

## TOYOTA PRIUS 2006



Desde la presentación, en nuestras instalaciones, de la primera generación del Toyota Prius, éste vehículo ecológico ha evolucionado a favor de unas mayores prestaciones que ofrecen, a través del híbrido actual, una combinación de dinamismo y economía; con el respeto que merece el medio ambiente. De nuevo, en Centro Zaragoza, hemos analizado las nuevas tecnologías que, la remodelada versión del Prius 2006, incorpora.

Apuntando al corazón del híbrido japonés, descubrimos la funcionalidad del Prius. La Hybrid Synergy Drive, respecto a la primera generación, concede mayor importancia al motor eléctrico que al de gasolina. La unidad de control de potenciación que incorpora, invierte la corriente continua de la batería híbrida en corriente alterna, a un máximo de 500 voltios; gracias al sistema basado en el transistor bipolar de compuerta aislada. De la misma

forma, sigue incorporando un convertidor de corriente continua, para la conversión a 12 voltios, y un sensor de cortocircuito.

La motorización de gasolina sigue basando su funcionalidad en el ciclo modificado de Otto por James Atkinson. Este ciclo, se caracteriza por disponer de una elevada relación de expansión al reducir el volumen de la cámara de combustión, ofreciendo una relación de com-



LA VERSIÓN ACTUAL DEL HÍBRIDO JAPONÉS SIGUE BASANDO SU FUNCIONALIDAD EN UNA MOTORIZACIÓN BASADA EN EL CICLO ATKINSON Y EN OTRA ELÉCTRICA.

presión del orden de 13:1, una mayor eficiencia térmica y un menor consumo. Pero, lógicamente, una menor potencia. No obstante, este motor de 77 Cv, ha mejorado la potencia máxima en aproximadamente 5 Cv, con un par motor máximo de 115 Nm a 4.000 rpm.

Por otro lado, el motor eléctrico síncrono, de corriente alterna, rinde una potencia de 68 Cv. Sin haber aumentado de tamaño respecto a su predecesor, esta motorización eléctrica dispone de imanes permanentes de neodimio dispuestos en 'V', lo que le hace alcanzar, junto al aumento de tensión suministrada por la unidad de potencia, un par motor máximo de 400 Nm; de 0 a 1.200 rpm.

A los beneficios que estas motorizaciones ofrecen, hay que añadir la ventaja que brinda el disponer de un sistema de aire acondicionado eléctrico, y no solo en lo que a la reducción de consumo de combustible se refiere; del orden de un 20 por ciento inferior al no depender su activación de la motorización de gasolina. Que el compresor eléctrico de aire acondicionado sea alimentado por el inversor de la unidad de potenciación, nos ofrece la comodidad de disponer de una climatización, a motor parado, sin ninguna merma de sus prestaciones. También, el rendimiento de la calefacción queda asegurado, al disponer el sistema de una bomba de agua eléctrica.

No menos importante sigue siendo la funcionalidad de la batería híbrida o acumulador de corriente eléctrica. Ésta, es recargada mediante la activación de un generador por medio de la motorización de gasolina o al desacelerar y frenar; recordemos que el híbrido japonés dispone de frenos regenerativos que transforman la energía cinética del vehículo en energía eléctrica. La batería de níquel-hidruro, fabricada por Panasonic, dispone de

una elevada presión media y un peso que ronda los 39 Kg; factores logrados gracias al material empleado en la fabricación de los electrodos y que han contribuido a obtener tanto una mayor eficacia como un aumento del espacio disponible.

No obstante, la mejora tecnológica más novedosa que ha incorporado el actual modelo de Prius, respecto a las versiones anteriores, es la incorporación de un sistema de asistencia en aparcamientos denominado IPA; Intelligent Park Assist o Asistencia Inteligente en Aparcamientos.

La pantalla táctil en color, de 7 pulgadas integrada en el salpicadero, no solo ofrece la posibilidad de monitorizar el funcionamiento de la motorización eléctrica, de gasolina, recarga de la batería, consumos, sistema de navegación, telefonía, climatización o audio, sino que también, mediante una cámara integrada en el portón trasero, nos ofrece la posibilidad de aparcar en paralelo o en batería; estableciendo la zona de aparcamiento de una forma interactiva entre conductor y vehículo.

Al introducir la marcha atrás, desde la palanca del cambio electrónico que gobierna al divisor de potencia



DE UNA FORMA PARECIDA AL IPA DEL PRIUS, EL PROTOTIPO DE CITROËN ESTACIONA POR SUS MEDIOS.

como si de un cambio automático se tratase, la pantalla interactiva nos ofrece una vista de la parte trasera del vehículo y dos opciones; aparcamiento en paralelo o en batería. Sin embargo, en la pantalla, ya nos llama la atención la presencia de dos líneas rojas con punta de flecha,



UNA VEZ SELECCIONADO EL TIPO DE APARCAMIENTO, UBICAMOS LA ZONA DONDE ESTACIONAR.



DETALLE DEL DESPLAZAMIENTO REAL DEL PRIUS HACIA LA ZONA ESTABLECIDA DE APARCAMIENTO.



PARA MEJORAR LA VISIÓN NOCTURNA DE LA CÁMARA SE EMPLEAN INFRARROJOS DE ALCANCE CORTO.

próximas al parachoques trasero, que no tienen otra finalidad que la de confirmarnos la correcta orientación de la cámara.

Confirmada la funcionalidad del sistema y seleccionando el modo de aparcamiento en paralelo, debemos indicar, mediante la pantalla táctil, la ubicación de la zona donde queremos estacionar nuestro vehículo. Siempre que el aparcamiento sea posible, la zona aparecerá iluminada de verde, siendo imposible llevar la maniobra a cabo cuando las líneas del área sean rojas.

Una vez definida el área de aparcamiento, un mensaje nos recordará las precauciones que debemos tomar para que la maniobra culmine con éxito. De lo contrario, el propio sistema abortará la operación y nos lo advertirá mediante una alocución. Sin tocar el volante y controlando que la velocidad del híbrido no sea excesiva mediante el pedal del freno, comenzamos la maniobra; visualizando en pantalla, una intersección de líneas amarillas y rojas entre las verdes de la zona teórica de aparcamiento.

El conjunto de líneas rojas y amarillas, aparte de describir el desplazamiento real del vehículo, nos indican la distancia que existe entre el parachoques trasero y el vehículo u objetos que se encuentran en nuestra trayectoria. Las líneas de guía rojas, simbolizan una distancia de 0,5 m, mientras que las amarillas confirman una separación del orden de 1m.

De forma automática y bajo una atenta supervisión del entorno; así como nuestro control sobre la velocidad del vehículo mediante el freno, el volante gira libremente hasta que ubica al vehículo en la zona teórica de aparcamiento. De nuevo, mediante otra alocución, se nos indica que la asistencia ha finalizado. En las instalaciones de Centro Zaragoza, el sistema de asistencia que incorpora el híbrido de Toyota, resolvió los aparcamientos planteados con éxito. ■



EL TOYOTA PRIUS PERMITE SELECCIONAR UN MODO DE CONDUCCIÓN TOTALMENTE ELÉCTRICO, EN EL QUE, SIN EMISIONES CONTAMINANTES O ACÚSTICAS, NOS PODREMOS DESPLAZAR HASTA 50 KM/H CON UNA AUTONOMÍA DE 2 KM.