–95 % de las sustancias nocivas desaparecen. El catalizador tiene una temperatura de funcionamiento de 400–600 °C, lo que significa que tarda un tiempo en funcionar de manera óptima.

Calentador de motor

El uso de un calentador de motor es una manera sencilla de contribuir al medio ambiente. Un motor precalentado consume menos combustible que un motor frío y además produce menos emisiones de escape. En viajes cortos, la diferencia entre conducir con un motor frío y un motor caliente es muy grande.

El calentador de motor se encuentra bajo el capó y calienta el motor. Hay muchas ventajas en usar el calentador de motor:

- El catalizador comienza a funcionar más rápido.
- Menor consumo de combustible.
- Menor desgaste del motor.

Tiempo de funcionamiento del calentador de motor:

- +10 °C: 30 minutos antes de conducir.
- 0 °C: 60 minutos (1 hora) antes de conducir.
- -20 °C: 90 minutos (1,5 horas) antes de conducir.

No se debe utilizar el calentador del motor a temperaturas ambiente superiores a +10°C.

No debes mantener el calentador del motor encendido más tiempo del necesario, ya que esto solo resultará en un consumo de energía innecesario.

Cómo ayudar en la menor contaminación

Reducir la resistencia al aire

Cuantas menos superficies que atrapen el viento haya, menos combustible se requiere para impulsar el coche hacia adelante.

- Quita el portaequipajes y la caja de techo cuando no se utilicen.
- No tengas un gran alerón trasero o similar (las ventajas aerodinámicas son generalmente insignificantes en coches normales).
- Conduce con las ventanas cerradas. Una ventana lateral abierta o un techo solar interfiere con el flujo de aire alrededor del coche, lo que lleva a una mayor resistencia al aire.
- No elijas neumáticos demasiado anchos.



Presión adecuada de los neumáticos

Los neumáticos inflados con la presión adecuada ruedan más fácilmente que los neumáticos con baja presión. Cuanto más fácil rueda el coche, menos combustible se necesita para impulsarlo. También disminuye el desgaste de los neumáticos. Consulta el manual de instrucciones del coche y la información del fabricante de neumáticos.

Aire acondicionado

El aire acondicionado (AC) requiere mucha energía para funcionar. Si conduces con el AC apagado, puedes ahorrar entre un 5 y un 10 % en el consumo de combustible.

Lavar el coche correctamente

Deberías lavar el coche en un lugar destinado para el lavado de coches, por ejemplo, en una gasolinera. Estos lugares tienen desagües especiales que recogen los productos nocivos del lavado. Encerar el coche no solo lo hace ver bien: la cera también crea una capa protectora que hace que se adhiera menos suciedad. Esto lleva a menos lavados, lo cual es bueno para el medio ambiente.

Intoxicación por monóxido de carbono (CO)

El monóxido de carbono (también llamado óxido de carbono) es inodoro e incoloro, por lo tanto, muy peligroso. Si estás expuesto a los gases de escape y comienzas a sentirte mal, debes salir inmediatamente a tomar aire fresco para evitar una intoxicación por monóxido de carbono.

La intoxicación por monóxido de carbono puede ocurrir si:

- El sistema de escape del coche tiene fugas.
- Conduces en un túnel con el maletero abierto o las ventanas bajadas.
- Estás en un espacio cerrado (por ejemplo, un garaje) donde un coche está en marcha.

Conducción eficiente

Aprender a conducir de manera eficiente (EcoDriving en inglés) puede reducir el consumo de combustible de tu coche entre un 10 y un 20 %, al mismo tiempo que reduce el desgaste del vehículo. A lo largo de unos años, los ahorros en costos de combustible y reparaciones pueden ser significativos. Además, un estilo de conducción eficiente hace que el coche produzca mucho menos gases de escape y ruido en comparación con una conducción más agresiva.

Sin embargo, la seguridad vial siempre tiene mayor prioridad que la conducción eficiente. En una situación en la que necesites detener el coche rápidamente, no debes pensar en usar el freno motor o frenar suavemente, sino únicamente en detener el coche tan rápido como sea posible.



Conducción eficiente significa:

- **Cambiar de marcha temprano y acelerar de manera decidida**

Para conducir de manera eficiente, acelera de manera decidida y cambia de marcha a aproximadamente 2,500 rpm en coches a gasolina y 2,000 rpm en coches diésel. Intenta alcanzar rápidamente la velocidad de cruce y una marcha alta, ya que mantener una velocidad constante consume menos combustible.

Cambia de marcha lo antes posible después de arrancar, saltando marchas cuando sea posible (por ejemplo, de segunda a cuarta). No excedas las 3,000 rpm ni uses más de media aceleración para evitar dañar el catalizador y aumentar las emisiones. En coches antiguos con carburador, no intentes usar la marcha más alta posible para evitar ensuciar el motor.

- **Mantener los límites de velocidad**

Para minimizar el consumo de combustible, respeta los límites de velocidad y conduce con una aceleración constante. Reducir la velocidad de 110 km/h a 100 km/h disminuye el consumo en un 10 %, y reducirla a 90 km/h lo disminuye en un 20 %. Mantener una velocidad constante reduce el consumo de combustible y las emisiones del motor, así como el ruido del vehículo y el desgaste de los neumáticos y frenos.

- **Frenar con el motor**

Al frenar con el motor, puedes desacelerar el coche sin añadir combustible al motor. Es mucho más eficiente en términos de energía que frenar con el freno de servicio (el pedal del freno).

Para frenar con el motor suelte el acelerador completamente cuando la velocidad del motor está por encima de 1.500–1.600 rpm, esto hará que no se suministre combustible al motor. Cuando la velocidad, del motor, ha bajado a 1.200–1.300 rpm, el motor comienza a consumir combustible nuevamente. Por lo tanto, reduzca la marcha justo antes de alcanzar las 1.200–1.300 rpm para mantener un consumo cero.

- **Planificar tu conducción**

Planificar tu conducción permite evitar frenadas, paradas y arranques innecesarios, ahorrando combustible y manteniendo una velocidad constante. Mantén una distancia adecuada con los vehículos delante para anticipar lo que sucede y ajusta tu velocidad utilizando el freno motor al acercarte a intersecciones, rotondas y semáforos, evitando detenerte siempre que sea posible.



- **Conducción Eficiente en Subidas y Bajadas**

Para minimizar el consumo de combustible y la carga sobre los frenos cuando conduces cuesta abajo en pendientes empinadas, debes conducir en una marcha baja sin acelerar, frenando con el motor. Esto proporciona un frenado suave y controlado sin desperdiciar combustible. En subidas, mantén una aceleración constante y utiliza una marcha alta, evitando aumentos bruscos de velocidad. Gana velocidad antes de la subida para usar una marcha alta sin necesidad de presionar más el acelerador.

Conducir de manera eficiente con una transmisión automática

Hoy en día, no hay una diferencia significativa en el consumo de combustible entre coches con transmisión automática y manual, aunque los automáticos antiguos consumen más. El consumo depende más del estilo de conducción. Las transmisiones automáticas modernas, como Tiptronic o DSG, con 6 a 8 velocidades, pueden cambiarse manualmente y suelen ser más eficientes que las automáticas antiguas. Aquí algunos consejos para conducir de manera eficiente con una transmisión automática:

- **No mantengas el motor prendido sin moverte:** Esto suele suceder en el primer arranque del día para intentar calentar el motor. Un motor frío en ralentí consume mucho combustible sin ningún beneficio. Además, las emisiones son muy tóxicas. Usa un calentador de motor en su lugar.
- **Muévete suavemente:** El coche consume mucho combustible al moverse desde parado. Muévete suavemente, con poca aceleración. Después del primer cambio de marcha, acelera más despacio para acortar la fase de aceleración. Repite esta desaceleración suave después de cada cambio.
- **Evita las paradas innecesarias:** Cada inicio de movimiento desde una parada total consume mucho combustible. Conduce de manera planificada y trata de mantener el coche en movimiento para evitar paradas innecesarias.

Consejos para ahorrar combustible

No solo la técnica de conducción afecta el consumo de combustible del coche; hay muchas otras cosas que puedes hacer para ahorrar combustible y, por ende, reducir la contaminación ambiental:

- **No dejes el coche en ralentí:** En la mayoría de los municipios está prohibido dejar el coche en ralentí durante más de 1 minuto.
- **Usa el aire acondicionado del coche de manera eficiente:** Puede reducir el consumo de combustible entre un 5-10 %.
- **Quita el portaequipajes y la caja de techo cuando no los uses:** Un portaequipajes y una caja de techo aumentan la resistencia al aire y, por lo tanto, el consumo de combustible en aproximadamente un 10 %.
- **Mantén siempre la presión adecuada en los neumáticos:** Ir con una presión de 10-15 % menor a la recomendada aumenta el consumo de combustible. Consulta el manual del coche para conocer la presión estándar.



- **Realiza el mantenimiento del coche con regularidad:** Un motor bien mantenido puede reducir el consumo de combustible entre un 5-10 %.
- **Controla el filtro de aire:** Un filtro de aire limpio mejora la eficiencia del combustible.
- **Usa un calentador de motor:** Ayuda a que el motor alcance la temperatura de funcionamiento óptima más rápidamente, reduciendo el consumo de combustible y las emisiones.

Control de velocidad de crucero

Los coches modernos suelen tener control de velocidad de crucero, que regula automáticamente la aceleración para mantener una velocidad constante, reduciendo así el consumo de combustible. Esto permite centrarte más en el tráfico y descansar el pie derecho en viajes largos. El control de velocidad es más efectivo en carreteras rectas y planas con poco tráfico y buenas condiciones. Se maneja mediante una palanca o botones en el volante y se desactiva al pisar el freno o el embrague. Un control de velocidad estándar no reduce la velocidad ni frena ante obstáculos, por lo que debes frenar manualmente.

Medidas ecológicas

Como propietario de un coche, hay muchas otras cosas en las que debes pensar para minimizar el impacto de tu coche en el medio ambiente:

- Compra neumáticos sin aceites aromáticos altamente nocivos (HA). También puedes comprar neumáticos recauchutados (neumáticos usados con una nueva banda de rodadura), que son mejores para el medio ambiente, aunque pueden llevar a peores características de conducción.
- Comparte el coche con otros a través de un coche compartido o un carpool.
- Si es posible, compra un coche completamente eléctrico o uno que funcione con biocombustible.
- Deja todos los residuos relacionados con el coche (por ejemplo, filtros de aceite) en un punto de reciclaje adecuado.
- Lava el coche de manera ecológica, preferiblemente en instalaciones de lavado que tengan separadores de aceite y sistemas de purificación.
- Si lavas el coche en casa, elige un champú de coche respetuoso con el medio ambiente, evita los desengrasantes fríos y nunca dejes que el agua sucia y los productos de limpieza entren en los desagües pluviales (bocas de tormenta). Si debes lavar el coche en casa, hazlo sobre el césped o una superficie de grava (la grava actúa como un filtro natural).

Conducir un coche es mucho más perjudicial para el medio ambiente que tomar el autobús, el tren o el metro. Sustituir los viajes en coche por caminar, andar en bicicleta o usar transporte público es la medida más ecológica. Aunque los aviones afectan más al clima por pasajero y kilómetro, el uso generalizado del coche tiene el mayor impacto climático.



Coches eléctricos e híbridos

- **Coches eléctricos**

Un coche eléctrico funciona con motores eléctricos alimentados por baterías y no emite gases de escape. Aunque la producción de electricidad para cargar las baterías tiene un impacto ambiental, los coches eléctricos son más ecológicos que los convencionales. Su impacto es menor cuando se cargan con electricidad de fuentes renovables como solar, hidráulica o eólica.

- **Coches híbridos**

Los coches híbridos son más comunes que los eléctricos y funcionan con dos o más fuentes de energía, generalmente combinando un motor de combustión (gasolina o diésel) con uno o varios motores eléctricos y baterías. Utilizan el motor de combustión para cargar las baterías en marcha y recuperan energía del frenado y el calor residual. Los híbridos convencionales no pueden cargarse externamente, a diferencia de los híbridos enchufables.





CAPÍTULO – III

SEGURIDAD VIAL

(Trafiksäkerhet)

La seguridad vial es un aspecto crucial para garantizar la protección de todos los usuarios de las carreteras, incluyendo conductores, pasajeros, ciclistas y peatones. Este capítulo aborda los diversos factores que influyen en la seguridad en el tráfico. La meta es reducir al máximo los accidentes y sus consecuencias, promoviendo prácticas de conducción seguras y responsables. A través de la educación y la concienciación, buscamos crear un entorno vial más seguro para todos.



SEGURIDAD BÁSICA

Para garantizar la seguridad en la carretera, es fundamental seguir algunos principios básicos que ayudan a prevenir accidentes y asegurar una conducción tranquila y eficiente. A continuación, se presentan algunas pautas esenciales para mantener la seguridad vial:

- **Sé claro con tus intenciones:** Usa las señales adecuadas y de manera anticipada para que los demás usuarios de la vía comprendan tus movimientos. Esto incluye usar las luces intermitentes al girar o cambiar de carril.
- **Busca contacto visual:** Establecer contacto visual con peatones y otros conductores es crucial. Por ejemplo, al acercarte a un paso de peatones, asegúrate de que los peatones te hayan visto antes de proceder. Del mismo modo, al llegar a una intersección, intenta hacer contacto visual con los conductores que puedan cruzarse en tu camino para evitar malentendidos.
- **Mantén siempre una distancia de seguridad:** Mantener una distancia segura es esencial para reaccionar a imprevistos. Por ejemplo, alguien podría abrir repentinamente una puerta de coche o un ciclista podría tambalearse. Cuando adelantes a un ciclista, deja un margen amplio. Los ciclistas pueden moverse hacia el centro de la vía nuevamente para evitar obstáculos, como coches estacionados, y necesitas espacio suficiente para reaccionar de manera segura.

Conducción Defensiva

La conducción defensiva es una práctica que aumenta significativamente la seguridad vial al anticipar y evitar posibles peligros. Aquí tienes algunos principios clave de la conducción defensiva:

- **No tomes riesgos innecesarios:** Evita maniobras peligrosas y asegúrate de que cada acción que tomes en la carretera sea segura y justificada.
- **Mantén buenos márgenes de seguridad:** Deja suficiente espacio entre tu vehículo y los demás para reaccionar adecuadamente ante cualquier situación imprevista.
- **Ten buena vigilancia:** Mantén una observación constante del entorno, utilizando los espejos con frecuencia y prestando atención a los cambios en el tráfico.
- **No estés estresado, ten tiempo suficiente:** Planifica tu tiempo de viaje para evitar la prisa y el estrés. Conducir relajada mejora tu capacidad de reacción y toma de decisiones.
- **Esté preparado para que ocurra algo inusual:** Siempre espera lo inesperado. Anticipa posibles movimientos erráticos de otros conductores o peatones y prepárate para reaccionar.



- **Piensa en la situación antes de actuar:** Analiza el entorno y las condiciones del tráfico antes de tomar decisiones. Esto incluye evaluar la viabilidad y seguridad de adelantamientos, giros y cambios de carril.
- **Piensa en lo que podría ocurrir:** Imagina posibles escenarios y cómo reaccionarías ante ellos. Esto te prepara para tomar decisiones rápidas y efectivas en situaciones de emergencia.
- **Conduce suavemente y frena con suficiente antelación:** Evita aceleraciones y frenadas bruscas. Conducir de manera suave y anticipada no solo mejora la seguridad, sino que también reduce el desgaste del vehículo y ahorra combustible.

Evaluación de Situaciones Ambiguas en el Tráfico

Algunas reglas de tráfico son claras, como no estacionar a menos de 10 metros de un paso de peatones.

Sin embargo, otras pueden ser más ambiguas, como ceder el paso a peatones "a punto de cruzar".

En estos casos, es común encontrarse en situaciones donde se necesita pensar rápidamente y no saber exactamente qué hacer.

La falta de claridad en estas reglas requiere que los conductores utilicen su juicio para interpretar la intención de los peatones y actuar de manera segura.

Cuando te enfrentes a estas situaciones, es crucial hacer una evaluación razonable de la situación.

Si surge una disputa, un tribunal revisará las circunstancias y las reglas para determinar si se ha cometido una infracción.

Por eso, la clave es siempre actuar con precaución y consideración hacia otros usuarios de la vía.

La incertidumbre en el momento puede ser resuelta tomando decisiones que prioricen la seguridad y el bienestar de todos en la carretera.





No hay derechos, solo obligaciones

La base de todas las reglas de ceder el paso en el tráfico es que nadie tiene derechos absolutos; en su lugar, todos tienen obligaciones comunes. Es fundamental entender que en la conducción, el enfoque debe estar en cumplir con estas obligaciones para garantizar la seguridad de todos.

- **Perspectivas sobre la misma situación**

- **Lo que no debo pensar:** "Tengo preferencia, ya que estoy conduciendo por una vía principal."

Pensar que tienes un derecho absoluto en el tráfico puede llevar a comportamientos arriesgados y situaciones peligrosas. Este enfoque no considera las obligaciones hacia otros conductores y puede aumentar el riesgo de accidentes.

- **Lo que debería pensar:** "Los otros coches tienen la obligación de cederme el paso, ya que estoy conduciendo por una vía principal."

Reconocer que otros conductores deben cederte el paso según las reglas del tráfico es una mentalidad segura. Este enfoque entiende y respeta las obligaciones mutuas en la carretera, promoviendo un entorno más seguro para todos los usuarios.





VISIÓN CERO

El parlamento sueco decidió en 1997 que **Visión Cero** debería aplicarse al trabajo de seguridad vial en Suecia. **Visión Cero** denota el objetivo de reducir el número de muertos y gravemente heridos en accidentes de tráfico en Suecia a cero, eliminando los riesgos.

A pesar de no cumplir los objetivos trazados de reducir las muertes en tráfico a un máximo de 400 por año para el 2000 y a 270 para el 2007, la introducción de Visión Cero ha logrado disminuir las muertes y heridas graves en accidentes de tráfico en un 30-40%. También ha reducido el número de heridos leves, todo esto a pesar del aumento en el volumen de tráfico.

Estadísticas Generales de Accidentes

- 200-300 personas mueren en el tráfico cada año.
- 2,000-3,000 personas resultan gravemente heridas en el tráfico cada año.
- 15,000-20,000 personas resultan levemente heridas en el tráfico cada año.
- Aproximadamente 70 personas mueren y varios cientos resultan gravemente heridas en accidentes de tráfico relacionados con el alcohol cada año.
- El riesgo de accidente es 2-3 veces mayor en la oscuridad que en la luz del día.
- El 75% de todos los fallecidos en el tráfico son hombres.
- El 60% de todos los accidentes son causados por el factor humano.
- El 50% de todos los accidentes son accidentes individuales.
- El 40% de todos los conductores y pasajeros que mueren en accidentes de tráfico no llevaban cinturón de seguridad.
- El 20-30% de todos los fallecidos en accidentes de tráfico están afectados por el alcohol.
- El 30% de todos los accidentes personales ocurren en la oscuridad.
- El 20% de todas las muertes en el tráfico son accidentes individuales.
- El 20% de todos los accidentes son causados por la fatiga.
- El 15% de la población está involucrada en el 50% de todos los accidentes de tráfico.

Estadísticas de Accidentes de Coche (2022)

- Conductores y pasajeros muertos: 107
- Conductores y pasajeros gravemente heridos: 849

Estadísticas de Accidentes para Todos los Usuarios de la Vía (2022)

- Muertes totales: 227
- Muertes de peatones: 27
- Gravemente heridos: 1,891
- Levemente heridos: 13,370
- Accidentes de tráfico: 65,726



Personas en el Umbral de Alto Riesgo

Aproximadamente el 75% de todos los usuarios de la vía que mueren son hombres.

Los dos grupos de edad que generalmente están en el umbral de alto riesgo son las personas entre 18-19 años y las personas mayores de 75 años. Ambos grupos de edad tienen un riesgo 5-6 veces mayor de estar involucrados en un accidente de tráfico en comparación con el conductor promedio.

Los conductores jóvenes corren un riesgo extra alto de estar involucrados en un accidente de tráfico cuando conducen junto con otros pasajeros masculinos jóvenes.

Otro grupo que también está en el umbral de alto riesgo en el tráfico son los llamados "conductores propensos a accidentes o Pájaros de accidente". Representan aproximadamente el 15% de la población y están involucrados en aproximadamente el 50% de todos los accidentes de tráfico.



Escenarios de Mayor Riesgo de Accidente

Para reducir el riesgo de estar involucrado en un accidente, es bueno ser consciente de dónde y cuándo el riesgo de accidentes es mayor. Debes ser especialmente cuidadoso:

- En intersecciones donde se aplica la regla de la mano derecha.
- Al girar a la izquierda desde una carretera principal.
- Al adelantar.
- En el tráfico denso por la mañana y la tarde.
- Con mala visibilidad.
- Durante los fines de semana y días festivos.
- Durante el verano.
- Por la noche, especialmente entre las 02:00 y las 05:00.

La mayoría de los accidentes ocurren en áreas urbanas, pero los más graves suceden fuera de ellas. Aunque los accidentes están distribuidos durante la semana, el riesgo aumenta los fines de semana debido al tráfico más arriesgado, especialmente por la conducción bajo la influencia del alcohol. La mayoría de las muertes por accidentes también ocurren en fines de semana.



ACCIDENTES

Riesgos y responsabilidades en accidentes de tráfico

Los accidentes de tráfico son el punto final de una cadena de eventos relacionados con el uso de vehículos. Para reducir el riesgo de llegar a ese desenlace, es importante comprender dónde y cuándo los riesgos son mayores y qué acciones preventivas se pueden tomar.

- **Comprensión de los Riesgos:** Los accidentes no ocurren de manera aislada; son el resultado de una serie de factores. Conocer los momentos y lugares donde el riesgo es mayor, como durante la noche, en condiciones climáticas adversas, o en áreas con alta congestión vehicular, permite tomar precauciones adicionales.
- **Responsabilidades en Caso de Accidente:** Es fundamental estar al tanto de tus obligaciones si ocurre un accidente. Esto incluye reportar el incidente a las autoridades, proporcionar información a las partes involucradas y colaborar con los servicios de emergencia.
- **Intervención y Primeros Auxilios:** En caso de un accidente, saber cómo actuar rápidamente y de manera efectiva puede ser crucial. Aprender técnicas básicas de primeros auxilios puede marcar la diferencia, ayudando a salvar vidas y minimizar las lesiones.

Factores que contribuyen en la ocurrencia de un accidente

- **El factor humano:** Cometer errores está en la naturaleza humana. La distracción, la fatiga y el consumo de alcohol o drogas son ejemplos comunes de factores humanos que contribuyen a los accidentes.
- **Carreteras inseguras:** Las carreteras rurales estrechas y sinuosas son mucho más peligrosas que las autopistas equipadas con barreras de seguridad.
- **Vehículos inseguros:** Problemas como la profundidad insuficiente de la banda de rodadura de los neumáticos pueden causar aquaplaning, lo que puede resultar en accidentes graves.





Conductas de Alto Riesgo en el Conductor

Aproximadamente el 15% de la población de conductores está involucrada en el 50% de los accidentes de tráfico. Este grupo tiene comportamientos que aumentan el riesgo de accidentes, como por ejemplo:

- **Excusar sus errores:** No reconocen sus fallos, lo que impide que aprendan para la próxima vez.
- **Ignorar peligros:** Ejemplos incluyen no prestar atención a la proximidad de una escuela.
- **Impulsividad:** Conduce a situaciones peligrosas, como hacer giros bruscos sin señalizar.
- **Buscar prestigio:** Pueden reaccionar negativamente al ser adelantados, viéndolo como una derrota personal.
- **Necesidad de demostrar superioridad:** Deben mostrarse fuertes y dominantes, reaccionando agresivamente ante cualquier situación que perciban como una amenaza a su autoridad en la carretera.
- **Comportamiento de reacción:** Los que son cautelosos en otras áreas pueden usar la conducción como una salida para liberar frustraciones.
- **Consumo excesivo de alcohol:** Conduce a manejar en estado de ebriedad o con sueño.
- **Conductores aventureros:** Ven la conducción como un desafío y una competencia emocionante.





Tipos de accidentes de tránsito y sus causas

La mayoría de los accidentes ocurren en áreas urbanas, debido principalmente a la mayor concentración de vehículos y otros usuarios de la vía. Sin embargo, los accidentes más graves suelen ocurrir fuera de las zonas urbanas, principalmente debido a las velocidades más altas.

A continuación, se mencionan los tipos de accidentes que ocurren en el tránsito vehicular y las razones por las que estos suceden:

- **Accidentes Individuales**

Un accidente individual es un tipo de accidente de tráfico en el que solo está involucrado un vehículo. Sin embargo, puede haber múltiples personas heridas o fallecidas si hay varios ocupantes en el vehículo.

Aunque el número de personas involucradas en este tipo de accidentes suele ser bajo, los accidentes individuales son los que causan más muertes en el tráfico cada año.

Aproximadamente el 30% de todos los accidentes mortales son de este tipo.

Causas Comunes

Las tres causas más comunes (a menudo en combinación) de los accidentes individuales son:

- Consumo de alcohol o drogas
- Fatiga
- Exceso de velocidad

Estos accidentes son más frecuentes fuera de las áreas urbanas. Aproximadamente el 40% de los accidentes individuales ocurren en condiciones de poca luz, como durante la noche o al amanecer. Además, casi el 50% de los conductores que mueren en accidentes individuales estaban bajo la influencia del alcohol.





- **Colisiones Frontales**

Una colisión frontal es un tipo de accidente de tráfico en el que dos vehículos chocan de frente después de que uno de ellos invade el carril contrario.

Gracias a la construcción de nuevas barreras medianeras, el número de muertes por colisiones frontales se ha reducido a la mitad en los últimos diez años. Sin embargo, sigue siendo el segundo tipo de accidente con más víctimas mortales en el tráfico, después de los accidentes de vehículo único.

Causas Comunes

Las causas más frecuentes (a menudo combinadas) de colisiones frontales son:

- **Distracción del conductor:** El conductor se distrae con algo o alguien dentro del vehículo.
- **Consumo de alcohol:** El alcohol afecta negativamente las habilidades de conducción.
- **Fatiga:** Conducir cansado disminuye la atención y el tiempo de reacción.
- **Exceso de velocidad en condiciones adversas:** Conducir demasiado rápido en carreteras resbaladizas.





- **Accidentes en Cruces y Giros**

Un accidente cruce es un accidente de tráfico que ocurre en algún tipo de intersección. Siempre debes esperar antes de entrar en un cruce si tienes la más mínima duda sobre si podrás cruzar sin interferir con un vehículo que se aproxima.

Causas Comunes

Las causas más frecuentes de colisiones en cruces y giros:

- Conductores que no perciben su obligación de ceder el paso.
- Conductores que calculan mal la distancia o velocidad de los vehículos en la vía transversal.
- Conductores que no se dan cuenta de la presencia de un vehículo en la vía cruzada.
- Realizar giros a la izquierda desde una carretera principal, lo cual es una situación peligrosa que causa muchos accidentes graves cada año.

Si realizas un giro a la izquierda incorrectamente o en el momento equivocado, corres el riesgo de:

- Ser golpeado por detrás por un conductor que no se ha dado cuenta de que vas a girar.
- Chocar con un vehículo que se aproxima y que no has visto.
- Ser golpeado por un conductor que está adelantando desde atrás.





- **Accidentes por Alcance**

Un accidente por alcance ocurre cuando un vehículo golpea por detrás a otro. Una pequeña proporción de estos accidentes resulta en muertes, pero a menudo causan lesiones graves en el cuello, conocidas como latigazo cervical.

Causas Comunes

Los accidentes por alcance suelen ser causados por los siguientes factores:

- Mantener una distancia demasiado corta con el vehículo de adelante.
- Falta de concentración.
- Conducir a alta velocidad en condiciones resbaladizas.
- Mala visibilidad.

Debes ajustar siempre tu velocidad y la distancia con el vehículo de adelante según la visibilidad, las condiciones de la carretera y las circunstancias del tráfico, de modo que el conductor del vehículo delantero pueda frenar repentinamente sin que corras el riesgo de chocar.

Que tu coche se deslice o patine en una carretera resbaladiza nunca es una excusa válida si causas un accidente. Es tu responsabilidad ajustar tu velocidad a las condiciones del camino.





- **Accidentes Nocturnos**

La oscuridad es el escenario de un tercio de todos los accidentes de tráfico con lesiones. Sí, has leído bien: aproximadamente el 30% de los accidentes de tráfico ocurren cuando el sol se ha puesto y la noche reina. ¿Por qué? Porque la conducción nocturna es un desafío peligroso, aumentando el riesgo de accidente entre 2 y 3 veces en comparación con la conducción diurna.

Durante la noche, la carretera se convierte en un lugar más traicionero. La visibilidad se reduce drásticamente, haciendo casi imposible detectar a tiempo a peatones, ciclistas y animales que puedan cruzarse en tu camino. Además, el cansancio se convierte en un enemigo silencioso para muchos conductores, reduciendo su concentración y atención justo cuando más la necesitan.

Pero hay más. La noche también ve un aumento en la cantidad de conductores bajo la influencia del alcohol o las drogas, lo que añade un nivel extra de peligro a la mezcla.

Y no olvidemos a los usuarios de la vía no protegidos: en la oscuridad, tanto la ropa oscura como la clara, así como los reflectores, pierden su efectividad, volviéndose casi invisibles bajo la lluvia, la nieve y la niebla.

Así que, cuando el sol se oculta, la prudencia debe brillar más fuerte que nunca.

Conducir en la oscuridad no es solo cuestión de habilidad, sino de entender y respetar los peligros adicionales que la noche trae consigo. Mantente alerta, reduce la velocidad y asegúrate de que tanto tú como los demás lleguen seguros a su destino.





- **Accidentes con Animales Salvajes**

En Suecia, en 2024 se reportaron aproximadamente 40,000 accidentes con animales salvajes, la mayoría involucrando ciervos. Aunque estos incidentes raramente resultan en fatalidades, las colisiones con alces, que son altos y pesados (hasta 700 kg), suelen resultar en fatalidades.

Al impactar, el cuerpo del alce puede ser lanzado sobre el vehículo, causando graves heridas a los ocupantes al romper el parabrisas y el techo.

Mantente siempre alerta y reduce la velocidad en áreas donde los animales salvajes puedan cruzar la carretera para evitar estos peligrosos accidentes.



Cuándo y dónde el riesgo es mayor

El riesgo de encontrarse con animales salvajes y renos en las carreteras existe durante todo el año. Puedes encontrarte con ellos en cualquier lugar y en cualquier momento.

En primavera, cuando nacen las crías, y durante la temporada de caza, los alces y otros animales están más activos de lo habitual, aumentando así la probabilidad de encontrarlos en la carretera. Esté especialmente alerta al amanecer y al anochecer.

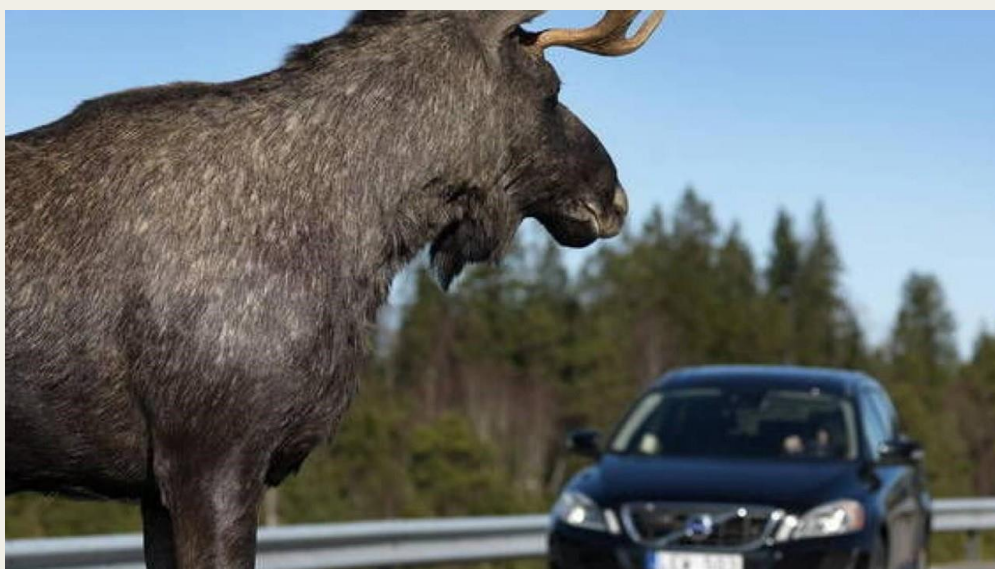
La mayoría de los accidentes con alces suele ocurrir entre septiembre y octubre.

El riesgo de encontrarse con animales en la carretera es mayor a lo largo de los bordes del bosque, cerca de áreas boscosas con cursos de agua, en puntos donde comienzan y terminan las cercas y en áreas taladas recientemente. Los animales se sienten seguros en estos lugares, buscan agua y alimento, y a menudo cruzan la carretera, aumentando el riesgo de colisiones. Mantente especialmente alerta en estas zonas para evitar accidentes.



Estrategias para Evitar Colisiones con Animales

- **Animales pequeños (ardillas, liebres):**
 - No debes ni esquivar ni frenar bruscamente, ya que podrías poner en peligro a otros usuarios de la carretera.
 - En su lugar, suelta el acelerador y frena suavemente si es seguro hacerlo.
- **Ciervos y animales similares:**
 - No debes esquivar si son más bajos que el capó de tu coche.
 - Frena con fuerza para evitar una colisión.
 - Si no puedes detenerte a tiempo, intenta no esquivarlos, ya que es más peligroso colisionar con otro vehículo.
 - En zonas de tráfico moderado, evita maniobras evasivas que puedan causar accidentes más graves.
- **Alces ciervos y otros animales grandes:**
 - Debes intentar esquivarlos si es necesario para evitar una colisión. Una vez que un alce ha comenzado a cruzar la vía, lo más probable es que continúe cruzando la vía. Por lo tanto, es mejor **conducir detrás** del alce, si tienes que elegir en qué dirección ir.
 - Frena fuertemente, pero si no puedes evitar el impacto, intenta dirigir tu coche hacia atrás del alce. Esto ayudará a evitar que el pesado cuerpo del animal caiga sobre el parabrisas, lo cual podría causar lesiones graves o fatales a los ocupantes del vehículo.





Qué hacer si atropellas a un animal - llama al 112

Cuando un animal, ya sea **salvaje** (como ciervos, alces, lobos, osos, liebres, etc.) o doméstico (como perros, gatos, ganado), es atropellado en la carretera, siempre debes llamar al 112 y reportar el accidente, ya que es ilegal no hacerlo.

Asegúrese de tener una cinta de accidentes de animales en el coche. Estas están disponibles en estaciones de policía, estaciones de inspección de vehículos y en las oficinas regionales y de pruebas de conductores de la Dirección General de Tráfico.

Ten en cuenta lo siguiente:

- Coloca un triángulo de advertencia.
- Si el animal está muerto, intenta apartarlo del camino.
- Si el animal resultó herido y se escapó, marque el lugar del accidente con la cinta de marcaje de accidente tipo salvaje, incluso si el animal está muerto en el lugar, debes marcar la ubicación. Esto ayudará a que los cazadores con perros de rastreo puedan encontrar el sitio.
- Si la colisión involucra a un jabalí, un oso, un lince o un lobo, usted no deberá parar de inmediato para el marcaje, sino 200 metros después del impacto. Esto se debe a la potencial peligrosidad de estos animales, ya que pueden ser agresivos y representar una amenaza para tu seguridad si están heridos y se sienten acorralados.
- Luego de haber marcado la ubicación del accidente y de haber reportado tal al 112 usted podrá continuar con su viaje.



Qué animales silvestres reportar en caso de accidentes

Siempre debes contactar a la Policía si golpeas a alguno de los siguientes animales, independientemente de si resultaron heridos o no:

Oso (Björn)	Lobo (Varg)	Glutón (Järv)	Lince (Lo)
Alce (Älg)	Ciervo (Hjort)	Corzo (Rådjur)	Nutria (Utter)
Jabalí (Vildsvin)	Muflón (Mufflonfår)	Águila (Örn)	



Reporte de accidente a la policía

Debes contactar a la policía en caso de un accidente de tráfico si:

- **Ha ocurrido una lesión grave:** Cualquier persona involucrada en el accidente ha sufrido una lesión grave.
- **Daños a propiedad ajena:** Propiedad ajena (por ejemplo, un coche estacionado) ha sido dañada y no puedes localizar al propietario.
- **Colisión con ciertos animales:** Has golpeado a alguno de los siguientes animales: alce, ciervo, corzo, jabalí, lince, glotón, muflón, oso, lobo, nutria, águila o reno.
- **Daño a infraestructura de tráfico:** Una infraestructura de tráfico ha sido dañada o movida de tal manera que no puedes restablecerla por ti mismo. Puedes también contactar a la entidad responsable de instalar y mantener la infraestructura en lugar de la policía.
- **Además,** si crees que otro conductor ha cometido una infracción grave o si sospechas que está conduciendo bajo la influencia del alcohol o drogas, también deberías contactar a la policía, aunque no estás obligado a hacerlo.

Si has estado involucrado en un accidente

Si has estado involucrado en un accidente de tráfico, debes siempre detenerte y permanecer en el lugar del accidente, incluso si crees que no tienes ninguna culpa. Intenta ayudar a los heridos y proporciona asistencia a cualquier persona que lo necesite.

Si alguna otra persona involucrada en el accidente lo solicita, debes proporcionar tu nombre, dirección y detalles del incidente. No es necesario que intentes determinar la culpa en el lugar; deja que las compañías de seguros se encarguen de eso después.

Debes permanecer en el lugar del accidente hasta que el personal de rescate haya llegado y hayas proporcionado toda la información necesaria para el seguimiento.

Si no te quedas en el lugar del accidente o te vas antes de tiempo, puedes ser culpable del delito de fuga del lugar del accidente. Esto puede resultar en prisión, multas y la pérdida de tu licencia de conducir. Cuanto más grave sea el accidente del cual huyas, más severas serán las sanciones legales.

Al pasar por el lugar del accidente

- Si ya hay uno o más conductores que se han detenido en el lugar del accidente para ayudar, debes detenerte y preguntar si puedes ayudar. Pero no te detengas solo por curiosidad.
- Si ya hay vehículos de rescate en el lugar del accidente, no debes detenerte en la mayoría de los casos, ya que solo aumenta el riesgo de accidentes y obstaculiza la llegada de los vehículos de rescate.
- Cuando pases por una escena de accidente, estás obligado a mantener una velocidad suficientemente baja.
- Ten en cuenta no fijar la vista al pasar; si lo haces, hay un gran riesgo de que choques con el vehículo que tienes delante y provoques un nuevo accidente.



Primeros auxilios y acciones en una escena de accidente

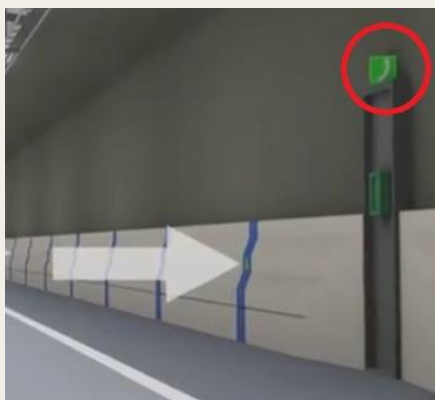
- **Importancia de saber qué hacer:**
 - La mayoría de nosotros nunca experimentará un accidente grave. Sin embargo, si te encuentras en uno o eres el primero en llegar, es crucial saber cómo actuar. Tus acciones pueden salvar vidas.
 - Lo más importante no es hacerlo todo perfectamente, sino actuar según tus capacidades.
- **Pasos a seguir en una escena de accidente:**
 - Lo primero que debes hacer es evaluar la situación para priorizar las acciones necesarias, que pueden variar según el contexto.
 - Luego, en orden adecuado, debes **advertir** a otros, **llamar** a los servicios de emergencia (llamar al 112) y proporcionar **primeros auxilios** siguiendo el protocolo LABC (Condición potencialmente mortal, Respiración, Sangrado y Fallo circulatorio).
- **Actuar con rapidez:**
 - Los primeros cinco minutos después de un accidente son cruciales para la supervivencia de una persona gravemente herida, por lo que es fundamental actuar lo más rápido posible.
 - Debe ayudar inmediatamente a una persona que se encuentra en una situación que pone en peligro su vida. Puede implicar mover a alguien que de otro modo corre el riesgo de ser golpeado, ahogado, expuesto al fuego o caer bajo un deslizamiento de tierra. Una persona que no respira o tiene una arteria sangrante también se encuentra en una situación potencialmente mortal.





Instrucciones en caso de accidente en un túnel

- **Cuando conduces hacia un túnel**
 - Finalizar llamadas de teléfonos móviles.
 - Quítate las gafas de sol
 - Conduzca con previsión: muestre consideración.
 - Evite cambios de carril innecesarios.
 - Ajuste su velocidad y mantenga la distancia con los vehículos que le preceden, incluso cuando el tráfico se mueva lentamente.
 - Escuchar información vía radio.
- **En caso de incendio o humo:**
 - Abandona tu coche de inmediato.
 - Deja el coche desbloqueado con la llave en el encendido (para que el personal de rescate pueda moverlo).
 - Sigue la vía de evacuación señalizada.
 - No intentes salvar tu coche ni tus pertenencias; el fuego y el humo son extremadamente peligrosos y pueden matar rápidamente.
- **Si tu coche se descompone o tienes un accidente menor:**
 - Conduce hasta el borde de la carretera o un área de estacionamiento de emergencia.
 - Apaga el motor.
 - Enciende las luces intermitentes de emergencia.
 - Permanece en el coche o quédate cerca de él para estar protegido del tráfico.
 - Si no tienes cobertura móvil, usa un botón de asistencia o un teléfono de emergencia a lo largo de la pared del túnel.





Instrucciones en caso de accidente con mercancías peligrosas

- **Al llegar a una escena de accidente con un camión que transporta mercancías peligrosas:**
 - No te acerques al camión, ya que la carga puede ser letal si se derrama y existe un alto riesgo de explosión.
 - Mantén una distancia segura y llama al 112.
 - Sin acercarte demasiado, intenta identificar las combinaciones numéricas o símbolos en las señales de mercancías peligrosas para informar al operador del SOS sobre estos.
- **Distancia de seguridad:**
 - Si un camión con mercancías peligrosas tiene una fuga o está en llamas, debes ponerte a salvo a al menos 300 metros del vehículo.
- **Identificación de vehículos con mercancías peligrosas:**
 - La señal que indica que un vehículo transporta carga peligrosa es de color naranja con un borde negro. Puede estar numerada o no.
 - Además, los vehículos pueden estar equipados con señales en forma de rombo con símbolos que muestran el tipo de carga peligrosa que transportan.





NEUMÁTICOS

Los neumáticos son esenciales para la seguridad vial, siendo el único contacto entre el vehículo y la carretera. Neumáticos en buen estado mejoran la tracción, estabilidad y frenado, reduciendo el riesgo de accidentes. Elegir y mantener los neumáticos adecuados para las condiciones de la carretera y el clima es crucial para la seguridad vial.

Neumáticos de invierno

La base para un viaje seguro en invierno son unos buenos neumáticos de invierno, la velocidad adecuada y un estilo de conducción adaptado a la superficie. Si conduce un automóvil equipado con un sistema antideslizante (ESP) y tiene neumáticos de invierno sin clavos de modelo nórdico, tendrá buena seguridad en todo el país.



Algunas cosas en las que pensar durante el invierno

- Los neumáticos con clavos proporcionan un mejor agarre sobre hielo húmedo. En nieve suelta, los neumáticos sin clavos tienen mejor agarre que los neumáticos con clavos.
- Los neumáticos de invierno sin clavos se pueden instalar a principios de temporada, lo que garantiza que esté preparado para las condiciones invernales de la carretera cuando llegue el primer resbalón traicionero.
- Los mejores neumáticos deberían estar en la parte trasera.

El estilo de conducción afecta la seguridad

Independientemente de las condiciones de la carretera, su estilo de conducción es de gran importancia para la seguridad. Se trata de mantener la velocidad adecuada y la distancia adecuada con respecto al coche que va delante.

El sistema antideslizante (ESP) mejora la seguridad

Los sistemas antideslizantes de los automóviles mejoran la seguridad al reducir el riesgo de derrapes en hielo y nieve. En turismos, estos sistemas disminuyen en aproximadamente un 50% los accidentes graves individuales y de colisión en carreteras resbaladizas.

Un coche viejo sin sistema antideslizante debería tener neumáticos con clavos

Si tienes un automóvil antiguo sin sistema antideslizante, utiliza neumáticos de invierno con clavos si conduces frecuentemente en carreteras con hielo y nieve dura. No existen neumáticos con agarre perfecto en todas las condiciones, así que ten en cuenta que la calidad y la presión del aire son cruciales. Incluso con neumáticos de clavos, el estilo de conducción es vital para la seguridad, mantén una velocidad y distancia adecuadas con el coche de delante.



LÍMITES DE VELOCIDAD

La velocidad adecuada en carreteras y calles es esencial para reducir el número de muertes y lesiones en el tráfico. Respetar los límites de velocidad puede salvar hasta 50 vidas cada año.

- **Reducción del Riesgo de Muerte:**
 - Si chocas a 80 km/h en lugar de 90 km/h, el riesgo de morir se reduce en un 40 por ciento.
 - Un choque a 90 km/h equivale a una caída desde el décimo piso.
- **Prevención de Accidentes:** Mantener los límites de velocidad permite una mejor reacción ante situaciones imprevistas, disminuyendo la probabilidad de colisiones.
- **Condiciones Adversas:** Respetar los límites de velocidad es aún más crucial en condiciones climáticas adversas, como lluvia, nieve o niebla, donde el control del vehículo es más difícil.
- **Reducción del Estrés del Conductor:** Cumplir con los límites de velocidad contribuye a una conducción más relajada y segura, reduciendo el estrés del conductor. Menos estrés significa mejores decisiones al volante y una menor probabilidad de accidentes.
- **Involucra menos riesgo:** La ganancia de tiempo en un viaje suele ser insignificante en comparación con los riesgos asociados al aumento de la velocidad. Conducir a velocidades más altas incrementa significativamente el riesgo de accidentes, reduciendo el tiempo de reacción y aumentando la gravedad de las colisiones.
 - **Ejemplo de Cálculo de Ganancia de Tiempo**
Supongamos que aumentas tu velocidad de 100 km/h a 110 km/h. Aunque podrías ahorrar aproximadamente 30 segundos por cada 10 km recorridos, esta mínima ganancia de tiempo no justifica los peligros adicionales. Este ahorro de tiempo resulta trivial cuando se considera el mayor riesgo de accidentes, el aumento en la distancia de frenado y la reducción en la capacidad de maniobrar el vehículo de manera segura.

Cumplir con los límites de velocidad es fundamental para garantizar la seguridad vial, protegiendo vidas y reduciendo el número de accidentes en las carreteras.





CONDUCCIÓN EN INVIERNO Y EN CONDICIONES RESBALADIZAS

La conducción en invierno y en condiciones resbaladizas requiere especial atención y precaución debido a los desafíos que presentan el hielo, la nieve y la lluvia. Estas condiciones reducen la tracción y aumentan el riesgo de accidentes.

Condiciones traicioneras

Cuando hay mucha nieve, la mayoría de los conductores son más cautelosos y conducen con mayores márgenes de seguridad. Sin embargo, las situaciones traicioneras pueden surgir cuando las condiciones resbaladizas no son obvias (no son visibles). Cuando llega la primera helada, muchos conducen como si las condiciones aún fueran buenas, como en otoño. Conducir desprevenido a 70 km/h a través de una curva con parches de hielo puede tener consecuencias graves.

El término "parches de hielo" se refiere a áreas de la carretera donde el hielo se ha formado en pequeñas secciones dispersas en lugar de cubrir toda la superficie.

Nieve pulida

- **Características:** La nieve pulida es extremadamente resbaladiza y se forma cuando la nieve se derrite ligeramente debido al paso de vehículos o al cambio de temperatura, luego se compacta y finalmente se vuelve a congelar. Este proceso repetido hace que la superficie de la nieve se vuelva lisa y brillante, similar al hielo.
- **Formación:** Se encuentra comúnmente en áreas de tráfico intenso, como intersecciones y cruces peatonales, donde los vehículos se detienen y arrancan frecuentemente.

Nieve Compactada

- **Características:** La nieve compactada es simplemente nieve que ha sido presionada y aplastada hasta formar una superficie densa y dura. Aunque puede ser resbaladiza, no necesariamente es tan resbaladiza como la nieve pulida.
- **Formación:** Se forma en cualquier lugar donde la nieve se pise repetidamente, ya sea por vehículos o peatones. La presión constante de las ruedas de los vehículos o los pies de los peatones compacta la nieve.





Lluvia helada

Cuando la temperatura ronda los 0°C, la lluvia, aún en gota de agua al verla caer, puede congelarse al instante al tocar el pavimento, creando una capa de hielo muy peligrosa. Este fenómeno se llama lluvia helada y es extremadamente peligroso porque parece lluvia normal, pero convierte la carretera en una superficie muy resbaladiza.



Nieve Acumulada

La nieve acumulada puede encontrarse en los bordes o en los laterales de la calzada mucho tiempo después de que haya dejado de nevar y la temperatura haya subido. El riesgo de patinazo es muy alto en estas áreas y sus alrededores. Es especialmente importante tener en cuenta estas acumulaciones de nieve cuando se planifica adelantar a otro vehículo.





Huellas en Pavimento Despejado

Después de una nevada, es común encontrar huellas de pavimento despejado en la carretera, creadas por el paso constante de vehículos. En general, la tracción en estas huellas es mejor que sobre la nieve, pero es importante recordar que la carretera puede seguir resbaladiza y que a solo unos centímetros a ambos lados de estas huellas puede haber nieve, lo que garantiza una menor tracción. Por lo tanto, es crucial no conducir demasiado rápido en estas huellas.



Neblina de Nieve

Cuando hace mucho frío y está nevando, o justo después de una nevada, otros vehículos pueden levantar nieve de la carretera, similar al polvo, creando lo que se conoce como neblina de nieve. Esta neblina reduce significativamente la visibilidad. Conduce con una distancia extra grande del vehículo que va delante en estas condiciones.

Estacas al Borde

Cuando hay mucha nieve en la carretera, es muy difícil ver las marcas viales, por lo que debes confiar en el despeje realizado por las máquinas quitanieves.

Después de que la carretera ha sido despejada, ten en cuenta que el quitanieves puede haber limpiado un área que es más ancha que el carril. Para evitar salir del carril y perder el control del vehículo, es importante no conducir demasiado cerca de las estacas de señalización de la nieve. Estas estacas están colocadas en el borde de la carretera, justo antes de donde comienza la cuneta.





Cómo Detectar Superficies Resbaladizas

Conducir en invierno requiere atención adicional a las condiciones de la carretera para evitar accidentes causados por superficies resbaladizas. Aquí tienes algunos consejos sobre cómo detectar el hielo y otras condiciones resbaladizas mientras conduces:

- Temperatura ambiente inferior a +4°C.
- No se oye ningún chapoteo debajo del coche, aunque la carretera parece mojada/húmeda. Indica que el agua se ha congelado hasta convertirse en hielo.
- En los cruces, los coches que patinan suelen acumular mucha nieve, lo que aumenta el riesgo de resbalones (los neumáticos pulen la nieve).
- Las zonas sombreadas de la carretera que no han sido calentadas por el sol pueden ser resbaladizas, lo que se conoce como parches de hielo (deslizamiento irregular).
- Los puentes y viaductos tienen un riesgo muy alto de resbalar, porque el aire frío enfría tanto desde abajo como desde arriba.

Condiciones resbaladizas en otras temporadas

El invierno es la temporada normal de resbalones. Sin embargo, el deslizamiento también se produce durante las otras estaciones. Aquí hay ejemplos de cosas a las que debes prestar especial atención durante las otras temporadas.

- **En primavera:** Antes de que llegue realmente la primavera, las noches pueden volverse frías y heladas, lo que genera un riesgo especial de resbalar en zonas de sombra que no han tenido tiempo de calentarse con el sol. Además, el agua derretida de la nieve puede causar problemas, creando parches de hielo peligrosos en estas áreas sombreadas.
- **En Verano:** En días muy calurosos, el alquitrán del asfalto puede volverse resbaladizo, aumentando el riesgo de accidentes. Además, cuando llega la lluvia después de un largo período de calor, se libera suciedad acumulada en el camino. Los restos de aceite y otros residuos pueden mezclarse con el agua, creando una superficie extremadamente resbaladiza. Esta combinación de alquitrán derretido y aceites en la carretera hace que la conducción sea especialmente peligrosa, requiriendo mayor precaución y reducción de velocidad para evitar deslizamientos inesperados.
- **En Otoño:** Antes de la llegada del invierno, es crucial tener cuidado con el primer resbalón. La tierra arrastrada por tractores y cosechadoras a la carretera puede provocar resbalones inesperados, mientras que las hojas mojadas se vuelven extremadamente resbaladizas, aumentando significativamente el riesgo de accidentes. Estas condiciones pueden sorprender a los conductores desprevenidos, por lo que es esencial mantener una vigilancia constante y conducir con precaución adicional para evitar percances en esta época del año.



Visibilidad y Seguridad

Durante el invierno, es importante mantener una buena visibilidad y asegurar que tu vehículo esté completamente libre de nieve y hielo antes de comenzar a conducir. A continuación, se presentan las reglas y recomendaciones para garantizar una conducción segura en estas condiciones.

- **Hielo y Escarcha:** No está permitido conducir con las ventanas cubiertas de escarcha o hielo, ya que esto limita tu visibilidad y pone en riesgo la seguridad vial. Antes de arrancar, debes raspar las ventanas adecuadamente hasta que tengas una vista clara. Esto incluye no solo el parabrisas y las ventanas laterales, sino también los espejos retrovisores, que deben estar libres de nieve, escarcha y hielo.



- **Nieve en el Techo del coche:** Tampoco está permitido conducir con nieve en el techo del vehículo, ya que esto se considera una carga insegura. La nieve y el hielo pueden deslizarse hacia el parabrisas mientras conduces, obstruyendo tu vista, o pueden volar hacia los vehículos detrás de ti, causando distracciones y posibles accidentes. En ambos casos, esto puede resultar en situaciones peligrosas.



Por lo general, no se permite el ralentí (mantener el motor prendido en la marcha neutral) durante más de 1 minuto. Por lo tanto, retire la nieve y el hielo antes de arrancar el motor.



Técnicas para Conducir en Carreteras Resbaladizas

Conducir en condiciones resbaladizas requiere un enfoque cuidadoso y adaptaciones específicas para mantener la seguridad. A continuación, se presentan varias técnicas para mejorar la tracción y el control del vehículo en estas circunstancias.

- **Adaptar la Velocidad:** Ajusta tu velocidad según las condiciones del camino y el tráfico. Reduce la velocidad con antelación en curvas y mantén una distancia adecuada con el vehículo de delante.
- **Movimientos Suaves:** Maneja con movimientos suaves del volante para evitar derrapes. Al acelerar, hazlo con cuidado, ya que es fácil perder tracción si presionas el acelerador bruscamente.
- **Uso de Marchas Altas:** Conduce en una marcha lo más alta posible. Esto ayuda a mantener un mejor control en la tracción. En condiciones resbaladizas la fricción entre los neumáticos y el asfalto se reduce lo que una aceleración con una marcha baja (fuerte) haría que el coche patine.
- **Arranque en Segunda Marcha:** Si tu coche patina al intentar arrancar en primera marcha, intenta comenzar en segunda marcha para reducir el par motor y mejorar la tracción, esto para evitar que las ruedas patinen.
- **Retroceder Antes de Avanzar:** Si arrancar en segunda marcha no funciona, intenta retroceder un poco antes de avanzar. Los neumáticos suelen tener mejor tracción al moverse hacia atrás.
- **Uso del Freno Motor en Descensos:** Cuando necesites reducir la velocidad en una pendiente pronunciada, utiliza una marcha baja para aprovechar el freno motor. Esto reduce el riesgo de que las ruedas se bloqueen y pierdas el control del vehículo.

Equipo de Invierno en el Automóvil

Debes estar preparado para cualquier eventualidad mientras conduces. Si te sorprende una tormenta de nieve, te sales de la carretera o tu coche se detiene y quedas expuesto al frío, estar bien equipado puede marcar la diferencia.

- **Cepillo para Nieve y Raspador de Hielo:** Para limpiar las ventanas y asegurar una visibilidad clara.
- **Pala para Nieve:** Para liberar tu coche si queda atrapado en la nieve.
- **Cables para Arranque:** En caso de que la batería del coche se agote.
- **Cuerda de Remolque:** Para ser remolcado si te quedas atascado.
- **Triángulo de Advertencia Extra:** Para alertar a otros conductores si te detienes en la carretera.
- **Chaleco Reflectante:** Para ser visible en la oscuridad y condiciones de baja visibilidad.
- **Teléfono Móvil:** Para pedir ayuda en caso de emergencia.
- **Líquido Limpiaparabrisas Anticongelante:** Para mantener el parabrisas limpio y evitar que se congele.
- **Linterna:** Para ver en la oscuridad y ser visto.
- **Ropa Adecuada/Calzado y una Manta:** Para mantenerte caliente si tienes que esperar ayuda en el frío.



CÁMARAS DE SEGURIDAD VIAL

Actualmente (finales del año 2023/2024), hay aproximadamente 2500 cámaras de seguridad de tráfico a lo largo de las carreteras estatales. Salvan unas 20 vidas al año. Además, más de 70 personas al año se salvan de sufrir lesiones graves en el tráfico.

El objetivo principal de estas cámaras no es sancionar al mayor número de conductores posible, sino reducir la cantidad de accidentes disminuyendo la velocidad promedio en las carreteras donde están instaladas. Por esta razón, las cámaras nunca están ocultas y siempre se señalizan con antelación para informar a los conductores de su presencia.

Las cámaras de seguridad vial en las carreteras estatales están ubicadas donde son más útiles. Las cámaras se colocan para reducir la velocidad y salvar vidas en las carreteras donde tenemos altas velocidades y el riesgo de accidentes es alto.

Las cámaras funcionan tanto de día como de noche, durante todo el año.

Además de contribuir a la seguridad vial, estas cámaras también sirven como una herramienta educativa, recordando a los conductores la importancia de respetar los límites de velocidad para garantizar su propia seguridad y la de los demás usuarios de la vía.





CAPÍTULO – IV

REGLAS DE TRÁFICO

(Trafikregler)

Este capítulo cubre las diversas normas y leyes que regulan el comportamiento en las carreteras. Incluye reglas específicas como las señales de tráfico, las prioridades en intersecciones, las limitaciones de velocidad y las leyes relativas al estacionamiento. Se discute la aplicación de estas reglas y cómo se espera que los conductores respondan a situaciones específicas para mantener un flujo de tráfico seguro y ordenado.



INTRODUCCIÓN

El cumplimiento de las reglas de tráfico es fundamental para garantizar una convivencia armoniosa y segura en nuestras calles y carreteras. Para ello, es esencial que todos los usuarios de la vía pública comprendan y respeten ciertas normas básicas. Estas reglas no solo buscan proteger a los conductores, sino también a los peatones, ciclistas y a quienes viven cerca de las vías de circulación. Sin embargo, seguir las reglas al 100% en todas las situaciones no siempre es deseable. Según el plan de estudios para la licencia de conducir clase B, debes mostrar "buen juicio en la interacción con otros usuarios de la vía". Una interpretación razonable de esto es que, en ocasiones, puede ser necesario infringir las reglas.

El "principio del engranaje" no está incluido en los textos legales, pero la Autoridad de Transporte y la NTF recomiendan su uso en ciertas situaciones.

No existe una respuesta sencilla sobre cuándo se pueden infringir las reglas, ya que debes evaluar cada caso individualmente. Sin embargo, hay puntos generales que deben cumplirse:

- La situación del tráfico en su conjunto debe beneficiarse de ello (por ejemplo, reducir la congestión mediante el principio del engranaje).
- Todos los involucrados deben estar al tanto de lo que ocurre (precaución, contacto visual y claridad).
- Nunca infrinjas las reglas para tu propio beneficio, sino sé generoso y cede el paso cuando sea necesario.

Reglas básicas de tráfico

- **Mostrar cuidado y precaución:** Conduce siempre con atención y respeta las señales de tráfico para evitar accidentes.
- **Mostrar consideración hacia aquellos que están en la vía y los que viven cerca de ella:** Sé respetuoso con los peatones, ciclistas y residentes, evitando el ruido y la contaminación innecesarios.
- **Mostrar especial consideración a niños, patrullas escolares, personas mayores y personas con discapacidad:** Reduce la velocidad y presta especial atención en zonas escolares y lugares donde se encuentran personas vulnerables.
- **No molestar ni obstaculizar innecesariamente:** Evita bloquear cruces, estacionar en doble fila y otras acciones que dificulten el flujo del tráfico.
- **No hay derechos, solo obligaciones comunes:** Todos tenemos la responsabilidad de seguir las normas para asegurar una convivencia ordenada y segura.





COMPONENTES Y USOS DE LA CARRETERA (VÍA)

- **La carretera:** La carretera es el término que se utiliza para describir el conjunto completo que incluye la calzada, los carriles y el arcén. Representa toda la estructura destinada al tránsito de vehículos y peatones.
- **La calzada:** La calzada se refiere a la parte de la carretera destinada específicamente a la circulación de vehículos motorizados. Está compuesta por uno o más carriles. En general, la calzada incluye ambos carriles de una carretera.
- **Los carriles:** Los carriles son las secciones individuales dentro de la calzada por donde circulan los coches. Normalmente, una carretera tiene dos carriles, cada uno destinado a una dirección opuesta de tráfico. Los carriles están delimitados por líneas pintadas en el pavimento.
- **El arcén (Berma):** El arcén es el área situada fuera de la calzada. Esta zona de seguridad debe ser utilizada principalmente por peatones, ciclistas, motociclistas y vehículos de movimiento lento. Como conductor de un coche, puedes utilizar el arcén por un corto período, por ejemplo, para facilitar un adelantamiento. Sin embargo, es importante tener cuidado si la visibilidad es limitada.
 - **Reglas de uso del arcén:** Todos los usuarios que se encuentren en el arcén deben ceder el paso a los conductores que circulan por la calzada. Esto asegura la seguridad y el flujo continuo del tráfico en la carretera principal.

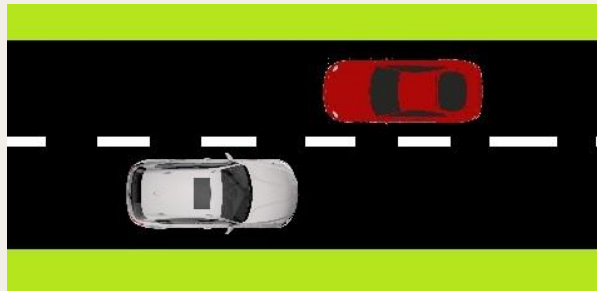




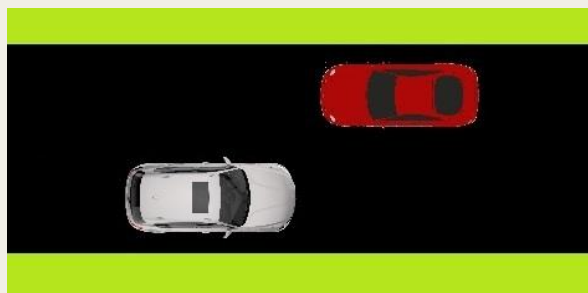
Conducción y Uso Correcto de los Carriles en la Carretera

Tipos de Carriles

- **Carriles Marcados:** Son los más comunes y están delimitados por líneas que separan cada carril.



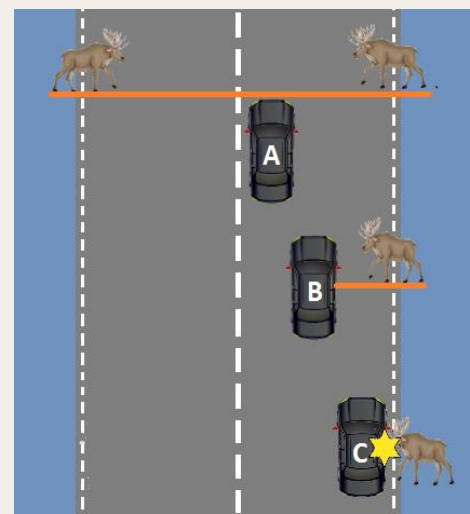
- **Carriles No Marcados:** Si el espacio lateral es suficiente para que pase un vehículo de cuatro ruedas, también se considera un carril.



Cómo Colocar el Coche en el Carril

La norma básica es mantenerse en el centro del carril (como en B). Sin embargo, hay excepciones según las condiciones:

- **Visibilidad Lateral Buena Durante el Día:** Si no hay obstáculos laterales como bosques o zanjas profundas, puedes colocarte un poco hacia la derecha para mantener un margen seguro con los vehículos que vienen en sentido contrario (como en C).
- **Conducción Nocturna:** Es recomendable acercarse al centro de la carretera (a la izquierda en tu carril) para tener un mayor margen de reacción en caso de que un animal, como un alce, aparezca de repente. Al cruzarte con otro vehículo, desplázate ligeramente hacia la derecha para mayor seguridad (como en A).

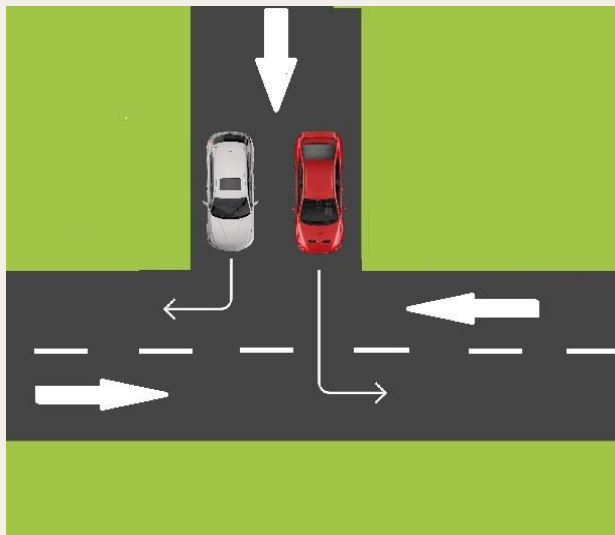




Giros en Vías de Sentido Único

En las vías de sentido único, no necesitas preocuparte por el tráfico en sentido contrario.

- **Giro a la Izquierda:** Colócate lo más cerca posible del borde izquierdo de la calzada, teniendo en cuenta si la vía a la que ingresas es de doble sentido.
- **Giro a la Derecha:** Colócate lo más cerca posible del borde derecho de la calzada.



Giros en Vías de Doble Sentido

- **Giro a la Izquierda:** Colócate lo más cerca posible del borde izquierdo de tu carril sin obstruir el tráfico contrario.
- **Giro a la Derecha:** Colócate lo más cerca posible del borde derecho de la calzada.





Elección del Carril en la Carretera

La norma general es conducir en el carril más a la derecha, salvo en las siguientes situaciones:

- **Carreteras de Dos Carriles en el Mismo Sentido:** En una carretera donde la velocidad máxima permitida es de 70 km/h (o menor) y la calzada tiene al menos dos carriles para el tráfico en la misma dirección, indicado por las marcas viales, el conductor puede usar el carril que mejor se adapte a su destino.
- **Carreteras con Varios Carriles y Destinos Diferentes:** Elige el carril correspondiente a tu destino según las señales y el tráfico.



- **Carriles con el Mismo Destino:** En una carretera donde la velocidad máxima permitida es mayor a 70 km/h y no planeas adelantar, cambia al carril más a la derecha.



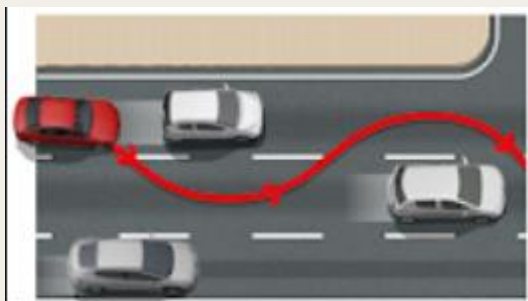


Cambio de Carril - Paso a Paso:

- **Comprueba el Tráfico Delante de Ti:** Asegúrate de mantener una distancia adecuada.
- **Revisa los Espejos:**
 - **Espejo Retrovisor Interior:** Observa el tráfico detrás de ti.
 - **Espejo Lateral:** Verifica que no haya vehículos en el carril al que deseas cambiar.
- **Revisa el Ángulo Muerto:** Gira la cabeza para asegurarte de que no hay vehículos en el punto ciego.
- **Enciende las Luces Intermitentes:** Indica tu intención de cambiar de carril.
- **Espera unos Segundos:** Observa cómo reaccionan los demás conductores.
- **Revisa el Ángulo Muerto una Última Vez:** Asegúrate de que sigue siendo seguro cambiar de carril.
- **Cambia Tranquilamente al Nuevo Carril:** Hazlo suavemente y ajusta la velocidad si es necesario para adaptarte al tráfico.

Prohibiciones al Cambiar de Carril

- **Tráfico Denso:** En tráfico denso en carreteras con varios carriles en tu dirección, a veces hay espacios libres en los otros carriles. Puede ser tentador cambiar de carril y ganar algunas posiciones. Sin embargo, no está permitido zigzaguear entre los coches.



- **Línea Continua:** No cruces a otro carril si hay una línea continua en tu lado. Esta señalización indica prohibición de cruzar por razones de seguridad.





Carriles Especiales

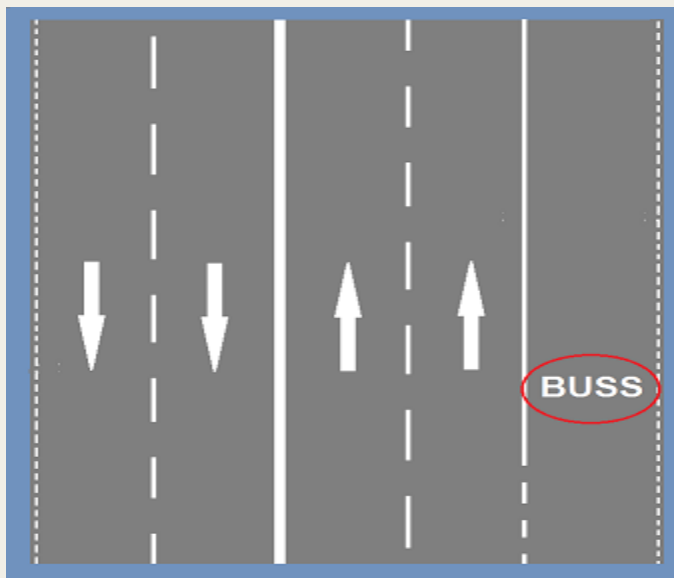
- **Carril para Transporte Colectivo (Carril Bus):** Estos carriles están diseñados para que los autobuses no queden atrapados en atascos y eviten retrasos.

Además de los autobuses en servicio regular, también pueden utilizarlos bicicletas y mopeds clase II (no mopeds de la UE clase I).

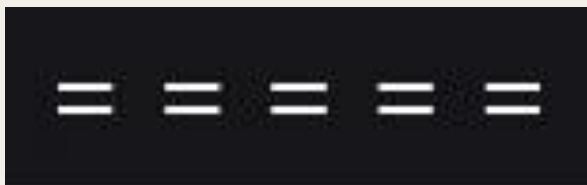
Si otros vehículos pueden usarlos, esto se indicará en una señal adicional.

- Por ejemplo, puede ocurrir que el carril para transporte colectivo esté reservado sólo durante las horas pico de la mañana y la tarde.

Los carriles para transporte colectivo se marcan con la señal de carril obligatorio (D10) o con marcas viales que indican "BUSS".



- **Carril Reversible:** La dirección del tráfico en estos carriles puede cambiar según las necesidades, regulada por señales de tráfico. Es útil para manejar la congestión en horarios específicos, como la tarde, cuando muchas personas regresan del trabajo.(M7)





SEÑALES EN EL TRÁFICO

Durante la conducción en la ciudad, eres bombardeado con información de señales de tráfico (semáforos), otros usuarios de la vía, señales viales, a veces también de policías, trabajadores de la carretera, tus propias señales como conductor, entre otros. Es importante poder interpretar toda esta información y saber qué reglas seguir cuando recibes varias indicaciones al mismo tiempo.

Orden de prioridades

A veces puedes recibir varios mensajes al mismo tiempo. Entonces debes elegir cuál seguir. Este es el orden que debes seguir: Señales de la policía, Señales de tráfico (semáforos), Señales viales (letreros y marcas en el pavimento) y Reglas (como la regla de la derecha).

1. Señales del Policía

De todas las señales y avisos en el tráfico, las señales de un policía tienen la máxima prioridad. Estas prevalecen sobre los semáforos, las señales viales y las reglas generales de tráfico (como la regla de la derecha).

Si un policía te indica que continúes en una intersección, debes hacerlo, incluso si el semáforo está en rojo y hay una señal de alto en la intersección.

Estas señales se conocen como "señales del policía", pero también tienen la autoridad para dirigir el tráfico los siguientes grupos profesionales:

- Inspectores de vehículos
- Líderes de transporte vial
- Oficiales de aduana
- Inspectores de la seguridad vial
- Vigilantes de estacionamiento
- Trabajadores de carreteras con banderas rojas
- Otras personas designadas por una autoridad para dirigir el tráfico

Señales indicadas por un policía en la vía

A continuación, se describen las señales más comunes que un policía puede indicar en la vía y cómo deben interpretarse para garantizar un tránsito seguro y eficiente.



- **P1. Alto:** La señal indica que deben detenerse los usuarios de la vía que vienen por delante o por detrás. La señal se utiliza en los cruces de carreteras y es válida siempre que el policía gire en la misma dirección. Para los usuarios de la vía que vienen de los lados, la señal significa que la vía está despejada y que se permite conducir.



- **P2. Alto:** La señal indica que debe detenerse el usuario de la vía hacia quien mira la palma. La señal se puede dar con una paleta de stopp.

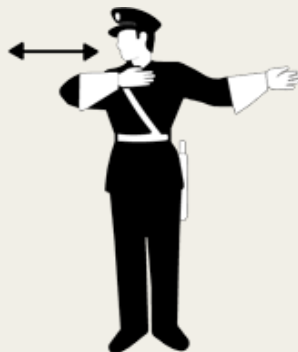


- **P3. Alto:** La señal indica que debe detenerse el usuario de la vía hacia el cual está orientada la luz. La señal se utiliza en la oscuridad y cuando la visibilidad es reducida. La linterna se mantiene en la posición donde sea más fácilmente percibida por los usuarios de la vía.

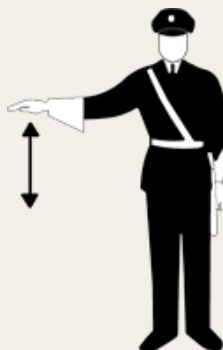




- **P4. Avanzar:** La señal de avanzar (que el policía hace con su brazo derecho) indica que los usuarios de la vía en la dirección del movimiento de la señal pueden continuar su avance. La otra señal (que el policía hace con su brazo izquierdo) indica detenerse para los usuarios de la vía que vienen de frente o desde atrás.



- **P5. Reducir la velocidad:** La señal indica que el usuario de la vía al que se enfrenta el policía debe reducir la velocidad. En la oscuridad y cuando la visibilidad es reducida, la señal se puede aclarar con una linterna que muestre luz blanca o amarilla o un dispositivo reflectante que refleje luz blanca o amarilla.



Señales indicadas por un policía desde un vehículo policial

- **P8. Reducir la velocidad:** La señal indica que los usuarios de la vía que van detrás del vehículo policial deben reducir la velocidad. Durante la oscuridad y cuando la visibilidad sea reducida, la señal podrá aclararse con una linterna que muestre luz blanca o amarilla o un dispositivo reflectante que refleje luz blanca o amarilla.





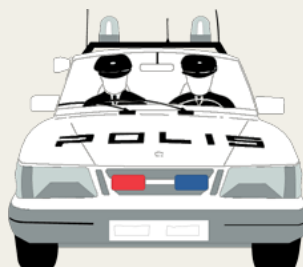
- **P9. Reducir la velocidad:** La señal indica que los usuarios de la vía que se encuentren con el vehículo policial deben reducir la velocidad. Durante la oscuridad y cuando la visibilidad sea reducida, la señal podrá aclararse con una linterna que muestre luz blanca o amarilla o un dispositivo reflectante que refleje luz blanca o amarilla.



- **P10. Sigue y detente detrás del vehículo policial cuando este se detenga:** La señal indica que el conductor del vehículo detrás del vehículo policial debe seguirlo y detenerse cuando el vehículo policial se detenga. La señal se puede dar con una paleta de stop.



- **P11. Conduzca hacia el costado de la carretera y deténgase frente al vehículo policial:** La señal indica que el conductor del vehículo que va delante del vehículo policial debe detenerse a un lado de la carretera. La señal se da mediante luces azules y rojas que parpadean alternativamente.



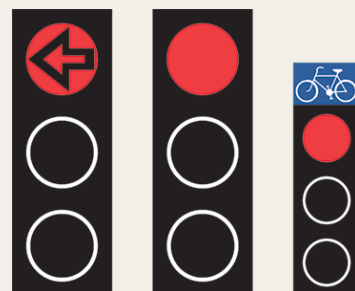


2. Señales de Tráfico (Semáforo)

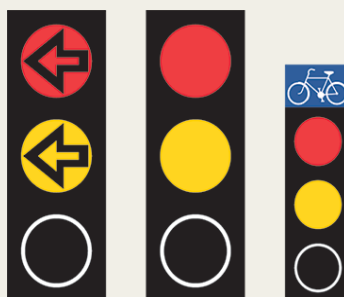
Un semáforo es una señal luminosa o sonora que regula el tráfico. Los semáforos tienen la segunda mayor prioridad en la jerarquía, después de las señales de los policías, pero antes de las señales viales y las reglas generales de tráfico. Si un semáforo muestra una señal verde, debes continuar, incluso si hay una señal de stop instalada junto al semáforo.

Luces y secuencia de cambio:

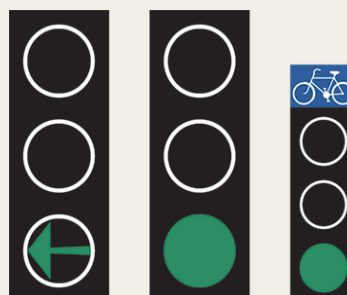
- **SIG1 . ROJO:** Detenerse. Los vehículos no podrán pasar la línea de parada o, en caso de no haberla, la señal. Las señales con flechas de contorno se aplican únicamente a la dirección o direcciones indicadas por la flecha.



- **SIG2 . ROJO + amarillo:** El cambio a la señal verde es inminente. Por lo demás, la señal tiene el mismo significado que la roja.

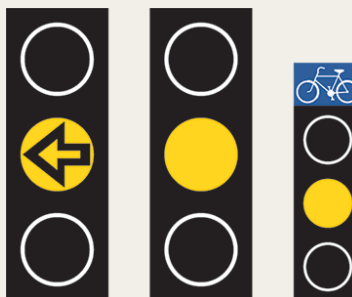


- **SIG3 . VERDE:** Los vehículos pueden reiniciar la marcha. Una flecha verde significa que la señal se aplica a la dirección indicada por la flecha. Los vehículos pueden moverse en la dirección de la flecha incluso si junto a ella se muestra otra señal simultáneamente (por ejemplo: luz roja).





- **SIG4 . AMARILLO:** Detente. Los vehículos no deben pasar la línea de detención o, si no hay una, la señal, excepto cuando hayan avanzado tanto que no puedan detenerse de manera segura al cambiar la señal de verde a amarillo. La señal con flecha contorneada se aplica solo a la(s) dirección(es) indicada(s) por la flecha.



- **SIG5 . AMARILLO INTERMITENTE:** Se debe tener especial cuidado al cruzar.

Nota: En los materiales impresos, se usa un símbolo específico (luz amarilla con parte inferior blanca) para representar una luz intermitente, ya que no se puede mostrar el parpadeo real.



- **SIG6 . SEÑAL ACÚSTICA ROJA CON FRECUENCIA DE PULSO LENTA:** Prohibido cruzar la calzada, ciclovía, cruce ferroviario o tranviario. Los peatones que se encuentren en la calzada o ciclovía cuando la señal cambie a roja deben continuar hasta el otro lado. Si hay un refugio o una estructura similar, el peatón debe detenerse allí.





- **SIG7 . SEÑAL ACÚSTICA VERDE CON FRECUENCIA DE PULSO RÁPIDA:** Se podrá cruzar la calzada, ciclovía, cruce ferroviario o tranviario.



- **SIG8 . S:** Alto. Los vehículos y tranvías no podrán pasar la línea de parada, o en caso de no haber línea de parada, la señal.



- **SIG9 . S + LÍNEA HORIZONTAL:** La presencia de la línea horizontal indica que pronto habrá un cambio a una señal de línea vertical. Cuando la señal está en su estado actual (La **S** + la línea horizontal), tiene el mismo significado que la señal con **S**, lo que implica que los conductores deben mantener su posición estática o detenerse.



- **SIG10 . LÍNEA VERTICAL O FLECHA:** Los vehículos y tranvías podrán seguir adelante. Si hubiese la flecha significa que la señal se aplica a la dirección de viaje indicada por la ella.





- **SIG11 . LÍNEA HORIZONTAL:** Permanecer. Los vehículos y tranvías no deben pasar la línea de detención o, si no hay una, la señal, a menos que hayan avanzado tanto cuando la señal cambia de una línea vertical a una línea horizontal que no puedan detenerse sin peligro.



3. Señales viales

Las señales viales incluyen letreros y marcas en el asfalto, ambos fundamentales para la regulación del tráfico.

Los letreros son señales verticales que proporcionan información sobre límites de velocidad, direcciones, peligros y normas específicas.

Las marcas en el asfalto son señales horizontales pintadas en la carretera, como líneas de carril, pasos de peatones, flechas de dirección, entre otras, que guían a los conductores y mantienen el flujo de tráfico ordenado.

En términos de prioridad, las señales viales tienen mayor jerarquía que las reglas de tráfico, pero menor que las señales de los semáforos y las indicaciones de los policías. Por ejemplo, si llegas a un cruce donde está colocada la señal de "Ceda el paso", esta señal prevalecerá sobre la regla de la derecha. En este caso, la regla de la derecha no se aplicará.

Tipos de señales viales:

- **Señales de advertencia:** Las señales de advertencia alertan sobre diferentes tipos de peligros y significan que debes estar especialmente atento y precavido. El símbolo en la señal de advertencia indica el tipo de peligro, por ejemplo, advertencia de animales, niños o congestión. Si el peligro se extiende a lo largo de una distancia considerable, se indicará en una señal adicional.





- **Señales de derecho de paso:** Estas señales informan sobre la obligación de detenerse o ceder el paso a otros vehículos o peatones. Todas las señales de “ceda el paso” tienen diferentes formas y colores, cada una diseñada para transmitir instrucciones específicas y garantizar la seguridad vial.



- **Señales de prohibición:** Las señales de prohibición indican que algo está prohibido, como por ejemplo, el estacionamiento de vehículos, prohibición de circulación con vehículos motorizados de más de dos ruedas, entre otros. La prohibición se aplica desde el lugar donde se encuentra la señal hasta la próxima intersección, a menos que se indique lo contrario.



- **Señales de obligación:** Una señal de obligación contiene una instrucción que estás obligado a seguir, como por ejemplo, que solo puedes conducir en una dirección específica. Las señales de obligación que indican que un tipo particular de tráfico está permitido, significan al mismo tiempo que todo otro tipo de tráfico está prohibido, a menos que se indique lo contrario en un panel adicional. La obligación se aplica desde el lugar donde se encuentra la señal hasta la próxima intersección, a menos que se indique lo contrario.





- **Señales de indicación (o de instrucción):** Las señales de indicación informan sobre las normas específicas que se aplican a un lugar, camino o tramo de carretera. Donde se colocan estas señales, generalmente rigen reglas de tráfico especiales que debes seguir. La indicación se aplica desde el lugar donde está colocada la señal hasta una señal de fin, a menos que se indique lo contrario.



- **Señales de localización para orientación:** Las señales de localización indican la dirección hacia una ciudad, lugar, establecimiento, instalación o similar. Una señal de localización muestra, por ejemplo, qué camino debes tomar para llegar a una ciudad específica, un hospital, una gasolinera o un destino turístico de interés.



- **Paneles adicionales:** Los paneles adicionales proporcionan instrucciones complementarias a las señales viales. Los paneles adicionales pueden indicar, por ejemplo, una distancia, la longitud de un tramo de carretera o una indicación de tiempo.



- **Otras señales:** Además de las señales mencionadas, existen más señales viales que regulan el tráfico y garantizan la seguridad en las carreteras. Estas se muestran en el Capítulo correspondiente a SEÑALES.



Tus señales

Mediante la comunicación de tus intenciones de manera correcta, por ejemplo, dando señales antes de girar, preparas a los demás conductores sobre lo que planeas hacer. Sin embargo, aún tienes la obligación de estar atento y asegurarte de que puedes realizar la maniobra de manera segura. No te exime de la responsabilidad solo el hecho de haber dado una señal o haber señalado de otra manera.

Cuando tengas la oportunidad, debes buscar contacto visual con los demás conductores. Esto facilita entender sus intenciones y les facilita a ellos comprender las tuyas.

Señales luminosas

Principalmente te comunicas con cuatro luces: intermitentes (indicadores de dirección) cuando vas a mover el coche lateralmente, luces de freno cuando vas a reducir la velocidad o detenerte, luces altas cuando en la oscuridad quieres llamar la atención de otro conductor y luces intermitentes de advertencia en caso de parada de emergencia o remolque.

- **Luces direccionales**

Debes encender los intermitentes a tiempo (pero no tan temprano que tus intenciones puedan malinterpretarse) antes de:

- Girar en una intersección.
- Cambiar de carril.
- Salir de un camino.
- Dar la vuelta.
- Girar en un espacio de estacionamiento.
- En otros casos, cuando mueves el coche lateralmente.

No olvides apagar los intermitentes del coche después del desplazamiento lateral.

- **Luz de freno**

Las luces de freno se encienden automáticamente cuando pisas el freno. Debes frenar siempre suavemente y con tiempo antes de iniciar una frenada más fuerte para alertar a los conductores detrás de que pronto reducirás la velocidad.

- **Luz alta**

Las luces altas pueden usarse en la oscuridad como una "señal luminosa" encendiéndolas y apagándolas rápidamente. Al igual que con la bocina, solo debes usar la señal luminosa para prevenir o evitar el peligro, por ejemplo, si encuentras un vehículo que circula en sentido contrario.

No debes usar la señal luminosa para saludar a otro conductor o para informar al conductor del vehículo delante de ti que planeas adelantarlo.



- **Luces de emergencia**

Debes encender las luces de emergencia cuando te veas obligado a realizar una parada de emergencia, por ejemplo, por problemas en el motor o por un accidente, en un lugar donde esté prohibido parar o aparcar. Si remolcan tu automóvil, también puede ser apropiado encender las luces de emergencia.

- **Señal de sonido**

La bocina solo debe usarse para llamar la atención de otros conductores cuando sea necesario para prevenir o evitar el peligro. Por ejemplo, puede ser apropiado si ves a un conductor conduciendo en sentido contrario o si sospechas que un peatón no te ha notado y está a punto de cruzar la calle.

No debes usar la bocina para saludar a alguien o para expresar tu irritación.

- **Velocidad**

Te comunicas mucho con tu velocidad. Por ejemplo, si reduces la velocidad y te mantienes a la derecha, es probable que el conductor del vehículo detrás de ti interprete esto como una señal de que es seguro adelantarte.

Es especialmente importante ser claro con tu velocidad cuando tienes la obligación de ceder el paso. Debes reducir la velocidad y detenerte a tiempo para que los demás conductores sepan con certeza que vas a ceder el paso.

Si frenas bruscamente justo antes de una intersección donde tienes la obligación de ceder el paso, no has cumplido con la obligación de ceder el paso porque no redujiste la velocidad o te detuviste a tiempo.

- **Colocación del coche**

La forma en que colocas el coche indica a los demás conductores lo que planeas hacer, especialmente dónde y cuándo planeas girar.

Al elegir el carril correcto y colocar el coche en el lugar adecuado en el momento adecuado, aumentas la fluidez del tráfico, la seguridad vial y también facilitas que los demás conductores planifiquen su conducción.



REGLAS

Las reglas de tráfico son fundamentales para mantener el orden y la seguridad en nuestras carreteras.

Estas normas regulan el comportamiento de conductores, ciclistas y peatones, asegurando una convivencia armoniosa y eficiente en la vía pública.

Exploraremos las reglas fundamentales que todos deben seguir para contribuir a un entorno vial seguro. Desde límites de velocidad hasta normas de estacionamiento, y desde prioridades en intersecciones hasta el uso correcto de las señales.

Entender y respetar estas reglas es vital para prevenir accidentes y mejorar la fluidez del tráfico.

Obligación de ceder el paso

Debes dejar claro a los demás conductores tu intención de cederles el paso. Por ejemplo, frena con suficiente antelación en lugar de frenar bruscamente justo antes de la intersección, lo que podría causar incertidumbre. Detente si es necesario, pero recuerda que no siempre es obligatorio detenerse completamente como en una señal de "STOP".





Obligación de Detenerse

La obligación de detenerse es similar a la obligación de ceder el paso, pero con la diferencia de que debes detenerte sin importar si crees que es necesario o no.



- **Detención Completa:**
 - Debes detenerte completamente; rodar lentamente no está permitido. Generalmente, basta detenerse por unos segundos.
 - Detente justo antes de la línea de parada. Si no hay línea de parada, debes detenerte justo antes de entrar en la carretera que intersecta.
- **En Caso de Cola:**
 - Cada coche debe detenerse en la línea de parada, incluso si hay una fila de coches. No está permitido seguir al coche de delante sin detenerse completamente.
- **Intersecciones con señal de Stop en cada vía:**
 - Todas las carreteras que convergen tienen la obligación de detenerse.
 - Lo más adecuado es que el vehículo que se detuvo primero sea el primero en avanzar.
 - Las intersecciones con stop de varias vías son poco comunes, pero siguen esta regla.
- **Importancia de Cumplir la Obligación de Detenerse:**
 - Incumplir esta obligación es grave y está específicamente mencionado en la ley como criterio para la retirada del permiso de conducir.
 - Puedes perder tu permiso de conducir si ruedas lentamente para luego continuar en lugar de detenerte completamente.
 - En la imagen: la regla señala que el semáforo tiene prioridad sobre la señal vial, pero al estar el semáforo inoperativo se cumple la señal vial "Stop".



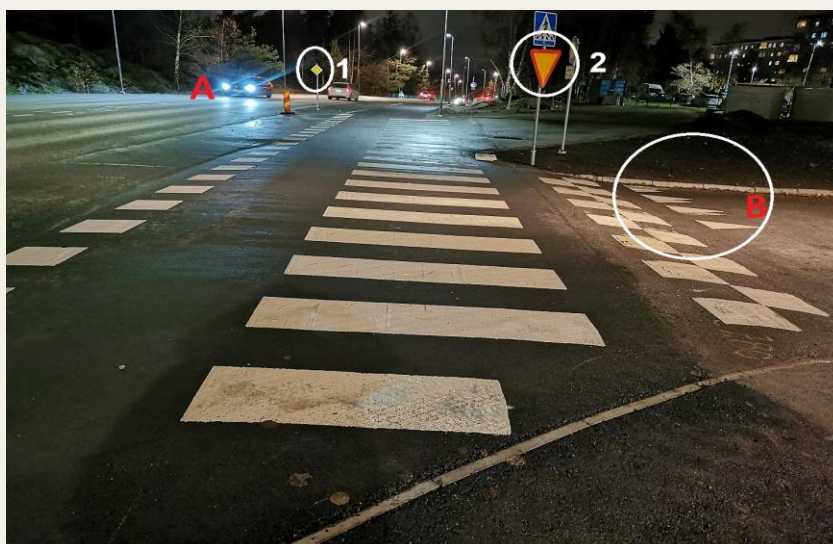


Vía principal

Todos los que entran en una vía principal deben ceder el paso a los conductores que ya están en la vía principal. A continuación, se describen las normas y aclaraciones sobre la señalización de una vía principal:



- **Señalización de Vía Principal:**
 - La vía principal se demarca con una señal de inicio de vía principal donde comienza. En la imagen, punto 1.
 - La señal se repite normalmente después de cada intersección, a menos que sea claro que la vía principal continúa después de la intersección. En la imagen, el punto 2 y B nos advierte de la vía principal.
 - La vía principal termina cuando se coloca una señal de fin de vía principal (señal B5).
- **Aclaraciones sobre la Señal de Vía Principal:**
 - La señal de vía principal se coloca después de cada intersección, no antes.
 - **Razón de la Colocación Después de la Intersección:**
 - Para que los vehículos que se acercan en la intersección puedan ver la señal y sepan que están entrando en una vía principal.
 - **Identificación de una Vía Principal Antes de la Intersección:**
 - Normalmente, hay muchos indicios de que es una vía principal incluso antes de la intersección. Imagen, punto 2 y B.
 - Si conduces por la vía principal, seguramente has visto señales de vía principal anteriormente durante el recorrido, similar a recordar el límite de velocidad.
 - Si vas a girar hacia una vía principal, normalmente hay señales y marcas viales que indican que tienes la obligación de detenerte o ceder el paso. Imagen, punto 2 y B.





Acera (Banqueta)

Una acera está destinada exclusivamente para los peatones. Los conductores de vehículos solo pueden cruzar la acera y tienen la obligación de ceder el paso a los peatones que se encuentren en ella.

Aunque las aceras pueden variar en su diseño, a veces están señalizadas con el letrero de "Camino obligatorio para peatones".



Cruzar una acera (banqueta) en una vía para el tráfico normal de automóviles es inusual, ya que ese diseño del entorno de tráfico sería peligroso para los peatones. Generalmente, las aceras se cruzan al entrar o salir de propiedades.



¿Puede un ciclista transitar por la acera?

Conducir una bicicleta por una acera, está prohibido salvo cierta excepción. Los niños pueden, hasta el año en que cumplen ocho años, usar una acera (vereda, pasarela, banqueta) ante la ausencia de una vía para ciclistas.



Sendas de paso para peatones y ciclistas

Las sendas de paso comprenden diversas infraestructuras diseñadas para facilitar y proteger el tránsito de peatones y ciclistas (incluido ciclomotores) en áreas urbanas y rurales. Estas sendas incluyen pasos de peatones y ciclistas, cada uno con normativas y señales específicas que regulan su uso, tanto para los conductores como para los usuarios no motorizados. A continuación, se detallan los tipos de sendas de paso y las reglas asociadas a cada uno.

1. Sendas de paso para peatones

1.1 Paso para peatones

Un paso de peatones siempre está marcado con la señal y/o la marca vial correspondiente.

Los pasos de peatones están destinados principalmente a las personas que caminan.

Además de los peatones, también se consideran peatones a las personas en silla de ruedas, patinadores, esquiadores sobre ruedas y usuarios de patinetes.

Los ciclistas pueden usar los pasos de peatones, pero los conductores de automóviles no están obligados a cederles el paso.

La manera más sencilla de evitar malentendidos y accidentes es buscar contacto visual con los peatones. Sin embargo, no debes hacer señas a los peatones para que crucen, ya que esto crea una falsa sensación de seguridad, especialmente si hay varios carriles.

Cuando haces una señal, el peatón puede relajarse y pensar que toda la carretera está despejada, pero puede haber un conductor en otro carril que no tiene intención de detenerse.



(B3)

Señal: Paso de peatones



(M15)

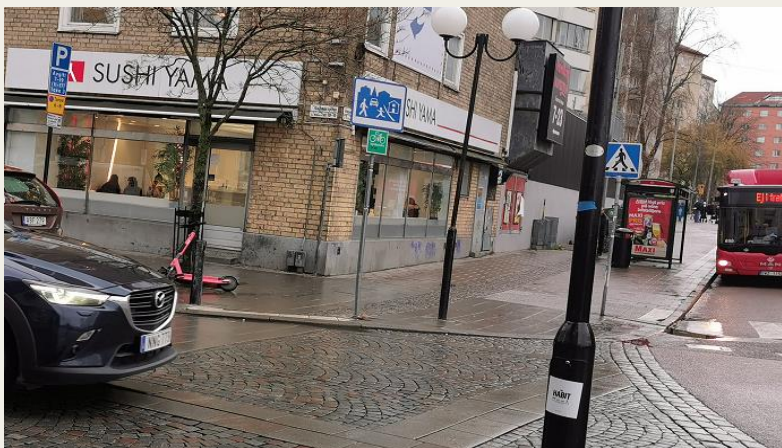
Marca: Paso de peatones

- 1.1.1 **Paso de peatones no regulado (no vigilado):** Es aquel donde no hay semáforos ni un agente de policía regulando el tráfico. En estos pasos de peatones, los conductores de vehículos tienen la obligación de ceder el paso a los peatones que estén en el paso de peatones o que estén a punto de cruzarlo.
- 1.1.2 **Paso de peatones regulado (vigilado):** Es aquel que está controlado por una señal de tráfico (semáforo) en funcionamiento o por un policía en el lugar. Tanto los conductores de vehículos como los peatones deben seguir las señales de tráfico. Si el semáforo cambia a rojo mientras un peatón está en medio del paso de peatones, los conductores deben permitir que el peatón termine de cruzar, ya que la persona comenzó a cruzar de manera correcta.



1.2 Zona peatonal: Un área abierta y similar a una plaza, con viviendas y con o sin establecimientos cercanos, puede convertirse en una zona de tráfico calmado donde los automovilistas deben ceder el paso a los peatones. Lo siguiente se aplica en las zonas peatonales:

- Puede conducir a velocidad de peatón (aprox. 5 km/h).
- Obligación de ceder el paso a los peatones.
- Estacionamiento prohibido (permitido en lugares designados).
- Al salir de la zona peatonal, es obligatorio ceder el paso a los vehículos en la vía a la que se ingresa.



1.3 Calle peatonal: La calle peatonal tiene más restricciones que la zona peatonal. Solo se permite el tránsito necesario, como por ejemplo:

- 1.1. Entregas de mercancías.
- 1.2. Transportes de emergencia.
- 1.3. Acceso a viviendas y hoteles.

Si conduces en una calle peatonal, se aplican las mismas reglas que en una zona de tráfico calmado. Ten en cuenta que, independientemente del motivo, siempre puedes cruzar la calle peatonal, de la misma manera que cruzas una ciclovía.





2. Sendas de paso para Ciclistas y ciclomotores II

2.1 Carril bici

Un carril bici es una parte de la calzada reservada exclusivamente para bicicletas. Generalmente está marcado con líneas en el pavimento y a menudo tiene un color diferente para distinguirlo claramente del resto de la carretera.



2.2 Camino para Ciclistas

Un camino para bicicletas es una vía separada de la calzada, diseñada exclusivamente para el uso de ciclistas. Puede estar ubicada junto a una acera o en un parque, ofreciendo un recorrido seguro lejos del tráfico de vehículos motorizados.





2.3 Paso para Ciclistas

Los pasos para ciclistas (también para ciclomotores II) están siempre señalizados solo con marcas viales específicas (cuadrados blancos a lo largo de la intersección). Al acercarte a uno de estos pasos, debes ajustar tu velocidad para evitar cualquier peligro para los ciclistas que se encuentren en el paso.

Reglas para Conductores:

- En principio, el ciclista debe ceder el paso a los vehículos, pero si los ciclistas se encuentran cruzando el paso para ciclistas o próximos a cruzarlo, entonces los vehículos deben cederles el paso.
- Al estar próximo a cruzar un paso para ciclistas mientras giras o al salir de una rotonda, debes reducir la velocidad y permitir que los ciclistas que estén en el paso para ciclistas o que se aproximen a él crucen sin peligro.



2.4 Cruce para Ciclistas

Un cruce para ciclistas está señalizado con marcas viales, un letrero específico y una línea de ceder el paso para el tráfico vehicular. Como conductor, tienes la obligación de ceder el paso a los ciclistas que se encuentren en el cruce o que estén a punto de entrar en él. En este caso, los conductores tienen la obligación de ceder el paso, mientras que en el "2.3 Paso para ciclistas" la responsabilidad es compartida dependiendo de la situación.





Regla de la derecha / Regla de la mano derecha

- **Ceder el Paso:**
 - Debes ceder el paso al tráfico que viene por la derecha.
 - Esta regla se aplica donde no hay otras reglas de ceder el paso.
- **Aplicación de la Regla de la Derecha:**
 - La regla de la derecha no solo se aplica en intersecciones, sino en todas partes donde los vehículos cruzan sus trayectorias.
 - En ocasiones, se coloca una señal de advertencia de intersección para recordar a los conductores la aplicación de esta regla en áreas particularmente difíciles.



A28. Advertencia de intersección de carreteras.

- **Aclaración sobre la Aplicación de la Regla de la Derecha:**
 - No es necesario que haya una señal de advertencia para que la regla de la derecha se aplique. La regla de la derecha es una norma general que siempre está en efecto.
 - La señal de advertencia de intersección es solo una ayuda adicional en lugares donde la visibilidad o la complejidad de la intersección puede hacer que la aplicación de la regla sea menos evidente.
- **¿Por Qué No Siempre Hay Señales de Advertencia?:**
 - La regla de la derecha se aplica en tantos lugares que sería impráctico colocar señales de advertencia en todas partes.
 - Por ejemplo, en áreas de estacionamiento, debes aplicar la regla de la derecha en cada intersección, y colocar señales en cada punto sería poco razonable y poco eficiente.

La regla de la derecha no se aplica en todas las situaciones: Aunque la regla de la derecha es una norma fundamental para determinar la prioridad en intersecciones no controladas, hay excepciones específicas donde esta regla no se aplica. A continuación, se detallan las situaciones en las que no debes seguir la regla de la derecha:

- Cuando entras en una vía principal.
- Cuando conduces en una vía principal.
- Donde hay semáforos en funcionamiento.
- En rotondas.
- Donde hay señales de ceder el paso o detenerse.
- Cuando sales de un carril de aceleración.
- Cuando das marcha atrás.
- Cuando entras a una carretera desde una salida (estacionamiento o camino privado).

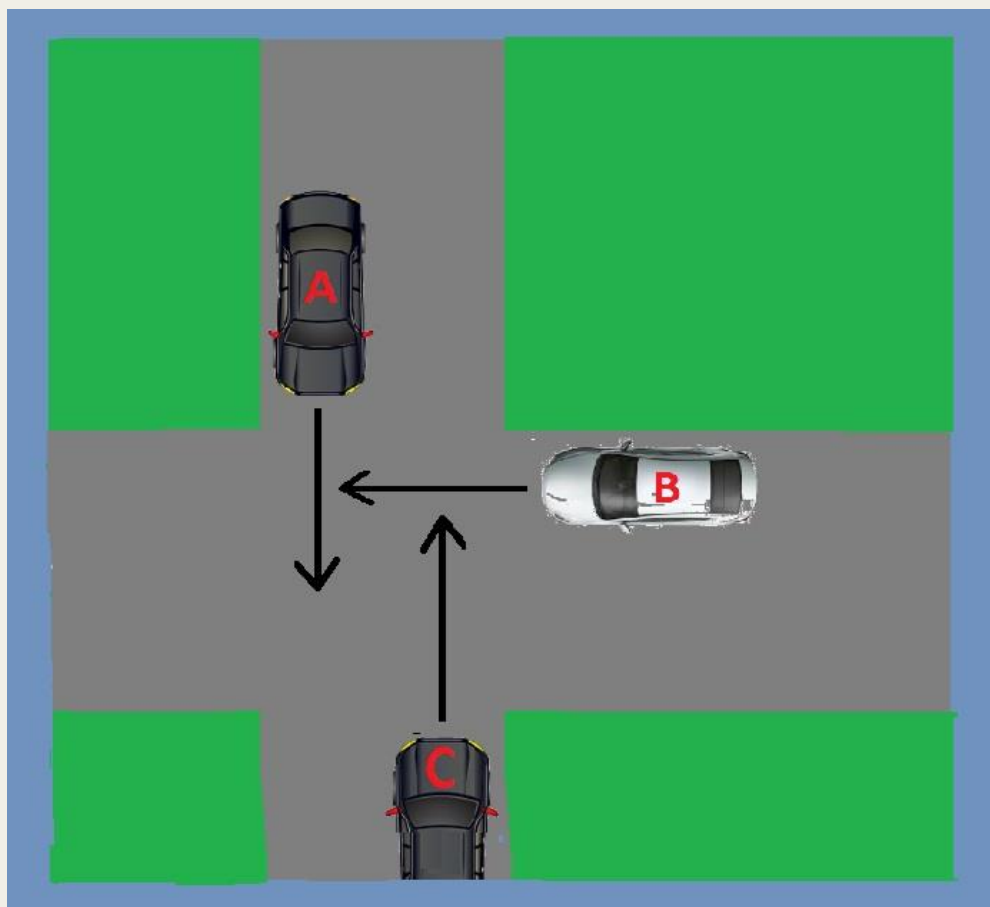


Ejemplos de la regla de la derecha

Ejemplo 1 – Regla de la derecha

- **Vehículo C:** Debe ceder el paso al vehículo “B”.
- **Vehículo B:** Debe ceder el paso al vehículo “A”.

Esto significa que el vehículo “A” debe avanzar primero, luego el vehículo “B” y finalmente el vehículo “C”, siguiendo la regla de la derecha. Sin embargo, en esta situación particular, puede ser apropiado que los vehículos “A” y “C” avancen al mismo tiempo, y que el vehículo “B” avance al final, ya que “B” debe tener en cuenta la regla de bloqueo (no puede avanzar en la intersección y bloquear al vehículo “C”).

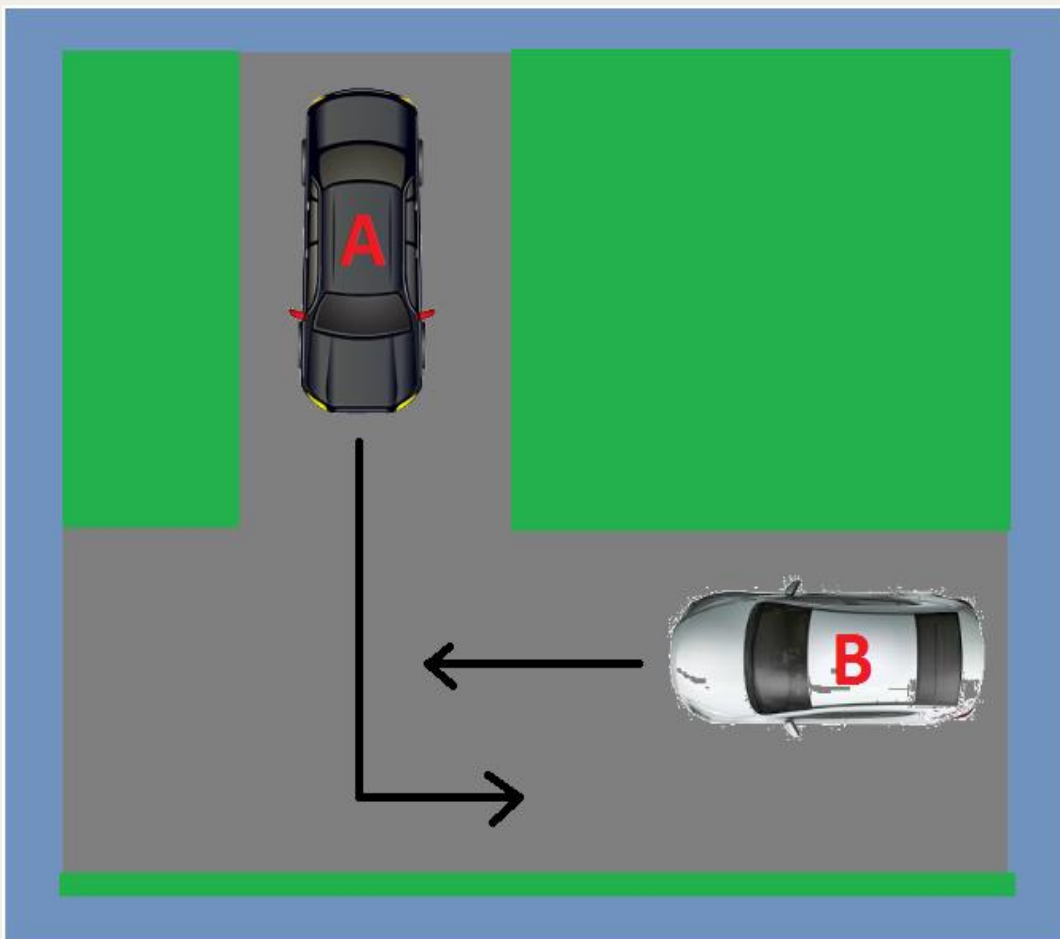




Ejemplo 2 – Regla de la derecha

- **Vehículo A:** Se aproxima desde la derecha de “B” y planea girar hacia la izquierda.
- **Vehículo B:** Aunque la vía de “B” es más grande, debe ceder el paso porque “A” viene desde su derecha.

No importa que el vehículo “A” gire hacia la vía del vehículo “B” o que la vía de “B” sea más grande. La regla de la derecha dicta que el vehículo “B” debe ceder el paso al vehículo “A” en esta situación.





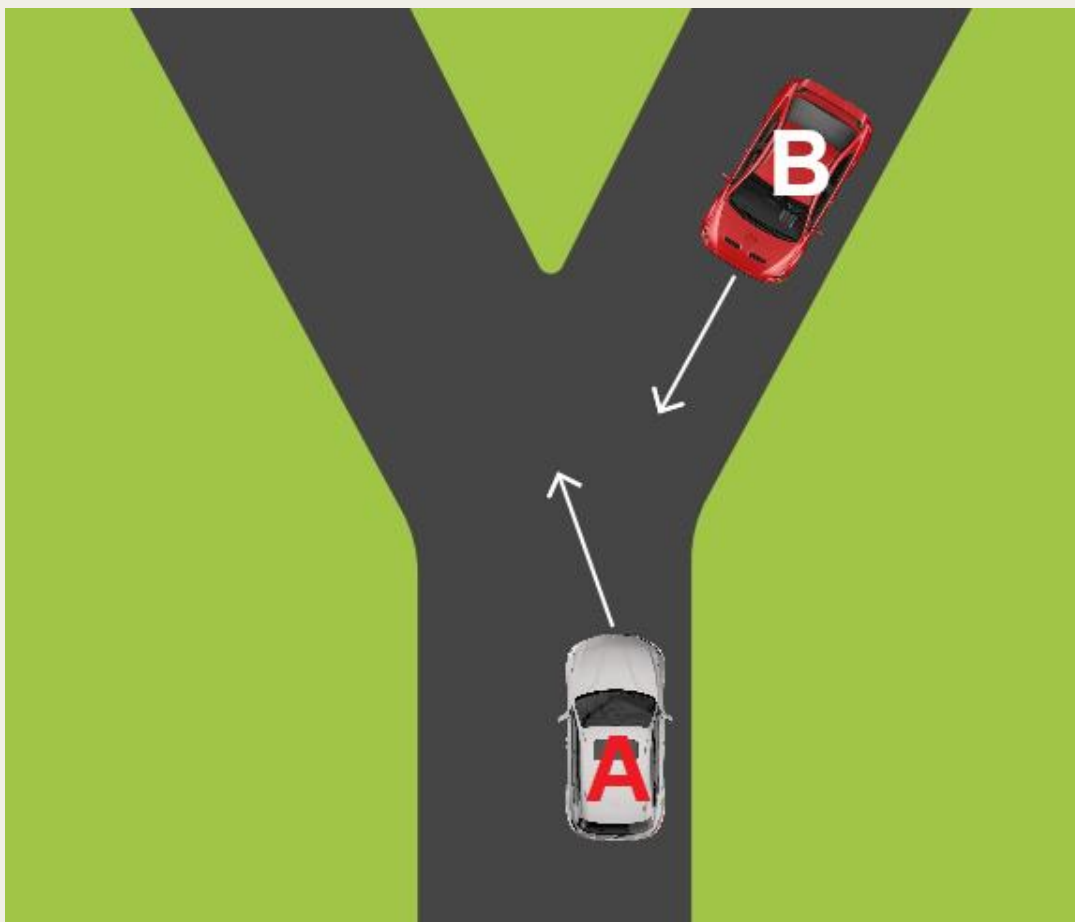
Ejemplo 3 – Regla de la derecha

En la imagen, se observa una intersección en forma de “Y” donde los vehículos “A” y “B” deben determinar la prioridad de paso según la regla de la derecha.

Situación Detallada:

- **Vehículo A:** Debe ceder el paso al vehículo “B”.

No es necesario que haya un ángulo de 90° entre las vías para que la regla de la derecha se aplique. En esta situación, la regla de la derecha sigue vigente, por lo que el vehículo “A” debe ceder el paso al vehículo “B”.





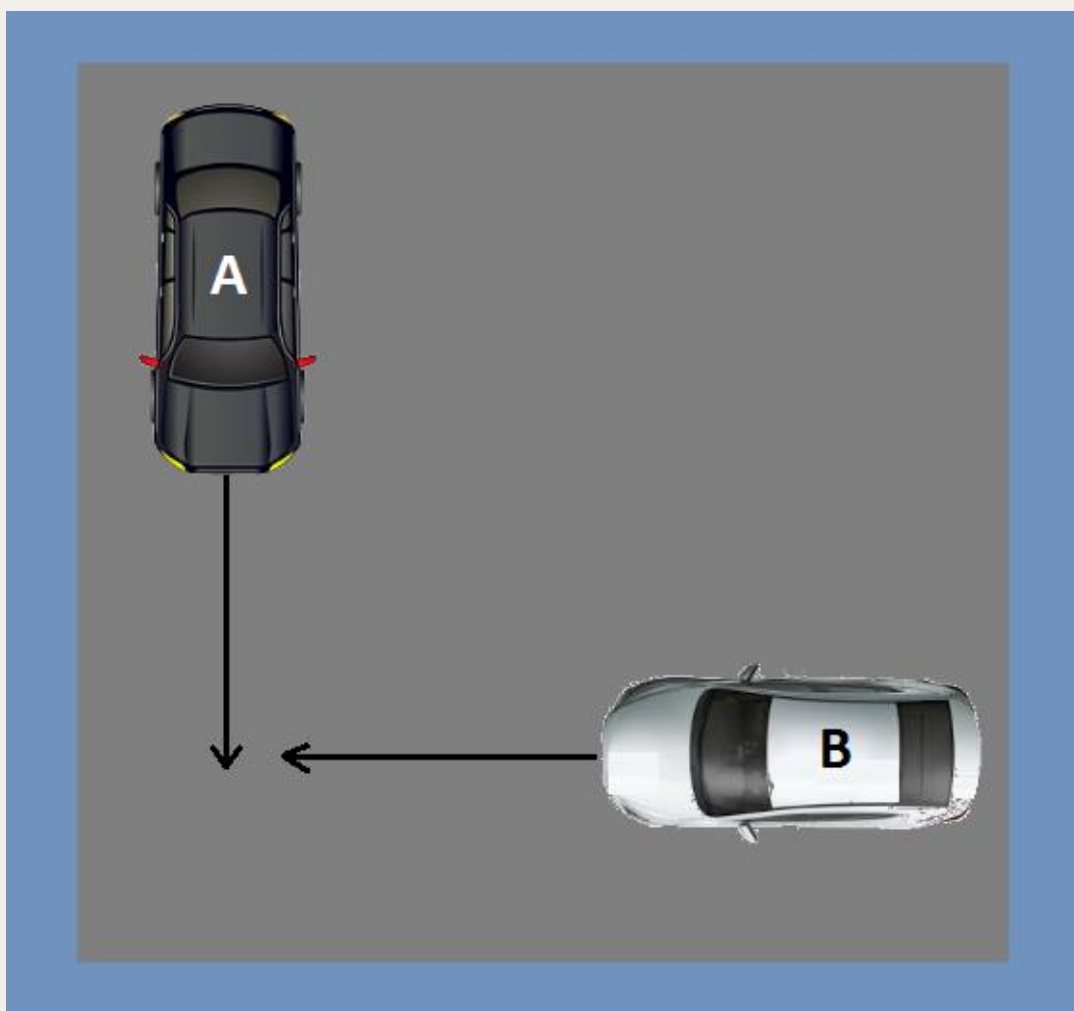
Ejemplo 4 – Regla de la derecha

En la imagen, se observa una intersección en un área abierta donde los vehículos “A” y “B” deben determinar la prioridad de paso según la regla de la derecha.

Situación Detallada:

- **Vehículo B:** Debe ceder el paso al vehículo “A”.

La regla de la derecha también se aplica en áreas abiertas, no solo en intersecciones convencionales. En este caso, el vehículo “B” debe ceder el paso al vehículo “A”.





La regla del swing (La regla de giro)

Al entrar en una intersección para girar, considera lo siguiente:

- No obstruyas innecesariamente el tráfico detrás de ti.
- No obstruyas el tráfico que viene en sentido contrario.
- No causes molestias a los usuarios de la vía en el carril al que accedes.

Incluso con luz verde, mantente alerta y preparado para detenerte y ceder el paso a vehículos, peatones y ciclistas. Siempre cede el paso a todos los usuarios que cruzan la carretera al girar, ya sea a la derecha o a la izquierda. Al girar a la izquierda, también debes ceder el paso al tráfico que viene de frente. En la imagen, "A" debe ceder el paso a "B" y a los peatones.



Usted quiere girar a la derecha: ¿Estaría usted obligado a ceder el paso a los ciclistas en el cruce de peatones?

Respuesta correcta: Sí, porque no debo obstaculizar a los usuarios de la vía a la que yo estoy ingresando.

ORDENANZA SUECA DE TRÁFICO

Un conductor que va a virar en un cruce debe asegurarse de que pueda hacerlo sin obstruir a los usuarios de la vía en el carril al que el conductor intenta entrar.





La Regla de Salida

La regla de salida es una regla de prioridad que **precede** a la regla de la derecha. La regla de salida significa que debes ceder el paso cuando sales de ciertos lugares, por ejemplo, estacionamientos.

Cuando salgas de un estacionamiento u otro lugar al que se aplica la regla de salida, debes ceder el paso a todo el tráfico, incluso a aquellos que vienen desde la izquierda.

La regla de salida se aplica cuando sales de un/a:

- Camino
- Sendero
- Propiedad
- Camino privado
- Estacionamiento
- Puerta de garaje
- Gasolinera
- Zona peatonal
- Calle peatonal

Los caminos privados son caminos que atraviesan terrenos, como campos y bosques, y solo pueden ser utilizados por los propietarios del terreno.

La regla de salida también se aplica después de cruzar un/a:

- Pista de ciclismo o sendero peatonal
- Calle peatonal
- Zona peatonal

¿Qué regla debe aplicar el vehículo que se encuentra saliendo de la estación de servicio?

Respuesta correcta: La regla de la salida.

ORDENANZA SUECA DE TRÁFICO

Un conductor también tiene el deber de ceder el paso a cada vehículo cuyo curso se cruza con su propio curso cuando el conductor entra en una carretera desde un aparcamiento, una propiedad, una gasolinera o cualquier otra zona similar adyacente a la carretera.





La Regla de bloqueo

Para asegurar una conducción segura y evitar obstrucciones en el tráfico, es importante seguir ciertas normas al acercarse a una intersección. A continuación, se detallan las pautas esenciales que debes tener en cuenta:

- Al acercarte a una intersección, planifica tu ruta para evitar detenerte en un lugar que obstruya el tráfico cruzado.
- Detente con suficiente antelación si existe el riesgo de quedar en medio de la intersección.
- Si hay una fila de vehículos después de una intersección:
 - Detente antes de la intersección.
 - Avanza solo cuando haya suficiente espacio para cruzar completamente.
- Esto también se aplica si estás en una carretera principal donde otras vías tienen prioridad.
- Cuando el tráfico es lento:
 - Detente antes de los pasos peatonales y ciclovías.
 - No bloques el paso a los peatones y ciclistas.

Refuerzo con Marcas Viales

- En algunas intersecciones y salidas, el área donde no se permite detenerse está marcada con una señal vial que parece una cuadrícula inclinada.
- Esta señalización es más común en áreas urbanas, por ejemplo:
 - Antes de cruces ferroviarios.
 - Fuera de estaciones de bomberos.
 - En intersecciones muy transitadas y más complicadas.





Regla del Autobús

- En carreteras donde el límite de velocidad es de 50 km/h o menos:
 - Reduce la velocidad o detente si un autobús parado señala que va a incorporarse a la carretera desde una parada.
 - Si hay varios carriles en la misma dirección, esta regla se aplica solo en el carril derecho.
- Si el límite de velocidad supera los 50 km/h:
 - El autobús debe ceder el paso.



- Independientemente del límite de velocidad:
 - Pasa los autobuses parados con gran precaución y con un margen de seguridad adecuado en el lateral.
 - Está preparado para detenerse, ya que existe el riesgo de que un peatón cruce frente al autobús y su vista esté obstruida.





Obstáculo

En situaciones donde un obstáculo dificulta, pone en peligro o hace imposible continuar conduciendo mientras un vehículo se aproxima en sentido contrario, es importante seguir las siguientes pautas:

- **Detención y Ceder el Paso:**
 - Si el obstáculo está en tu lado de la vía, eres tú quien debe detenerse y ceder el paso al vehículo que viene en dirección opuesta.
 - Esta regla aplica cuando no hay ninguna otra señal o norma de tráfico que determine quién tiene prioridad.
- **Tipos de Obstáculos:**
 - El obstáculo puede ser de diversas naturalezas, como:
 - Un peatón: Personas que cruzan la calle y necesitan espacio para hacerlo de manera segura.
 - Un ciclista: Ciclistas que comparten la vía y pueden necesitar pasar por un espacio limitado.
 - Un coche aparcado: Vehículos estacionados que reducen el ancho de la carretera.
 - Un animal: Animales que cruzan la vía o están en ella.
 - Otros: Cualquier objeto o circunstancia que bloquea parcial o completamente el camino, como obras en la carretera, escombros, etc.
- **Procedimiento:**
 - Al encontrar un obstáculo, reduce la velocidad y evalúa la situación.
 - Si un vehículo se aproxima en sentido contrario, detente de manera segura y espera a que pase.
 - Una vez que el camino esté libre, procede con precaución, asegurándote de que no haya otros obstáculos o peligros adicionales.

Los vehículos que se aproximan por la vía "A", según se muestra en la imagen, deben ceder el paso a los vehículos que se aproximan en sentido contrario por la vía "B".





Rotonda (Cirkulationsplats)

El propósito de una rotonda es mejorar la fluidez del tráfico y aumentar la seguridad en las intersecciones. Aquí hay algunos objetivos específicos:



- **Reducción de accidentes:** Las rotondas ayudan a disminuir el número y la gravedad de los accidentes en comparación con las intersecciones tradicionales con semáforos o señales de stop. Los vehículos en una rotonda se mueven en la misma dirección y a velocidades más bajas, lo que reduce la posibilidad de colisiones graves.
- **Mejora de la fluidez del tráfico:** Las rotondas permiten un flujo continuo de vehículos, ya que no requieren que los vehículos se detengan por completo (excepto para ceder el paso cuando sea necesario). Esto puede reducir los tiempos de espera y la congestión.
- **Reducción del consumo de combustible y emisiones:** Al eliminar la necesidad de detenerse y arrancar repetidamente en una intersección, las rotondas pueden contribuir a un uso más eficiente del combustible y a la reducción de las emisiones de los vehículos.
- **Facilitación de giros a la izquierda:** En una rotonda, los giros a la izquierda se realizan en sentido horario (en países con conducción por la derecha), lo que puede ser más seguro y fácil que esperar en el tráfico contrario en una intersección convencional.
- **Seguridad para peatones:** Las rotondas suelen incluir cruces peatonales que están ubicados a cierta distancia de la intersección central, lo que permite que los peatones crucen de manera más segura.
- **Gestión eficiente del espacio:** Las rotondas pueden ser más eficientes en el uso del espacio en comparación con las intersecciones grandes con múltiples carriles de giro y semáforos.

Consideraciones:

- **Ceder el Paso:**
 - Cuando ingresas a una rotonda, tienes la obligación de ceder el paso a todo el tráfico que ya circula en la rotonda.
 - Reduce la velocidad con suficiente antelación antes de la rotonda e intenta encontrar un espacio en el tráfico para incorporarte.
 - No te detengas innecesariamente ya que esto crea atascos.
- **Posicionamiento del Vehículo:**
 - Cómo debes posicionar el vehículo antes de ingresar a la rotonda, y dentro de ella, depende de la salida que vayas a tomar:
 - Girar a la derecha: Tomar la primera salida.



- Seguir recto: Tomar la segunda salida (continuar recto a través de la rotonda).
- Girar a la izquierda: Tomar la tercera salida o cualquier salida posterior a la segunda.
- **Uso de Señales direccionales:**
 - No hay ningún requisito de usar las señales (activar los intermitentes del coche) al ingresar a una rotonda ya que solo hay una opción de dirección de viaje: el tráfico siempre circula en sentido antihorario en las rotondas.
 - Sin embargo, se recomienda utilizar las señales ya que facilita a los demás conductores.

Rotonda con un solo carril

Giro a la derecha (Primera salida)

- Coloca el vehículo a la derecha del carril y da la señal de giro a la derecha antes de entrar a la rotonda.
- Mantente a la derecha en la rotonda.
- Sal de la rotonda hacia la derecha.

Seguir recto (Segunda salida)

- Coloca el vehículo a la derecha del carril, no señales.
- Mantente a la derecha en la rotonda.
- Da la señal de giro a la derecha después de pasar la primera.
- Sal de la rotonda hacia la derecha.

Giro a la izquierda (Tercera salida o cualquier salida posterior a la segunda)

- Coloca el vehículo a la izquierda del carril y da la señal de giro a la izquierda antes de entrar a la rotonda.
- Mantente a la izquierda en la rotonda y continúa señalizando.
- Después de pasar la salida anterior a la que vas a tomar, da la señal de giro a la derecha y desplázate hacia la derecha cuando sea seguro.
- Sal de la rotonda hacia la derecha

Rotonda con varios carriles

Si la rotonda tiene varios carriles, inicialmente puedes colocar el vehículo más cerca del centro de tu carril.

- Si vas a girar a la derecha (primera salida) o seguir recto (segunda salida), elige el carril derecho.
- Si vas a tomar la segunda salida y luego girar a la izquierda en la intersección justo después de la rotonda, también puedes elegir el carril izquierdo.
- Si vas a tomar la tercera salida o cualquier salida posterior a la segunda, elige el carril izquierdo.



Antes de ingresar y salir de la rotonda

- Esté preparado para detenerse y ceder el paso en los pasos peatonales, cruces de bicicletas y ciclovías al entrar y salir de la rotonda.
- Si solo hay una señal de ceder el paso, puede haber un peligro oculto u otros obstáculos para el tráfico que cruza.
- En una rotonda con mucho tráfico, puede ser útil para quienes vienen detrás saber en qué dirección vas (usar los direccionales).
- Debes tener en cuenta que el carril derecho puede ser solo para aquellos que giran a la derecha para tomar la siguiente salida.
- Intenta no tomar una salida desde el carril izquierdo.
- Si entras o sales de la rotonda desde el carril izquierdo, presta mucha atención a los vehículos en el carril derecho, ya que no sabes si van a salir o seguir en la rotonda.

[Video instructivo](#)





DETENERSE Y ESTACIONAR

Es importante detenerse y estacionar correctamente tanto en la ciudad como en carreteras rurales debido a los riesgos asociados con las altas velocidades y las diferentes condiciones de tráfico. Las reglas de estacionamiento se basan en dos principios fundamentales:

- **Evitar situaciones peligrosas:** No debes detenerte o estacionar tu vehículo de manera que pueda crear un peligro para otros conductores, peatones, ciclistas u otros usuarios de la vía. Esto incluye estacionar en lugares donde tu vehículo pueda obstruir la visión de otros, en curvas, en cruces o en pendientes pronunciadas.
- **No obstaculizar ni molestar a otros:** No debes detenerte o estacionar de manera que interfieras con el flujo normal del tráfico o que cause molestias innecesarias a otros usuarios de la vía. Esto se aplica tanto en calles urbanas como en carreteras rurales, donde es vital no bloquear caminos estrechos, accesos a propiedades, paradas de autobús o zonas designadas para otros usos.

1. Detenerse (parar)

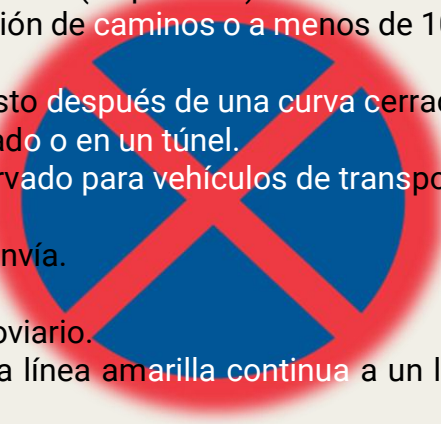
En lugares donde está prohibido detenerse, nunca debes detenerte a menos que sea para evitar un peligro o si las condiciones del tráfico lo exigen. Por ejemplo, si hay un obstáculo inesperado en la carretera o si se está abriendo un puente, puedes detenerte incluso si existe una prohibición de estacionamiento o de detenerse en ese lugar.

Detenerse implica que el vehículo está inmóvil por alguna razón distinta a:

- Evitar un peligro.
- Las condiciones del tráfico lo exigen.
- Estacionar.

Está prohibido detenerse:

- A menos de 10 metros antes de un paso de peatones.
- A menos de 10 metros antes de un cruce de ciclovía o sendero para peatones.
- A menos de 3 metros (en paralelo) de una línea continua en tu carril.
- En una intersección de caminos o a menos de 10 metros del borde exterior de la calzada.
- Justo antes o justo después de una curva cerrada.
- En un paso elevado o en un túnel.
- En un carril reservado para vehículos de transporte público.
- En un carril bici.
- En una vía de tranvía.
- En una rotonda.
- En un cruce ferroviario.
- A lo largo de una línea amarilla continua a un lado de la calzada o borde de una acera.
- Justo antes o justo después de la cima de una colina.
- De manera que tu vehículo obstruya la visibilidad de una señal de tráfico o de una intersección.
- En una autopista o autovía.





2. Estacionar

Estacionar se refiere a detener un vehículo, ya sea con o sin conductor, por un motivo distinto a los siguientes:

- Evitar un peligro.
- Responder a las condiciones del tráfico.
- Realizar operaciones de carga o descarga.
- Dejar o recoger pasajeros.

En lugares donde está prohibido estacionar, no se puede aparcar el vehículo ni detenerse excepto para dejar o recoger pasajeros, cargar o descargar mercancías, o para evitar un peligro. Detenerse por cualquier otra razón, como consultar un mapa, contestar el móvil o estirar las piernas se considera estacionamiento. En las áreas designadas para ciertos tipos de vehículos (como autobuses) o grupos específicos (como personas con movilidad reducida) solo podrá detenerse para la recogida o el descenso de pasajeros.

Está prohibido estacionar:

- Donde esté prohibido detenerse.
- Donde esté la señal de prohibición de estacionar vehículos.
- Donde haya una línea amarilla discontinua.
- Dentro de un área de 20 metros antes y 5 metros después de una parada de autobús.
- Dentro de los 30 metros antes y después de una intersección ferroviaria o de tranvía.
- De manera que el vehículo esté en contra del sentido del tráfico (lado incorrecto de la carretera).
- En una vía principal (excepto si hay una señal de estacionamiento).
- En una calle o en una zona peatonal (a menos que haya áreas de estacionamiento especialmente designadas).
- De manera que bloquee la salida de otra persona.
- Junto a otro vehículo u obstáculo (doble fila), excepto si estacionas al lado de una bicicleta, ciclomotor o motocicleta de dos ruedas.
- Con alguna rueda fuera de una plaza de estacionamiento o línea de guía similar.
- En un área de encuentro (señal M).
- En una plaza de estacionamiento para personas con movilidad reducida sin el permiso correspondiente.
- Al lado de una estructura grande, por ejemplo, un contenedor, que esté a lo largo de una vía.



3. Parada de emergencia

En caso de una parada de emergencia (por avería, pinchazo o accidente), debes detener el coche lo más a la derecha posible para evitar peligros. Procura no detenerte en el medio de la vía. Luego de parar debes *“advertir a otros conductores, aléjate del vehículo, abandonar la carretera y pedir ayuda”*:

Advierte a otros conductores: Si te detienes en una zona con prohibición de parar o estacionar, enciende las luces de emergencia y las de estacionamiento si hay poca visibilidad. En carreteras con velocidades superiores a 50 km/h, coloca un triángulo de advertencia. Es obligatorio llevar un triángulo de advertencia en el coche.

Debes colocar el triángulo de advertencia a 50-100 metros detrás del vehículo. Si el coche está en una curva o pendiente, colócalo al menos a 100 metros o más, según sea necesario. Si tienes un segundo triángulo, colócalo en la dirección opuesta al tráfico. Al colocar el triángulo, hazlo con precaución, caminando por el lado seguro de la carretera y utilizando ropa reflectante si es de noche para ser visible.

Aléjate del coche: Después de advertir a otros conductores mediante las luces de emergencia y colocando el triángulo de advertencia, debes alejarte del vehículo. Esto es importante porque un coche detenido en la carretera puede ser golpeado por otros vehículos, especialmente en condiciones de baja visibilidad o tráfico denso.

Abandona la carretera: No basta con alejarse del coche; también debes abandonar la carretera. Si existe una barandilla, sitúate al otro lado de ella para una mayor protección. Permanecer en la carretera es extremadamente peligroso, ya que podrías ser atropellado por otros vehículos que no te vean a tiempo o que no puedan detenerse. La estadística de que cuatro personas mueren anualmente en estas circunstancias subraya la importancia de buscar un lugar seguro lejos del tráfico.

Pedir ayuda:

- **Llamar por ayuda:** Después de asegurarte de que estás en un lugar seguro, es crucial pedir asistencia. Si el problema es mecánico, debes llamar a una grúa para que remolque tu vehículo. Si la situación implica un peligro inmediato para la vida, como un accidente grave, debes llamar al número de emergencias 112 para obtener ayuda rápida de servicios de emergencia.
- **Mover el vehículo:** Si has tenido que detenerte en un lugar donde está prohibido parar o estacionar (como una vía principal, un cruce de ferrocarril, etc.), es vital mover el vehículo tan pronto como sea seguro hacerlo. Esto reduce el riesgo de causar accidentes adicionales o de obstruir el tráfico.





CARRETERA RURAL

Es una vía donde la velocidad suele ser mayor que en áreas urbanas. Por ello, es importante mantener amplios márgenes de seguridad y estar atentos a lo que sucede a mayor distancia.

1. Girar en Carretera Rural

1.1 Giro a la Derecha

- Señaliza con suficiente antelación y reduce la velocidad de manera suave.
- Si la visibilidad es buena, puedes utilizar el arcén antes de girar para facilitar el adelantamiento de los vehículos que vienen detrás.

1.2 Giro a la Izquierda

- **Control del Tráfico:** En horas punta, puede ser difícil encontrar un espacio para girar. Es más seguro seguir recto y dar la vuelta en un lugar adecuado para regresar y hacer un giro a la derecha.
- **Señalización y Posicionamiento:** Señaliza el giro a la izquierda con antelación y colócate lo más cerca posible de la línea central para que otros conductores te vean mejor. No te quedes en medio del carril, ya que los conductores detrás pueden no percibir que reduces la velocidad.
- **Evitar Detenerse:** Reduce la velocidad de manera que no tengas que detenerte. Si debes parar, no gires las ruedas hacia la izquierda para evitar ser empujado al carril contrario en caso de un choque trasero.
- **Concentrarse en el Giro:** Presta atención al tráfico que viene de frente y asegúrate de tener una marcha adecuada para evitar que el motor se detenga en el medio del giro.

A veces, se construyen giros "españoles" para reducir el número de giros a la izquierda. En estos casos, primero giras a la derecha en una pequeña salida y luego cruzas la carretera cuando esté libre de tráfico.

Giro español





GIRO A LA IZQUIERDA





2. Mantener la Distancia Adecuada

Es común que los conductores mantengan una distancia insuficiente en carreteras rurales.

Para mantener una distancia segura, utiliza estas reglas:

- **Regla de los Tres Segundos:** Comienza a contar cuando el vehículo frente a ti pase un punto de referencia y deja de contar cuando tú llegues a ese punto. Si son menos de 3 segundos, la distancia es insuficiente.
- **Postes de Reflexión (postes de borde):** La distancia entre dos postes de reflexión blancos en tramos rectos es de 50 m. Mantén una distancia de aproximadamente tres postes (100 m) con el vehículo delante.



- **Km/h a Metros:** Usa tu velocidad en km/h como una medida aproximada de la distancia en metros (ej., a 80 km/h, mantén 80 metros de distancia).

4. Si el vehículo detrás está demasiado cerca:

- Mantén una mayor distancia con el vehículo delante para evitar frenar bruscamente y reducir el riesgo de colisión trasera.
- Si es posible, sal a una zona de aparcamiento y permite que el conductor ansioso te adelante.



5. Encuentros en Caminos Estrechos

- Mantén siempre a la derecha para maximizar la seguridad.
- El primero en llegar a un punto de encuentro debe detenerse, independientemente del lado donde se encuentre.
- Si hay un obstáculo en tu lado, detente y espera si es necesario.



E18. Lugar de encuentro

La señal con la letra "M" se utiliza en carreteras estrechas y se refiere a un área designada para que los vehículos se puedan apartar y permitir el paso de otros vehículos en direcciones opuestas. Quien llegue primero al área debe refugiarse en él.



6. Trabajos en la Vía

- Mantén una velocidad baja y alta atención.
- Las señales temporales naranjas y las marcas viales amarillas prevalecen sobre las normales.

7. Pasos de Peatones

- Disminuye la velocidad y deja suficiente espacio lateral.
- No uses la bocina ni las luces altas y acelera suavemente después del paso.

8. Camino Privado

- Ten en cuenta las malas condiciones, la falta de señales y las curvas cerradas.
- Aunque el límite de velocidad puede ser de 70 km/h, ajusta tu velocidad según las condiciones para evitar accidentes.
- La regla de la derecha aplica en cruces entre caminos privados y vías públicas, a menos que se indique lo contrario con señales de tráfico.



ENCUENTRO Y ADELANTAMIENTOS

En áreas urbanas, las condiciones de tráfico y el diseño de las vías crean más oportunidades para adelantar que en las carreteras rurales. Sin embargo, el riesgo de accidentes es mayor en la ciudad debido a la mayor cantidad y frecuencia de tráfico cruzado, más pasos de peatones y un mayor número de usuarios vulnerables en la vía.

Aunque existen muchas reglas detalladas que indican dónde y cuándo está prohibido adelantar, en la mayoría de las situaciones, el sentido común es una guía suficiente para determinar cuándo no es seguro hacerlo. Entender el entorno y las condiciones de la carretera, junto con una conciencia situacional adecuada, ayuda a los conductores a tomar decisiones seguras sobre cuándo evitar adelantar, incluso sin consultar cada norma específica. La Ordenanza de Tráfico Sueca (Cap3, sección 32, párrafo 1) dice: *“Un conductor sólo podrá adelantar si puede hacerlo sin peligro”*. De ello se desprende que la prioridad siempre debe ser la seguridad de todos los usuarios de la vía.

Principios Básicos para Adelantar

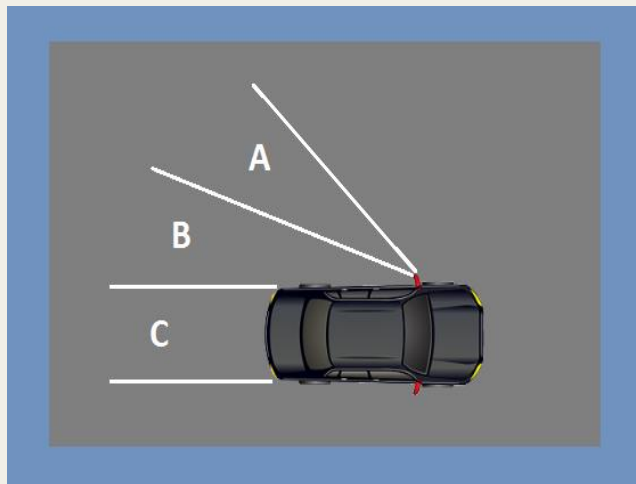
- **Adelantar por la Izquierda:** La norma general es *“adelantar por el lado izquierdo”*, aunque hay excepciones.
- **Mantener la Distancia Lateral:** Asegúrate de dejar suficiente espacio lateral al adelantar.
- **Visibilidad de la Carretera:** Toda la distancia de adelantamiento debe ser visible y libre de obstáculos y tráfico en sentido contrario.

Cómo Realizar un Adelantamiento por la Izquierda

- **Preparación:** Desplázate ligeramente hacia la izquierda para asegurarte de que la carretera está libre de tráfico en sentido contrario.
- **Verificación:**
 - Revisa el espejo retrovisor interno.
 - Revisa el espejo lateral izquierdo.
 - Verifica el ángulo muerto o punto ciego.

Ángulo muerto o punto ciego

Es un área alrededor de un vehículo que el conductor no puede ver directamente usando los espejos laterales y el espejo retrovisor. Estos puntos ciegos están ubicados típicamente en los lados traseros del vehículo y pueden ocultar otros vehículos, ciclistas o peatones, lo que aumenta el riesgo de accidentes durante maniobras como cambios de carril o giros. Para evitar incidentes, se recomienda que los conductores giren la cabeza para verificar estos puntos ciegos antes de realizar tales maniobras. En la imagen, el área en “B” representa el punto ciego para el espejo lateral izquierdo.





- **Señalización:** Enciende el intermitente izquierdo.
- **Aceleración:** Aumenta la velocidad (sin exceder el límite permitido) y muévete hacia la izquierda, dejando un amplio espacio con el vehículo que estás adelantando.
- **Regreso al Carril:** Enciende el intermitente derecho y regresa al carril derecho tan pronto como sea seguro. No te reincorpores demasiado pronto para evitar una colisión con el vehículo adelantado. Una buena práctica es volver al carril cuando puedas ver el vehículo adelantado en tu espejo lateral derecho.

Cuándo no debo adelar

- **Señalización:** Donde haya una señal de "Prohibido Adelantar".

C27.



C29.



- **Situaciones Peligrosas:** Si el adelantamiento puede causar peligro (por ejemplo: si después de adelantar no puede regresar con seguridad a la derecha)
- **Adelantamiento Simultáneo:** Si otro vehículo ya está adelantando detrás de ti.
- **Atascos:** Si hay algún obstáculo en el carril por el que pretendes circular durante el adelantamiento, mientras tu carril está atascado, podrías encontrarte en una situación complicada.
- **Giro a la Izquierda:** Si el vehículo delante está señalizando un giro a la izquierda en una intersección.
- **Encuentros y Visibilidad:** En curvas con visibilidad reducida, justo antes o en la cima de una colina o si hay un encuentro próximo.
- **Cerca de Pasos Peatonales y Ciclistas:** No se permitirá adelantar en pasos peatonales ni en pasos o cruces de ciclistas no vigilados. Sin embargo, estará permitido si se realiza a una velocidad lo suficientemente baja como para detenerse y ceder el paso, siempre que haya más de un carril en tu dirección y se cumpla al menos uno de los siguientes requisitos:
 - Hay atascos en todos los carriles.
 - Los carriles llevan a diferentes destinos señalizados.
 - El adelantamiento se realiza en una intersección donde los carriles están claramente separados y designados para diferentes direcciones.

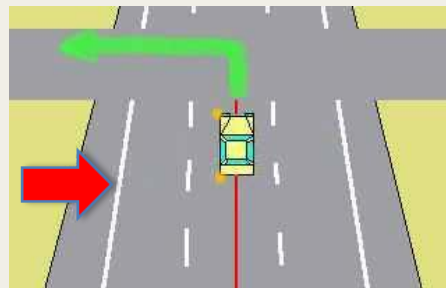


- **Intersecciones:** Justo antes o en una intersección donde se aplica la regla de la mano derecha (se permite adelantar a vehículos de dos ruedas).
- **Cruce ferroviario:** Justo antes o en un cruce ferroviario sin barreras ni semáforos (se permite adelantar a vehículos de dos ruedas).

Cuándo puedo adelantar por la derecha

La norma general es adelantar por el lado izquierdo; sin embargo, en áreas urbanas densamente pobladas, puedes elegir adelantar a otros vehículos por el lado derecho o izquierdo. Las reglas están diseñadas para minimizar el número de cambios de carril y reducir el número de accidentes, ya que los cambios de carril en el tráfico conllevan un mayor riesgo de accidentes. Aquí se mencionan las excepciones:

- Hay al menos dos carriles marcados en la misma dirección y están señalizados para diferentes destinos.
- Hay atascos y al menos dos carriles marcados en la misma dirección.
- El vehículo delante de ti señala claramente que va a girar a la izquierda.



Los vehículos situados en el carril izquierdo (indicado con una flecha roja) realizarán un giro hacia la izquierda. Por lo tanto, si algún vehículo tiene la intención de continuar recto para cruzar la intersección, puede adelantar por el lado derecho.

- Los vehículos delante de ti avanzan a baja velocidad realizando trabajos de mantenimiento, por ejemplo, debido a trabajos de asfaltado o de remoción de nieve. En estos casos, los vehículos de mantenimiento de carreteras se pueden adelantar por el lado más conveniente.
- En las vías con al menos dos carriles marcados en la misma dirección y con una velocidad limitada a 70 km/h o menos, se permite adelantar vehículos por el lado derecho.
- Los tranvías, normalmente deben ser adelantados por el lado derecho, pero en calles de sentido único y donde la ubicación de los rieles lo haga necesario, puedes conducir con gran precaución por el lado izquierdo. Está siempre prohibido adelantar a los tranvías en relación con cruces peatonales no vigilados y pasos de ciclistas.

NOTA: Los ciclistas y conductores de ciclomotores podrán adelantar a vehículos distintos de bicicletas y ciclomotores por la derecha.



Comportamiento Durante un Adelantamiento

- **Mantenerse a la Derecha:** Mantenerse lo más a la derecha posible y si es necesario y posible desplazarse hacia el arcén si está libre para facilitar el adelantamiento.
- **No Aumentar la Velocidad:** Reduce la velocidad si es necesario para permitir el adelantamiento.
- **Facilitar el Adelantamiento:** Aunque el adelantamiento sea incorrecto, tienes la obligación de facilitarlo.
- **Límite de Velocidad:** No excedas el límite de velocidad durante el adelantamiento.

Evaluación de Distancias y Velocidades

Evaluar la distancia y la velocidad de los vehículos que se aproximan puede ser un desafío, especialmente en carreteras rectas, donde la percepción de velocidad y proximidad puede resultar engañosa. En contraste, en las carreteras curvas, es más fácil observar los vehículos desde un ángulo lateral, lo que permite una mejor apreciación de su velocidad y distancia. Este efecto se debe a que las curvas ofrecen puntos de referencia más variados y visibles que las rectas largas, facilitando así una estimación más precisa del tiempo de aproximación y la seguridad en la maniobra.

Tipos de Adelantamiento

- **Adelantamiento Volante:** Un adelantamiento volante es cuando te acercas y pasas al vehículo delante de ti a una velocidad significativamente mayor que la suya. Los adelantamientos volantes se consideran más seguros que los adelantamientos acelerados en la mayoría de las situaciones, independientemente del tipo de vehículo que estés conduciendo. Los adelantamientos volantes son más rápidos y te brindan una mejor visión hacia adelante con una mayor posibilidad de abortar el adelantamiento si fuera necesario. Los adelantamientos volantes también son mejores que los adelantamientos acelerados desde un punto de vista medioambiental, ya que requieren menos aceleración fuerte.
- **Adelantamiento Acelerado:** Un adelantamiento acelerado es cuando te acercas a un vehículo (a la misma velocidad o más lento) y luego aceleras para pasarlo. Los adelantamientos acelerados requieren una distancia de adelantamiento más larga que los adelantamientos volantes. Además, los adelantamientos acelerados conllevan un mayor consumo de combustible y, por lo tanto, una mayor contaminación, debido a la necesidad de una aceleración fuerte.

NOTA: Independientemente del tipo de adelantamiento, debes mantener una distancia lateral suficiente con el vehículo que estás adelantando. Nunca debes exceder los límites de velocidad cuando adelantes.



CRUCES DE FERROCARRIL

Los pasos a nivel, también conocidos como cruces de ferrocarril, son comunes en las carreteras. Al atravesar uno, es esencial saber cómo proceder correctamente para garantizar la seguridad.

Los trenes no pueden desviarse de su trayectoria y, debido a su gran tamaño y peso, junto con la alta velocidad a la que suelen viajar, su capacidad de frenado es extremadamente limitada, pudiendo necesitar entre 600 y 1,500 metros para detenerse por completo. Esto significa que el maquinista no puede detenerse a tiempo si un vehículo cruza en el momento equivocado.

Es obligatorio ceder siempre el paso a los trenes, incluso si las señales no parpadean en rojo. Chocar con un tren es un accidente extremadamente grave, y por esta razón, las leyes están diseñadas para que nunca te sientas completamente seguro al cruzar una vía. Siempre debes estar en alerta máxima, ya que toda la responsabilidad de realizar un cruce seguro recae en ti ([Ordenanza de Tráfico Sueca - Cap2, Sección 5, punto 2](#)).

Los cruces ferroviarios son especialmente peligrosos debido a estas características únicas de los trenes. Por lo tanto, cuando te acerques a un paso a nivel, asegúrate de hacerlo con la máxima precaución y respeto por las normas de tráfico.

Identificación y Señales de Proximidad a un Cruce de Ferrocarril

Al acercarse a un cruce de ferrocarril, generalmente hay una señal de advertencia (A35, A36, A37) que le alerta sobre el tipo de cruce de ferrocarril al que se está acercando. A continuación, se presentan las señales en el orden en que van instaladas antes de un paso a nivel: ([video descriptivo](#))



A35. Advertencia por cruce ferroviario con barreras: Esta señal advierte que la carretera cruza una vía de ferrocarril con barreras.



A36. Advertencia por cruce ferroviario sin barreras: Esta señal advierte que la carretera cruza una vía de ferrocarril sin barreras.



A38. Distancia al paso a nivel: Las señales indican la distancia hasta un paso a nivel en tercios. La señal con tres marcas solo se instala fuera de la zona urbanizada debido a la alta velocidad y con ello alertar a los conductores con suficiente antelación para reducir la velocidad y prepararse. La señal con dos marcas indica dos tercios de la distancia hasta el paso a nivel y la señal con una marca indica el último tercio de la distancia.



A39. Señal de Cruce a Nivel: La señal indica un cruce con un ferrocarril o tranvía de una o más vías. La señal se coloca inmediatamente antes de un paso a nivel. No es necesario instalarlo en una vía privada con poco tráfico, donde se puede omitir sin poner en peligro la seguridad del tráfico. La señal también se puede colocar en un cruce con un ferrocarril o tranvía que no sea un paso a nivel.



*Cruce ferroviario
con una sola vía*



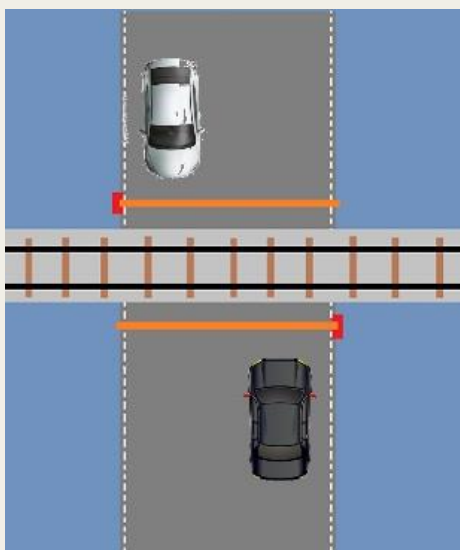
*Cruce ferroviario
con varias vías*



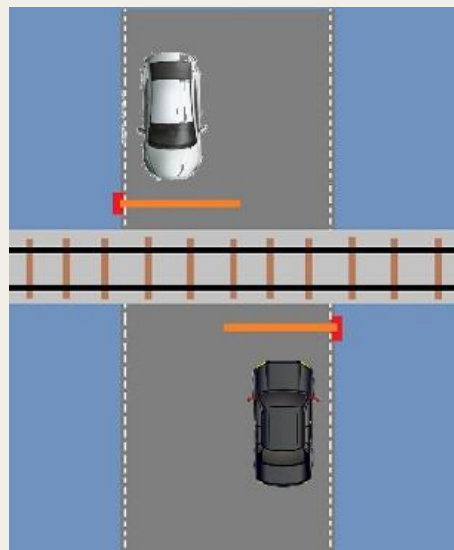
Y4. Pantalla de cruce a nivel: Este dispositivo se utiliza a veces para hacer que los cruces ferroviarios sean más fáciles de detectar. Donde se utilizan, generalmente se colocan a la derecha, a la izquierda y por encima del cruce.

Tipos de barreras ferroviarias

Las barreras ferroviarias, como la barrera completa y la media barrera, juegan un papel esencial en la seguridad de los cruces de ferrocarril. Estas barreras a menudo se levantan antes de que las luces dejen de parpadear (Señal Y1). Sin embargo, es esencial recordar que no se permite avanzar hasta que las luces dejen de parpadear en rojo. Este sistema garantiza que el cruce esté completamente despejado y seguro antes de que los vehículos reanuden la marcha.



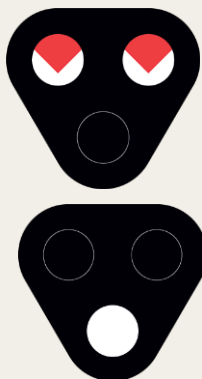
Barrera completa



Media barrera



Señales luminosas en los cruces ferroviarios



Y1. Luz roja intermitente: La luz roja intermitente siempre significa alto. No debes pasar la línea de alto o, si no hay una, la señal, hasta que la luz se haya apagado. Debajo de las luces rojas intermitentes puede haber una apertura de luz circular, desde la cual puede emitirse una luz blanca intermitente para hacer que el cruce sea más fácil de detectar.

Cómo cruzar un ferrocarril de manera segura

Evalúa la visibilidad:

Antes de aproximarte al cruce de ferrocarril, observa cuidadosamente la visibilidad del área. Determina si tienes una vista despejada desde una distancia considerable o si hay elementos como árboles y edificios que podrían obstruir tu visión. Es esencial asegurarse de que puedes ver claramente ambos lados del cruce para identificar cualquier tren que se aproxime.

Adapta la velocidad a la visibilidad:

Si hay buena visibilidad, tal vez no necesites reducir la velocidad. En caso de poca visibilidad, prepárate para detenerte.

Al cruzar:

- **Buena visibilidad:** Mira en ambas direcciones con anticipación antes del cruce y cruza a la misma velocidad. Ten en cuenta que las vías a menudo son irregulares, por lo que una ligera reducción de velocidad puede ser conveniente.
- **Visibilidad moderada:** Reduce la velocidad, cambia a una marcha más baja (esto proporciona más potencia al motor y evita que se detenga), mira en ambas direcciones y luego cruza. Acelera mientras cruzas.
- **Poca visibilidad:** Detente antes, mira en ambas direcciones y luego cruza. Usa la primera marcha y cambia a una marcha más alta solo cuando el automóvil haya cruzado completamente al otro lado (para evitar que el motor se detenga).



Parada del motor en un cruce ferroviario

Cuando un coche se detiene en un cruce ferroviario, debes actuar rápidamente para mover el vehículo y evitar un accidente. Aquí se describen los pasos a seguir dependiendo del caso y del tipo de transmisión del coche:

Si el motor se para por mala operación:

Si el motor del coche se detiene debido a una mala operación, reinícialo y continúa conduciendo para abandonar el paso a nivel de inmediato. Si las barreras ferroviarias ya están bajadas, sigue avanzando, ya que están diseñadas con materiales que pueden romperse fácilmente si es necesario atravesarlas.

Si el motor se para por propia falla:

En ambos casos si las barreras ferroviarias ya están bajadas, sigue avanzando, ya que están diseñadas con materiales que pueden romperse fácilmente si es necesario atravesarlas.

- **Coche manual:**

- **Arranque con el motor de arranque:** Si el coche con cambio manual se ha detenido en un cruce ferroviario, se puede intentar moverlo "saltando" hacia adelante con la ayuda del motor de arranque. Para hacerlo, pon la primera marcha, suelta el embrague y gira la llave del encendido a la posición de arranque y manténgalo en esa posición hasta salir del paso a nivel. Nota: esta técnica no funciona en todos los modelos de automóviles.
- **Empuje el coche:** Si el método anterior no funciona, pon el coche en punto muerto (neutro) y trata de empujarlo fuera del cruce.

- **Coche automático:**

- **Empuje el coche:** Para un coche con cambio automático que se ha detenido en un cruce ferroviario, pon el coche en punto muerto (neutro) y empújalo fuera del cruce.

Acciones adicionales:

- **Contacto con la policía:** Si no puedes mover el coche por tus propios medios, debes contactar inmediatamente a la policía llamando al 112 y reportar la situación.
- **Seguridad personal:** Si se acerca un tren y no puedes mover el coche, abandona el vehículo inmediatamente y colócate a una distancia segura del cruce ferroviario. La seguridad personal siempre debe ser la prioridad.



AUTOPISTA, AUTOVÍA Y CARRETERA 2+1

En el ámbito de las infraestructuras viales, es fundamental comprender las diferencias y características de las distintas categorías de carreteras. Dos de las más importantes y frecuentemente utilizadas son las autopistas y autovías, también conocidas como vías rápidas. Ambas están diseñadas para facilitar el tránsito de vehículos a altas velocidades, mejorando la conectividad y reduciendo los tiempos de desplazamiento. Sin embargo, presentan diferencias significativas en términos de diseño, accesibilidad y normas de circulación que las distinguen claramente entre sí. A continuación, se explorarán estas características para ofrecer una visión detallada de cada tipo de carretera y su impacto en la movilidad y seguridad vial.

Autopista

Las autopistas, identificadas por el distintivo letrero de "Motorväg", están diseñadas para ofrecer un flujo de tráfico seguro y eficiente, con una clara separación de los sentidos de circulación, eliminando así cualquier posibilidad de encuentros frontales. Además, las autopistas están libres de cruces a nivel, ya que el tráfico con la necesidad de cruzar la autopista, lo hará mediante puentes, pasos elevados y otras estructuras similares, garantizando una circulación continua y sin interrupciones. Las normas que rigen estas vías se extienden también a las zonas de entrada y salida hacia y desde la autopista, asegurando que las mismas reglas de seguridad y fluidez se apliquen en toda la extensión de la autopista. Estas características hacen de las autopistas medios de desplazamiento largos y rápidos, mejorando significativamente la conectividad y reduciendo los tiempos de viaje.



Acceso a la autopista

- Al ingresar a la autopista, si existe un carril de aceleración, ni los vehículos en el carril de aceleración ni los que ya están en la autopista tienen prioridad. Se requiere consideración y adaptación mutuas. Los conductores en la autopista deben facilitar la incorporación ajustando su velocidad o cambiándose al carril izquierdo, si es posible.
- Si no hay un carril de aceleración, los vehículos que ingresan deben ceder el paso al tráfico en la autopista.



- En el carril de aceleración, es importante ya haber alcanzado el límite de velocidad establecido. Si aún no has alcanzado esta velocidad, acelera de manera firme y constante para llegar a ella lo más rápido posible.
- Señala (enciende las luces intermitentes del coche) con suficiente antelación antes de abandonar el carril de aceleración.
- Es fundamental encontrar un espacio en el flujo de tráfico en la autopista para incorporarse.
- Antes de abandonar el carril de aceleración para tomar el carril de la autopista, recuerda siempre revisar el ángulo muerto (punto ciego).
- Incorpórate al carril de la autopista tan pronto como puedas.
- Asegúrate de que la maniobra sea segura para ti y para otros conductores.



Salir de la autopista

- Al ubicar la señal de salida preparatoria (F4), hacerse al carril derecho.
- Estar preparado para tomar el carril de salida al encontrarse con la señal indicadora de salida (F7). Los carriles de salida están diseñados para que no sea necesario frenar hasta que haya ingresado al tramo de salida.
- Tan pronto como pases la señal que indica el inicio del tramo de salida (X4), comienza a reducir la velocidad a un nivel adecuado. En las autopistas, las salidas suelen ser largas, pero presta atención a si la salida presenta una curva cerrada, ya que esto requerirá una reducción significativa de la velocidad (esto suele ser el caso en las salidas de autovías).

F4



F7



X4





Prohibiciones en la autopista

En la autopista está prohibido:

- Detenerse y estacionar.
- Girar en U.
- Retroceder.
- Caminar.
- Andar en bicicleta.
- Conducir ciclomotores.
- Remolcar: si tu coche ha sufrido una avería, debes utilizar ayuda profesional y llamar a una grúa. No está permitido remolcar en autopistas y autovías.
- Conducir vehículos que no estén diseñados para circular a una velocidad mínima de 40 km/h, incluyendo tractores.
- Conducir EU-mopeds, a pesar de que pueden alcanzar los 45 km/h.
- Conducir por el arcén; en las autopistas, el arcén está destinado únicamente para paradas de emergencia.
- En todas las autopistas hay espacios de giro y huecos en las barreras centrales a intervalos regulares; estos solo pueden ser utilizados por vehículos de rescate, policía y mantenimiento de carreteras.
- Conducir tractores o maquinaria agrícola.

Conduciendo en una autopista

Conducir en una autopista ofrece un tipo de experiencia distinta a otras carreteras debido a las características específicas de estas vías. Aunque las autopistas son generalmente seguras y eficaces para el tránsito rápido, se debe conocer y seguir ciertas pautas para mantener la seguridad y la eficiencia del tráfico.

- **Seguridad general:**
 - A pesar de que la velocidad en las autopistas es generalmente muy alta, sigue siendo un tipo de carretera segura.
 - Todos los vehículos circulan en la misma dirección, no hay intersecciones en el mismo nivel, y no hay peatones, ciclistas ni ciclomotores que utilicen la vía.
 - Es fácil y menos estresante conducir cuando estás en una autopista.
- **Riesgos:**
 - Sin embargo, no se deben subestimar los riesgos. Debido a las altas velocidades, los accidentes que ocurren en las autopistas suelen ser muy graves.
- **Mantener la distancia adecuada:**
 - Una de las cosas más importantes a tener en cuenta al conducir en una autopista es mantener una distancia adecuada con el vehículo de adelante.



- Cuando conduces a 110 km/h, recorres aproximadamente 30 metros por segundo, lo que significa que la distancia de frenado será considerablemente larga.
- Si conduces demasiado cerca del vehículo delante de ti, existe un alto riesgo de chocar con él si el conductor frena repentinamente.
- Si el conductor del vehículo detrás de ti también está conduciendo demasiado cerca cuando esto ocurre, la situación puede rápidamente degenerar en una colisión en cadena.

- **Uso de los carriles:**

- En las autopistas, debes conducir en el carril que está más a la derecha en la dirección de la marcha, a menos que los carriles estén marcados con diferentes destinos.
- El carril izquierdo debe utilizarse únicamente para adelantar a vehículos más lentos y para facilitar la incorporación de los conductores que entran en la autopista.
- Una vez que hayas adelantado a un vehículo más lento o hayas permitido la incorporación de un conductor en la autopista, debes volver al carril derecho tan pronto como sea seguro hacerlo.

Riesgos de las autopistas

Las autopistas son por lo general carreteras seguras para conducir. Sin embargo, existen algunos riesgos a los que hay que prestar especial atención:

- Ceguera por la velocidad al salir.
- Colisiones en serie por distancias demasiado cortas.
- La monotonía de la conducción puede provocar un accidente de un solo vehículo.
- El riesgo de hidro-planeo aumenta cuanto mayor es la velocidad.

Velocidad en autopistas

La velocidad máxima permitida en las autopistas es de 110 km/h. Sin embargo, en algunos tramos, se aplican velocidades más bajas y en otros se permite conducir a 120 km/h, lo cual se indica con señales de tráfico u otras señales similares.

No existe una limitación de velocidad mínima en las autopistas, pero solo los vehículos motorizados diseñados para una velocidad mínima de 40 km/h pueden circular por ellas. Los ciclomotores de clase 1 (EU-moped) no pueden circular por las autopistas, aunque estén diseñados para alcanzar los 45 km/h.



Autovía

Una autovía es una mezcla de autopista y carretera rural y se regula de la misma manera que una autopista, pero que puede diferenciarse en ciertos aspectos.

La mayoría de las autovías en Suecia han sido reconstruidas con barreras centrales, lo que significa que están libres de tráfico en dirección opuesta, aunque todavía existen algunas autovías donde aún no se han instalado barreras centrales ocurriendo tráfico en sentido contrario. Sin embargo, todas las Autovías en Suecia están libres de intersecciones a nivel.



Autovía si barrera central



Autovía con barrera central

Las autovías se regulan de la misma manera que una autopista, pero pueden diferenciarse en ciertos aspectos. Estos aspectos diferentes son:

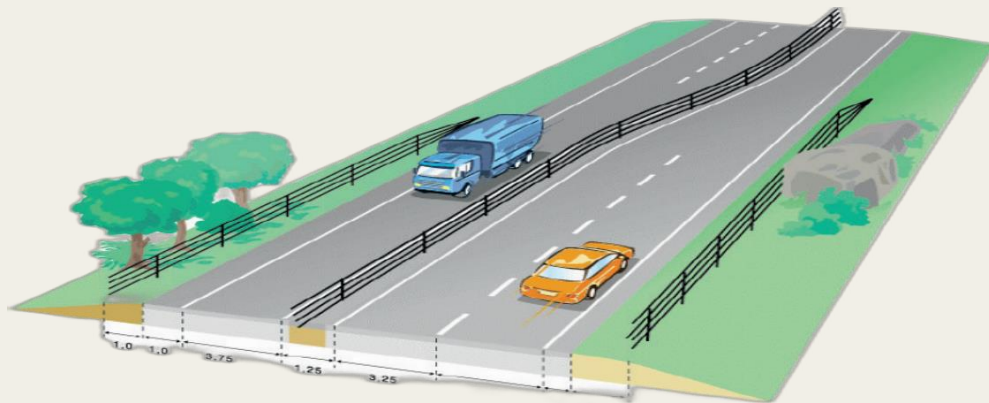
- Existencia de tráfico cruzado (encuentros) en autovías sin barrera central. Peligro de colisión frontal.
- El acceso a las autovías no suele realizarse a través de carriles de aceleración por lo tanto quien ingresa debe ceder el paso.
- Las distancias de salida son generalmente más cortas que las de autopistas y, a menudo, van seguidas de curvas. Esto significa que es posible que deba empezar a frenar antes de la salida de una autovía que al salir de ella.



Carretera 2+1

Alrededor de la década de 1990 y con la implementación de la visión cero, surgió la idea de construir vallas en el medio de ellas y tener 2 + 1 carriles.

Las carreteras 2 + 1 son una categoría específica de carreteras de tres carriles que alternan (cada pocos kilómetros) una o dos pistas en una dirección determinada, por lo general, están separadas por una barrera de cable de acero. Las carreteras tradicionales de al menos 10 metros (33 pies) de ancho se pueden convertir en carreteras 2 + 1 y alcanzar niveles de seguridad cercanos a la autopista a un costo mucho menor que una conversión a autopista o autovía.



En las carreteras 2+1, los accidentes frontales son mucho menos comunes que en las carreteras rurales y autovías sin barrera central.

Una gran parte de todas las carreteras 2+1 son autovías, pero no todas.

En las carreteras 2+1, que no son autovías y las carreteras rurales comunes, te encontrarás con intersecciones regulares y vehículos lentos (LGF, vehículos de marcha lenta), como por ejemplo tractores.





Peligros en carretas 2+1

Las autopistas, las carreteras rurales libres de tráfico en sentido contrario y las carreteras 2+1 son vías relativamente seguras, pero si ocurre un accidente, el riesgo de que sea grave es alto.

Para minimizar el riesgo de sufrir un accidente mientras conduces en este tipo de vías, es muy importante que:

- Mantengas una distancia correcta con el vehículo que va delante.
- Conduzcas de manera defensiva y con una velocidad adecuada.
- Seas consciente de que el riesgo de ceguera por velocidad aumenta con la conducción monótona.
- Conduce con extrema precaución y evita los surcos desgastados en la carretera cuando llueve para evitar el hidroplaneo.
- Estés preparado para el tráfico en sentido contrario cuando la carretera cambie de tipo.

Los surcos desgastados son marcas o hendiduras, a lo largo de la carretera, que se forman en el pavimento debido al desgaste constante causado por el tráfico vehicular. Estos surcos pueden acumular agua durante la lluvia, lo que incrementa significativamente el riesgo de hidroplaneo, una situación peligrosa en la que los neumáticos del vehículo pierden contacto con la superficie de la carretera debido a una capa de agua, causando pérdida de control.



CAPÍTULO – V

CONDICIONES PERSONALES

(Personliga förutsättningar)

En el contexto del tránsito vehicular, las condiciones personales juegan un papel esencial en la seguridad y eficiencia de la conducción. Este capítulo aborda las diversas circunstancias personales que pueden influir en la capacidad de una persona para conducir de manera segura. Factores como la salud física y mental, el estado emocional, la fatiga, el consumo de medicamentos y sustancias, y otros aspectos personales, pueden afectar significativamente la atención, el tiempo de reacción y la toma de decisiones del conductor. Entender y gestionar adecuadamente estas condiciones es importante para minimizar riesgos y promover una conducta responsable en la carretera. A través de este capítulo, proporcionaremos una visión integral de cómo las condiciones personales impactan la conducción.



APRENDIZAJE

La forma en que aprendemos a conducir implica mucho más que la práctica en una autoescuela o de manera privada; incluye también cómo nuestras experiencias y la influencia de otros conductores nos afectan. La fase más trascendente del aprendizaje se desarrolla inconscientemente y continúa durante toda la vida, especialmente en los primeros años como conductores.

Todas las experiencias, sean positivas o negativas, tienen el potencial de moldearnos de manera constructiva o destructiva. Es nuestra responsabilidad asegurarnos de que estas experiencias nos mejoren como conductores. Si cometemos errores, debemos aprender de ellos para no repetirlos. De igual manera, observando los errores de otros, podemos evitar cometer los mismos fallos.



Tipos de Aprendizaje en la Conducción

- **Aprendizaje Profundo**

Es positivo e implica comprender el conjunto y las razones detrás de las reglas. Los conocimientos adquiridos perduran. A través del mayor conocimiento que proporciona el aprendizaje profundo, obtendrás una mejor comprensión de las reglas de tráfico y el porqué de su diseño. Además, el aprendizaje profundo asegura que los nuevos conocimientos se mantengan a largo plazo, a diferencia de solo estudiar para aprobar el examen teórico y la prueba práctica.

- **Sobreaprendizaje**

Es positivo y ocurre cuando algo "se queda grabado en la memoria". La conducción en sí (embrague, cambio de marchas, etc.) debe practicarse hasta que la parte técnica de la conducción sea prácticamente automática tanto que luego puedas concentrarte en todo lo que sucede a tu alrededor.

- **Aprendizaje por Imitación**

Consiste en copiar el comportamiento de otra persona. Puede ser tanto bueno como malo, dependiendo de a quién imites. Cuando se es joven, son especialmente los padres y amigos quienes juegan un papel crucial en el proceso de aprendizaje.



- **Aprendizaje Superficial**

Consiste en memorizar todo solo para pasar el examen teórico. No se logra una comprensión integral y se olvida rápidamente. Aunque pudieras aprobar los exámenes, existe un gran riesgo de que la falta de conocimiento y la inseguridad resultante conduzcan a consecuencias graves en el futuro.

- **Aprendizaje de probabilidad**

El aprendizaje de probabilidad implica utilizar sus experiencias pasadas de una situación para juzgar la probabilidad de que ocurra algo.

- **Buen aprendizaje de probabilidad:** estás acostumbrado a que los trenes pasen con frecuencia por un cruce ferroviario y, por lo tanto, prestas especial atención.

Ejemplo: Si sabes que es probable que haya niños jugando cerca de una cierta vía porque los has visto allí antes, esto te llevará a reducir la velocidad y aumentar tu preparación para reaccionar en esa zona.

- **Pobre aprendizaje de probabilidad:** estás acostumbrado a que casi nunca hay trenes en un cruce ferroviario y, por tanto, no compruebas antes de conducir.

Ejemplo: Si giras a la izquierda en la misma intersección todos los días y nunca encuentras tráfico en la carretera que cruzas, podrías volverte complaciente y dejar de mirar con atención debido a la falta de tráfico habitual. Imagina el peligro si un día decides girar sin comprobar y, en ese momento, aparece un coche. Este descuido podría resultar en un accidente grave.





EL CONDUCTOR NUEVO Y SU CRECIMIENTO

La mayoría de los nuevos conductores atraviesan tres fases en su desarrollo antes de convertirse en los mejores conductores posibles. Algunos progresan más rápido que otros, mientras que algunos se quedan estancados en las primeras fases. Es normal que al principio los conductores se comporten de manera inmadura o dependan ciegamente de las reglas, pero el objetivo es desarrollarse rápidamente en conductores responsables y considerados.

- **Inmaduro y egoísta:** No piensan en las consecuencias. Molesta, sorprende y asusta a otros conductores con su comportamiento impulsivo.
- **Cumplidor estricto de las reglas:** Se basa únicamente en seguir las reglas y no considera que algunos usuarios de la vía necesitan atención adicional y que ciertas situaciones requieren sentido común más allá de lo que dictan las normas. Puede enojarse y actuar peligrosamente cuando otros infringen las reglas.
- **Tolerante y maduro:** Sigue las reglas, pero también utiliza su experiencia y sentido común cuando es necesario para evitar situaciones peligrosas. No se altera innecesariamente y muestra comprensión hacia otros conductores, incluso cuando estos infringen las reglas de tráfico o actúan incorrectamente.

Conductores Jóvenes

Los conductores jóvenes se encuentran entre los más peligrosos en el tráfico. Esto puede deberse a varias razones:

- Poca experiencia en el "tráfico real".
- Bajo nivel de madurez.
- Malos ejemplos a seguir.
- Sobreestimación de sus propias habilidades.

Los conductores entre 18 y 19 años tienen entre 5 y 6 veces más probabilidades de sufrir un accidente que el conductor promedio. Por supuesto, hay muchos conductores más experimentados que también presentan estas deficiencias, pero son más comunes en los conductores jóvenes.

Los hombres jóvenes sobreestiman su capacidad de conducción más que las mujeres de la misma edad. A medida que los hombres jóvenes adquieren más años de experiencia con la licencia de conducir, el riesgo de comportamientos imprudentes aumenta, ya que se sienten más seguros de sí mismos. Esto es especialmente común en los primeros 2 años desde la obtención de la licencia de conducir.



Conductores Mayores

Hasta cierto punto, los conductores se vuelven más seguros a medida que envejecen y ganan experiencia. Los conductores entre 65 y 74 años, por ejemplo, están involucrados en menos accidentes de tráfico que los conductores de entre 18 y 19 años. Su experiencia y buen juicio les permiten adaptar su conducción de manera que puedan evitar o minimizar los riesgos incluso en las situaciones de tráfico más difíciles. Sin embargo, los conductores mayores de 75 años tienen una tasa de accidentes similar a la de los conductores de entre 18 y 19 años debido a varios factores:

- Disminución de los sentidos.
- Tiempo de reacción más lento.
- Capacidad reducida para interpretar y reaccionar a la información rápidamente.

Comparados con los conductores promedio, los conductores mayores de 75 años tienen más accidentes en las intersecciones. También enfrentan problemas en situaciones de alto estrés con muchos vehículos, como cambios de carril y entradas y salidas de autopistas y autovías. Además, los conductores mayores de 75 años tienen más probabilidades de:

- Omitir detenerse en los semáforos.
- Olvidar señalar antes de girar.

Muestra un cuidado extra hacia los conductores mayores. Recuerda que tú también llegarás a ser mayor algún día.





LOS SENTIDOS EN LA CONDUCCIÓN

La conducción es una actividad que depende en gran medida de nuestros sentidos, siendo la visión el principal de todos ellos. La visión, la audición, la sensación/el sentido del equilibrio y el sentido del olfato juegan roles fundamentales para percibir el entorno y reaccionar adecuadamente a las situaciones del tráfico. Mantener estos sentidos en óptimas condiciones es esencial para garantizar una conducción segura.

La Visión

La vista es el sentido más importante en el tráfico. Aproximadamente el 90% de la información necesaria para conducir proviene de los ojos. Por ello, se requiere una agudeza visual de al menos 0.5 para obtener una licencia de conducir clase B (otros tipos de licencias tienen requisitos más estrictos).

- Si tienes problemas de visión, tu licencia puede emitirse con la condición de que uses gafas mientras conduces.
- Ten en cuenta que la visión cambia con la edad, por lo que se recomienda realizar controles de visión regulares.
- Los efectos de una visión defectuosa son más notorios en la oscuridad.

Al mantener una buena salud visual y estar consciente de cualquier cambio, puedes asegurarte de que tu capacidad para percibir y reaccionar ante el entorno del tráfico se mantenga en su nivel óptimo.

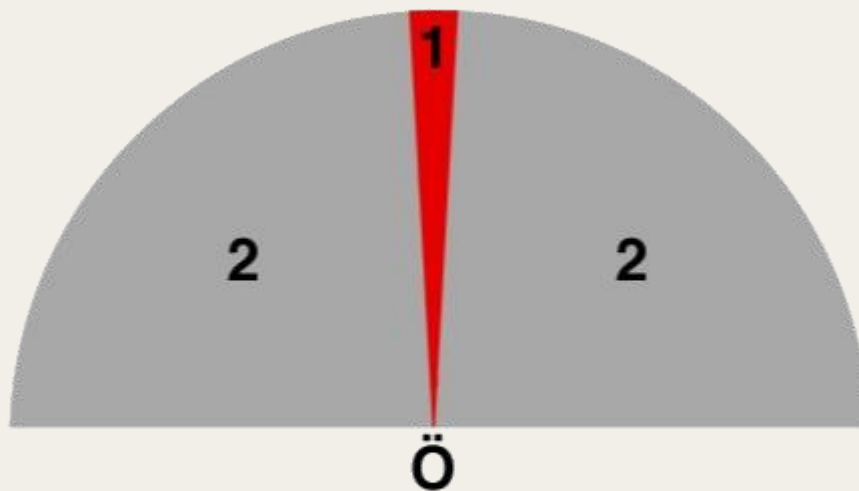




Campo visual

El área que vemos cuando miramos de frente se llama campo visual. El campo de visión es semicircular, abarcando aproximadamente 180 grados. Esto significa que podemos percibir lo que ocurre directamente frente a nosotros y también a ambos lados hasta cierto punto, sin mover la cabeza. Este campo visual consta de:

- **Visión directa:** La visión directa, o visión central, es aquello en lo que concentras tu mirada y ves con mayor claridad. Esta parte del campo visual representa aproximadamente el 1-2% del total. La visión directa es crucial para poder percibir y leer el texto de las señales de tráfico, identificar detalles importantes en la carretera y realizar maniobras precisas mientras conduces.
- **Visión periférica:** El 98-99% restante del campo visual se conoce como visión periférica. Con la visión periférica, se puede detectar que algo está sucediendo en los márgenes del campo visual, pero generalmente es necesario girar la cabeza y usar la visión directa para comprender exactamente qué está ocurriendo. La visión periférica es esencial para detectar movimientos y posibles peligros alrededor del vehículo, aunque no se perciban con claridad. Sin embargo, esta visión puede verse afectada negativamente por el alcohol y la fatiga, reduciendo la capacidad de detectar y reaccionar ante eventos en el entorno.



Semicírculo: Campo de visión
Ö: Localización del ojo
1: Visión central
2: Visión periférica



Diferencias en la Observación entre Conductores Experimentados y Sin Experiencia

La forma en que los conductores observan su entorno varía significativamente según su nivel de experiencia. La siguiente comparación resalta estas diferencias:

Conductores Experimentados

- Tienen una mirada móvil y suave.
- Se centran en las cosas que se mueven.
- El área de observación es más amplia y más larga.

Conductores Sin Experiencia

- Fijan la mirada en las cosas y la mantienen demasiado tiempo (mirada entrecortada).
- Se centran en cosas estacionarias.
- El área de observación es cada vez más estrecha.

Los conductores experimentados tienden a escanear el entorno de manera eficiente, anticipándose a posibles peligros y cambios en el tráfico. En cambio, los conductores sin experiencia suelen tener una mirada fija y limitada, lo que puede llevar a una menor percepción de su entorno y a una respuesta más lenta ante situaciones inesperadas.

Efectos del Alcohol en la Visión

El consumo de alcohol puede tener múltiples efectos negativos en la visión, lo cual puede afectar gravemente la capacidad de conducir de manera segura. A continuación, se detallan algunos de los principales efectos del alcohol en la vista:

- **Visión Borrosa:** El alcohol puede causar visión borrosa, lo que dificulta ver objetos y señales de tráfico con claridad.
- **Reducción de la Visión Periférica:** El alcohol puede disminuir la capacidad de detectar objetos y movimientos en los márgenes del campo visual, limitando la visión periférica y aumentando el riesgo de accidentes.
- **Dificultad para Enfocar:** Bajo la influencia del alcohol, los músculos que controlan el enfoque del ojo pueden funcionar de manera ineficiente, dificultando el cambio de enfoque rápido entre objetos cercanos y lejanos.
- **Problemas de Percepción de la Profundidad:** El alcohol puede alterar la percepción de la profundidad, dificultando la estimación precisa de la distancia entre tu vehículo y otros objetos o vehículos en la carretera.
- **Aumento del Tiempo de Reacción:** El alcohol retrasa el tiempo de reacción, lo que significa que puede llevar más tiempo procesar lo que se ve y responder adecuadamente.
- **Sensibilidad a la Luz:** Las luces brillantes, como los faros de otros vehículos, pueden parecer más deslumbrantes y causar incomodidad o ceguera temporal.
- **Visión Doble:** En casos de consumo elevado de alcohol, puede producirse visión doble, lo que puede ser extremadamente peligroso al conducir.



Ilusiones visuales (Ilusión óptica)

Los seres humanos somos inteligentes y tenemos una imaginación vívida. Esto nos ayuda mucho en el tráfico, ya que podemos crear escenarios probables con muy poca información. Sin embargo, a veces hacemos interpretaciones incorrectas de lo que vemos y creamos una ilusión visual.

Errores Comunes de Evaluación e Ilusiones Visuales

A continuación, se presentan algunos ejemplos comunes de errores de evaluación e ilusiones visuales que pueden ocurrir en el tráfico:

- **Un coche con un faro delantero roto** puede percibirse como una motocicleta o un ciclomotor, lo que puede hacer que conduzcas demasiado cerca.



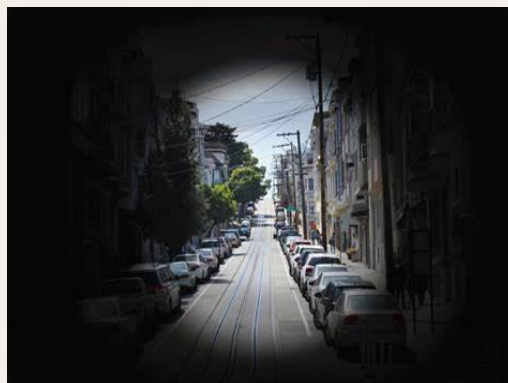
- **Nieve levantada por el viento y luces brillantes** pueden hacer que pierdas la orientación y te salgas de la carretera.
- **Una carretera sinuosa y con pendientes** puede hacer que malinterpretes la inclinación o evalúes incorrectamente una curva.
- **Una motocicleta puede ser confundida con un ciclomotor**, lo que es peligroso si giras en una intersección y la "moto" se mueve mucho más rápido de lo que pensabas.

Visión de Túnel

La visión de túnel implica una reducción en el campo visual, lo que significa que tu capacidad para detectar lo que sucede a los lados de la carretera (en la visión periférica) se deteriora. Es como si estuvieras conduciendo en un túnel con paredes oscuras, lo que te hace perder detalles importantes a los lados del camino.

Factores que aumentan el riesgo de visión de túnel:

- **Fatiga:** El cansancio puede disminuir tu capacidad de mantener un campo visual amplio y concentrarte adecuadamente.
- **Alcohol:** El consumo de alcohol reduce significativamente la visión periférica, limitando tu capacidad para detectar peligros laterales.
- **Estrés:** El estrés puede hacer que te enfoques demasiado en el camino directamente frente a ti, reduciendo tu conciencia de los alrededores.





La Audición

La audición te alerta sobre:

- Cuando otro conductor toca la bocina, acelera o frena.
- Cuando un vehículo de emergencia se acerca con sus señales sonoras activadas.
- Si hay algo mal en el coche, como una correa de alternador que patina.
- Si estás conduciendo sobre una línea de borde rugosa.
- Cambios en la superficie de la carretera.
- Si estás en una marcha demasiado baja o alta.



La Sensación y el Sentido del Equilibrio

El tacto y el sentido del equilibrio te ayudan a:

- Cambiar de marcha correctamente sin necesidad de mirar.
- Sentir cómo se comporta el coche en la carretera, por ejemplo, si está resbaladizo.
- Detectar el "feedback" del volante, como en una carretera rugosa.
- Percibir cuando te desvías hacia una línea de borde rugosa.



El Olfato

El olfato te alerta sobre:

- Gases de escape que ingresan al coche.
- Fugas de sustancias peligrosas o incendios en la carretera.
- Un embrague o freno sobrecalentado (olor a quemado).





FACTORES QUE AFECTAN LA CONDICIÓN DEL CONDUCTOR

El alcohol, la fatiga, el estrés y los medicamentos pueden afectar significativamente la capacidad de un conductor para operar un vehículo de manera segura.

ALCOHOL



El consumo de alcohol es uno de los principales factores que afectan negativamente la seguridad vial. El alcohol disminuye significativamente la capacidad de un conductor para operar un vehículo de manera segura. A pesar de las estrictas leyes y campañas de concienciación, conducir bajo los efectos del alcohol sigue siendo una causa importante de accidentes de tráfico graves y mortales.

Entender los riesgos asociados con el consumo de alcohol y la conducción es crucial para mejorar la seguridad en nuestras carreteras y reducir el número de víctimas y lesiones.

En el tercer capítulo de la Ordenanza de Tráfico se resumen las reglas al respecto de manera sencilla en una frase: "Los vehículos no deben ser conducidos por personas que, debido a enfermedad, fatiga, influencia del alcohol, otras sustancias estimulantes o narcóticas, o por otras razones, no puedan conducir el vehículo de manera segura." [Cap3.Sección 1](#)

Además de los peligros discutidos en este capítulo, también se incluyen la fatiga, el estrés y la presión de grupo, que pueden llevar a una peor conducción.

Cómo trata la Ley con respecto al alcohol en Suecia

Es un delito de tráfico conducir con una cantidad no permitida de alcohol en la sangre. Quienes lo hagan pueden ser condenados por conducción bajo los efectos del alcohol o conducción grave bajo los efectos del alcohol.

- **Conducción en estado de ebriedad (no agravada):** "El conductor tiene una concentración de alcohol en la sangre de al menos 0,2 por mil o 0.10 miligramos por litro en el aire exhalado". ([Ley de delitos de tránsito](#))

Un conductor que ha conducido con menos de 0,2 por mil de alcohol en la sangre también puede ser condenado por conducción bajo los efectos del alcohol si el alcohol ha afectado su capacidad de conducir de manera segura.

La pena por conducción bajo los efectos del alcohol es una multa o prisión de hasta seis meses. El permiso de conducir se revoca por al menos un mes.



- **Conducción en estado de ebriedad agravada:** "El conductor tiene una concentración de alcohol en la sangre de al menos 1,0 por mil o 0.50 miligramos por litro en el aire exhalado. ([Ley de delitos de tránsito](#))

El término "por mil" (‰) es una unidad de medida que indica la cantidad de una sustancia en mil partes de otra sustancia. En el contexto del alcohol en la sangre, "0,5-1,0 por mil" (0,5-1,0 ‰) significa que hay 0,5 a 1,0 gramos de alcohol en cada litro de sangre.

Si el conductor ocasionó un accidente o ha conducido de manera notoriamente peligrosa, estando conduciendo en estado de ebriedad no agravado, este será sancionado como agravado.

La pena por conducción grave bajo los efectos del alcohol es prisión de hasta dos años. El permiso de conducir también se revoca generalmente por 24 meses.

Efectos del Alcohol

El alcohol afecta tu juicio, tu rendimiento y disminuye tu capacidad para tomar decisiones realistas. El alcohol también deteriora tu visión y tu capacidad para medir la distancia y la velocidad.

El alcohol afecta el cerebro antes de que sientas sus efectos y, cuanto más bebas, más intensos serán, aunque no lo percibas. La regla esencial es nunca conducir después de consumir alcohol.

Todos somos diferentes y el alcohol nos afecta de manera distinta según factores como el peso, la alimentación, la salud, el sueño y la hidratación.

El alcohol nos afecta aproximadamente de la siguiente manera:

- 0,1-0,4 ‰ - Menores inhibiciones y mayor tiempo de reacción.
- 0,4-1,0 ‰ - Visión y coordinación deterioradas.
- 1,0-2,0 ‰ - Visión doble y problemas de equilibrio.
- 2,0-3,5 ‰ - Caída en un sueño profundo.
- 3,5-5,0 ‰ - Coma o muerte.



Mayor Riesgo de Accidentes

Un conductor con 0,5-1,0 por mil de alcohol en la sangre tiene aproximadamente 13 veces mayor riesgo de estar involucrado en un accidente de tráfico en comparación con un conductor sobrio.

Con 1,0-1,5 por mil de alcohol en la sangre, el riesgo de accidente es 100 veces mayor. Para los conductores en el grupo de edad de 18-24 años, el riesgo de accidente es 900 veces mayor incluso con 0,5 por mil de alcohol en la sangre, ya que tienen menos experiencia de conducción y menos experiencia con el alcohol.

Toma una Posición Ahora

- Nunca conduzcas bajo los efectos del alcohol.
- Nunca viajes con alguien que esté bajo los efectos del alcohol.
- Intenta convencer a amigos que quieran conducir bajo los efectos del alcohol de que no lo hagan.
- Nunca prestes tu vehículo a alguien que esté bajo los efectos del alcohol.

El Día Después

En promedio, quemamos 0,15 por mil de alcohol por hora, pero esta tasa varía según factores individuales.

No intentes calcular cuándo estarás sobrio, ya que el metabolismo del alcohol no se puede acelerar con ejercicio, sauna, café u otros remedios.

Aunque no sientas los efectos del alcohol, tu capacidad de conducción puede estar reducida hasta en un 20% al día siguiente.

Es común ser detenido por conducir bajo los efectos del alcohol al día siguiente, por lo que siempre debes evitar conducir el día después de haber bebido.

Niveles de Alcohol en Cerveza y Vino

Es importante conocer el contenido de alcohol en las bebidas comunes, ya que puede ser mayor de lo que piensas.

Método de Cálculo del Contenido de Licor

¿Cuánto licor (40%) contiene 100 cl. de cerveza popular con 3.5% de alcohol por volumen?

Para calcular la cantidad de licor al 40% en 100 cl de cerveza con 3.5% de alcohol por volumen, sigue estos pasos:



- **Multiplica la cantidad de la bebida por su porcentaje de alcohol:**

- Cantidad de cerveza: 100 cl
- Porcentaje de alcohol: 3.5%
- Multiplicamos 100 cl por 3.5:

$$100 \times 3.5 = 350$$

- **Multiplica el resultado por 0.025 para convertirlo a licor al 40%:**

$$350 \times 0.025 = 8.75$$

Resultado:

100 cl de cerveza con 3.5% de alcohol por volumen contiene aproximadamente 8.75 cl de licor al 40%.

Consideraciones:

40%: El 40% se refiere a la concentración de alcohol en muchos licores fuertes comunes, como el vodka, el whisky y el ron. Se deberá usar el 40% como referencia estándar para permitir comparar de manera consistente el contenido de alcohol de diferentes bebidas.

0.025: El 0.025 es un factor de conversión que usamos para calcular la cantidad de licor al 40% en una bebida alcohólica.

Ejemplos para practicar:

Calcula el contenido de licor al 40% en diversas bebidas:

- 1 cerveza ligera (28 cl) al 2,2% = 1,5 cl de licor
- 1 cerveza de baja graduación (50 cl) al 3,5% = 4,3 cl de licor
- 1 cerveza fuerte (50 cl) al 5,6% = 5,4 cl de licor
- 1 cerveza fuerte (50 cl) al 7,2% = 9 cl de licor
- 1 vaso de vino (15 cl) al 12% = 4,5 cl de licor
- 1 vaso de vino (15 cl) al 13% = 4,9 cl de licor
- 1 botella de vino (75 cl) al 13% = 24,3 cl de licor



Bloqueo de Alcohol (Alcolock) en Lugar de la Revocación del Permiso de Conducir

El alcolock es un dispositivo de bloqueo de arranque que requiere que el conductor sople en un alcoholímetro antes de encender el vehículo. Si detecta un nivel de alcohol en el aliento superior al límite legal, impide que el vehículo arranque.

Las personas que han recibido la revocación de su permiso de conducir debido a la conducción bajo los efectos del alcohol o la conducción grave bajo los efectos del alcohol tienen la posibilidad de solicitar un permiso de conducir con condiciones de bloqueo de alcohol en lugar de estar sin permiso de conducir.

Esta opción se aplica únicamente si la infracción por conducir bajo los efectos ocurrió exclusivamente por consumo de alcohol, sin la presencia de otras drogas o sustancias clasificadas como narcóticas.

El período de la condición es de uno o dos años, dependiendo de lo que se haya solicitado.

La pena, ya sea una multa o una pena de prisión, no se ve afectada por esto, siendo generalmente la misma.





MEDICAMENTOS

Efectos de los Medicamentos

Algunos medicamentos pueden deteriorar tu capacidad para conducir, afectando la audición, la vista, la concentración y la reacción rápida. Estos efectos pueden ocurrir al comenzar, dejar de tomar el medicamento o cada vez que lo tomas, y varían entre personas. Además, muchos medicamentos combinados con alcohol pueden empeorar estos efectos. Es tu responsabilidad determinar si estás afectado, ya que conducir bajo la influencia de medicamentos, incluso recetados, está prohibido y puede llevar a sanciones.

Narcóticos

Está totalmente prohibido conducir con cualquier cantidad de sustancia clasificada como narcótica en la sangre. Se consideran narcóticos tanto las drogas ilegales como legales, así como ciertos medicamentos.

La política de tolerancia cero para las sustancias clasificadas como narcóticas significa que está prohibido conducir con narcóticos en la sangre sin importar si estás afectado o no.

Debido a que muchas drogas permanecen en el cuerpo durante mucho tiempo -a veces hasta varios meses- esto puede afectar incluso a personas que consumieron drogas mucho tiempo atrás, exponiéndolos a la condena por conducción bajo los efectos del alcohol más tarde.

La única excepción a la política de tolerancia cero para las sustancias clasificadas como narcóticas son los medicamentos recetados por un médico. Sin embargo, esto no te permite conducir si estás afectado por los medicamentos.

Las drogas pueden afectar el cuerpo de manera completamente diferente al alcohol, y además, afectan a diferentes personas de diferentes maneras.

- **La cocaína y las anfetaminas** generalmente producen hiperactividad y una gran sobreestimación de las capacidades del usuario. Estas drogas también eliminan la sensación de fatiga, pero no la fatiga en sí.

Una persona afectada por cocaína o anfetaminas puede, por lo tanto, colapsar repentinamente al volante, incluso sin sentirse cansado.

- **El hachís y la marihuana** pueden provocar alucinaciones, una percepción distorsionada de la realidad y una fuerte sobreestimación de las propias capacidades.

Estas drogas también deterioran la capacidad de orientación y la capacidad de captar estímulos externos.

El hachís y la marihuana afectan a una persona por lo menos una semana, pero los residuos pueden permanecer en el cuerpo hasta varios meses.



FATIGA

La fatiga es uno de los factores más subestimados por las personas, pero en realidad es uno de los factores críticos que afectan la seguridad vial. Conducir en estado de fatiga puede ser tan peligroso como conducir bajo los efectos del alcohol. La disminución de la concentración, el aumento del tiempo de reacción y la probabilidad de microsueños son solo algunos de los riesgos asociados con la fatiga al volante. Comprender los efectos de la fatiga, reconocer sus señales y tomar medidas preventivas son esenciales para asegurar una conducción segura y prevenir accidentes.

Impacto de la Fatiga en la Seguridad Vial

- **Prevalencia de los Accidentes por Fatiga:**

- Las investigaciones muestran que hasta el 20% de todos los accidentes de tráfico son causados por la fatiga.
- El tipo más común de accidentes por fatiga son los accidentes individuales, y el 40% de todos los accidentes individuales ocurren en la oscuridad y el amanecer, por lo que es probable que muchos de estos se deban a la fatiga.

- **Comparación con Otros Factores de Riesgo:**

- La fatiga y el alcohol se consideran los factores individuales más importantes que causan accidentes de tráfico, accidentes que podrían evitarse.

- **Efectos de la Fatiga:**

- Los efectos de la fatiga son extremadamente fuertes y pueden ser devastadores en combinación con la conducción.
- Tu tiempo de reacción, por ejemplo, se vuelve tan malo después de 24 horas sin dormir como si tuvieras 0,8 por mil de alcohol en la sangre.

- **Legislación y Normativas:**

- Por esta razón, está prohibido conducir fatigado y la ley equipara un accidente causado por la fatiga con un accidente causado por un conductor que ha consumido alcohol o narcóticos.
- "Los vehículos no deben ser conducidos por personas que, debido a enfermedad, fatiga, influencia del alcohol, otras sustancias estimulantes o narcóticas, o por otras razones, no puedan conducir el vehículo de manera segura." - Ordenanza de Tráfico, [capítulo 3, párrafo 1](#)



Señales de Fatiga

Todos experimentan cómo la fatiga se manifiesta de diferentes maneras y en diferentes órdenes, pero muchos reconocerán varias de las señales de fatiga en la lista a continuación.

- **Señales Tempranas de Fatiga**
 - Te sientes borroso y somnoliento.
 - Piensas más lentamente y de manera menos enfocada.
 - Tu capacidad de juicio se deteriora.
 - Bostezas más a menudo y con mayor frecuencia.
 - Tienes la boca seca.
 - Sientes frío.
- **Señales Posteriores de Fatiga**
 - Los párpados se sienten pesados.
 - Los músculos del cuello se relajan.
 - Ves doble.
 - Te sientes desorientado.
 - Tienes alucinaciones o ves cosas que no están ahí.
 - Tienes dificultades para mantenerte despierto.
 - Los ojos se cierran involuntariamente.
 - Te duele la cabeza.

Ante las primeras señales de fatiga, evalúa si es seguro seguir conduciendo. Si experimentas signos más fuertes, detente lo antes posible. El riesgo de quedarte dormido es alto, por lo que es crucial interpretar y respetar las señales de fatiga de tu cuerpo.

Mayor Riesgo de Fatiga

- **Horas de Mayor Riesgo:**
 - Las llamadas "horas del lobo", entre las 03:00 y las 05:00. Este es el momento en que la actividad del cuerpo es más baja, la temperatura corporal y la presión arterial están en sus niveles más bajos del día, y el metabolismo está en reposo.
- **Conducción Nocturna y Final del Viaje:**
 - Presta especial atención a las señales de fatiga de tu cuerpo durante la conducción nocturna y en la oscuridad, y cuando te acercas a tu destino.
 - El riesgo también es muy alto durante la última parte de un viaje de conducción porque la mente tiende a relajarse. Esto es especialmente cierto si estás en camino a casa y muy familiarizado con las carreteras, lo que puede hacer que te sientas falsamente seguro.
- **Impacto del Alcohol:**
 - El alcohol empeora la fatiga y dificulta la detección de las señales de fatiga. Por lo tanto, es común que los accidentes por fatiga sean causados por conductores bajo la influencia del alcohol.



Conducción Monótona

Conducir largas distancias sin tomar descansos aumenta significativamente el riesgo de fatiga, independientemente de la hora del día.

Este riesgo es especialmente elevado cuando la conducción es monótona y no requiere toda tu atención, como al conducir por una autopista con poco tráfico.

Además, los sonidos repetitivos del motor y los neumáticos del coche pueden agravar el riesgo de fatiga.

La fatiga es una de las principales causas de accidentes mortales en las autopistas.

Microsueño

El microsueño es un breve período de sueño inconsciente que dura unos pocos segundos, generalmente causado por la somnolencia extrema.

Aunque la persona puede no ser consciente de que se ha quedado dormida, este breve sueño puede ser muy peligroso, especialmente al volante.

Durante un microsueño, la pérdida momentánea de atención y control puede resultar en accidentes graves o incluso mortales. Por esta razón, es crucial reconocer los signos de fatiga y tomar medidas para descansar antes de que ocurra un microsueño.

Medidas

Para reducir el riesgo de sentirte cansado al volante, hay muchas cosas que puedes hacer con un propósito preventivo:

- Asegúrate de dormir bien la noche anterior a conducir.
 - Evita consumir alcohol el día antes de conducir.
 - Haz pausas regulares y sal del coche para estirarte.
 - Evita conducir largas distancias en un solo día.
 - Limita cada tramo de conducción a 1-1,5 horas.
 - Evita comer en exceso antes de conducir.
 - Mantén una temperatura agradable en el coche, evitando el exceso de calor.

Si estás demasiado cansado para conducir, no lo hagas. Si sientes fatiga mientras conduces, detente y descansa. Toma una siesta de 20 minutos; dormir más de 30 minutos puede aumentar la somnolencia. Un paseo breve y una taza de café pueden ayudar, pero no reemplazan una siesta. Si te sientes más despierto después de descansar, puedes seguir conduciendo, pero permanece alerta a las señales de fatiga.



ESTRÉS

El estrés es una respuesta física y emocional del cuerpo a situaciones que percibimos como desafiantes, amenazantes o abrumadoras. Cuando estamos bajo estrés, el cuerpo libera hormonas como el cortisol y la adrenalina, que preparan al organismo para enfrentar el desafío (respuesta de "lucha o huida").

Manejo del Estrés

El estrés afecta a todos de manera diferente y lo que es estresante para una persona puede no serlo para otra.

En la conducción, la experiencia es crucial; los nuevos conductores a menudo se sienten más estresados debido a las nuevas situaciones y desafíos.

Para ser un buen conductor, es importante conocerte a ti mismo, identificar qué te causa estrés, cómo reaccionas y cómo evitarlo.

Un nivel moderado de estrés puede mejorar el rendimiento, pero un estrés alto lo reduce y es perjudicial.

Solo tú sabes cómo reaccionas ante el estrés elevado, pero las reacciones más comunes son:

- Entrar en pánico.
- Tener visión de túnel.
- Tener dificultades para pensar.
- Sufrir apagones - pérdida temporal de conciencia o memoria.
- Bloquearse por completo y rendirse.

Estrategias para Reducir el Estrés al Conducir

- **Preparación y Conducción Defensiva:**
 - Minimiza el nivel general de dificultad en tu conducción.
 - Evita situaciones que causan estrés.
- **Gestiona tu Tiempo:**
 - Asegúrate de tener suficiente tiempo cuando vayas a conducir para no estresarte por la prisa.
 - Elige el momento adecuado para conducir, evitando la hora pico y la conducción nocturna.
- **Mantén tu Coche en Buen Estado:**
 - Asegúrate de que tu coche y su equipamiento estén en buen estado y funcionen correctamente.
- **Practica Situaciones Estresantes:**
 - Practica tareas estresantes como estacionar en paralelo o arrancar en una pendiente en un entorno controlado.
 - Luego, practica en situaciones reales en el tráfico.
- **Familiarízate con las Tareas:**
 - Una vez que domines estas tareas, es probable que ya no te resulten estresantes.



PRESIÓN DE GRUPO

Influencia de la Presión de Grupo

Ceder a la presión de grupo significa que cambiamos nuestro comportamiento y actuamos de una manera que no lo haríamos si estuviéramos solos.

La presión de grupo no siempre tiene que ser negativa, aunque desafortunadamente a menudo lo es, también puede ser positiva. Depende de quiénes formen el grupo.

Si los pasajeros de un coche están estresados y presionan al conductor para que conduzca más rápido de lo permitido, eso es presión de grupo negativa.

Si una persona que va a conducir se siente presionada por sus amigos para beber alcohol, aunque sepan que va a conducir, también es presión de grupo negativa.

Sin embargo, si los pasajeros animan al conductor a reducir la velocidad porque consideran que conduce demasiado rápido, eso es presión de grupo positiva. Debes estar atento a cómo te afectan los demás.



Consecuencias de la Presión de Grupo

Los estudios han demostrado que, principalmente los conductores jóvenes masculinos, pero, en menor proporción, también las conductoras jóvenes, corren un riesgo mucho mayor de estar involucrados en un accidente de tráfico cuando conducen con pasajeros jóvenes masculinos.

Un factor que contribuye fuertemente a esto es precisamente la presión de grupo.

Pero incluso si los pasajeros en un coche presionan al conductor para que conduzca de una manera que resulte en un accidente, es siempre el conductor quien lleva toda la responsabilidad.



Conducción Ilegal

Una situación peligrosa que puede ser causada por la presión de grupo es cuando una o varias personas sin licencia presionan a alguien con licencia para que les permita conducir o les preste su coche.

Si permites que un amigo sin licencia conduzca tu coche, te arriesgas a enfrentar sanciones legales. En este caso, puedes ser acusado de permisión de conducción ilegal, lo que significa que autorizaste a una persona sin licencia a conducir tu vehículo.

Otra situación peligrosa causada por la presión de grupo es cuando una persona sin licencia presiona a alguien con licencia para que le permita conducir su coche, incluso cuando sabe que la persona ha consumido alcohol.

La Influencia de la Autoestima en la Presión de Grupo

Todos pueden sucumbir a la presión de grupo, pero las personas con baja autoestima son más fácilmente influenciadas que otras. Como quieren ser aceptadas por el grupo, tienden a seguir lo que el grupo decide en lugar de decir que no. Esto lleva a que los conductores con baja autoestima dejen de confiar en su propio juicio y su autoestima disminuya aún más.

Para ganar verdadero respeto y aceptación en el grupo, debes tomar tus propias decisiones, asumir la responsabilidad de la seguridad del grupo y atreverte a decir que no. Ten todo esto en cuenta incluso cuando seas un pasajero, para que no seas tú quien presione a un amigo a conducir de una manera que él o ella no se sienta cómodo. No dudes en decir que no si te sientes inseguro con la forma en que alguien está conduciendo.





USO DEL TELÉFONO MÓVIL AL CONDUCIR

Está completamente prohibido conducir con un teléfono móvil en la mano. Esto significa que no está permitido ni hablar por teléfono sin manos libres, ni escribir SMS, navegar por internet o hacer cualquier otra cosa con el móvil en la mano mientras se conduce.

Conducir con una mano y usar el móvil con la otra conlleva riesgos muy altos. Los estudios muestran que es especialmente peligroso escribir SMS mientras se conduce, ya que se desvía la vista de la carretera y se enfoca en algo distinto a la conducción. Evidentemente, es igualmente peligroso navegar por internet, jugar con el móvil o actualizar las redes sociales mientras se está al volante.

Todavía está permitido hablar por teléfono si se usa manos libres, pero por razones de seguridad, esto también debe evitarse.

Una razón por la cual es más peligroso hablar por teléfono móvil que hablar con un pasajero en el coche es que la llamada telefónica no se adapta automáticamente a la situación del tráfico de la misma manera. Si surge una situación de tráfico complicada cuando un conductor habla con un pasajero, el conductor puede tomarse más tiempo para responder y concentrarse en la conducción sin que el pasajero lo presione para responder.





CAPÍTULO – VI

SEÑALES DE TRÁFICO

(Vägmärken)

Las señales de tráfico son elementos fundamentales para garantizar la seguridad y el orden en las vías. Funcionan como un lenguaje universal que orienta y regula el comportamiento de los conductores, peatones y ciclistas.



SEÑALES

A continuación, se listan las diferentes categorías de señales:

-  Señales de Advertencia
 -  Señales de Derecho de Paso
 -  Señales Prohibitivas
 -  Señales de Obligatorias
 -  Señales de Indicación
 -  Señales de Localización
 -  Señales para Dirigir el Tráfico de Peatones y Ciclistas
 -  Señales de Localización para Información sobre Instalaciones Públicas y Más
 -  Señales de Localización para Información sobre Instalaciones de Servicio y Más
 -  Señales de ubicación para destinos turísticos y más
 -  Señales informativas
 -  Símbolos
 -  Tableros adicionales
 -  Señales de Tráfico
 -  Marcas Viales
 -  Señales de un guardia
 -  Otros dispositivos para la señalización del tráfico
 -  Señales de un policía y otros
 -  Señales en cruces de ferrocarril o tranvía
-