

Nuevo Toyota Prius

Seguridad en serie

ADAS: Nuevas tecnologías al servicio de la seguridad vial

A la hora de comprar tu nuevo vehículo, ¿elegirías la opción de que incorporase el mayor número posible de sistemas de seguridad avanzados? Con el nuevo Toyota Prius ya no tienes que hacerte esta pregunta.

Óscar Cisneros

La implantación de los más avanzados sistemas de ayuda a la conducción se extiende cada vez más a un mayor número de vehículos, si bien en la mayoría de ellos estos sistemas vienen como opcionales, bien de forma individualizada o bien dentro de diferentes packs. El nuevo Toyota Prius incorpora los sistemas más avanzados, pero ahora no tendrás que elegir si implementarlos en tu vehículo o no, simplemente, vienen de serie.

En el nuevo Toyota Prius, el denominado 'Toyota Safety Sense' engloba los principales sistemas avanzados de ayuda a la conducción difundidos en el mercado: el sistema de seguridad precolisión (PCS) complementado con la detección de peatones, el sistema de aviso de cambio involuntario de carril (LDW), el sistema de reconocimiento de señales de tráfico y el control de crucero adaptativo (ACC).



Además, este vehículo incluye otros sistemas, también ampliamente conocidos e implementados, como son el detector de ángulos muertos (BSM) y el sistema de estacionamiento asistido, denominado SIPA.

Veamos a continuación las principales características de algunos de estos sistemas.

La única versión del Toyota Prius que podemos encontrar a la venta en la actualidad cuenta, de serie, con los principales sistemas de seguridad más avanzados

Sistema de seguridad precolisión con detección de peatones

El denominado sistema de seguridad pre-colisión del nuevo Toyota Prius es en realidad un sistema de frenado de emergencia autónomo (AEB, Autonomous Emergency Braking).

Con el sistema de precolisión de Toyota (PCS), mediante un radar y una cámara frontal montada detrás del parabrisas, el vehículo va monitorizando los distintos vehículos y obstáculos que encuentra por delante de forma que emite un aviso acústico y sonoro de advertencia al conductor cuando calcula la posibilidad de que pueda haber una colisión.



Si tras el aviso el conductor acciona el freno, el vehículo (al estar ya prevenido) ayuda a reducir la distancia de frenado aplicando la intensidad del freno al máximo, independientemente de la fuerza aplicada sobre el pedal por el conductor.

En el caso de que el conductor haga caso omiso a estas señales, el vehículo asumirá el control realizando una frenada de forma automática.

En el caso del nuevo Toyota Prius, el sistema de precolisión implementa además un sistema de detección de peatones, realizando las mismas funciones de advertencia y frenado automático, pero ahora también con la capacidad de reconocer peatones que puedan interferir en la trayectoria del vehículo.

El sistema precolisión tiene un rango de actuación a partir de los 10 km/h hasta la máxima velocidad del vehículo, si bien la capacidad de detección de peatones alcanza un rango máximo de 80 km/h.

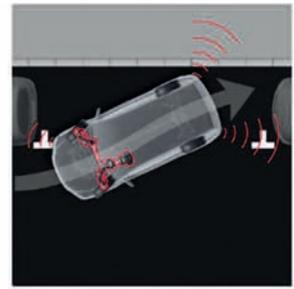
Sistema de aviso de cambio involuntario de carril. (LDW) con asistente de dirección

El sistema para que el vehículo no abandone el carril de circulación en el caso del nuevo Toyota Prius es un sistema denominado de advertencia de cambio de carril con asistente de dirección, lo que no deja de ser un sistema de ayuda al mantenimiento de carril (LKA, Lane Keeping Assist), es decir, el vehículo avisa

al conductor cuando éste se encuentra a punto de abandonar el carril por el que circula cuando no se hace uso del correspondiente intermitente, siendo el propio vehículo el que redirige la dirección de forma automática si el conductor hace caso omiso a las advertencias. La señal de aviso es tanto visual como acústica.



Mecánica y electrónica Nuevo Toyota Prius



Al igual que en la mayoría de los sistemas de este tipo que se montan en la actualidad, la función de detección del carril es realizada por la cámara montada tras el parabrisas.

El sistema está diseñado para entrar en funcionamiento a velocidades superiores a los 50 km/h.

Sistema de detección de ángulos muertos (BSM)

Este sistema permite la detección de aquellos vehículos que se acercan al nuestro por detrás y por un lateral, de forma que nos avisa de su presencia ante una posible maniobra de cambio de carril.

Para detectar los vehículos cercanos por la parte trasera y lateral, el Toyota Prius utiliza sensores situados en los ángulos traseros del paragolpes.

"La legislación debe de seguir el ritmo de lo que es técnicamente posible"

En el caso de que un vehículo sea detectado, una advertencia luminosa es mostrada en el espejo retrovisor del lado correspondiente, advertencia que además se vuelve parpadeante en el caso de que el intermitente de dicho lado se encuentre accionado mostrando la intención del conductor de cambiar de carril o dirección hacia el lado de donde viene el vehículo por el ángulo muerto.

Además de los sistemas anteriores, englobados en los denominados sistemas avanzados de ayuda a la conducción (ADAS), el nuevo Toyota Prius cuenta también con un sistema de asistencia para el aparcamiento denominado SIPA (Simple Intelligent Park Assist).

Este sistema ayuda al conductor en las tareas de aparcamiento y salida del aparcamiento. Mediante los sensores del vehículo, éste va monitorizando el espacio entre vehículos hasta detectar un hueco suficiente para poder aparcar. Una vez encontrado, el sistema realizará las labores de giro de la dirección siendo el conductor responsable del cambio de marchas (siguiendo las instrucciones que el sistema muestra en pantalla) y de manejar acelerador y freno.

La función de aparcamiento asistido funciona tanto para aparcamiento en batería como en línea y siempre que la velocidad del vehículo esté por debajo de los 15 km/h. ©

Sistema de reconocimiento de señales de tráfico

El sistema de reconocimiento de señales de tráfico es denominado RSA (Road Signal Assistant), o asistente de señales de tráfico.

Mediante la cámara montada tras el parabrisas el vehículo es capaz de reconocer las señales de tráfico fundamentales para la seguridad, como son las de limitación de velocidad y las de restricción de adelantamiento.

La información de las señales es mostrada en el panel de instrumentos y además, en el caso de que los límites de velocidad marcados estén siendo superados, el sistema avisa al conductor mediante un aviso acústico y visual.