



## NUEVO TOYOTA HIGHLANDER ELECTRIC HYBRID



- El nuevo Toyota Highlander Electric Hybrid, elegante y sofisticado, complementa una extensa gama de SUV híbridos eléctricos de Toyota, con la gran flexibilidad de sus siete plazas, el mayor espacio de carga del segmento y un maletero con hasta 1.909 litros de capacidad.
- Su equipamiento premium incluye desde llantas de aleación de 20", techo panorámico, equipo de sonido JBL Harman de 1.200 W con 11 altavoces y una pantalla multimedia de 12,3 pulgadas con conectividad mediante Apple CarPlay® y Android Auto™.
- El eficiente sistema híbrido eléctrico de cuarta generación con tracción total inteligente (AWD-i) proporciona una capacidad de remolque de dos toneladas, 182kW / 248 CV DIN de potencia máxima y unas emisiones de CO<sub>2</sub> a partir de 158 g/km (WLTP).
- La plataforma TNGA-K garantiza un gran espacio interior y el mejor comportamiento en todas las situaciones, con un inmejorable tacto de conducción.
- Nueva versión de Toyota Safety Sense con nuevas funciones, como la Asistencia al Giro en Cruces.



## INTRODUCCIÓN

El nuevo SUV de Toyota saldrá a la venta por primera vez en toda Europa occidental durante los primeros meses de 2021.

Con 23 años de experiencia en el desarrollo de la tecnología híbrida eléctrica, más de 16 millones de clientes Toyota Electric Hybrid, hasta 9 modelos híbridos eléctricos y la 4ª generación de propulsores híbridos eléctricos autorrecargables, con los que se puede circular sin emisiones hasta el 80 % del tiempo, Toyota ha combinado su liderazgo híbrido con su calidad, durabilidad y fiabilidad legendarias y su dilatada experiencia en el mercado de los SUV para crear el Highlander Electric Hybrid.

Disponible en exclusiva con motorización híbrida eléctrica, el nuevo Highlander Electric Hybrid se suma al RAV4 Electric Hybrid, en el segmento D, el Toyota C-HR Electric Hybrid, en el segmento C, y el Yaris Cross Electric Hybrid, de próxima aparición en el segmento B, para rematar la completa gama de SUV híbridos eléctricos de Toyota.

Hasta ahora, la electrificación de los SUV del segmento E ha tendido a centrarse en la tecnología híbrida enchufable —*Plug-in Hybrid Vehicles (PHEV)*—. A pesar de las ventajas de la tecnología PHEV, los clientes de este segmento tienden a recorrer distancias superiores, con un mayor porcentaje del tiempo en autopista, y es más probable que la autonomía eléctrica se les quede corta. Con el motor híbrido eléctrico autorrecargable del Highlander Electric Hybrid y una velocidad en modo EV de hasta 125 km/h, este nuevo SUV de Toyota cumple con gran eficiencia las necesidades de los clientes del segmento.

Gracias al uso de la plataforma TNGA-K de Toyota, el Highlander Electric Hybrid rebosa espacio en todas las cotas, pero con unas emisiones muy bajas. Así, combina todos los atributos de los grandes SUV de Toyota, como la posibilidad de siete plazas, confort, tacto de conducción y seguridad, con una unidad híbrida eléctrica de 182kW / 248 CV DIN y tracción total, que ofrece un excelente cifra de consumo de combustible, a partir de 7,0 l/100 km, y unas emisiones de CO<sub>2</sub> de tan solo 158 g/km (WLTP), lo que supone la mejor proporción del segmento entre potencia y CO<sub>2</sub> para un modelo no enchufable.

El sistema Toyota Electric Hybrid de cuarta generación dota al nuevo Highlander de una potente y suave aceleración a demanda, la capacidad de circular en modo 100% eléctrico a una velocidad de hasta 125 km/h y una capacidad de



remolque de dos toneladas.

## DISEÑO Y CONFIGURACIÓN

- **SUV elegante y sofisticado, con la potencia y la durabilidad de un curtido todoterreno.**
- **La mayor carrocería de Toyota en Europa, con una batalla de 2.850 mm y total flexibilidad con sus siete plazas, incluyendo segunda fila de asientos con desplazamiento longitudinal (180 mm).**
- **Pantalla multi-información TFT de 7 pulgadas, pantalla multimedia de 12,3 pulgadas, la de mayores dimensiones de la gama Toyota —exclusiva de la versión Luxury— y Head-up Display de 10,1 pulgadas.**
- **El mayor espacio de carga del segmento: hasta 1.909 litros —hasta el tapizado del techo—.**

### Diseño exterior

El nuevo Highlander Electric Hybrid mide 4.966 mm de longitud, 1.930 de anchura y 1.755 mm de altura, con una generosa distancia entre ejes, de 2.850 mm. Combina el estilo esbelto, dinámico y sofisticado de un SUV premium con la robustez, la potencia y la durabilidad de versátil todoterreno 4x4.

Los amplios anchos de vía delantero, de 1.660 mm, y trasero, de 1.690 mm, se enfatizan gracias a los prominentes pasos de rueda y al diseño trapezoidal de las parrillas frontales superior e inferior, que se combinan para reforzar la poderosa presencia del Highlander Electric Hybrid.

De perfil, la combinación de la parte inferior de la carrocería, robusta, inclinada hacia delante y tridimensional, y del habitáculo, que se va estrechando e inclinando hacia atrás, con los pilares delanteros, centrales y traseros ocultos, transmite una gran sensación de dinamismo, a la que unas impresionantes llantas de aleación metalizadas cromadas de 20" añaden un toque de calidad premium.

En la parte posterior, la poderosa presencia del nuevo Highlander Electric Hybrid queda subrayada por la prominencia de los pasos de rueda posteriores, mientras que el contraste de los grupos ópticos traseros y una gran placa protectora central añaden un toque de sofisticación.



El nuevo Highlander Electric Hybrid está disponible en ocho colores distintos de carrocería, entre los que destaca el nuevo Gris Hércules, que, con su proceso de aplicación de doble capa, ofrece una imagen sólida con el brillo del metal resplandeciente.

### **Diseño interior**

A bordo, el habitáculo ha sido diseñado para ofrecer toda la funcionalidad, durabilidad y amplitud que cabe esperar de un SUV familiar de siete plazas, y ofrece un entorno cómodo y lujoso para todos los ocupantes.

El cuadro de instrumentos se estructura en torno a un elemento central sólido que aloja la pantalla multimedia, de 8" en el acabado Advance y de 12,3", la de mayores dimensiones de la gama Toyota, en el nivel de equipamiento Luxury, recorriendo el salpicadero en toda su amplitud, envuelto éste por un material blando acolchado. Visualmente, el conjunto descansa sobre una amplia consola central cuadrada.

La palanca del cambio también está diseñada de forma que fluya sin solución de continuidad desde los paneles que la rodean, combinando elegancia y facilidad de uso. Por todo el interior, los acabados satinados y con textura de madera crean un ambiente de prestigio y transmiten sensación de gran calidad y durabilidad, mientras que el acolchado blando está revestido de un cuero de textura muy fina, salpicado por costuras de calidad premium.

El equipamiento, al nivel de cualquier modelo premium de similares características, incluye pantalla TFT de 7 pulgadas en el cuadro de instrumentos, pantalla multimedia de 12,3 pulgadas en la consola central —acabado Luxury— con navegación por satélite y conectividad mediante Apple CarPlay® y Android Auto™, climatizador de tres zonas, asientos delanteros y traseros calefactados —acabado Luxury— y asientos delanteros con ventilación, Head-up Display, equipo de sonido JBL Harman de 1.200 W con 11 altavoces —acabado Luxury—, sistema de carga inalámbrica de teléfonos móviles y retrovisor digital, que muestra una amplia imagen posterior gracias a una cámara instalada en la parte trasera y hace que los reposacabezas de los asientos y los ocupantes no entorpezcan la visión —acabado Luxury—.

El lujoso habitáculo del Highlander Electric Hybrid está disponible en combinaciones de color negro o gris grafito, con tapicería de cuero o cuero perforado en color negro o gris.



## Estructura

Con una generosa distancia entre ejes, de 2.850 mm, el nuevo Highlander Electric Hybrid es un auténtico siete plazas: la segunda fila de asientos además ofrece hasta 180 mm de deslizamiento longitudinal, dejando espacio de sobra y facilitando el acceso, para niños y adultos, a la tercera fila.

En configuración de siete plazas, el maletero, de 332 de litros —hasta el tapizado del techo—, al que se accede mediante el portón trasero eléctrico con sensor de apertura deslizando el pie bajo el paragolpes posterior, de serie en todas las versiones, incluye 27 litros de almacenamiento bajo el suelo. Al abatir completamente la segunda y la tercera filas de asientos, se puede aumentar sustancialmente la capacidad de carga, hasta un máximo de 1.909 litros —hasta el techo—,.

El interior está repleto de compartimientos de almacenamiento, además de tomas 12V y conexiones USB y HDMI en la primera y la segunda fila de asientos.

## GAMA Y EQUIPAMIENTO

- **Todas las versiones cuentan con acceso y arranque sin llave, faros frontales LED, climatizador de tres zonas, asientos delanteros calefactados y cargador inalámbrico de teléfonos móviles.**
- **La versión de acabado Luxury incorpora Head-up Display de 10,1 pulgadas, pantalla multimedia de 12,3 pulgadas en la consola central y equipo de sonido JBL Harman de 1.200 W con 11 altavoces.**

El equipamiento del Highlander Electric Hybrid es sobresaliente, con un amplio abanico de elementos que potencian el confort y la funcionalidad. En el mercado español habrá dos niveles de acabado para elegir: Advance y Luxury.

La lista de elementos de serie se abre con las llantas de aleación de 20 pulgadas y sigue con los faros frontales LED, la luneta posterior oscurecida, los parasoles traseros laterales, el acceso y arranque sin llave, un cuadro de instrumentos con pantalla TFT de 7 pulgadas, una pantalla táctil de 8 pulgadas para controlar el equipo de sonido, que incorpora la más moderna generación de la tecnología multimedia de Toyota, cargador inalámbrico de teléfonos móviles, climatizador de tres zonas y Toyota Safety Sense. También son de serie elementos como el portón trasero eléctrico, la tapicería de cuero con asientos delanteros



calefactados o los sensores de parking delantero y trasero con frenado automático, entre otros muchos elementos.

El acabado tope de gama (Luxury) ofrece el máximo refinamiento para un SUV, con una tapicería de cuero perforado, asientos delanteros calefactados y con ventilación, portón trasero eléctrico accionado mediante un sensor para el pie, volante calefactado, Head-up Display de 10,1 pulgadas, retrovisor interior inteligente y pantalla multimedia táctil de 12,3 pulgadas en la consola central, para controlar el sistema navegación por satélite, así como el equipo de sonido JBL Harman de 1.200 W con 11 altavoces y una cámara de visión 360°.

Opcionalmente se ofrece, para el acabado Advance, el techo solar panorámico, con sistema de protección anti atrapamiento.

## DINÁMICA DE CONDUCCIÓN

- **Motorización híbrida eléctrica de 4.ª generación con tracción total inteligente (AWD-i) y capacidad de remolque de dos toneladas.**
- **Los 182 kW / 248 CV DIN y las emisiones de CO<sub>2</sub> de 158 g/km ofrecen la mejor relación potencia / CO<sub>2</sub> del segmento.**
- **La tracción total inteligente (AWD-i), con 121 Nm adicionales del motor eléctrico trasero y hasta 1.300 Nm en las ruedas posteriores, multiplica el rendimiento sin sacrificar los niveles de silencio de rodadura, CO<sub>2</sub> o consumo de combustible.**
- **La arquitectura de la plataforma TNGA-K ofrece una gran agilidad y un confort superior en carretera.**

El sistema híbrido eléctrico de cuarta generación del Highlander Electric Hybrid empareja un motor Dynamic Force de 2.5 litros de gasolina de ciclo Atkinson con unos motores eléctricos delante y detrás, dotando este último de tracción total inteligente, o AWD-i —*All-Wheel Drive-intelligent*— al Highlander de Toyota. Se combina con una potente batería de níquel-metal hidruro, situada bajo los asientos de la segunda fila.

El sistema híbrido eléctrico de cuarta generación confiere al Highlander Electric Hybrid una poderosa aceleración, la posibilidad de circular en modo totalmente eléctrico a una velocidad de hasta 125 km/h y una capacidad de remolque de hasta dos toneladas.





La potencia total del sistema, de 182 kW / 248 CV DIN, dota al Highlander Electric Hybrid de una aceleración de 0 a 100 km/h en 8,3 segundos, alcanzando una velocidad máxima de 180 km/h. El consumo de combustible promedio en ciclo WLTP parte de 7 l/100 km, mientras que las emisiones de CO<sub>2</sub>, de tan solo 158 g/km, dan lugar a la mejor relación entre potencia y CO<sub>2</sub> para un vehículo no enchufable en su segmento E-SUV.

Mediante el control de selección del modo de conducción ubicado tras la palanca del cambio, el conductor puede seleccionar entre ECO, NORMAL, y SPORT. Los tres modos se pueden utilizar también cuando se circula en el modo EV.

Con una excepcional eficiencia térmica, del 41%, el motor D-4S DOHC, de 2.487 cc, cuatro cilindros y 16 válvulas, incorpora inyección directa e indirecta de combustible. El método de inyección cambia en función de las condiciones de conducción, a fin de optimizar la potencia y un consumo.

Un sistema Dual VVT-i con reglaje eléctrico variable inteligente de válvulas — *Variable Valve Timing-intelligent Electric* (VVT-iE)— en la admisión, por el que el reglaje de las válvulas se controla mediante un motor eléctrico en lugar de la presión del aceite, incrementa la potencia y la eficiencia de combustible, al tiempo que reduce las emisiones.

La relación larga entre carrera y diámetro y un innovador sistema variable de refrigeración se conjugan para mejorar aún más la eficiencia global del sistema y el consumo de combustible.

El sistema híbrido eléctrico de cuarta generación cuenta con un transeje más pequeño y ligero, en el que una estructura de doble eje adoptada para el motor eléctrico y el generador da lugar a un juego de engranajes con pérdidas reducidas con una anchura total más reducida. Esa estructura de eje paralelo incrementa la velocidad de rotación del motor eléctrico y reduce su tamaño.

La relación de transmisión se ha optimizado para maximizar la eficiencia y el rendimiento dinámico. En combinación con unos dientes de los engranajes más pulidos, la nueva estructura de marchas suprime la resonancia y el ruido operativo, y hace que el funcionamiento del sistema híbrido eléctrico sea más silencioso que nunca.

## **NVH**

Para reforzar la conducción suave y tranquila característica del motor híbrido



eléctrico de cuarta generación de Toyota, la aplicación de un tratamiento acústico al parabrisas y las ventanillas delanteras y la instalación de silenciadores en el techo, el salpicadero y el suelo, así como el revestimiento aislante de los pasos de las ruedas y el maletero, dan lugar a un habitáculo particularmente silencioso.

### **Marcha y tacto de conducción**

La arquitectura de la plataforma TNGA-K del Highlander Electric Hybrid le otorga una carrocería ligera pero muy rígida. Esto se combina con un bajo centro de gravedad, unos sofisticados sistemas de suspensión, Macpherson delante y multi-brazo detrás, y una dirección montada en cremallera para conferir al nuevo SUV de Toyota un tacto de conducción deliciosamente ágil y un gran confort al conducir por autopista.

La marcha resulta aún más cómoda gracias al control de marcha con demanda del par y los sistemas de control del cabeceo de la carrocería del nuevo Highlander Electric Hybrid. El par motor a las ruedas delanteras se controla para mitigar el movimiento de cabeceo, provocado por las fluctuaciones en el pavimento y para reducir la elevación del capó que se produce al acelerar a fondo.

### **AWD-i**

La tracción total inteligente —*All-Wheel Drive-intelligent* (AWD-i)— del Highlander Electric Hybrid adopta un transeje trasero de nuevo desarrollo para mejorar el par máximo en las ruedas posteriores. El motor eléctrico trasero, de 40 kW de potencia, ofrece 121 Nm de par máximo y es capaz de transmitir hasta 1.300 Nm a las ruedas traseras, lo que potencia el rendimiento del Highlander al arrancar, al acelerar o con pavimentos deslizantes, sin sacrificar los niveles de NVH, CO<sub>2</sub> o consumo de combustible.

La distribución del par entre las ruedas delanteras y traseras se controla minuciosamente, y varía entre 100/0 y 20/80, en función de las condiciones de la conducción. La cantidad de par distribuida entre las ruedas delanteras y traseras se visualiza en la pantalla multi-información TFT de 7 pulgadas cuando se activa el sistema de tracción total.

### **Aerodinámica**

Se han adoptado numerosas medidas aerodinámicas para alcanzar un nivel





superior de estabilidad, maniobrabilidad y confort de marcha, y reducir al mismo tiempo el consumo de combustible.

Tanto la carrocería como el chasis inferior del Highlander Electric Hybrid han sido diseñados para conseguir un comportamiento aerodinámico óptimo. Se ha modificado la forma tanto del borde inferior como de los laterales del paragolpes frontal, así como del pilar trasero, los guardabarros y el alerón posterior, para optimizar el caudal de aire que pasa por encima del vehículo.

La guía de aire del radiador garantiza que el caudal de aire se dirige de forma eficiente hacia el propio radiador, con una resistencia mínima. Cuando el radiador no requiere una refrigeración por aire adicional, una persiana en la parrilla se cierra automáticamente para reducir la resistencia al aire y ayudar a calentar el motor.

El chasis inferior cuenta con una extensa cubierta plana que, junto con los difusores de las ruedas delanteras y traseras, facilita el paso del aire por debajo del vehículo.

Asimismo, se han incorporado unos mecanismos de escape del aire en el interior de los pasos de las ruedas delanteras y traseras. La reducción de la presión del aire dentro de ellos incrementa la carga de contacto de los neumáticos, y mejora tanto el agarre como la estabilidad del vehículo.

## SEGURIDAD

- **Completa abanico de tecnologías de seguridad activa Toyota Safety Sense, de serie en toda la gama.**
- **Sistema de Seguridad Precolisión (PCS) con detección diurna y nocturna de peatones y detección de ciclistas de día.**
- **Detección diurna de vehículos en sentido contrario, Dirección Asistida de Emergencia y Asistencia al Giro en Cruces.**
- **Control de Crucero Adaptativo (ACC) a cualquier velocidad y con reducción de la velocidad en las curvas, Reconocimiento de Señales de Tráfico (RSA), Sistema de Mantenimiento de la Trayectoria (LTA), Avisador de Cambio involuntario de Carril (LDA) y Control inteligente de Luces de Carretera (AHB)**



El nuevo Highlander Electric Hybrid está equipado con el más reciente conjunto de tecnologías de seguridad activa Toyota Safety Sense, diseñadas para ayudar a evitar o mitigar colisiones en un amplio abanico de situaciones de tráfico.

El sistema Toyota Safety Sense del Highlander Electric Hybrid incluye Sistema de Seguridad Precolisión —*Pre-Collision System (PCS)*— con detección de peatones de día y de noche y detección de ciclistas de día, Control de Crucero Adaptativo —*Adaptive Cruise Control (ACC)*— a cualquier velocidad con Reconocimiento de Señales de Tráfico —*Road Sign Assist (RSA)*—, Sistema de Mantenimiento de Trayectoria —*Lane Tracing Assist (LTA)*—, Avisador de Cambio Involuntario de Carril —*Lane Departure Alert (LDA)*— y Control Inteligente de Luces de Carretera —*Automatic High Beam (AHB)*—.

Asimismo, se han añadido varias nuevas funciones al Sistema de Seguridad Precolisión, entre las que destaca la detección diurna de vehículos en sentido contrario, la Dirección Asistida de Emergencia —*Emergency Steering Assist (ESA)*—, vinculada a la detección de peatones y ciclistas de día, y la Asistencia al Giro en Cruces.

Otros sistemas de asistencia al conductor y mejora de la seguridad son el Control de Crucero Adaptativo —*Adaptive Cruise Control (ACC)*— a cualquier velocidad y con reducción de la velocidad en las curvas, y una versión renovada del Sistema de Mantenimiento de Trayectoria —*Lane Trace Assist (LTA)*—.

### **Sistema de Seguridad Precolisión (PCS) mejorado**

Cuando el PCS activa automáticamente el frenado ante la posibilidad de chocar con un peatón, un ciclista y otro vehículo, se pone en marcha al mismo tiempo la Dirección Asistida de Emergencia. Esta función ofrece asistencia a la dirección en forma de par adicional cuando el conductor da un volantazo para evitar un obstáculo, y ayuda así a mejorar la estabilidad. Tras evitar la colisión, el sistema ESA ayuda a evitar que el vehículo se desvíe y a que se mantenga en su carril.

La Asistencia al Giro en Cruces emite una advertencia y frena automáticamente si el conductor gira a la izquierda o a la derecha frente a un vehículo que circula por el carril en sentido contrario, o un peatón que cruza la calzada en dirección opuesta después del giro.

### **Control de Crucero Adaptativo (ACC) a cualquier velocidad y con reducción de la velocidad en las curvas**



El sistema ACC del Highlander Electric Hybrid, que funciona desde 0 km/h, cuenta con mandos montados en el volante para facilitar la operación durante la conducción, control asociado a los intermitentes, Reconocimiento de Señales de Tráfico y función de reducción de la velocidad en las curvas.

Si se acciona el intermitente al realizar un adelantamiento con el ACC activado y el control asociado a los intermitentes, se aplica una aceleración inicial en el carril de partida para recortar la distancia con el vehículo que circula por delante en preparación para el cambio de carril. Tras cambiar de carril, se mantiene la aceleración inicial, y se acelera poco a poco hasta la velocidad predefinida, cuando el vehículo recupera la velocidad constante.

La función de Reconocimiento de Señales de Tráfico permite restablecer fácilmente la velocidad del ACC del vehículo en función del límite de velocidad en cada momento. Por su parte, la opción de reducción de la velocidad en las curvas ralentiza el vehículo cuando determina que la velocidad es demasiado elevada en una curva.

### **Sistema de Mantenimiento de Trayectoria (LTA)**

El Sistema de Mantenimiento de Trayectoria va un paso más allá que el Avisador de Cambio Involuntario de Carril (LDA), proporcionando una asistencia ininterrumpida para una conducción más fluida en carreteras con muchas curvas y una congestión de tráfico considerable. Cuando el sistema considera que existe la posibilidad de que el vehículo se salga del carril por el que circula, además de activar la función LDA, aplica fuerza a la dirección para ayudar al conductor a mantenerse en el carril.

Con el ACC activado, una función de centrado en el carril ayuda al conductor con la fuerza de la dirección necesaria para mantener una posición central en el carril por el que circula.

Otras mejoras del sistema LTA son un menor tiempo de reactivación después de cambiar de carril, un mayor ángulo de contraviraje para contrarrestar las turbulencias de aire al adelantar a un vehículo de grandes dimensiones y conseguir una mayor estabilidad en línea recta, un aviso anticipado en caso de que haya más adelante curvas demasiado cerradas para que el sistema las gestione y una mayor fuerza de volante para mantener activo el LTA a altas velocidades.

### **Alerta de ocupantes en los asientos traseros**



Una importante nueva prestación de seguridad es la alerta de ocupantes en los asientos traseros, donde se han colocado sensores, tanto en la segunda como en la tercera fila, que indican si alguna de las plazas está ocupada.