



Курс теории ПДД Испании
на русском языке



COSTA DRIVE CLUB

Vehículos

Conocimientos generales

- [Tabla clasificación](#)
- [Vehículos prioritarios](#)
- [Mecánica simple](#)
- [Entretención mecánico](#)
- [Conocimientos turismo](#)
- [Mandos de moto](#)
- [Equipamiento de moto](#)
- [Posición del conductor](#)
- [Visibilidad](#)



Descripción

- [Automóviles](#)
- [Especiales](#)
- [VMP](#)
- [Ciclomotores](#)
- [Cuatriciclos](#)
- [Tranvías](#)
- [Ciclos](#)
- [Tracción animal](#)
- [\(Semi\)Remolques](#)



Tema 2: Vehículos

- “Vehículo: aparato **APTO** para circular por las vías o terrenos públicos o privados que sean utilizados por una colectividad indeterminada de usuarios.”





Тема 2: Vehículos

- "Транспортное средство: аппарат, **ГОДНЫЙ** для движения по дорогам и участкам как общественным, так и частным, которые используются неопределённым сообществом пользователей."





VEHÍCULOS



Conceptos básicos



PERSONAS

- **Conductor:** persona que maneja o va al mando de un vehículo
- **Titular:** persona a cuyo nombre está inscrito el vehículo en el Registro oficial
- **Conductor habitual:** inscrito como la persona que conduce de manera usual o más frecuente el vehículo
- **Tomador:** persona que contrata el seguro con la aseguradora

ЛЮДИ

- **Водитель:** управляющий, или за рычагами транспорта
- **Владелец:** человек, на чьё имя транспорт записан в Реестре
- **Постоянный водитель:** записан как человек, который обычно или чаще всего управляет транспортом
- **Страхователь:** человек, который оформляет страховку

Conceptos básicos



VEHÍCULOS

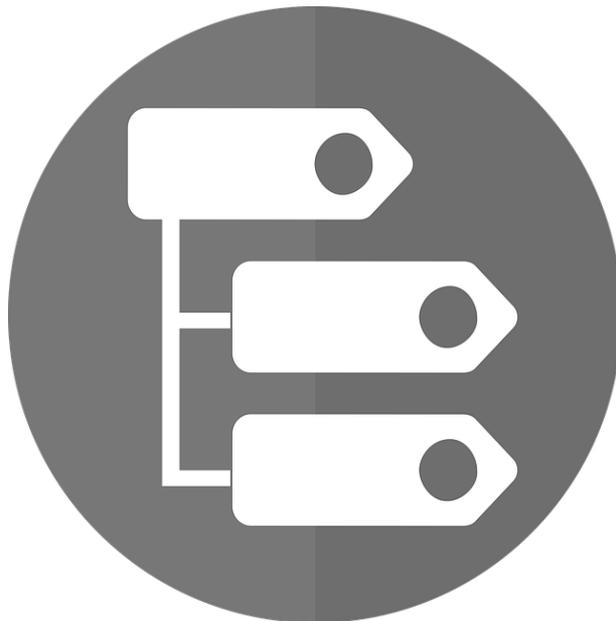
- Vehículo: aparato APTO para circular
- **Vehículo a motor: provisto de motor* para su propulsión**
- Automóvil: vehículo de motor que sirve, normalmente, para el transporte de personas o cosas*
- **Vehículo especial: construido para realizar obras o servicios**

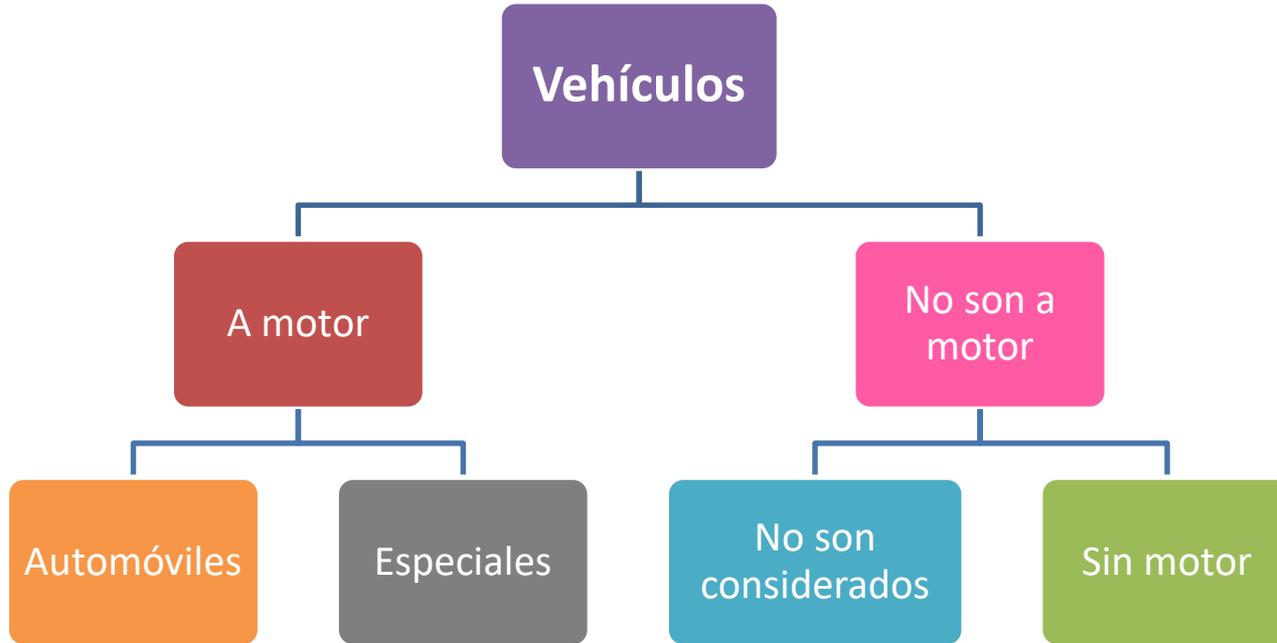
ТРАНСПОРТ

- ТС: аппарат, ГОДЕН для движения
- Транспорт с мотором: снабжён мотором* для перемещения**
- Автотранспорт: ТС с мотором, который служит обычно для перевозки людей или вещей*
- Особый транспорт: построен для выполнения работ или услуг**



CLASIFICACIÓN DE VEHÍCULOS







Tema 2: Vehículos

- “Vehículo a motor: provisto de motor para su propulsión. **Se excluyen** de esta definición los ciclomotores, los VMP, los tranvías, los vehículos para personas de movilidad reducida.”





Tema 2: Vehículos

- "Моторное ТС: снабжено двигателем для приведения в движение. Из этого определения **исключены** мопеды, VMP, трамваи, транспортные средства для людей с ограниченной подвижностью."





A motor

Automóviles

Motocicleta
Turismo
Mixto...

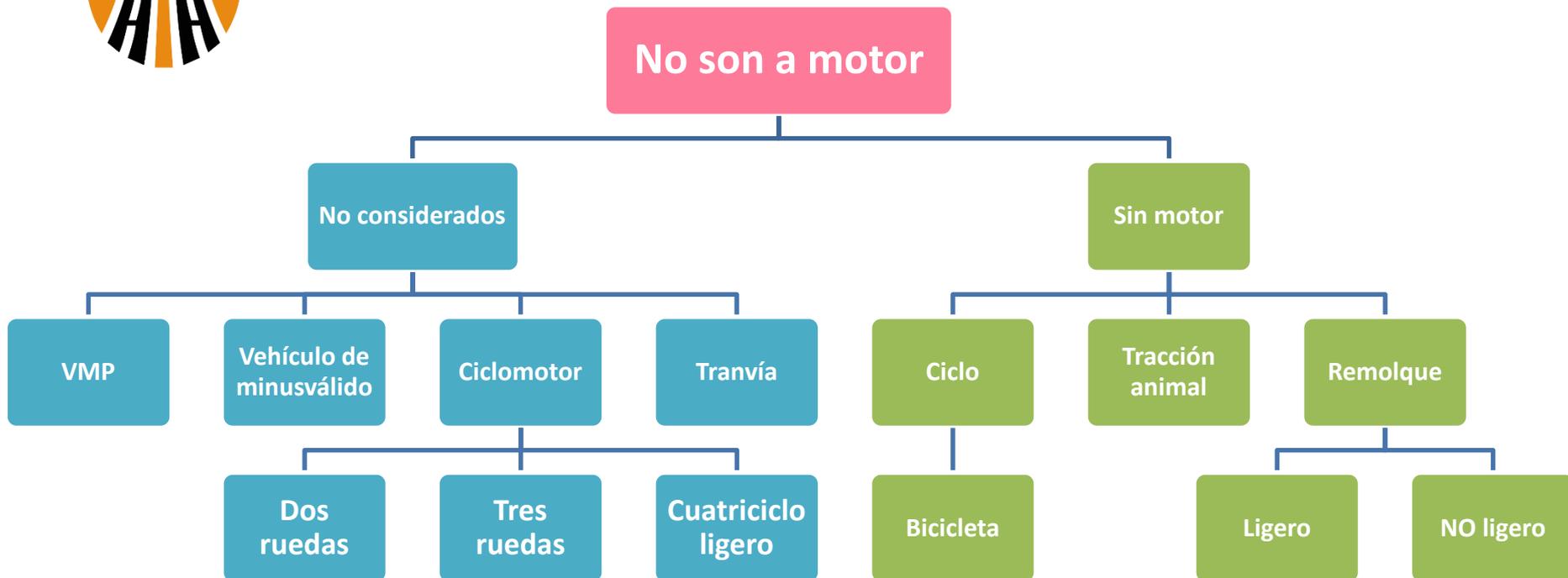
Furgón
Camión
Tractocamión...

Especiales

Agrícolas

De obras

Servicios



Vehículos



A motor

Automóviles

- Camión
- Turismo
- Moto
- Conjunto

Tren de carretera

Articulado

Especiales

- Servicios
- De obras
- Agrícolas

No son a motor

No considerados

- Tranvía
- Ciclomotor
- Vehículo minusválido
- VMP

Cuatriciclo ligero

Tres ruedas

Sin motor

- (semi)Remolque
- Tracción animal
- Ciclo
- Bicicleta

ligero

NO ligero

VEHÍCULOS

A MOTOR

NO SON A MOTOR

AUTOMÓVILES

ESPECIALES

NO CONSIDERADOS

SIN MOTOR

Transporte personas

- Turismo, moto, bus..

Agrícolas

De obras

VMP

Ciclo

- Bicicleta

Transporte cosas

- Furgón, camión..

Servicios

- * Tren turístico

Vehículo de minusválido

- Ciclo pedaleo asistido

Ciclomotor

- Dos ruedas
- Tres ruedas
- Cuatriciclo ligero

Tracción animal

Transporte de ambos

- Mixto, auto caravana..

Remolque/semirremolque

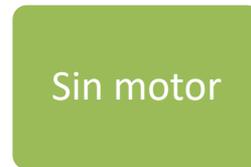
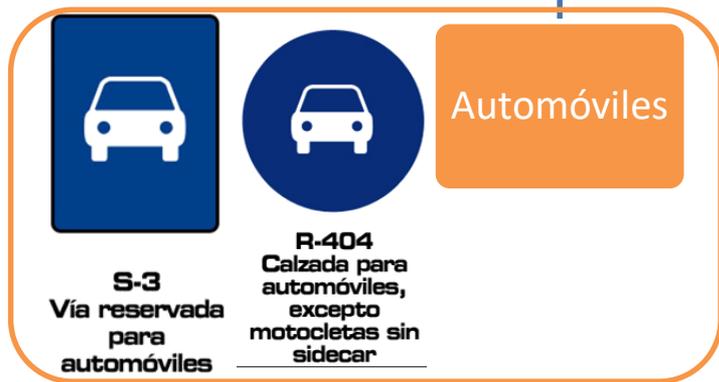
- Ligero, $\leq 750\text{kg}$
- No ligero, $> 750\text{kg}$

Tracción de otros

- Tractocamión

Tranvía

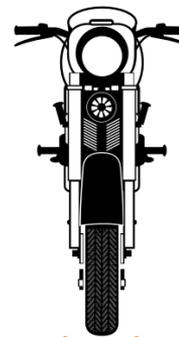
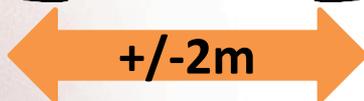






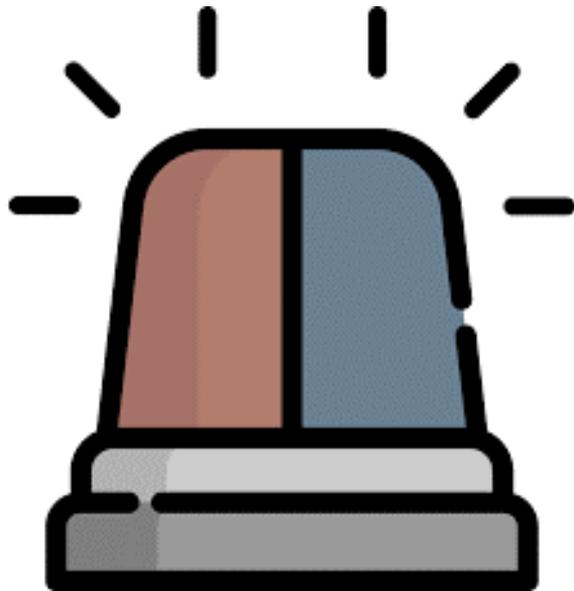
Tema 2: Vehículos

- Turismo
- Camión
- Motocicleta





VEHÍCULOS PRIORITARIOS





Tema 2: Vehículos => Prioritarios

- **Los vehículos prioritarios son aquellos, que gozan de prioridad de paso en el cruce o encuentro con otros usuarios de la vía.**





Тема 2: Vehículos => Prioritarios

- Приоритетный транспорт это тот, который наделяется приоритетом на проезд перекрёстка или при встрече с другими участниками движения.





SIVE UNA LUZ AZUL, DELE PRIORIDAD



La **luz azul** queda reservada a los vehículos prioritarios:



Vehículos de policía



Guardia Civil



Asistencia sanitaria



Protección Civil



Extinción de incendios





Tema 2: Vehículos => Prioritarios

- **Tan pronto perciban las señales especiales de un vehículo prioritario, los demás conductores deberán facilitarles el paso, apartándose normalmente a su derecha o deteniéndose si fuera preciso.**





Тема 2: Vehículos => Prioritarios

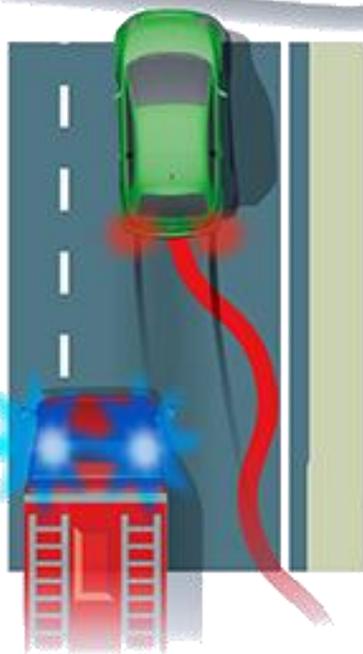
- Как только заметят специальные сигналы приоритетного транспорта, остальные водители должны облегчить им проезд, как правило, уходя вправо или даже останавливаясь по необходимости.



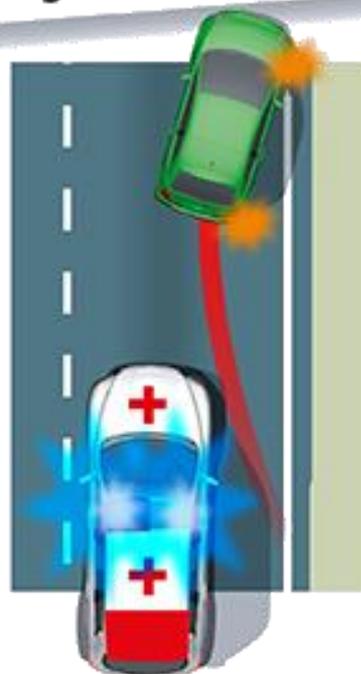
Qué hacer cuando se acerca un vehículo prioritario en servicio de urgencia:



Continúe su trayectoria y reduzca suavemente la velocidad.



No sorprenda con frenazos y desplazamientos bruscos y conduzca con tranquilidad.



Si es necesario, hágase a un lado para facilitar el paso, observando los retrovisores y señalizando el desplazamiento.



Siga las instrucciones del personal de emergencias y agentes, en su caso.



Normas vehículos prioritarios





Tema 2: Vehículos => Prioritarios

- Los vehículos prioritarios tendrán **prioridad de paso** sobre los demás, cuando circulen en prestación de un servicio urgente con utilización de **señales luminosas (V-1)** y acústicas.





Tema 2: Vehículos => Prioritarios

- Las señales luminosas pueden utilizarse de **forma aislada** (solas) si la omisión de las señales acústicas no supone peligro para los demás.





Tema 2: Vehículos => Prioritarios

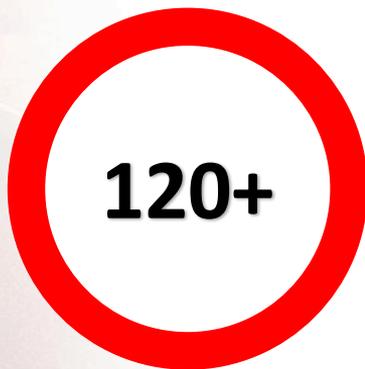
- Procurarán no vulnerar la prioridad de paso, hasta **cerciorarse** de que no existe riesgo de atropello a peatones y de que los conductores de otros vehículos han detenido su marcha o se disponen a facilitar la suya.



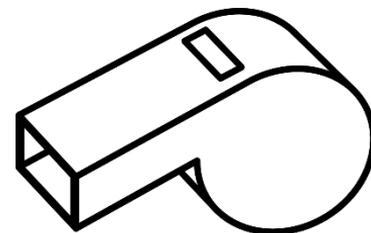
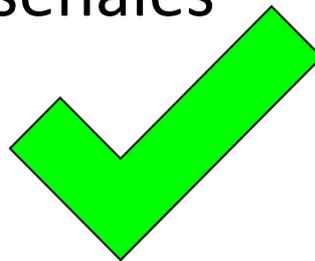


Tema 2: Vehículos => Prioritarios

- Podrán circular por **encima** de los límites de velocidad



- **Exentos** de cumplir otras normas o señales



- **Salvo** indicaciones de agentes



Tema 2: Vehículos => Prioritarios

- En **autopista y en autovía**, los vehículos prioritarios podrán dar media vuelta o marcha atrás, circular en sentido contrario por el arcén, o penetrar en la mediana o en los pasos transversales de ésta, sin comprometer la seguridad.





Tema 2: Vehículos => Prioritarios

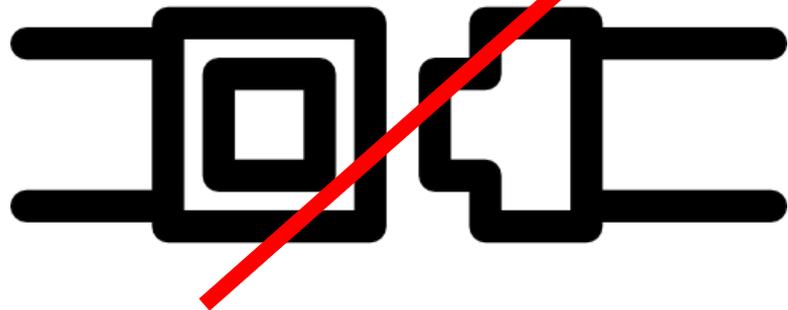
- Los agentes de la autoridad responsable de la vigilancia, regulación y control del tráfico podrán utilizar o situar sus vehículos en la parte de la vía **que resulte necesaria.**





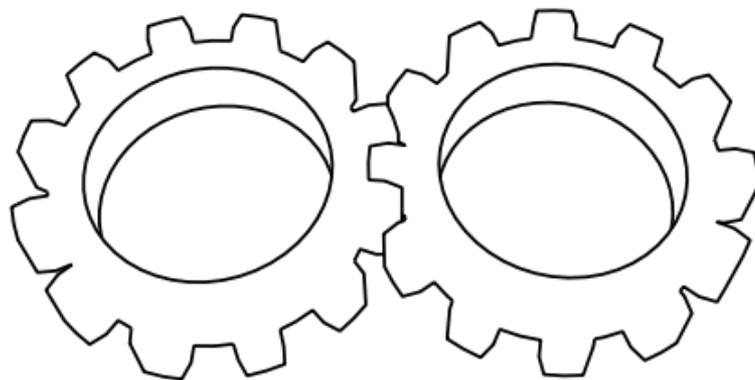
Tema 2: Vehículos => Prioritarios

- Los **conductores y pasajeros** de los vehículos en servicios de urgencia podrán circular **en poblado** sin los **cinturones** u otros sistemas de retención homologados.





MECÁNICA SIMPLE



Sistemas de un vehículo



DEFINICIONES

- **Estructura metálica:** chasis y carrocería, dar forma al vehículo
- **Motor:** proporciona energía de desplazamiento
- **Escape:** expulsar los gases y contener la contaminación
- **Transmisión:** para trasladar la energía a las ruedas

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

- **Металлическая структура:** шасси и кузов, дают форму ТС
- **Мотор:** обеспечивает энергию для движения
- **Выхлопная:** удаление газов и сдерживание загрязнения
- **Трансмиссия:** для передачи энергии в колёса

Sistemas de un vehículo



DEFINICIONES

- **Dirección:** para dirigir por la trayectoria deseada
- **Suspensión:** estabilidad y comodidad
- **Frenado:** aminorar la velocidad y detenerse, inmovilizarse
- **Ruedas:** mover la energía en contacto con el suelo
- **Eléctrico:** almacenar, generar y suministrar electricidad

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

- **Управление:** чтобы направлять по желаемой траектории
- **Подвеска:** устойчивость и удобство
- **Торможение:** снижать скорость и останавливаться, фиксация
- **Колёса:** перемещение энергии в контакте с поверхностью
- **Электро:** хранить, генерировать и поставлять электричество

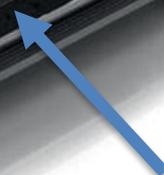


Tema 2: Vehículos => Mecánica

CARROCERÍA



CHASIS/BASTIDOR

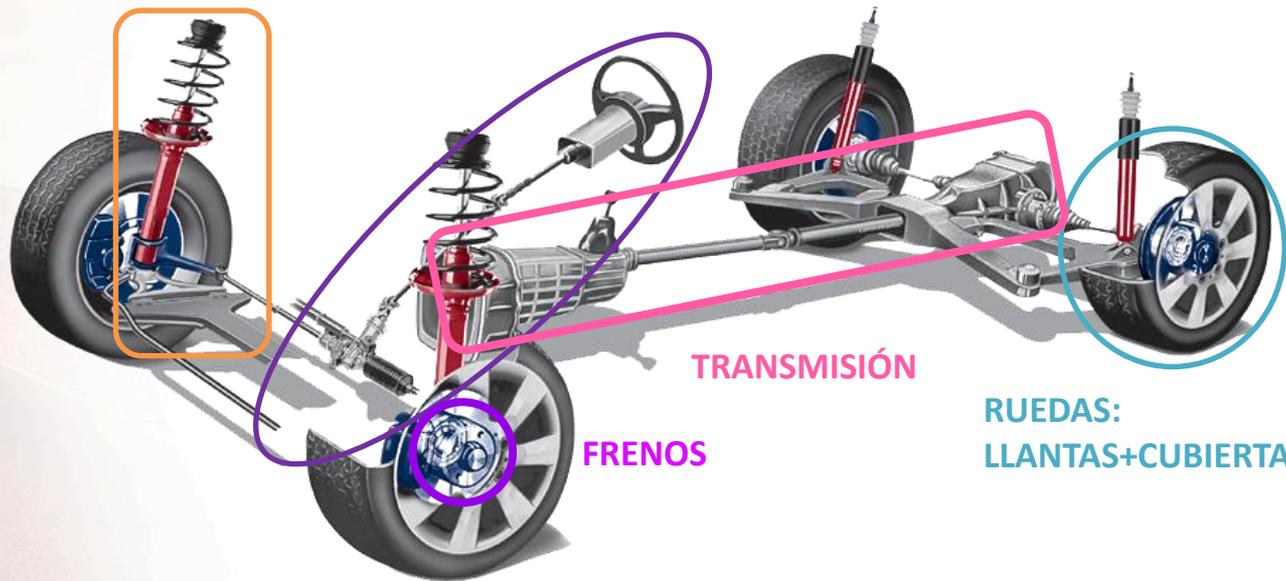




Tema 2: Vehículos => Mecánica

SUSPENSIÓN

SISTEMA DE DIRECCIÓN / VOLANTE



TRANSMISIÓN

FRENOS

RUEDAS:
LLANTAS+CUBIERTAS



Tema 2: Vehículos => Mecánica

- Todos los elementos del vehículo deben estar en perfecto estado para garantizar su seguridad.





Tema 2: Vehículos => Mecánica

- Para un óptimo mantenimiento del vehículo, hay que revisarlo y cambiar todas las piezas en función de lo indicado por el **fabricante**.





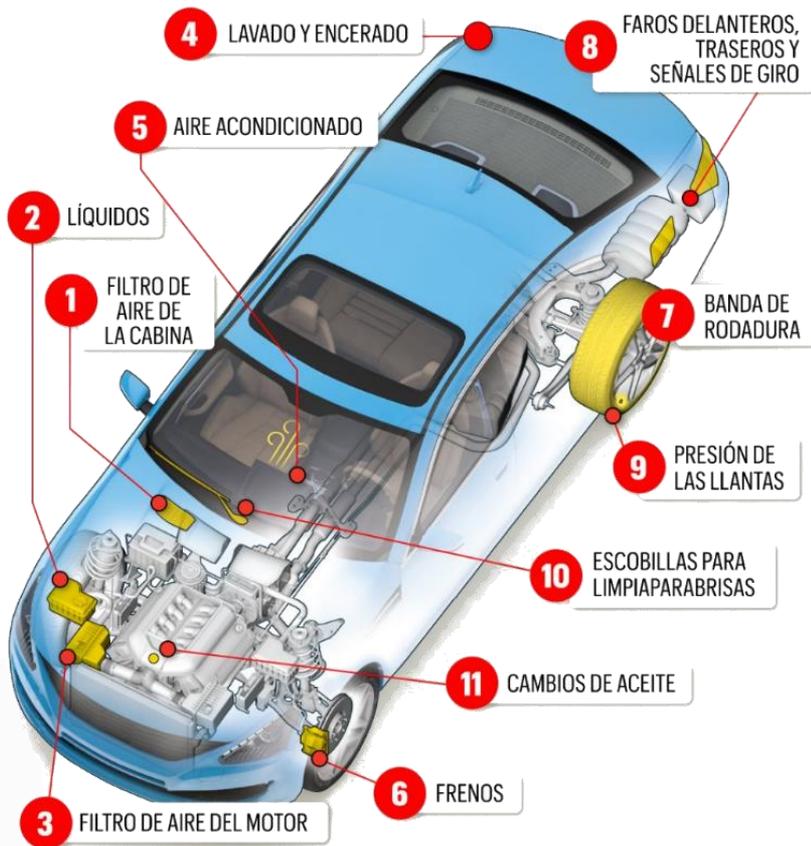
Tema 2: Vehículos => Mecánica

- Vigilar constantemente **todos** los niveles de líquido, aceites, inflado de neumáticos, etc.
- Velar por el estado de los latiguillos, fechas de expiración de los líquidos, observar pérdidas y todo desgaste en los sistemas.





Tema 2: Vehículos => Mecánica





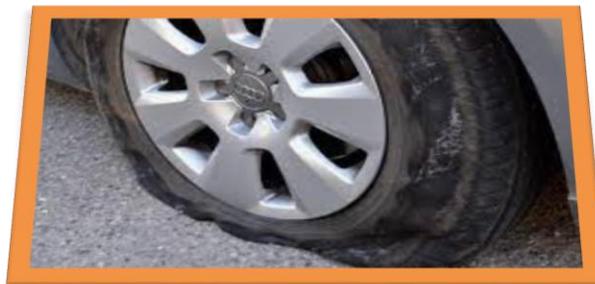
Tema 2: Vehículos => Mecánica

15 тыс. км.		Воздушный фильтр ДВС	7,5-10 тыс. км.		Масло ДВС
90 тыс. км.		Охлаждающая жидкость	15\60 тыс. км.		Топливный фильтр
90 тыс. км.		Масло в коробке МКПП	45 тыс. км.		Масло в раздаточной коробке
90 тыс. км.		Масло в коробке АКПП	45* тыс. км.		Масло в дифференциалах <small>*При каждом погружении в воду</small>
45 тыс. км.		Жидкость ГУР	60-90 тыс. км.		Ремни ГРМ
30 тыс. км.		Свечи зажигания	2 года или 30 тыс. км.		Тормозная жидкость



Tema 2: Vehículos => Mecánica

- Cualquier sistema **sin mantenimiento** puede suponer **problemas**
- Principal fallo mecánico que provoca accidentes, el deficiente estado de **neumáticos** (más del 50% del total)





Tema 2: Vehículos => Mecánica

- Un problema muy grave es el **aumento en distancia** de frenado (si están mal los frenos, neumáticos, suspensión, amortiguadores, etc.)
- Son frecuentes los **desvíos de trayectoria** (fallos de dirección, neumáticos, suspensión)





Tema 2: Vehículos => Mecánica

- **Los vehículos no podrán circular si emiten perturbaciones electromagnéticas, ruidos, gases o humos con niveles superiores a los límites establecidos.**





Тема 2: Vehículos => Mecánica

- Транспорт не сможет двигаться, если издаёт электромагнитные помехи, шумы, газы или дым на уровнях, превышающих установленные ограничения.





Tema 2: Vehículos => Mecánica

- **Tampoco podrán circular tras una reforma de importancia NO autorizada.**
- **Todos los conductores quedan obligados a colaborar en las pruebas de detección de deficiencias.**





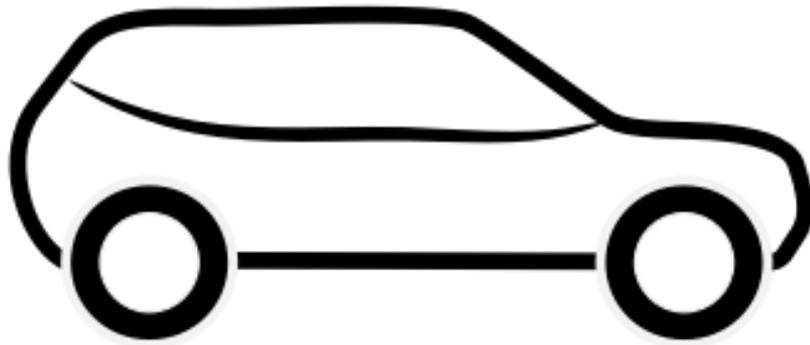
Тема 2: Vehículos => Mecánica

- Также не сможет передвигаться, после НЕ санкционированных важных изменений транспорта.
- Все водители обязаны содействовать при выявлении недостатков.





Estructura metálica





Tema 2: Vehículos => Mecánica

- **Estructura metálica: bastidor y carrocería.**
- El chasis o bastidor es el armazón metálico de soporte (base) para el resto de elementos del automóvil.
- La carrocería es la estructura sobre el bastidor y que acoge a los ocupantes del vehículo, su carga y diferentes elementos mecánicos del coche como el motor.





Tema 2: Vehículos => Mecánica

CARROCERÍA



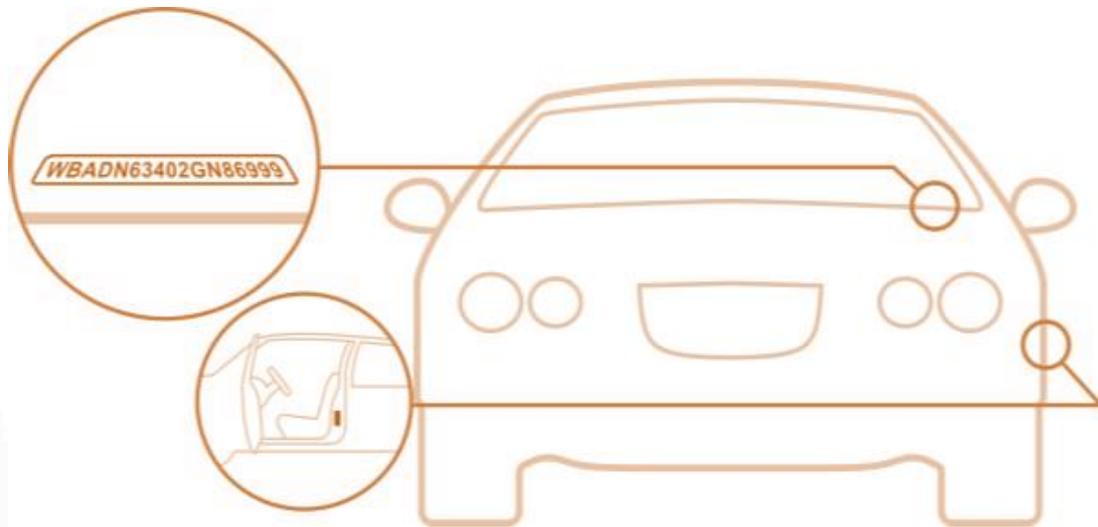
CHASIS/BASTIDOR





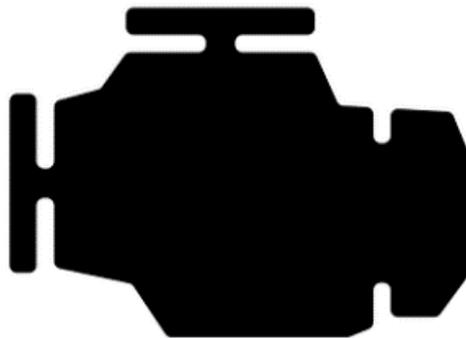
Tema 2: Vehículos => Mecánica

- El número de identificación de un vehículo o **VIN** identifican de manera única al automóvil. Son 17 caracteres:





Motor





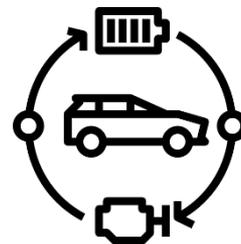
Tema 2: Vehículos => Mecánica

- **Térmicos:** son motores de gasolina, diésel, GLP, GNC, GNL.



- **Eléctricos:** usan energía eléctrica. EV, BEV, REEV...

- **Híbridos:** combinación de motor térmico y eléctrico. FCHV, HV, HEV, PHEV...





Tema 2: Vehículos => Mecánica

Motores térmicos

- Distribución, el mecanismo encargado de regular la entrada y salida de fluidos.
 - Bujías, para **chispa** en gasolina o GLP
 - Inyectores, para **compresión** en diésel





Tema 2: Vehículos => Mecánica

Motores térmicos

- Alimentación, transporte de aire y carburante al motor, a los cilindros:
 - Funciona con **mezcla** de combustible y aire
 - Hay que cuidar la limpieza del filtro de aire, sobre todo en verano





Tema 2: Vehículos => Mecánica

Motores térmicos

- Lubricación, para lubricar las partes internas del motor, mantenerlo refrigerado y limpio:
 - El **aceite de motor** debe poseer una suficiente viscosidad, detergencia (para limpiar) y estabilidad química.





Tema 2: Vehículos => Mecánica

Motores térmicos

- Mantenimiento:

- Cambiar el aceite y filtro de aceite según indicaciones del **fabricante**.



- **Manómetro**, mide presión de aceite. Si la presión baja, se indica con una luz.



- **Varilla** de aceite, para comprobar el nivel de aceite, con el motor **apagado y frío**.



Tema 2: Vehículos => Mecánica

Motores térmicos

- Refrigeración, para mantener el motor en su temperatura de óptimo rendimiento:
 - **Líquido refrigerante**, agua destilada con anticongelante
 - **Ventilador**, el encargado de pasar una corriente de aire al radiador para refrigerar el líquido





Tema 2: Vehículos => Mecánica

Revisión exhaustiva del vehículo:

- Humo negro, por **mala combustión** o exceso de combustible.
- Pérdida de potencia, entre otros puede ser por obstrucción del **filtro de aire**.
- Humo azul, por **aceite quemado**.





Tema 2: Vehículos => Mecánica

- El cambio de aceite y filtros debe hacerse según indicaciones del fabricante.
- El aceite usado NO debe tirarse en la calle, sino reciclarse en contenedores especiales, buscar un PUNTO LIMPIO.





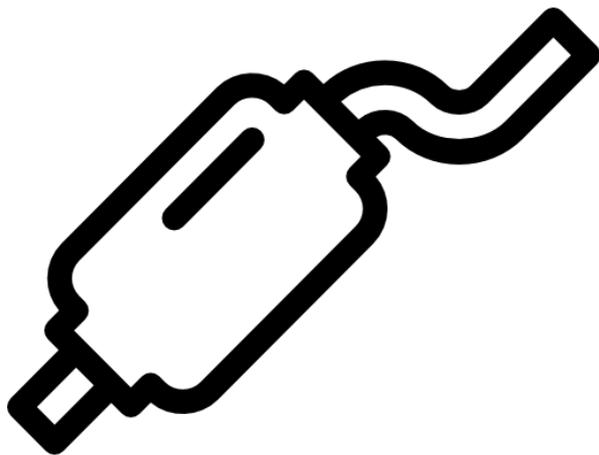
Тема 2: Vehículos => Mecánica

- Замена масла и фильтров должна выполняться следуя указаниям производителя.
- Использованное масло НЕ может быть брошенным на улице, нужно отдавать на переработку в специальные контейнеры, ищите PUNTO LIMPIO.





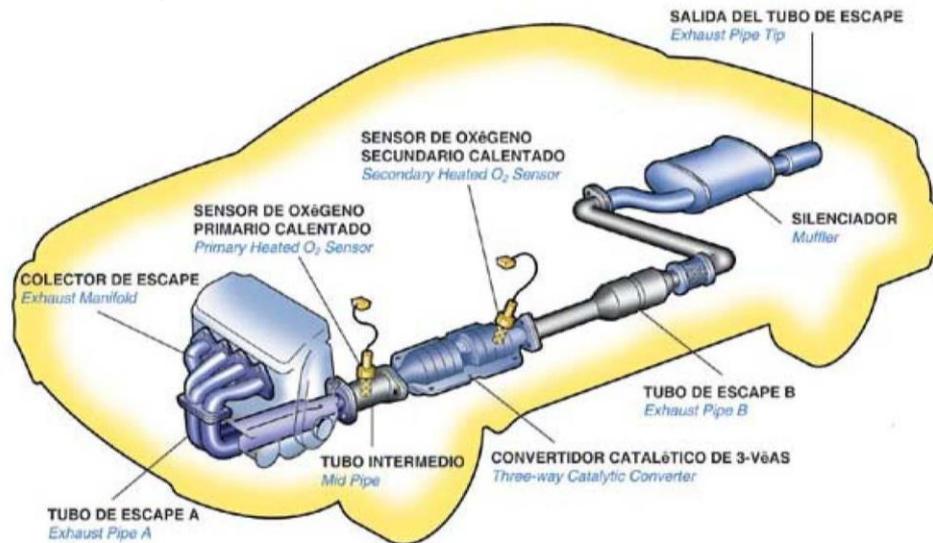
Escape





Tema 2: Vehículos => Mecánica

Sistema de escape: recoge los gases del motor, conduciéndolos al exterior, de paso reduciendo las partículas contaminantes.





Tema 2: Vehículos => Mecánica

Sistema de escape:

- Colector de escape, recoge los gases a la salida del motor y los dirige fuera.
- Tubo de escape, depura y silencia los gases, los conduce a la salida.





Tema 2: Vehículos => Mecánica



Tubo de escape:

- **Catalizador**, quema y depura los gases contaminantes por catálisis, contiene **platino, rodio y paladio**
- **Silenciador**, reduce la velocidad de los gases, disminuye su nivel acústico
- **Resonador**, anula frecuencias





Tema 2: Vehículos => Mecánica

- Se prohíbe la circulación de vehículos a motor y ciclomotores con el llamado escape libre, sin el preceptivo dispositivo silenciador de las explosiones.





Тема 2: Vehículos => Mecánica

- Запрещается движение моторизованного транспорта или мопедов с так называемым «свободным выхлопом» (прямоток), без обязательного устройства для глушения взрывов.





Tema 2: Vehículos => Mecánica

- **Igualmente se prohíbe un silenciador incompleto, inadecuado, deteriorado, si el humo sale a través de tubos resonadores, cuando proyecten combustible no quemado, o lancen humos.**





Тема 2: Vehículos => Mecánica

- Также запрещается неполный, несоответствующий, изношенный глушитель, если дым выходит через резонаторные трубки, когда сбрасывается несгоревшее топливо, или выделяется дым.





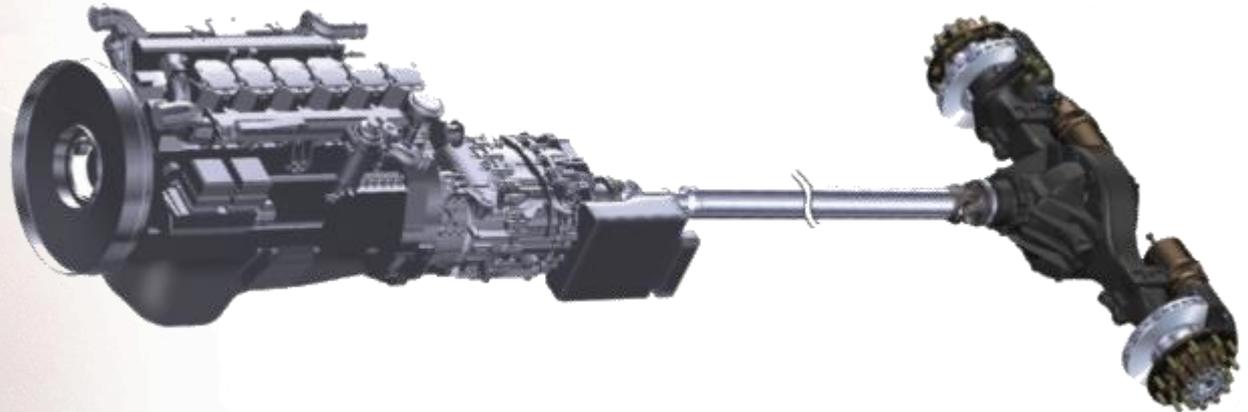
Transmisión





Tema 2: Vehículos => Mecánica

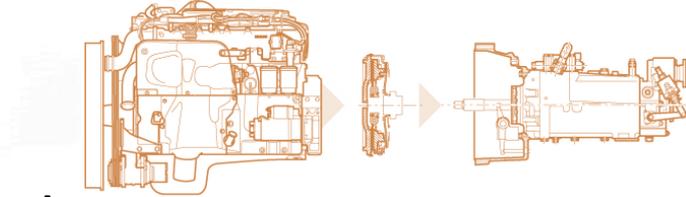
Transmisión: sistema cinemático encargado de trasladar la energía del motor (cigüeñal) a las ruedas, pudiendo variar la relación de transmisión entre ambos elementos.





Tema 2: Vehículos => Mecánica

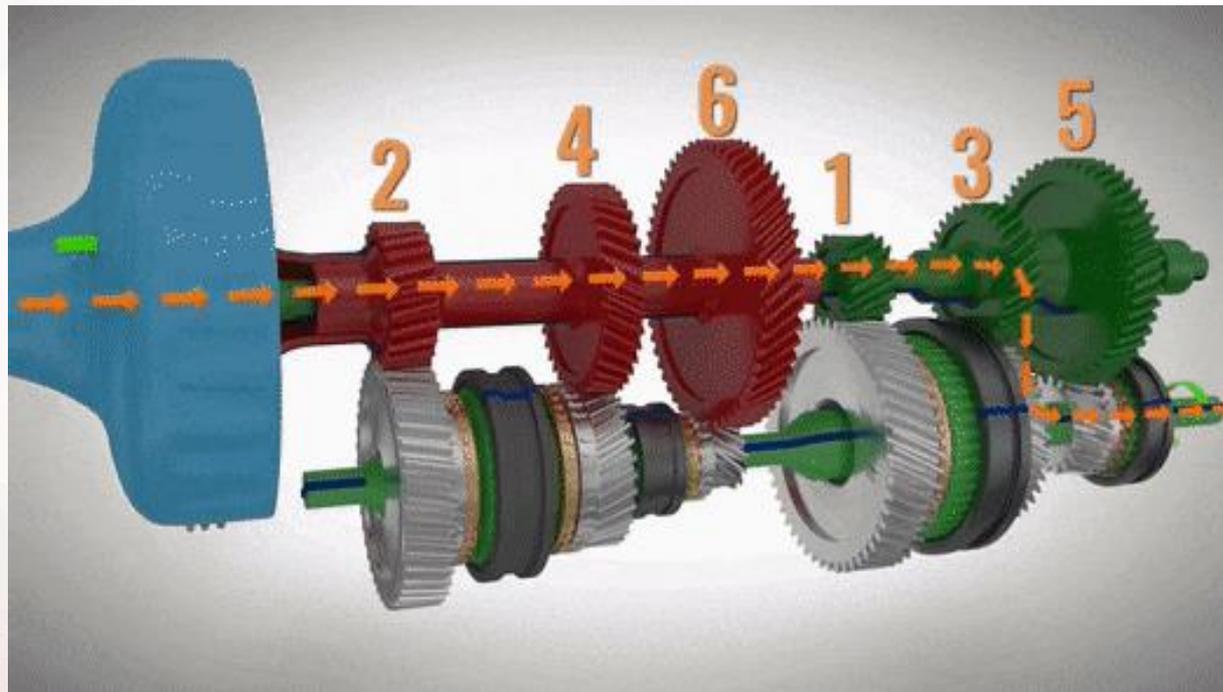
Transmisión:



- Embrague, acopla o desacopla el motor del resto de la transmisión y transmite el movimiento del motor al sistema de transmisión a voluntad del conductor. 
- Caja de velocidades, modifica la relación de transmisión entre el motor y las ruedas, adapta la velocidad a las necesidades.



Tema 2: Vehículos => Mecánica





Tema 2: Vehículos => Mecánica

Transmisión:

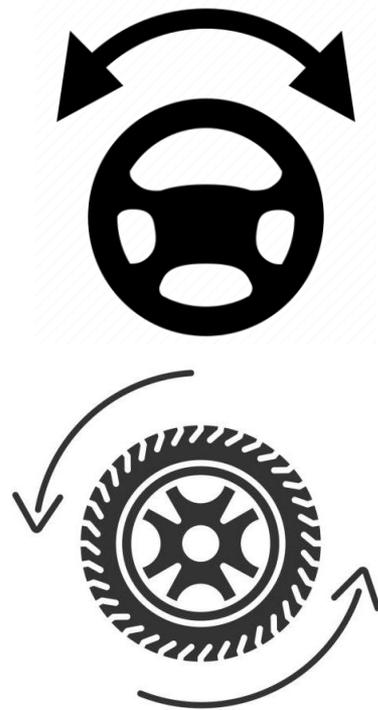
- Grupo cónico, transmite el movimiento de la transmisión al diferencial, desmultiplica las vueltas del eje de la caja de cambios.
- Grupo diferencial, permite que las ruedas motrices giren a distintas velocidades en curvas, manteniendo la suma de velocidad.
- Palieres, o semiárboles transmiten el movimiento del diferencial a las ruedas.



Tema 2: Vehículos => Mecánica

Ruedas directrices: son las ruedas que giran con volante, normalmente delanteras.

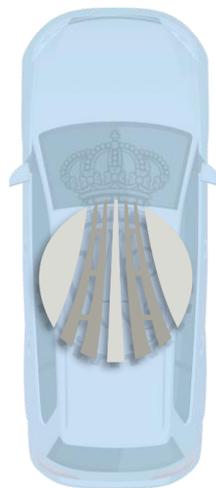
Ruedas motrices: son las que mueve el motor. En muchos casos solo son 2 ruedas, normalmente las delanteras.





Tema 2: Vehículos => Mecánica

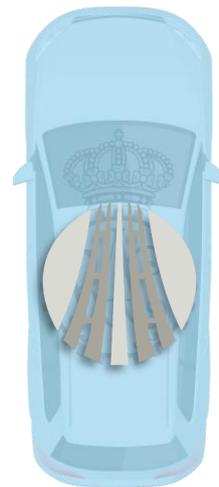
- **Tracción:** el eje delantero es el eje motriz



- **Tracción total:** los dos ejes son motrices



- **Propulsión:** el eje trasero es el eje motriz





Dirección





Tema 2: Vehículos => Mecánica

Sistema de dirección: conjunto de mecanismos para orientar las ruedas **directrices** (normalmente delanteras), según la trayectoria marcada por el conductor.





Tema 2: Vehículos => Mecánica

Sistema de dirección

- Volante, órgano de mando del sistema de dirección:
 - en línea recta, debe verse sin dificultad el tablero del vehículo
 - debe ajustarse en **altura** y en **profundidad** para adaptarse a las condiciones físicas del conductor





Tema 2: Vehículos => Mecánica

Sistema de dirección:

- Columna/árbol de dirección, elemento encargado de realizar la conexión entre el volante y el sistema de dirección, permite dirigir el vehículo





Tema 2: Vehículos => Mecánica

Sistema de dirección:

- Caja y engranajes de dirección, mecanismo para transformar el movimiento de giro del volante en el movimiento lineal, de izquierda-derecha o viceversa

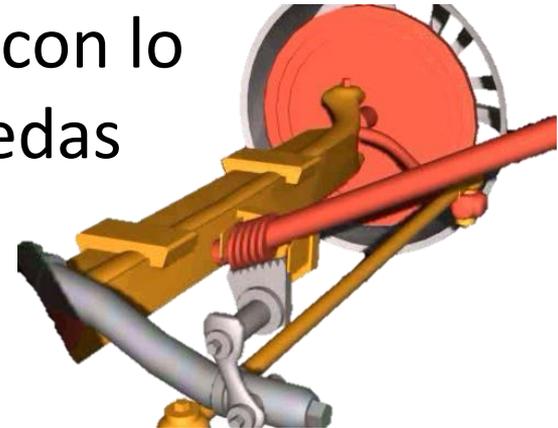




Tema 2: Vehículos => Mecánica

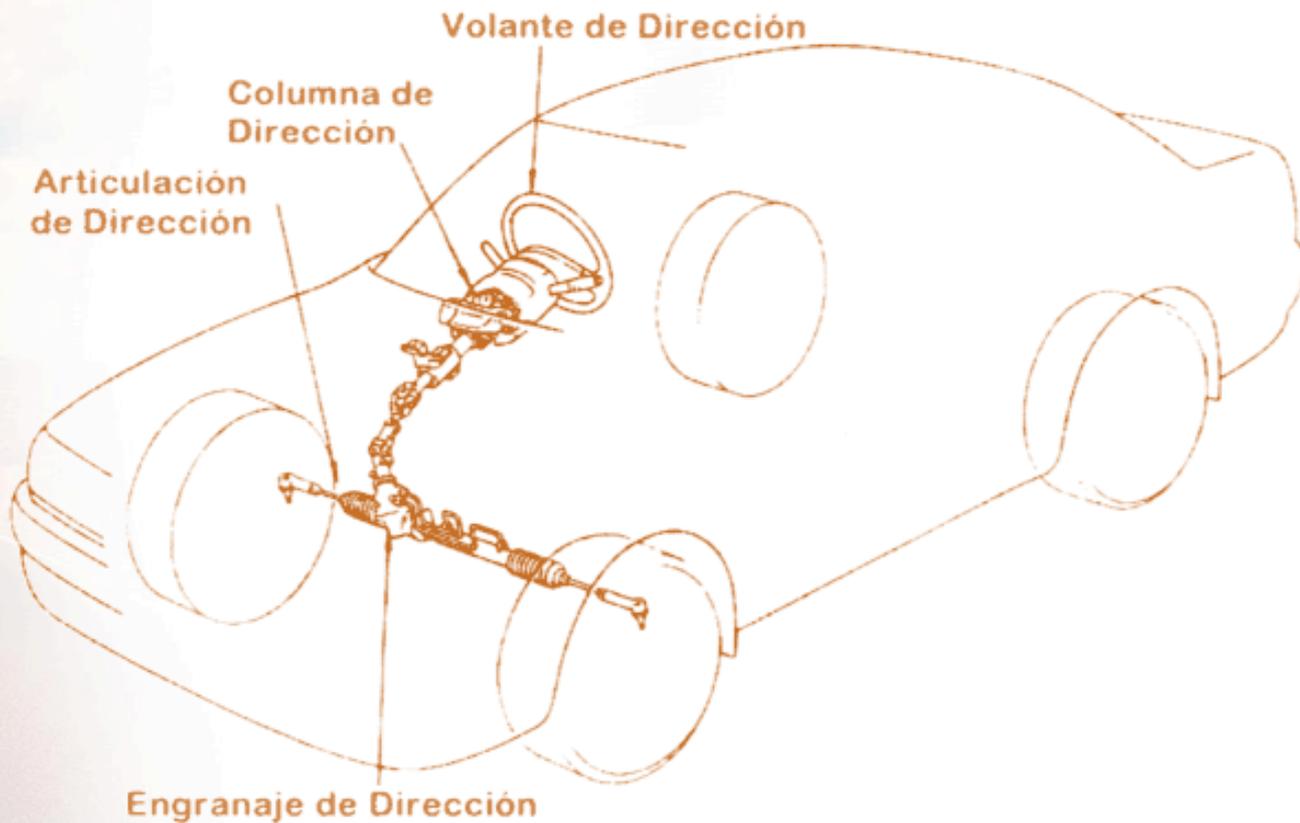
Sistema de dirección:

- Palancas y barras de dirección, transmiten a las ruedas el movimiento obtenido en el engranaje de dirección, con lo que hacen girar a las ruedas





Tema 2: Vehículos => Mecánica





Tema 2: Vehículos => Mecánica

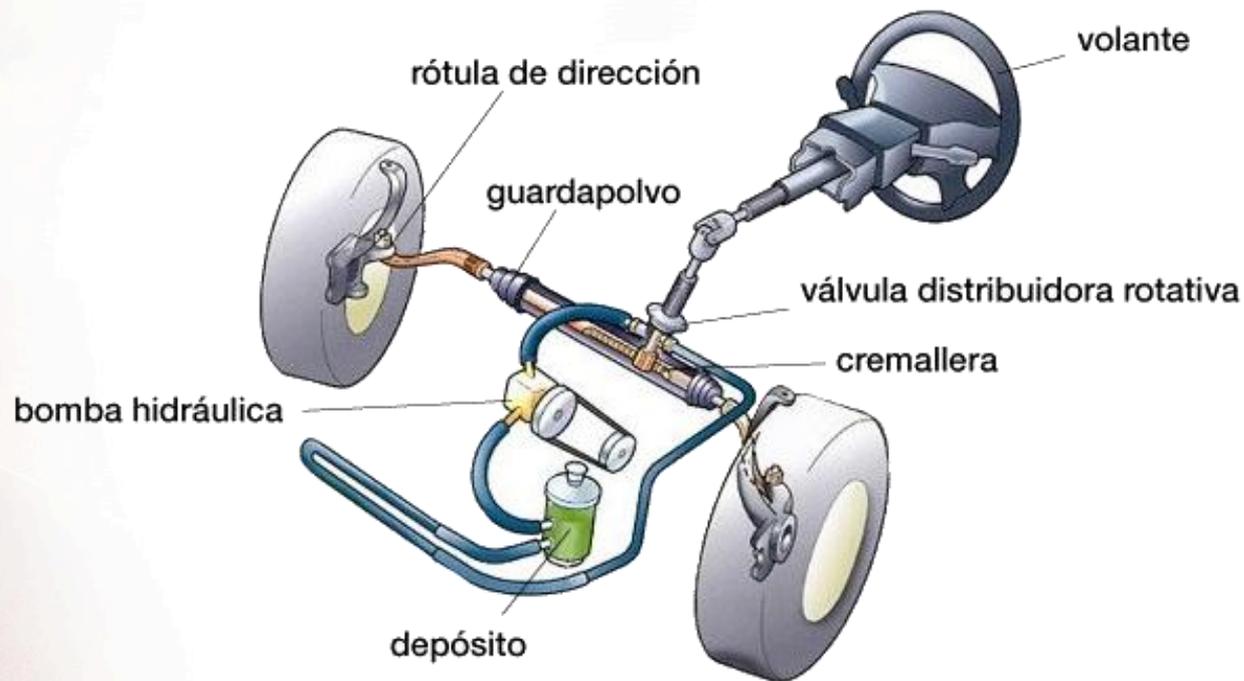
Sistema de dirección

- Dirección asistida progresiva, consiste en acoplar al sistema de dirección un circuito de asistencia:
 - La **servodirección** puede ser hidráulica (con liquido) o eléctrica
 - Su función es **minimizar el esfuerzo** del conductor a velocidades bajas





Tema 2: Vehículos => Mecánica





Tema 2: Vehículos => Mecánica

Sistema de dirección



- Posibles fallos:
 - Con el motor **apagado** y contacto quitado la servodirección no funciona, por ello la dirección estará **muy dura** y se necesita **mucho esfuerzo**
 - Ocurre igual si la dirección asistida está **averiada**, circular sólo con emergencia



Tema 2: Vehículos => Mecánica

Sistema de dirección

- Posibles fallos:
 - Los juegos u **holguras** en la dirección son peligrosos, comprobar el sistema
 - Cotas de dirección defectuosas provocan desgaste **anormal** del neumático
 - Dirección **dura o floja** es motivo de revisión del sistema





Tema 2: Vehículos => Mecánica

Sistema de dirección



- Posibles fallos:
 - Por falta de **equilibrado** las vibraciones de las ruedas pueden transmiten al volante
 - Con **anomalía** en el desgaste de los neumáticos, revisión de la alineación
 - Neumáticos del mismo eje con presión **distinta** crean desvío en la dirección



Suspensión

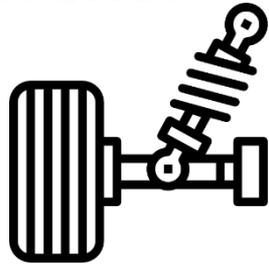




Tema 2: Vehículos => Mecánica

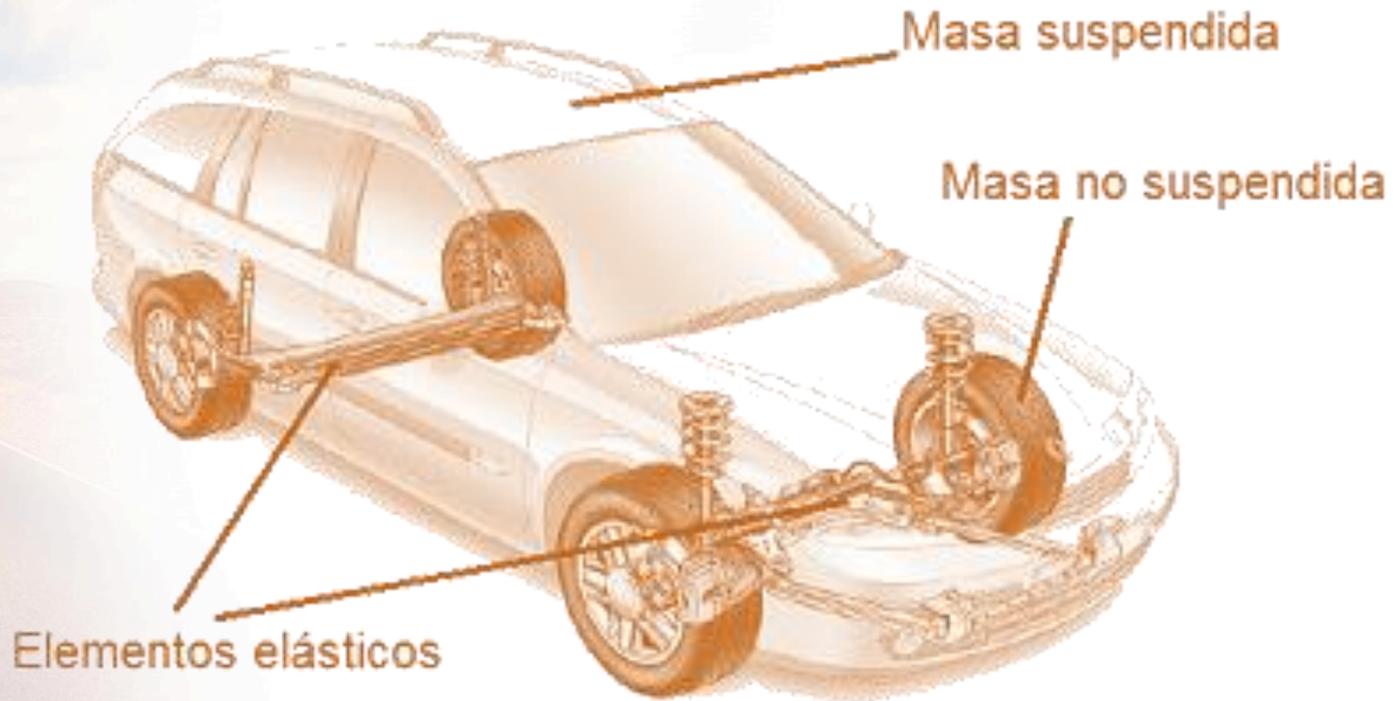
Sistema de suspensión, elementos elásticos entre los órganos suspendidos y los fijos. Su misión es absorber las reacciones en las ruedas por las irregularidades del terreno:

- La comodidad de los pasajeros
- Estabilidad del vehículo
- Unir ruedas y ejes con la estructura





Tema 2: Vehículos => Mecánica





Tema 2: Vehículos => Mecánica

Sistema de suspensión

- Muelles:

- Absorben las irregularidades del pavimento en forma de deformación
- Mantienen las ruedas en la superficie





Tema 2: Vehículos => Mecánica

Sistema de suspensión

- Barras estabilizadoras, se fijan en cada extremo de dos ruedas del mismo eje, para impedir que la carrocería se incline hacia un lado en las curvas y evitar el vuelco.

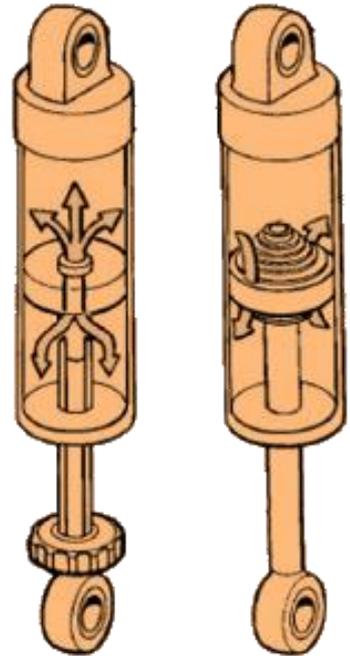




Tema 2: Vehículos => Mecánica

Sistema de suspensión

- Amortiguadores, absorben vibraciones de los muelles, disminuyendo su amplitud y frecuencia. Transforman la energía mecánica en calorífica, que es transmitida a un fluido contenido en su interior.

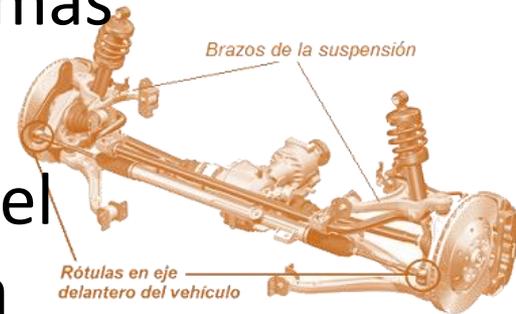
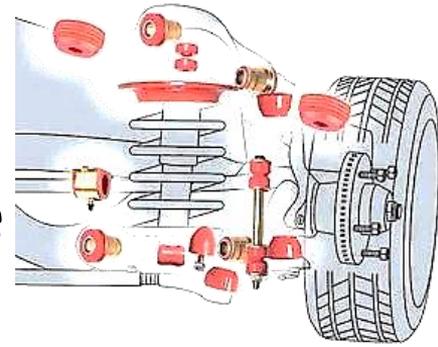




Tema 2: Vehículos => Mecánica

Sistema de suspensión

- Silentblocks, aislantes entre los componentes móviles de la suspensión y el chasis
- Rótulas, unión de los sistemas de suspensión y dirección
- Brazos, soportan el peso del vehículo con la suspensión



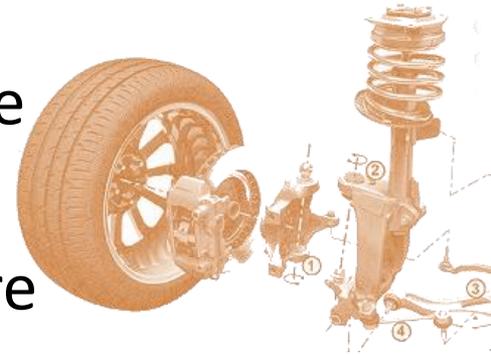


Tema 2: Vehículos => Mecánica

Sistema de suspensión

- Buje, pieza donde va fijada la llanta de la rueda, y da soporte al disco o el tambor de freno
- Mangueta, unión entre el buje y elementos de la suspensión
- Tirantes, brazos de acero entre la carrocería y la mangueta

- ① Buje
- ② Mangueta
- ③ Triángulo inferior
- ④ Brazo adicional





Tema 2: Vehículos => Mecánica





Frenos

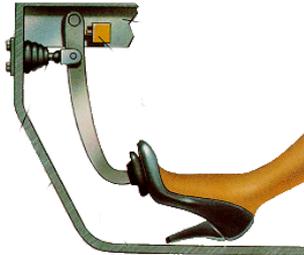




Tema 2: Vehículos => Mecánica

Sistema de frenado: para aminorar la velocidad del vehículo, o incluso detenerlo. En un coche actual existen varios sistemas:

- Freno de servicio (de pie), con el pedal
 - Hidráulico
 - ~~Neumático~~
 - Electromagnético*
- Freno de estacionamiento
 - Mecánico, de cable
 - Electromagnético*





Tema 2: Vehículos => Mecánica

Sistema de frenado

- Hidráulico, funciona con **líquido** de freno:
 - Vigilar **nivel del líquido** de freno, si se reduce hay que revisar el sistema
 - No se debe añadir líquido, sólo purgar y **cambiar** (mirar fechas del fabricante)
 - Si entra **aire**, los frenos fallan, el pedal se siente **esponjoso y blando**





Tema 2: Vehículos => Mecánica



Sistema de frenado

Servofreno, nos asiste durante el proceso de frenada, potenciándola y reduciendo la fuerza física necesaria para frenar:

- Sólo funciona con el motor **en marcha**
- Con el motor apagado, pedal duro y rígido, es más difícil frenar a tiempo

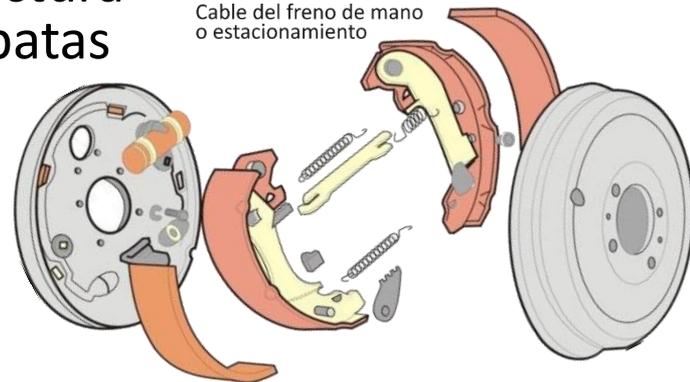
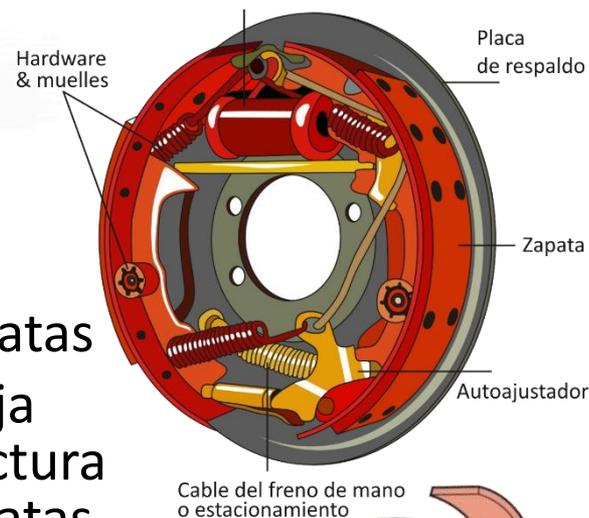


Tema 2: Vehículos => Mecánica

Sistema de frenado

Frenos de tambor:

- **Tambor**, parte giratoria unida a la rueda, en su interior acoplan las zapatas
- **Plato de freno**, parte fija que va unida a la estructura del vehículo, llevan zapatas
- **Zapatas**, realizan movimiento de aproximación hacia el interior del tambor



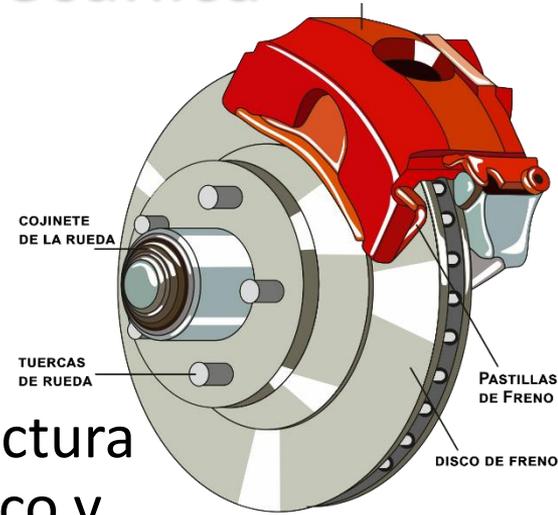


Tema 2: Vehículos => Mecánica

Sistema de frenado

Frenos de disco:

- **Disco de freno**, parte giratoria unida a la rueda
- **Mordaza**, unida a la estructura del vehículo, abraza el disco y empuja los pistones para frenar
- **Pastillas**, presionadas contra el disco al empujar los pistones







DE DISCO

Mejor refrigeración
Menor distancia de
frenada

Retraso en el fading, o
pérdida de eficacia
Desgaste uniforme

Mas fuerza de pisada

DE TAMBOR

Más superficie de frenada

Menos fuerza de pisada

Mala refrigeración

Menos resistencia

Desgaste desigual

Menos vida útil



DE DISCO

Mejor refrigeración
Menor distancia de frenada
Retraso en el fading, o
pérdida de eficacia
Desgaste uniforme

Mas fuerza de pisada

DE TAMBOR

Más superficie de frenada
Menos fuerza de pisada

**Mala refrigeración
Menos resistencia
Desgaste desigual
Menos vida útil**





Tema 2: Vehículos => Mecánica

Sistema de frenado

- Mantenimiento:
 - **Revisar** periódicamente el estado de disco y pastillas (sobre todo si chillan o el nivel de líquido baja)
 - Sustituir todos los componentes del sistema de frenado según indica el fabricante, más frecuente delante



Disco de freno



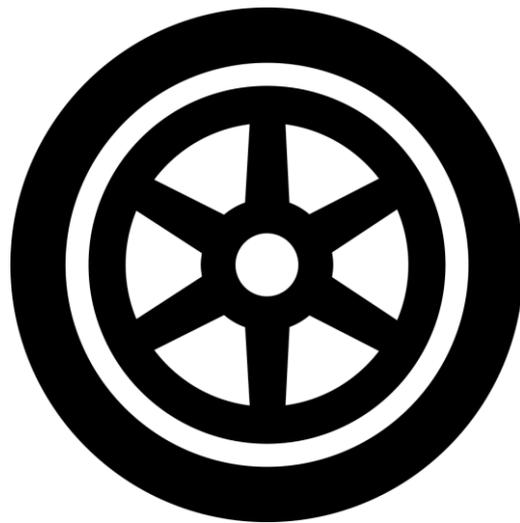
Pastillas de freno



Pinzas de freno



Ruedas

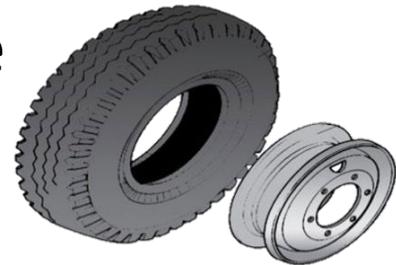




Tema 2: Vehículos => Mecánica

Ruedas, elementos que toman contacto con el terreno, el único lazo de unión entre el suelo y el vehículo. Se componen de:

- Llanta, parte metálica, se fija al eje
- Cubierta, elemento elástico exterior
- **Neumático**, cubierta + aire





Tema 2: Vehículos => Mecánica

Ruedas

- Tubeless, neumáticos especiales que van montados **SIN cámara**:
 - La cubierta lleva la cámara pegada por la parte interna
 - Se monta sobre una llanta especial, con pestañas estancas
 - La mayoría son Tubeless, ya que tienen **menos riesgo** de reventón





Tema 2: Vehículos => Mecánica

Ruedas

- Mantenimiento:
 - Alineación y equilibrado de ruedas
 - Las mejores ruedas en el **eje trasero**
 - **Inspección** de estado constante
 - Comprobar inflado de aire con frecuencia, al menos **1-2 veces** al mes (**en frío**), o ante viajes largos





Tema 2: Vehículos => Mecánica

Bleifreies Benzin
Unleaded fuel only
Carburant sans plomb
Gasolina sin plomo
Bezolovnaty benzin
Endast blyfri bensin

98/95
RON / ROZ
Super Plus
Super
Premium

max. 2 Parts max. 2 Parts

	bar	kg/cm ²	psi	bar	kg/cm ²	psi
FRONT	2.4	36	240	2.4	36	240
REAR	2.7	40	270	3.0	44	300
FRONT	2.3	34	230	2.3	34	230
REAR	2.4	36	240	2.9	42	290

T125/70 R18 4.2 60 420



Audi

	bar	kg/cm ²	psi	kg/cm ²	psi
205/60 R16 92H M+S					
225/50 R17 94Y					
225/50 R17 96H XL M+S					
245/40 R18 93Y					
WV	2,5	36	2,3	33	
WV	2,2	32	2,0	29	
WV	2,5	36	2,3	33	

	bar	kg/cm ²	psi	bar	kg/cm ²	psi
205/60 R16 96V XL M+S						
225/50 R17 96V XL M+S						
225/45 R18 95H XL M+S						
245/40 R18 97V XL M+S						
WV	2,7	39	2,5	36		
WV	2,4	35	2,2	32		
WV	2,9	42	2,7	39		
WV	2,9	42	2,7	39		

T125/70 R19 4.2 61

Diesel
Gazole
Gasóleo
Gasoil 柴油

PRESIÓN DE NEUMÁTICOS EN FRÍO-COLD TYRE INFLATION-REFENFÜLLDRUCK KALT

	bar / psi		bar / psi
2.3/33		2.3/33	
2.5/36		3.0/44	
3.0/44		3.0/44	

RUEDA DE RESERVA SPARE WHEEL RESERVADO



Tema 2: Vehículos => Mecánica

- Mas desgaste por los bordes
- Mas riesgo de reventón
- Más consumo de carburante
 - Menos estabilidad*
 - Menos adherencia*

Poca presión

Menos presión

Falta presión

Inferior/Menor





Tema 2: Vehículos => Mecánica

- Más desgaste por el centro
- Menor zona de contacto
- Menos agarre y adherencia
- Más vibraciones

Mucha presión

Más presión

Demasiada presión

Superior/Mayor



Desgaste excesivo de neumáticos



Conductor

- Velocidades altas
- Estilo de conducción agresivo
 - Los frenazos bruscos
 - Aceleraciones fuertes
 - Volantazos
 - Golpes o rozamientos

Condiciones

- La presión de inflado incorrecta
 - Calor ambiental
- El equilibrado y paralelo defectuoso
 - La carga
- Conducción en curvas



Tema 2: Vehículos => Mecánica

Ruedas

- Cambio de neumático:
 - Con dibujo insuficiente/carente
 - Profundidad mínima en banda de rodadura de 1.6 mm (**M1, N1**), no se aplica a motos



Indicador de desgaste TWI

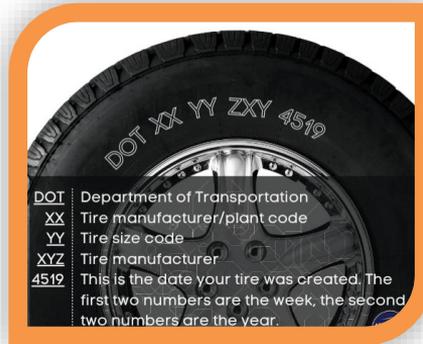




Tema 2: Vehículos => Mecánica

Ruedas

- Cambio de neumático:
 - Por estado de uso
 - Irregularidades (cortes, golpes, deformaciones, grietas, etc.)
 - A los 5 años desde la fabricación se **recomienda** revisarlos cada año, cambiarlos máximo con 10 años (dureza, cristalización, grietas, etc.)





Tema 2: Vehículos => Mecánica

Ruedas

Para montar el neumático adecuado, comprobar una serie de parámetros en la tarjeta ITV (fabricante):

- Medidas **compatibles** con la llanta
- Neumáticos **iguales** en el **mismo eje**, recomendable en todas las ruedas
- Respetar índice de **carga y velocidad**





Tema 2: Vehículos => Mecánica



Ruedas de repuesto

Deben llevar una rueda **completa** de repuesto o una rueda de uso **temporal**, con las **herramientas** necesarias para el cambio de ruedas, o un **sistema alternativo** que ofrezca suficientes garantías para la movilidad:

- Turismos, vehículos mixtos ($\leq 3500\text{kg}$)
- Automóviles de mercancías ($\leq 3500\text{kg}$)
- Excepto de tres ruedas y cuatriciclos



Tema 2: Vehículos => Mecánica



Ruedas de repuesto

Las condiciones en el uso de la rueda de repuesto o sistemas equivalentes son:

- Rueda completa (normal, igual al resto), al guardarse tiene que llevar la **presión máxima** recomendada
- Kit anti pinchazos, solución temporal, velocidad máxima 80 km/h



Tema 2: Vehículos => Mecánica



Ruedas de repuesto

Las condiciones en el uso de la rueda de repuesto o sistemas equivalentes son:

- Rueda temporal (de emergencia), velocidad máxima **80 km/h**, hasta **200 km** de distancia, presión del fabricante
- Ruedas reforzadas tipo Runflat, 80km/h



Equipo eléctrico

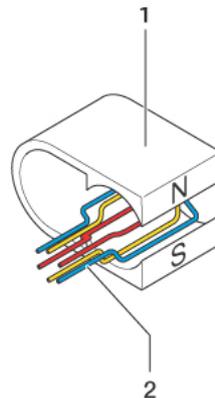




Tema 2: Vehículos => Mecánica

Equipo eléctrico:

- Batería, almacena energía química que se transformará en energía eléctrica, al conectar aparatos eléctricos.
- Generador, transforma la energía mecánica en energía eléctrica para recargar la batería y alimentar aparatos eléctricos.

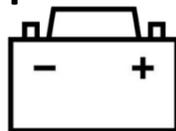




Tema 2: Vehículos => Mecánica

- Batería **con** mantenimiento:

- Comprobar el electrolito, **1cm**
- Sobre todo en verano
- Agua **destilada**



- Batería **sin** *Y todas* mantenimiento:

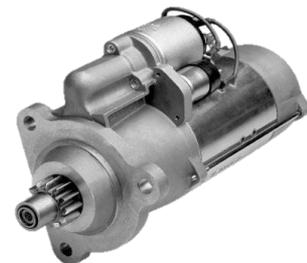
- Mantener limpia la batería
- Comprobar ajuste, fijación de bornes
- Cubrir bornes de vaselina o grasa



Tema 2: Vehículos => Mecánica

Equipo eléctrico:

- Motor de arranque, es un motor eléctrico que sirve para arrancar el motor térmico del vehículo, a 50 rpm, transformando la energía eléctrica de la batería en energía mecánica.
- Sistemas eléctricos, el alumbrado del vehículo, climatización, sistemas de control, ADAS, audio, otros auxiliares.





CONOCIMIENTOS TURISMO







Tema 2: Vehículos => Conocimientos

*Cuentarrevoluciones,
tacómetro / Тахометр*

*Velocimetro /
Спидометр*





Claxon/клаксон

Encendido, contacto/Зажигание, контакт

Volante/Руль

Embrague/Сцепление

Freno/Тормоз

Acelerador/Газ

Freno de mano/Ручной тормоз

Guantera / Бардачок

Climatizador /Климатизатор

Sistema de audio/Аудиосистема

*Palanca de cambio de velocidades /
Рычаг переключения передач*

Encendedor de mechero/Прикуриватель

Consola central/Центральная консоль

Elevavinas eléctrico / Электрический стеклоподъемник



Mando apertura del capó o depósito / Рычаг открытия капота или бака

Alfombrillas/Коврики





Tema 2: Vehículos => Conocimientos

EL COLOR DE LOS TESTIGOS

TESTIGOS
EN COLOR
ROJO

INDICAN
GRAVEDAD Y
REQUIEREN
QUE
DETENGAMOS
EL VEHÍCULO
Y LLAMEMOS
A
ASISTENCIA

TESTIGOS
EN COLOR
AMARILLO

INDICAN QUE
HAY UNA
ANOMALÍA
QUE
REQUIERE SER
ATENDIDA
PRONTO
(CON MENOS
URGENCIA QUE EL
CASO ANTERIOR)

TESTIGOS
EN COLOR
VERDE, BLANCO
O **AZUL**

ÚNICAMENTE
APORTAN
INFORMACIÓN
SOBRE LOS
SISTEMAS. NO
SON AVERÍAS.
CIRCULA CON
NORMALIDAD



Tema 2: Vehículos => Conocimientos



Presión de
neumáticos



Sistema de
frenos



Pastillas
desgastadas



Freno de
mano puesto



ESP



ABS



Bombilla
fundida



Tema 2: Vehículos => Conocimientos

SRS



**Airbag
o conexiones**



**Cinturón de
seguridad**



**Anomalía de
emisiones**



**Fallo del
alternador**



**Presión de
aceite**



**Temperatura
líquido refrigerante**



**Sin líquido
limpiaparabrisas**



Tema 2: Vehículos => Conocimientos



Luz carretera
automática



Descanso
recomendado



Marcha
recomendada



Asistente
cambio
carril



Control de
cruceo



Asistente de
ángulo muerto



Start&Stop
no disponible



- 1 **techo** *м* – крыша
 2 **limpiaparabrisas** *м* – стеклоочиститель
 3 **crystal** *м* **trasero** – заднее окно
 4 **puerta** *ж* **de coche** – дверца
 5 **tapa** *ж* **del depósito** – крышка горловины топливного бака
 6 **luz** *ж* **trasera** – задняя фара
 7 **maletero** *м* – багажник
 8 **parachoques** *м* – бампер
 9 **rueda** *ж* **delantera** – переднее колесо
 10 **rueda** *ж* **trasera** – заднее колесо

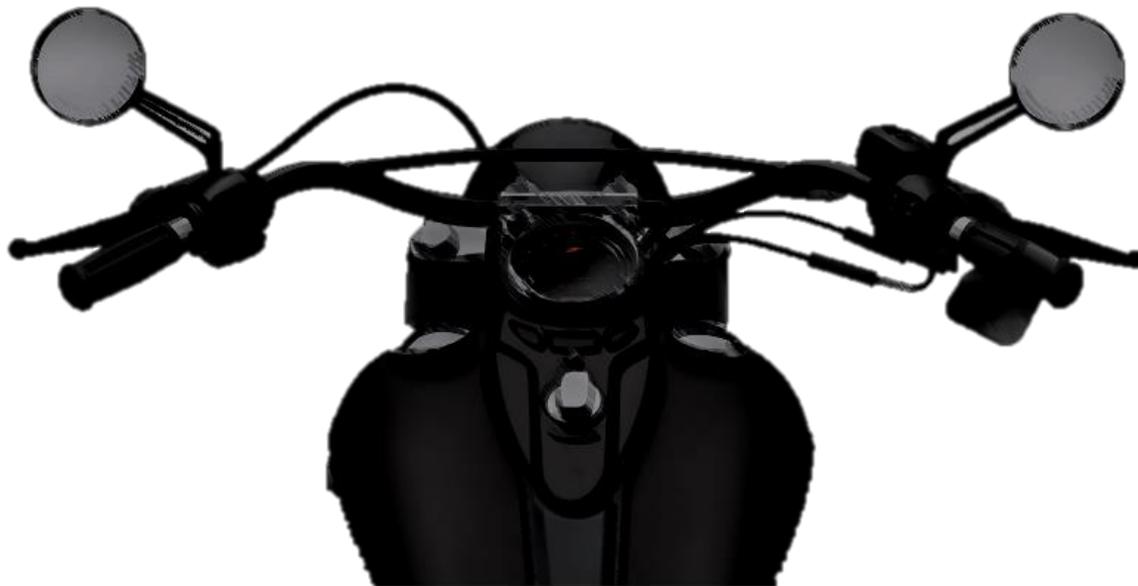
- 11 **escape** *м* – выхлопная труба
 12 **antena** *ж* – антенна
 13 **techo** *м* **corredizo** – откидной верх
 14 **ventanilla** *ж* – боковое окно
 15 **parabrisas** *м* – лобовое стекло
 16 **espejo** *м* **retrovisor exterior** – боковое зеркало
 17 **cerradura** *ж* **de la puerta** – дверной замок
 18 **capó** *м* – капот
 19 **guardabarros** *м* – брызговик

- 20 **intermitente** *м* – сигнальная лампа
 21 **faro** *м* – фара
 22 **parrilla** *ж* **delantera** – решётка радиатора
 23 **matrícula** *ж* – номерной знак
 24 **neumático** *м* – шипа
 25 **tapacubos** *м* – колпак колеса
 26 **parasol** *м* – солнцезащитный экран
 27 **retrovisor** *м* – зеркало заднего вида
 28 **reposacabezas** *м* – подголовник

- 29 **tablero** *м* **de mandos** – приборная панель
 30 **volante** *м* – руль
 31 **contacto** *м* – зажигание
 32 **asiento** *м* – сиденье
 33 **cinturón** *м* **de seguridad** – ремень безопасности
 34 **palanca** *ж* **de cambio** – рычаг переключения передач
 35 **freno** *м* **de mano** – ручной тормоз



MANDOS DE MOTO





Tema 2: Vehículos => Mandos moto

Mano izquierda
Левая рука

- palanca de
embrague
(clutch)
Рукоятка
сцепления

- cambio de
marchas
Переключение
передатч

Pie izquierdo
Левая нога

Mano derecha
Правая рука

- acelerador
Акселератор/газ
- freno delantero
Передний
тормоз

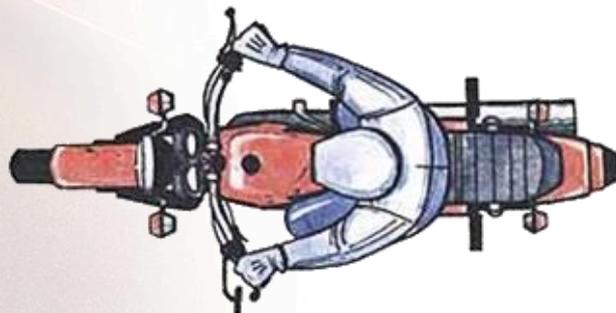
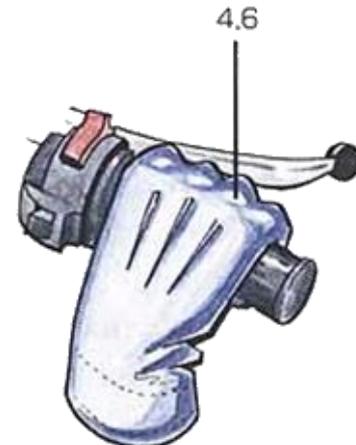
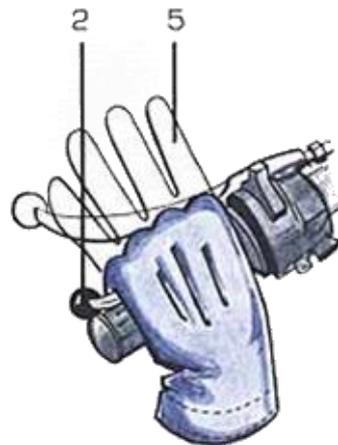
- freno
trasero
Задний
тормоз

Pie derecho
Правая нога





Tema 2: Vehículos => Mandos moto





Tema 2: Vehículos => Mandos moto

MOTO DE MARCHAS		MOTO AUTOMÁTICA	
Mano derecha	<ul style="list-style-type: none">- Freno delantero- Acelerador	Mano derecha	<ul style="list-style-type: none">- Freno delantero- Acelerador
Mano izquierda	<ul style="list-style-type: none">- Embrague	Mano izquierda	<ul style="list-style-type: none">- Freno trasero
Pie derecho	<ul style="list-style-type: none">- Freno trasero		
Pie izquierdo	<ul style="list-style-type: none">- Cambio de marchas		

**Moto
automática
/ SCOOTER**





Tema 2: Vehículos => Mandos moto





EQUIPAMIENTO DE MOTO



Equipamiento de motorista

Obligatorio

- Casco protector, conductor y pasajero, responsabilidad del conductor
- **Ropa**, que no vaya desnud@
- **Calzado**, que garantice libertad y seguridad de conducción



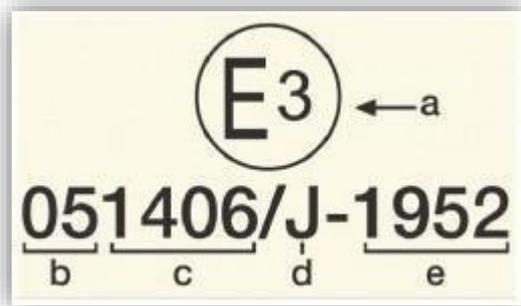
Recomendable

- **Ropa** especial, de cuero o material similar, para proteger
- **Chaqueta** con protecciones
- **Pantalones** con protecciones
- **Guantes***, de kevlar o piel
- **Botas** que protejan el tobillo
- **Airbag***



Tema 2: Vehículos => Equipamiento

- Desde 1992, el único elemento **obligatorio** para ocupantes de una moto, ciclomotor, triciclo o cuadriciclo es el **casco de protección**, homologado (ECE/ONU R22) y de la talla adecuada.





Tema 2: Vehículos => Equipamiento

- Para un uso correcto del casco, hay que seguir algunas pautas:
 - No debe modificarse, ya que anula su homologación (pintadas, pegatinas, cámara GoPro, etc.)
 - Siempre **abrochado**
 - Recomendable pantalla, visor o gafas

-200€

4 puntos



Tema 2: Vehículos => Equipamiento

- Los cascos **evitan** lesiones y muertes:
 - El **85%** de las muertes de motoristas se producen por lesiones cerebrales
 - El uso del casco evita las muertes en un 33% y 70% las lesiones cerebrales
 - El **68%** de las lesiones en accidentes de moto se producen en la cabeza



Tema 2: Vehículos => Equipamiento

- **Integral (P):**
el casco **más seguro**, protege la nuca, cara y mandíbula



- **Tipo Jet (J):**
no tienen protección de mentón



- **Modular (P-P/J):**
protección similar a integral, pero abatible





Tema 2: Vehículos => Equipamiento

- Recomendaciones para un casco:
 - Debe ofrecer buena ventilación
 - Una pantalla **anti-vaho**
 - Pantalla de **protección** para ojos (o usar gafas)
 - Buen ajuste: tamaño, cierre
 - Colores claros o llamativos, ser visible





Tema 2: Vehículos => Equipamiento

- **Exenciones del casco (no obligatorio):**
 - Cuando se indica en la tarjeta ITV que el vehículo tiene estructuras de autoprotección y esté dotado con cinturones de seguridad





Tema 2: Vehículos => Equipamiento

- **Exenciones del casco (no obligatorio):**
 - Al efectuar la maniobra de marcha atrás o de estacionamiento
 - Con certificado médico que lo indique, dentro y fuera de poblado



ASÍ ES LA EQUIPACIÓN DEL MOTORISTA



Guantes.
Muy importantes
porque las manos
son lo primero que se
pone en caso de caída

Casco. Imprescindible, es la protección
más importante. Fabricados en un
tricomponente de carbono, kevlar
y fibra de vidrio



Hombreras, coderas
y rodilleras. Integradas
en el traje, de material
plástico acolchado y
elástico para facilitar
el movimiento

Ropa especial:
Protege del frío
y las caídas



Botas.
Con protecciones
en las espinillas
y los tobillos

Espaldera:
Protección contra
lesiones de columna





Tema 2: Vehículos => Equipamiento

- **Guantes**, NO son obligatorios aún en España, pero son muy recomendables y se plantea su obligatoriedad pronto:
 - Hechos de kevlar, de piel gruesa, imitación a la piel o de un material similar de gran resistencia
 - Deben permitir el **agarre firme**





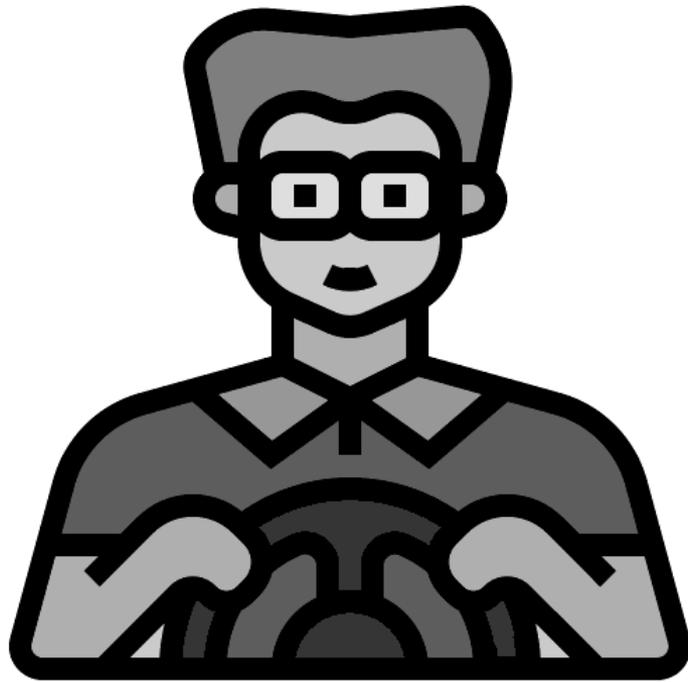
Tema 2: Vehículos => Equipamiento

- **Airbag**, su incorporación en moto puede salvar muchas vidas, en España se plantea la implantación a medio plazo:
 - Muchas chaquetas vienen con airbag
 - Existen airbag en forma de chalecos
 - Algunas motos incorporan airbag





POSICIÓN DEL CONDUCTOR





Tema 2: Vehículos => Posición

- La posición del conductor es importante para controlar correctamente el vehículo, garantizar la seguridad y evitar la fatiga:
 - Correcto dominio de los mandos
 - Ergonomía (confort) en la conducción
 - Buena visibilidad del tablero y entorno





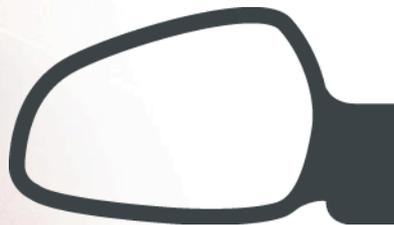
Tema 2: Vehículos => Posición

- **Turismo:**
 - Distancia correcta del volante, ajustar en altura el volante, asiento y cinturón, piernas y brazos semi-flexionados.
- **Moto:**
 - Posición cómoda y suelta, sin forzar ni encorvar demasiado el cuerpo.



Tema 2: Vehículos => Posición

- Ajustar bien los retrovisores para ver bien la carretera



- Hacer uso correcto del cinturón o casco protector **SIEMPRE**



Tema 2: Vehículos => Posición

- El conductor deberá cuidar especialmente de mantener la posición adecuada y que la mantengan el resto de los pasajeros, y la adecuada colocación de los objetos o animales transportados.





Tema 2: Vehículos => Posición

- Водитель должен проявлять особую осторожность, чтобы поддерживать правильное расположение и чтобы остальные пассажиры сохраняли его, правильное размещение перевозимых предметов или животных.





Posición en turismo





Tema 2: Vehículos => Posición turismo

- **Turismo**, el ajuste se centra en:
 1. Asiento, distancia y altura
 2. Respaldo, inclinación
 3. Volante, altura y profundidad
 4. Reposacabezas, altura
 5. Retrovisores, ajuste
 6. Cinturón, altura

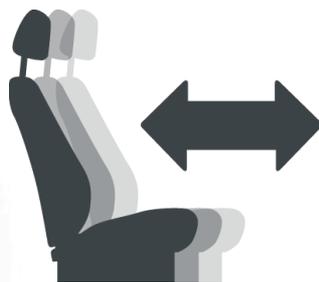




Tema 2: Vehículos => Posición turismo

- **Asiento:**

- Pisar embrague o freno a fondo, acercar o alejar el asiento hasta que las **piernas** queden **ligeramente flexionadas**, en una postura cómoda.





Tema 2: Vehículos => Posición turismo

- **Asiento:**

- Regular la banqueta a una altura que permita visibilidad frontal completa: a media altura del parabrisas, para ver el **cuadro de mandos y la carretera.**

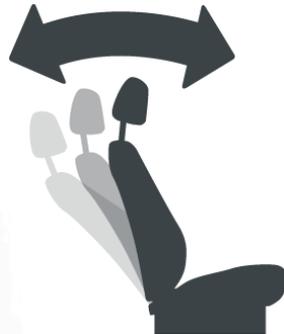




Tema 2: Vehículos => Posición turismo

- **Respaldo:**

- La inclinación idónea está sobre 95-100º, para tocar la parte superior del volante con las muñecas, espalda apoyada en el respaldo.





Tema 2: Vehículos => Posición turismo

- **Volante:**

- La altura y la profundidad adecuadas del volante permiten sujetarlo cómodamente, el volante **NO debe interferir** la visión del cuadro de instrumentos ni de la vía.





Tema 2: Vehículos => Posición turismo

- **Volante:**

- Las rodillas nunca deben **rozar** el volante, los codos deben ir un **poco flexionados**, ángulo de más de 90°.





Tema 2: Vehículos => Posición turismo

- **Volante:**

- Las manos en posición “10:10” o “9:15”, siempre **sobre el volante**, excepto para maniobras. NO sujetar el volante por **abajo** ni **cruzar** los brazos sin necesidad.





No se siente demasiado cerca ni demasiado lejos del volante.



No lo sujete por el interior para efectuar los giros.



No lo agarre con los brazos.



No lo suelte tras un giro, para que vuelva por sí solo a su posición normal.



No lo gire mediante una sucesión de movimientos cortos, sino con uno solo y continuo.



No cruce las manos sobre él al girarlo.



No conduzca con una mano apoyada en la ventanilla o en la palanca de cambios.



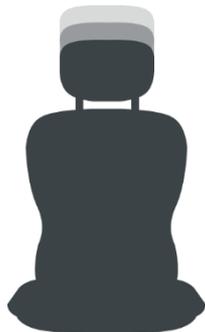
No lleve la mano apoyada en el reposacabezas del asiento del copiloto.



Tema 2: Vehículos => Posición turismo

- **Reposacabezas:**

- El **centro** al nivel de los **ojos**, por **arriba** alineado con la **cabeza**.
- **No apoyarse** en el apoya-cabezas, la distancia **ideal a 4cm** o 2 dedos.





Tema 2: Vehículos => Posición turismo

- **Retrovisores, SIN mover la cabeza:**
 - **Interior**, cubre **toda la luneta** trasera.
 - **Laterales**, se orientan al máximo a la vía, solo ver la **maneta trasera**.





Tema 2: Vehículos => Posición turismo

- **Cinturón:**
 - **Siempre** abrochado y bien ceñido
 - No usar ropa de **abrigo** ni abultada
 - Cinta **superior** pasa por la **clavícula**, cinta **inferior** por los huesos de **cadera**





Cómo sentarse correctamente para conducir

Estas son las regulaciones necesarias antes de iniciar la marcha. Para dar con su posición ideal, sígalas una a una y por este orden:



1 ASIENTO
Distancia al volante. Brazos medio flexionados, para poder maniobrar. Con el pedal de embrague pisado a fondo, la pierna izquierda queda ligeramente flexionada.

Altura de la banqueta. Los ojos a media altura del parabrisas, visibilidad completa a lo ancho y hasta el final del capó. Piernas ni cerca ni lejos del volante.



2 RESPALDO
Inclinación lo más vertical posible, casi en ángulo recto. Con la espalda y los hombros apoyados, los brazos llegan al volante medio flexionados. Si los estira, las muñecas apoyan sobre el aro del volante. La cabeza, a pocos centímetros del reposacabezas.



3 VOLANTE
La altura y profundidad adecuadas permiten sujetarlo y girarlo con comodidad. Las rodillas ni lejos ni cerca. No interfiere en la visión del cuadro de mandos ni de la vía.



4 REPOSACABEZAS
En la altura idónea, la parte trasera de la cabeza en el centro del reposacabezas. Ambos quedan alineados por la parte superior.



5 ESPEJOS RETROVISORES
Interior. Centrado, cubre toda la luneta trasera. Cuidado con los pasajeros y los reposacabezas traseros, pueden obstaculizar la visión. Laterales. Cuanto más abiertos tendremos más visibilidad y habrá menos ángulo muerto. Para mirarlos (interior e izquierdo) no es necesario mover la cabeza.

6 CINTURÓN DE SEGURIDAD
Parte justo por encima del hombro izquierdo del conductor, sobre la clavícula, alejado del cuello, bien ceñido al pecho y al abdomen.



Posición en motocicleta





Tema 2: Vehículos => Posición moto

- En una **moto**, la posición en general debe ser **cómoda y suelta**, sin forzar ni encorvar demasiado el cuerpo:
 - Colocarse bien en el asiento
 - Llegar bien a los mandos
 - Tener buena visibilidad





Tema 2: Vehículos => Posición moto

- **En moto**, la posición es según modelo:
 1. Scooter (escúter)
 2. Moto de marchas convencional
 3. Moto deportiva
 4. Moto custom
 5. Touring
 6. Trail...

Las motos NO
se conducen igual

ESCÚTER



NAKED



DEPORTIVA



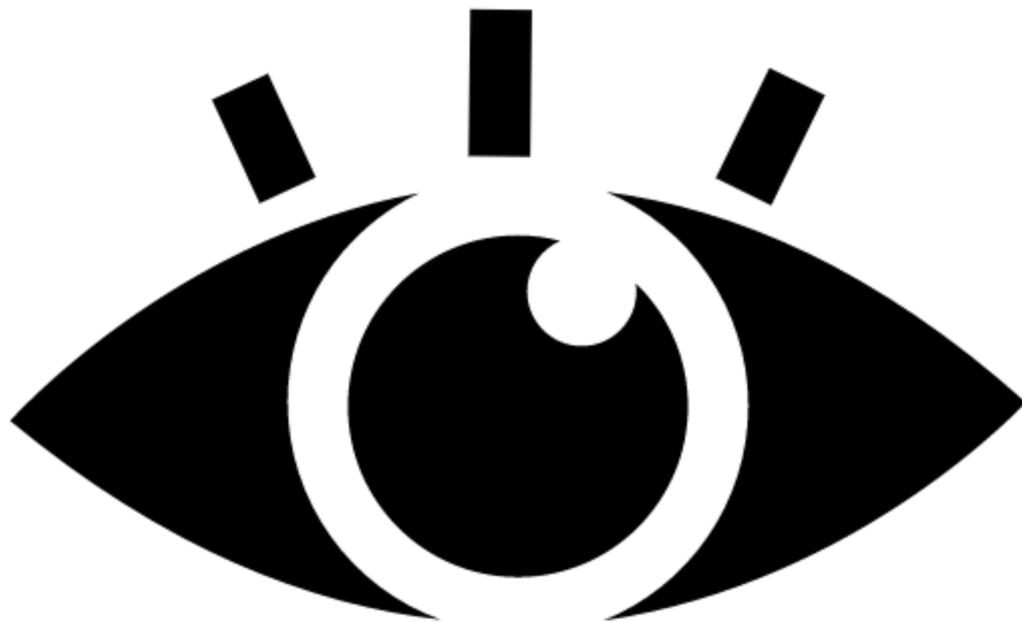
- Desplazamientos urbanos principalmente.
- Postura más relajada, espalda recta y punto de vista más alto.
- Conductor integrado en el carenado. Facilidad de manejo.
- Ruedas más pequeñas, menos estabilidad.

- Trayectos urbanos y rutas de duración media.
- Sin cúpula ni carenado, no ofrece protección aerodinámica al conductor.
- Manejable, distancia entre ejes corta.
- Nivel de conducción alto en modelos potentes.

- Baja y potente, de respuestas más agresivas.
- Requiere experiencia y un nivel de conducción alto.
- Posición más incómoda, motorista inclinado hacia delante.
- Conducción más cansada y exigente.



VISIBILIDAD





Tema 2: Vehículos => Visibilidad

- El conductor deberá mantener el campo necesario de visión y la atención permanente a la conducción, para garantizar la seguridad de todos.





Tema 2: Vehículos => Visibilidad

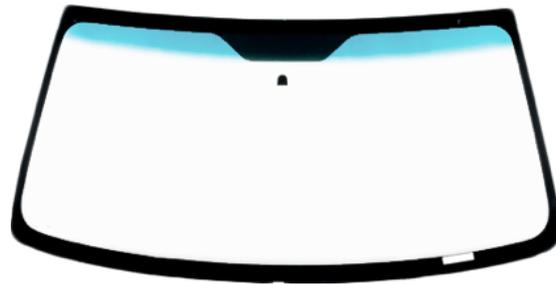
- Водитель должен поддерживать необходимое поле зрения и постоянное внимание к вождению, чтобы гарантировать общую безопасность.





Tema 2: Vehículos => Visibilidad

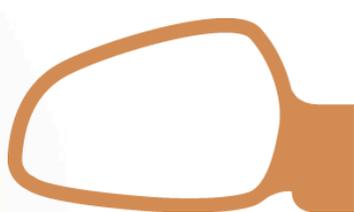
- **Visibilidad**, supone gran importancia a la hora de conducir cualquier vehículo:
 - Los cristales deben permitir la visibilidad diáfana (siempre limpio)
 - No bloquear la vista con objetos





Tema 2: Vehículos => Visibilidad

- **Visibilidad**, supone gran importancia a la hora de conducir cualquier vehículo:
 - La vista del conductor siempre al 100%
 - Utilizar **retrovisores** en todo momento
 - Controlar **ángulos muertos**





Tema 2: Vehículos => Visibilidad

- **Visibilidad**, supone gran importancia a la hora de conducir cualquier vehículo:
 - Utilizar los sistema de alumbrado reglamentarios para garantizar la visibilidad de nuestro vehículo tanto en movimiento, como inmovilizado





Tema 2: Vehículos => Visibilidad

- **Alumbrado**, para garantizar visibilidad:
 - Las **motocicletas** que circulen por **cualquier vía** deberán llevar encendida **durante el día** la luz corta o de cruce





Tema 2: Vehículos => Visibilidad

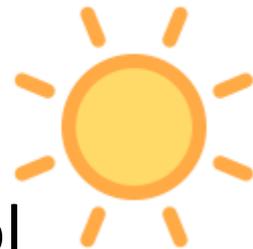
- **Alumbrado**, para garantizar visibilidad:
 - **Todos** los vehículos deberán llevar luz de **noche** o con **mal tiempo**, en **túneles** o con señal túnel, en carril **reversible**, habilitado en sentido **contrario o adicional**





Tema 2: Vehículos => Visibilidad

- Mejorar la visibilidad **con el sol**:
 - Se recomienda usar gafas de sol **polarizadas** (evitan los reflejos)
 - Incluso **con nieve**, son recomendadas
 - Hacer uso del **parasol**, sólo cuando sea necesario (reduce visibilidad)
 - Mantener limpios los cristales del coche





Tema 2: Vehículos => Visibilidad

- Mejorar la visibilidad **con mal tiempo:**
 - Se recomienda usar gafas polarizadas **amarillas**
 - Mantener limpios los cristales del coche, con **tratamiento anti-lluvia**
 - Activar el aire acondicionado, para desempañar los cristales (**quitar vaho**)





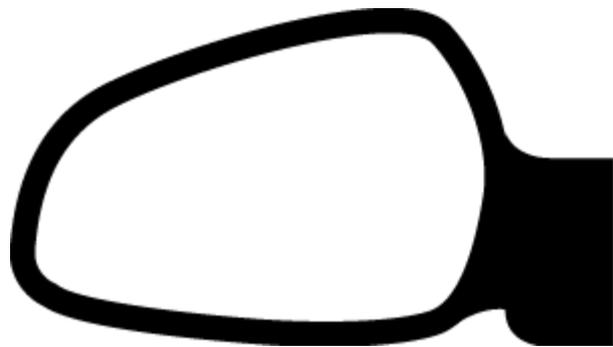
Tema 2: Vehículos => Visibilidad

- Mejorar la visibilidad **de noche**:
 - **No usar** gafas polarizadas o oscuras de noche o en zonas oscuras (en túneles)
 - Mantener **limpios** los cristales
 - Usar gafas de conducción **nocturna**





Retrovisores





Tema 2: Vehículos => Visibilidad

- **Retrovisores**, para 3-4 ruedas carrozados:
 - El retrovisor **exterior izquierdo** es **siempre** obligatorio, imprescindible
 - El retrovisor **interior es obligatorio**, pero se puede **sustituir** por el derecho
 - El retrovisor exterior **derecho es opcional**, pero será obligatorio si no hay visibilidad por el retrovisor interior



Tema 2: Vehículos => Visibilidad





Tema 2: Vehículos => Visibilidad

1. SIEMPRE

2. CON VISIBILIDAD

3. SIN

VISIBILIDAD





Tema 2: Vehículos => Visibilidad

- **Retrovisores**, para motos y ciclomotores que NO están equipados de carrocería:
 - El retrovisor **exterior izquierdo** es **siempre** obligatorio, imprescindible
 - El retrovisor exterior **derecho** depende de la **velocidad** de la motocicleta:
 - Hasta 100 km/h, es **optativo**
 - Supera 100 km/h, es **obligatorio**



Tema 2: Vehículos => Visibilidad

1. SIEMPRE



2. >100 km/h





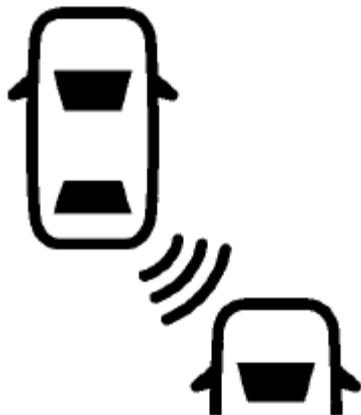
Tema 2: Vehículos => Visibilidad

- **Retrovisores**, observar todos los espejos (central y laterales) con mucha frecuencia, **aún sin maniobrar**:
 - Vía urbana, cada 5–10 segundos
 - Carretera con tráfico denso, 5-10s
 - Carretera sin tráfico, cada 10 segundos
 - Autopista y Autovía, cada 15 segundos





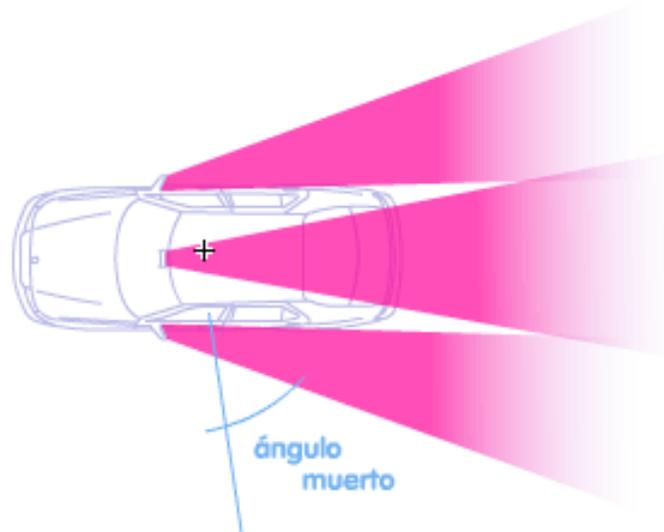
Ángulo muerto





Tema 2: Vehículos => Visibilidad

- **Ángulo muerto**, el espacio alrededor de nuestro vehículo (detrás y por los lados) que **no se ve** con vista natural y espejos





Tema 2: Vehículos => Visibilidad

- **Ángulo muerto:**
 - Para controlarlo, **girar** ligeramente la **cabeza** (unos 45°) antes de realizar cualquier desplazamiento lateral





Tema 2: Vehículos => Visibilidad

- **Ángulo muerto:**
 - Prestar **atención a las alertas** del detector de ángulo muerto, BLIS (Blind Spot Information System)



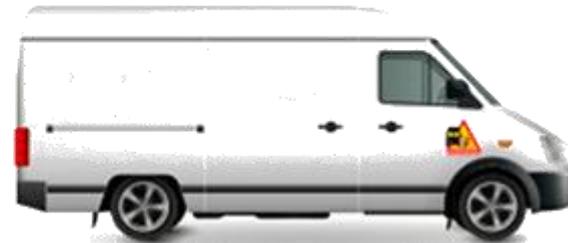


Tema 2: Vehículos => Visibilidad

- **Ángulo muerto:**
 - Tener en cuenta el ángulo muerto de otros, sobre todo **voluminosos**



VEHÍCULO COMERCIAL LIGERO (N1)





Tema 2: Vehículos => Visibilidad

- **Ángulo muerto:**
 - Si es necesario, está permitido avisar al vehículo que adelantamos con señales luminosas, o bien con las **acústicas** pero **únicamente fuera de poblado**.
 - Igualmente, se permite usar señales **ópticas y acústicas** en vías estrechas con muchas curvas (dentro y fuera)



AUTOMÓVILES





Tema 2: Vehículos = > Automóviles

- “**Automóvil**: vehículo de motor que sirve, normalmente, para el transporte de personas o cosas, o de ambas a la vez, o para la tracción de otros. Se excluyen de esta definición los vehículos especiales.”





Tema 2: Vehículos = > Automóviles

- "Автотранспорт: моторное ТС, которое обычно используется для перевозки людей или вещей, или того и другого одновременно, или для тяги других ТС. Специальные ТС исключены из этого определения."





A motor

Automóviles

Especiales

Motocicleta
Turismo
Mixto...

Furgón
Camión
Tractocamión...

Agrícolas

De obras

Servicios



Automóviles

De personas

De cosas

Ambas a la
vez

Tracción de
otros





De personas

Moto de dos ruedas (motor > 50cc)



Motocicleta con sidecar



Turismo (hasta 9 plazas)



Autobús o autocar, trolebús (9+)



Autobús o autocar articulado (9+)



Cuatriciclo pesado (70 km/h)



Triciclo a motor (>50c.c.)







De cosas

Motocarro



Derivado de turismo (mercancías)



Cuatriciclo pesado (70 km/h)



Furgón, cabina integrada en el resto de carrocería (hasta 9 plazas)



Camión, cabina NO integrada en el resto de carrocería (hasta 9 plazas)



Vehículo acondicionado





Cabina INTEGRADA!!!



Cabina NO
integrada!!!



Exclusivo
MERCANCIAS!!!





De ambas

Vehículo mixto adaptable (9 plazas)



Autocaravana



Autobús o autocar mixto (9+)





>9 plazas



Prohibido usar la
vivienda en MARCHA!!!



Tracción de otros

Tractocamión, principalmente tracción



Conjunto, toda combinación



Vehículo articulado
(automóvil con semirremolque)



Tren de carretera
(automóvil con remolque)



**Automóvil + remolque =
TREN DE CARRETERA**



**Automóvil + semirremolque =
VEHÍCULO ARTICULADO**





VEHÍCULOS ESPECIALES





Tema 2: Vehículos = > Especiales

- “**Vehículo especial**, autopropulsado o remolcado, concebido y construido para realizar obras o servicios determinados y que está exceptuado de cumplir alguna de las condiciones técnicas reglamentarias.”



Tema 2: Vehículos = > Especiales

- "Специальное ТС, самоходное или буксируемое, спроектированное и построенное для выполнения определенных работ или услуг, на него не распространяются некоторые технические условия."





A motor

Automóviles

Motocicleta
Turismo
Mixto...

Furgón
Camión
Tractocamión...

Especiales

Agrícolas

De obras

Servicios



Vehículo especial



Tema 2: Vehículos => Especiales

Condiciones de **circulación** para un V.E.

- Velocidad:

- Normal, hasta **40 km/h**

- Irán hasta **25 km/h** si:

1. Llevan remolque

2. Carecen de señalización de frenado

3. Motocultores





Tema 2: Vehículos => Especiales

Condiciones de **circulación** para un V.E.

- Velocidad:
 - Si pueden superar los 60 km/h en llano, entonces irán hasta **70 km/h**





Tema 2: Vehículos => Especiales

Condiciones de **circulación** para un V.E.

- Señalización:

- Los vehículos especiales que circulen a velocidad hasta **40 km/h** están **obligados** a utilizar la señal rotativa V2
- También la usaran cuando trabajen
- Si la señal NO funciona, usarán la luz de **emergencia** junto **con luz de cruce**





Tema 2: Vehículos => Especiales

- V2, indica la realización de servicios, trabajos, o si va $\leq 40\text{km/h}$



- V4, indica la velocidad que no puede superar el vehículo

- V5, indica que el vehículo no puede superar los 40 km/h, **optativa**





Tema 2: Vehículos => Especiales

Condiciones de **circulación** para un V.E.

- Lugar en la vía:
 - Los vehículos especiales de MMA **hasta los 3500 kg** deben circular por el **arcén**, o estar mas próximo al borde





Tema 2: Vehículos => Especiales

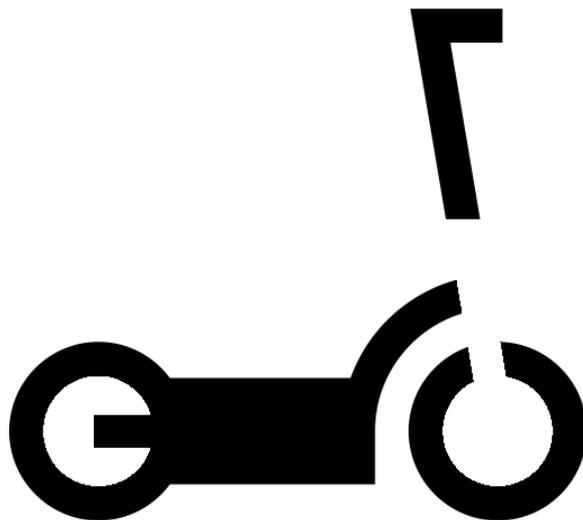
Condiciones de **circulación** para un V.E.

- Lugar en la vía:
 - Los vehículos especiales de MMA **superior a los 3500 kg** NO pueden circular en el arcén, sino por la **calzada**





VMP





Tema 2: Vehículos => VMP

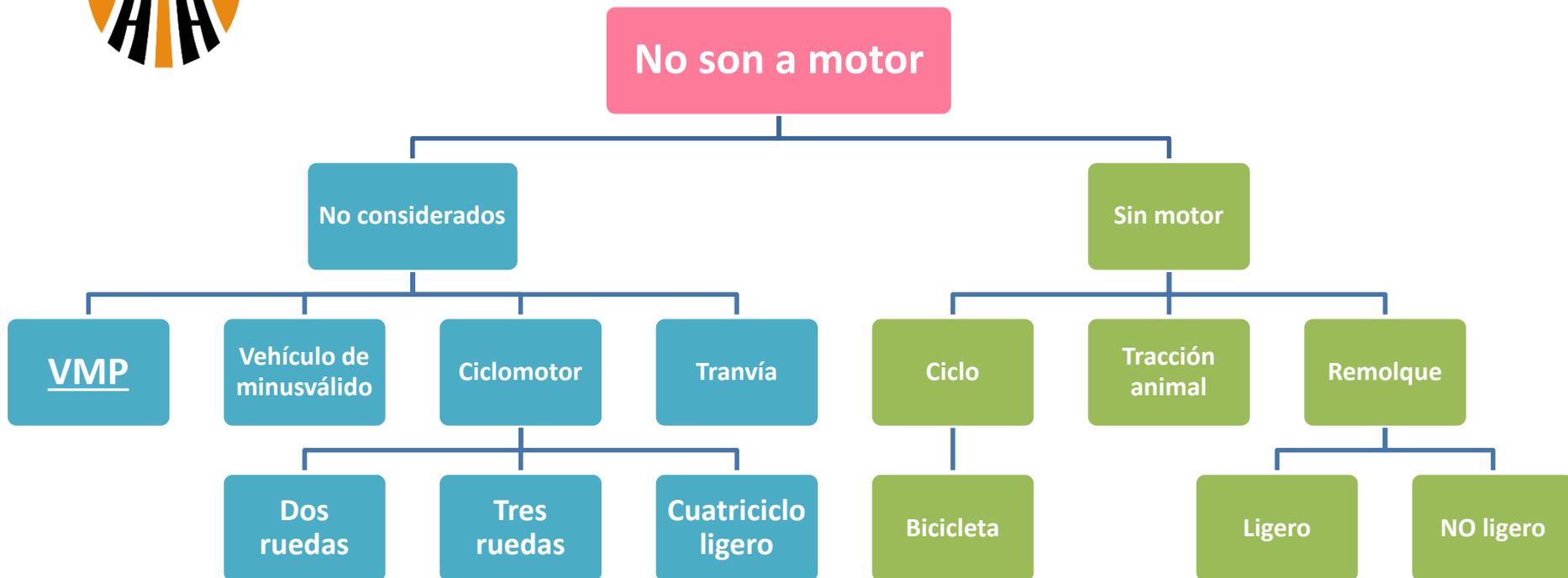
- “**Vehículo de Movilidad Personal**, de una o más ruedas, de una única plaza y propulsado por motores eléctricos con velocidad máxima entre 6 y 25 km/h.”



Тема 2: Vehículos => VMP

- «Средство Индивидуальной Мобильности (СИМ), с одним или несколькими колесами, одноместное и приводимое в движение электродвигателями со скоростью от 6 до 25 км/ч.»



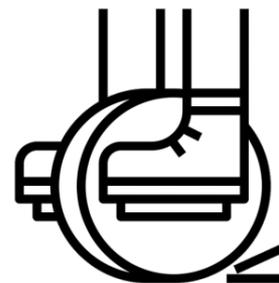




Tema 2: Vehículos = > VMP

- **VMP:**

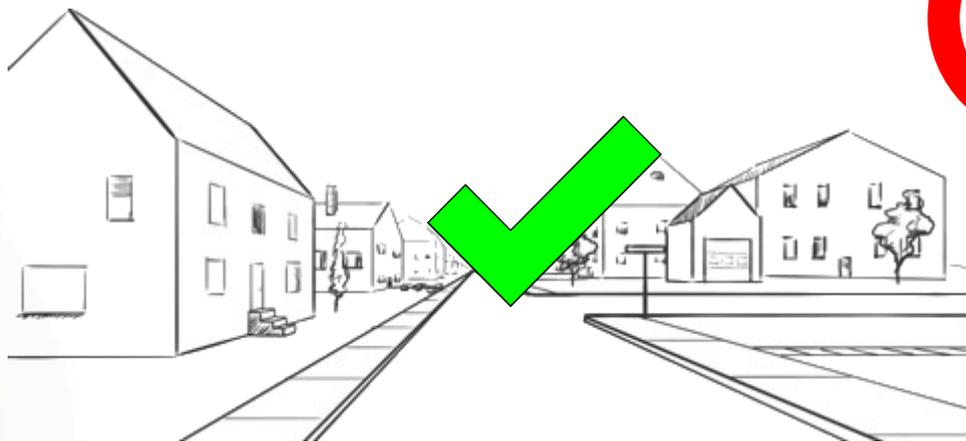
- **NO** se consideran vehículos a motor (Reglamento de vehículos)
- Una o más ruedas, propulsado por motor eléctrico
- **Sólo para 1 persona**, prohibido 2+





Tema 2: Vehículos = > VMP

- **VMP:**
 - Vehículo para uso **sólo en poblado**
 - Velocidad de 6 km/h a 25 km/h





Tema 2: Vehículos => VMP

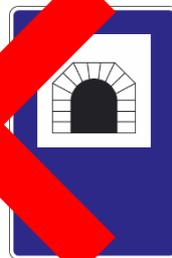
- **VMP:**
 - **Prohibido** circular por zonas peatonales (aceras, paseos, etc.)
 - **El uso de** vías ciclistas y carril bici está sujeto a la ordenanza municipal





Tema 2: Vehículos = > VMP

- **VMP:**
 - **Prohibido** circular túneles urbanos
 - **Prohibido** circular por travesías
 - **Prohibido** circular fuera de poblado
 - **Prohibido** Autopista/Autovía





Tema 2: Vehículos => VMP

- **VMP:**
 - **Prohibido** usar auriculares, teléfonos móviles, etc.
 - **Prohibido** superar tasa de alcohol o drogas
 - Tasa de alcohol **0.0** para menores de edad





Tema 2: Vehículos => VMP

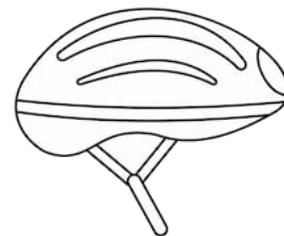
- **VMP:**
 - El usuario que circula en estos vehículos, a todos los efectos se considera **conductor**
 - Deberán presentar certificado de características técnicas desde **2024**





Tema 2: Vehículos = > VMP

- **Sujeto a ordenanzas municipales:**
 - El uso de casco protector
 - Seguro de responsabilidad civil
 - Uso de vías y carriles **bici**



EQUIPAMIENTO OBLIGATORIO

Cada Ayuntamiento puede regular, de una manera específica, la circulación de VMP (entre ellos, los patinetes eléctricos). Sin embargo, todos los usuarios deben cumplir unas condiciones mínimas que resumimos a continuación.



RECUERDA:



Prohibido circular por las aceras



Sólo 1 persona



Prohibido uso de auriculares o teléfono móvil



Velocidad máxima de 25 km/h



Ropa reflectante (obligatoria durante la noche o con visibilidad reducida)

Casco

Seguro de Responsabilidad Civil

Timbre

Sistema de frenado

Luz delantera

Catadióptrico reflectante trasero

Luz trasera

Catadióptrico reflectante delantero

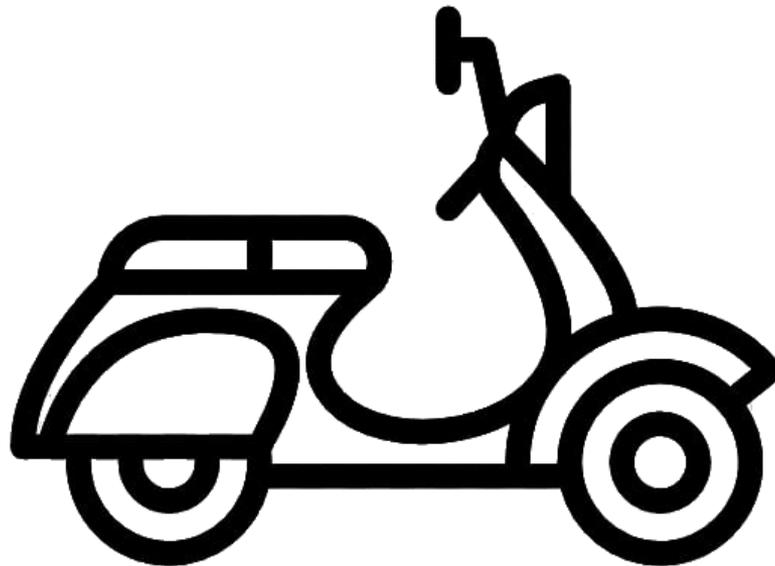


CERTIFICADO DE CIRCULACIÓN

Será obligatorio que cada VMP tenga certificado de circulación, disponer en código QR, que acredite que el patinete eléctrico cumple unos requisitos mínimos de seguridad



CICLOMOTORES





Tema 2: Vehículos = > Ciclomotores

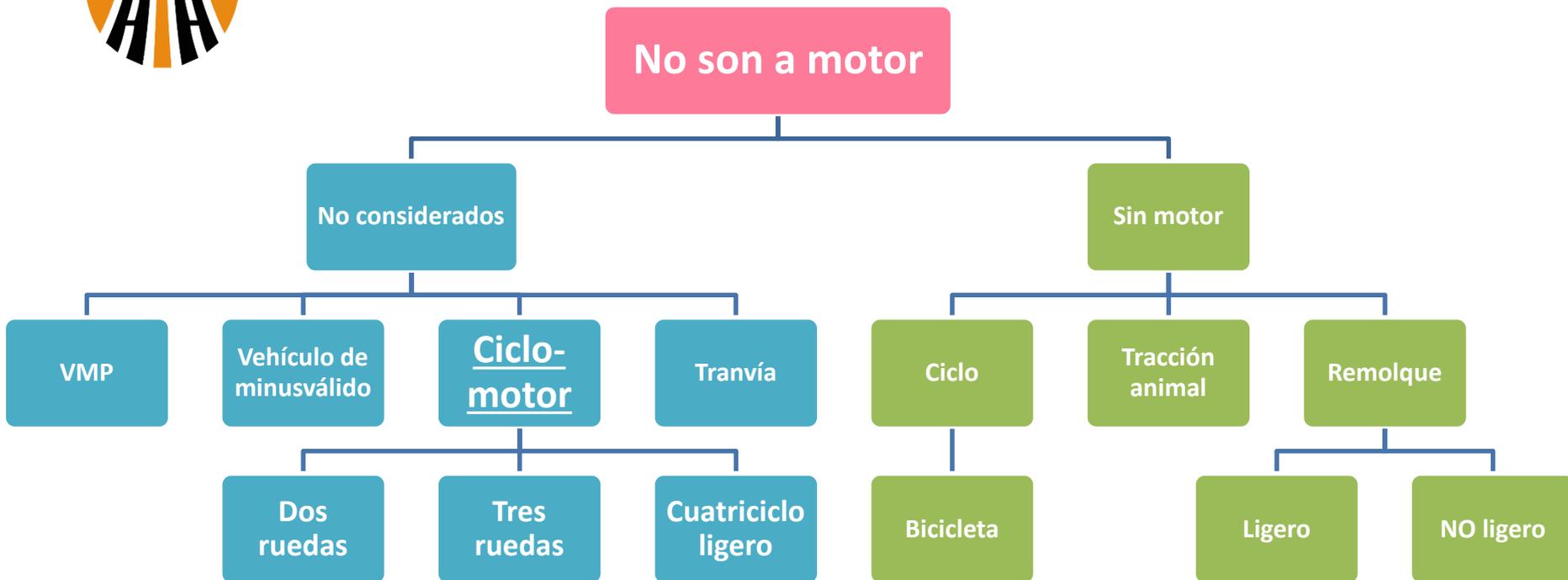
- “Tienen la condición de ciclomotores los vehículos con una velocidad no superior a 45 km/h y con un motor de cilindrada hasta 50 cm³, o bien con una potencia inferior o igual a 4 kW”.



Tema 2: Vehículos = > VMP

- «Имеют статус мопедов ТС со скоростью не более 45 км/ч и с двигателем объема цилиндров до 50 см³ или мощностью менее или равной 4 кВт.»







Tema 2: Vehículos = > Ciclomotores

- **Ciclomotores:**
 - **NO** se consideran vehículos a motor (Reglamento de vehículos)
 - **NO** pueden tener motor >**50c.c.**
 - Velocidad **NO** superior a **45 km/h**





Tema 2: Vehículos = > Ciclomotores

Personas movilidad reducida



Cuatriciclo
ligero



2 ruedas



3 ruedas



4 ruedas



Tema 2: Vehículos => Ciclomotores

- **Ciclomotores:**
 - En poblado circulan por un carril especial, o por la **calzada**
 - Fuera de poblado sólo pueden estar en una **carretera convencional**





Tema 2: Vehículos => Ciclos

- Entrada **prohibida** a ciclomotores (+vehículos de minusválidos)



- Vía **reservada** a ciclomotores (**SÓLO** ellos)

- Semáforos para **ciclos y ciclomotores**





Tema 2: Vehículos = > Ciclomotores

- **Ciclomotores:**

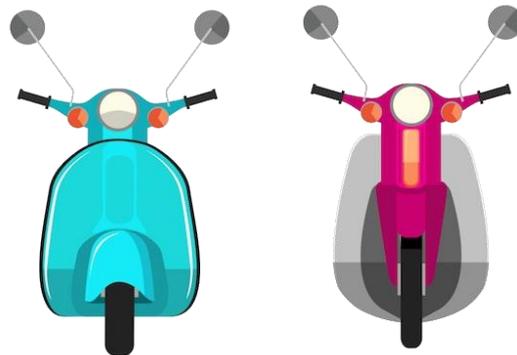
- Fuera de poblado **deben** circular por el **arcén**, si es suficiente y practicable
- Cuando no es practicable, circulan por el **borde derecho** de la calzada





Tema 2: Vehículos = > Ciclomotores

- Ciclomotores de 2 ruedas:
 - Pueden circular en **columna de 2**, **sólo** si es seguro y disponen de espacio suficiente **en el arcén**





Tema 2: Vehículos = > Ciclomotores

- **Ciclomotores:**

- Al adelantarlos, hay que guardar una distancia de al menos 1,5 metros
- Si en nuestro sentido disponemos de más de 1 carril, es **obligatorio** cambiarse al **segundo** carril





Tema 2: Vehículos = > Ciclomotores

- **Ciclomotores:**

- **Prohibido** usar auriculares, teléfonos móviles, etc.



- **Prohibido** Vías para automóviles

- **Prohibido** Autopista/Autovía





Tema 2: Vehículos = > Ciclomotores

- **Ciclomotores:**
 - **Obligatorio** el uso de casco siempre, tanto conductor como pasajero
 - Tasa de alcohol 0.0 para menores de edad





Tema 2: Vehículos = > Ciclomotores

- **Ciclomotores:**

- Para conducir un ciclomotor, se requiere el permiso **AM** (15 años)
- Un conductor que tiene 15 años ya puede llevar pasajeros





Tema 2: Vehículos = > Ciclomotores

- **Ciclomotores:**

- Los pasajeros deben tener al menos **12 años** cumplidos, por norma general
- Como excepción, cuando el conductor es **padre, madre, tutor o autorizado**, pueden llevar niños a partir de **7 años**



¿CÓMO DEBEN VIAJAR LOS NIÑOS EN UNA MOTO?

Excepcionalmente, los mayores de 7 años pueden circular en motos o ciclomotores conducidos por uno de sus padres, un tutor o una persona mayor de edad autorizada

A partir de los doce años, el conductor puede ser cualquier persona

Es obligatorio utilizar casco





CUATRICICLOS





Tema 2: Vehículos = > Cuatriciclos

- **Cuatriciclos**, son vehículos de **4 ruedas**:
 - **Ligeros(L6e)**, que básicamente son **ciclomotores** de 4 ruedas
 - **Pesados(L7e)/no ligeros**, que son los **vehículos a motor**





Tema 2: Vehículos = > Cuatriciclos

- **Ligeros**, como todos los ciclomotores:
 - No pueden tener motor **>50c.c.**
 - Velocidad no superior a **45 km/h**
 - **Prohibido** Autopista/Autovía





Tema 2: Vehículos = > Cuatriciclos

- **Ligeros**, características técnicas:
 - Masa en vacío hasta **350 kg**
 - Potencia de hasta **4 kW**
 - Permiso **AM** / AML (limitado)



C 0202 ZBF

C1
000
BBB





Tema 2: Vehículos => Cuatriciclos

- **Pesados** (no ligeros), vehículos a motor:
 - Velocidad máxima hasta **70 km/h**
 - Potencia de hasta **15 kW**
 - Se necesita **permiso B**





Tema 2: Vehículos = > Cuatriciclos

- **Pesados** (no ligeros), vehículos a motor:

Vehículo Especial
Larga 340x110

E 0235 ZFG



Vehículo Especial
Alta 280x200

E 1443
BGL



°0000°
E BBB



Especiales

**Automóviles
personas**

**Automóviles
cosas**



Tema 2: Vehículos = > Cuatriciclos

- Triciclos y cuatriciclos **CON** carrocería cerrada:
 - Cinturón obligatorio
 - Retrovisor izquierdo **obligatorio**
 - Retrovisor central **obligatorio***
 - Retrovisor derecho **opcional***





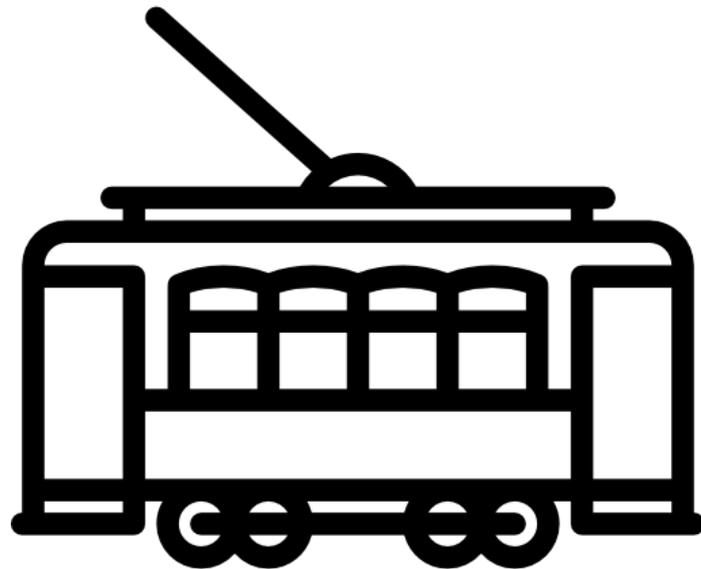
Tema 2: Vehículos = > Cuatriciclos

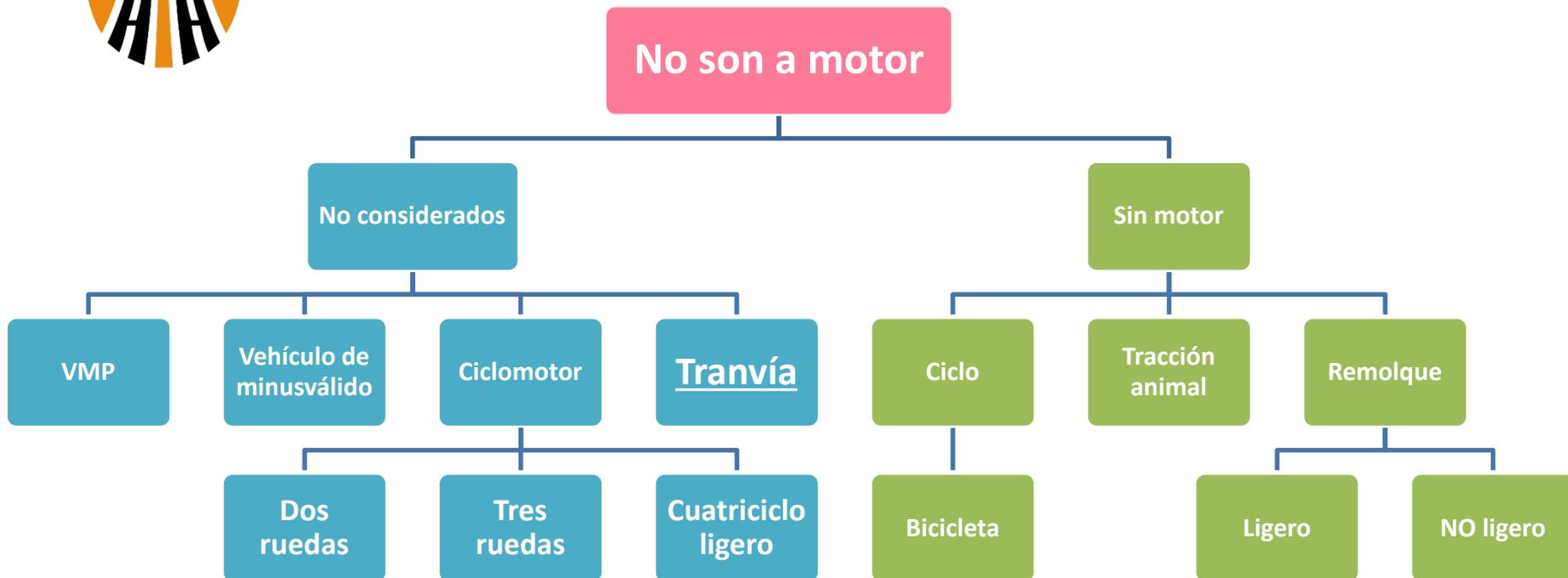
- Triciclos y cuatriciclos **SIN** carrocería cerrada:
 - Casco obligatorio
 - Retrovisor izquierdo **obligatorio**
 - Retrovisor derecho **depende:**
 - ligero – optativo, pesado - obligatorio





TRANVÍAS







Tema 2: Vehículos = > Tranvías

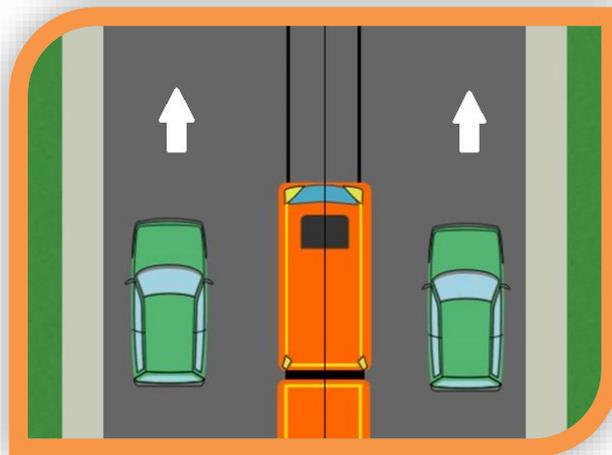
- **Tranvía:**
 - Vehículo que marcha por **raíles** instalados en la vía
 - **NO** se considera vehículo a motor (Reglamento de vehículos)





Tema 2: Vehículos = > Tranvías

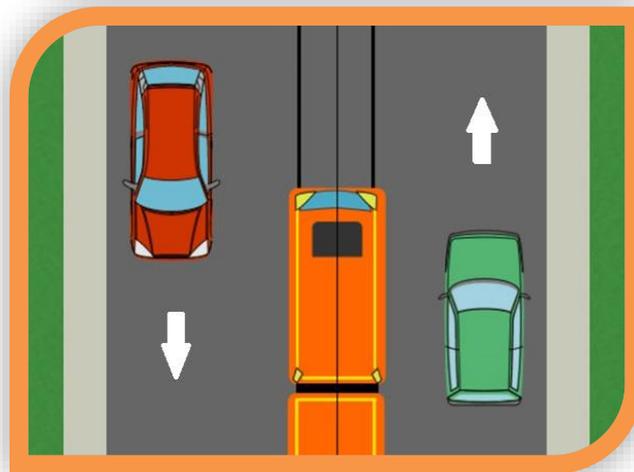
- **Tranvías:**
 - Pueden ser adelantados por la **derecha e izquierda** (sentido único)





Tema 2: Vehículos = > Tranvías

- **Tranvías:**
 - **Sólo** se puede adelantar por la **derecha**, en vías de **doble** sentido





Tema 2: Vehículos = > Tranvías

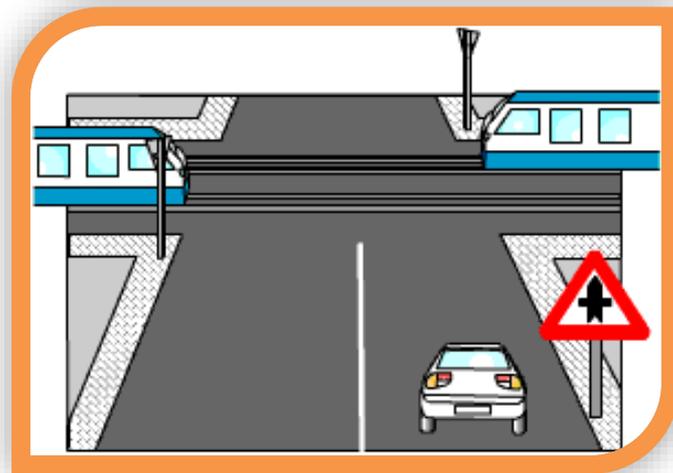
- **Tranvía:**
 - Tendrá **preferencia de paso** en intersecciones **SIN** señalización





Tema 2: Vehículos = > Tranvías

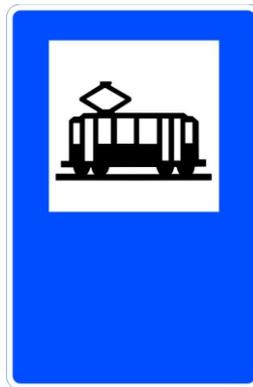
- **Tranvía:**
 - Si la prioridad de la intersecciones está señalizada, **según señales**





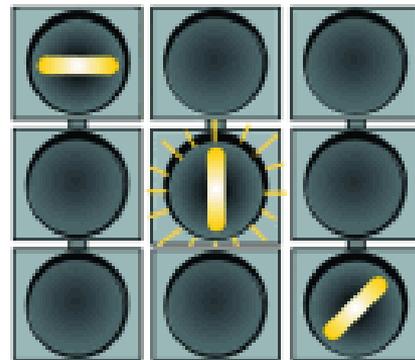
Tema 2: Vehículos = > Tranvías

- **Cruce de tranvía / vía catenaria**



- **Parada de tranvías**

- **Semáforo para tranvías y autobuses**



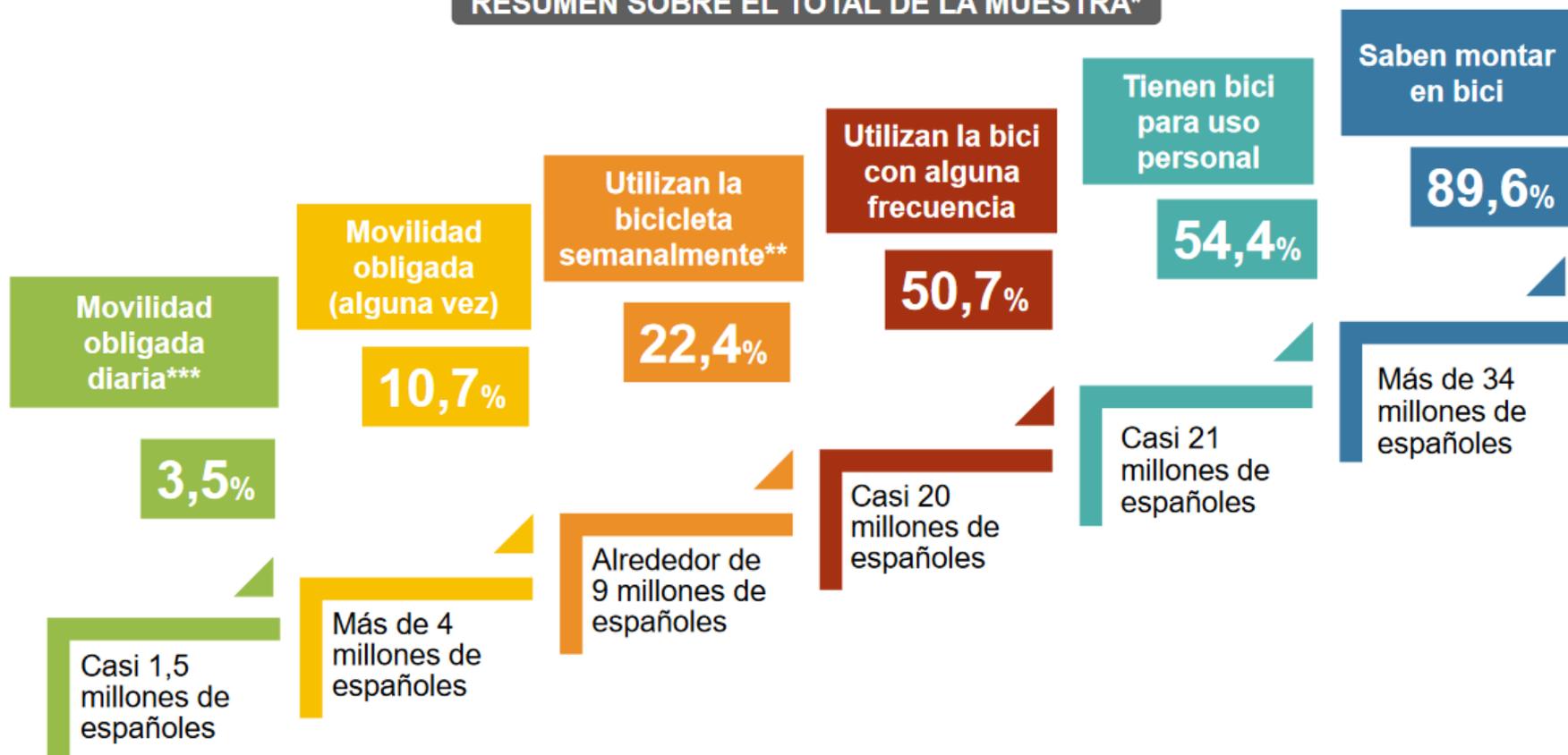


CICLOS



ALREDEDOR DE 9 MILLONES DE ESPAÑORES UTILIZA LA BICICLETA SEMANALMENTE Y MÁS DE 4 MILLONES LA UTILIZA ALGUNA VEZ EN LOS DESPLAZAMIENTOS POR TRABAJO O ESTUDIOS

RESUMEN SOBRE EL TOTAL DE LA MUESTRA*



* Según datos del INE en España hay 38.358.159 personas de 12 a 79 años (padrón municipal de 2019).

** Sin contar los que la usan sólo los fines de semana.

*** Utilizan la bici diariamente para ir a trabajar o a estudiar.



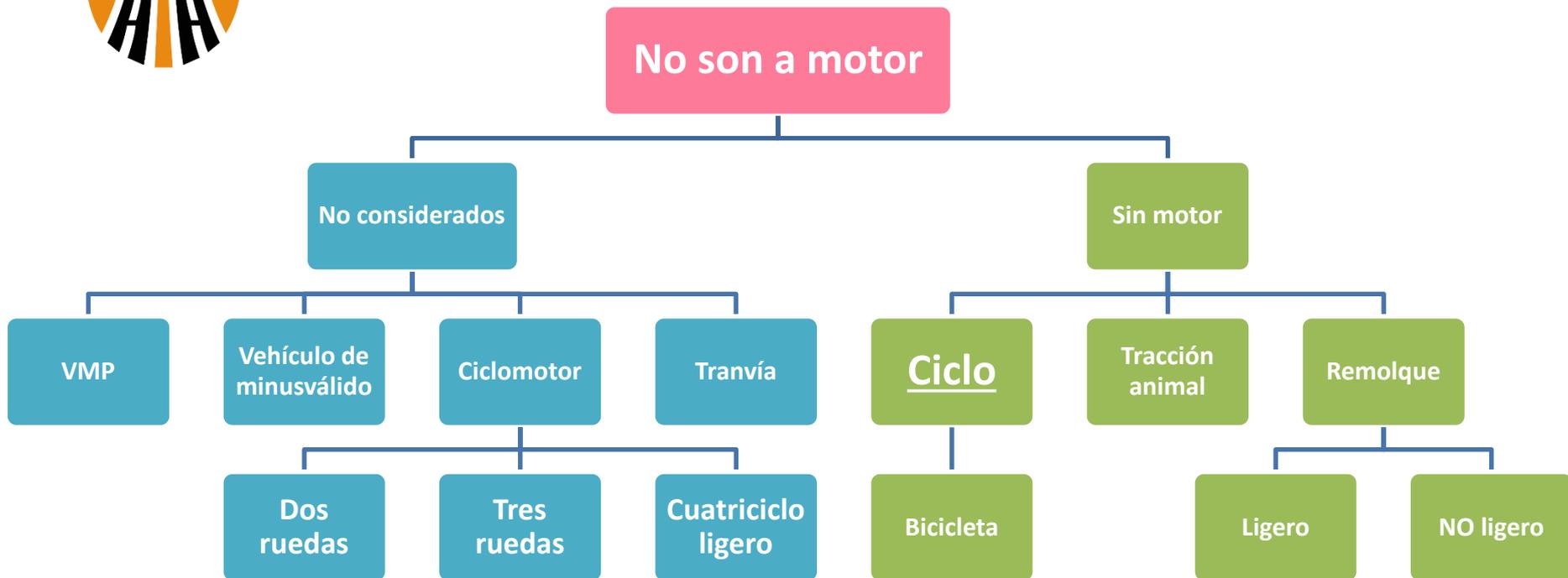
Tema 2: Vehículos = > Ciclos

- “Ciclo, vehículo de dos ruedas **por lo menos**, accionado por el esfuerzo **muscular** de las personas que lo ocupan, en particular mediante pedales o manivelas.”



Tema 2: Vehículos = > Ciclos

- «Транспортное средство с **не менее** чем двумя колесами, приводимое в движение **мышечным** усилием находящихся в нем лиц, в частности с помощью педалей или рукояток.»





Tema 2: Vehículos = > Ciclos

Ciclo



- De 2 ruedas, **al menos** (hasta **infinito**)

Bicicleta



- Ciclo de **2** ruedas

Pedaleo asistido



- Ciclo con motor de **$\leq 250W$**



Tema 2: Vehículos => Ciclos

- **Ciclo:**
 - Ciclista, a todos los efectos se considera **conductor**
 - Deberán seguir todas las **normas** y señales dirigidas a conductores





Tema 2: Vehículos = > Ciclos

- Entrada **prohibida** a ciclos



- Semáforos para **ciclos y ciclomotores**

- **Ciclistas**, lugar frecuentado por ciclos o paso ciclista



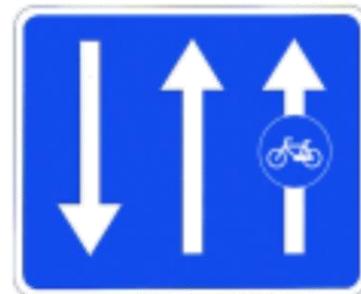


Tema 2: Vehículos = > Ciclos

- Camino reservado para ciclos **SÓLO**



- Senda ciclable, ciclos y **peatones**



- Carril bici o vía ciclista adosada a la calzada



Tema 2: Vehículos = > Ciclos

- **Ciclos:**

- **Prohibido** circular por zonas peatonales (aceras, paseos, etc.)
- Deberán **cumplir** con las reglas de prioridad generales o señalizadas





Circulación de ciclos





Tema 2: Vehículos = > Ciclos

- **Ciclos, circulación en poblado:**
 - Carril-bici
 - Vía ciclista
 - Acera-bici
 - Senda ciclable
 - Por la **calzada**





Tema 2: Vehículos => Ciclos

- **Ciclos, circulación en poblado:**





Tema 2: Vehículos = > Ciclos

- **Ciclos, circulación en poblado:**





Tema 2: Vehículos = > Ciclos

- **Ciclos, circulación fuera de poblado:**
 - Carril-bici
 - Vía ciclista
 - Pista-bici
 - Senda ciclable
 - Por **el arcén**





Tema 2: Vehículos = > Ciclos

- **Ciclos, circulación fuera de poblado :**





Tema 2: Vehículos = > Ciclos

- **Ciclos**, circulación fuera de poblado:
 - Fuera de poblado **deben** circular por el **arcén**, si es suficiente y practicable
 - Cuando no es practicable, circulan por el **borde derecho** de la calzada





Tema 2: Vehículos = > Ciclos

- **Ciclos**, acompañamiento de ciclistas:
 - Vehículos en seguimiento de ciclistas, circularán por el **arcén** de su derecha, si fuera transitable y suficiente para ellos, si no lo fuera, utilizaran la parte imprescindible de la calzada





Tema 2: Vehículos = > Ciclos

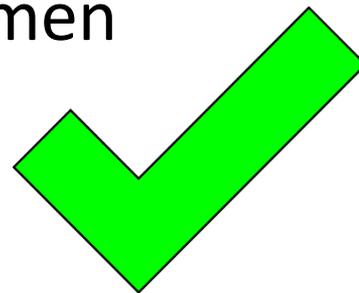
- **Ciclos**, circulación fuera de poblado:
 - En los descensos prolongados con curvas, por razones de seguridad, los ciclistas podrán abandonar el arcén y circular por la parte **derecha** de la **calzada** que necesiten





Tema 2: Vehículos = > Ciclos

- **Ciclos**, circulación paralela:
 - Las bicicletas podrán circular en **columna de a 2**, orillándose todo lo posible al extremo derecho de la vía y colocándose en hilera en tramos sin visibilidad, y cuando formen aglomeraciones de tráfico.





Tema 2: Vehículos = > Ciclos



Dir. Gral. Tráfico  @DGTes · 10 jun.

Las [#bicicletas](#), podrán circular en posición paralela, en columna de a dos, orillándose todo lo posible al extremo derecho de la vía, colocándose en hilera en tramos sin visibilidad y cuando formen aglomeraciones de tráfico.

Art. 36. [#RGC](#) [#LasNormasdeLaBici](#) 



 108

 622

 907





Normas para ciclos





Tema 2: Vehículos = > Ciclos

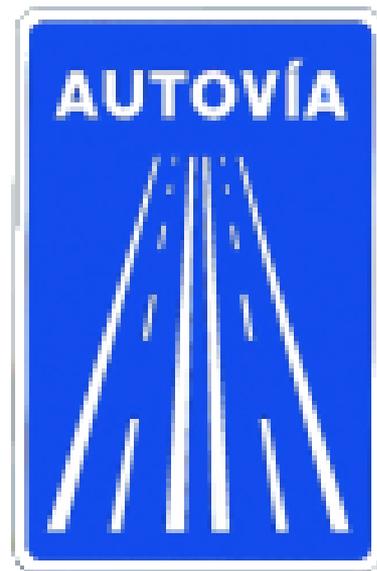
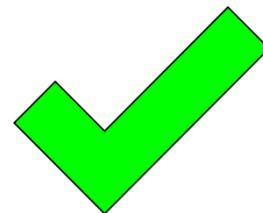
RECUERDE
PROHIBIDO CIRCULAR
ZONA PEATONAL

- **Ciclos:**
 - Pueden circular **en poblado**, **SIN** invadir zonas peatonales
 - Pueden circular **fuera de poblado** por:
 - Carreteras convencionales
 - Autovías, mayores de **14 años**, por el **arcén** y cuando NO se prohíba por señal



Tema 2: Vehículos = > Ciclos

- **Permitido** carretera convencional
- **Permitido** Autovía



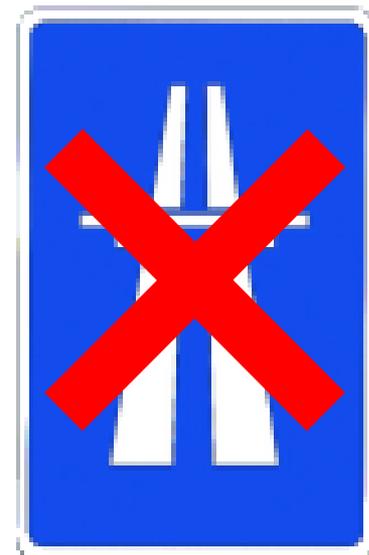


Tema 2: Vehículos = > Ciclos

- **Prohibido** Vía para automóviles



- **Prohibido** Autopista





Tema 2: Vehículos = > Ciclos

- **Ciclos, velocidad:**

- Velocidad máxima 45 km/h, pero podrán circular a una velocidad **superior** donde **la vía lo permita**

- Los ciclos podrán circular por **debajo** de los **límites mínimos** de velocidad





Tema 2: Vehículos = > Ciclos

- **Ciclos:**

- **Prohibido** usar auriculares, teléfonos móviles, etc.



- **Prohibido** superar tasa de alcohol (**0,25mg/l en aire, 0,5gr/l en sangre**) o drogas





Tema 2: Vehículos => Ciclos

- **Ciclos:**

- Tasa de alcohol **0.0** para menores de edad (<18 años)
- Los ciclistas, igual que todos los conductores, están **obligados** someterse a los **controles** si son requeridos





Tema 2: Vehículos => Ciclos

- **Ciclos:**

- Pueden llevar pasajeros en los asientos de fábrica



- En ciclos de una sola plaza se puede llevar niños hasta **7 años**, en un asiento adicional **homologado**, el conductor debe ser mayor de 18





Tema 2: Vehículos = > Ciclos





Accesorios de seguridad





Tema 2: Vehículos = > Ciclos

- **Ciclos**, uso de casco:
 - En vías **urbanas**, obligatorio para menores de **16 años**
 - En vías **interurbanas**, obligatorio para **todos** los ciclistas





Tema 2: Vehículos => Ciclos



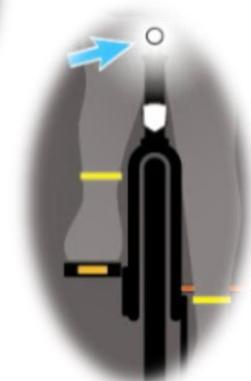
- **Ciclos**, exención del casco:
 - En rampas **ascendentes** prolongadas
 - Razones **médicas** que se acrediten
 - En condiciones extremas de **calor**





Tema 2: Vehículos = > Ciclos

- Ciclos, señalización **obligatoria**:
 - Luz de **posición** delantera y trasera
 - **Catadióptrico** trasero
 - **Reflectores** de ruedas





Tema 2: Vehículos = > Ciclos

- Ciclos, elementos obligatorios:
 - Timbre
 - Chaleco reflectante, en condiciones nocturnas o mal tiempo, **sólo fuera** de poblado
 - **Frenos** delante y atrás eficaces



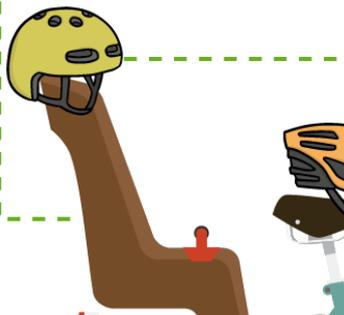


Tema 2: Vehículos => Ciclos

Seguridad en bicicleta

PASAJEROS

En bicicletas unipersonales solo se permite llevar un pasajero en una silla homologada siempre y cuando sea menor de siete años y el ciclista mayor de edad.



CASCO

El uso de casco es obligatorio en todo momento para menores de 16 años. Para los ciclistas que superen esa edad solo es obligatorio en vías interurbanas, aunque la DGT aconseja usarlo siempre por nuestra seguridad.



TIMBRE

Es obligatorio llevar un timbre para advertir de nuestra presencia a los peatones.





Adelantamiento y distancias





Tema 2: Vehículos = > Ciclos

- **Ciclos**, adelantamiento:
 - Los ciclos son vehículos muy **vulnerables**, por lo que debemos tener mucho respeto y **precaución** cuando nos encontremos con ellos





Tema 2: Vehículos => Ciclos

- Castigos por poner en peligro a ciclistas

- Pérdida de puntos **-6**

- Sanciones económicas **€**



- Suspensión de permiso

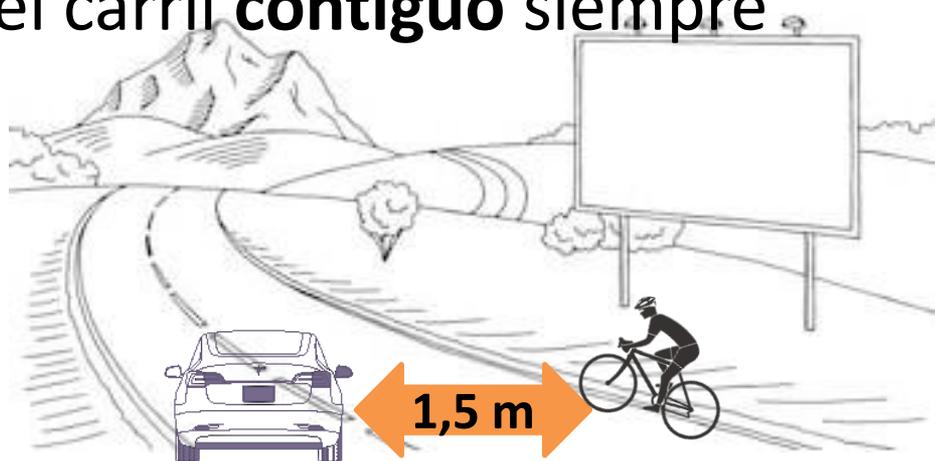


- Penas de prisión



Tema 2: Vehículos = > Ciclos

- **Ciclos**, adelantamiento **fuera** de poblado:
 - Al adelantarlos, hay que guardar una distancia de al menos **1,5 metros**
 - Invadir el carril **contiguo** siempre





Tema 2: Vehículos = > Ciclos

- **Ciclos**, adelantamiento en general:
 - Si en nuestro sentido disponemos de más de 1 carril, es **obligatorio** cambiarse al **segundo** carril
 - Para adelantar un ciclo, **se puede** rebasar la línea **continua**





Tema 2: Vehículos = > Ciclos

- **Ciclos**, adelantamiento en general:
 - Podemos adelantar un ciclo, **aunque** el adelantamiento esté **prohibido**
 - **Nunca** podremos adelantar creando **peligro**, sin visibilidad o cuando hay vehículos en sentido contrario





Tema 2: Vehículos = > Ciclos

- **Ciclos** adelantamiento en general:
 - Queda expresamente **prohibido** adelantar poniendo en peligro o **entorpeciendo** a ciclistas que circulen **en sentido contrario**





Tema 2: Vehículos = > Ciclos

- **Ciclos:**
 - Prohibido **adelantar** en las intersecciones con vías para ciclistas
 - Prohibido **parar** en carriles reservados para las bicicletas





Tema 2: Vehículos = > Ciclos

- **Ciclos:**

- Se **prohíbe** llevar abiertas las puertas del vehículo, o abrirlas sin haberse **cerciorado** que NO implica peligro para conductores de bicicletas
- Se aconseja que los ciclistas circulen **en poblado** por el **centro** de carril





Tema 2: Vehículos => Ciclos

ABRIR EL COCHE A LA HOLANDESA

europapress.es

1

ABRE LA PUERTA DEL
CONDUCTOR CON LA
MANO DERECHA

2

COMPRUEBA
SI LA PUERTA
OBSTACULIZA
A ALGÚN
CICLISTA



UN SENCILLO GESTO QUE PUEDE SALVAR LA VIDA A LOS CICLISTAS



Tema 2: Vehículos = > Ciclos

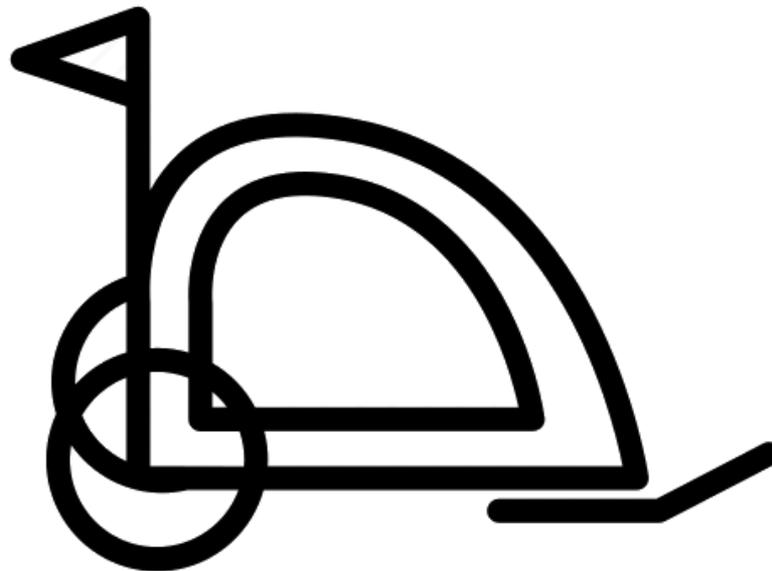
*Las bicicletas pueden circular utilizando la parte de calzada que les sea imprescindible **para garantizar su seguridad.***



LAS BICIS REQUIEREN UNA DISTANCIA LATERAL PARA EVITAR EL RIESGO DE CHOQUE CON OBSTÁCULOS LATERALES, EN INTERSECCIONES O POR APERTURA DE PUERTAS O MARCHA ATRÁS DE COCHES APARCADOS.



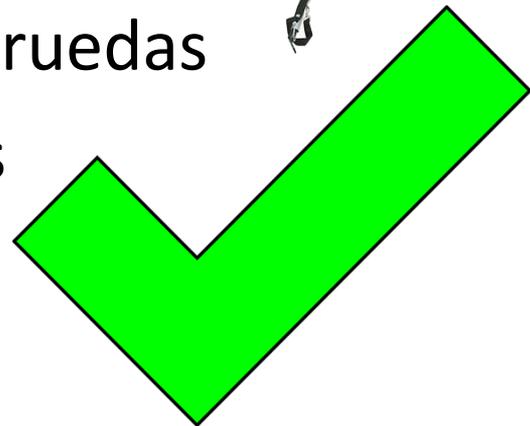
Remolque de 1m





Tema 2: Vehículos => Remolque 1m

- **Podrán** arrastrar un (semi)remolque:
 - Las **motocicletas**
 - Los vehículos de tres ruedas
 - **Triciclos** / cuatriciclos
 - Los ciclomotores
 - Los ciclos y **bicicletas**





Tema 2: Vehículos => Remolque 1m





Tema 2: Vehículos => Remolque 1m

- Con remolques existen **condiciones**:
 - Masa del remolque **no supere** el **50%** de la masa en vacío del tractor
 - Que la circulación sea **de día** y en condiciones que no disminuyan la visibilidad





Tema 2: Vehículos => Remolque 1m

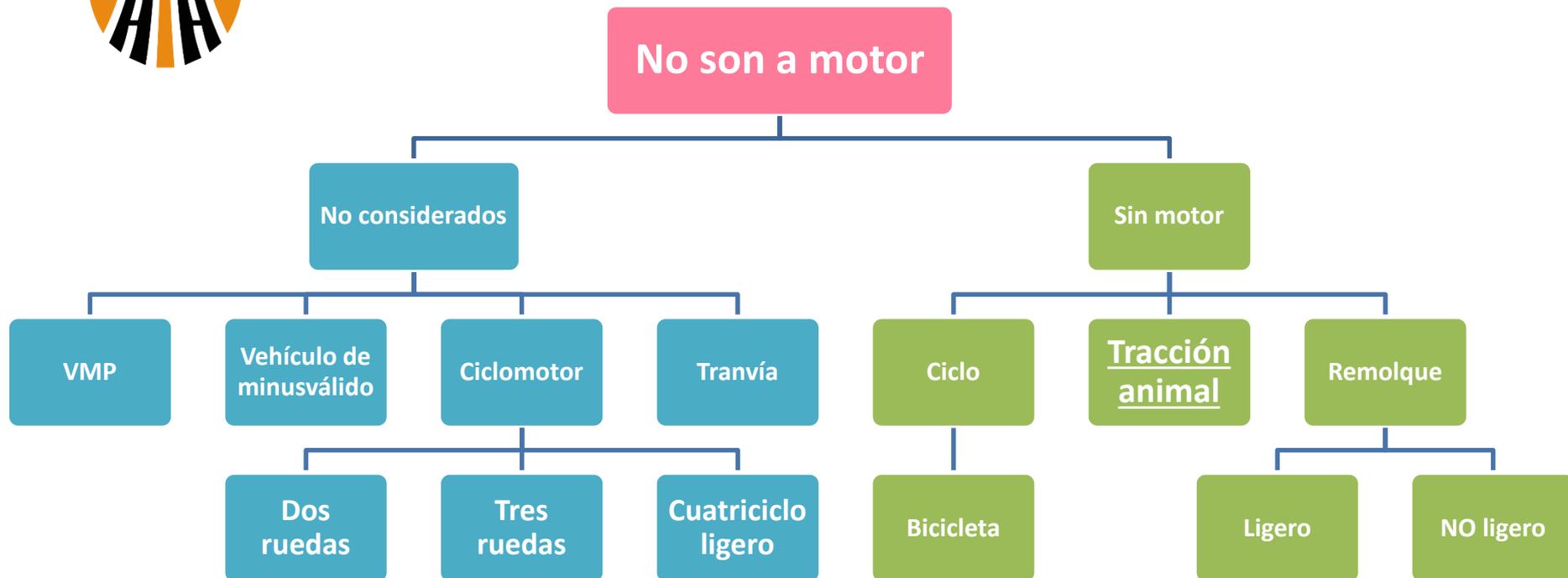
- Con remolques existen **condiciones**:
 - La velocidad se **reduce** en un **10%**
 - En ningún caso transporten **personas** (prohibido) en el remolque
 - En circulación urbana se estará a lo dispuesto por las ordenanzas locales





TRACCIÓN ANIMAL

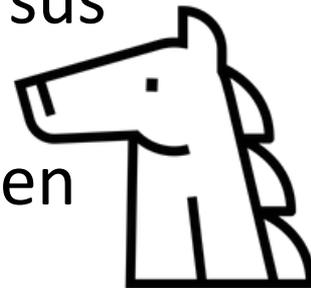






Tema 2: Vehículos => Tracción animal

- Los conductores de vehículos de **tracción animal** deben controlar sus animales en todo momento:
 - **Prohibido** llevarlos **corriendo** en las inmediaciones de misma especie o personas que van a pie
 - **No** dejarles marchar libremente por el camino o detenerse





Tema 2: Vehículos => Tracción animal

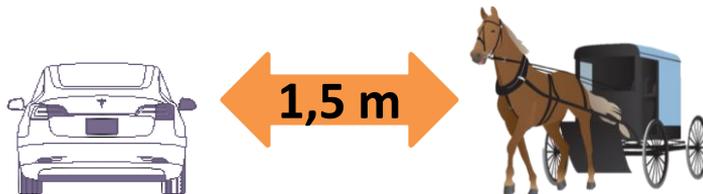
- Los vehículos de **tracción animal** deben circular:
 - **Dentro** de poblado, por la **calzada**
 - **Fuera** de poblado, **arcén derecho**, si no existe o no es practicable, la parte imprescindible de la calzada





Tema 2: Vehículos => Tracción animal

- Al adelantar vehículos de tracción animal:
 - **Fuera de poblado** hay que guardar una distancia de al menos **1,5 metros**
 - Se puede rebasar la línea **continua**
 - Se puede adelantar, aunque se prohíba





Tema 2: Vehículos => Tracción animal

- Los vehículos de tracción animal **NO pueden** circular por :
 - Autopistas
 - Autovías
 - Vías para automóviles*





Tema 1: Usuarios => Animales

- Camino para vehículos de tracción animal (**no exclusivo**)



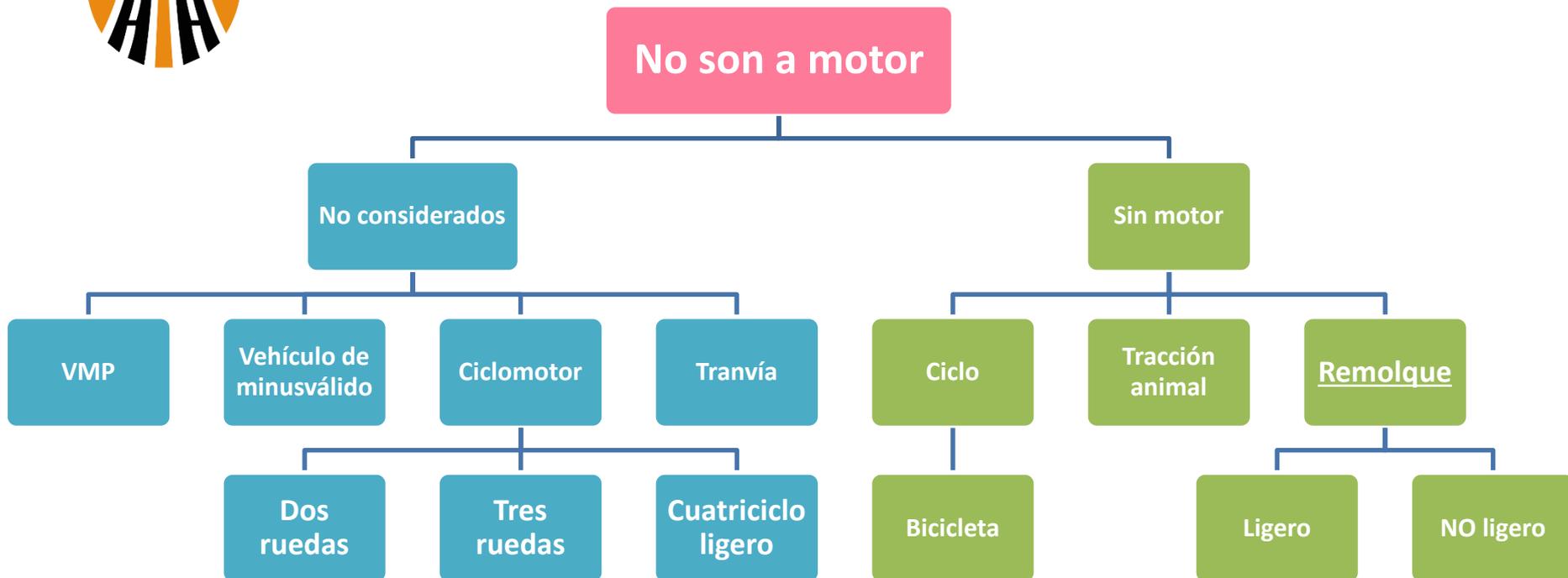
- Camino **RESERVADO** para animales de montura (**sólo** jinetes)





(SEMI)REMOLQUES







Tema 2: Vehículos = > Remolques

- “Remolque, vehículo no autopropulsado diseñado y concebido para ser **remolcado** por un vehículo de motor.”



Tema 2: Vehículos = > Remolques

- «Прицеп, несамоходное транспортное средство, спроектированное и предназначенное для **буксировки** моторизованным транспортным средством.»



Tema 2: Vehículos = > Remolques

- “Semirremolque, vehículo no autopropulsado diseñado y concebido para ser **acoplado** a un automóvil, sobre el que reposará parte del mismo, transfiriéndole una parte de su masa.”

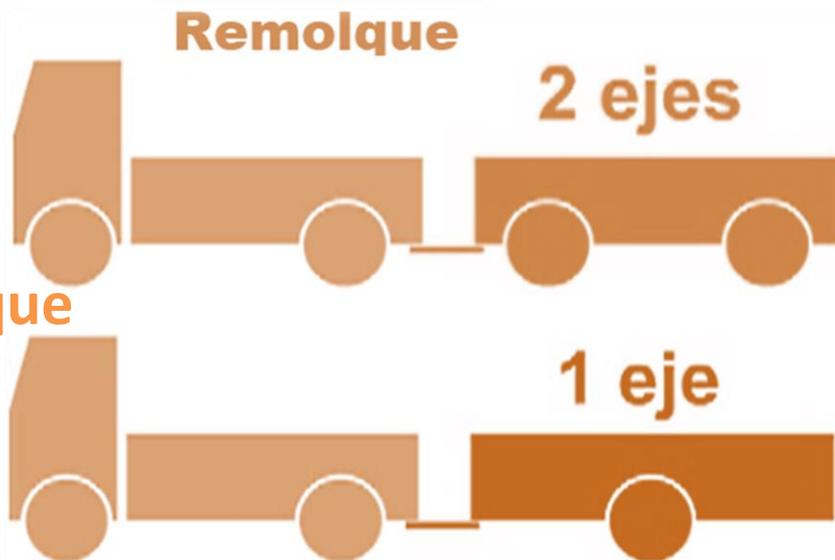


Tema 2: Vehículos = > Remolques

- «Полуприцеп, несамоходное ТС, спроектировано и предназначено для **сцепки** с автомобилем, на котором будет опираться часть автомобиля, передавая ему часть своей массы.»



Automóvil + Remolque
= Tren de carretera



PARA SER
REMOLCADO

Automóvil + Semirremolque =
Vehículo articulado

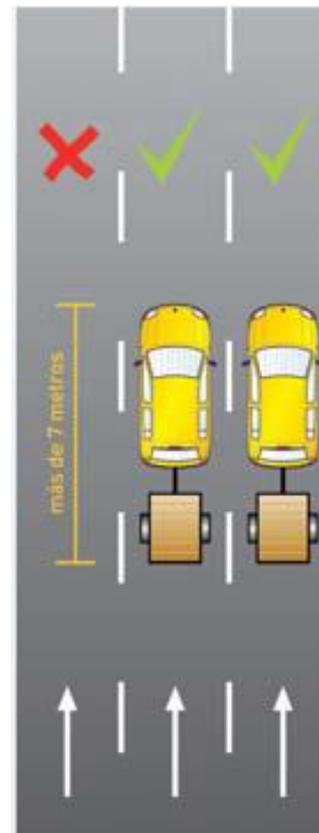


PARA SER
ACOPLADO



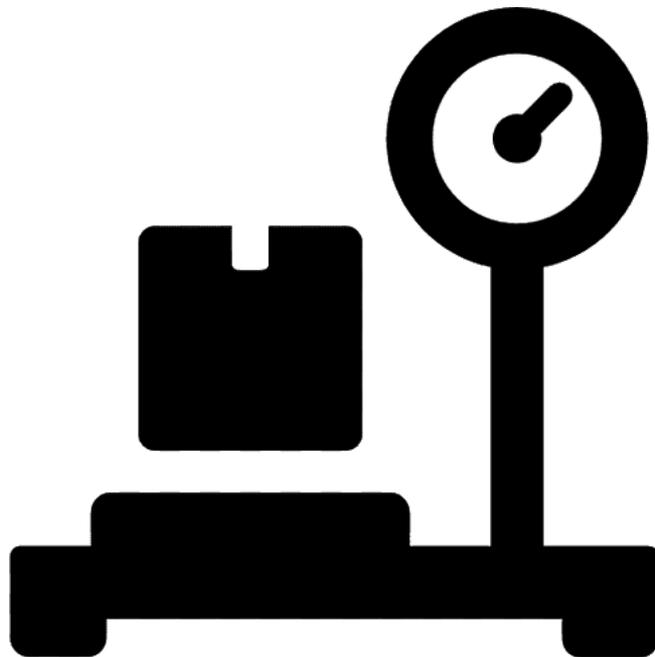
Tema 2: Vehículos = > Remolques

- **Fuera de poblado**, en vías con 3 carriles o más, los conjuntos de vehículos de **MÁS de 7m** de longitud circularán normalmente por el carril situado más a su derecha, y **sólo** podrán utilizar el **inmediato**





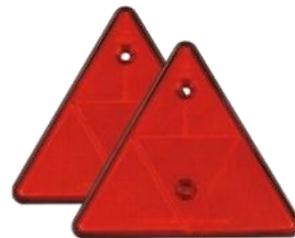
Ligeros y No ligeros





Tema 2: Vehículos = > Remolques

- Al llevar **cualquier** (semi)remolque:
 - Extintor obligatorio 
 - Lleva **duplicado de matrícula** del tractor
 - Obligatorio disponer de **Tarjeta ITV**
 - Tienen catadióptricos **triangulares**





Tema 2: Vehículos = > Remolques

- Tarjeta ITV, documento técnico que llevan **TODOS los remolques**, en el cuál se indica la MMA del vehículo y así averiguamos que tipo de (semi)remolque llevamos



- La rueda de repuesto **NO es obligatoria** para los remolques



Tema 2: Vehículos = > Remolques

- Los (semi)remolques **ligeros**:
 - Categoría O1, hasta **750kg** de MMA
 - **No tienen** placa identificativa propia
 - **No tienen** permiso de circulación
 - **No requieren** seguro obligatorio propio
 - **No pasan** la Inspección Técnica
 - **No requieren** permiso adicional al B



Tema 2: Vehículos = > Remolques

- Los (semi)remolques **ligeros**:
 - En definitiva, NO requieren **nada adicional**, sólo lo común a todos los (semi)remolques:
 - Duplicado matrícula tractor
 - Tarjeta ITV
 - Extintor





Tema 2: Vehículos = > Remolques

- Los (semi)remolques **NO ligeros**:
 - Categoría O2, >**750kg** de MMA
 - **Tienen** placa identificativa propia
 - **Tienen** permiso de circulación
 - **Requieren** seguro obligatorio propio
 - **Pasan** la Inspección Técnica
 - Pueden requerir autorización adicional



Tema 2: Vehículos = > Remolques

- Los (semi)remolques **NO ligeros**:
 - Lo necesitan todo, como un automóvil:
 - Duplicado matrícula tractor + propia (**roja**)
 - Tarjeta ITV + Permiso de circulación
 - Extintor
 - Seguro obligatorio
 - ITV en vigor
 - Permiso B?





Tema 2: Vehículos = > Remolques

CONJUNTO	PERMISO
MMA tractor \leq 3500 kg MMA remolque \leq 750 kg (ligero) MMA conjunto \leq 4250 kg	B sólo
MMA tractor $<$ 2750 kg MMA remolque $>$ 750 kg (NO ligero) MMA conjunto \leq 3500 kg	B sólo
MMA tractor $<$ 3500 kg MMA remolque $>$ 750 kg (NO ligero) MMA conjunto \leq 4250 kg	B+96



COSTA DRIVE CLUB