



**E**l nuevo vehículo de Toyota se caracteriza no sólo por ser híbrido sino también por implementar los principales sistemas avanzados de ayuda a la conducción existentes en el mercado.

Los principales sistemas avanzados de ayuda a la conducción (ADAS) se agrupan en el nuevo Toyota C-HR bajo el concepto Toyota Safety Sense, concepto que la marca japonesa extiende al conjunto de sus productos.

Siguiendo el camino de otros fabricantes, Toyota implementa en el modelo C-HR los sistemas contenidos en el denominado Toyota Safety Sense, de serie, para toda su gama, compuesta tres tipos de acabados: Active, Advance y Dynamic Plus.

*El nuevo Toyota C-HR incorpora de serie en toda su gama el sistema precolisión con detección de peatones, alerta de cambio involuntario de carril y el sistema de asistencia de señales de tráfico.*

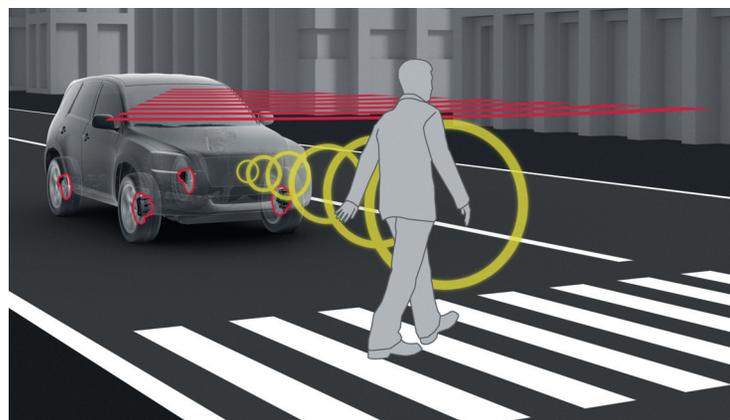
Los sistemas que incluye este denominado Toyota Safety Sense son el sistema de precolisión con detección de peatones, el sistema de asistencia de señales de tráfico y el sistema de aviso de cambio involuntario de carril. Además se incluye otro sistema, el control inteligente de luces de carretera, sistema que se aparta un poco de los englobados como ADAS, pero que también resulta especialmente útil.

Hacemos un repaso de cada uno de los sistemas mencionados.

### **Sistema de seguridad precolisión con detección de peatones**

El nuevo Toyota C-HR incorpora muchos de los sistemas englobados dentro de la tecnología denominada por Toyota como Toyota Safety Sense.

El sistema de precolisión (PCS) con detección de peatones (PD) constituye un sistema de frenado de emergencia autónomo (AEB en su denominación genérica), es decir, un sistema que permite al vehículo detectar tanto otros vehículos u obstáculos como peatones que se interpongan en nuestra trayectoria.



El sistema utiliza una cámara montada tras el parabrisas y un radar de ondas milimétricas para realizar las funciones de detección.

# Toyota C-HR

## Siguiendo el camino

El nuevo SUV compacto de Toyota sigue el camino de otros fabricantes al incorporar de serie en toda su gama, los principales sistemas avanzados de ayuda a la conducción (ADAS).

Óscar Cisneros

En el caso de que, circulando a velocidades superiores a los 10 km/h, se observe la posibilidad de que se produzca una colisión o el posible atropello a un peatón, el sistema produce una serie de alertas visuales y acústicas en el salpicadero al objeto de que el conductor frene.

Si el conductor hace caso omiso a las señales de advertencia, el propio sistema realiza una frenada de emergencia para tratar de evitar el impacto o, al menos, mitigar sus consecuencias.

Por el contrario, si el conductor sí actúa sobre el sistema de frenado al ser alertado, el sistema proporciona la mayor capacidad de frenado al entrar en acción el asistente a la frenada.

### **Sistema de asistencia de señales de tráfico (RSA, Road Sign Assist)**

La cámara que el Toyota C-HR lleva implementada tras el parabrisas cumple numerosas funciones entre los distintos sistemas de seguridad.

Entre dichas funciones se encuentra la de reconocer las señales de tráfico, concretamente aquellas que hacen referencia a los límites de velocidad, así como a restricciones de adelantamiento.

Una vez detectada una de estas señales es mostrada al conductor en el panel de instrumentos. En el caso de que se superen los límites de velocidad permitidos el sistema emitirá un aviso visual y otro sonoro para que el conductor adecúe su velocidad a la permitida.

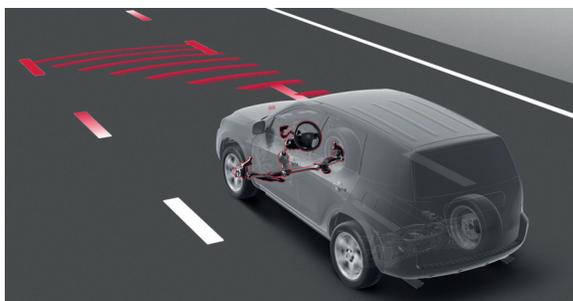


### **Sistema de aviso de cambio involuntario de carril**

El sistema de aviso de cambio involuntario de carril también hace uso de la cámara situada tras el parabrisas para reconocer las líneas del carril y ayudar al conductor para que no se produzca una salida indeseada del mismo.

Si el sistema detecta que el vehículo se acerca de forma no intencionada a una de las líneas del carril (es decir, sin activar el intermitente del lado correspondiente), circulando a una velocidad por encima de los 50 km/h, emite una señal de alerta tanto acústica como visual.

## A.D.A.S. Toyota C-HR



Llama la atención que en el catálogo de este vehículo disponible en la página web española del fabricante no se hace mención a la función de mantenimiento de carril del sistema, es decir a la actuación de forma automática sobre la dirección para corregir la trayectoria, mientras que dicha función sí aparece en los catálogos disponibles en las páginas web de otros países europeos, como Francia y Reino Unido, por lo que entendemos que el sistema también realiza las funciones de mantenimiento de carril (LKA) ya que posiblemente el sistema montado sea el mismo para todos los vehículos en Europa.

Además de los anteriores, el conjunto de los sistemas englobados en el Toyota Safety Sense implementado en el nuevo C-HR incluye un sistema de control inteligente de luces de carretera, donde la cámara instalada tras el parabrisas (elemento común de detección común a todos los sistemas mencionados) es capaz de detectar las luces tanto de los vehículos que se acercan circulando de frente como los que llevamos por delante, comparando estos valores con la iluminación del entorno y permitiendo el cambio automático entre luces de corto/largo alcance para evitar deslumbramientos y una conducción mucho más cómoda.

A los sistemas englobados en el concepto Toyota Safety Sense, que el nuevo C-HR incorpora de serie en toda su gama, se unen dos sistemas ADAS más, el sistema de detección de ángulos muertos y el sistema de alerta de tráfico trasero, con el nexo común de que los sensores situados en los ángulos del paragolpes trasero cumplen la función de detección. Ambos sistemas se encuentran disponibles para las versiones Advance (como parte de un pack opcional) y Dynamic Plus (de serie).

### **Sistema de detección de ángulos muertos (BSM)**

El nuevo Toyota C-HR incorpora también el sistema de detección de ángulos muertos, que permite avisar al conductor de la presencia de tráfico acercándose por los laterales.

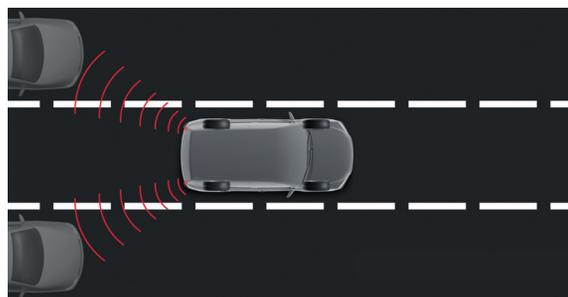
El vehículo implementa una serie de sensores traseros, en su paragolpes, que cumplen la misión de detectar aquellos vehículos que se acerquen por aquél lado previamente marcado con el intermitente.

Si un vehículo entra en el rango de detección un aviso luminoso aparece en el espejo retrovisor del lado correspondiente, avisándonos de la presencia de un vehículo acercándose por dicho lado. Si, además, el conductor expresa su intención de desplazarse hacia el lado del que viene el otro vehículo, mediante el accionamiento del correspondiente intermitente, el aviso visual en el espejo retrovisor comenzará a parpadear.

### **Sistema de alerta de tráfico trasero**

De igual modo que el sistema de detección de ángulos muertos, el sistema de alerta de tráfico trasero utiliza los sensores del paragolpes traseros para detectar la aproximación de vehículos por ambos lados en el momento en que estamos realizando una maniobra de salida de un aparcamiento en batería y marcha atrás.

Al engranar la marcha atrás y a una velocidad inferior a 8 km/h, el sistema entra en funcionamiento y en caso de detectar a algún vehículo aproximándose por un lado, avisa al conductor mediante una señal visual parpadeante (la misma que la del aviso de detección de ángulos muertos) en el espejo retrovisor del lado correspondiente al que se acerca el vehículo, emitiendo también un aviso sonoro.



Por último, reseñar que el nuevo C-HR incluye también un sistema de asistencia al aparcamiento (IPA, Intelligent Parking Assist), donde mediante los diferentes sensores el vehículo detecta el espacio suficiente para aparcar y una vez detectado, asume el control de la dirección mientras va indicando al conductor si debe moverse hacia adelante o hacia atrás, siendo también el conductor el responsable de controlar la velocidad a la que se produce el aparcamiento.

De igual forma, el sistema también asiste al conductor en las maniobras necesarias para salir del aparcamiento. ©