

Módulo de Teoría de la Conducción

1. Capítulo I.

1.1 Seguridad en la conducción

La seguridad en la conducción es uno de los parámetros más importantes para un conductor, puesto que son los procedimientos de seguridad que llevara a cabo el mismo, para viajar seguro, tranquilos y concluir su viaje sin percances.

- ✓ **Revisión de Fluidos:** Los fluidos pueden ser aceites o líquidos con los cuales funcionan los diferentes sistemas que forman parte de la seguridad activa del vehículo y deben ser revisados antes de encender el vehículo, en una posición estática-plana, los fluidos a revisar son los siguientes:

- ❖ Aceite del motor.

Revisar con la bayoneta que este en nivel correcto.

- ❖ Líquido refrigerante del sistema de enfriamiento.

Revisar en el depósito el nivel correcto; y diferenciar entre anticongelante y refrigerante.

- ❖ Aceite hidráulico del sistema de dirección.

Revisar en el depósito el nivel correcto.

- ❖ Electrolito de la batería.

Revisar dentro de cada tapón de la batería visualmente.

- ❖ Líquido limpiaparabrisas.

Revisar en el depósito el nivel correcto.



- ✓ **Revisión de neumáticos:** Lo que debemos tener en cuenta en esta revisión es la presión del aire y el labrado del dibujo del neumático

Teoría de la Conducción

❖ Presión de aire del neumático.

Dependerá de factores como: La vía por la que circula; la carga del vehículo y la nomenclatura del neumático; para poder establecer una presión idónea de circulación; vale recalcar que la presión oscila entre 100 y 120 Psi.



EJEMPLO: 295/80 R 22.5 16 152/147 M

295 = Ancho de sección en milímetros.
 80 = Relación entre altura y ancho en milímetros (Relación de aspecto).
 R = Tipo de neumático (D "líneas longitudinales" y R "líneas de lado a lado")
 22.5 = Diámetro del rin en pulgadas.
 16 = Capacidad de carga.
 152 = Índice de carga (Doble eje)
 147 = Índice de carga (Simple eje)
 M = Simbolo de velocidad (130 km/h)

PLY - Numero de lonas
 TL = Tubular

1Kg = 2.2 lbs.

NEUMÁTICO	PLY	TIPO	ANCHO DE SECCIÓN (mm)	RELACIÓN DE ASPECTO	DIÁMETRO DEL RIN (pulg.)	INDICE DE CARGA (Doble eje)	INDICE DE CARGA (Simple eje)	CARGA MÁX. (kg)	CARGA MÁX. (lbs)	VELOCIDAD (km/h)	VELOCIDAD (mph)	CLASIFICACIÓN	APLICACIÓN
11R22.5	14	TL	279	1054	144/142	2600/2650	720/720	8.25	20				
16	TL	279	1050	148/145	150/147	3150/3200	880/880	8.25	20				
205/80	16	TL	206	1044	150/147	3350/3375	830/830	8.00	20.5				
R22.5	18	TL	248	1044	152/149	3550/3550	900/900	8.00	20.5				
315/70	16	TL	312	1014	140/140	3250/3250	780/780	8.00	19				
R22.5	18	TL	312	1014	151/148	3450/3450	830/830	8.00	19				
315/80	18	TL	312	1078	156/151	3750/3750	830/830	8.00	21				
R22.5	20	TL	312	1078	156/150	4000/3950	880/880	8.00	21				

❖ Labrado del dibujo del neumático.

En este caso lo que debemos tener en cuenta es el labrado mínimo con el cual se puede circular, por lo tanto el mínimo permitido es de 1,6mm; si es menor de esta dimensión, automáticamente se considera neumático liso.



Además debemos tener en cuenta el tipo de labrado para la utilización en el vehículo dependiendo de la actividad a la que esté sometido el mismo.

- Slick: Taco muy liso
- Tracción: Taco alto
- Mixtos: Taco intermedio



✓ **Mandos del vehículo:** Los mandos del vehículos se clasifican dependiendo de la forma de manipulación del mismo; por lo tanto son los siguientes:

❖ Mandos Manuales.

Componentes de los diferentes sistemas del vehículo, los cuales el conductor manipula con las manos entre los cuales tenemos:

Teoría de la Conducción

- ✓ **Volante:** Dirige acorde las necesidades del conductor al vehículo.
- ✓ **Palanca de velocidades:** Suministra el régimen de velocidad o fuerza del vehículo.
- ✓ **Freno de estacionamiento:** También conocido como bloqueo de las ruedas.
- ✓ **Palanca de accesorios:** Controlan los limpiaparabrisas, direccionales y luces de carretera.
- ✓ **Dispositivos de confort:** Regulan la temperatura del habitáculo.



❖ Mandos de Pie.

Componentes de los diferentes sistemas del vehículo, los cuales el conductor manipula con los pies entre los cuales tenemos:

- ✓ **Pedal del Acelerador:** Suministra el régimen de funcionamiento del vehículo acorde las necesidades de la vía.
- ✓ **Pedal de Freno:** Ejerce la presión de frenado, dependiendo de la situación.
- ✓ **Pedal de Embrague:** Interrumpe el movimiento para el canje de velocidades.



- ✓ **Testigos e indicadores:** Son luces y alarmas sonoras las cuales alertan al conductor sobre alguna anomalía y aviso de activación de un dispositivo:

❖ Luces testigo.

Podemos distinguir dependiendo de su coloración el tipo de aviso que nos entreguen al momento de su activación en el salpicadero o tablero, entre las cuales tenemos:

- ✓ **Luz testigo de color rojo:** Significa "Atención Inmediata" lo que nos informa que debemos parar inmediatamente en un lugar seguro el automotor.
- ✓ **Luz testigo de color anaranjado o amarillo:** Significa "Atención al detenernos", lo que implica que hay un fallo en el sistema, podemos continuar hasta encontrar un lugar especializado para su diagnóstico.
- ✓ **Luz testigo de color azul o verde:** Significa que algún dispositivo está accionado, por lo tanto son netamente informativos.



- ✓ **Reglaje del conductor:** Son los procedimientos posturales tanto de la persona como de los dispositivos de control del vehículo.

- ❖ Reglaje del asiento.

En este caso debemos regular tanto el espaldar como el asiento; el espaldar tiene que tener una postura ergonómica, para lo cual se sugiere un ángulo de 90° con respecto al asiento; el asiento debe tener una separación idónea, dependiendo de la contextura del individuo.



- ❖ Reglaje de las manos en el volante.

Las manos en el volante deben ir posicionadas según las manecillas del reloj; por lo tanto en vehículos que no cuentan con airbag deben colocarse a las 2 y 10.



- ❖ Reglaje de los espejos retrovisores.

Para la regulación de los espejos retrovisores debemos posicionar el 90% del espejo a la periferia posterior de la vía y el 10% restante a la parte final del auto, para obtener un punto de referencia; en el caso de un adelantamiento se debe girar la cabeza para evitar los puntos ciegos.



- ✓ **Manómetros e indicadores:** Son dispositivos los cuales informan al conductor sobre magnitudes físicas que ocurren en los diferentes sistemas motrices y electrónicos, para controlar y obtener una conducción eficiente.

Teoría de la Conducción

- ✓ *Tacómetro*: Mide el número de giros del cigüeñal en Revoluciones Por Minuto (RPM).
- ✓ *Velocímetro*: Mide la velocidad recorrida por el automotor en determinado tiempo, puede ser en (km/h o MPH).
- ✓ *Temperatura del refrigerante*: Controla la temperatura que trabaja el motor.
- ✓ *Nivel de combustible*: Controla el nivel de combustible que consume el motor.
- ✓ *Presión del aceite del motor*: Lo correcto es 10 Psi por cada 1000 RPM.
- ✓ *Presión de frenado*: Indica la presión de aire que desgasta el tanque cuando pisamos el pedal de freno.
- ✓ *Presión de aire en los tanques*: Indica la presión de aire en cada tanque.
- ✓ *Voltaje de la batería*: Determina el voltaje idónea de funcionamiento y oscila entre 13 Volts..
- ✓ *Amperaje de la batería*: Es amperímetro que no debe escalar ni en positivo, ni en negativo
- ✓ *Presión del turbo*: Indica la presión del turbo cuando entra en funcionamiento.
- ✓ *Pirómetro*: Mide la temperatura de los gases de escape.



✓ **Cuestionario:**

Subraye la respuesta correcta:

- ✓ *Los fluidos que debemos revisar antes de encender el vehículo son:*
 - a) Aceite de motor, refrigerante, hidráulico, electrolito.
 - b) Aceite de motor, agua, alcohol, electrolito y líquido de frenos
 - c) Aceite de motor, refrigerante, hidráulico, aire de ruedas y líquido de embrague
- ✓ *El labrado mínimo que debe tener un neumático es:*
 - a) 1,6 cm.
 - b) 1,6 mm.
 - c) 1,6 km.
- ✓ *La posición del espaldar con respecto al asiento debe tener un ángulo de:*
 - a) 90°
 - b) 120°
 - c) 75°
- ✓ *Entre cuánto oscila la presión de los neumáticos:*
 - a) 30 y 32 Psi.
 - b) 100 y 120 Psi.
 - c) 40 y 60 Psi.
- ✓ *Las luces testigo de color rojo significa:*
 - a) Atención al detenernos.
 - b) Atención inmediata.
 - c) Indicativas o informativas
- ✓ *El neumático de tipo mixtos tiene el taco del dibujo:*
 - a) Alto
 - b) Intermedio
 - c) Bajo
- ✓ *El tacómetro mide:*
 - a) La distancia recorrida.
 - b) La velocidad por el tiempo en km/h.
 - c) Número de giros del cigüeñal en RPM.