

LS 600h L



En Lexus, consideramos que un auténtico vehículo buque insignia no puede representar una mera mejora de ideas ya existentes, o ser un competidor más en una inútil batalla de potencias. Mientras satisfacemos unas demandas de rendimiento y comodidad cada vez mayores, no podemos ignorar los desafíos globales a los que se enfrenta hoy en día nuestro sector, como el calentamiento global, la conservación de energía y la seguridad vial.

El objetivo de desarrollar el LS 600h consistía en crear un vehículo que alcanzara los máximos niveles de rendimiento, diseño, seguridad y eficacia. Pese al hecho de que, normalmente, centrarse en alguno de estos objetivos repercute negativamente en los demás aspectos, p. ej., un mayor rendimiento implica un mayor consumo de combustible, el LS 600h es sin duda un vehículo único.

Basado en los nuevos valores de LS de máxima expresión de diseño "L-finesse", la tecnología en seguridad más avanzada del mundo y los máximos niveles posibles de producción, calidad y comodidad, el nuevo LS 600h mejora la revolucionaria tecnología híbrida de Lexus y crea un vehículo que ofrece la más sofisticada y elevada experiencia de conducción.

Se trata del primer vehículo del mundo que ofrece un motor V8 completamente híbrido, que combina un motor de gasolina de 5 litros tecnológicamente inigualable con potentes motores eléctricos de alto rendimiento. Una batería de gran capacidad y reciente diseño, una transmisión constantemente variable de dos etapas y controlada electrónicamente y una tracción permanente a las cuatro ruedas también forman parte del conjunto.



Al igual que con los modelos híbridos Lexus RX y GS, el sufijo "600" del LS 600h no se refiere a la capacidad cúbica del motor, sino más bien, a una potencia comparable a la de un motor V12 de 6 litros con aspiración normal.

Esta avanzada tecnología de transmisión dotará al LS 600h de un inigualable equilibrio entre rendimiento y respeto al medio ambiente. Con una potencia máxima combinada superior a 450 CV DIN/330 kW, ofrece un rendimiento equiparable al de un motor V12 con aspiración normal y continúa superando a cualquier otro vehículo de gasolina del segmento en cuanto a consumo de combustible. Además, con un nivel de emisiones de CO₂ inferior a 220 g/km, se convierte en uno de los motores diesel más frugales del sector.

Gracias a las mejoras en cuanto a ruido, vibraciones y brusquedad (NVH) que ofrece este motor híbrido, el LS 600h está diseñado para establecer un nuevo estándar de conducción silenciosa en el segmento de los vehículos de lujo.

Para mejorar esta exclusiva experiencia de conducción, Lexus introducirá una versión del LS 600h con una mayor distancia entre ejes. Al aumentar la distancia entre ejes en 120 mm, con el único y exclusivo fin de proporcionar un mayor espacio para las piernas en los asientos traseros, el LS 600h L puede equiparse con cómodas prestaciones exclusivas de su clase. Asientos reclinables con reposapiernas/reposapiés, un sistema de relajación para los asientos traseros y un segundo cambiador de DVDs para un entretenimiento individualizado en los asientos traseros. Además, el LS 600h L incluye algunas innovaciones exclusivas, tales como un airbag Tipo cojín para los asientos traseros y un sistema climatizador con sensor de temperatura corporal por infrarrojos que ofrecen a los pasajeros de los asientos traseros la auténtica y lujosa experiencia de viajar en primera clase.

La constante búsqueda del máximo lujo por parte del equipo de LS ha dado lugar a un panel de instrumentos superior forrado en cuero, fabricado por artesanos altamente cualificados. Se incorpora además un volante térmico de madera que hará más agradable la conducción en las mañanas frías del crudo invierno.

Finalmente, gracias a la constante búsqueda de innovación tecnológica de Lexus, el LS 600h ofrecerá por primera vez en el mundo la tecnología de faros LED de baja intensidad. Esta tecnología ofrece una mayor durabilidad en comparación con otros sistemas más tradicionales y garantiza una excelente iluminación de la carretera.



DISEÑO

La imagen del nuevo LS 600h comienza con un atrevido lenguaje de diseño que rompe el mito de que los sedán de lujo deben ser sobrios y discretos. Como resultado de la reciente dirección en la que ha orientado Lexus su diseño "L-finesse", los nuevos vehículos de LS constituyen la culminación de una gama de vehículos totalmente rediseñada, que ya incluye los sedán GS y IS.

La filosofía de diseño "L-finesse" tiene sus orígenes en la creación de un equilibrio de elementos de contraste. El nuevo LS abarca esta dirección con su imagen, personalidad y diseño atrevidos, vivos y con carácter, a la vez que cálidos, acogedores y contemporáneos. Con su largo habitáculo, sus líneas bajas y unos contornos de carrocería esbeltos y elegantemente esculpidos, el LS enfatiza la simplicidad y el estilo en un magnífico y moderno diseño.



TRANSMISIÓN

El sistema "Lexus Hybrid Drive" empleado en el modelo LS, buque insignia de alto rendimiento de la marca, combina un motor de gasolina V8 de 5 litros completamente nuevo y montado longitudinalmente con un motor eléctrico de alta potencia y una batería de gran capacidad y reciente diseño.

Este revolucionario sistema de transmisión híbrida dotará al LS 600h de un inigualable equilibrio entre rendimiento y protección medioambiental, y generará una potencia combinada máxima superior a 450 CV DIN/ 330 kW, a la vez que ofrecerá un consumo de combustible combinado sin precedentes inferior a 9,5 l/100 km y un nivel de emisiones de CO₂ por debajo de los 220 g/km.

Componentes de la transmisión híbrida

Derivado del motor de 4,6 litros del LS 460, el nuevo motor V8 de 5 litros constituye una muestra de ingeniería de precisión; se trata del motor de combustión interna tecnológicamente más avanzado jamás desarrollado por los ingenieros de Lexus. El cuidadoso desarrollo de componentes de gran rigidez, un óptimo equilibrio en todas las piezas móviles, la reducción al mínimo de la fricción y una inigualable precisión de montaje proporcionan al nuevo V8 un absoluto liderazgo mundial en cuanto a funcionamiento silencioso y refinamiento.

Para reducir el peso global del motor, el bloque de cilindros está fundido a presión a partir de una aleación de aluminio de gran solidez y ligereza. El diseño del refuerzo de nervaduras y la estructura del bloque han sido acabados con la incorporación de los datos de presión de combustión de los cilindros para reducir al mínimo el ruido y las vibraciones. Asimismo, la cubierta del motor está fabricada en una aleación de magnesio ligero.

El nuevo V8 ofrece un sistema de inyección directa estequiométrico D-4S (versión superior de 4 recorridos e inyección directa), el único sistema de inyección de la industria del automóvil que adopta dos inyectores por cilindro. Combina las fuerzas de la inyección directa e indirecta, consiguiendo así un rendimiento óptimo del motor en toda su banda de potencia y mejorando el par motor en un 7,5% en toda la banda de revoluciones, a la vez que reduce al mínimo el consumo de combustible y las emisiones. El sistema D-4S también reduce considerablemente las fluctuaciones de combustión en comparación con cualquier sistema de inyección directa o indirecta convencional.

El motor de 5 litros también está equipado con el sistema doble VVT-i de Lexus. Esta admisión variable optimizada con baja pérdida de presión y un sistema de temporización de válvula de escape incorpora VVT-iE, el primer árbol de levas de la válvula de admisión accionado por motor eléctrico del mundo, que funciona en toda la gama de revoluciones del motor y temperaturas. El nuevo V8 ofrece además un colector de escape semidoble que reduce interferencias en el flujo de gases de escape, mejorando así el rendimiento y la eficacia de la combustión.

El sistema "Lexus Hybrid Drive" emplea un motor de tipo síncrono de CA, trifásico y con imán permanente que funciona con una corriente de 650 voltios, generando así una potencia superior a 160 kW (217 CV DIN). Asimismo, al modificar la distribución con imán, se ha conseguido un funcionamiento sorprendentemente silencioso. Además, el devanado del alternador magnético y, por tanto, el mantenimiento de la fuerza magnética, ha dado como resultado una rotación del motor más suave y estable.

Aparte de las fuentes de potencia del motor de gasolina y del motor eléctrico, el sistema de transmisión híbrida del LS 600h consta de un generador, una

batería de alto rendimiento, un dispositivo divisor de potencia que combina y reasigna la potencia del motor, un motor eléctrico y un generador según los requisitos de funcionamiento, y una unidad de control de potencia (PCU) que controla la interacción de los componentes del sistema a velocidades altas.

Para optimizar la inmensa potencia ofrecida por el sistema "Lexus Hybrid Drive", un nuevo sistema mecánico de tracción a las cuatro ruedas ofrece una excelente tracción y estabilidad de conducción, mientras que la recién desarrollada Transmisión de variador continuo de velocidad controlada electrónicamente de dos etapas ofrece una suave potencia lineal.

Al igual que en el GS 450h, el motor eléctrico del sistema "Lexus Hybrid Drive", el generador, el mecanismo planetario de reparto de potencia y los engranajes de reducción de velocidad del motor se encuentran alojados en una caja de transmisión ligera y sumamente compacta. La instalación combinada de estos componentes en una única caja compacta resulta fundamental para



la correcta colocación del sofisticado sistema de transmisión híbrida de Lexus en una plataforma de berlina longitudinal con el motor en la parte delantera.

Equipado con E-CVT (Transmisión Variable Continua Controlada Electrónicamente), el LS 600h ofrece una increíble aceleración lineal. Mientras la ECU del sistema "Lexus Hybrid Drive" controla de forma selectiva la velocidad del motor de gasolina y del motor eléctrico, el sistema E-CVT simula una variación continua de la relación de corriente de la transmisión. Al igual que en el GS 450h, el engranaje de dos etapas genera un par motor máximo a baja velocidad que mejora significativamente la aceleración, así como un alto rendimiento a velocidades altas para disfrutar de una conducción silenciosa con un mayor ahorro de combustible.

Sistema "Lexus Hybrid Drive" en funcionamiento

Durante cualquier trayecto, el sistema "Lexus Hybrid Drive" funciona de varios modos distintos para optimizar la eficacia global del LS 600h.

En condiciones de funcionamiento de rendimiento bajo del motor, por ejemplo, al arrancar y a velocidades bajas y medias, el vehículo funciona únicamente con los motores eléctricos, lo que elimina por completo el ruido y las emisiones de CO₂.

En condiciones normales de conducción, el motor V8 ultraeficaz actúa como la fuente de potencia principal. El dispositivo de reparto de potencia distribuye la potencia del motor para impulsar directamente las ruedas y proporcionar energía al generador que, a su vez, impulsa el motor eléctrico y carga simultáneamente la batería de alta tensión. En estas circunstancias, la distribución de la potencia se controla y ajusta constantemente entre el motor de gasolina y el motor eléctrico para optimizar su eficacia. Cuando se precisa

una aceleración repentina, el motor eléctrico y el de combustible funcionan de nuevo en combinación con un suministro adicional de potencia de la batería para aumentar la respuesta del motor y ofrecer una increíble potencia lineal.

Durante la deceleración y el frenado, el motor de combustible se apaga y el motor eléctrico actúa como un generador de alto rendimiento para llevar a cabo un frenado regenerativo. Este sistema optimiza la gestión de la energía en el sistema "Lexus Hybrid Drive" al recuperar tanto la energía cinética (que normalmente se pierde en forma de calor al frenar y decelerar) como la energía eléctrica para su almacenamiento en la batería de alto rendimiento.

Cuando el motor de gasolina está frío y se enciende, el sistema lo arrancará para calentar la unidad, a una velocidad que ofrezca el máximo rendimiento posible. Posteriormente, cuando el vehículo está parado, el motor también se



para automáticamente para ahorrar combustible. No obstante, si el vehículo permanece a velocidad de ralentí durante periodos de tiempo prolongados, el motor se pondrá en funcionamiento automáticamente siempre que sea necesario para cargar la batería de alta tensión a través del generador. Además, en todas las circunstancias de conducción, el nivel de potencia de la batería se controla constantemente a través de una ECU especializada que evita que se alcancen niveles extremos. El objetivo consiste en prolongar al máximo la vida útil de la batería.

La transmisión híbrida de Lexus ofrece una aceleración lineal sumamente suave, sin que se produzcan los esperados "saltos" entre las marchas de un sistema de transmisión convencional. En cualquier condición de conducción y a cualquier velocidad, el sistema "Lexus Hybrid Drive" ofrece un nivel de refinamiento de la transmisión considerablemente superior al de un motor convencional.

DINÁMICA

El Lexus LS 600h ofrece una tracción a las cuatro ruedas, basada en una configuración de triple diferencial y un eje de transmisión, acoplada directamente al sistema de transmisión híbrida. Un sistema de transmisión mecánica permanentemente engranado distribuye la potencia a las ruedas delanteras con una relación del 40%, y a las traseras con una relación del 60%. Un diferencial de deslizamiento limitado central optimiza el agarre, la tracción y la conducción del vehículo en cualquier condición de carretera. Sin embargo, el sistema AWD ha sido desarrollado para ofrecer las características típicas de la tracción a las ruedas traseras, esenciales de un sedán dinámico de lujo. La tracción y el agarre mejoran aún más con el Sistema de Control de Estabilidad Avanzado del Vehículo.

Sistema de Control de Estabilidad Avanzado del Vehículo (VDIM)

El nuevo LS 600h está equipado con la última generación del revolucionario Sistema de Control de Estabilidad Avanzado del Vehículo (VDIM) de Lexus que mejora el control de la tracción y la estabilidad del vehículo. Con la amplia información de estado que proporcionan los sensores ubicados por todo el vehículo, VDIM integra los mecanismos de seguridad activa del LS 600h como el Sistema de Control Electrónico de Frenada (ECB), el Sistema Antibloqueo de Frenos (ABS), la Distribución electrónica de la fuerza de frenado (EBD), el Sistema de Control Electrónico de Tracción (TRC) y el Control Electrónico de Estabilidad del Vehículo (VSC) con el Sistema de Suspensión Variable Adaptable (AVS), la Dirección Asistida Eléctrica (EPS) y el Sistema de Dirección con Relación Variable (VGRS).

Como característica exclusiva del vehículo buque insignia de Lexus, el Sistema de Control de Aceleración y Respuesta de Conducción (DRAMS) de la transmisión del LS 600h también permite una inigualable interacción del sistema VDIM tanto con el motor como con la transmisión, empleando la potencia de ambos motores de gasolina y eléctrico para ofrecer una respuesta más rápida, suave y precisa ante situaciones que impliquen la posibilidad de pérdida de tracción, como los cambios de marcha en los virajes medios.

Mientras que los sistemas convencionales de seguridad activa sólo se activan de forma inmediata una vez alcanzado el límite de rendimiento del vehículo, el sistema VDIM se activa progresivamente antes de que se llegue a dicho límite. Así pues, el sistema VDIM ofrece un funcionamiento del vehículo más uniforme en dicho límite gracias a una menor intervención logrando, como consecuencia, una conducción más agradable.

Suspensión neumática con estabilizadores activos, AVS y control de la posición del vehículo

La suspensión neumática del LS 600h emplea nuevos resortes de goma que funcionan junto con un Sistema de Suspensión Variable Adaptable (AVS). De esta forma, se ofrece un control de la posición del vehículo para sincronizar su balanceo e inclinación en los virajes y lograr así la máxima comodidad para los pasajeros. El buque insignia híbrido de Lexus se beneficia además de los estabilizadores activos para reducir el balanceo de la carrocería en las curvas y mejorar así las prestaciones dinámicas del LS 600h.

El sistema estabilizador activo ofrece un accionador ubicado en el centro de las barras estabilizadoras delanteras y traseras. El accionador incluye un motor sin escobillas de CC con un engranaje de reducción asociado, capaz de aplicar un par motor en ambas secciones izquierda y derecha de la barra estabilizadora. La ECU del sistema calcula la potencia de par de torsión necesaria en función del ángulo de dirección alimentado por sensores y la información sobre la velocidad del vehículo. La fuerza de torsión aplicada en las barras estabilizadoras delantera y trasera controla el movimiento de balanceo del vehículo, reduciendo el ángulo de balanceo de la carrocería para mejorar la estabilidad, el rendimiento en los virajes y la agilidad a través de una respuesta de dirección optimizada.

El Sistema de Suspensión Variable Adaptable (AVS) permite al conductor ajustar las características de conducción del LS 600h con una opción de tres ajustes de amortiguación activados mediante un interruptor situado junto a la palanca de cambios: el modo "Normal", un nivel intermedio para la conducción diaria, el modo "COMF", para una mayor comodidad en carreteras más degradadas, y el modo "SPORT", que mejora el control de la carrocería y proporciona una respuesta precisa de la dirección en los virajes.

En ambos modos, el Sistema AVS ajusta automáticamente el rendimiento de la suspensión en las cuatro ruedas de forma independiente, controlando los datos de los numerosos sensores para optimizar continuamente la fuerza de amortiguación de cada amortiguador a través de 9 pasos incrementales.

La selección del modo "SPORT" del Sistema AVS incrementa automáticamente la diferencia de dureza entre los amortiguadores internos y externos en los virajes en un 20% aproximadamente para reducir aún más el balanceo. De forma simultánea, el sistema VGRS reduce automáticamente la relación de cambio de dirección en un 10% aproximadamente, mientras que la tecnología de Dirección Asistida Eléctrica (EPS) aumenta el par de dirección asistida. Estas medidas se combinan para reducir al mínimo el balanceo de la carrocería, mejorar la conducción del vehículo y optimizar la sensación del volante para conseguir una auténtica conducción deportiva.

El Sistema de Suspensión Variable Activa incorpora una nueva lógica de control de la fuerza de amortiguación y de la posición del vehículo para reducir al mínimo la diferencia de fase entre los ángulos de inclinación y de balanceo de la carrocería durante los virajes. Las investigaciones realizadas por los ingenieros de Lexus han revelado que una gran diferencia de fase entre los ángulos de inclinación y de balanceo puede incomodar a los pasajeros al aumentar la percepción de balanceo de la carrocería del vehículo en los virajes.

La nueva lógica de control calcula los ángulos de inclinación y balanceo a partir del valor del sensor en el peso suspendido, y obtiene un ángulo de inclinación objetivo a partir del ángulo de balanceo resultante. A través de los resortes neumáticos, el control de la posición del vehículo aplica un control de realimentación para reducir al mínimo las diferencias entre el ángulo de inclinación objetivo y el ángulo real, que, a su vez, minimiza la diferencia de

fase entre los ángulos de balanceo e inclinación. Esta sincronización de fase da lugar a un balanceo suave y controlado en los virajes, con una respuesta de dirección, una guiñada y un balanceo del vehículo adecuados, y una mejor percepción de agarre de los neumáticos traseros.

SISTEMA DE SEGURIDAD PREVENTIVA Y AYUDA AL CONDUCTOR

Tal y como demuestran los múltiples y revolucionarios avances basados en el principio de prevención de accidentes mediante la anticipación inteligente que se incluyen en la nueva gama LS, Lexus ofrece ahora la tecnología en seguridad preventiva más avanzada del mundo.

Sistema de Seguridad Pre-Colisión (PCS) Avanzado*

Como un paso más en el sistema ya ofrecido en los modelos IS y GS, este Sistema de Seguridad Pre-Colisión mejorado ofrece la máxima asistencia al conductor para la prevención de colisiones tanto de día como de noche. El PCS Avanzado incorpora ahora cuatro primicias a nivel mundial: un Sistema de Detección de Obstáculos Avanzado, un Sistema de Supervisión del Conductor, un Sistema de Asistencia de Dirección de Emergencia y un Sistema de Seguridad Pre-Colisión Trasero. Estos avances garantizan una óptima reacción del vehículo en maniobras evasivas y reducen las consecuencias de una posible colisión.

Sistema de Detección de Obstáculos Avanzado*

El Sistema de Detección de Obstáculos Avanzado combina la información detectada por un radar de ondas milimétricas y por una cámara estéreo de infrarrojos. El radar de ondas milimétricas, instalado en la parrilla del LS 460, explora la carretera por la que se va a circular. La cámara estéreo está

constituida por dos lentes CCD de infrarrojos cercanos situadas a 350 mm de la parte superior del parabrisas y transmite imágenes de vídeo digital. Los proyectores de infrarrojos cercanos integrados en la función de haces de luz altos de los faros ayudan a detectar de noche obstáculos situados fuera del alcance de los faros de baja intensidad. El Sistema de Detección de Obstáculos Avanzado, sujeto a las condiciones climatológicas, puede detectar una gran variedad de obstáculos, incluidos, y por primera vez, peatones.

Sistema de Supervisión del Conductor*

El Sistema de Seguridad Pre-Colisión Avanzado de Lexus también ofrece el primer Sistema de Supervisión del Conductor del mundo. Este sistema emplea una cámara CCD, ubicada en la parte superior de la cubierta de la columna de dirección y equipada con seis indicadores LED de infrarrojos cercanos integrados para ofrecer el mismo nivel de detección tanto de día como de noche.

El Sistema de Supervisión del Conductor, el primero en utilizar un algoritmo para detectar la posición de los rasgos faciales (ojos, nariz y boca) y en calcular la anchura y la línea central de la cara, es capaz de controlar el movimiento de la cabeza del conductor cuando éste mira de un lado a otro. Si el conductor desvía la cabeza de la carretera y se detecta un obstáculo delante del LS, el sistema activará automáticamente la señal acústica de aviso Pre-Colisión y accionará ligeramente los frenos para alertarle de la situación. Si el conductor no responde inmediatamente, el sistema PCS procederá a activar todas las demás funciones Pre-Colisión posteriores.

Sistema de Asistencia de Dirección de Emergencia*

Gracias a la estrecha interacción entre el Sistema de Dirección con Relación Variable (VGRS), el Sistema de Control de Estabilidad Avanzado del Vehículo (VDIM) y el Sistema de Suspensión Variable Adaptable (AVS), el Sistema de

* Sistema no disponible en el mercado español

Asistencia de Dirección de Emergencia mejora significativamente la respuesta del vehículo ante un giro brusco del volante en un posible caso de colisión, aumentando así las probabilidades de salvar el obstáculo.

Sistema de Seguridad Pre-Colisión Trasero*

Con el vehículo parado o en marcha, el Sistema de Seguridad Pre-colisión Trasero emplea un sensor de radar de ondas milimétricas instalado en el parachoques trasero para una exploración continua de la zona que rodea la parte posterior del vehículo. Si el sistema determina que la colisión resulta inevitable, activa automáticamente los reposacabezas delanteros inteligentes pre-colisión que se mueven hacia delante y hacia arriba para proteger la cabeza del ocupante en previsión de un impacto, lo cual reduce enormemente el riesgo de sufrir lesiones en el cuello.

SISTEMAS DE ASISTENCIA AL CONDUCTOR

Sistema de Control de Crucero Adaptable (ACC)

El Sistema de Control de Crucero Adaptable (ACC), disponible en los modelos LS, GS y IS 250, ofrece modos para el control continuo de la velocidad y el control de la distancia entre vehículos (activación posible entre aproximadamente 45 km/h y 170 km/h). Mediante el uso de un sensor de radar de ondas milimétricas, el sistema de control de la distancia entre vehículos es capaz de distinguir entre los vehículos situados directamente delante del Lexus y los que se encuentran en un carril adyacente. Se ajusta automáticamente a la velocidad del vehículo situado delante y, cuando la carretera queda despejada, acelera hasta alcanzar la velocidad de crucero seleccionada.

* Sistema no disponible en el mercado español

Sistema de Ayuda para Evitar Cambios Involuntarios de Carril (LKA)*

El Sistema de Ayuda para Evitar Cambios Involuntarios de Carril (LKA) se presenta por primera vez en el mercado europeo de vehículos de lujo al incluirse en el Lexus LS 460. Este sistema, sujeto a las condiciones climatológicas y de la carretera, controla las líneas blancas de la vía a través de la cámara estéreo para determinar si el vehículo se está desviando de un determinado carril y puede emitir una señal acústica de aviso y ofrecer dirección asistida para ayudar al conductor a recuperar la posición correcta en la carretera.

Activado por el conductor, el Sistema de Ayuda para Evitar Cambios Involuntarios de Carril ofrece dos funciones, dependiendo de si el Sistema de Control de Crucero Adaptable (ACC) del LS 460 se está utilizando o no en ese momento.

Si el sistema ACC se encuentra inactivo, tan sólo se mostrará una función de Advertencia de Salida de Carril (LDW). La función LDW, que se activa con una anchura de carriles de 3 a 4 metros y a partir de aproximadamente 50 km/h, detecta la posibilidad de que el vehículo se salga del carril con 1 segundo de antelación. Al detectar esta situación, la LDW solicita al conductor que vuelva a su posición correcta dentro del carril mediante un sistema de advertencia audiovisual y una función que ejerce una ligera fuerza de dirección correctiva.

Durante el funcionamiento del sistema ACC, el LKA ofrece además una función de Permanencia en el Carril (LK). La función LK se activa a velocidades de aproximadamente 75-170 km/h y con una anchura de carriles de 3 a 4 metros.

La función LK ofrece un par de dirección únicamente para ayudar al conductor con una respuesta de dirección más adecuada para volver a centrar el vehículo dentro del carril; así pues, el conductor deberá seguir manteniendo un control activo de la dirección en todo momento. El conductor puede anular el par motor del sistema en cualquier momento con un esfuerzo de dirección similar al que se requiere para cambiar de carril. Además, al controlar la dirección del conductor en los virajes, la función de Permanencia en el Carril se desactivará automáticamente si detecta una conducción manos libres.

MAXIMA COMODIDAD: LS 600h L

El nuevo LS 600h L de larga distancia entre ejes mide 5,15 m de longitud. Con unos voladizos delanteros y traseros idénticos a los del Lexus LS 600h estándar de 5,03 m de largo, los 120 mm adicionales aumentan la distancia entre ejes del LS 600h L a 3,09 m, con el único y exclusivo fin de proporcionar un espacio más amplio para las piernas en los asientos traseros y una mayor comodidad.

La parte trasera del habitáculo de este vehículo híbrido buque insignia con larga distancia entre ejes, que ofrece la inigualable y lujosa experiencia de viajar en primera clase, está equipada con dos asientos reclinables, calefactados y climatizados que incluyen una exclusiva función de masaje, el primer sistema de aire acondicionado del mundo con sensor de temperatura corporal y un sistema de entretenimiento para los asientos traseros que incorpora un reproductor de DVD independiente y una pantalla a todo color de 9" plegable que se instala en el techo. A estas prestaciones se añade el sistema de cine en casa 5.1 de Mark Levinson® Reference Surround.

El refinamiento y rendimiento óptimos del revolucionario motor híbrido V8 se combinan con los detalles de auténtico lujo de los asientos traseros del buque insignia de Lexus con larga distancia entre ejes para proporcionar la experiencia de conducción tecnológicamente más avanzada y sofisticada del mundo.

Sistema de climatización automática de varias zonas

Exclusivo de las versiones con larga distancia entre ejes del buque insignia de Lexus, el sistema de climatización automática de varias zonas constituye el sistema de climatización más avanzado del mundo, ya que incorpora el primer sensor de temperatura corporal que se emplea en un sistema de climatización.

El sistema de climatización automática de varias zonas utiliza un sensor de infrarrojos instalado en el techo para calcular la temperatura de seis zonas diferentes del habitáculo, incluida la temperatura corporal de cada uno de los pasajeros. Además de tres sensores de temperatura de flujo de salida para las diferentes zonas de temperatura (uno en la parte delantera, dos en la parte trasera), dos sensores de conducto en la parte frontal, un sensor de temperatura externa, dos sensores solares para los asientos delanteros y traseros y un sensor de presión del aire, el sistema también incorpora sensores de evaporación del habitáculo en la parte delantera y trasera. En función de la información suministrada por estos dos sensores, el aire de entrada se refrigera según su nivel de humedad y, a continuación, se seca y se calienta hasta alcanzar la temperatura deseada. De esta forma, se evita la sensación de dolor de garganta que pueden producir los sistemas de aire acondicionado tradicionales.

El cálculo de la temperatura corporal de cada ocupante permite al sistema de climatización automática de varias zonas evaluar su comodidad térmica

específica y, posteriormente, realizar los correspondientes ajustes a medida en cada una de las cuatro zonas independientes del sistema de aire acondicionado.

Si, por ejemplo, un pasajero accede al vehículo sintiéndose especialmente acalorado, el sistema ajustará automáticamente la climatización de su entorno más próximo a una temperatura más fría de lo normal, durante el tiempo que sea necesario hasta reducir la temperatura corporal del pasajero a un nivel aceptable. Del mismo modo, si un pasajero accede al vehículo con la sensación de mucho frío, el sistema calentará automáticamente la zona del ocupante hasta que el sensor de infrarrojos registre la temperatura corporal adecuada.

Un total de 20 salidas individuales distribuyen el aire frío o caliente por el habitáculo del nuevo LS 600h L. Aparte de las salidas del montante B, los pasajeros de los asientos traseros también se benefician de los primeros difusores de climatización en el techo del mundo. Estos difusores de gran tamaño, instalados sobre cada uno de los asientos traseros exteriores, ofrecen un inigualable control de la climatización en la zona que rodea la cabeza y el cuello de los pasajeros. Al difundir aire refrigerado de bajo volumen directamente en la zona de la cabeza de los pasajeros traseros, los difusores de climatización en el techo contrarrestan totalmente los efectos del calor del sol absorbido por el techo y la luna trasera, algo imposible de alcanzar con las salidas del montante B o los techos convencionales.

El LS 600h L adopta un sistema de climatización de gran potencia, diseñado para generar y mantener rápidamente una climatización interior adecuada, que ha demostrado un excelente resultado incluso en las condiciones climatológicas más extremas. El volumen máximo de flujo de aire difundido en el habitáculo en el modo de calefacción y durante la conducción es de 635 m³/h (762 kg/h). Este potente sistema de aire acondicionado adopta un compresor volumétrico. Dicho

compresor permite que el sistema de aire acondicionado funcione únicamente cuando sea necesario, y por tanto, de forma rentable.

El LS 600h L incorpora además un intercambiador térmico con calefacción PTC (coeficiente de temperatura positivo) integrada. Este sistema calentará la zona delantera del habitáculo lo más rápidamente posible después de arrancar el vehículo, antes de que el propio motor haya alcanzado una temperatura de funcionamiento suficientemente elevada para suministrar calor al sistema de aire acondicionado.

El sistema de climatización automática de varias zonas también funciona junto con el sistema individual de calefacción y aire acondicionado basado en ventiladores de los asientos delanteros y traseros del LS 600h L. La activación del sistema de aire acondicionado para cualquiera de los asientos se lleva a cabo a través de un elemento de intercambio térmico semiconductor. Este elemento ajusta automáticamente la temperatura del aire difundido por los ventiladores de los asientos en los valores de temperatura requeridos, garantizando así la comodidad de los pasajeros.

Asientos traseros reclinables con reposapiernas/reposapiés

El nuevo LS 600h L ofrece dos asientos traseros tapizados en cuero individuales, divididos por una consola central diseñada a medida en diversos acabados con detalles de madera y auténtico cuero que combina a la perfección con la gama de colores del interior.

Al igual que sucede con los asientos delanteros, las bases de los asientos traseros incorporan una red tridimensional, adaptada a las características de los músculos humanos, para mejorar el apoyo y la amortiguación de las vibraciones en los virajes a gran velocidad. Los asientos incorporan un ajuste de potencia que puede controlarse desde el panel de control de la consola central, así como con

un mando a distancia. Ambos asientos pueden reclinarse y también incluyen una función de flexión del respaldo central. Además, el asiento trasero diagonalmente opuesto al asiento del conductor (el asiento derecho en los vehículos con el volante a la derecha) puede reclinarse hasta un máximo de 45 grados, e incorpora un reposapiernas/reposapiés completamente replegable para obtener la máxima comodidad propia de un asiento de limusina. Para aumentar el espacio para las piernas cuando el asiento se encuentra completamente reclinado, la capacidad de desplazamiento hacia delante del asiento delantero se ha ampliado en 40 mm. El reposacabezas del asiento del pasajero delantero puede plegarse automáticamente para mejorar la visibilidad del pasajero del asiento trasero.

Sistema de relajación de los asientos traseros

Además de disponer de un sistema de masaje convencional, el asiento trasero diagonalmente opuesto al asiento del conductor está equipado con un nuevo sistema de masaje asistido por aire que incorpora una bomba de aire remota ubicada en el maletero para garantizar un funcionamiento silencioso. Este sistema se basa en la tecnología y las prestaciones de los mejores sillones de masaje que



existen hoy en día en el mercado. Cuenta con un total de ocho bolsas de aire que cubren la zona de los hombros y la espalda del ocupante, y reproduce técnicas de masaje profesionales con varios programas diferentes, cuya intensidad puede ser ajustada por el usuario, entre los que se incluyen, Shiatsu y digitopuntura para los hombros y la zona lumbar.

Airbag Tipo cojín para los asientos traseros SRS

El asiento trasero con reposapiernas/reposapiés también incorpora un nuevo airbag Tipo cojín, exclusivo en el segmento, que se activa cuando se produce un impacto frontal, inflando la parte delantera de la base del asiento para reducir el movimiento "submarino" hacia delante y hacia debajo de la pelvis del ocupante y, por tanto, minimizar el daño abdominal.

Sistema de entretenimiento para los asientos traseros

El sistema de entretenimiento para los asientos traseros del Lexus LS 600h L incluye un reproductor de DVD/CD independiente y una pantalla VGA a todo color de 19" replegable que se instala en el techo para el sistema de cine en casa 5.1 del sistema Mark Levinson® Reference Surround.

Además de un reproductor de DVD/CD con pantalla especial, la consola central alberga un compartimento de almacenamiento para DVDs, CDs y auriculares, una pequeña nevera de 4 litros de capacidad, portavasos, una mesa replegable, mandos a distancia para el programa de masaje y el sistema de entretenimiento, y un panel de control para el manejo del aire acondicionado, los asientos y las cortinillas eléctricas. El LS 600h L incorpora cortinillas eléctricas para la luna trasera y las ventanas de las puertas laterales, incluidas las ventanillas traseras. Al igual que sucede con la guantera y la consola central delantera, todas las tapas de los compartimentos de la consola central trasera se abren de forma sencilla, con un simple toque con el dedo.

El reproductor de DVD/CD del sistema de entretenimiento para los asientos traseros emplea el amplificador RMS de 450 vatios y 15 canales y los 19 altavoces del inigualable sistema Mark Levinson® Reference Surround, y reproduce un sonido 5.1 a través de una topología de altavoces con 7,1 canales y sonido envolvente. El sistema de cine en casa para los asientos traseros completamente independiente incorpora una pantalla LCD eléctrica a todo color de 9" y plegable que se instala en el techo. Mientras que la reproducción del DVD de la pantalla multifunción se detiene para evitar que se distraiga el conductor, en la unidad trasera continuarán visualizándose los DVDs cuando el LS 600h L esté en movimiento. La pantalla ancha a todo color y de alta definición ha evolucionado de EGA a VGA (800 x 480 píxeles) y sustituye a la gama de 256 colores de la anterior unidad con la destacable cifra de 32.000 colores.

El sistema también incorpora un conector RCA dentro de la consola central, lo que facilita la conexión de diversos dispositivos portátiles, como una consola de juegos o una cámara de vídeo. Más aún, pueden conectarse dos grupos de auriculares al sistema simultáneamente, de tal forma que los pasajeros de los asientos traseros puedan disfrutar plenamente del sistema de entretenimiento para estos asientos que

ofrece el LS 600h L sin ocasionar ninguna distracción al conductor o al pasajero del asiento delantero.

DESTREZA ARTESANAL AVANZADA

La destreza artesanal avanzada, un proceso de producción completamente nuevo para la fabricación de la gama buque insignia de LS en la fábrica de Tahara de la compañía, integra la legendaria calidad de fabricación de Lexus con un enfoque completamente humanizado hacia la calidad subliminal. Se trata de aspectos de un vehículo que no pueden ser medidos ni cuantificados físicamente, aunque contribuyen en gran medida a la percepción de la máxima calidad global.

Al emplear varias técnicas exclusivas de la industria del automóvil, la destreza artesanal avanzada fusiona innovadores procesos de fabricación automatizados y la más moderna tecnología de medición digital con los conocimientos de maestros artesanos altamente cualificados en cada una de las fases de desarrollo, producción y control de calidad.

LS 600h: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PRELIMINARES

Sistema	En serie/paralelo, híbrido completo
Potencia del sistema	Más de 330 kW
Motor	V8 de 5 litros con inyección D-4S
	VVT-i doble, VVT-iE para admisión
Transmisión	Tracción a las cuatro ruedas
	E-CVT con engranaje de reducción de velocidad del motor en dos etapas
Motor eléctrico	Síncrono de CA de imán permanente
	Potencia máxima Más de 60 kW
	Voltaje 650 V
Batería de alta tensión	Níquel-hidruro de metal (Ni-MH)
Consumo de combustible en ciclo combinado	Menos de 9,5 litros/100 km
Emissiones de CO ₂ en ciclo combinado	Menos de 220 g/km

