







## Capítulo 6

# Dirección

La dirección es uno de los principales sistemas relacionados directamente con la seguridad, siendo, a su vez, uno de los más complejos del automóvil. En él intervienen una serie de elementos, que trabajan de forma interrelacionada, y en conjunto con otros componentes básicos del automóvil. Con los actuales sistemas de dirección, Ford ha conseguido el punto de equilibrio óptimo, haciendo compatibles objetivos por principio antagónicos, por un lado, la precisión y la fiabilidad y, por otro, un alto nivel de confort.

## Estructura de la dirección

El sistema de la dirección es el conjunto de órganos encargados de transformar el movimiento de giro que el conductor imprime al volante, en un movimiento de orientación de las ruedas directrices (ruedas delanteras), de modo que la dirección de marcha del vehículo se ajuste a la trayectoria deseada por el conductor.

Sus principales elementos son:

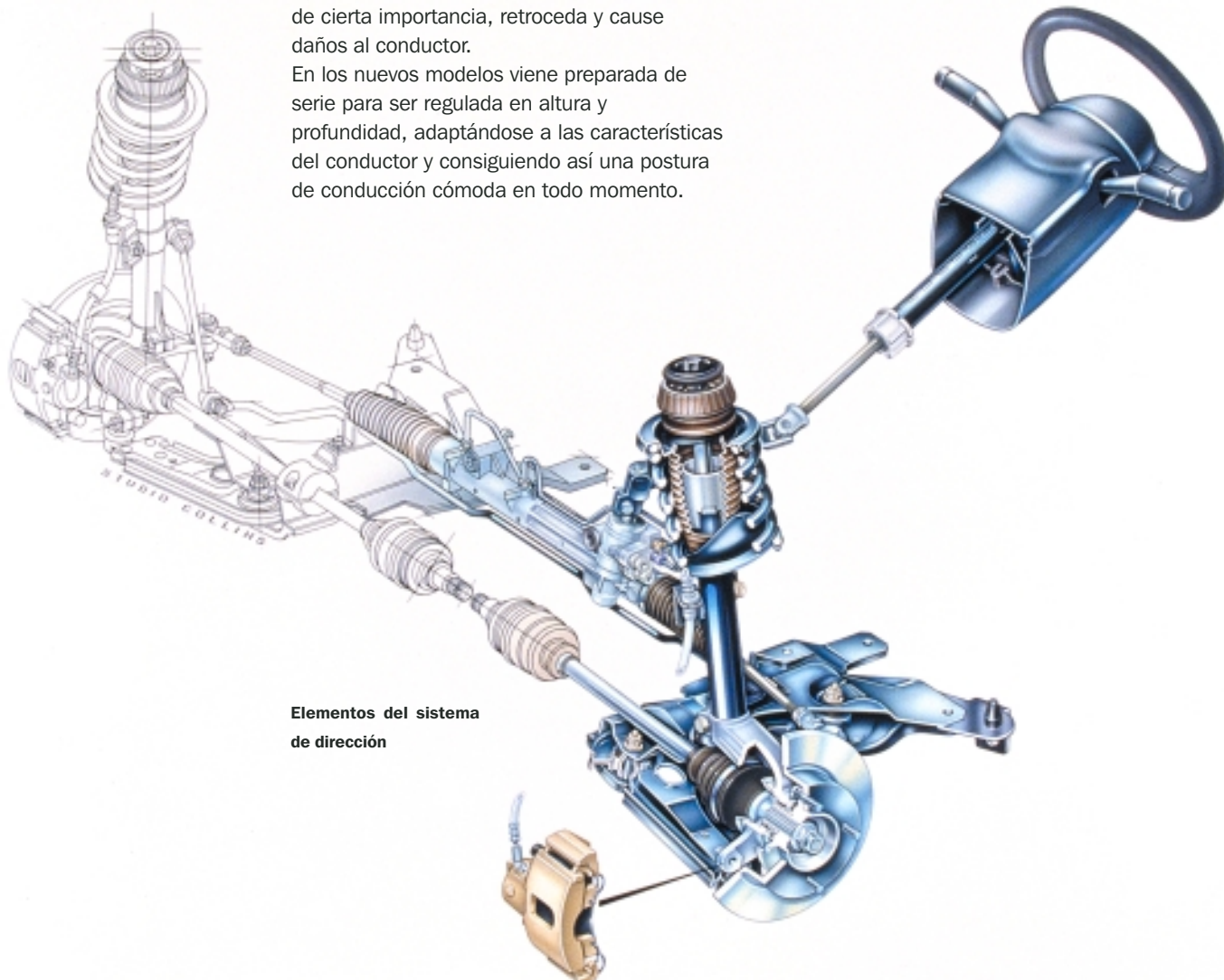
- El **volante**, fabricado con materiales que, además de permitir un buen agarre por parte del conductor, transmiten sensaciones agradables al tacto.
- La **columna de dirección**, que es la encargada de transmitir el giro del volante a la caja de dirección. Está dotada de *elementos fusibles*, capaces de absorber energía, evitándose, de este modo, que, en colisiones de cierta importancia, retroceda y cause daños al conductor.

En los nuevos modelos viene preparada de serie para ser regulada en altura y profundidad, adaptándose a las características del conductor y consiguiendo así una postura de conducción cómoda en todo momento.

- La **caja de dirección**, o mecanismo de la dirección, es la encargada de transformar el movimiento circular del volante en un movimiento rectilíneo de vaivén necesario para orientar las ruedas.

Asimismo, este mecanismo desmultiplica la fuerza necesaria que el conductor debe ejercer sobre el volante.

- La **tirantería de la dirección**, compuesta por una serie de bieletas y rótulas, transmite el movimiento de salida de la caja de la dirección, a través de las manguetas, a las ruedas directrices, orientándolas según la dirección deseada.



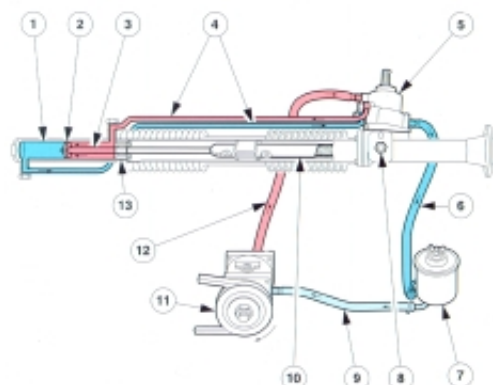
## Direcciones asistidas

Con el objeto de facilitar las maniobras, sobre todo con el vehículo parado o circulando a bajas velocidades, los automóviles Ford disponen, de serie, de dirección asistida o servodirección.

Ello implica que se ha dotado a la caja de dirección de un sistema de asistencia hidráulica, capaz de multiplicar la fuerza ejercida sobre el volante, facilitando considerablemente el esfuerzo del conductor. Una bomba (11) comandada, generalmente, por el propio motor, dirigirá el fluido hidráulico a presión (12) a la caja de dirección (5), de acuerdo a las instrucciones dictadas desde el propio volante.

Por medio de esta técnica, se ofrece una sensibilidad y respuesta óptimas, así como precisión y un mínimo esfuerzo al circular por ciudad, sin que ello ocasione problemas al circular a velocidades elevadas.

Esta combinación puede conseguirse de dos modos: adoptando elementos electrónicos, que evitan que, al aumentar el régimen del motor, la dirección tenga demasiada asistencia, o bien disponiendo de un sistema de suministro de fluido hidráulico intermitente, en lugar de constante, como en el caso del Ford Puma, el cual se adapta a la velocidad del vehículo.



**Dirección asistida  
hidráulica**

Los sistemas de dirección y posicionamiento de los vehículos Ford facilitan la conducción

