

**UNIDAD 1: Los vehículos y sus elementos amovibles**
**ACTIVIDADES - PÁG. 18**

1. Anota los vehículos que conoces dedicados al transporte de personas y mercancías.

Vehículos dedicados al transporte de personas	Vehículos dedicados al transporte mercancías
Automóvil	Camión rígido
Motocicleta	Furgón
Autobús	Cabeza tractora y plataforma
Minibús	
Deportivo	
Todoterreno	
Microcoche	

2. ¿Qué componentes o conjuntos mecánicos forman un vehículo? Clasifícalos en componentes fijos y componentes amovibles o desmontables.

Componentes fijos de un vehículo	Componentes amovibles o desmontables
Carrocería monocasco	Aletas, capó, puertas y portones
Bastidor o chasis	Motor y cambio
	Componentes de la suspensión y ruedas
	Componentes de la dirección y frenos
	Componentes de seguridad y confort.
	Asientos y guarnecidos

3. Explica la misión de la carrocería y los materiales más empleados en su fabricación.

La carrocería es un elemento fijo de gran importancia que da forma y conforma el vehículo. El diseño de la carrocería distingue unos vehículos de otros deportivos, todoterrenos, monovolúmenes, berlinas, etc.

La misión de la carrocería es servir de sustento a todos los conjuntos mecánicos, eléctricos y de seguridad que monta el vehículo. La carrocería, además, permite la fijación de los asientos del conductor y del resto de pasajeros y tiene un espacio para la carga denominado maletero.

El acero es el material más empleado en la fabricación de carrocerías. Se emplean aceros con diferentes porcentajes de carbono, acero de alta resistencia y con tratamientos térmicos especiales; acero suave, acero galvanizado, acero de alto límite elástico ALE, acero microaleado HLSA, etc. El aluminio y magnesio aleado son materiales que también se emplean en paneles exteriores y piezas de la estructura en modelo de gama alta. Los compuestos plásticos se emplean cada vez más en paneles y piezas de las carrocerías. Los materiales

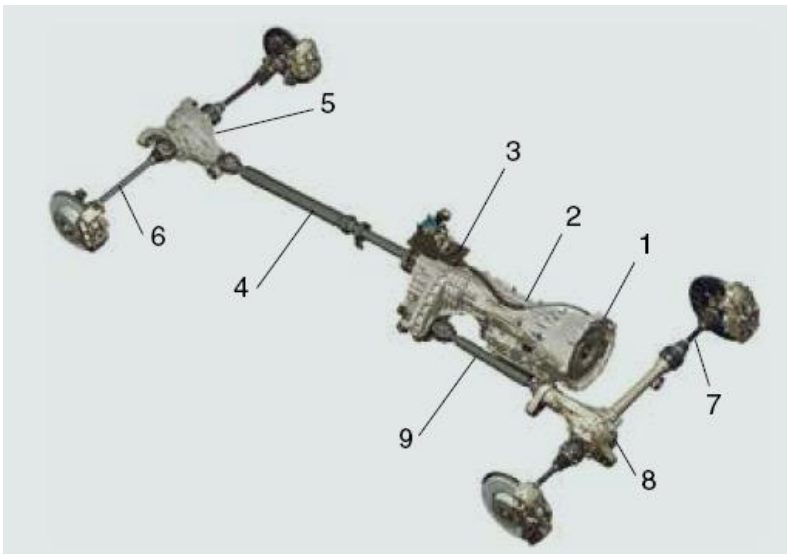
que se emplean son plásticos termoestables como resinas epoxi y poliéster con fibra de vidrio y termoplásticos como polietileno (PE), cloruro de polivinilo (PVC), polipropileno (PP), etc.

#### 4. ¿Qué es el bastidor o chasis de un vehículo?

El bastidor o chasis es una estructura metálica muy robusta que se encarga de armar todos los conjuntos mecánicos y soportar la carrocería. En algunos vehículos como los agrícolas y de obras públicas los conjuntos mecánicos (motor, cambio y puente trasero) forman parte del bastidor.

El bastidor se fabrica de perfiles de acero en sentido longitudinal (largueros) y unidos a estos, soldados o remachados, se colocan los travesaños, que dan consistencia al conjunto. La forma del chasis está condicionada con el diseño de la carrocería que se monte, en camiones y furgones se emplean chasis de forma de escalera sencillos y en todoterrenos y automóviles adoptan formas más curvadas, facilitando los anclajes de la carrocería y de los conjuntos mecánicos y de suspensión.

#### 5. Nombra los componentes numerados de la transmisión de un vehículo 4x4 de la siguiente figura.



- 1 Embrague.
- 2.-Caja de cambios.
- 3.-Diferencial repartidor y caja transfer.
- 4.-Árbol de transmisión trasero.
- 5.-Grupo cónico y diferencial trasero.
- 6 Semiárbol trasero.
- 7.- Semiárbol delantero.
- 8 Grupo cónico delantero y diferencial.

#### 6. Explica la misión de los frenos en los vehículos y los tipos de frenos que deben montar los automóviles.

Los circuitos de frenos le permiten al conductor frenar y detener el vehículo cuando lo desea y pisa el pedal de frenos de servicio. Los circuitos de frenado son obligatorios en todos los vehículos y deben reunir unos requisitos mínimos. Los automóviles montan varios sistemas de frenos:

- El freno de servicio,
- El freno auxiliar o de estacionamiento
- Los dispositivos frenos ABS/ESP.

**7. Explica qué es el código de homologación de un vehículo.**

La contraseña de homologación es un código que demuestra que el vehículo ha sido homologado por el fabricante o constructor según la directiva marcada. Esta contraseña puede ir inscrita en la placa del fabricante y en otros documentos, como la tarjeta ITV o el Certificado de Conformidad (para vehículos importados).

**8. ¿Qué es el número de identificación VIN y cuantas letras y números lo componen?**

El número de identificación del vehículo, número de bastidor o número VIN es un código que identifica a los vehículos. Esta identificación de 17 cifras y letras, puede encontrarse en lugares muy diversos como por ejemplo el borde inferior del parabrisas, el vano del motor, la puerta del conductor, etc.

**9. ¿Qué información proporciona la placa de matrícula y donde se debe colocar en un automóvil?**

La placa de matrícula es la identificación más visible del vehículo y lo relaciona con su propietario y su fecha de matriculación. Según la Directiva Europea 1999/26/CE debe estar compuesta por cuatro números (entre 0000 y 9999) y tres letras (entre la BBB y la ZZZ). No se incluirán ni vocales ni la letra (Ñ). Sobre una banda azul situada a la izquierda de la placa aparecerá el símbolo de la Unión Europea (UE) y la sigla de la nación, por ejemplo (E) de España.

**10. En la siguiente placa de un vehículo, señala el número VIN y de Homologación.**

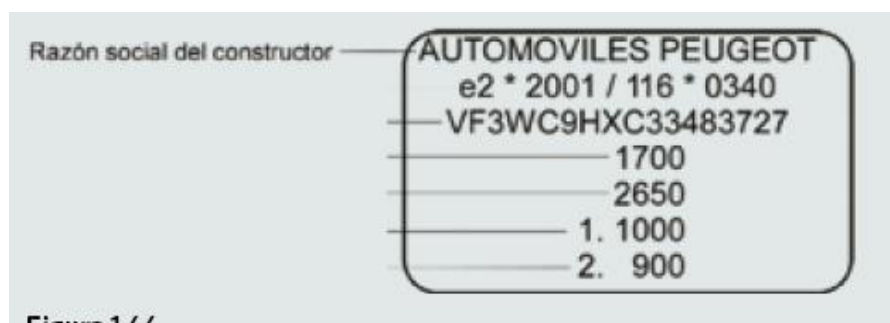
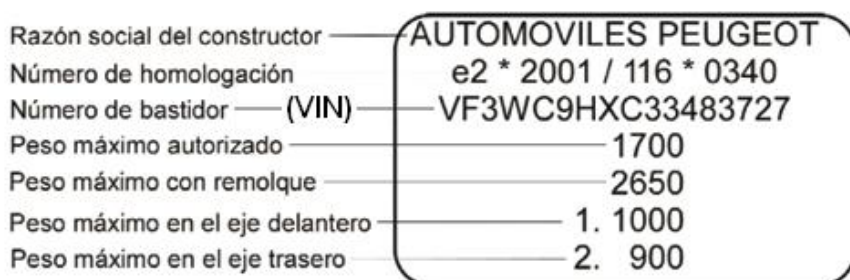


Figura 144



11. La siguiente actividad consiste en el análisis comparativo de cinco vehículos actuales. Para ello, se divide la clase en cinco grupos y a cada uno se le asigna un vehículo a estudiar entre cinco vehículos similares. Por ejemplo, cinco utilitarios comparables son el Peugeot 208 1.6 e-HDI, el Volkswagen Polo 1.6 TDi, Seat Ibiza 1.6 TDi, Mazda 3 1.6 CRTD y el Renault Clio 1.5 dCi.

Cada equipo se divide en cuatro subgrupos y cada subgrupo se encarga de analizar los siguientes aspectos de su vehículo:

- 1) Carrocería (diseño, peso, seguridad).
- 2) motor (potencia, consumo).
- 3) conjuntos mecánicos (sistema de transmisión, tipo de caja de cambio, dirección asistida, sistema de frenado, ABS, ESP, etc.).
- 4) sistemas de seguridad, confort y precio.

En clase y durante algunos minutos se reúnen los expertos de cada equipo en cada uno de los cuatro aspectos citados y explican a sus compañeros las características de su vehículo y anotan las características del resto. Por último vuelven a unirse los equipos de cada vehículo, analizan toda la información obtenida y preparan una breve intervención de unos minutos para convencer a la clase de que su vehículo es la mejor opción. Se realizan las intervenciones y se vota el vehículo que se considere mejor.

El objetivo de la actividad es que los alumnos apliquen los conocimientos aprendidos a vehículos reales. Se debe valorar que los alumnos encuentren la información solicitada y sepan seleccionar la información más importante para su objetivo. En la exposición debe valorarse que no lean un texto escrito sino que expongan con cierta soltura.

### EVALÚA TUS CONOCIMIENTOS – PÁG 19

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
b	d	a	c	b	a	c	d	c	c