

## Líneas de freno

La función de los tubos de freno es transferir la presión hidráulica a los frenos de las ruedas con ayuda del líquido de frenos. Se distingue entre tubos y latiguillos de freno.

### Función

Cuando el conductor pisa el pedal de freno, se genera una presión hidráulica en el cilindro maestro de freno. Esta presión debe transferirse a los frenos de las ruedas con la ayuda del [líquido de frenos](#) para que pueda generarse una fuerza de frenado. Esto ocurre en el vehículo a través de los conductos de freno.

### Tipos de latiguillos de freno

Según su diseño, los latiguillos de freno se dividen en tuberías y mangueras.

#### Tubos de freno

Los tubos de freno son rígidos y de acero. Se colocan en el compartimento del motor, debajo de la carrocería o en los pasos de rueda, es decir, allí donde no se espera ningún movimiento de los latiguillos de freno. Dependiendo de la aplicación, los tubos de freno se diferencian en los siguientes criterios:

- Forma
- longitud
- Diámetro y
- Racores de conexión

Un revestimiento de plástico o zinc los protege de la corrosión.

#### Latiguillos de freno

Los latiguillos de freno forman una conexión flexible entre los tubos de freno y los frenos de las ruedas. Transmiten la presión hidráulica a los [cilindros de las ruedas](#) y a las [pinzas de freno](#). Suelen constar de los siguientes componentes

- Una goma especial interior y exterior
- Un inserto de tejido multicapa entre ellos



También hay latiguillos de freno que están revestidos de un trenzado de acero. Lo especial de los latiguillos trenzados de acero es su durabilidad. Además, se dilatan menos a altas presiones de frenado. Como resultado, el punto de presión sobre el pedal de freno es más preciso y el proceso de frenado se puede controlar con mayor exactitud.

## Seguridad

Los latiguillos de freno tienen una tarea importante en los [sistemas de freno](#) modernos. Deben transmitir la presión generada por el conductor o el sistema de control de frenos al freno de la rueda sin retrasos ni pérdidas. Sólo así se garantiza el funcionamiento general del sistema de frenos.

Si los conductos de freno son porosos o están dañados, la humedad puede penetrar en el sistema de frenos desde el exterior. Esto puede provocar la formación de burbujas de vapor en el líquido de frenos y perjudicar el efecto de frenado. En el peor de los casos, esto puede provocar un fallo total de los frenos. Por ello, los tubos y latiguillos de freno deben revisarse periódicamente.

## Conservación del valor

El freno es un sistema del vehículo relevante para la seguridad. Por este motivo, los tubos y latiguillos de freno, al igual que el resto de piezas del sistema de frenos, sólo deben ser revisados y reparados por talleres especializados.

---

---

Los tubos y latiguillos de freno están sujetos al desgaste natural y a la fatiga del material. El agua pulverizada y la sal siempre provocan cierta corrosión en los tubos de freno. Los latiguillos de freno también pueden resultar dañados por el ozono del aire, la sal de la carretera o las mordeduras de marta.

Para garantizar que los latiguillos de freno funcionen perfectamente a pesar de las influencias externas, deben revisarse en cada inspección y sustituirse si están dañados. Los conductores también deberían hacer revisar los tubos y latiguillos de freno en un taller especializado si notan que disminuye el efecto de frenado.

## Imágenes



TRW KFZ Ausrüstung GmbH



CORTECO



FTE



Bosch



ATE



HELLA



Valeo

ZF Services España, S.L.U.

Fuente: <https://www.mi-lexicon-coche.es/diccionario/freno/lineas-de-freno>