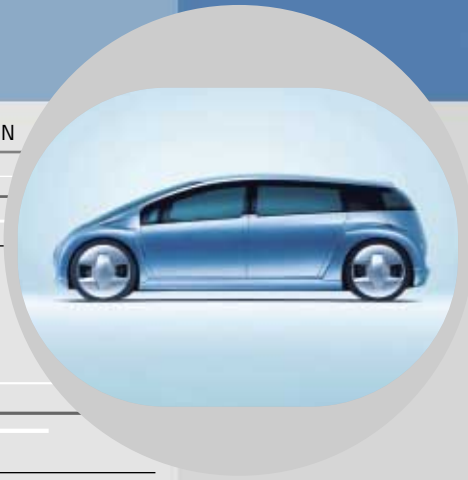


Drive by Wire

Mandos mecánicos vs. Mandos electrónicos

A través del tiempo, el avance incontenible de la tecnología afectó a nuestras máquinas suprimiendo lo que era mecánico por dispositivos electrónicos. En los automóviles, con sólo mirar el tablero de instrumentos encontramos evidencia de ello. En esta nota conocemos lo que es el Drive by Wire, un sistema que marcará tendencia en los autos del mañana.





Actualmente, la tecnología Drive by Wire, cuya traducción es Manejo por Cable, es utilizada en los aceleradores electrónicos por marcas como Audi, Citroën, Fiat, Ford, Jaguar, Nissan, Opel, Peugeot, Renault, Seat, Skoda, Suzuki, Volkswagen y Volvo.

De esta manera, prescindiendo de una conexión física entre el pedal de acelerador y el motor, la aceleración se produce entonces, a través de un módulo electrónico de gestión.

Sin embargo, para el futuro, en los Concepts Cars, la tecnología Drive By Wire va mucho más allá con el desarrollo de un mando integral con el que se eliminan aún más elementos mecánicos.

● Mando integral by wire. El concepto

Los clientes del mercado automotor proponen a las empresas nuevos retos para la producción de vehículos. Cada modelo debe superar a su antecesor en tecnología, diseño e innovación. **Este nuevo dispositivo de mando integral (similar al volante de un Fórmula 1) nace emulando a los joysticks de los actuales videojuegos** y bajo el mismo princi-

Prescindiendo de una conexión física entre el pedal del acelerador y el motor, en el sistema Drive by Wire la aceleración se produce a través de un módulo electrónico de gestión.





pio: aglomerar todos los controles de dirección, aceleración y frenos en uno solo.

Este sistema no sólo ofrece mejoras en la seguridad, confort y ergonomía de los futuros vehículos, sino que también impone ventajas al diseño interior. **Con el accionamiento de un botón en el control electrónico es suficiente para acelerar o frenar, gracias a que el sistema reemplaza las conexiones mecánicas e hidráulicas.**



El sistema

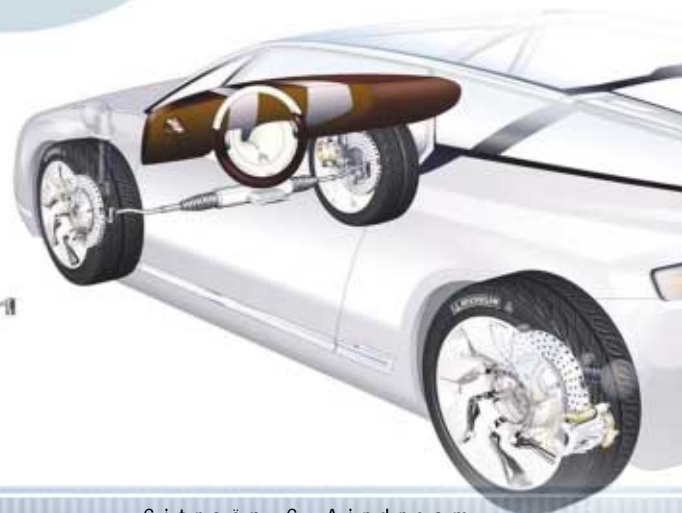
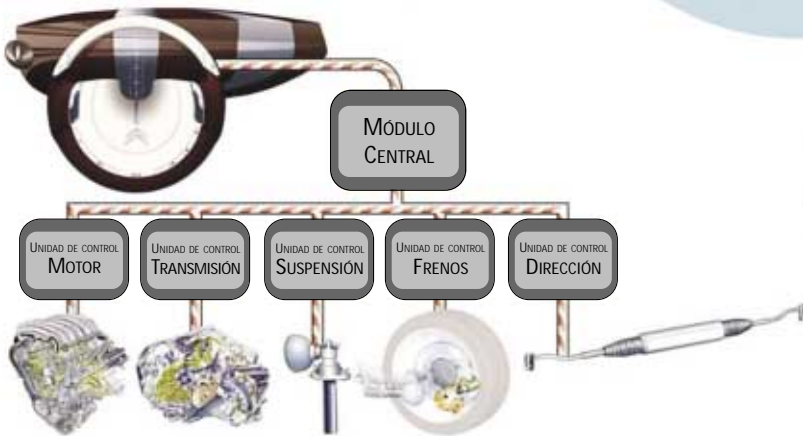
Todo el sistema funciona eléctricamente por medio de un módulo central, que controla conjuntamente la caja de dirección, la gestión del motor y el sistema de frenos.

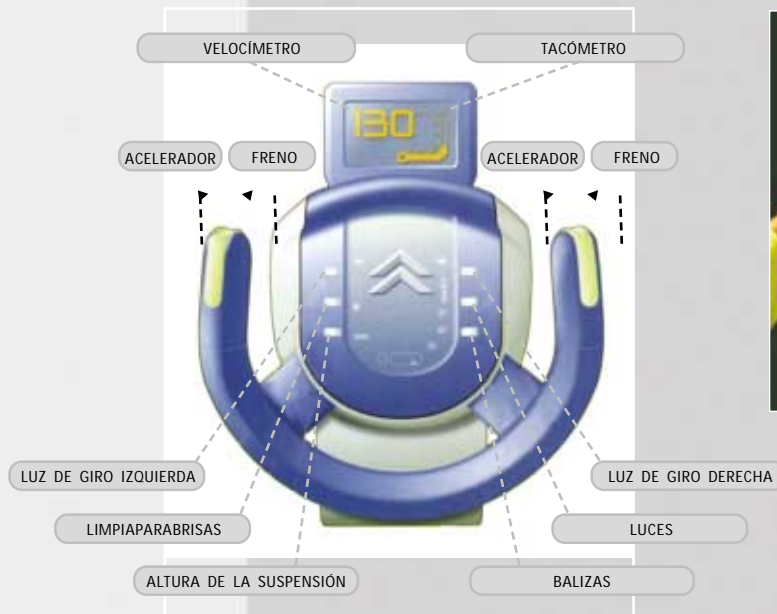
Un mando electrónico multifunción Drive by Wire standard, incluye el control de la dirección, el acelerador, el freno, luces de giro y limpiaparabrisas. El cambio de velocidades puede efectuarse desde este mando o con una caja de cambios automática. Los controles adicionales pueden variar dependiendo del fabricante; algunos -como el caso del "Bertone Filo"- incluyen también una pantalla de computadora con todas las funciones de una Palm de última generación.

El sistema Drive by Wire funciona eléctricamente por medio de un módulo central que controla conjuntamente todos los sistemas del vehículo.



Control electrónico





Citroën C-Crosser



A bajas velocidades el giro del volante, en el sistema Drive by Wire, será menor para obtener radios de giro mayores.

Todas las funciones están a la mano. Por ejemplo, en un diseño de Citroën el acelerador se acciona con los dedos pulgares y el freno con los índices. Además cuenta con un regulador de velocidad automático (Cruise Control) para no tener que estar presionando el acelerador todo el tiempo.

En cuanto a la dirección eléctrica, el módulo de gestión permite adaptar el giro del volante a la velocidad del vehículo. Es decir, a bajas velocidades el giro del volante será menor para obtener radios de giro mayores. Al mismo tiempo un motor brinda un mayor realismo a la acción de dirección ofreciendo algo de resistencia, a través de un sensor medidor de fuerza bi-dimensional que reacciona hacia la presión de la mano.

No olvidemos que actualmente existen sensores de lluvia y crepusculares, los cuales gestionan automáticamente los limpiaparabrisas y el encendido de los faros, ayudando a no saturar el volante de controles innecesarios.

Bertone Filo



Prototipo de Volvo



Citroën C-Airdream

Con cada generación que vaya pasando, la confianza en las nuevas tecnologías irá aumentando, hasta que lo mecánico pase a ser sólo un recuerdo como lo son hoy las máquinas a vapor.

Ventajas

- Permite al diseñador y al usuario configurar la ubicación del mando en cualquier parte del habitáculo del vehículo.
- Al carecer de pedales, el vehículo puede ser conducido por personas con discapacidad en los miembros inferiores.
- Aumenta la seguridad pasiva, ya que ante una colisión fuerte, el conductor no sufrirá lesiones con el volante ni trastornos en las piernas. Todo gracias a que no existen los pedales ni la columna de dirección.
- Minimiza la distancia de frenado, ya que todo el tiempo se tiene al menos un dedo sobre el freno. De esta manera, se evita la pérdida de tiempo que se genera durante el cambio de posición del pie, desde el pedal del acelerador hasta el freno.

¿Cuál es el límite de la confianza en la tecnología?

Esa interrogante surge después de ver la dirección que están tomando los automóviles del futuro. Los conductores con experiencia podrán pensar que dejar todo en las manos de la electrónica sería como apostar demasiado a la confiabilidad, generando la sensación de pérdida del control o inseguridad. Los fabricantes de automóviles aseguran que “el factor humano no será sacado de la ecuación por mucho tiempo y de seguro no en este siglo”.

Pero debemos pensar que los futuros conductores de estos vehículos, hoy ponen en práctica el “Drive by Wire” a través de los videojuegos. Con cada generación que vaya pasando, la confianza irá aumentando, hasta que lo mecánico sea sólo un recuerdo como lo son hoy las máquinas a vapor.

Este sistema revoluciona la forma de manejo de manera drástica y abre las puertas a las ideas de los diseñadores más audaces. No sabemos qué forma tendrán los automóviles que conducirán nuestros descendientes, pero sí la tecnología en la que estarán basados.



Jeep Treo

