

ThinkPad®

Guía del usuario de ThinkPad X1 Carbon y
ThinkPad X1 Yoga

ThinkPad

Lenovo™

Tipos de máquina: 20FB, 20FC, 20FQ y 20FR

Nota: Antes de utilizar esta información y el producto al que da soporte, asegúrese de leer y comprender lo siguiente:

- *Guía de seguridad, garantía y configuración*
- “Información de seguridad importante” en la página v

La *Guía de seguridad, garantía y configuración* y el *Regulatory Notice* más recientes están disponibles en el sitio web de soporte de Lenovo en:

<http://www.lenovo.com/support>

Tercera edición (Febrero 2017)

© Copyright Lenovo 2016, 2017.

AVISO DE DERECHOS LIMITADOS Y RESTRINGIDOS: si los productos o software se suministran según el contrato “GSA” (General Services Administration), la utilización, reproducción o divulgación están sujetas a las restricciones establecidas en el Contrato Núm. GS-35F-05925.

Contenido

Información de seguridad importante

| | |
|---|------|
| Léame primero | v |
| Información importante acerca del uso del equipo | v |
| Condiciones que requieren acción inmediata | vii |
| Servicio y actualizaciones | viii |
| Cables y adaptadores de alimentación | viii |
| Alargadores y dispositivos relacionados | ix |
| Enchufes y tomas de alimentación eléctrica | ix |
| Declaración sobre la fuente de alimentación | x |
| Dispositivos externos | x |
| Aviso general sobre la batería | x |
| Aviso para baterías recargables incorporadas | xi |
| Aviso sobre baterías planas no recargables | xi |
| Calor y ventilación del producto | xii |
| Información de seguridad sobre la corriente eléctrica | xiii |
| Aviso sobre la pantalla de cristal líquido (LCD) | xiv |
| Uso de auriculares | xiv |
| Aviso sobre riesgo de asfixia | xiv |
| Aviso sobre las bolsas de plástico | xv |
| Aviso sobre las piezas de cristal | xv |

Capítulo 1. Visión general del producto

| | |
|---|----|
| Controles, conectores e indicadores del equipo | 1 |
| Vista frontal | 1 |
| Vista lateral derecha | 3 |
| Vista lateral izquierda | 5 |
| Vista inferior | 7 |
| Vista posterior | 8 |
| Indicadores de estado | 9 |
| Ubicación de información importante de producto | 11 |
| Tipo de máquina e información del modelo | 11 |
| Información de Certificación IC e ID de FCC | 12 |
| Etiquetas de los sistemas operativos Windows | 13 |
| Características del equipo | 14 |
| Especificaciones del equipo | 15 |
| Entorno operativo | 16 |
| Programas Lenovo | 16 |
| Acceso a los programas Lenovo | 16 |
| Introducción a los programas Lenovo | 17 |

Capítulo 2. Uso del equipo

| | |
|---------------------|----|
| Registro del equipo | 21 |
|---------------------|----|

| | |
|---|----|
| Preguntas más frecuentes | 21 |
| Obtención de ayuda para el sistema operativo Windows | 22 |
| Uso de la pantalla multitáctil en ThinkPad X1 Yoga | 22 |
| ThinkPad Pen Pro | 25 |
| Uso de ThinkPad X1 Yoga en diferentes modalidades | 26 |
| Giro de la pantalla del equipo | 27 |
| Modalidad de portátil | 27 |
| Modalidad de pedestal | 28 |
| Modalidad de tableta | 29 |
| Modalidad de lienzo | 30 |
| Utilización del teclado | 31 |
| Teclas especiales | 34 |
| Uso del dispositivo de puntero de ThinkPad | 35 |
| Visión general del dispositivo de puntero de ThinkPad | 35 |
| Uso del dispositivo de puntero de TrackPoint | 36 |
| Uso del dispositivo de área táctil | 37 |
| Uso de gestos táctiles en el dispositivo de área táctil | 38 |
| Personalización del dispositivo de puntero de ThinkPad | 39 |
| Sustitución del capuchón del puntero | 40 |
| Administración de energía | 40 |
| Uso del adaptador de alimentación de CA | 40 |
| Uso de la batería | 41 |
| Administración de la energía de la batería | 42 |
| Modalidades de ahorro de energía | 42 |
| Conexión a la red | 43 |
| Conexiones Ethernet | 43 |
| Conexiones inalámbricas | 43 |
| Uso de una pantalla externa | 48 |
| Conexión de una pantalla externa | 48 |
| Cómo seleccionar una modalidad de pantalla | 49 |
| Modificación de los valores de pantalla | 49 |
| Uso de características de audio | 49 |
| Uso de la cámara | 50 |
| Uso de la tarjeta microSD | 51 |
| Cómo viajar con el equipo | 52 |

Capítulo 3. Cómo mejorar el equipo

| | |
|--|----|
| Capítulo 4. Información sobre accesibilidad, ergonomía y mantenimiento | 57 |
|--|----|

| | |
|---|----|
| Información sobre accesibilidad | 57 |
| Información de ergonomía | 59 |
| Limpieza y mantenimiento | 60 |

Capítulo 5. Seguridad 63

| | |
|---|----|
| Uso de contraseñas | 63 |
| Introducción a las contraseñas | 63 |
| Configuración, cambio o eliminación de una contraseña | 64 |
| Seguridad de la unidad de estado sólido | 65 |
| Establecimiento del chip de seguridad | 66 |
| Uso del lector de huellas dactilares | 66 |
| Eliminación de datos de la unidad de almacenamiento | 69 |
| Uso de cortafuegos. | 70 |
| Protección de datos contra virus | 70 |

Capítulo 6. Configuración avanzada 71

| | |
|---|----|
| Instalación de un nuevo sistema operativo. | 71 |
| Instalación del sistema operativo Windows 7 | 71 |
| Instalación del sistema operativo Windows 10. | 72 |
| Instalación de controladores de dispositivo | 73 |
| Uso del programa ThinkPad Setup. | 74 |
| Configuración de ThinkPad Setup | 74 |
| Modificación de la secuencia de arranque | 75 |
| Actualización de UEFI BIOS. | 75 |
| Menú BIOS | 76 |
| Uso de la gestión del sistema. | 90 |
| Establecimiento de características de gestión | 91 |

Capítulo 7. Resolución de problemas del equipo 93

| | |
|---|-----|
| Consejos generales para evitar problemas. | 93 |
| Diagnóstico de problemas | 93 |
| Resolución de problemas | 95 |
| El equipo no responde. | 95 |
| Derramamiento de líquidos en el teclado | 95 |
| Mensajes de error | 96 |
| Errores de pitido | 97 |
| Problemas del módulo de memoria. | 98 |
| Problemas de conexión de red | 98 |
| Problemas de teclado y otros dispositivos de puntero. | 100 |
| Problemas con la pantalla y los dispositivos multimedia | 101 |
| Problemas del lector de huellas dactilares | 106 |
| Problemas de batería y alimentación | 107 |
| Problema de la unidad de estado sólido | 109 |

| | |
|---|-----|
| Problema de software | 110 |
| Problemas con los puertos y conectores. | 110 |

Capítulo 8. Información de recuperación 111

| | |
|---|-----|
| Visión general de recuperación para el sistema operativo Windows 7 | 111 |
| Creación y uso de soportes de recuperación | 111 |
| Realización de operaciones de copia de seguridad y recuperación. | 112 |
| Uso del espacio de trabajo de Rescue and Recovery | 113 |
| Creación y uso de un soporte de rescate | 114 |
| Reinstalación de programas y controladores de dispositivo preinstalados | 115 |
| Resolución de problemas de recuperación | 116 |
| Información de recuperación para el sistema operativo Windows 10. | 116 |
| Restablecimiento del equipo | 116 |
| Uso de opciones de arranque avanzadas | 117 |
| Recuperación del sistema operativo si Windows 10 no se inicia | 117 |
| Creación y uso de una unidad de recuperación USB | 117 |

Capítulo 9. Sustitución de dispositivos 119

| | |
|---|-----|
| Prevención de la electricidad estática. | 119 |
| Cómo deshabilitar la batería incorporada | 119 |
| Instalación o sustitución de la micro tarjeta SIM. | 120 |
| Vuelva a colocar la cubierta de la base | 120 |
| Sustitución de la unidad de estado sólido M.2 | 122 |
| Instalación o sustitución de la tarjeta WAN inalámbrica | 124 |
| Sustitución de la batería plana | 127 |
| Sustitución de los altavoces | 128 |

Capítulo 10. Obtención de soporte 131

| | |
|---|-----|
| Antes de ponerse en contacto con Lenovo | 131 |
| Obtención de ayuda y servicio | 131 |
| Sitio Web de soporte de Lenovo | 132 |
| Cómo llamar a Lenovo. | 132 |
| Compra de servicios adicionales | 133 |

Apéndice A. Información adicional acerca del sistema operativo Ubuntu 135

Apéndice B. Información de regulación 137

| | |
|---|-----|
| Información relacionada con la certificación | 137 |
| Información relacionada con conexiones inalámbricas | 137 |

| | |
|--|-----|
| Interoperatividad inalámbrica | 137 |
| Entorno de uso y salud | 138 |
| Ubicación de las antenas UltraConnect inalámbricas. | 138 |
| Información de conformidad de radio inalámbrica | 139 |
| Ubicación de avisos de normas inalámbricas. | 139 |
| Aviso de clasificación de exportación. | 140 |
| Avisos de emisiones electrónicas | 140 |
| Declaración de conformidad con la Comisión federal de comunicaciones | 140 |
| Declaración de conformidad de las emisiones de Clase B de la industria de Canadá | 140 |
| Unión Europea - Conformidad con la directriz de Compatibilidad electromagnética (EMC) o Normativa de equipo de radio | 141 |
| Declaración de conformidad de Clase B en alemán | 141 |
| Declaración de conformidad de Clase B en Corea | 142 |
| Declaración de conformidad con VCCI de Clase B en Japón. | 142 |
| Declaración de conformidad en Japón para productos que se conectan a alimentación con corriente nominal inferior o igual a 20 A por fase | 142 |
| Aviso del cable de alimentación de CA para Japón | 142 |
| Información de servicio de producto Lenovo para Taiwán | 142 |

| | |
|---|-----|
| Marca de cumplimiento de Eurasia. | 142 |
| Aviso en audio de Brasil | 142 |

Apéndice C. Declaraciones de WEEE y reciclaje 143

| | |
|--|-----|
| Información general sobre reciclaje | 143 |
| Información WEEE importante | 143 |
| Declaraciones de reciclaje de Japón | 144 |
| Información sobre reciclaje para Brasil | 145 |
| Información de reciclaje de baterías para la Unión Europea | 145 |
| Información de reciclaje de baterías para Taiwán | 146 |
| Información de reciclaje de baterías para EE. UU. Y Canadá. | 146 |
| Información sobre reciclaje para China | 146 |

Apéndice D. Restricción de la directiva de sustancias peligrosas (RoHS). 147

Apéndice E. Información del modelo de ENERGY STAR 151

Apéndice F. Avisos 153

| | |
|------------------------------|-----|
| Marcas registradas | 154 |
|------------------------------|-----|

Información de seguridad importante

Nota: Lea en primer lugar la información importante de seguridad.

Léame primero

Esta información puede ayudarle a utilizar de forma segura el sistema portátil. Siga y guarde toda la información que se incluye en el equipo. La información en este documento no modifica los términos del acuerdo de compra ni la Garantía limitada. Para obtener más información, consulte la “Información de garantía” en la *Guía de seguridad, garantía y configuración* que viene con el sistema.

La seguridad del cliente es importante. Nuestros productos se desarrollan para que sean seguros y efectivos. Sin embargo, los equipos personales son dispositivos electrónicos. Los cables de alimentación, adaptadores de alimentación y otras características pueden ocasionar riesgos de seguridad potenciales que pueden producir daños físicos o daños a la propiedad, especialmente si no se utilizan correctamente. Para reducir estos riesgos, siga las instrucciones incluidas con el producto, observe todos los avisos sobre el producto y las instrucciones de operación y revise la información incluida con este documento con cuidado. Si sigue cuidadosamente la información contenida en este documento y proporcionada con el producto, podrá ayudarse a protegerse contra riesgos y crear un entorno de trabajo del equipo más seguro.

Nota: Esta información incluye referencias a baterías y adaptadores de alimentación. Además de equipos personales portátiles, algunos productos (como por ejemplo altavoces y monitores) se proporcionan con adaptadores de alimentación externos. Si tiene alguno de estos productos, esta información se aplica al producto. Además, los equipos contienen una batería interna del tamaño de una moneda que proporciona energía al reloj del equipo incluso cuando el equipo está desconectado, de forma que la información de seguridad de la batería se aplica a todos los equipos.

Información importante acerca del uso del equipo

Asegúrese de seguir estos consejos importantes para sacarle el máximo provecho a su sistema. Si no los sigue, esto podría producir incomodidades o daños, o hacer que el sistema deje de funcionar.

Protéjase del calor que genera el sistema.



Cuando el sistema está encendido o la batería se está cargando, la base, el reposamanos y alguna otra parte del sistema pueden calentarse. La temperatura que alcanzan depende de la cantidad de actividad del sistema y del nivel de carga de la batería.

El contacto prolongado con su cuerpo, incluso a través de la ropa, puede producir molestias o incluso, a la larga, quemaduras.

- Evite que alguna sección caliente del sistema entre en contacto con las manos, el regazo o cualquier otra parte de su cuerpo durante un período amplio de tiempo.
- Interrumpa periódicamente la utilización del teclado levantando las manos del reposamanos.

Protéjase del calor generado por el adaptador de alimentación de CA.



Cuando el adaptador de alimentación de CA está conectado a una toma eléctrica y al sistema, genera calor.

El contacto prolongado con su cuerpo, incluso a través de la ropa, puede producir quemaduras en la piel.

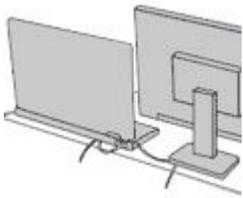
- No coloque el adaptador de alimentación de CA en contacto con ninguna parte de su cuerpo mientras lo esté utilizando.
- No utilice nunca el adaptador de CA para calentarse el cuerpo.

Evite que el equipo se moje.



Para evitar derrames y el peligro de descarga eléctrica, mantenga el equipo alejado de líquidos.

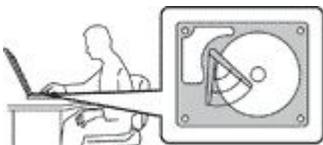
Proteja los cables para evitar que se dañen.



Si aplica mucha fuerza sobre los cables se pueden producir daños o la rotura de los mismos.

Orienta los cables de un adaptador de alimentación de CA, un ratón, un teclado, una impresora o cualquier otro dispositivo electrónico de forma que no queden pinzados por la máquina o por otros objetos, se pueda pisar sobre ellos, tropezar con ellos o de cualquier otra forma estén sujetos a un trato que pudiera perturbar el funcionamiento del sistema.

Proteja el equipo y los datos cuando lo traslade.



Antes de trasladar un equipo equipado con una unidad de disco duro, realice una de las siguientes acciones:

- Apagar el equipo.
- Póngalo en modalidad de suspensión.
- Póngalo en modo de hibernación.

Esto evita que se dañe el sistema y una posible pérdida de datos.

Maneje el equipo con cuidado.



No deje caer, aporree, rasque, tuerza, golpee, haga vibrar, empuje el equipo, la pantalla o los dispositivos externos ni coloque objetos pesados sobre los mismos.

Transporte el equipo cuidadosamente.



- Utilice un maletín de transporte de calidad que proporcione el acolchado y la protección adecuados.
- No empaquete el equipo en una maleta o bolsa que esté muy llena.
- Antes de colocar el sistema en un maletín de transporte, asegúrese de que esté apagado, en modalidad de suspensión o en modalidad de hibernación. No coloque el equipo en una bolsa de transporte mientras esté encendido.

Condiciones que requieren acción inmediata

Los productos pueden dañarse debido a mal uso o negligencia. Algunos daños son lo suficientemente serios para que el producto no deba utilizarse otra vez hasta que haya sido inspeccionado y, si es necesario, reparado por un proveedor de servicio autorizado.

Como con cualquier dispositivo electrónico, preste gran atención cuando se encienda el producto. En muy esporádicas ocasiones, podría notar cierto mal olor o ver que el producto emite humo o chispas. O quizá oiga un crujido o un ruido sibilante. Estas condiciones podrían meramente indicar que un componente electrónico interno ha fallado de una manera segura y controlada. O bien podrían indicar un problema potencial de seguridad. Sin embargo, no se arriesgue ni intente diagnosticar la situación usted mismo. Póngase en contacto con el Centro de soporte al cliente para obtener más asistencia. Para ver una lista de los números de teléfono de Servicio y soporte, consulte el siguiente sitio Web:

<http://www.lenovo.com/support/phone>

Inspeccione con frecuencia el equipo y sus componentes para comprobar que no existen daños, desgaste o indicios de peligro. Si tiene alguna pregunta acerca de la condición de un componente, no utilice el producto. Póngase en contacto con el Centro de soporte al cliente o con el fabricante del producto para obtener instrucciones acerca de cómo inspeccionar el producto y hacer lo que reparen, si es necesario.

En el caso improbable de que perciba alguna de las condiciones siguientes o si tiene preocupaciones de seguridad acerca del producto, deje de utilizarlo y desconéctelo de la fuente de alimentación y de las líneas de telecomunicaciones hasta que pueda hablar con el Centro de soporte al cliente y le proporcionen más indicaciones.

- Cables de alimentación, enchufes, adaptadores de alimentación, alargadores, protectores contra sobrecargas o fuentes de alimentación que estén agrietados, rotos o dañados.
- Señales de sobrecalentamiento, humo, chispas o fuego.
- Daños en una batería (como grietas, abolladuras o pliegues), descarga de una batería o una acumulación de sustancias extrañas en la batería.
- Sonido de estallidos, crujidos o silbidos u olor fuerte procedente del producto.
- Señales de que se ha derramado líquido o de que un objeto ha caído sobre el sistema, el cable de alimentación o el adaptador de alimentación.
- El equipo, cable de alimentación o adaptador de alimentación han estado expuestos al agua.
- El producto se ha dejado caer o se ha dañado de alguna forma.
- El producto no funciona normalmente cuando se siguen las instrucciones de funcionamiento.

Nota: Si nota estas condiciones con un producto no fabricado para o por Lenovo® (como un alargador), deje de utilizar ese producto hasta que contacte con el fabricante del mismo para obtener más instrucciones o hasta que consiga el sustituto adecuado.

Servicio y actualizaciones

No intente arreglar un producto por su cuenta a menos que así esté indicado en la documentación o se lo indique el Centro de Soporte al Cliente. Trabaje sólo con un proveedor de servicios que esté autorizado para reparar el producto.

Nota: Algunas piezas del sistema pueden ser actualizadas o sustituidas por el cliente. Normalmente se hace referencia a las actualizaciones como opciones. Las piezas de repuesto aprobadas para la instalación del cliente se denominan Unidades sustituibles por el cliente, o CRU. Lenovo proporciona documentación con instrucciones, cuando resulta adecuado que los clientes instalen opciones o sustituyan CRU. Debe seguir exactamente todas las instrucciones al instalar o sustituir piezas. El estado desactivado de un indicador de alimentación no significa necesariamente que los niveles de voltaje de un producto sean iguales a cero. Antes de extraer las cubiertas de un producto equipado con un cable de alimentación, asegúrese siempre de que la alimentación está apagada y que el producto está desenchufado de cualquier fuente de alimentación. Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto con el Centro de soporte al cliente de Lenovo.

El sistema no tiene ninguna pieza móvil una vez que se ha desconectado el cable de alimentación; no obstante, los avisos siguientes son necesarios para su seguridad.



PRECAUCIÓN:

Riesgo de piezas móviles. Mantenga alejados los dedos y otras partes del cuerpo.

PRECAUCIÓN:



Antes de abrir la cubierta del sistema, apague el sistema y espere entre algunos minutos hasta que el sistema se enfríe.

Cables y adaptadores de alimentación



Solo utilice los cables de alimentación y los adaptadores de alimentación que el fabricante del producto suministra.

Los cables de alimentación deben estar oficialmente aprobados. En Alemania, debe ser el H03VV-F, 3G, 0,75 mm² o uno mejor. En otros países, se utilizarán los tipos adecuados.

Nunca enrolle un cable de alimentación alrededor de un adaptador de alimentación u otro objeto. Hacer esto puede forzar el cable de forma que el cable se deshilache, agriete o rice. Esto puede dar lugar a riesgos en la seguridad.

Siempre disponga los cables de alimentación de forma que ningún objeto pueda pisarlos, agarrarse o tropezarse con ellos.

Proteja los cables de alimentación y los adaptadores de alimentación de los líquidos. Por ejemplo, no deje el cable de alimentación ni los adaptadores de alimentación cerca de fregaderos, bañeras, cuartos de baño o suelos que se limpien con productos líquidos. Los líquidos pueden provocar un pequeño cortocircuito, especialmente si el cable de alimentación o el adaptador de alimentación está dañado por un uso indebido. Los líquidos también pueden corroer gradualmente los terminales del cable de alimentación y/o los terminales del conector en un adaptador de alimentación, que con el tiempo puede provocar sobrecalentamiento.

Asegúrese de que todos los conectores estén firme y completamente enchufados en los receptáculos.

No utilice ningún adaptador de alimentación que muestre corrosión en las clavijas de entrada de corriente alterna ni que muestre indicios de sobrecalentamiento (por ejemplo, plástico deformado) en las clavijas de entrada de corriente alterna o en otra parte del adaptador.

No utilice cables de alimentación en que los contactos eléctricos de cualquiera de los extremos muestren indicios de corrosión o sobrecalentamiento, o si el cable de alimentación tiene daños de cualquier tipo.

Para evitar un posible sobrecalentamiento, no cubra el adaptador de alimentación con ropa u otros objetos cuando esté conectado a una toma de alimentación eléctrica.

Alargadores y dispositivos relacionados

Asegúrese de que los alargadores, los protectores contra sobrecargas, las fuentes de alimentación ininterrumpida y las regletas protectoras contra picos de corriente que utilice estén calificados para satisfacer los requisitos del producto. No sobrecargue nunca estos dispositivos. Si se utilizan regletas protectoras contra picos de corriente, la carga no debe exceder de los valores de entrada de la regleta protectora contra picos de corriente. Póngase en contacto con un electricista para obtener más información si tiene preguntas acerca de cargas de alimentación, requisitos de alimentación y valores de entrada.

Enchufes y tomas de alimentación eléctrica



Si un receptáculo (toma de alimentación) que intenta utilizar con el sistema presenta daños o corrosión, no utilice la toma hasta que la sustituya un electricista calificado.

No doble ni modifique el enchufe. Si el enchufe está dañado, póngase en contacto con el fabricante para obtener un repuesto.

No comparta ninguna toma de alimentación eléctrica con otros dispositivos domésticos o comerciales que consuman grandes cantidades de electricidad; de lo contrario, el voltaje inestable podría dañar el sistema, los datos o los dispositivos conectados.

Algunos productos vienen equipados con un enchufe de tres clavijas. Este enchufe sólo es adecuado para una toma de alimentación con conexión a tierra. Es una característica de seguridad. No anule esta característica de seguridad intentando insertarla en una toma de alimentación sin conexión a tierra. Si no puede insertar el enchufe en la toma de alimentación, contacte con un

electricista para obtener un adaptador homologado para la toma de alimentación o para sustituirlo por uno que permita utilizar esta característica de seguridad. Nunca sobrecargue una toma de alimentación eléctrica. La carga global del sistema no debería superar el 80 por ciento de la potencia nominal del circuito derivado. Consulte a un electricista para obtener más información si tiene dudas sobre las cargas de potencia y la potencia nominal de los circuitos derivados.

Asegúrese de que la toma de alimentación que está utilizando tenga el cableado adecuado, sea de fácil acceso y se encuentre cerca del equipo. No fuerce los cables de alimentación al extenderlos.

Asegúrese de que la toma de alimentación eléctrica proporcione el voltaje correcto y corriente para el producto que vaya a instalar.

Conecte y desconecte el equipo con precaución de la toma de alimentación eléctrica.

Declaración sobre la fuente de alimentación



No extraiga nunca la cubierta de una fuente de alimentación ni ninguna otra pieza que tenga adherida la siguiente etiqueta.



Dentro de cualquier componente que tenga adherida esta etiqueta hay niveles peligrosos de voltaje, corriente y energía. No hay piezas que requieran servicio dentro de estos componentes. Si sospecha que tiene un problema con una de estas piezas, póngase en contacto con un técnico de servicio.

Dispositivos externos

PRECAUCIÓN:

No conecte ni desconecte ningún cable de un dispositivo externo, a menos que sean cables Universal Serial Bus (USB) y 1394, mientras el sistema esté enchufado; de lo contrario, podría dañar el sistema. Para evitar posibles daños en los dispositivos conectados, espere al menos cinco segundos después de apagar el sistema para desconectar los dispositivos externos.

Aviso general sobre la batería



La compatibilidad de las baterías proporcionadas por Lenovo para este producto ha sido probada y solo se deben sustituir por componentes aprobados. La garantía no cubre ninguna batería que no sea la especificada por Lenovo, ni tampoco ninguna batería desmontada o modificada.

El trato o uso incorrecto de la batería puede provocar su sobrecalentamiento, pérdida de líquido o una explosión. Para evitar posibles daños, haga lo siguiente:

- No abra, desarme ni mantenga ninguna batería.
- No aplaste ni perforo la batería.
- No provoque un cortocircuito a la batería ni la exponga a agua ni a otros líquidos.
- Mantenga la batería alejada de los niños.
- Mantenga la batería alejada del fuego.

Deje de utilizar la batería si resulta dañada, o si observa alguna descarga o la creación de materiales extraños en los cables de la batería.

Almacene las baterías recargables o los productos que contienen las baterías recargable incorporadas a temperatura ambiente, cargada aproximadamente del 30% al 50% de su capacidad. Recomendamos que las baterías se carguen una vez al año para evitar que se descarguen demasiado.

No ponga la batería en un contenedor de basura para su evacuación en un vertedero. Cuando deseche la batería, cumpla con las ordenanzas o las disposiciones locales.

Aviso para baterías recargables incorporadas



PELIGRO

No intente extraer o cambiar las baterías recargables incorporadas. El reemplazo de la batería debe realizarlo un servicio de reparaciones autorizado por Lenovo o un técnico autorizado por Lenovo.

Recargue el paquete de baterías únicamente según las instrucciones incluidas en la documentación del producto.

Los servicios de reparaciones o técnicos autorizados por Lenovo reciclan las baterías de Lenovo según las leyes y normas locales.

Aviso sobre baterías planas no recargables



PELIGRO

Si se sustituye de forma incorrecta la batería de celda de moneda, existe peligro de explosión. La batería contiene una pequeña cantidad de sustancias dañinas.

No calentar a más de 100 °C (212 °F).

La siguiente declaración se aplica a los usuarios del estado de California, EE.UU.

Información sobre perclorato de California:

Los productos que contienen baterías de celda de moneda de litio con dióxido de manganeso pueden contener perclorato.

Es posible que se aplique el manejo especial del material con perclorato. Consulte <http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate>

Calor y ventilación del producto



Los equipos, los adaptadores de alimentación de CA y muchos accesorios pueden generar calor cuando están encendidos y cuando las baterías se están cargando. Las computadoras portátiles pueden generar bastante calor debido a su tamaño compacto. Siga siempre estas precauciones básicas:

- Cuando el sistema está encendido o la batería se está cargando, la base, el reposamanos y alguna otra parte del sistema pueden calentarse. Evite que alguna sección caliente del sistema entre en contacto con las manos, el regazo o cualquier otra parte de su cuerpo durante un período amplio de tiempo. Cuando utilice el teclado, evite dejar las manos en el reposamanos durante un período prolongado. El sistema genera calor durante el funcionamiento normal. La cantidad de calor depende de la cantidad de actividad del sistema y del nivel de carga de la batería. El contacto prolongado con su cuerpo, incluso a través de la ropa, puede producir molestias o incluso, a la larga, quemaduras. Interrumpa periódicamente el uso del teclado levantando las manos del reposamanos y tenga cuidado de no utilizar el teclado durante un período prolongado.
- No utilice el sistema ni cargue la batería cerca de materiales inflamables o en entornos explosivos.
- Con el producto se proporcionan ranuras de ventilación, ventiladores y disipadores, que ofrecen seguridad, comodidad y fiabilidad de operación. Es posible que estos dispositivos se bloqueen accidentalmente al colocar el producto en una cama, sofá, alfombra u otra superficie flexible. No bloquee, tape o inhabilite nunca estas características.
- Cuando el adaptador de alimentación de CA está conectado a una toma eléctrica y al sistema, genera calor. No coloque el adaptador en contacto con ninguna parte de su cuerpo mientras lo esté utilizando. No utilice nunca el adaptador de alimentación de CA para calentarse el cuerpo. El contacto prolongado con su cuerpo, incluso a través de la ropa, puede producir quemaduras en la piel.

Para su seguridad, siga siempre estas precauciones básicas de seguridad con el sistema:

- Mantenga la cubierta cerrada cuando el sistema esté conectado.
- Compruebe regularmente si hay acumulación de polvo en el exterior del sistema.
- Extraiga el polvo de los orificios de ventilación y de las perforaciones del bisel. Será necesario realizar con más frecuencia la limpieza de sistemas que se encuentren en áreas polvorientas o de mucho tráfico.
- No restrinja ni bloquee las aperturas de ventilación.
- No haga funcionar el sistema dentro de un mueble, dado que esto podría aumentar el riesgo de sobrecalentamiento.
- Las temperaturas del flujo de aire en el sistema no deben superar los 35 °C (95 °F).

Información de seguridad sobre la corriente eléctrica



La corriente eléctrica de cables de alimentación, cables telefónicos y cables de comunicaciones es peligrosa.

Para evitar el peligro de una descarga eléctrica:

- No utilice el equipo durante una tormenta eléctrica.
- No conecte o desconecte cables ni realice instalación, mantenimiento o reconfiguración de este producto durante una tormenta eléctrica.
- Conecte todos los cables de alimentación a una toma de alimentación eléctrica correctamente cableada y con conexión a tierra.
- Conecte cualquier equipo que se vaya a conectar a este producto a tomas de alimentación correctamente cableadas.
- Siempre que sea posible, utilice solo una mano para conectar o desconectar los cables de señal.
- No encienda nunca el equipo cuando haya muestras de fuego, agua o daño estructural.
- Desconecte los cables de alimentación conectados, la batería y todos los cables antes de abrir las cubiertas del dispositivo, a menos que en los procedimientos de instalación y configuración se indique lo contrario.
- No use el sistema hasta que todos los alojamientos de las piezas internas estén en su lugar. Nunca utilice el equipo cuando las piezas internas y los circuitos estén expuestos.



Conecte y desconecte los cables tal como se describe en los procedimientos siguientes al instalar, mover o abrir las cubiertas de este producto o de los dispositivos conectados.

Para conectarlo:

1. Apáguelo todo.
2. En primer lugar, conecte todos los cables a los dispositivos.
3. Conecte los cables de señal a los conectores.
4. Conecte los cables de alimentación a las tomas de alimentación.
5. Encienda los dispositivos.

Para desconectarlo:

1. Apáguelo todo.
2. En primer lugar, extraiga los cables de alimentación de las tomas de alimentación.
3. Extraiga los cables de señal de los conectores.
4. Extraiga todos los cables de los dispositivos.

Se debe desconectar el cable de alimentación de la toma eléctrica o receptáculo de la pared antes de instalar todos los demás cables eléctricos conectados al equipo.

Se puede volver a conectar el cable de alimentación a la toma eléctrica o receptáculo de la pared solo después de que se hayan conectado todos los demás cables eléctricos al equipo.



PELIGRO

Durante tormentas eléctricas, no realice sustituciones ni conecte ni desconecte el cable telefónico de la toma telefónica de pared.

Aviso sobre la pantalla de cristal líquido (LCD)

PRECAUCIÓN:

La pantalla de cristal líquido (LCD) es de cristal y puede romperse si el sistema se maneja de forma brusca o se deja caer. Si se rompe la LCD y el fluido interno le cae en los ojos o sobre las manos, lávese inmediatamente las partes afectadas con agua durante 15 minutos como mínimo; si existe algún signo anómalo después del lavado, solicite asistencia médica.

Nota: Para productos con lámparas fluorescentes que contienen mercurio (por ejemplo, que no sean LED), la lámpara fluorescente de la pantalla de cristal líquido (LCD) contiene mercurio; deséchela según la legislación local, estatal o federal.

Uso de auriculares

PRECAUCIÓN:

Un nivel sonoro excesivo de los auriculares y los cascos puede provocar pérdida de audición. El ajuste del ecualizador al máximo aumenta el voltaje de salida de los auriculares y el nivel de presión de sonido. Por lo tanto, para proteger sus oídos, ajuste el ecualizador a un nivel apropiado.

Un uso excesivo de auriculares o cascos durante un largo periodo de tiempo a un volumen alto puede resultar peligroso, si la salida de los conectores de los auriculares o cascos no cumple las especificaciones de EN 50332-2. El conector de la salida de los auriculares del equipo cumple la especificación EN 50332-2 Subcláusula 7. Esta especificación limita el voltaje de salida RMS real de banda ancha máximo del sistema a 150 mV. Para protegerse de la pérdida de audición, asegúrese de que los auriculares o cascos que utilice cumplan siempre con la especificación EN 50332-2 (Límites de la Cláusula 7) para un voltaje de característica de banda ancha de 75 mV. El uso de auriculares que no cumplen la especificación EN 50332-2 puede ser peligroso debido a niveles de presión de sonido excesivos.

Si el equipo Lenovo se entregó con auriculares o cascos en el paquete, como un conjunto, la combinación de los auriculares y el equipo ya cumple con las especificaciones de EN 50332-1. Si se utilizan unos auriculares o cascos diferentes, asegúrese de que éstos cumplen la especificación EN 50332-1 (la cláusula 6.5 Valores de limitación). El uso de auriculares que no cumplen la especificación EN 50332-1 puede ser peligroso debido a niveles de presión de sonido excesivos.

Aviso sobre riesgo de asfixia



RIESGO DE ASFIXIA: El producto contiene piezas pequeñas.

Manténgalo alejado de niños menores de tres años.

Aviso sobre las bolsas de plástico



| |
|--|
| <p>Las bolsas de plástico pueden ser peligrosas. Mantenga las bolsas de plástico lejos de los bebés y los niños para evitar el peligro de asfixia.</p> |
|--|

Aviso sobre las piezas de cristal

PRECAUCIÓN:

Es posible que algunas piezas del producto sean de cristal. Este cristal podría romperse si el producto se cae en una superficie dura o si recibe un impacto fuerte. Si el cristal se rompe, no lo toque ni intente extraerlo. Deje de usar el producto hasta que el personal de servicio técnico capacitado sustituya el cristal.

Capítulo 1. Visión general del producto

Este capítulo proporciona información básica para ayudarle a familiarizarse con el sistema.

Controles, conectores e indicadores del equipo

Esta sección presenta las características de hardware del sistema.

Vista frontal



Figura 1. Vista frontal del sistema ThinkPad X1 Carbon

| | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| 1 Cámara | 2 Micrófonos |
| 3 Botón de encendido | 4 Lector de huellas dactilares |
| 5 Botones de TrackPoint® | 6 Dispositivo de área táctil |
| 7 Pivote TrackPoint | 8 Pantalla |



Figura 2. Vista frontal de ThinkPad X1 Yoga

| | |
|--|---------------------------------------|
| 1 Cámara | 2 Micrófonos |
| 3 Sensor de luz ambiental | 4 Lector de huellas dactilares |
| 5 Botones de TrackPoint | 6 Dispositivo de área táctil |
| 7 Etiqueta NFC (disponible en algunos modelos de ThinkPad® X1 Yoga) | 8 Pivote TrackPoint |
| 9 Botón Windows | 10 Pantalla multitáctil |

Cámara

Use la cámara para capturar imágenes o realizar una videoconferencia. Para obtener más información, consulte “Uso de la cámara” en la página 50.

Botón de encendido

Pulse el botón de encendido para encender el sistema o para ponerlo en modalidad de suspensión. Para obtener instrucciones sobre cómo apagar el equipo, consulte “Preguntas más frecuentes” en la página 21.

Si el sistema no responde, puede apagarlo manteniendo presionado el botón de encendido durante cuatro segundos o más. Si el equipo no se puede apagar, consulte “El equipo no responde” en la página 95 para obtener más información.

También puede definir las funciones del botón de encendido. Por ejemplo, pulsando el botón de encendido puede apagar el sistema o poner el sistema en suspensión o la modalidad de hibernación. Para cambiar el funcionamiento del botón de encendido, realice las siguientes acciones:

1. Desde el escritorio, pulse en el icono de estado de la batería del área de notificaciones de Windows en la barra de tareas.
2. Pulse **Más opciones de energía** → **Elegir la función de los botones de encendido**.
3. Siga las instrucciones de la pantalla.

Micrófonos

Los micrófonos incorporados capturan sonido y voz cuando se utilizan con un programa capaz de manejar audio.

Sensor de luz ambiental (disponible solo en ThinkPad X1 Yoga)

El sensor de luz ambiental detecta las condiciones de iluminación del entorno. A continuación, el equipo ajusta el brillo de la pantalla y el modo de retroiluminación del teclado en consecuencia.

Lector de huellas dactilares

La tecnología de autenticación de la huella dactilar proporciona acceso de usuario seguro y sencillo al asociar su huella dactilar con las contraseñas. Para obtener más información, consulte “Uso del lector de huellas dactilares” en la página 66.

Botones de TrackPoint

Pivote de TrackPoint

Área táctil

El teclado contiene dispositivos de puntero de ThinkPad exclusivos para Lenovo. Las operaciones de apuntar, seleccionar y arrastrar forman parte todas ellas de un solo proceso que se puede realizar sin mover los dedos de una posición de tecleo. Para obtener más información, consulte “Uso del dispositivo de puntero de ThinkPad” en la página 35.

Etiqueta NFC (disponible en algunos modelos de ThinkPad X1 Yoga)

Si encuentra una etiqueta de Near Field Communication (NFC) cerca del dispositivo de área táctil, indica que el equipo viene con una tarjeta NFC. Para obtener más información acerca de la característica NFC, consulte “Uso de los dispositivos NFC” en la página 47.

Botón Windows (disponible solo en ThinkPad X1 Yoga)

Presione el botón Windows para abrir el menú Inicio o presiónelo para reactivar el sistema desde la modalidad de suspensión.

Pantalla multitáctil (disponible solo en ThinkPad X1 Yoga)

El sistema ThinkPad X1 Yoga tiene una pantalla multitáctil. La pantalla multitáctil es un panel de cristal cubierto con un plástico. Para obtener más información, consulte “Uso de la pantalla multitáctil en ThinkPad X1 Yoga” en la página 22.

Vista lateral derecha

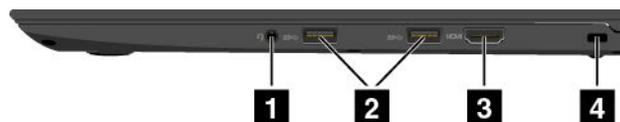


Figura 3. Vista lateral derecha de ThinkPad X1 Carbon

| | |
|----------------------------|---|
| 1 Conector de audio | 2 Conectores USB 3.0 |
| 3 Conector HDMI™ | 4 Ranura de bloqueo de seguridad |

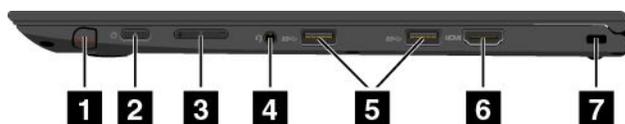


Figura 4. Vista lateral derecha de ThinkPad X1 Yoga

| | |
|---|-----------------------------|
| 1 ThinkPad Pen Pro (disponible en algunos modelos de ThinkPad X1 Yoga) | 2 Botón de encendido |
| 3 Botones de control de volumen | 4 Conector de audio |
| 5 Conectores USB 3.0 | 6 Conector HDMI |
| 7 Ranura de bloqueo de seguridad | |

ThinkPad Pen Pro (disponible en algunos modelos de ThinkPad X1 Yoga)

En función del modelo, el sistema ThinkPad X1 Yoga puede tener un ThinkPad Pen Pro (un lápiz electrónico) o un relleno instalado. Utilice el ThinkPad Pen Pro para interactuar con el sistema. Para obtener más información, consulte “ThinkPad Pen Pro” en la página 25.

Botón de encendido

Pulse el botón de encendido para encender el sistema o para ponerlo en modalidad de suspensión. Para obtener instrucciones sobre cómo apagar el equipo, consulte “Preguntas más frecuentes” en la página 21.

Si el sistema no responde, puede apagarlo manteniendo presionado el botón de encendido durante cuatro segundos o más. Si el equipo no se puede apagar, consulte “El equipo no responde” en la página 95 para obtener más información.

También puede definir las funciones del botón de encendido. Por ejemplo, pulsando el botón de encendido puede apagar el sistema o poner el sistema en suspensión o la modalidad de hibernación. Para cambiar el funcionamiento del botón de encendido, realice las siguientes acciones:

1. Desde el escritorio, pulse en el icono de estado de la batería del área de notificaciones de Windows en la barra de tareas.
2. Pulse **Más opciones de energía** → **Elegir la función de los botones de encendido**.
3. Siga las instrucciones de la pantalla.

Botones de control de volumen (disponible solo en ThinkPad X1 Yoga)

Los botones de control de volumen le permiten ajustar el volumen de forma cómoda, especialmente mientras utiliza el sistema en modalidad de tableta.

Conector de audio

Conecte auriculares que tengan un conector de 3,5 mm (0,14 pulgadas) de 4 polos al conector de audio para escuchar el sonido del sistema.

Notas:

- Si utiliza unos auriculares con un conmutador de función, como unos auriculares para un dispositivo móvil digital iPhone, no presione este conmutador cuando esté utilizando los auriculares.
- El conector de audio no es compatible con micrófonos convencionales. Para obtener más información, consulte “Uso de características de audio” en la página 49.

Conectores USB 3.0

Los conectores USB (Universal Serial Bus) 3.0 se utilizan para conectar dispositivos compatibles con USB, como por ejemplo un teclado USB, un mouse USB, un dispositivo de almacenamiento USB o una impresora USB.

Atención: Cuando conecte un cable USB al conector USB 3.0, asegúrese de que la marca USB esté hacia arriba. De lo contrario, el conector podría dañarse.

Conector HDMI

Use el conector de interfaz multimedia de alta definición (HDMI™) para conectar el sistema a un dispositivo de audio digital o un monitor de video compatible con HDMI, como un televisor de alta definición (HDTV).

Nota: Si conecta el equipo a un ThinkPad OneLink + Dock admitido, utilice el conector HDMI de ThinkPad OneLink+ Dock, no el del equipo.

Ranura de bloqueo de seguridad

Para proteger a su sistema de robos, compre un candado de cable de seguridad que se ajuste a esta ranura de seguridad para trabar el sistema a un objeto fijo.

Nota: El usuario es responsable de evaluar, seleccionar e implementar el dispositivo de bloqueo y la característica de seguridad. Lenovo no emite comentarios, juicios ni garantías sobre el funcionamiento, la calidad o el rendimiento del dispositivo de bloqueo y la característica de seguridad.

Vista lateral izquierda



Figura 5. Vista lateral de ThinkPad X1 Carbon y ThinkPad X1 Yoga

| | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 Conector de adaptador de CA | 2 Conector OneLink+ |
| 3 Conector Mini DisplayPort® | 4 Conector Always On USB 3.0 |

1 Conector de adaptador de CA

Conecte el adaptador de alimentación de CA al conector de alimentación para suministrar alimentación de CA al sistema y cargar la batería.

2 Conector OneLink+

Use el conector OneLink+ para conectarse a ThinkPad OneLink+ Dock o para conectarse al OneLink+ Ethernet Adapter. Con el OneLink+ Ethernet Adapter, puede conectar el sistema a una red de área local (LAN).



PELIGRO

Para evitar el riesgo de descargas eléctricas, no conecte el cable telefónico al conector Ethernet del OneLink+ Ethernet Adapter. Conecte solamente un cable Ethernet a este conector.

Según el país o región de entrega, es posible que un OneLink+ Ethernet Adapter forme parte del contenido del envío que se incluye con el sistema. Si el equipo no proporciona OneLink+ Ethernet Adapter, puede comprarlos en el sitio Web de Lenovo en: <http://www.lenovo.com/accessories>

El conector Ethernet del OneLink+ Ethernet Adapter tiene dos indicadores de estado de red. Cuando el indicador verde está encendido, el sistema está conectado a una LAN. Cuando el indicador amarillo parpadea, se están transmitiendo datos.

Para obtener instrucciones sobre cómo usar el ThinkPad OneLink+ Dock, consulte la documentación proporcionada con la estación de acoplamiento.

3 Conector Mini DisplayPort®

Use el conector mini DisplayPort para conectar el sistema a un proyector compatible, monitor externo o televisión de alta definición. Este conector compacto permite una configuración Conectar y listo y admite adaptadores que se pueden conectar en conectores Digital Visual Interface (DVI), Video graphics array (VGA) o HDMI. El conector Mini DisplayPort del sistema admite transmisión por secuencias de audio y de vídeo. Para obtener más información, consulte “Uso de una pantalla externa” en la página 48.

4 Conector Always On USB 3.0

El conector Always On USB 3.0 se utiliza para conectar dispositivos compatibles con USB, como por ejemplo un teclado USB, un mouse USB, un dispositivo de almacenamiento USB o una impresora USB.

De manera predeterminada, el conector Always On USB 3.0 le permite cargar algunos dispositivos digitales móviles y teléfonos cuando el sistema está en las siguientes situaciones:

- Cuando el sistema está encendido o en modalidad de suspensión
- Cuando el sistema está en la modalidad de hibernación o apagado, pero conectado a la alimentación CA.

Si desea cargar estos dispositivos cuando el sistema esté en modalidad de hibernación o apagado y el sistema no esté conectado a la alimentación de CA, haga lo siguiente:

- **Para Windows® 7:** Inicie el programa Power Manager, haga clic en la pestaña **Configuración de energía global** y después siga las instrucciones en pantalla.
- **Para Windows 10:** Inicie el programa Lenovo Settings, haga clic en **Energía Inicio/Apagado** y después siga las instrucciones en pantalla.

Para obtener instrucciones sobre cómo iniciar el programa, consulte “Acceso a los programas Lenovo” en la página 16.

Atención: Cuando conecte un cable USB a este conector, asegúrese de que la marca USB esté hacia arriba. De lo contrario, el conector podría dañarse.

Vista inferior

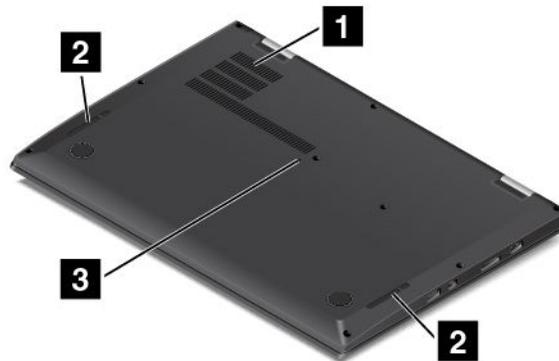


Figura 6. Vista inferior de ThinkPad X1 Carbon

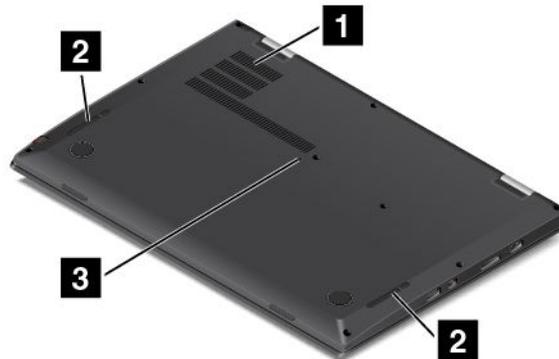


Figura 7. Vista inferior del sistema ThinkPad X1 Yoga

| | |
|---|--------------------|
| 1 Rejillas de ventilación | 2 Altavoces |
| 3 Orificio de restablecimiento de emergencia | |

1 Rejillas de ventilación

Las rejillas de ventilación y el ventilador interno permiten que el aire circule por el sistema y garantizan el enfriamiento adecuado del sistema, en especial del microprocesador.

Nota: Para asegurar el flujo de aire adecuado, no coloque ningún obstáculo delante de las rejillas de ventilación.

2 Altavoces

El sistema está equipado con un par de altavoces estéreo.

3 Orificio de restablecimiento de emergencia

Si el sistema deja de responder y no puede apagarlo presionando el botón de inicio/apagado, retire el adaptador de alimentación CA e inserte un clip para papel desdoblado en el orificio de restablecimiento de emergencia para reiniciar el sistema.

Vista posterior



Figura 8. Vista trasera de ThinkPad X1 Carbon y ThinkPad X1 Yoga

| | |
|---|---------------------------------------|
| 1 Rejillas de ventilación | 2 Ranura de la tarjeta microSD |
| 3 Ranura de la tarjeta micro SIM | |

1 Rejillas de ventilación

Las rejillas de ventilación y el ventilador interno permiten que el aire circule por el sistema y garantizan el enfriamiento adecuado del sistema, en especial del microprocesador.

Nota: Para asegurar el flujo de aire adecuado, no coloque ningún obstáculo delante de las rejillas de ventilación.

2 Ranura de la tarjeta microSD

El equipo está equipado con un lector de tarjetas micro Secure Digital (SD). Inserte una tarjeta microSD en la ranura de tarjetas microSD para acceso o almacenamiento de datos.

Nota: Asegúrese de utilizar una tarjeta MicroSD. No utilice una tarjeta SD de tamaño estándar. La tarjeta SD estándar no es compatible.

Para obtener instrucciones sobre cómo utilizar la tarjeta microSD, consulte “Uso de la tarjeta microSD” en la página 51.

3 Ranura de la tarjeta micro SIM

Si el equipo admite la característica de red de área amplia inalámbrica (WAN), es posible que necesite una tarjeta de módulo de identificación del suscriptor (SIM) para establecer conexiones WAN inalámbricas. Según el país o región de entrega, es posible que la tarjeta micro SIM ya esté instalada en la ranura de la tarjeta micro SIM.

Nota: Asegúrese de utilizar una micro tarjeta SIM. No utilice una tarjeta estándar de SIM. La tarjeta SIM estándar no es compatible.

Para instalar o sustituir la tarjeta micro SIM, consulte “Instalación o sustitución de la micro tarjeta SIM” en la página 120.

Indicadores de estado

Este tema le ayudará a ubicar y a identificar los distintos indicadores de estado del equipo.

Nota: El sistema puede verse diferente de las ilustraciones de este tema.



Figura 9. ThinkPad X1 Carbon



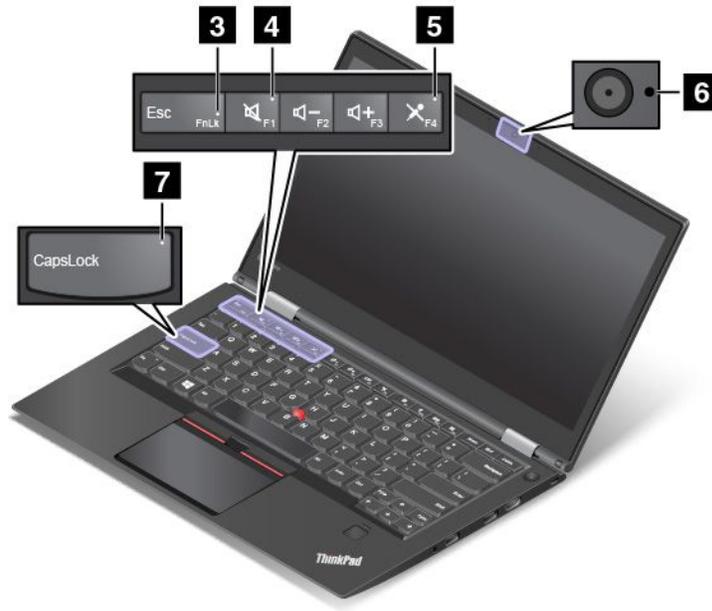
Figura 10. ThinkPad X1 Yoga



1 2 Indicadores de estado del sistema

El indicador en el logotipo de ThinkPad en la tapa y el indicador en el centro del botón de Iniciar/Apagar muestran el estado del equipo.

- **Parpadeo rápido tres veces:** el sistema está conectado inicialmente a la alimentación.
- **Encendido:** el sistema está activo (en modalidad normal).
- **Intermitente rápido:** el sistema está entrando en modalidad de suspensión o en modalidad de hibernación.
- **Intermitente lento:** el sistema está en modalidad de suspensión.
- **Apagado:** el equipo está apagado o en modo de hibernación.



3 Indicador de bloqueo Fn

El indicador de bloqueo Fn muestra el estado de la función de bloqueo Fn. Para obtener más información, consulte “Teclas especiales” en la página 34.

4 Indicador de silencio del altavoz

Cuando el indicador de silencio del altavoz está encendido, los altavoces se silencian.

5 Indicador de silencio del micrófono

Cuando el indicador de silencio de micrófono está encendido, los micrófonos se silencian.

6 Indicador de estado de cámara

Cuando el indicador de estado de la cámara está encendido, la cámara está en uso.

7 Indicador de bloqueo de mayúsculas

Cuando el indicador está encendido, la modalidad de bloqueo de mayúsculas está habilitada. Puede escribir todos los caracteres alfabéticos (A-Z) en mayúscula de manera directa.



8 Indicador de estado de alimentación de CA

Este indicador muestra el estado de alimentación de CA del sistema.

- **Ámbar:** el sistema está conectado a la alimentación de CA y el estado de carga se encuentra entre 1 % a 80 %.
- **Verde:** el sistema está conectado a la alimentación de CA y el estado de carga se encuentra entre 80 % a 100 %.
- **Apagado:** el sistema no está conectado a la alimentación de CA.

Ubicación de información importante de producto

En esta sección se proporciona información para que pueda ubicar la etiqueta de tipo y modelo de la máquina, la etiqueta de Certificación IC e ID de FCC, la etiqueta del Certificado de autenticidad de Windows y la etiqueta de Microsoft® original.

Tipo de máquina e información del modelo

La etiqueta de tipo y modelo de la máquina identifica al sistema. Si se pone en contacto con Lenovo para obtener ayuda, la información de tipo y modelo de máquina permite a los técnicos de soporte identificar el equipo y proporcionar un servicio más rápido.

La siguiente figura muestra la ubicación del tipo de máquina y del modelo de su sistema.



Información de Certificación IC e ID de FCC

La información de FCC y Certificación IC se identifica en una etiqueta ubicada en la cubierta de la base del sistema, como se muestra en la siguiente figura.



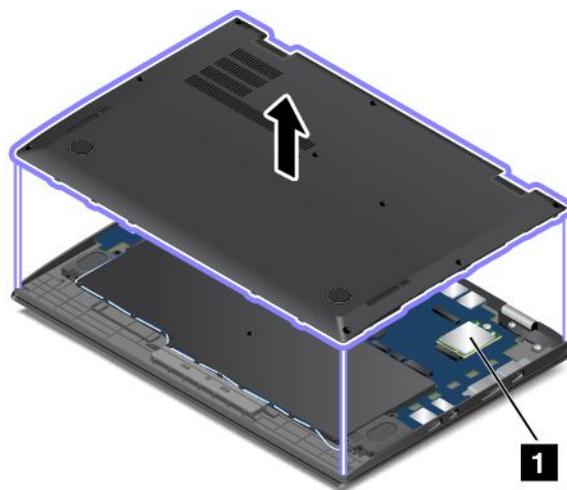
El contenido de esta etiqueta varía en función de los módulos inalámbricos que se proporcionan con el sistema:

- En módulos inalámbricos preinstalados, esta etiqueta identifica el número de certificación de ID e IC de FCC del módulo inalámbrico instalado por Lenovo.

Nota: No extraiga o sustituya un módulo inalámbrico preinstalado usted mismo. Para la sustitución del módulo, debe antes ponerse en contacto con el servicio técnico de Lenovo. Lenovo no es responsable de los daños causados por sustituciones no autorizadas.

- En módulos inalámbricos WAN sustituibles por el cliente, esta etiqueta le dirige a consultar esta guía de usuario para localizar el número de certificación de ID e IC de FCC.

La etiqueta del número de Certificación IC e ID de FCC correspondiente al módulo inalámbrico WAN sustituible por el usuario está adherida al módulo inalámbrico **1** (disponible en algunos modelos) instalado en el sistema.



Nota: En módulos inalámbricos sustituibles por el usuario, asegúrese de utilizar solo los módulos inalámbricos autorizados por Lenovo para el sistema. De lo contrario, aparecerá un mensaje de error y el sistema emitirá un pitido cuando se enciende el sistema.

Etiquetas de los sistemas operativos Windows

Certificado de autenticidad Windows 7: Los modelos de equipo que cuentan con el sistema operativo Windows 7 preinstalado poseen un etiqueta de certificado de autenticidad adherida a la cubierta del equipo o al interior del compartimiento de la batería. El certificado de autenticidad es el indicador de que el equipo cuenta con licencia para un producto Windows 7 y que cuenta con una versión de Windows 7 original preinstalada. En algunos casos, es posible que se haya preinstalado una versión anterior de Windows, de acuerdo con derechos de instalación de versiones anteriores de licencia de Windows 7 Professional. Aparecerá en el certificado de autenticidad la versión de Windows 7 para la que se garantiza el sistema y el ID del producto. El ID del producto es importante en caso de que necesite volver a instalar el sistema operativo Windows 7 de una fuente que no sea un conjunto de discos de recuperación del producto de Lenovo.

Etiqueta de Microsoft Original de Windows 10: Es posible que su equipo traiga adherida una etiqueta de Microsoft original dependiendo de su ubicación geográfica, la fecha en la que se fabricó su equipo y la versión de Windows 10 que esté preinstalada. Consulte <http://www.microsoft.com/en-us/howtotell/Hardware.aspx> para ver ejemplos de los diferentes tipos de etiquetas de Microsoft original.

- En la República Popular de China, la etiqueta de Microsoft original es un requisito para todos los modelos de sistema que cuenten con cualquier versión de Windows 8.1 o Windows 10 preinstalada.
- En otros países y regiones, la etiqueta de Microsoft original es necesaria solo en modelos de sistema que cuenten con licencia para Windows 8.1 Pro o Windows 10 Pro.

La ausencia de una etiqueta de Microsoft original no indica que la versión preinstalada de Windows no sea auténtica. Para obtener detalles para identificar si el producto Windows preinstalado es original, consulte la información proporcionada por Microsoft en <http://www.microsoft.com/en-us/howtotell/default.aspx>.

A diferencia de los productos Windows 7, no hay indicadores visuales externos del ID del producto o de la versión de Windows para la cual el equipo cuenta con licencia. En su lugar, el ID de producto está registrado en el firmware del equipo. Siempre que esté instalado un producto Windows 10, el programa de instalación verifica que el firmware del equipo sea válido al hacerlo coincidir con un ID de producto válido para completar la activación.

En algunos casos, es posible que se haya preinstalado una versión anterior de Windows, de acuerdo con derechos de instalación de versiones anteriores de licencia de Windows 10 Pro.

Características del equipo

Las características del sistema presentadas de esta sección abarcan una variedad de modelos. Es posible que algunas características del sistema varíen o no se apliquen a su modelo.

Microprocesador

- Para ver la información del microprocesador del sistema, haga lo siguiente:
 - **Para Windows 7:** Abra el menú Inicio, haga clic con el botón secundario en **Equipo** y después haga clic en **Propiedades**.
 - **Para Windows 10:** Haga una de las siguientes acciones:
 - Abra el menú Inicio y luego haga clic en **Configuración**. Si **Configuración** no aparece, haga clic en **Todas las aplicaciones** para mostrar todos los programas, y luego haga clic en **Configuración** → **Sistema** → **Acerca de**.
 - Haga clic con el botón derecho en el botón Inicio . Después, seleccione **Sistema**.

Memoria

- Memoria de acceso aleatorio dinámico sincrónico de bajo voltaje (LP SDRAM) de doble velocidad de datos 3 (DDR3)

Dispositivo de almacenamiento

- Unidad de estado sólido (de un solo lado)

Pantalla

- Pantalla en color con tecnología de transistor de película fina (TFT)
- Tamaño de la pantalla: 355,6 mm (14 pulgadas)
- Resolución de pantalla: 2560 x 1440 o 1920 x 1080 píxeles, dependiendo del modelo
- Control de brillo
- Tecnología multitáctil (disponible solo en ThinkPad X1 Yoga)

Teclado

- Teclas de función
- Teclado con retroiluminación de seis filas
- Función de movimiento del marco del teclado (disponible solo en ThinkPad X1 Yoga)
- Dispositivo de puntero de ThinkPad

Interfaz

- Conector Always On USB 3.0
- Conector de audio
- Conectores de monitor externo (conectores HDMI y Mini DisplayPort)
- Ranura de la tarjeta microSD
- Ranura de la tarjeta micro SIM
- Conector OneLink+
- Conectores USB 3.0
- Botones de control de volumen (disponible solo en ThinkPad X1 Yoga)

GPS y características inalámbricas integradas

- Receptor satelital del sistema de posicionamiento global (GPS) (disponible en modelos con una tarjeta WAN inalámbrica incorporada)
- Bluetooth integrado
- LAN inalámbrica integrada
- WAN inalámbrica integrada (disponible en algunos modelos)
- NFC (disponible en algunos modelos de ThinkPad X1 Yoga)

Características de seguridad

- Módulo de plataforma segura (TPM) (disponible en algunos modelos)
- Lector de huellas dactilares

Otros

- Cámara
- Micrófonos
- Sensor de luz ambiental (disponible solo en ThinkPad X1 Yoga)
- Botón Windows (disponible solo en ThinkPad X1 Yoga)

Especificaciones del equipo

Tamaño

- ThinkPad X1 Carbon:
 - Ancho: 333 mm (13,11 pulgadas)
 - Fondo: 229 mm (9,01 pulgadas)
 - Altura:
 - Frente: 14,95 mm (0,59 pulgadas)
 - Posterior: 16,45 mm (0,65 pulgadas)
- ThinkPad X1 Yoga:
 - Ancho: 333 mm (13,11 pulgadas)
 - Fondo: 229 mm (9,01 pulgadas)
 - Altura:
 - Frente: 15,3 mm (0,6 pulgadas)
 - Posterior: 16,8 mm (0,66 pulgadas)

Emisión de calor

- Máximo de 45 W (154 Btu/hr)
- Máximo de 65 W (222 Btu/hr)

Fuente de alimentación (adaptador de alimentación de CA)

- Entrada sinusoidal de 50 a 60 Hz
- Valor de entrada del adaptador de alimentación de CA: de 100 a 240 V de CA, de 50 a 60 Hz

Entorno operativo

Altitud máxima (sin presurización)

- 3048 m (10 000 pies)

Temperatura

- En altitudes hasta 2438 m (8000 pies)
 - En funcionamiento: 5 °C a 35 °C (41 °F a 95 °F)
 - Almacenamiento: 5 °C a 43 °C (41 °F a 109 °F)
- En altitudes superiores a 2438 m (8000 pies)
 - Temperatura máxima en funcionamiento en la condición despresurizada: 31,3 °C (88 °F)

Nota: Cuando cargue la batería, la temperatura de esta deberá ser de 10 °C (50 °F) como mínimo.

Humedad relativa

- Funcionamiento: 8 % a 95 % a temperatura de bombilla húmeda 23 °C (73 °F)
- Almacenamiento: 5 % a 95 % a temperatura de bombilla húmeda 27 °C (81 °F)

Si es posible, coloque el sistema en un lugar seco y bien ventilado sin exposición directa a la luz solar.

Atención:

- Mantenga los dispositivos eléctricos, como ventiladores eléctricos, aire acondicionado y hornos de microondas, alejados del sistema. Los fuertes campos magnéticos generados por estos dispositivos pueden dañar el monitor y los datos de la unidad de almacenamiento interna.
- No deposite ninguna bebida encima o al lado del sistema no de otros dispositivos conectados. Si se derrama líquido en el sistema o en un dispositivo conectado, se podría producir un cortocircuito u otro daño.
- No coma o fume encima del teclado. Las partículas que caen dentro del teclado pueden causar daños.

Programas Lenovo

El sistema incluye programas Lenovo que le ayudarán a trabajar de manera fácil y segura.

Acceso a los programas Lenovo

Para acceder a los programas de Lenovo en su sistema desde el Panel de control, haga lo siguiente:

1. Abra el menú Inicio y ubique un programa usando su nombre.
2. Si el programa no aparece en el menú Inicio de Windows 7, haga clic en **Todos los programas** para mostrar todos los programas.
3. Si aún así no encuentra el programa en la lista de programas, búsquelo mediante el cuadro de búsqueda.

Nota: Si utiliza el sistema operativo Windows 7, algunos programas de Lenovo están listos para su instalación. No se puede encontrar estos programas con los métodos indicados anteriormente, a menos que los haya instalado primero. Para instalar estos programas de Lenovo, inicie el programa Lenovo PC Experience, haga clic en **Lenovo Tools** y, a continuación, siga las instrucciones en pantalla.

Introducción a los programas Lenovo

Este tema proporciona una breve introducción a los programas Lenovo. Según el modelo del sistema, es posible que algunos de los programas no estén disponibles.

Los programas disponibles pueden cambiar sin previo aviso. Para obtener más información sobre los programas y otras soluciones de sistemas que ofrece Lenovo, vaya a:

<http://www.lenovo.com/support>

| | |
|---|--|
| Access Connections™ (Windows 7) | <p>El programa Access Connections es un programa de asistencia de conectividad para crear y gestionar perfiles de ubicación. Cada perfil de ubicación almacena todos los valores de configuración de red y de Internet necesarios para conectarse a una infraestructura de red desde una ubicación específica como, por ejemplo, desde su casa o desde la oficina.</p> <p>Mediante la conmutación entre los perfiles de ubicación a medida que traslada el sistema de un lugar a otro, puede conectarse de forma rápida y fácil a una red sin necesidad de volver a configurar manualmente los valores ni de reiniciar el sistema cada vez.</p> |
| Active Protection System™ (Windows 7 y Windows 10) | <p>El programa Active Protection System protege la unidad de almacenamiento interno (como una unidad de disco duro) cuando el sensor de golpes ubicado dentro del sistema detecta una situación que podría dañar la unidad, como por ejemplo la inclinación del sistema, vibración excesiva o golpes.</p> <p>La unidad de almacenamiento interna es menos vulnerable a daños cuando no está funcionando. Esto es porque cuando la unidad de almacenamiento interna no está funcionando, el sistema impide su giro y también puede dejar colocados los cabezales de lectura y grabación de la unidad en áreas que no contengan datos.</p> <p>Tan pronto como el sensor de golpes percibe que el entorno es estable de nuevo (mínimo cambio en la inclinación del sistema, vibraciones o golpes), activa de nuevo la unidad de almacenamiento.</p> |
| Auto Scroll Utility (Windows 7) | <p>Este programa mejorar su experiencia con la operación de las ventanas. Se ajusta la posición de la ventana de una aplicación en primer plano automáticamente.</p> |
| Communications Utility (Windows 7) | <p>El programa Communications Utility le permite configurar los valores de la cámara integrada y los dispositivos de audio.</p> |
| Fingerprint Manager Pro, Lenovo Fingerprint Manager o Touch Fingerprint Manager (Windows 7) | <p>Si el sistema incluye un lector de huellas dactilares, el programa Lenovo Fingerprint Manager Pro, Lenovo Fingerprint Manager o Touch Fingerprint Manager le permitirá registrar su huella dactilar y asociarla a sus contraseñas. De esta forma, la autenticación de huellas dactilares puede sustituir a las contraseñas, lo que permite un acceso de usuario seguro y sencillo.</p> |
| Hotkey Features Integration (Windows 7 y Windows 10) | <p>Hotkey Features Integration es un paquete de utilidades que le permite seleccionar e instalar programas de utilidad específicamente orientados a las teclas y botones especiales del sistema. Las teclas y botones especiales están diseñados para cumplir los requisitos de accesibilidad y de usabilidad. La instalación de utilidades permite una funcionalidad completa de las teclas y botones especiales.</p> |

| | |
|---------------------------------|---|
| Lenovo Companion | Las mejores características y capacidades del equipo deben ser fáciles de acceder y comprender. Con Lenovo Companion, lo son. |
| (Windows 10) | <p>Use Companion para lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optimizar el rendimiento del equipo, supervisar el estado del equipo y gestionar las actualizaciones. • Acceder a la guía del usuario, comprobar el estado de la garantía y ver los accesorios personalizados para el equipo. • Leer artículos de procedimientos, explorar los foros de Lenovo y mantenerse actualizado con artículos y blogs sobre tecnología de fuentes confiables. <p>La aplicación Companion contiene contenido exclusivo de Lenovo que le ayudará a obtener más información sobre lo que puede hacer con su equipo Lenovo.</p> |
| Lenovo ID | El programa Lenovo ID le permite crear y gestionar su Lenovo ID. Con una Lenovo ID puede conectarse con todo lo relacionado con Lenovo mediante una sola cuenta. Use su Lenovo ID para realizar una autenticación rápida y sencilla, para luego disfrutar los diferentes servicios que proporciona Lenovo. Estos servicios incluyen compras en línea, descarga de aplicaciones, soporte personalizado de dispositivos, ofertas de promociones especiales, foros de Lenovo y más. |
| (Windows 10) | |
| Lenovo PC Experience | El programa Lenovo PC Experience le ayuda a trabajar de manera más fácil y segura ya que proporciona fácil acceso a diversos programas, como Active Protection System, la guía del usuario y Lenovo Solution Center. |
| (Windows 7 y Windows 10) | Nota: En el sistema operativo Windows 10, este programa no se puede encontrar en la lista de todos los programas o en el cuadro de búsqueda. Para acceder a este programa, vaya al Panel de control. Visualice el Panel de control ordenado por categoría, haga clic en Hardware y sonido → Dispositivos e impresoras y luego haga doble clic en el dispositivo con el nombre del equipo. |
| Lenovo Settings | El programa Lenovo Settings le permite mejorar su experiencia computacional, a través de la conversión de su sistema en un punto de acceso portátil, la configuración de cámara y audio, la optimización de los valores de energía y la creación y administración de múltiples perfiles de red. |
| (Windows 10) | |
| Lenovo Solution Center | El programa Lenovo Solution Center le permite solucionar problemas y resolver problemas del equipo. Combina pruebas de diagnóstico, recolección de información del sistema, estado de seguridad e información de soporte, junto con recomendaciones y sugerencias para un rendimiento óptimo del sistema. |
| (Windows 7 y Windows 10) | |
| Mobile Broadband Connect | El programa Mobile Broadband Connect le permite conectar el equipo a la red de banda ancha móvil mediante una tarjeta WAN inalámbrica compatible. |
| (Windows 7 y Windows 10) | |
| Message Center Plus | El programa Message Center Plus muestra mensajes automáticamente para informarle sobre avisos importantes de Lenovo, como alertas sobre actualizaciones de sistema y alertas sobre condiciones que requieren su atención. |
| (Windows 7) | |
| Password Manager | El programa Password Manager captura y completa automáticamente información de autenticación para programas de Windows y sitios web. |
| (Windows 7) | |
| Power Manager | El programa Power Manager permite gestionar la energía del sistema de forma cómoda, flexible y completa. Permite el ajuste de valores de energía del sistema para obtener el mejor equilibrio entre rendimiento y ahorro de energía. |
| (Windows 7) | |
| Recovery Media | El programa Recovery Media permite restaurar el contenido de la unidad de disco duro a los valores predeterminados de fábrica. |
| (Windows 7 y Windows 10) | |

Rescue and Recovery®

(Windows 7)

El programa Rescue and Recovery es una solución de recuperación y restauración de un botón. Incluye un conjunto de herramientas de recuperación automática para ayudarle a diagnosticar problemas del sistema, a obtener ayuda y a recuperarse de anomalías del sistema, aunque no se pueda iniciar el sistema operativo Windows.

System Update

(Windows 7)

El programa System Update le permite mantener el software del sistema actualizado al descargar e instalar paquetes de actualización de software, lo que incluye controladores de dispositivo, actualizaciones de Unified Extensible Firmware Interface (UEFI), Basic Input/Output System (BIOS) y otros programas de terceros.

Capítulo 2. Uso del equipo

En este capítulo se proporciona información para ayudarle a utilizar varias características proporcionadas por el sistema.

Registro del equipo

Al registrar el sistema, la información se ingresa en una base de datos que permite a Lenovo ponerse en contacto con usted en el caso de que se produzca un problema de recuperación u otro problema grave. Asimismo, determinadas ubicaciones ofrecen más servicios y privilegios a los usuarios registrados.

Cuando registre el sistema con Lenovo, también obtendrá las ventajas siguientes:

- Un servicio más rápido cuando llame a Lenovo para obtener ayuda
- Notificación automática del software gratuito y de las ofertas especiales de promoción

Para registrar su sistema con Lenovo, vaya a <http://www.lenovo.com/register> y siga las instrucciones en pantalla.

Si está usando un sistema operativo Windows 7, también puede registrar su sistema mediante el programa Lenovo Product Registration preinstalado. El programa se inicia automáticamente después de haber utilizado el equipo por un periodo. Siga las instrucciones en la pantalla para registrar el sistema.

Preguntas más frecuentes

Este tema entrega algunos consejos para optimizar la utilización de los sistemas portátiles ThinkPad.

Para obtener el máximo rendimiento del sistema, explore la siguiente página web, donde encontrará información útil, como resolución de problemas y respuestas a preguntas frecuentes:

<http://www.lenovo.com/support/faq>

¿Puedo obtener mi guía del usuario en otro idioma?

- Para descargar la guía del usuario en otro idioma, vaya a <http://www.lenovo.com/support>. A continuación, siga las instrucciones de la pantalla.

¿Cómo se apaga el sistema?

- **Para Windows 7:** Abra el menú Inicio y después pulse **Apagar**.
- **Para Windows 10:** Abra el menú Inicio, haga clic en  **Energía Inicio/Apagado** y después haga clic en **Apagar**.

¿Cómo se puede acceder al Panel de control?

- **Para Windows 7:** Abra el menú Inicio y después haga clic en **Panel de control**.
- **Para Windows 10:** Haga clic con el botón secundario del mouse en Inicio y después haga clic en **Panel de control**.

¿Cómo puedo usar la alimentación de la batería de manera más eficaz cuando estoy fuera de la oficina?

- Para conservar energía o para suspender el funcionamiento sin salir de los programas o sin guardar los archivos, consulte “Modalidades de ahorro de energía” en la página 42.
- Para lograr el mejor equilibrio entre rendimiento y ahorro de energía, cambie los valores del plan de energía. Consulte “Administración de la energía de la batería” en la página 42.
- Si el equipo va a estar apagado durante periodo prolongado, siga las instrucciones en “Cómo deshabilitar la batería incorporada” en la página 119 para desactivar la batería incorporada interna y evitar que se desgaste la energía de la batería.

¿Cómo me deshago de los datos almacenados en la unidad de estado sólido de manera segura?

- Consulte Capítulo 5 “Seguridad” en la página 63 para obtener más información acerca de cómo proteger el equipo ante robos y uso no autorizado.
- Antes de deshacerse de los datos de la unidad de estado sólido, asegúrese de leer el tema “Eliminación de datos de la unidad de almacenamiento” en la página 69.

¿Cómo realizo presentaciones o conectar un monitor externo?

- Asegúrese de seguir el procedimiento en el tema “Conexión de una pantalla externa” en la página 48.
- Con la función Extender escritorio, puede visualizar la salida en la pantalla del equipo y en el monitor externo. Consulte “Cómo seleccionar una modalidad de pantalla” en la página 49.

He estado utilizando el sistema durante cierto tiempo y se está ralentizando su funcionamiento. ¿Qué debo hacer?

- Siga los “Consejos generales para evitar problemas” en la página 93.
- Diagnostique problemas usted mismo utilizando el software de diagnóstico preinstalado. Consulte “Diagnóstico de problemas” en la página 93.
- Se proporciona la herramienta de recuperación en la unidad de estado sólido del sistema. Para obtener más información, consulte Capítulo 8 “Información de recuperación” en la página 111.

Imprima las secciones siguientes y guárdelas con el equipo por si se diera el caso de que no pudiera acceder a esta ayuda en línea cuando lo necesitara.

- “Instalación de un nuevo sistema operativo” en la página 71
- “El equipo no responde” en la página 95
- “Problemas de alimentación” en la página 107

Obtención de ayuda para el sistema operativo Windows

El sistema de información de ayuda de Windows proporciona información detallada acerca del sistema operativo Windows de modo que pueda aprovechar al máximo el sistema. Para acceder al sistema de información de ayuda de Windows, realice las siguientes acciones:

- **Para Windows 7:** Abra el menú Inicio y haga clic en **Ayuda y soporte**.
- **Para Windows 10:** Abra el menú Inicio y haga clic en **Introducción**. Además, puede utilizar la asistente personal Cortana® para buscar ayuda, aplicaciones, archivos, valores, etc.

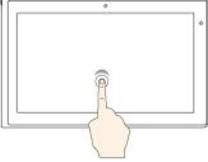
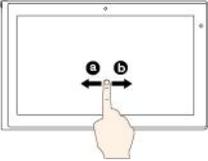
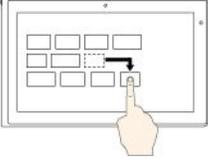
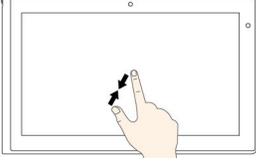
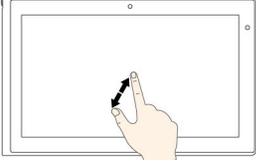
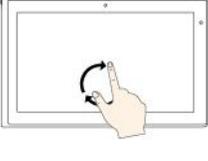
Uso de la pantalla multitáctil en ThinkPad X1 Yoga

En este tema se proporcionan instrucciones para usar la pantalla multitáctil que está disponible solo en sistemas ThinkPad X1 Yoga.

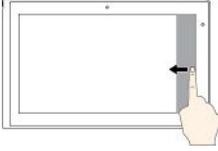
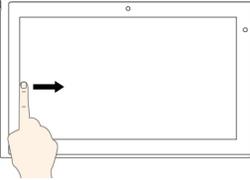
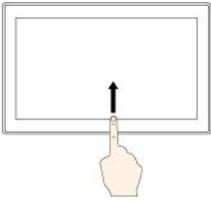
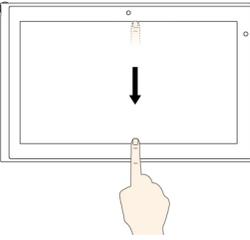
Notas:

- Es posible la pantalla sea diferente de las siguientes ilustraciones.
- En función de las aplicaciones que utilice, es posible que algunos gestos no estén disponibles.

La tabla siguiente presenta algunos gestos de uso frecuente.

| Gestos táctiles (únicamente para modelos táctiles) | Descripción |
|---|--|
|  | <p>Toque: toque.</p> <p>Acción del ratón: pulsación.</p> <p>Función: abrir una aplicación o realice una acción en una aplicación abierta, como Copiar, Guardar y Eliminar, según la aplicación.</p> |
|  | <p>Toque: mantener pulsado.</p> <p>Acción del ratón: pulsación de botón secundario.</p> <p>Función: abrir un menú con muchas opciones.</p> |
|  | <p>Toque: pasada.</p> <p>Acción del ratón: desplazamiento de la rueda del mouse, movimiento de la barra de desplazamiento o pulsación de la flecha de desplazamiento.</p> <p>Función: desplazarse a través de elementos como listas, páginas y fotos.</p> |
|  | <p>Toque: arrastre un elemento a la ubicación deseada.</p> <p>Acción de ratón: pulse, mantenga presionado y arrastre un elemento.</p> <p>Función: mover un objeto.</p> |
|  | <p>Toque: acerque dos dedos.</p> <p>Acción de ratón: pulse la tecla Ctrl mientras desplaza la rueda del mouse hacia atrás.</p> <p>Función: alejar.</p> |
|  | <p>Toque: aleje dos dedos.</p> <p>Acción de ratón: pulse la tecla Ctrl mientras desplaza la rueda del mouse hacia delante.</p> <p>Función: acercar.</p> |
|  | <p>Toque: ponga dos o más dedos en un elemento y después rote sus dedos en dirección de las manecillas del reloj o la dirección opuesta.</p> <p>Acción de ratón: si la aplicación es compatible con la opción de girar, pulse el icono de girar.</p> <p>Función: girar un elemento.</p> |

La siguiente tabla presenta algunos gestos táctiles disponibles en el sistema operativo Windows 10.

| Gestos táctiles (únicamente para modelos táctiles) | Descripción |
|---|---|
|  | <p>Toque: deslice el dedo desde el borde derecho.</p> <p>Acción de mouse: Haga clic sobre el icono del centro de actividades  en la barra de tareas.</p> <p>Función: abra el centro de actividades para ver las notificaciones y acciones rápidamente.</p> |
|  | <p>Toque: deslice el dedo desde el borde izquierdo.</p> <p>Acción del mouse: haga clic en el icono de la vista de tareas en la barra de tareas.</p> <p>Función: consulte todas las ventanas abiertas en la vista de tareas.</p> |
|  | <p>Toque: Deslice desde la parte inferior a la superior para ver la aplicación en pantalla completa.</p> <p>Acción del mouse: mueva el cursor hacia el área de notificaciones de Windows en la parte inferior de la pantalla.</p> <p>Función: consulte la barra de tareas.</p> <p>Nota: La función de pantalla completa está disponible solo en algunas aplicaciones. Para abrir una aplicación en pantalla completa, haga clic en  en la barra de título.</p> |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <p>Haga una pasada corta para activar la pantalla completa en la aplicación o cuando su equipo esté en modalidad de tableta</p> <p>Toque: deslice hacia abajo desde el borde superior.</p> <p>Acción del mouse: mueva el puntero al extremo superior de la pantalla.</p> <p>Función: muestra una barra de título oculta.</p> <p>Haga un deslizamiento largo mientras su sistema está en modalidad de tableta</p> <p>Toque: deslice hacia el interior desde el extremo superior al extremo inferior.</p> <p>Acción del mouse: desde el borde superior de la pantalla, haga clic y mantenga presionado el botón del mouse y mueva el puntero hacia el borde inferior de la pantalla. Después, suéltelo.</p> <p>Función: cierra la aplicación actual.</p> |

Consejos acerca del uso de la pantalla multitáctil

- La pantalla multitáctil es un panel de cristal cubierto con un plástico. No aplique presión ni coloque ningún objeto metálico en la pantalla, porque podría dañar el panel táctil o hacer que no funcione correctamente.
- No utilice las uñas, los dedos con guantes u objetos inanimados para realizar entradas en la pantalla.
- Calibre regularmente la exactitud de entrada del dedo para evitar una discrepancia.

Consejos acerca de la limpieza de la pantalla multitáctil

- Apague el sistema antes de limpiar la pantalla multitáctil.
- Para eliminar huellas dactilares o polvo de la pantalla multitáctil, use un paño seco, suave y sin pelusas, o una pieza de algodón absorbente. No aplique disolventes en el paño.
- Limpie suavemente la pantalla con un movimiento de arriba hacia abajo. No aplique presión en la pantalla.

ThinkPad Pen Pro

Algunos modelos de los sistemas ThinkPad X1 Yoga vienen equipados con el lápiz ThinkPad Pen Pro (un lápiz electrónico). El ThinkPad Pen Pro le permite escribir texto o de manera natural en la siguiente situación:

- Cuando esté tomando notas
- Cuando toma notas en archivos Portable Document Format (PDF)
- Cuando dibuja gráficos con aplicaciones capaces de editar y realizar bosquejos

Cuando dibuje o escriba con ThinkPad Pen Pro, mantenga el lápiz perpendicular a la pantalla del equipo para obtener la mejor calidad de línea.

Utilice ThinkPad Pen Pro en lugar de su dedo en las siguientes situaciones:

- Cuando necesite ingresar datos con precisión y detalle, como para dibujar una imagen o usar la modalidad manuscrita.
- Cuando hay demasiados elementos en la pantalla, por ejemplo, cuando juega.
- Si desea mantener la pantalla libre de arañazos.
- Si tiene las uñas largas y le resulta difícil escribir con el teclado.

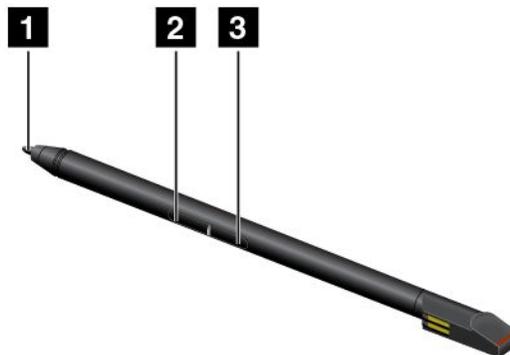
Notas:

- ThinkPad Pen Pro no es resistente al agua. Tenga cuidado de no mojarlo ni sumergirlo en agua.
- Si el sistema no se proporciona con un ThinkPad Pen Pro, el sistema no es compatible con el uso del lápiz.
- Para comprar ThinkPad Pen Pro, vaya al sitio Web de Lenovo Support:
<http://www.lenovo.com/accessories>

Uso del ThinkPad Pen Pro

La siguiente ilustración muestra el ThinkPad Pen Pro.

- 1** Punta
- 2** Botón de goma
- 3** Botón de clic



Puede realizar las siguientes operaciones con el ThinkPad Pen Pro:

- Para hacer clic o realizar una selección, toque con el lápiz una vez en la pantalla.
- Para efectuar una doble pulsación, toque ligeramente dos veces sin pausa.
- Para hacer clic con el botón derecho, toque con la punta del lápiz **1** la pantalla durante un segundo o mantenga presionado el botón de clic **3** mientras toca la punta **1** en la pantalla.

- Para borrar la tinta, mantenga presionado el botón de borrador **2**, luego toque ligeramente la punta **1** en la pantalla y arrastre el lápiz a través de la tinta que desea borrar.

El ThinkPad Pen Pro se almacena en la ranura del extremo inferior del equipo (como se muestra en la siguiente ilustración). Para extraer el lápiz, deslice la punta del lápiz hacia fuera y luego extráigalo completamente de la ranura.



Carga del ThinkPad Pen Pro

Para cargar el lápiz, insértelo suavemente en la ranura hasta que encaje en su posición. El lápiz se cargará completamente en aproximadamente cinco minutos.

Nota: asegúrese de que el equipo esté encendido. De lo contrario, el lápiz no se cargará.



Uso de ThinkPad X1 Yoga en diferentes modalidades

El sistema ThinkPad X1 Yoga ofrece diferentes modalidades y algunas características de tableta para ayudarle a trabajar con mayor flexibilidad y conveniencia.

Esta sección contiene los siguientes temas:

- “Giro de la pantalla del equipo” en la página 27
- “Modalidad de portátil” en la página 27
- “Modalidad de tableta” en la página 29
- “Modalidad de pedestal” en la página 28
- “Modalidad de lienzo” en la página 30

Giro de la pantalla del equipo

Puede abrir la pantalla del sistema de su ThinkPad X1 Yoga en cualquier ángulo dentro de un rango de hasta 360 grados, como se muestra en la siguiente ilustración.

Atención: No gire la pantalla con demasiada fuerza, sino la pantalla o las bisagras del sistema podrían sufrir daños. No ejerza demasiada fuerza hacia las esquinas superiores derecha e izquierda de la pantalla del sistema.



Modalidad de portátil

Puede utilizar el sistema ThinkPad X1 Yoga en modalidad de sistema portátil en situaciones que requieren la utilización de un teclado y un mouse, como para editar documentos y escribir correos electrónicos.

Atención: No gire la pantalla del sistema con demasiada fuerza, sino la pantalla o las bisagras del sistema podrían sufrir daños. No ejerza demasiada fuerza hacia las esquinas superiores derecha e izquierda de la pantalla del sistema.

Abra la pantalla del sistema lentamente en cualquier ángulo dentro de un rango menor de 190 grados, como se muestra en la siguiente ilustración. El equipo ahora está en modalidad de equipo portátil.

Nota: Los grados hacen alusión al ángulo entre la LCD y el teclado.



En modalidad de sistema portátil, el teclado y el dispositivo de área táctil se habilitan. También puede controlar algunas funciones del sistema mediante los botones de la tableta y de la pantalla multitáctil, sin tener que utilizar el teclado y el dispositivo de área táctil. Para obtener más información, consulte “Uso de la pantalla multitáctil en ThinkPad X1 Yoga” en la página 22.

Modalidad de pedestal

Puede utilizar el sistema ThinkPad X1 Yoga en modalidad de pedestal en situaciones que requieren interacción limitada con la pantalla, como por ejemplo, al visualizar fotos y reproducir videos.

Atención: No gire la pantalla del sistema con demasiada fuerza, sino la pantalla o las bisagras del sistema podrían sufrir daños. No ejerza demasiada fuerza hacia las esquinas superiores derecha e izquierda de la pantalla del sistema.

Si el sistema está en modalidad de portátil, haga lo siguiente para cambiar el sistema de la modalidad de portátil a la modalidad de pedestal:

1. Gire lentamente la pantalla del sistema en el sentido de las agujas de reloj en cualquier ángulo dentro de un alcance de 190 a 359 grados.

Nota: Los grados hacen alusión al ángulo entre la LCD y el teclado.



2. Coloque el sistema como se muestra. El sistema está ahora en modalidad de pedestal.



En la modalidad de pedestal, el teclado y el dispositivo de área táctil se deshabilitan automáticamente. Sin embargo, puede controlar algunas funciones del sistema mediante los botones de la tableta y de la pantalla multitáctil, sin tener que utilizar el teclado y el dispositivo de área táctil. Para obtener más información, consulte “Uso de la pantalla multitáctil en ThinkPad X1 Yoga” en la página 22.

Modalidad de tableta

Puede utilizar el sistema ThinkPad X1 Yoga en modalidad de tableta en situaciones que requieren interacción frecuente con la pantalla, como por ejemplo, al explorar sitios Web.

Atención: No gire la pantalla del sistema con demasiada fuerza, sino la pantalla o las bisagras del sistema podrían sufrir daños. No ejerza demasiada fuerza hacia las esquinas superiores derecha e izquierda de la pantalla del sistema.

Si el sistema está en modalidad de pedestal, haga lo siguiente para cambiar el sistema de la modalidad de pedestal a la modalidad de tableta:

1. Coloque el sistema como se muestra y gire lentamente la pantalla del sistema en el sentido de las agujas del reloj hasta un ángulo de 360 grados.

Nota: Los grados hacen alusión al ángulo entre la LCD y el teclado.



2. Coloque el sistema como se muestra. El equipo ahora está en modalidad de tableta.



En la modalidad de tableta, el teclado y el dispositivo de área táctil se deshabilitan automáticamente. Sin embargo, puede controlar algunas funciones del sistema mediante los botones de la tableta y de la pantalla multitáctil, sin tener que utilizar el teclado y el dispositivo de área táctil. Para obtener más información, consulte “Uso de la pantalla multitáctil en ThinkPad X1 Yoga” en la página 22.

Modalidad de lienzo

Puede utilizar el sistema ThinkPad X1 Yoga en la modalidad de lienzo en situaciones que requieren interacción limitada con la pantalla, como por ejemplo, al visualizar fotos y crear una presentación.

Atención: No gire la pantalla del sistema con demasiada fuerza, sino la pantalla o las bisagras del sistema podrían sufrir daños. No ejerza demasiada fuerza hacia las esquinas superiores derecha e izquierda de la pantalla del sistema.

Si el sistema está en la modalidad de tableta, haga lo siguiente para cambiar el sistema de la modalidad de tableta a la modalidad de lienzo:

1. Gire lentamente la pantalla del sistema en el sentido contrario a las agujas de reloj en cualquier ángulo dentro de un alcance de 190 a 359 grados.

Nota: Los grados hacen alusión al ángulo entre la LCD y el teclado.



2. Coloque el sistema como se muestra. El sistema está ahora en la modalidad de lienzo.



En la modalidad de lienzo, el teclado y el dispositivo de área táctil se deshabilitan automáticamente. Sin embargo, puede controlar algunas funciones del sistema mediante los botones de la tableta y de la pantalla multitáctil, sin tener que utilizar el teclado y el dispositivo de área táctil. Para obtener más información, consulte “Uso de la pantalla multitáctil en ThinkPad X1 Yoga” en la página 22.

Utilización del teclado

El teclado del sistema cuenta con la función de movimiento del marco. Esta sección proporciona información acerca del comportamiento del teclado.

Nota: En la modalidad de pedestal, la modalidad de tableta y la modalidad de lienzo, el teclado, el área táctil y el pivote del TrackPoint se deshabilitan de manera automática.

Comportamiento del teclado

El marco del teclado cambia de posición arriba cuando gira la pantalla del sistema de 190 a 360 grados. Las siguientes son algunas situaciones para el uso del teclado:

- El marco del teclado no cambia de posición arriba cuando gira la pantalla del sistema de 10 a 190 grados. La siguiente ilustración muestra que el marco del teclado no cambia de posición.



- Cuando gira la pantalla del sistema de 190 grados a 360 grados, el marco cambia a la posición de arriba en aproximadamente 2,0 mm (0,08 pulgadas). La siguiente ilustración muestra que el marco del teclado cambia a la posición de arriba.



Configuración de personalización del teclado

Puede personalizar la configuración del teclado para tener acceso a las funciones ampliadas del mismo.

Para personalizar la configuración del teclado, haga lo siguiente:

1. Vaya al Panel de control. Asegúrese de que la vista del Panel de control esté en Categoría.
2. Haga clic en **Hardware y sonido** → **Administrador de dispositivos** → **Teclados** → **Teclado PS/2 estándar** y siga las instrucciones en la pantalla.

Teclas especiales

El teclado cuenta con varias teclas para que trabaje con facilidad y eficacia.

Nota: El sistema puede verse diferente de las ilustraciones de este tema.



Tecla del logotipo de Windows

Presione la tecla del logotipo de Windows **1** para abrir el menú Inicio.

También puede utilizar la tecla del logotipo de Windows en conjunto con otra tecla para lograr otras funciones. Para obtener más información, consulte el sistema de información de ayuda del sistema operativo Windows.

Teclas de función y combinaciones de teclas

Puede configurar la tecla Fn **2** y las teclas de función **3** en la ventana Propiedades de teclado haciendo lo siguiente:

1. Vaya al Panel de control. Cambie la vista del Panel de control de Categoría a Iconos grandes o Iconos pequeños.
2. Pulse **Teclado**. En la ventana Propiedades de teclado, haga clic en la pestaña **Teclas Fn y de función**.
3. Seleccione las opciones de su preferencia.

-  +  Habilita o deshabilita la función de bloqueo de Fn.

Cuando el indicador de bloqueo Fn está habilitado: el indicador de bloqueo Fn se enciende. Para ingresar F1–F12, pulse las teclas de función directamente. Para iniciar la función especial impresa como icono en cada tecla, presione la tecla Fn y la tecla de función correspondiente.

Cuando el indicador de bloqueo Fn está deshabilitado: el indicador de bloqueo Fn se apaga. Para iniciar la función especial impresa como icono en cada tecla, presione directamente la tecla de función. Para ingresar F1–F12, pulse la tecla Fn y la tecla de función correspondiente.

-  Silencia o activa el sonido de los altavoces. Cuando los altavoces se silencian, el indicador de la tecla F1 permanece encendido.

Si quita el sonido y, a continuación, apaga el sistema, el sonido permanecerá en silencio cuando vuelva a encender el sistema. Para activar el sonido, presione el botón  o el botón .

-  Disminuye el volumen del altavoz.
-  Aumenta el volumen del altavoz.
-  Silencia o activa el sonido de los micrófonos. Cuando los micrófonos se silencian, el indicador de la tecla F4 permanece encendido.
-  Disminuye el brillo de la pantalla del equipo.
-  Aumenta el brillo de la pantalla del equipo.
-  Administra las pantallas externas.
-  Habilita o deshabilita las características inalámbricas.
- 
 - Windows 7: Abre **Panel de control**.
 - Windows 10: Abre la ventana Configuración.
- 
 - Windows 7: Abre **Búsqueda de Windows**.
 - Windows 10: abra el cuadro de búsqueda Cortana.
-  Muestra todos los programas que ha abierto.
- 
 - Windows 7: Abre **equipo**.
 - Windows 10: Ve todos los programas.
- **Fn+Barra espaciadora:** controla la retroiluminación del teclado.

Existen tres modalidades para la retroiluminación del teclado: **Apagado**, **Bajo** y **Alto**. Presione Fn+Barra espaciadora para cambiar la modalidad de retroiluminación del teclado.
- **Fn+B:** tiene las mismas funciones que la tecla Interr en el teclado convencional.
- **Fn+K:** tiene la misma función que la tecla ScrLk en el teclado convencional.
- **Fn+P:** tiene la misma función que la tecla Pause en el teclado convencional.
- **Fn+S:** tiene la misma función que la tecla SysRq en el teclado convencional.

Uso del dispositivo de puntero de ThinkPad

Esta sección proporciona información sobre cómo utilizar el dispositivo de puntero de ThinkPad.

Visión general del dispositivo de puntero de ThinkPad

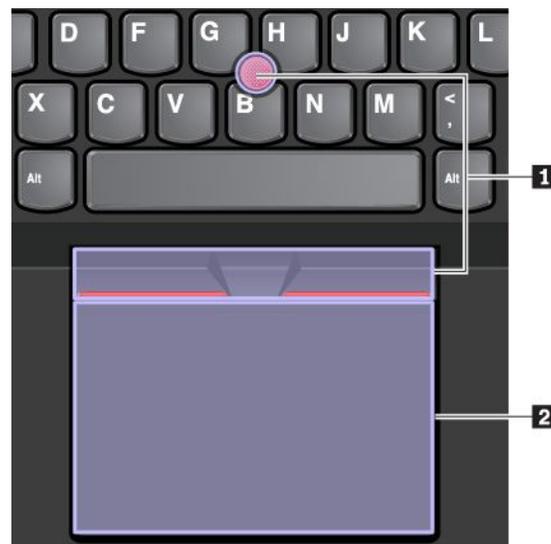
El dispositivo de puntero de ThinkPad le permite realizar todas las funciones de un mouse tradicional, como apuntar, hacer clic y desplazarse. Con el dispositivo de puntero de ThinkPad, también puede realizar varios gestos táctiles, como rotar o hacer acercamientos y alejamientos.

El dispositivo de puntero de ThinkPad consta de los siguientes dos dispositivos:

- 1 Dispositivo de puntero de TrackPoint

2 Dispositivo de área táctil

Nota: En función del modelo, el aspecto del dispositivo de puntero TrackPoint y el área táctil puede ser diferente de la ilustración en este tema.



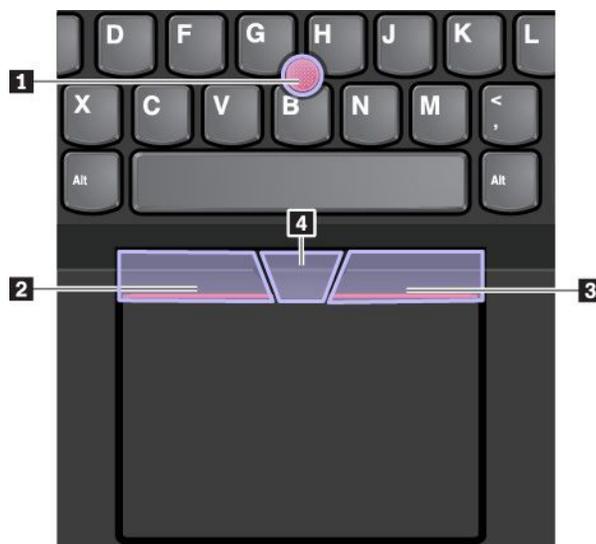
De forma predeterminada, el dispositivo de puntero de TrackPoint y el área táctil se activan con los gestos de contacto habilitados. Para cambiar la configuración, consulte “Personalización del dispositivo de puntero de ThinkPad” en la página 39.

Uso del dispositivo de puntero de TrackPoint

El dispositivo de puntero de TrackPoint le permite realizar todas las funciones de un mouse tradicional, como apuntar, hacer clic y desplazarse.

El dispositivo de puntero de TrackPoint consta de los siguientes componentes:

- 1 Puntero
- 2 Botón izquierdo (botón principal)
- 3 Botón derecho (botón secundario)
- 4 Barra de desplazamiento



Para utilizar el puntero de TrackPoint, consulte las siguientes instrucciones:

Nota: Coloque las manos en posición para escribir y con dedo índice o el dedo medio aplique presión en el capuchón no deslizante del pivote. Utilice cualquiera de los pulgares para presionar el botón izquierdo o el botón derecho.

- **Puntero**

Utilice el puntero **1** para mover el puntero en la pantalla. Para usar el pivote, aplique presión en el capuchón no deslizante del pivote en cualquier dirección paralela al teclado. El puntero se mueve correspondiente, pero el pivote en sí no se mueve. La velocidad a la que se mueve el puntero depende de la presión que se aplica al pivote.

- **Clic con el botón principal del mouse**

Haga clic con el botón izquierdo **2** para seleccionar o abrir un elemento.

- **Clic con el botón secundario del mouse**

Presione el botón de clic derecho **3** para visualizar un menú de accesos directos.

- **Desplazamiento**

Mantenga presionada la barra de desplazamiento punteada **4** mientras aplica presión al pivote en dirección vertical u horizontal. Luego puede desplazarse mediante el documento, el sitio Web o las aplicaciones.

Uso del dispositivo de área táctil

Toda la superficie del área táctil es sensible al movimiento y contacto de los dedos. Puede utilizar el dispositivo de área táctil para realizar todas las acciones de apuntar, hacer clic y desplazarse de un mouse tradicional.

El área táctil puede dividirse en dos zonas:

1 Zona de clic izquierda (zona de clic principal)

2 Zona de clic derecha (zona de clic secundaria)



Para utilizar el dispositivo de área táctil, consulte las instrucciones siguientes:

- **Puntero**

Deslice un dedo sobre la superficie del área táctil para mover el puntero.

- **Clic con el botón principal del mouse**

Presione la zona de clic izquierda **1** para seleccionar o abrir un elemento.

También puede tocar cualquier parte de la superficie del dispositivo de área táctil con un dedo para realizar la acción de clic con el botón izquierdo.

- **Clic con el botón secundario del mouse**

Presione la zona de clic derecha **2** para visualizar un menú de accesos directos.

También puede tocar cualquier parte de la superficie del dispositivo de área táctil con dos dedos para realizar la acción de clic con el botón secundario.

- **Desplazamiento**

Ponga dos dedos en el área táctil y muévalos en dirección vertical u horizontal. Esta acción le permite desplazarse por el documento, el sitio Web o las aplicaciones. Asegúrese de poner dos dedos ligeramente separados entre sí.

Con el dispositivo de área táctil, también puede realizar diversos gestos táctiles. Para obtener más información acerca del uso de gestos táctiles, consulte “Uso de gestos táctiles en el dispositivo de área táctil” en la página 38.

Si la superficie del dispositivo de área táctil tiene manchas de aceite, apague el sistema. Después, limpie con cuidado la superficie del dispositivo de área táctil con un trapo suave, sin pelusa y humedecido con agua tibia o con limpiador del sistema.

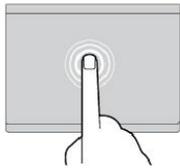
Uso de gestos táctiles en el dispositivo de área táctil

Toda la superficie del área táctil es sensible al movimiento y contacto de los dedos. Puede utilizar el área táctil para realizar las mismas acciones de apuntado y pulsación que realizaría con un mouse tradicional. También puede utilizar el área táctil para realizar diversos gestos táctiles.

La siguiente sección presenta algunos gestos utilizados frecuentemente, como toques, arrastre y desplazamiento. Para obtener más gestos, consulte el sistema de información de ayuda del dispositivo de puntero ThinkPad.

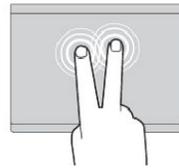
Notas:

- Al utilizar dos o más dedos, asegúrese de que colocar los dedos ligeramente separados.
- Algunos gestos no están disponibles si la última acción se ha realizado desde el dispositivo de puntero de TrackPoint.
- Algunos gestos solo están disponibles cuando utiliza determinadas aplicaciones.
- Según el modelo, el aspecto del área táctil en el sistema puede ser diferente a las ilustraciones de este tema.



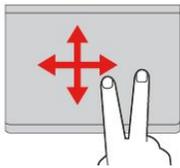
Tocar

Toque cualquier lugar del área táctil con un dedo para seleccionar o para abrir un elemento.



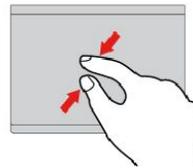
Tocar con dos dedos

Toque en cualquier lugar del área táctil con dos dedos para visualizar un menú de accesos directos.



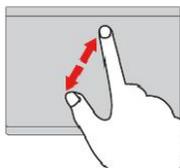
Desplazarse con dos dedos

Ponga dos dedos en el área táctil y muévalos en dirección vertical u horizontal. Esta acción le permite desplazarse por el documento, el sitio Web o las aplicaciones.



Alejar con dos dedos

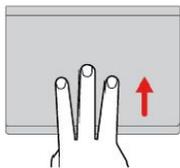
Coloque dos dedos en el área táctil y acérquelos para alejar la visualización.



Acercar con dos dedos

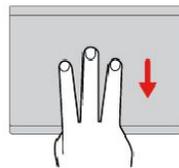
Coloque dos dedos en el dispositivo de área táctil y aléjelos para acercar la visualización.

Los siguientes gestos de táctil solo son admitidos en el sistema operativo Windows 10.



Deslizar tres dedos hacia arriba

Coloque tres dedos en el dispositivo de área táctil y páselos hacia arriba para abrir la vista de tareas, donde verá todas las ventanas abiertas.



Deslizar tres dedos hacia abajo

Coloque tres dedos en el área táctil y bájelos para mostrar el escritorio.

Personalización del dispositivo de puntero de ThinkPad

Puede personalizar el dispositivo de puntero ThinkPad para utilizarlo de forma más cómoda y eficaz. Por ejemplo, puede optar por habilitar el dispositivo de puntero de TrackPoint, el dispositivo de área táctil o ambos. También puede deshabilitar o habilitar los gestos táctiles.

Para personalizar el dispositivo de puntero de ThinkPad, haga lo siguiente:

1. Vaya al Panel de control.
2. Visualice el Panel de control y con iconos grandes o pequeños. Haga clic en **Mouse**. Se visualizará la ventana Propiedades del mouse.
3. En la ventana de propiedades del mouse, siga las instrucciones en pantalla para completar la personalización de este.

Sustitución del capuchón del puntero

El capuchón **1** situado en el extremo del pivote es extraíble. Después de usar el capuchón por un periodo de tiempo, considere sustituir el capuchón por uno nuevo.

Notas:

- Asegúrese de utilizar un capuchón con surcos **a** como se muestra en la siguiente ilustración.
- En función del modelo, el aspecto del teclado puede ser diferente de la ilustración en este tema.



Administración de energía

Esta sección proporciona información acerca de cómo utilizar la alimentación de CA y la energía de la batería para conseguir el mejor equilibrio entre el rendimiento y la gestión de alimentación.

Uso del adaptador de alimentación de CA

La alimentación necesaria para hacer funcionar el sistema puede venir de la batería o de alimentación de CA. Mientras utilice alimentación de CA, la batería se cargará automáticamente.

El sistema se proporciona con un adaptador de alimentación de CA y un cable de alimentación.

- Adaptador de alimentación de CA: convierte la alimentación de CA para su uso por el sistema portátil.
- Cable de alimentación: conecta la toma de CA y el adaptador de alimentación de CA.

Conexión del adaptador de alimentación de CA

Para conectar el sistema a la alimentación de CA, asegúrese de realizar los siguientes pasos en orden:

Atención: El uso de un cable de alimentación inadecuado podría dañar gravemente su sistema.

1. Conecte el cable de alimentación al adaptador de alimentación de CA.
2. Conecte el adaptador de alimentación de CA al conector de alimentación del sistema.
3. Conecte el cable de alimentación a una toma de alimentación eléctrica.

Consejos acerca del uso del adaptador de alimentación de CA

- Cuando no utilice el adaptador de alimentación de CA, desconéctelo de la toma eléctrica.
- No apriete demasiado el cable de alimentación alrededor del transformador adaptador de alimentación de CA cuando éste esté conectado al transformador.

Uso de la batería

Cuando necesite utilizar el sistema lejos de tomas de alimentación eléctrica, dependerá de la energía de la batería para que el sistema siga funcionando. Los distintos componentes del equipo consumen energía a velocidades diferentes. Cuanto más utilice los componentes que gastan más energía, más rápidamente se consumirá la energía de la batería.

Pase más tiempo desenchufado con las baterías de ThinkPad. La movilidad ha revolucionado los negocios al permitirle llevar su trabajo a dondequiera que vaya. Con las baterías de ThinkPad, podrá trabajar durante más tiempo sin tener que estar ligado a una toma de alimentación eléctrica.

Comprobación del estado de la batería

Mueva el puntero al icono de estado de la batería en el área de notificaciones de Windows para ver el estado de la batería. El icono de estado de la batería muestra el porcentaje de energía de la batería y el tiempo restante de uso del sistema antes de que sea necesario cargar la batería.

La frecuencia con la que utilice la energía de la batería determina la duración de la batería del sistema entre cargas. Como cada usuario del sistema tiene hábitos y necesidades propios, es difícil prever cuánto tiempo dura la carga de la batería. Existen dos factores principales:

- La cantidad de energía almacenada en la batería cuando empieza a trabajar
- La forma en que usa el equipo, por ejemplo:
 - La frecuencia con que accede a la unidad de almacenamiento
 - El nivel de brillo de la pantalla del equipo
 - La frecuencia en que usa la característica inalámbrica

Habilitación de la alarma de la batería en el sistema operativo Windows 7

En el sistema operativo Windows 7, puede configurar el equipo de forma que cuando la carga de la batería caiga debajo de un nivel determinado, se produzcan tres sucesos: activación de la alarma, visualización de un mensaje y apagado de la pantalla del equipo.

Para habilitar la alarma de batería, haga lo siguiente:

1. Inicie el programa Power Manager. Consulte “Acceso a los programas Lenovo” en la página 16.
2. Haga clic en la pestaña **Configuración global de energía**.
3. Para **Alarma de batería baja** o **Alarma de batería agotada**, establezca el porcentaje del nivel de energía y establezca la acción.

Nota: Si el sistema entra en modalidad de suspensión o de hibernación cuando la energía de la batería está baja sin el mensaje de alarma, aparecerá el mensaje cuando se reanude el sistema. Para reanudar el funcionamiento normal, haga clic en **Aceptar** cuando aparezca el mensaje.

Carga de la batería

Cuando descubra que la energía restante de la batería es baja, cargue la batería o reemplace la batería con una batería cargada.

Si dispone de una toma de alimentación de CA, conecte el sistema a la alimentación de CA. La batería se cargará completamente en aproximadamente cuatro a ocho horas. El tiempo de carga real depende del tamaño de la batería, el entorno físico y si está utilizando el sistema. Puede comprobar el estado de carga de la batería en cualquier momento mediante el icono de estado de la batería en el área de notificaciones de Windows.

Nota: Para maximizar la vida de la batería, el sistema no empieza a recargarla si la alimentación restante es superior a un 95%.

Consejos acerca de la carga de la batería

- Antes de cargar la batería, asegúrese de que la temperatura de la batería sea inferior a 10 °C (50 °F).
- Cargue la batería en cualquiera de las condiciones siguientes:
 - Se instala una nueva batería.
 - El porcentaje de energía restante es bajo.
 - La batería no se ha utilizado durante un largo período de tiempo.

Aumento al máximo de la duración de la batería

Para maximizar la vida de la batería, haga lo siguiente:

- Utilice la batería hasta que se haya agotado totalmente.
- Recargue la batería por completo antes de utilizarla. Puede ver si la batería está completamente cargada en el icono de estado de la batería del área de notificaciones de Windows.
- Utilice siempre las características de gestión de alimentación, como las modalidades de ahorro de energía.

Administración de la energía de la batería

Para lograr el mejor equilibrio entre rendimiento y ahorro de energía, ajuste los valores del plan de energía.

Para ajustar la configuración del plan de energía, haga lo siguiente:

1. Vaya a Panel de control y cambie la vista del Panel de control de Categoría a Iconos grandes o Iconos pequeños.
2. Haga clic en **Opciones de energía**.
3. Siga las instrucciones de la pantalla.

Para obtener más información, consulte el sistema de información de ayuda de Windows.

Modalidades de ahorro de energía

Existen varios modos que puede utilizar en todo momento para ahorrar energía. En esta sección, se presenta cada modalidad y se proporcionan consejos para utilizar de forma efectiva la energía de la batería.

• Modalidad de pantalla en blanco (solo para Windows 7)

La pantalla del sistema necesita una cantidad considerable de energía de batería. Para ingresar a la modalidad de pantalla en blanco, haga clic con el botón secundario del mouse en el icono de estado de la batería, en el área de notificaciones de Windows y seleccione **Apagar pantalla**.

• Modalidad de suspensión

En modalidad de suspensión, el trabajo se guarda en la memoria y, a continuación, se apagan la unidad de almacenamiento y la pantalla del sistema. Cuando el equipo se activa, el trabajo se restaura transcurridos unos segundos.

Para poner el sistema en modalidad de suspensión, haga lo siguiente.

- **Para Windows 7:** Abra el menú Inicio y haga clic en la flecha situada junto al botón **Apagar**. Haga clic en **Suspender** en el menú en pantalla.
- **Para Windows 10:** Abra el menú Inicio, haga clic en  **Energía** y, a continuación, haga clic en **Suspender**.

• Modalidad de hibernación

Si utiliza esta modalidad, puede apagar el sistema completamente sin guardar los archivos ni salir de los programas que esté ejecutando. Cuando el sistema entra en la modalidad de hibernación, todos los programas, las carpetas y los archivos abiertos se guardan en la unidad de almacenamiento y, a continuación, se apaga el sistema.

Para poner el sistema en modalidad de hibernación, haga lo siguiente:

- **Para Windows 7:** Abra el menú Inicio y haga clic en la flecha situada junto al botón **Apagar**. Haga clic en **Hibernar** en el menú en pantalla.
- **Para Windows 10:** Primero defina lo que hará el botón de encendido y después pulse el botón de encendido para poner el sistema en la modalidad de hibernación.

Si coloca el sistema en el modo de hibernación con la función de reactivación deshabilitada, el sistema no consume energía. La función de reactivación está deshabilitada de manera predeterminada. Si coloca el sistema en el modo de hibernación con la función de reactivación habilitada, el sistema consume una pequeña cantidad de energía.

Para activar la función de reactivación, haga lo siguiente:

1. Abra el Panel de control, visualice el Panel de control por categoría y luego haga clic en **Sistema y Seguridad**.
 2. Haga clic en **Herramientas administrativas**.
 3. Haga doble clic en **Programador de tareas**. Si se le solicita una contraseña de administrador o confirmación, especifique la contraseña o proporcione la confirmación.
 4. En el panel izquierdo, seleccione la carpeta de tareas para la que desee habilitar la función de reactivación. Aparecerán las tareas planificadas.
 5. Haga clic en una tarea planificada y, a continuación, haga clic en la pestaña **Condiciones**.
 6. En **Energía**, seleccione **Activar el equipo para ejecutar esta tarea**.
- **Conexiones inalámbricas apagadas**
Cuando no utilice las características de conexión inalámbrica, como por ejemplo Bluetooth o LAN inalámbrica, desactívelas para ahorrar energía.

Conexión a la red

El sistema tiene una o más tarjetas de red que le permiten conectar el sistema a Internet o a otras conexiones de red.

Conexiones Ethernet

Puede conectar el sistema a una red local o una conexión de banda ancha mediante OneLink+ Ethernet Adapter o una ThinkPad OneLink+ Dock admitida.



PELIGRO

Para evitar el riesgo de descargas eléctricas, no conecte el cable telefónico al conector Ethernet del OneLink+ Ethernet Adapter o la ThinkPad OneLink+ Dock.

Conexiones inalámbricas

La conexión inalámbrica es la transferencia de datos sin la utilización de cable, pero por medio de ondas de radio.

Según los dispositivos inalámbricos instalados en el sistema, podría usar las siguientes de redes inalámbricas:

- Conexión LAN inalámbrica
- Conexión WAN inalámbrica
- Conexión Bluetooth
- Conexión NFC

Uso de la conexión de LAN inalámbrica

Una LAN inalámbrica cubre un área geográfica relativamente pequeña, como un edificio de oficinas o una casa. Se pueden conectar a este tipo de red los dispositivos que se basan en los estándares 802.11.

El sistema se proporciona con una tarjeta de red inalámbrica integrada y una utilidad de configuración para ayudarle a establecer conexiones inalámbricas y supervisar el estado de la conexión. Esto permite permanecer conectado a la red mientras esté en la oficina, en una sala de reuniones o en su domicilio, sin necesidad de una conexión por cable.

Para establecer una conexión de LAN inalámbrica, haga lo siguiente:

1. Haga clic en el icono de estado de conexión de red inalámbrica en el área de notificaciones de Windows. Se muestra una lista de las redes inalámbricas disponibles.
2. Haga doble clic en una red para conectarse a ella. Proporcione la información requerida, si es necesario.

El sistema se conecta automáticamente a una red inalámbrica disponible cuando la ubicación cambia. Para obtener más información, consulte el sistema de información de ayuda de Windows.

Consejos para la utilización de la función de LAN inalámbrica

Para obtener la mejor conexión, siga las directrices siguientes:

- Coloque el sistema de forma que haya el menor número posible de obstáculos entre el punto de acceso a la LAN inalámbrica y el sistema.
- Abra la tapa del sistema en un ángulo ligeramente superior a los 90 grados.
- Si utiliza la característica inalámbrica (el estándar 802.11) del sistema simultáneamente con una opción Bluetooth puede que disminuya la velocidad de transmisión de datos y que el rendimiento de la característica de conexión inalámbrica se degrade.

Comprobación del estado de la conexión de LAN inalámbrica

Puede comprobar el estado de la conexión de LAN inalámbrica a través del icono de estado de la conexión de red inalámbrica en el área de notificaciones de Windows. Mientras más barras se abarquen, mejor será la señal.

Para el sistema operativo Windows 7, también puede supervisar el indicador de Access Connections, el icono de estado de Access Connections, o el icono de estado de la conexión de red inalámbrica de Access Connections en el área de notificaciones de Windows.

Estado del indicador de Access Connections:

-  La alimentación de la radio inalámbrica está desactivada o no hay señal.
-  La alimentación de la radio inalámbrica está activada. La potencia de la señal de la conexión inalámbrica es baja. Para mejorar la potencia de la señal, acerque su sistema al punto de acceso inalámbrico.
-  La alimentación de la radio inalámbrica está activada. La potencia de la señal de la conexión inalámbrica es marginal.

-  La alimentación de la radio inalámbrica está activada. La potencia de la señal de la conexión inalámbrica es excelente.

Estado del icono de Access Connections:

-  No hay ningún perfil de ubicación activo o no existe ninguno.
-  El perfil de ubicación actual está desconectado.
-  El perfil de ubicación actual está conectado.

Estado del icono de estado inalámbrico

-  La alimentación a la radio inalámbrica está desactivada.
-  La alimentación de la radio inalámbrica está activada. Ninguna asociación.
-  La alimentación de la radio inalámbrica está activada. Ninguna señal.
-  La alimentación de la radio inalámbrica está activada. La potencia de la señal de la conexión inalámbrica es excelente.
-  La alimentación de la radio inalámbrica está activada. La potencia de la señal de la conexión inalámbrica es marginal.
-  La alimentación de la radio inalámbrica está activada. La potencia de la señal de la conexión inalámbrica es baja. Para mejorar la potencia de la señal, acerque su sistema al punto de acceso inalámbrico.

Uso de la conexión de WAN inalámbrica

La característica WAN inalámbrica, que utiliza redes celulares de transmisión de datos, le permite establecer conexiones inalámbricas a través de redes públicas o privadas remotas. Estas conexiones se pueden mantener en un área geográfica grande, por ejemplo, una ciudad o todo un país, mediante la utilización de sitios de múltiples antenas o sistemas de satélite mantenidos por proveedores de servicio inalámbrico.

Algunos sistemas portátiles ThinkPad se proporcionan con una tarjeta de WAN inalámbrica integrada que contiene algunas tecnologías WAN inalámbricas, como 1xEV-DO, HSPA, 3G, GPRS o LTE. Mediante el uso de una tarjeta de WAN inalámbrica integrada y la utilidad de configuración que se incluye con el sistema, puede realizar conexiones de WAN inalámbricas y supervisar el estado de la conexión.

Nota: Los proveedores de servicio autorizado proporcionan en algunos países el servicio de WAN inalámbrica.

Consejos para el uso de la característica de WAN inalámbrica

Para obtener la mejor conexión, siga las directrices siguientes:

- Mantenga el sistema alejado del cuerpo.
- Coloque el sistema en una superficie plana y abra la pantalla del sistema en un ángulo ligeramente superior a los 90 grados.
- Sitúe el sistema lejos de paredes de cemento o ladrillo que pueden amortiguar las señales celulares.
- La mejor recepción se obtendrá cerca de ventanas y en otras ubicaciones donde la recepción de teléfono móvil sea más potente.

Comprobación del estado de la conexión de WAN inalámbrica

Puede comprobar el estado de la conexión de WAN inalámbrica a través del icono de estado de la conexión de red inalámbrica en el área de notificaciones de Windows. Mientras más barras se abarquen, mejor será la señal.

Para el sistema operativo Windows 7, también puede supervisar el indicador de Access Connections, el icono de estado de Access Connections, o el icono de estado de la conexión de red inalámbrica de Access Connections en el área de notificaciones de Windows.

Estado del indicador de Access Connections:

-  No hay señal
-  Señal débil
-  Señal media
-  Señal intensa

Estado del icono de Access Connections:

-  No hay ningún perfil de ubicación activo o no existe ninguno.
-  El perfil de ubicación actual está desconectado.
-  El perfil de ubicación actual está conectado.

Estado del icono de estado inalámbrico:

-  La radio WAN está desactivada
-  Ninguna asociación
-  No hay señal
-  Señal débil
-  Señal media
-  Señal intensa

Uso de la conexión Bluetooth

Bluetooth puede conectar dispositivos situados a poca distancia entre ellos y se utiliza habitualmente para conectar dispositivos periféricos a un sistema, transfiriendo datos entre los dispositivos portátiles y el sistema personal, o controlando y comunicándose de forma remota con dispositivos como por ejemplo teléfonos móviles.

En función del modelo, el sistema podría admitir la función Bluetooth. Para transferir los datos a través de la función Bluetooth, haga lo siguiente:

Nota: Si utiliza la característica inalámbrica (el estándar 802.11) del sistema simultáneamente con una opción Bluetooth puede que disminuya la velocidad de transmisión de datos y que el rendimiento de la característica de conexión inalámbrica se degrade.

1. Asegúrese de que la función Bluetooth esté habilitada.

- **Para Windows 7:** Presione la tecla de control de radio inalámbrica  y active la función Bluetooth.
- **Para Windows 10:**
 - a. Abra el menú Inicio y luego haga clic en **Configuración**. Si **Configuración** no aparece, haga clic en **Todas las aplicaciones** para mostrar todos los programas. A continuación, haga clic en **Configuración**
 - b. Efectúe una de las acciones siguientes:
 - Haga clic en **Dispositivos** → **Bluetooth**. Active la característica Bluetooth.
 - Haga clic en **Red e Internet** → **Modo de avión**. Active la característica Bluetooth.

2. Pulse con el botón derecho en los datos que desea enviar.
3. Seleccione **Enviar a → Dispositivos Bluetooth**.
4. Seleccione un dispositivo Bluetooth y siga las instrucciones en pantalla.

Para obtener más información, consulte el sistema de información de ayuda de Windows y el sistema de información de ayuda de Bluetooth.

Uso de los dispositivos NFC

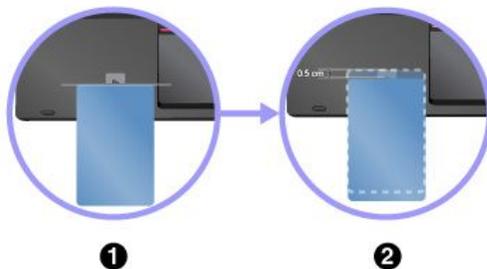
En función del modelo, el equipo puede tener una característica Near Field Communication (NFC). Near Field Communication es una tecnología de comunicación inalámbrica de alta frecuencia y corto alcance. Al utilizar la característica NFC, puede establecer comunicaciones de radio entre el equipo y otro dispositivo compatible con NFC a unos cuantos centímetros de distancia. Algunas aplicaciones de Lenovo está utilizando la característica NFC.

Esta sección proporciona las instrucciones básicas sobre el emparejamiento de su equipo con un dispositivo NFC. Para obtener más información sobre la transferencia de datos, consulte la documentación del dispositivo NFC.

Atención:

- Antes de manipular la tarjeta NFC, toque una mesa metálica o un objeto metálico en contacto con el suelo. De otro modo, la tarjeta podría dañarse por la electricidad estática de su cuerpo.
- Durante la transferencia de datos, no ponga su equipo o teléfono inteligente habilitado para NFC en modalidad de suspensión; de lo contrario, sus datos podrían resultar dañados.

Emparejar el equipo con una tarjeta NFC



Antes de comenzar, asegúrese de que la tarjeta esté en formato de intercambio de datos NFC (NDEF), de otro modo no se podrá detectar. A continuación, haga lo siguiente:

1. Coloque la tarjeta exactamente sobre la etiqueta NFC, como se muestra. Alinee el borde más corto de la tarjeta con la línea de extensión horizontal para el centro de la etiqueta NFC.
2. Mueva lentamente la tarjeta en dirección hacia la pantalla del equipo a 0,5 cm (0,20 pulgadas) de distancia. A continuación, sostenga la tarjeta por unos segundos hasta que se le indique que se detectó correctamente.

Emparejar el equipo con un teléfono inteligente habilitado para NFC



Antes de comenzar, asegúrese de que la pantalla del teléfono inteligente esté mirando hacia arriba. A continuación, haga lo siguiente:

1. Coloque el teléfono inteligente exactamente sobre la etiqueta NFC, como se muestra. Alinee el borde más corto del teléfono inteligente con la línea de extensión horizontal para el centro de la etiqueta NFC.
2. Mueva lentamente el teléfono inteligente en dirección hacia la pantalla del equipo a 3 cm (1,18 pulgadas) de distancia. A continuación, sostenga el teléfono inteligente por unos segundos hasta que se le indique que se detectó correctamente.

Habilitación de la característica NFC

De forma predeterminada, la función NFC está activada. Si la función NFC de su sistema está deshabilitada, realice lo siguiente para habilitarla:

- **Para Windows 7:**

1. Inicie el programa ThinkPad Setup. Consulte “Menú Security” en la página 83.
2. Seleccione **Security → I/O Port Access**.
3. Establezca la opción **NFC device** en **Enabled**.

- **Para Windows 10:**

1. Abra el menú Inicio y luego haga clic en **Configuración**. Si **Configuración** no aparece, haga clic en **Todas las aplicaciones** para mostrar todos los programas y luego haga clic en **Configuración → Red e Internet → Modo avión**.
2. Desactive el modo de avión.
3. Encienda la función NFC.

Uso de una pantalla externa

Puede utilizar una pantalla externa como proyector o monitor para realizar presentaciones o para expandir el espacio de trabajo. Esta sección presenta cómo conectar una pantalla externa, seleccionar las modalidades de visualización y cambiar los valores de pantalla.

El sistema admite las siguientes resoluciones de video, siempre que el monitor externo también admita esa resolución.

- Hasta 4096 x 2304, con una pantalla externa conectada al conector mini DisplayPort
- Hasta 4096 x 2160, con una pantalla externa conectada al conector HDMI

Para obtener más información sobre la pantalla externa, consulte los manuales que se proporcionan con ella.

Conexión de una pantalla externa

Puede utilizar una pantalla con cables o una pantalla inalámbrica. La pantalla con cables puede conectarse al conector HDMI, VGA o Mini DisplayPort mediante cable. La pantalla inalámbrica se puede añadir con la función de Wi-Di o Miracast.

- **Conexión de una pantalla mediante cable**

Nota: Si conecta un monitor externo, se requiere un cable de interfaz de vídeo con base de ferrita.

1. Conecte la pantalla externa a un conector de video adecuado del equipo, como el conector VGA, el conector Mini DisplayPort o el conector HDMI.
2. Conecte la pantalla externa a una toma de alimentación eléctrica.
3. Encienda la pantalla externa.

Si el sistema no detecta la pantalla externa, haga lo siguiente:

- **Para Windows 7:** Haga clic con el botón secundario en el escritorio y después haga clic en **Resolución de pantalla → Detectar**.
- **Para Windows 10:** Haga clic con el botón derecho en el escritorio, después haga clic en **Configuración de pantalla → Detectar**.

- **Conexión de una pantalla inalámbrica**

Nota: Para usar una pantalla inalámbrica, asegúrese de que el sistema y la pantalla externa son compatibles con la característica Wi-Di o Miracast.

- **Para Windows 7**

Abra el menú Inicio y haga clic en **Dispositivos e impresoras → Agregar un dispositivo**

– Para Windows 10

Realice una de las siguientes acciones:

- Abra el menú Inicio y luego haga clic en **Configuración**. Si **Configuración** no aparece, haga clic en **Todas las aplicaciones** para mostrar todos los programas. Luego haga clic en **Configuración → Dispositivos → Dispositivos conectados → Agregar un dispositivo**.
- Haga clic en el icono del centro de acción  en la barra de tareas. Haga clic en **Conectar**. Seleccione la pantalla inalámbrica deseada y siga las instrucciones en pantalla.

Para obtener más información, consulte el sistema de información de ayuda de Windows.

Cómo seleccionar una modalidad de pantalla

Puede visualizar el escritorio y las aplicaciones en la pantalla del sistema, la pantalla externa o ambas. Para seleccionar cómo visualizar la salida de video, pulse la tecla de alternación de modalidad de visualización



y luego seleccione la modalidad de visualización que desee.

Hay cuatro modalidades de visualización:

- **Desconectado:** visualiza la salida de video solo en la pantalla del sistema.

Nota: Según la situación, es posible que vea **Desconectar**, **Solo pantalla de equipo**, **Solo equipo** o **Desconectar proyector**.

- **Duplicar:** muestra la misma salida de video en la pantalla del sistema y en una pantalla externa al mismo tiempo.
- **Ampliar:** amplía la salida de video de la pantalla del sistema a una pantalla externa. Puede arrastrar y mover los elementos entre las dos pantallas.
- **Solo proyector:** muestra la salida de video solo en una pantalla externa.

Nota: En función de la situación, es posible que se muestre **Solo proyector** o **Solo segunda pantalla**.

Nota: Si se muestra DOS o programas que usen DirectDraw o Direct3D® en modalidad de pantalla completa, solo se mostrará la salida de video en la pantalla principal.

Modificación de los valores de pantalla

Puede cambiar los valores para la pantalla del sistema y la pantalla externa. Por ejemplo, puede definir cuál es la pantalla principal y cuál la secundaria. También puede cambiar la resolución y la orientación.

Para cambiar los valores de la pantalla, haga lo siguiente:

1. Haga clic con el botón secundario en cualquier parte del escritorio y luego seleccione **Resolución de pantalla** o **Configuración de pantalla**.
2. Seleccione la pantalla que desea configurar.
3. Cambie los valores de la pantalla a gusto.

Nota: Si establece una resolución superior para la pantalla del sistema que la soportada por la pantalla externa, la visualización de la pantalla será solamente parcial en la pantalla externa.

Uso de características de audio

El equipo está equipado con los elementos siguientes:

- Micrófonos incorporados
- Altavoces incorporados

- Conector de audio combinado, de 3,5 mm (0,14 pulgadas) de diámetro

El sistema también tiene un chip de audio que le permite disfrutar de varias características de audio multimedia, como la siguiente:

- Compatible con audio de alta definición de Intel
- Reproducción de interfaz digital de instrumentos musicales (MIDI) y archivos de Moving Picture Experts Group Audio Layer-3 (MP3)
- Grabación y reproducción de modulación por impulsos codificados (PCM) y archivos en formato Waveform Audio File (WAV)
- Grabación de varias fuentes de sonido, como por ejemplo unos auriculares conectados

La tabla siguiente muestra las funciones compatibles para los dispositivos de audio conectados a los conectores del sistema o de la ThinkPad OneLink Dock.

Tabla 1. Lista de características de audio

| Conector | Auriculares con un conector de 3,5 mm (0,14 pulgadas) de 4 polos | Auriculares convencionales | Micrófono convencional |
|---|--|--------------------------------|------------------------|
| Conector de audio combinado en el sistema | Funciones de auricular y micrófono soportadas | Función de auricular soportada | No soportada |

Para configurar el micrófono para obtener una grabación de sonido óptima, utilice el programa SmartAudio. Para iniciar el programa, vaya a Panel de control y pulse **Hardware y sonido → SmartAudio**.

Uso de la cámara

Si el sistema tiene una cámara integrada, puede utilizar la cámara para ver la imagen de video y para realizar una instantánea de la imagen actual.

Para iniciar la cámara, haga lo siguiente:

- **Para Windows 7:** inicie el programa Communications Utility. Consulte “Acceso a los programas Lenovo” en la página 16.
- **Para Windows 10:** abra el menú Inicio y haga clic en **Cámara**, en la lista Todas las aplicaciones.

Cuando se inicia la cámara, el indicador verde de cámara en uso está encendido.

También puede usar la cámara integrada con otros programas que ofrecen funciones como fotografía, captura de vídeo y videoconferencia. Para usar la cámara integrada con otros programas, abra uno de los programa e inicie la función de fotografía, captura de video o videoconferencia. Luego, la cámara se abre automáticamente y se enciende el indicador de uso de color verde.

Para obtener más información sobre el uso de la cámara con un programa, consulte el sistema de información de ayuda del programa.

Configuración de los valores de la cámara

Puede configurar los valores de cámara de acuerdo a sus necesidades, como ajustar la calidad de la salida de vídeo.

Para configurar los valores de la cámara, realice lo siguiente:

- **Para Windows 7:** Inicie el programa Communications Utility y configure los valores de la cámara según lo desee.

- **Para Windows 10:** Haga una de las siguientes acciones:
 - Abra la aplicación **Cámara**, haga clic en el icono Configuración, ubicado en la esquina superior derecha. Siga las instrucciones en la pantalla para configurar los valores de la cámara como lo desee.
 - Haga clic en **Lenovo Settings** desde el menú Inicio. A continuación, haga clic en **Cámara**. Siga las instrucciones en la pantalla para configurar los valores de la cámara como lo desee.

Uso de la tarjeta microSD

El equipo tiene un lector de tarjetas microSD que admite los siguientes tipos de tarjetas:

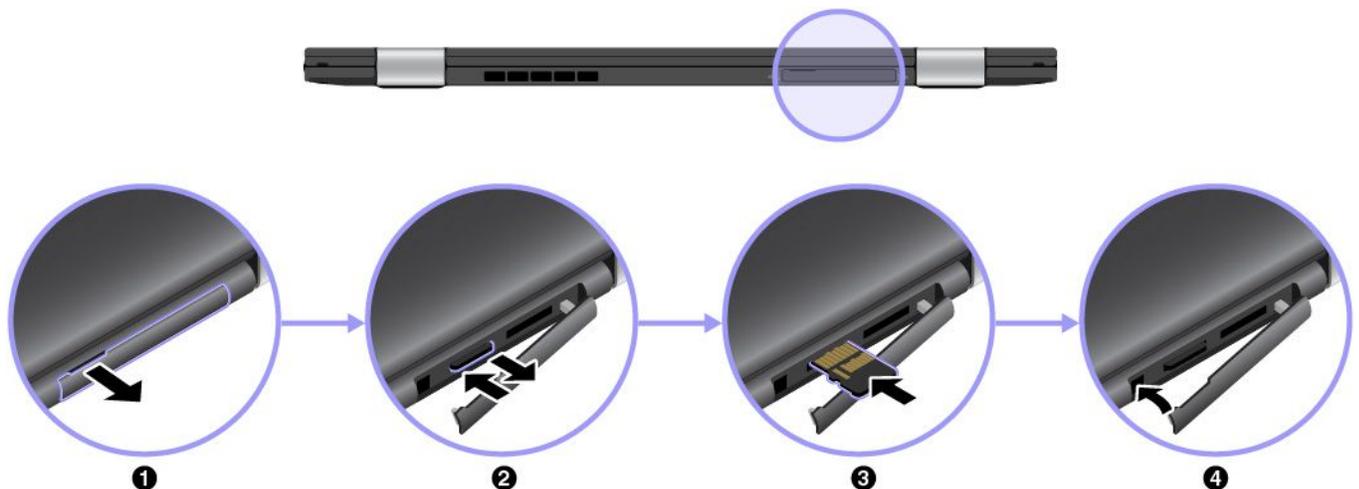
- Tarjeta Secure Digital (SD)
- Tarjeta Secure Digital de alta capacidad (SDHC)
- Tarjeta Secure Digital eXtended-Capacity (SDXC)

Nota: Su sistema no soporta la característica de protección de contenido para soportes de grabación (CPRM) para la tarjeta SD.

Atención:

- Antes de manipular una tarjeta microSD, toque una mesa metálica o un objeto metálico en contacto con el suelo. Esta acción reduce la electricidad estática de su cuerpo. La electricidad estática puede dañar la tarjeta.
- Durante la transferencia de datos, no ponga el equipo en modalidad de suspensión o hibernación antes de que se complete la transferencia de datos; de lo contrario estos podrían dañarse.
- Antes de extraer una tarjeta, detenga la tarjeta primero. En caso contrario, se pueden corromper o dañar los datos de la tarjeta.
- No extraiga una tarjeta mientras el sistema está en modalidad de suspensión o en modalidad de hibernación. De lo contrario, el sistema no responderá al intentar reanudar la operación.

Para instalar o extraer una tarjeta microSD, haga lo siguiente:



1. Abra la cubierta de la ranura de la tarjeta micro-SD ubicado en la parte posterior del equipo.
2. Presione la tarjeta microSD levemente hacia adentro hasta que oiga un chasquido; luego, suéltela. Se expulsará la tarjeta microSD. Deslice suavemente la tarjeta fuera de la ranura de la tarjeta.

Notas:

- Antes de extraer la tarjeta del sistema, deberá expulsar la tarjeta desde el sistema operativo Windows primero. Para expulsar la tarjeta del sistema operativo Windows, haga lo siguiente:
 - a. Haga clic en el icono del área de notificaciones de Windows para mostrar iconos ocultos. Luego, pulse con el botón derecho del ratón en el icono **Quitar hardware con seguridad y expulsar soporte**.
 - b. Seleccione el elemento que desea eliminar para detener la tarjeta.
 - Si no extrae la tarjeta del sistema después de expulsar la tarjeta del sistema operativo Windows, ya no se podrá acceder a la tarjeta. Para acceder a la tarjeta, deberá extraerla primero y, a continuación, insertarla de nuevo.
3. Inserte la nueva tarjeta microSD. Es posible que la tarjeta se detenga antes de que esté completamente instalada en el lector de tarjetas. Inserte la tarjeta de memoria firmemente hasta escuchar un clic. Asegúrese de que los contactos metálicos de la tarjeta miren hacia arriba y apunten hacia el equipo.
- Notas:** Si la función Conectar y listo no está habilitada para la tarjeta, realice lo siguiente para habilitar la función:
- a. Abra el Panel de control.
 - b. Pulse **Hardware y sonido**.
 - c. Pulse **Administrador de dispositivos**. Si se le solicita una contraseña de administrador o confirmación, especifique la contraseña o proporcione la confirmación.
 - d. En el menú **Acción**, seleccione **Agregar hardware heredado**. Se iniciará el Asistente para agregar hardware.
 - e. Siga las instrucciones de la pantalla.
4. Cierre la cubierta de la ranura de la tarjeta.

Cómo viajar con el equipo

Este tema proporciona información para ayudarle a trabajar con el sistema cuando viaja.

Utilice los siguientes consejos de viaje para viajar de forma más segura y eficaz con su equipo.

- Cuando el sistema pase por la máquina de rayos x en los controles de seguridad de los aeropuertos, es importante vigilar el sistema en cualquier momento para evitar su robo.
- Piense en traer consigo un adaptador eléctrico para el uso en un avión o automóvil.
- Si transporta un adaptador de alimentación de CA, desconéctelo del cable de CA para evitar dañar el cable.

Consejos para viajes en avión

Si lleva el sistema junto a usted durante un vuelo en avión, tenga en cuenta las siguientes sugerencias:

- Tenga cuidado con el asiento situado delante suyo en los aviones. Sitúe la pantalla del equipo en un ángulo, de forma que no quede atrapada cuando la persona de delante reclina el respaldo.
- Al despegar, recuerde apagar el sistema o ponerlo en modalidad de hibernación.
- Si desea usar el sistema o servicios inalámbricos (por ejemplo, Internet y Bluetooth), consulte a la aerolínea sobre las restricciones y disponibilidad de servicios antes de embarcar en el avión. Si existen restricciones sobre el uso de equipos con funciones inalámbricas en el avión, debe someterse a dichas restricciones.

El modo avión se admite en el sistema operativo Windows 10. En el Modo avión, todas las características inalámbricas se deshabilitarán.

Para habilitar el modo de avión, haga lo siguiente:

1. Abra el menú Inicio y después haga clic en **Configuración → Red e Internet → Modo de avión**.
2. Deslice el control del **Modo de avión** para activarlo.

Accesorios de viaje

Si viaja a otro país o región, es aconsejable que tenga en cuenta llevar un adaptador de alimentación de CA adecuado para el país o región al que va a viajar.

Para comprar accesorios de viaje, vaya a:

<http://www.lenovo.com/accessories>

Capítulo 3. Cómo mejorar el equipo

Este capítulo proporciona instrucciones sobre cómo usar los dispositivos de hardware para expandir las posibilidades del sistema.

Si desea ampliar las capacidades del sistema, Lenovo tiene una serie de accesorios y actualizaciones de hardware para satisfacer sus necesidades. Las opciones incluyen dispositivos de almacenamiento, tarjetas de red, estaciones de acoplamiento y baterías, adaptadores de alimentación, impresoras, escáneres, teclados, mouse y más.

Puede realizar sus compras en Lenovo 24 horas al día, 7 días a la semana, directamente a través de la World Wide Web. Todo lo que necesita es una conexión a Internet y una tarjeta de crédito.

Para comprar en Lenovo, vaya a:
<http://www.lenovo.com/essentials>

En función del modelo, es posible que se envíe una estación de acoplamiento junto a su sistema. Para obtener instrucciones sobre cómo usar la estación de acoplamiento, consulte la documentación proporcionada con esta.

Si el sistema no viene con una estación de acoplamiento, puede comprar una en
<http://www.lenovo.com/accessories>.

Capítulo 4. Información sobre accesibilidad, ergonomía y mantenimiento

Este capítulo proporciona información sobre accesibilidad, ergonomía y limpieza y mantenimiento.

Información sobre accesibilidad

Lenovo está comprometido con la facilitación de acceso a información y tecnología a sus usuarios con impedimentos auditivos, visuales y de movilidad. Este apartado proporciona información sobre soluciones para que los usuarios saquen el mayor partido a su experiencia del sistema. También puede obtener la información más actualizada sobre accesibilidad del siguiente sitio Web:

<https://www.lenovo.com/accessibility>

Métodos abreviados de teclado

La siguiente tabla contiene métodos abreviados de teclado que pueden ayudarle a facilitar el uso del equipo.

Nota: Según su teclado, es posible que algunas de los métodos abreviados de teclado no estén disponibles.

| Método abreviado de teclado | Función |
|---|---|
| Tecla del logotipo de Windows + U | Abrir el Centro de accesibilidad |
| Mayús derecho por ocho segundos | Encender o apagar las teclas filtro |
| Mayús cinco veces | Encender o apagar las teclas especiales |
| Bloq Núm por cinco segundos | Encender o apagar las teclas de alternancia |
| Alt izquierdo + Mayús izquierdo + Bloq Núm | Encender o apagar las teclas de mouse |
| Alt izquierdo + Mayús izquierdo + Imp Pnt (o Impr Pant) | Encender o apagar alto contraste |

Para obtener más información, vaya a <http://windows.microsoft.com/> y luego haga una búsqueda usando cualquiera de las siguientes palabras clave: métodos abreviados de teclado, combinaciones de teclas, teclas de acceso directo.

Centro de accesibilidad

El Centro de accesibilidad del sistema operativo Windows permite que los usuarios configuren sus equipos para que se adapten a sus necesidades físicas y cognitivas.

Para acceder al Centro de accesibilidad, haga lo siguiente:

1. Vaya a Panel de control y asegúrese de visualizar el Panel de control por categoría.
2. Haga clic en **Accesibilidad** → **Centro de accesibilidad**.
3. Seleccione la herramienta adecuada siguiendo las instrucciones en pantalla.

El Centro de accesibilidad incluye principalmente las siguientes herramientas:

- Lupa
Lupa es una gran utilidad que aumenta toda la pantalla o parte de ella, para que pueda ver mejor los elementos.
- Narrador

Narrador es un lector de pantalla que lee lo que aparece en la pantalla en voz alta y describe eventos como los mensajes de error.

- **Teclado en pantalla**

Si prefiere escribir o ingresar datos en el sistema mediante un mouse, palanca de mandos u otro dispositivo de puntero, puede usar Teclado en pantalla. Teclado en pantalla muestra un teclado visual con todas las teclas estándar. Puede seleccionar las teclas con el mouse o cualquier dispositivo para apuntar, o puede tocar para seleccionar las teclas si el equipo es compatible con una pantalla multitáctil.

- **Alto contraste**

El alto contraste es una característica que aumenta el contraste de color de algunos texto e imágenes en la pantalla. Como resultado, esos elementos son más fáciles de distinguir y de identificar.

- **Teclado personalizado**

Ajuste la configuración del teclado para que el teclado sea más fácil de utilizar. Por ejemplo, puede utilizar el teclado para controlar el puntero y facilitar el uso del teclado para escribir ciertas combinaciones de teclas.

- **Mouse personalizado**

Ajuste la configuración del mouse para que el mouse sea más fácil de utilizar. Por ejemplo, puede cambiar la apariencia de puntero y hacer que el mouse facilite el control de las ventanas.

Reconocimiento de voz

Reconocimiento de voz le permite controlar su equipo mediante la voz.

Con solo utilizar su voz, puede iniciar programas, abrir menús, hacer clic en objetos en la pantalla, dictar texto en documentos y escribir y enviar correos electrónicos. Todo lo que hace con el teclado y el mouse también se puede realizar solo con la voz.

Para usar Reconocimiento de voz, haga lo siguiente:

1. Vaya a Panel de control y asegúrese de visualizar el Panel de control por categoría.
2. Haga clic en **Accesibilidad** → **Reconocimiento de voz**.
3. Siga las instrucciones de la pantalla.

Tecnologías de lector de pantalla

Las tecnologías de lectores de pantalla se basan principalmente en interfaces de programas de software, sistemas de ayuda y distintos documentos en línea. Para obtener información adicional sobre los lectores de pantalla, consulte lo siguiente:

- Uso de PDF con lectores de pantalla:
<https://www.adobe.com/accessibility.html?promoid=DJGVE>
- Uso del lector de pantalla JAWS:
<http://www.freedomscientific.com/Products/Blindness/JAWS>
- Uso del lector de pantalla NVDA:
<https://www.nvaccess.org/>

Resolución de pantalla

Puede facilitar la lectura del texto y las imágenes de su pantalla al ajustar la resolución de pantalla del equipo.

Para ajustar la resolución de pantalla, haga lo siguiente:

1. Haga clic con el botón secundario del mouse en un área vacía del escritorio y seleccione **Resolución de pantalla**.

2. Siga las instrucciones de la pantalla.

Nota: Establecer una resolución demasiado baja puede evitar que aparezcan todos los elementos en la pantalla.

Tamaño de elemento personalizable

Puede hacer que los elementos en la pantalla sean más fáciles de leer al cambiar el tamaño del elemento.

- Para cambiar el tamaño del elemento temporalmente, utilice la herramienta Lupa, ubicada en el Centro de accesibilidad.
- Para cambiar el tamaño de los elementos permanentemente, haga lo siguiente:
 - Cambiar el tamaño de todos los elementos de la pantalla.
 1. Vaya a Panel de control y asegúrese de visualizar el Panel de control por categoría.
 2. Haga clic en **Apariencia y personalización → Pantalla**.
 3. Cambiar el tamaño del elemento siguiendo las instrucciones en pantalla.
 4. Haga clic en **Aplicar**. Este cambio hará efecto la próxima vez que inicie sesión en el sistema operativo.
 - Cambiar el tamaño de todos los elementos de una página Web.

Presione y mantenga presionado Ctrl y después presione la tecla de suma (+) para ampliar o la tecla de resta (-) para reducir el tamaño del texto.
 - Cambiar el tamaño de los elementos en el escritorio o en una ventana.

Nota: Es posible que esta función no funcione en algunas ventanas.

Si su mouse cuenta con una rueda, presione y mantenga presionada la tecla Ctrl y después haga girar la rueda para cambiar el tamaño del elemento.

Conectores estándar de la industria

Su equipo proporciona conectores estándar de la industria que le permiten conectar dispositivos de ayuda.

Documentación en formatos accesibles

Lenovo proporciona documentación electrónica en formatos accesibles, como archivos PDF correctamente etiquetados o archivos de Lenguaje de marcas de hipertexto (HTML). La documentación electrónica de Lenovo se ha desarrollado para asegurarse de que los usuarios con impedimentos visuales puedan hacer uso de un lector de pantalla para leer los documentos. Cada imagen en la documentación también incluye texto alternativo pertinente, de modo que los usuarios con impedimentos visuales reciban la información de la imagen al utilizar un lector de pantalla.

Información de ergonomía

Una buena práctica ergonómica es importante para sacar el máximo partido del sistema personal y evitar la incomodidad. Disponga el lugar de trabajo y el equipo que va a utilizar para que se adapte a sus necesidades y al tipo de trabajo que realice. Además, mantenga hábitos de trabajo saludables para maximizar el rendimiento y comodidad al utilizar el sistema.

Trabajar en una oficina virtual puede significar adaptarse a cambios frecuentes en el entorno. Adaptar las fuentes de luz del entorno, contar con un asiento adecuado y la colocación del hardware del sistema pueden ayudarle a mejorar el rendimiento y a conseguir una mayor comodidad.

Este ejemplo muestra a una persona en un entorno convencional. Incluso si no se encuentra en un entorno de este tipo, puede seguir muchos de estos consejos. Desarrolle unos buenos hábitos y éstos redundarán en su beneficio.



Postura general: realice pequeños cambios de posición para aliviar el malestar que causa trabajar en la misma posición durante períodos de tiempo prolongados. Realice pausas de trabajo breves y frecuentes para evitar cualquier pequeña fatiga ocasionada por la posición adoptada al trabajar.

Pantalla: coloque la pantalla de forma que le permita adoptar un cómodo ángulo de visión de 510 mm a 760 mm (20 a 30 pulgadas). Evite los reflejos o el brillo sobre la pantalla procedentes de una luz directa o de fuentes externas de luz. Conserve la pantalla de visualización limpia y fije el brillo a niveles que le permitan ver la pantalla con claridad. Presione las teclas de control de brillo para ajustar el brillo de la pantalla.

Posición de la cabeza: coloque la cabeza y el cuello en una posición cómoda y neutral (posición vertical o recta).

Silla: utilice una silla que le proporcione un buen soporte para la espalda y el ajuste de la altura el asiento. Ajuste su asiento de modo que mejor se ajuste a una posición cómoda.

Posición de las manos y de los brazos: si están disponibles, use un asiento con reposamanos o un área de la superficie de trabajo que ofrezca soporte para los brazos. Mantenga los antebrazos, las muñecas y las manos en una posición relajada y neutral (posición horizontal). Teclee suavemente sin golpear las teclas.

Posición de las piernas: mantenga los muslos paralelos al suelo y los pies planos sobre el suelo o sobre un reposa pies.

¿Qué sucede si se encuentra de viaje?

Tal vez no sea posible seguir las mejores prácticas ergonómicas cuando se utiliza el sistema en movimiento o en un entorno informal. Independientemente del entorno, intente seguir el mayor número de consejos posibles. Sentarse correctamente y disponer de una buena luz, por ejemplo, le ayudará a mantener los niveles deseados de comodidad y rendimiento. Si el área de trabajo no está ubicada en un entorno de oficina, asegúrese de realizar cambios de posición y descansos frecuentes. Muchas soluciones de productos ThinkPad están disponibles para ayudarle a modificar y ampliar el sistema en función de sus necesidades. Puede encontrar algunas de estas opciones en <http://www.lenovo.com/essentials>. Explore las opciones para conocer las soluciones de acoplamiento y productos externos que brindan las características y adaptabilidad que desea.

¿Preguntas sobre la visión?

Las pantallas de los sistemas portátiles ThinkPad están diseñadas para satisfacer los estándares más exigentes. Estas pantallas le entregarán imágenes claras y nítidas. Las pantallas grandes y brillantes permiten una visualización óptima y más beneficiosa para sus ojos. Cualquier actividad visual concentrada puede producir cansancio. Si tiene preguntas sobre fatiga ocular o malestar visual, consulte a un oftalmólogo.

Limpieza y mantenimiento

Con un mantenimiento y cuidados apropiados su sistema funcionará de manera confiable. Los temas siguientes ofrecen información para ayudarlo a conservar el sistema en orden de funcionamiento.

Consejos de mantenimiento básico

He aquí algunos puntos básicos sobre el modo de mantener el sistema en correcto funcionamiento:

- Guarde los embalajes en un lugar seguro lejos del alcance de los niños para evitar que se asfixien con las bolsas de plástico.
- Mantenga el sistema lejos de los imanes, teléfonos móviles activados, aparatos eléctricos o altavoces (a más de 13 cm o 5 pulgadas).
- Evite exponer el sistema a temperaturas extremas (por debajo de 5 °C/41 °F o más de 35 °C/95 °F).
- Evite poner objetos (papel incluido) entre la pantalla y el teclado o el reposa manos.
- La pantalla del sistema está diseñada para ser abierta y utilizada en un ángulo ligeramente mayor de 90 grados. NO abra la pantalla más de 180 grados. De lo contrario, se podrían dañar las bisagras del sistema.
- No ponga el sistema boca abajo mientras el adaptador de alimentación de CA esté enchufado. Esto podría romper el enchufe del adaptador.
- Antes de trasladar el sistema, asegúrese de extraer todos los soportes, de apagar los dispositivos conectados y de desconectar los cables.
- Cuando levante el sistema abierto, sujételo por la parte inferior. No levante ni sujete el sistema por la pantalla.
- Sólo un técnico de reparaciones autorizado de ThinkPad debe desmontar y reparar el sistema.
- No modifique los mecanismos de cierre ni coloque cinta adhesiva sobre éstos para mantener la pantalla abierta o cerrada.
- Evite exponer directamente el sistema y los periféricos al aire de un aparato que pueda producir iones negativos. Siempre que sea posible, coloque el equipo sobre el suelo para facilitar una descarga electroestática segura.

Limpeza del equipo

Resulta una práctica adecuada limpiar el sistema de modo periódico para proteger las superficies y asegurar una operación libre de problemas.

Limpeza de la cubierta del sistema: límpiela con un paño sin pelusas humedecido en jabón suave y agua. Evite aplicar líquidos directamente sobre la cubierta.

Limpeza del teclado: limpie las teclas una por una con un paño sin pelusas humedecido en jabón suave y agua. Si limpia varias a la vez, el paño puede engancharse en una tecla adyacente y podría dañarla. Evite pulverizar el producto de limpieza directamente sobre el teclado. Para quitar migajas y polvo de debajo de las teclas, puede utilizar una pera de aire con cepillo (como las que se utilizan para la limpieza de cámaras fotográficas) o usar un secador de cabello con aire frío.

Limpeza de la pantalla del sistema: los rasguños, el aceite, el polvo, los productos químicos y la luz ultravioleta pueden afectar el rendimiento de la pantalla del sistema. Use un paño seco, suave y sin pelusas para limpiar la pantalla suavemente. Si ve una marca similar a un arañazo en la pantalla, puede que sea una mancha. Frote o limpie la mancha frotando suavemente con un paño seco y suave. Si la mancha permanece, humedezca un paño suave y sin pelusas con agua o producto de limpieza para lentes, pero no aplique los líquidos directamente a la pantalla del sistema. Asegúrese de que la pantalla del sistema esté seca antes de cerrarla.

Capítulo 5. Seguridad

Este capítulo ofrece información sobre cómo proteger el sistema ante uso no autorizado.

Uso de contraseñas

Puede contribuir a evitar el uso no autorizado con las contraseñas. Después de establecer una contraseña, aparecerá un indicador en la pantalla cada vez que se encienda el sistema. Escriba la contraseña en el indicador. No podrá utilizar el equipo si no escribe la contraseña correcta.

Si estableció una contraseña de encendido, una contraseña de supervisor o una contraseña de disco duro, se desbloquea de forma automática cuando el sistema se reanuda desde la modalidad de suspensión.

Nota: Si se ha establecido una contraseña de Windows, se le solicitará especificarla cuando el sistema se reanude de la modalidad de suspensión.

Introducción a las contraseñas

Contraseña de encendido

Puede establecer una contraseña de encendido para ayudarle a proteger el sistema contra el acceso no autorizado.

Si se establece una contraseña de encendido, la solicitud de contraseña aparece en la pantalla siempre que se enciende el sistema. Debe entrar la contraseña correcta para empezar a utilizar el equipo.



Cuando aparezca este icono, escriba una contraseña de encendido o una contraseña de supervisor.

Contraseña de supervisor

La contraseña de supervisor protege la información del sistema almacenada en el programa ThinkPad Setup. Si estableció una contraseña de supervisor, nadie podrá cambiar la configuración del sistema sin la contraseña. Proporciona las características de seguridad siguientes:

- Si solo se ha establecido una contraseña de supervisor, aparece una solicitud de contraseña cuando se intenta iniciar el programa ThinkPad Setup. Los usuarios no autorizados no pueden acceder al programa ThinkPad Setup sin la contraseña.
- El administrador del sistema puede utilizar la contraseña de supervisor para tener acceso a un sistema aunque dicho sistema tenga establecida una contraseña de encendido. La contraseña de supervisor prevalece sobre la contraseña de encendido.
- El administrador del sistema puede establecer la misma contraseña de supervisor en muchos sistemas portátiles ThinkPad para facilitar la administración.

Contraseñas de disco duro

El establecimiento de una contraseña de disco duro impide el acceso no autorizado a los datos en la unidad de disco duro. Cuando se establece una contraseña de disco duro, se le solicita escribir una contraseña válida cada vez que intente acceder a la unidad de disco duro.

Los siguientes dos tipos de contraseñas de disco duro pueden ayudar a proteger la información almacenada en la unidad de almacenamiento:

- **Contraseña de disco duro de usuario**

Si se ha establecido una contraseña de disco duro de usuario, pero no hay ninguna contraseña de disco duro maestra, el usuario debe introducir la contraseña de disco duro de usuario para acceder a los archivos y aplicaciones en la unidad de almacenamiento.

- **Contraseña de disco duro maestra**

La contraseña de disco duro maestra también requiere una contraseña de disco duro de usuario. La contraseña de disco duro maestra la establece y usa el administrador del sistema. Permite que el administrador acceda a cualquier unidad de almacenamiento de un sistema, como una clave maestra. El administrador establece la contraseña maestra; luego, asigna una contraseña de usuario para cada equipo en la red. Entonces el usuario puede cambiar la contraseña de usuario como desee, pero el administrador seguirá teniendo acceso utilizando la contraseña maestra.

Cuando se establece una Hard disk password maestra, sólo el administrador puede eliminar la Hard disk password de usuario.



Cuando este icono se muestre, escriba una contraseña de disco duro de usuario. Para escribir una contraseña maestra de disco duro maestra, pulse F1. Cuando el icono cambie al , escriba la Hard

Disk Password maestra. Para volver al icono , presione F1 nuevamente.

Consejos sobre el uso de las contraseñas de disco duro:

- Puede establecer la longitud mínima de una Hard disk password.
- Si establece una Hard disk password de siete caracteres, la unidad de almacenamiento solo puede utilizarse con un sistema que pueda reconocer una Hard disk password de más de siete caracteres. Si a continuación instala la unidad de almacenamiento en un sistema que no puede reconocer una contraseña de disco duro que contiene más de siete caracteres, no puede acceder a la unidad.
- Anote la contraseña y guárdela en un lugar seguro. Si olvida la contraseña de disco duro de usuario o las contraseñas de disco duro maestra y de usuario, Lenovo no podrá restablecer las contraseñas ni recuperar los datos de la unidad de almacenamiento. Deberá llevar el sistema a un distribuidor o representante de ventas de Lenovo para que sustituya la unidad de almacenamiento. Necesitará un comprobante de compra y deberá pagar una cantidad por las piezas y el servicio.

Notas: Las unidades de almacenamiento eDrive o unidades de almacenamiento Trusted Computing Group (TCG) que cumplen con Opal proporcionan funciones de autocifrado para asegurar sus datos.

- Si una unidad de almacenamiento TCG que cumple con Opal y un programa de software de gestión TCG Opal están instalados y se ha habilitado el programa de software de gestión TCG Opal, la contraseña de unidad de disco duro no está disponible.
- Si una unidad de almacenamiento eDrive está instalada en el sistema y el sistema viene preinstalado con el sistema operativo Windows 10, la contraseña de unidad de disco duro no está disponible.

Configuración, cambio o eliminación de una contraseña

Antes de empezar, imprima estas instrucciones.

Para establecer, cambiar o suprimir una contraseña, haga lo siguiente:

1. Reinicie el sistema. Cuando se muestra la pantalla con el logotipo, pulse F1 para iniciar el programa ThinkPad Setup.
2. Seleccione **Security** → **Password** con las teclas de dirección.
3. Según el tipo de contraseña, seleccione **Power-on Password**, **Supervisor Password** o **Hard disk x Password**.
4. Siga las instrucciones en pantalla para establecer, modificar o eliminar una contraseña.

Es aconsejable anotar la contraseña y guardarla en un lugar seguro. De lo contrario, si olvida la contraseña, tendrá que llevar el sistema a un distribuidor o representante de ventas de Lenovo para que cancele la contraseña.

Seguridad de la unidad de estado sólido

Para proteger las contraseñas de los ataques de seguridad no autorizados, consulte los siguientes consejos para maximizar la seguridad:

- Establezca una contraseña de encendido así como una contraseña de disco duro para la unidad de estado sólido interna. Por razones de seguridad, se recomienda una contraseña más larga.
- Para proporcionar seguridad confiable para el UEFI BIOS, utilice el chip de seguridad y una aplicación de seguridad con una función de administración del Módulo de plataforma confiable. Consulte “Establecimiento del chip de seguridad” en la página 66.
- Si el equipo cuenta con una unidad de almacenamiento con tecnología de cifrado de disco instalada, asegúrese de proteger el contenido de la memoria del equipo frente al acceso no autorizado mediante el uso de software de cifrado de unidad como, por ejemplo, el cifrado de unidad Microsoft Windows BitLocker®. Consulte “Uso del cifrado de la unidad Windows BitLocker” en la página 65.
- Antes de deshacerse del sistema, venderlo o entregarlo, borre los datos almacenados en el mismo. Para obtener más información, consulte “Eliminación de datos de la unidad de almacenamiento” en la página 69.

El UEFI BIOS puede proteger la unidad de estado sólido integrada en el sistema.

Uso del cifrado de la unidad Windows BitLocker

Para ayudarle a proteger el sistema contra el acceso no autorizado, use software de cifrado de la unidad, tal como el Cifrado de la unidad Windows BitLocker.

El cifrado de la unidad Windows BitLocker es una característica de seguridad integral de algunas ediciones del sistema operativo Windows. Puede ayudarle a proteger el sistema operativo y los datos almacenados en el sistema, incluso si el sistema se pierde o lo roban. BitLocker funciona cifrando todos los archivos del usuario y del sistema, incluidos los archivos de intercambio e hibernación.

BitLocker utiliza un Módulo de plataforma fiable para proporcionar protección ampliada para los datos y garantizar la rápida integridad de los componentes de arranque. Un TPM compatible se define como V1.2 TPM (Windows 7) o V2.0 TPM (Windows 10).

Para comprobar el estado de BitLocker, vaya al Panel de control y pulse **Sistema y seguridad → Cifrado de la unidad BitLocker**.

Para obtener más información acerca del cifrado de la unidad Windows BitLocker, consulte el sistema de información de ayuda del sistema operativo Windows o busque “Microsoft Windows BitLocker Drive Encryption Step-by-Step Guide” en el sitio Web de Microsoft.

Unidad de estado sólido de cifrado

Algunos modelos contienen la unidad de estado sólido de cifrado. Esta característica le ayuda a proteger el sistema contra ataques de seguridad de los soportes, memoria flash NAND o controladores de dispositivo mediante la utilización de un clip de cifrado de hardware. Para conseguir una utilización eficaz de la característica de cifrado, establezca una contraseña de disco duro para el dispositivo de almacenamiento interno.

Establecimiento del chip de seguridad

Se imponen estrictos requisitos de seguridad en equipos cliente de red que transfieren electrónicamente información confidencial. En función de las opciones que haya solicitado, puede que el equipo tenga incorporado un chip de seguridad (un microprocesador criptográfico). Con el chip de seguridad, puede hacer lo siguiente:

- Proteger los datos y el sistema
- Reforzar los controles de acceso
- Asegurar las comunicaciones

Antes de empezar, imprima estas instrucciones.

Para establecer un elemento en el submenú **Chip de seguridad**, haga lo siguiente:

1. Reinicie el sistema. Cuando se muestra la pantalla con el logotipo, pulse F1 para iniciar el programa ThinkPad Setup.
2. Seleccione **Security** → **Security Chip** con las teclas de dirección.
3. Pulse Intro. Se abrirá el submenú **Chip de seguridad**.
4. Vaya a un elemento que desee cambiar con las teclas de dirección. Cuando se resalte dicho elemento, pulse Intro.
5. Establezca otros elementos que desea establecer.
6. Presione F10. Se visualizará la ventana Setup Confirmation. Seleccione **Yes** para guardar los cambios de configuración y salir.

Notas:

- Asegúrese de que la contraseña de supervisor se haya establecido en ThinkPad Setup. De lo contrario, cualquiera puede cambiar los valores para el chip de seguridad.
- Cuando borre el chip de seguridad, apague el equipo y, a continuación, enciéndalo nuevamente después de establecer el chip de seguridad en **Active**. En caso contrario, la opción **Clear Security Chip** no se mostrará.

Uso del lector de huellas dactilares

En función del modelo, el sistema puede tener un lector de huellas dactilares. La autenticación dactilar puede sustituir las contraseñas, como la contraseña de Windows, la contraseña de encendido y la contraseña del disco duro. De esta forma, puede iniciar sesión en el equipo de manera sencilla y segura.

Para habilitar la autenticación de huellas dactilares, registre sus huellas dactilares primero. Durante el registro, las huellas dactilares se asocian automáticamente con la contraseña de Windows. Para asociar sus huellas dactilares con la contraseña de encendido y la contraseña del disco duro, cree manualmente una conexión.

Registro de las huellas dactilares

Se recomienda que registre más de una huella dactilar en caso de cualquier lesión en los dedos. Para registrar su huella dactilar, haga lo siguiente:

- **Para Windows 7**
 1. Iniciar el programa de huellas dactilares. Para obtener instrucciones sobre cómo iniciar el programa de huellas dactilares, consulte “Programas Lenovo” en la página 16.
 2. Especifique la contraseña de Windows si es necesario.

3. Siga las instrucciones de la pantalla para terminar el registro.

Para obtener más información sobre cómo utilizar el lector de huellas dactilares, consulte el sistema de ayuda del programa de huellas dactilares.

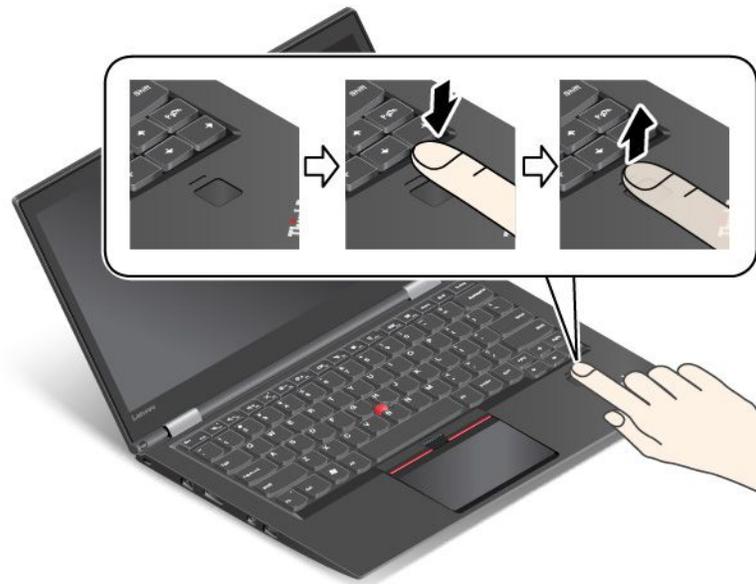
- **Para Windows 10**

1. Abra el menú Inicio y luego haga clic en **Configuración**. Si **Configuración** no aparece, haga clic en **Todas las aplicaciones** para mostrar todos los programas y luego haga clic en **Configuración** → **Cuentas** → **Opciones de inicio de sesión**.

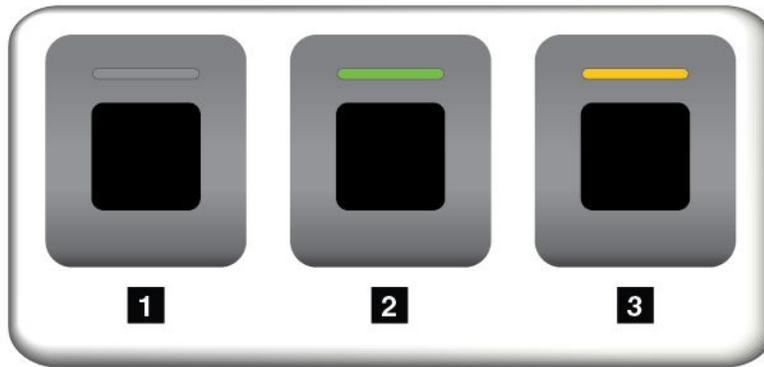
2. Siga las instrucciones de la pantalla para terminar el registro.

Exploración del dedo

Para explorar su dedo, toque el lector de huellas dactilares con la parte superior del dedo y mantenga el dedo allí por uno o dos segundos haciendo un poco de presión. Luego, levante el dedo para completar una exploración.



Comportamiento del indicador del lector de huellas dactilares



| Comportamiento del indicador | Descripción |
|------------------------------|--|
| 1 Desactivado | El lector de huellas dactilares no está listo para un toque. |
| 2 Verde sólido | El lector de huellas dactilares está listo para un toque. |
| 3 Ámbar parpadeante | La huella dactilar no se puede autenticar. |

Asociación de las huellas dactilares con la contraseña de encendido y la contraseña del disco duro

Para asociar sus huellas dactilares con la contraseña de encendido y la contraseña del disco duro, haga lo siguiente:

1. Apague el sistema y vuelva a encenderlo.
2. Cuando se le solicite, explore el dedo en el lector de huellas dactilares.
3. Ingrese la contraseña de encendido, la contraseña de disco duro o ambas, según se solicite. Se crea la conexión.

Al iniciar el equipo de nuevo, puede utilizar sus huellas dactilares para iniciar sesión en el equipo sin necesidad de ingresar la contraseña de Windows, la contraseña de encendido y la contraseña del disco duro.

Atención: Si siempre utiliza la huella dactilar para iniciar sesión en el equipo, podría olvidar sus contraseñas. Anote sus contraseñas y guárdelas en un lugar seguro. Si olvida la contraseña, debe llevar el sistema a un proveedor de servicio autorizado de Lenovo o a un representante de marketing para cancelar la contraseña. Si olvida la contraseña de disco duro, Lenovo no la podrá restablecer ni podrá recuperar los datos de la unidad de almacenamiento. Deberá llevar el sistema a un proveedor de servicio autorizado de Lenovo o a un representante de marketing para que sustituya la unidad de almacenamiento. Necesitará un comprobante de compra y deberá pagar una cantidad por las piezas y el servicio.

Establecimiento del lector de huellas dactilares

Puede establecer el lector de huellas dactilares en el programa de huellas dactilares, si este está disponible. También puede cambiar la siguiente configuración en el programa ThinkPad Setup:

- **Predesktop Authentication:** habilita o inhabilita la autenticación de huellas dactilares antes de cargar el sistema operativo.
- **Reader Priority:** define la prioridad de los lectores de huellas dactilares en caso de que tenga conectado un lector de huellas dactilares externo.
- **Security Mode:** especifica los valores de el modo de seguridad.
- **Password Authentication:** habilita o inhabilita la autenticación de contraseña.

Nota: Este elemento solo se muestra si está habilitada el modo **High security**.

- **Reset Fingerprint Data:** seleccione este elemento para borrar todos los datos de huellas dactilares almacenados en el lector de huellas dactilares interno o externo.

Para cambiar los valores del programa ThinkPad Setup, consulte “Uso del programa ThinkPad Setup” en la página 74.

Mantenimiento del lector de huellas dactilares

Las siguientes acciones podrían dañar el lector de huellas dactilares y hacer que no funcionara correctamente:

- Rayar la superficie del lector con un objeto duro y puntiagudo
- Rascar la superficie del lector con una uña o un objeto duro
- Utilizar o tocar el lector con un dedo sucio

Si percibe alguna de las condiciones siguientes, limpie suavemente la superficie del lector con un paño seco, suave y sin pelusas:

- La superficie del lector está sucia o manchada.
- La superficie del lector está mojada.
- Con frecuencia el lector no puede registrar o autenticar la huella dactilar.

Si su dedo está en una de las condiciones siguientes, es posible que no pueda registrarlo o autenticarlo:

- El dedo tiene arrugas.
- El dedo está áspero, seco o herido.
- El dedo está sucio o manchado de barro o aceite.
- La superficie del dedo es diferente de aquella cuando se registró la huella dactilar.
- El dedo está mojado.
- El dedo que está aplicando actualmente no se ha registrado anteriormente.

Para mejorar la situación, intente lo siguiente:

- Límpiense o frótese las manos para eliminar el exceso de humedad o suciedad de los dedos.
- Registre y utilice un dedo diferente para la autenticación.

Eliminación de datos de la unidad de almacenamiento

Algunos de los datos almacenados en la unidad de almacenamiento podrían ser confidenciales. Si entrega el sistema a otra persona sin borrar el software instalado, tal como el sistema operativo y los programas, puede incluso suponer una infracción de los acuerdos de licencia. Asegúrese de eliminar los datos almacenados en la unidad de almacenamiento antes de eliminar, vender o entregar el sistema.

Puede usar los siguientes métodos para eliminar los datos de la unidad de almacenamiento:

- Mover los datos a la Papelera de reciclaje y, a continuación, vaciar la Papelera de reciclaje.
- Formatear la unidad de almacenamiento, utilizando el software para inicializarlo.
- Utilice el programa de recuperación proporcionado por Lenovo para devolver la unidad de almacenamiento a los valores predeterminados de fábrica.

Sin embargo, estas operaciones solo cambian la ubicación de los datos; no borran los datos propiamente dichos. Los datos siguen estando ahí, incluso si parece que se han perdido. Por lo tanto, a veces es posible leer los datos utilizando software especial de recuperación de datos. Existe el riesgo de que

personas con malas intenciones puedan leer y utilizar incorrectamente los datos críticos de las unidades de almacenamiento para fines inesperados.

Para evitar el filtrado de datos, es muy importante que elimine todos los datos de la unidad de disco duro cuando se deshaga de esta, lo venda o lo entregue a otra persona. Puede destruir los datos físicamente rompiendo la unidad de disco con un martillo, o bien magnéticamente por medio de una fuerte carga magnética, haciendo que los datos queden ilegibles. Sin embargo, le recomendamos que utilice el software (software de pago) o servicio (servicio de pago) desarrollado para ese propósito. El proceso podría tomar varias horas.

Para eliminar los datos de la unidad de estado sólido, Lenovo proporciona la herramienta Drive Erase Utility for Resetting the Cryptographic Key and Erasing the Solid State Drive.

Algunos sistemas pueden soportar una unidad de disco duro de cifrado de disco o una unidad de estado sólido de cifrado e instalar tal unidad. Puede eliminar todos los datos de la unidad de forma lógica y en poco tiempo al eliminar la clave criptográfica. Los datos cifrados con la clave antigua no se borran físicamente sino que permanecen en la unidad; sin embargo, no se pueden descifrar sin la clave antigua. Esta característica también está disponible con la herramienta Drive Erase Utility for Resetting the Cryptographic Key and Erasing the Solid State Drive.

Uso de cortafuegos

Si el sistema incluye un programa preinstalado de cortafuegos, lo protege ante amenazas de seguridad de Internet, acceso no autorizado, intrusiones y ataques por Internet. Además protege su seguridad.

Para obtener más información sobre cómo usar el programa de cortafuegos, consulte el sistema de ayuda que se incluye con el programa.

Protección de datos contra virus

Lenovo proporciona una versión completa de software antivirus en el sistema con una suscripción gratuita de 30 días. Después de estos 30 días, deberá renovar la licencia para seguir recibiendo las actualizaciones del software antivirus.

Para obtener más información sobre el software antivirus, consulte el sistema de ayuda del software antivirus.

Capítulo 6. Configuración avanzada

En este capítulo se proporciona información para ayudarle en la configuración posterior del sistema:

Instalación de un nuevo sistema operativo

En algunas situaciones, podría necesitar instalar un nuevo sistema operativo. En esta tema se proporcionan instrucciones para instalar un nuevo sistema operativo.

Instalación del sistema operativo Windows 7

Antes de empezar, imprima estas instrucciones.

Atención: El proceso de instalación de un nuevo sistema operativo elimina todos los datos de la unidad de disco duro o la unidad de estado sólido, incluidos los datos almacenados en una carpeta oculta.

Para instalar el sistema operativo Windows 7, haga lo siguiente:

1. Asegúrese de configurar el chip de seguridad en TPM 1.2. Para obtener más información, consulte “Establecimiento del chip de seguridad” en la página 66.
 2. Copie todos los subdirectorios y archivos en el directorio C:\SWTOOLS en un dispositivo de almacenamiento extraíble.
 - Los archivos suplementarios para el sistema operativo Windows 7 se encuentran en el directorio C:\SWTOOLS\OSFIXES.
 - Los controladores de dispositivo están en el directorio C:\SWTOOLS\DRIVERS.
 - Los programas de software preinstalados se encuentran en el directorio C:\SWTOOLS\APPS.
 3. Inicie el programa ThinkPad Setup. Consulte “Uso del programa ThinkPad Setup” en la página 74.
 4. Seleccione **Startup → Boot** para mostrar el submenú **Boot Priority Order**.
 5. Seleccione la unidad que contiene el programa de instalación del sistema operativo, por ejemplo **USB HDD**. A continuación, presione Esc.
 6. Seleccione **Startup → UEFI/Legacy Boot**. A continuación, realice una de las siguientes acciones:
 - Para instalar el sistema operativo Windows 7 (32 bits), seleccione **Legacy Only** o **Both**.
 - Para instalar el sistema operativo Windows 7 (64 bits) en modalidad Legacy, seleccione **Legacy Only**.
 - Para instalar el sistema operativo Windows 7 (64 bits) en modalidad UEFI, seleccione **UEFI Only**.
- Nota:** Para equipo con una unidad Express de memoria no volátil (NVM), se puede instalar el sistema operativo Windows 7 en la unidad solo en la modalidad UEFI. En este caso, asegúrese de seleccionar siempre **UEFI Only**.
7. Pulse la tecla F10 para salir del programa ThinkPad Setup.
 8. Inserte el DVD de instalación del sistema operativo Windows 7 en la unidad óptica y reinicie el sistema.

Notas:

- Si está iniciando la imagen de instalación de DVD desde un dispositivo USB externo o si el equipo cuenta con una unidad NVM Express instalada, haga configuraciones adicionales antes de empezar. Para obtener más información, vaya a <http://www.lenovo.com/support/installwin7viausb3>.
 - Si hay una unidad MNV Express instalada, se requerirán controladores adicionales. Para obtener más información, vaya a <https://support.microsoft.com/en-us/kb/2990941>.
9. Restaure el directorio C:\SWTOOLS que respaldó antes de instalar el sistema operativo Windows 7.

10. Instale los controladores de dispositivo. Consulte “Instalación de controladores de dispositivo” en la página 73.
11. Instale los módulos de arreglo de Windows 7. Puede encontrar los módulos de arreglo de Windows 7 en directorio C:\SWTOOLS\OSFIXES\. Para obtener información, vaya a la página principal de Microsoft Knowledge Base en:
<http://support.microsoft.com/>
12. Instale los parches de registro, por ejemplo, parche de Habilitación de Wake on LAN from Standby para ENERGY STAR. Para descargar e instalar los parches de registro, vaya al sitio web de soporte de Lenovo en:
<http://www.lenovo.com/support>

Nota: Después de instalar el sistema operativo, no cambie los valores iniciales de **UEFI/Legacy Boot** en el programa ThinkPad Setup. De lo contrario, el sistema operativo no se iniciará correctamente.

Cuando instale el sistema operativo Windows 7, puede que necesite alguno de los siguientes códigos de país o región:

| País o región | Código | País o región | Código |
|---------------|--------|--------------------|--------|
| China | SC | Países Bajos | NL |
| Dinamarca | DK | Noruega | NO |
| Finlandia | FI | España | SP |
| Francia | FR | Suecia | SV |
| Alemania | GR | Taiwán y Hong Kong | TC |
| Italia | IT | Estados Unidos | US |
| Japón | JP | | |

Instalación del sistema operativo Windows 10

Antes de empezar, imprima estas instrucciones.

Atención: El proceso de instalación de un nuevo sistema operativo elimina todos los datos de la unidad de almacenamiento interna, incluidos los datos almacenados en una carpeta oculta.

Para instalar el sistema operativo Windows 10, haga lo siguiente:

1. Asegúrese de configurar el chip de seguridad en TPM 2.0. Para obtener más información, consulte “Establecimiento del chip de seguridad” en la página 66.
2. Conecte la unidad que contiene la instalación del sistema operativo al equipo.
3. Inicie el programa ThinkPad Setup. Consulte “Uso del programa ThinkPad Setup” en la página 74.
4. Seleccione **Startup** → **Boot** para mostrar el submenú **Boot Priority Order**.
5. Seleccione la unidad que contiene el programa de instalación del sistema operativo, por ejemplo **USB HDD**. A continuación, presione Esc.
6. Seleccione **Restart** y asegúrese de que **OS Optimized Defaults** está habilitado. Después, presione F10 para guardar los valores y salir del programa ThinkPad Setup.
7. Siga las instrucciones en pantalla para instalar los controladores de dispositivo y programas necesarios. Consulte “Instalación de controladores de dispositivo” en la página 73.
8. Después de instalar los controladores de dispositivo, inicie Windows Update para obtener los módulos más recientes, como los parches de seguridad.
9. Instale los programas de Lenovo, si así lo prefiere. Para obtener información acerca de los programas de Lenovo, consulte “Programas Lenovo” en la página 16.

Nota: Después de instalar el sistema operativo, no cambie la configuración inicial de **UEFI/Legacy Boot** en el programa ThinkPad Setup. De lo contrario, el sistema operativo no se iniciará correctamente.

Cuando instale el sistema operativo Windows 10, puede que necesite alguno de los siguientes códigos de país o región:

| País o región | Código | País o región | Código |
|---------------|--------|--------------------|--------|
| China | SC | Países Bajos | NL |
| Dinamarca | DK | Noruega | NO |
| Finlandia | FI | España | SP |
| Francia | FR | Suecia | SV |
| Alemania | GR | Taiwán y Hong Kong | TC |
| Italia | IT | Estados Unidos | US |
| Japón | JP | | |

Instalación de controladores de dispositivo

Los controladores de dispositivo son programas que contienen instrucciones para que el sistema operativo entienda cómo hacer funcionar una pieza determinada de hardware o sepa cómo “controlarla”. Cada componente de hardware del equipo contiene su propio controlador específico. Si se añade un componente, se debe entregar indicaciones al sistema operativo sobre el funcionamiento de esa hardware. Después de instalar el controlador, el sistema operativo puede reconocer el componente de hardware y entender su utilización.

Nota: Como los controladores son programas, igual que cualquier otro archivo del sistema, son susceptibles de dañarse y puede que no se ejecuten correctamente si se produce algún daño.

No es siempre necesario descargar los controladores más recientes. Sin embargo, debe descargar el controlador más reciente para un componente al percibir un mal rendimiento del mismo o al ha añadido un nuevo componente. Esta acción puede descartar al controlador como la causa principal del problema.

Obtención de los controladores más recientes desde el sitio Web

Puede bajarse e instalar controladores de dispositivo actualizados del Sitio web de soporte de Lenovo haciendo lo siguiente:

1. Vaya a <http://www.lenovo.com/support>.
2. Seleccione la entrada para su sistema y luego siga las instrucciones en pantalla para descargar e instalar el software necesario.

Obtención de los controladores más recientes mediante programas preinstalados

Los equipos portátiles ThinkPad proporcionan los siguientes programas preinstalados que puede utilizar para descargar e instalar controladores de dispositivo actualizados.

- **Para Windows 7:** System Update
- **Para Windows 10:** Lenovo Companion

La función de actualización del sistema de System Update o Lenovo Companion le ayuda a mantener actualizado el software de su equipo. Los paquetes de actualización se conservan los servidores de Lenovo y pueden descargarse en el sitio web de Lenovo. Los paquetes de actualización pueden contener aplicaciones, controladores de dispositivos, flashes de UEFI BIOS o actualizaciones de software. Cuando System Update o Lenovo Companion se conecta al sitio Web de soporte de Lenovo, el programa reconoce

automáticamente la siguiente información y determina qué actualizaciones disponibles existen para el equipo:

- Tipo de máquina y modelo del sistema
- Sistema operativo instalado
- Idioma del sistema operativo

A continuación, System Update o Lenovo Companion visualiza una lista de paquetes de actualización y categoriza cada actualización como crítica, recomendada u opcional para ayudarle a entender su importancia. El usuario tiene un completo control de las actualizaciones que se descargan e instalan. Una vez seleccionados los paquetes de actualización que desee, System Update o Lenovo Companion descarga e instala automáticamente las actualizaciones.

System Update o Lenovo Companion está preinstalado en el equipo y está listo para su ejecución. El único requisito previo es una conexión activa a Internet. Puede iniciar el programa manualmente o puede utilizar la característica de planificación para habilitar el programa para que busque actualizaciones de modo automático en los intervalos que se especifiquen. También puede predefinir las actualizaciones planificadas por los siguientes niveles de gravedad para que la lista en la que se pueden escoger las opciones contenga únicamente los tipos de actualización que necesita:

- Actualizaciones críticas (Windows 7 y Windows 10)
- Actualizaciones críticas y recomendadas (Windows 7)

Para obtener más información acerca de cómo utilizar System Update o Lenovo Companion, consulte el sistema de ayuda del programa.

Uso del programa ThinkPad Setup

El programa ThinkPad Setup le permite definir los valores deseados para el sistema a través de la configuración del BIOS.

Configuración de ThinkPad Setup

El menú del programa ThinkPad Setup contiene una lista de varios elementos acerca de la configuración del sistema.

Atención: Las configuraciones predeterminadas ya están optimizadas. El cambio incorrecto de las configuraciones puede producir resultados inesperados.

Para configurar ThinkPad Setup, siga estos pasos:

1. Reinicie el sistema. Cuando se visualice la pantalla con el logotipo, pulse F1. Se inicia el programa ThinkPad Setup.

Nota: Si se le pide ingresar la contraseña del supervisor, ingrese la contraseña correcta. También puede pulsar Intro para omitir la solicitud de contraseña e iniciar el programa ThinkPad Setup. Si no ingresa la contraseña, no puede cambiar las configuraciones protegidas por la contraseña del supervisor.

2. Use las teclas de flecha para seleccionar una pestaña; o bien, use las teclas de flecha para ubicar un elemento y pulse Enter para seleccionarlo. Luego se muestra el submenú soportado.
3. Los valores predeterminados aparecen en **negrita**. Establezca el valor de un elemento mediante uno de los métodos siguientes:
 - Pulse F6 para cambiar a un valor mayor.
 - Pulse F5 para cambiar a un valor menor.

4. Presiona la tecla Esc para salir del submenú y volver al menú principal. Después use el mismo método mencionado anteriormente para cambiar otras configuraciones.
5. Cuando complete la configuración, presione F10 para guardar y salir. También puede seleccionar la pestaña **Restart** en el menú de ThinkPad Setup y reiniciar el sistema con una de las opciones proporcionadas.

Puede presionar F9 para restaurar los valores predeterminados.

Modificación de la secuencia de arranque

En algunos casos, es posible que tenga que cambiar la secuencia de inicio, de forma que el sistema se inicie desde un dispositivo específico al encenderse. Lea este tema para aprender cómo modificar la secuencia de arranque del sistema.

Atención:

- Después de cambiar la secuencia de inicio, asegúrese de seleccionar el dispositivo correcto durante una operación para copiar, guardar o dar formato. Si selecciona el dispositivo equivocado, podrían borrarse o sobrescribirse los datos de dicho dispositivo.
- Si utiliza la característica BitLocker Drive Encryption de Windows y el sistema cuenta con Trusted Platform Module, no cambie la secuencia de inicio. BitLocker Drive Encryption bloquea el sistema cuando detecta un cambio de secuencia de inicio.

Para cambiar la secuencia de inicio, haga lo siguiente:

1. Acceda al programa ThinkPad Setup y seleccione **Startup → Boot**. y presione Intro. Se muestra la lista de orden de dispositivo predeterminado.
2. Establezca la secuencia de inicio deseada.
3. Presione F10 para guardar los cambios y reiniciar el sistema.

También puede modificar la secuencia de inicio temporalmente haciendo lo siguiente:

1. Apague el sistema.
2. Encienda el sistema. Cuando se visualice la pantalla con el logotipo, pulse la tecla F12.
3. Seleccione el dispositivo con que desea que el sistema arranque. y presione Intro.

Nota: Se muestra el menú **Boot** si el sistema no puede iniciar desde ningún dispositivo o no se puede encontrar el sistema operativo.

Actualización de UEFI BIOS

Asegúrese de que UEFI BIOS sea el primer programa que el sistema ejecute al encenderlo. El UEFI BIOS inicializa los componentes de hardware y carga el sistema operativo y otros programas.

Al instalar un programa nuevo, un controlador de dispositivo o componente de hardware, es posible que se le informe que debe actualizar el UEFI BIOS. Puede actualizar fácilmente el UEFI BIOS arrancando el sistema desde un disco de actualización flash o un programa de actualización flash que se ejecuta en el entorno Windows.

Los requisitos para la actualización flash son los siguientes:

- El sistema debe iniciarse a través de la LAN.
- El equipo debe estar ocupado en el Preboot eXecution Environment (PXE).
- Se debe instalar un programa de administración de la red en el sistema del administrador de red.

Para obtener instrucciones sobre cómo actualizar el UEFI BIOS, vaya a <http://www.lenovo.com/support>.

Menú BIOS

Este tema presenta los siguientes menús de BIOS del sistema:

- Menú Main
- Menú Config
- Menú Date/Time
- Menú Security
- Menú Startup
- Menú Restart

Nota: En función del modelo y el sistema operativo, los elementos del menú y el valor predeterminado podrían cambiar sin aviso.

Menú Main

Al ingresar a ThinkPad Setup, el menú **Main** será la primera interfaz que verá. Este menú contiene lo siguiente.

- UEFI BIOS Version
- UEFI BIOS Date
- Embedded Controller Version
- ME Firmware Version
- Machine Type Model
- System-unit serial number
- System board serial number
- Asset Tag
- CPU Type
- CPU Speed
- Installed Memory
- UUID
- MAC Address (Internal LAN)
- Preinstalled operating system license
- UEFI Secure Boot
- OA3 ID
- OA2

Menú Config

Para cambiar la configuración del sistema, seleccione la pestaña **Config** en el menú ThinkPad Setup.

La siguiente tabla indica los elementos del menú **Config**. Los valores predeterminados aparecen en **negrita**. Los elementos de menú pueden modificarse sin previo aviso. El valor predeterminado puede variar en función del modelo.

Atención: Las configuraciones predeterminadas ya están optimizadas. El cambio incorrecto de las configuraciones puede producir resultados inesperados.

Tabla 2. Elementos del menú Config

| Elemento Menú | Elemento Submenú | Valor | Comentarios |
|----------------|--|--|--|
| Network | Wake On LAN | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • AC only • AC and Battery | <p>Habilite el sistema para que se encienda cuando el controlador de Ethernet reciba un paquete mágico (un mensaje de red especial).</p> <p>Si selecciona AC Only Wake on LAN sólo está habilitado cuando el adaptador de alimentación de CA está conectado.</p> <p>Si selecciona AC and Battery, Wake on LAN está habilitado con cualquier fuente de alimentación.</p> <p>Notas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El tipo de paquete mágico Wake on LAN requiere alimentación CA. • La función Wake on LAN no funciona cuando está establecida una contraseña de disco duro. |
| | Ethernet LAN Option ROM (para la modalidad de arranque Legacy Only o Both con Legacy first) | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | Carga la opción Ethernet LAN Option ROM para permitir el inicio desde un dispositivo de red integrado. |
| | UEFI IPv4 Network Stack (para la modalidad de arranque UEFI Only o Both con UEFI first) | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | Habilite o deshabilite la pila de red de protocolo de Internet versión 4 (IPv4) para el entorno UEFI. |
| | UEFI IPv6 Network Stack (para modalidad de arranque UEFI Only o Both con UEFI first) | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | Habilite o deshabilite la pila de red de protocolo de Internet versión 6 (IPv6) para el entorno UEFI. |
| | UEFI PXE Boot Priority (para la modalidad de arranque UEFI Only o Both con UEFI first la capacidad de arranque e IPv6 e IPv4 ambas baterías están habilitadas.) | <ul style="list-style-type: none"> • IPv6 First • IPv4 First | Seleccione prioridad de pila de red para el arranque de UEFI PXE. |
| | Wake by WiGig Dock | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | Habilite o deshabilite la característica de activación mediante la estación de acoplamiento |

Tabla 2. Elementos del menú Config (continuación)

| Elemento Menú | Elemento Submenú | Valor | Comentarios |
|-----------------------|--------------------------|--|---|
| | | | ThinkPad WiGig de la modalidad de energía baja (suspensión o hibernación). Si se selecciona Enabled , la duración de la batería podría ser más breve. |
| USB | USB UEFI BIOS Support | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | Habilite o deshabilite el soporte de arranque para disquetes USB y el CD-ROM USB. |
| | Always On USB | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | Si selecciona Enabled , los dispositivos USB externos se pueden cargar mediante puertos USB incluso cuando el sistema está en modo de baja potencia (espera, hibernación o apagado). |
| | - Charge in Battery Mode | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | Si selecciona Enabled , los dispositivos USB externos se pueden cargar mediante conectores USB incluso cuando el sistema está en modalidad de hibernación o apagado y en modalidad de batería. |
| Keyboard/Mouse | TrackPoint | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | Habilite o deshabilite el TrackPoint incorporado. Nota: Si desea usar un ratón externo, seleccione Disabled . |
| | Trackpad | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | Habilita o inhabilita el dispositivo de área táctil incorporado. Nota: Si desea usar un ratón externo, seleccione Disabled . |
| | Fn and Ctrl Key swap | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | Permite intercambios de la acción de las teclas Fn y Ctrl ubicadas en el extremo inferior izquierdo del teclado. Disabled: el comportamiento de las teclas Fn y Ctrl es el que se muestra detallado en el teclado. Enabled: la tecla Fn funciona como tecla Ctrl. La tecla Ctrl funciona como tecla Fn. |

Tabla 2. Elementos del menú Config (continuación)

| Elemento Menú | Elemento Submenú | Valor | Comentarios |
|----------------|----------------------------|---|---|
| | F1–F12 as primary function | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | <p>Activar la función F1-F12 o la función especial impresa como icono en cada tecla como la función primaria.</p> <p>Enabled: ejecuta la función F1-F12.</p> <p>Disabled: ejecuta la función especial.</p> <p>Para cambiar temporalmente las dos opciones anteriores, presione Fn+Esc para habilitar FnLock. El indicador FnLock se encenderá al habilitar FnLock.</p> |
| | Fn Sticky key | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | <p>Cuando la opción está activada, puede pulsar la tecla Fn para mantenerla presionada y, a continuación, presionar la tecla de función que desea. La acción es equivalente a presionar la tecla requerida simultáneamente con la tecla Fn. Al presionar la tecla Fn dos veces, el estado se bloquea hasta que vuelve a presionar la tecla Fn.</p> |
| Display | Boot Display Device | <ul style="list-style-type: none"> • ThinkPad LCD • DisplayPort • HDMI • Display on dock | <p>Seleccione el dispositivo de pantalla que se va a activar en el momento del arranque. Esta selección es efectiva para el momento de arranque, indicación de contraseña y ThinkPad Setup.</p> <p>DisplayPort es el conector Mini DisplayPort del sistema.</p> <p>HDMI es el conector HDMI del sistema.</p> <p>Display on dock muestra los conectores en un acoplamiento.</p> |
| | Shared Display Priority | <ul style="list-style-type: none"> • HDMI • Display on dock | <p>Seleccione la prioridad de las salidas compartidas de pantalla. Las pantallas de HDMI y de la estación de</p> |

Tabla 2. Elementos del menú Config (continuación)

| Elemento Menú | Elemento Submenú | Valor | Comentarios |
|---------------|---|---|---|
| | | | acoplamiento comparten una única salida de pantalla. Esta opción selecciona a cuál se da prioridad. |
| | Total Graphics Memory | <ul style="list-style-type: none"> • 256 MB • 512 MB | <p>Asigna el total de la memoria que comparten los gráficos interno de Intel.</p> <p>Nota: Si selecciona 512 MB, la memoria máxima utilizable puede reducirse en un sistema operativo de 32 bits.</p> |
| | Boot Time Extension | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • 1 second • 2 seconds • 3 seconds • 5 seconds • 10 seconds | <p>Esta opción define la cantidad de tiempo necesaria para extender el proceso de arranque, en segundos.</p> <p>El sistema no puede detectar algunos monitores externos durante el arranque debido a que estos necesitan algunos segundos antes de estar listos. Intente esta opción si el monitor que se está utilizando no muestra la pantalla de arranque.</p> |
| Power | Intel SpeedStep® technology (Modelos montados con Intel SpeedStep solamente) | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled <p>Mode for AC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maximum Performance • Battery Optimized <p>Mode for Battery</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maximum Performance • Battery Optimized | <p>Selecciona la modalidad de tecnología Intel SpeedStep durante la ejecución.</p> <p>Maximum Performance: Siempre la velocidad más alta.</p> <p>Battery Optimized: Siempre la velocidad más baja.</p> <p>Disabled: Sin compatibilidad en el tiempo de ejecución, velocidad más alta.</p> |
| | Adaptive Thermal Management | <p>Scheme for AC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maximize Performance • Balanced <p>Scheme for Battery</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maximize Performance • Balanced | <p>Seleccione una combinación de energía térmica que se utilizará.</p> <p>Maximize Performance: Reduce el rendimiento del microprocesador.</p> <p>Balanced: Equilibra el sonido, la temperatura y el rendimiento.</p> |

Tabla 2. Elementos del menú Config (continuación)

| Elemento Menú | Elemento Submenú | Valor | Comentarios |
|---------------|--------------------------|--|---|
| | | | Nota: Cada combinación afecta al sonido del ventilador, la temperatura y el rendimiento. |
| | CPU Power Management | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | Habilite o deshabilite la función de ahorro de energía que detiene automáticamente el reloj del microprocesador cuando no hay actividades en el sistema. Normalmente, no es necesario cambiar este valor. |
| | Power On with AC Attach | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | <p>Habilite o deshabilite una función que alimenta el sistema cuando esté conectado un adaptador de alimentación de CA.</p> <p>Si selecciona Enabled, el sistema se activa cuando se conecta el adaptador de alimentación de CA. Cuando el sistema está hibernando, se reanuda.</p> <p>Si selecciona Disabled, el sistema no se activa ni reanuda cuando se conecta el adaptador de alimentación de CA.</p> |
| | Disable Built-in Battery | Enter | <p>Deshabilita temporalmente la batería interna integrada para realizar servicio técnico al sistema. Luego de seleccionar este elemento, el sistema se apagará automáticamente. El sistema estará listo para que se le realice servicio técnico.</p> <p>Nota: La batería se volverá a habilitar automáticamente cuando se vuelva a conectar el adaptador de alimentación CA al sistema.</p> |

Tabla 2. Elementos del menú Config (continuación)

| Elemento Menú | Elemento Submenú | Valor | Comentarios |
|-----------------------|-----------------------|--|---|
| Beep and Alarm | Password Beep | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | Habilite esta opción para escuchar un bip cuando el sistema esté esperando una contraseña de encendido, disco duro o del supervisor. Se escucharán diferentes sonidos cuando la contraseña ingresada coincida o no coincida con la contraseña configurada. |
| | Keyboard Beep | <ul style="list-style-type: none"> • Enabled • Disabled | Habilita o inhabilita el pitido del teclado cuando se pulsan combinaciones de teclas no gestionables. |
| Intel (R) AMT | Intel (R) AMT Control | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled • Permanently Disabled | <p>Si selecciona Enabled, Intel AMT (Active Management Technology) se configura y se proporcionan elementos de configuración adicionales en MEBx (Management Engine BIOS Extension) Setup.</p> <p>Si selecciona Permanently Disabled, no podrá habilitarlo nuevamente. Tenga cuidado cuando desee usar esta opción.</p> <p>Nota: Puede especificar el menú MEBx Setup pulsando la combinación de teclas Ctrl+P en la ventana Startup Interrupt Menu. Para mostrar la ventana Startup Interrupt Menu, presione el botón negro o la tecla Intro durante la autoprueba de encendido (POST).</p> |
| | CIRA Timeout | <p>0-255</p> <p>Nota: El valor predeterminado es de 60 segundos.</p> | <p>Especifique la opción de tiempo de espera para que se establezca la conexión CIRA. Los valores de segundo válidos que se pueden seleccionar van desde 1 hasta 254.</p> <p>Si selecciona 0, utilice 60 segundos como valor de tiempo de espera predeterminado.</p> <p>Si selecciona 255, el tiempo de espera para establecer una conexión es ilimitado.</p> |

Tabla 2. Elementos del menú Config (continuación)

| Elemento Menú | Elemento Submenú | Valor | Comentarios |
|---------------|------------------|--|---|
| | Console Type | <ul style="list-style-type: none"> • PC ANSI • VT100 • VT100+ • VT-UTF8 | <p>Seleccione el tipo de consola para AMT.</p> <p>Nota: Este tipo de consola debe coincidir con la consola remota Intel AMT.</p> |

Menú Date/time

Para cambiar la fecha o la hora del sistema, seleccione la pestaña **Date/Time** en el menú ThinkPad Setup. A continuación, haga lo siguiente:

1. Use las teclas del cursor para seleccionar **System Date** o **System Time**.
2. Escriba una fecha o la hora.

Menú Security

Para cambiar las características de seguridad del sistema, seleccione la pestaña **Security** en el menú de ThinkPad Setup.

La siguiente tabla indica los elementos del menú **Security**. Los valores predeterminados aparecen en **negrita**. Los elementos de menú pueden modificarse sin previo aviso. El valor predeterminado puede variar en función del modelo.

Atención: Las configuraciones predeterminadas ya están optimizadas. El cambio incorrecto de las configuraciones puede producir resultados inesperados.

Tabla 3. Elementos del menú Security

| Elemento Menú | Elemento Submenú | Valor | Comentarios |
|-----------------|-----------------------------|--|---|
| Password | Supervisor Password | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | Consulte "Uso de contraseñas" en la página 63. |
| | Lock UEFI BIOS Settings | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | Habilita o deshabilita la función que impide que un usuario que no tiene la contraseña de supervisor cambie los elementos del programa ThinkPad Setup. De forma predeterminada, este valor está establecido en Disabled . Si se establece la contraseña de supervisor y se habilita esta función, nadie, excepto usted, podrá cambiar ningún elemento de ThinkPad Setup. |
| | Password at Unattended Boot | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | Si selecciona y habilita Password at unattended boot , se visualiza un indicador de solicitud de contraseña cuando un suceso no esperado, tal como Wake on LAN, enciende el sistema, desde un estado de apagado o hibernación. Si selecciona Disabled , no se visualiza ningún indicador de solicitud de contraseña; el sistema sigue adelante y carga el sistema operativo. Para evitar el acceso no autorizado, establezca la autenticación de usuario en el sistema operativo. |
| | Password at Restart | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | Si selecciona y habilita Password at restart , se visualiza una solicitud de contraseña al reiniciar el sistema. Si selecciona Disabled , no |

Tabla 3. Elementos del menú Security (continuación)

| Elemento Menú | Elemento Submenú | Valor | Comentarios |
|--------------------|-------------------------------|--|--|
| | | | se visualiza ningún indicador de solicitud de contraseña; el sistema sigue adelante y carga el sistema operativo. Para evitar el acceso no autorizado, establezca la autenticación de usuario en el sistema operativo. |
| | Password at Boot Device List | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | <p>Si se establece la contraseña de seguridad, esta opción se utiliza para especificar si la contraseña de seguridad se debe introducir para mostrar la lista de dispositivo de arranque mediante F12.</p> <p>Seleccione Enabled para solicitar la contraseña de seguridad. Seleccione Disabled para continuar sin ninguna acción del usuario necesaria.</p> |
| | Password Count Exceeded Error | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | Seleccione Enabled para mostrar el error de POST 0199 y para solicitar la contraseña de seguridad. Seleccione Disabled para ocultar el error POST 0199 y continuar sin ninguna acción del usuario necesaria. |
| | Set Minimum Length | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • x characters (4≤x≤12) | Especifique una longitud mínima para las contraseñas de encendido y las contraseñas de disco duro. Si establece la contraseña de supervisor y especifica una longitud mínima para las contraseñas, nadie excepto usted puede cambiar la longitud. |
| | Power-On Password | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | Consulte “Uso de contraseñas” en la página 63. |
| | Hard Disk 1 Password | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled <p>Select solo “User” o “User + Master”:</p> <ul style="list-style-type: none"> • User • User+Master | <p>Consulte “Uso de contraseñas” en la página 63.</p> <p>Nota: Hard Disk 1 significa que la unidad de disco duro está integrada en el sistema.</p> |
| Fingerprint | Predesktop Authentication | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | Habilita o inhabilita la autenticación dactilar antes de cargar el sistema operativo. |
| | Reader Priority | <ul style="list-style-type: none"> • External → Internal • Internal Only | Si External → Internal está seleccionado, se utiliza un lector de huellas dactilares externo, si está conectado. De lo contrario, se utilizará un Lector de huellas dactilares interno. Si está seleccionado Internal Only , se utiliza en su lugar un Lector de huellas dactilares interno. |
| | Security Mode | <ul style="list-style-type: none"> • Normal • High | Si la autenticación dactilar falla, sigue pudiendo iniciar el sistema entrando la contraseña. Si ha seleccionado Normal , entre una contraseña de encendido o una contraseña de supervisor; si ha seleccionado High , entre una contraseña de supervisor. |

Tabla 3. Elementos del menú Security (continuación)

| Elemento Menú | Elemento Submenú | Valor | Comentarios |
|----------------------|-------------------------|---|---|
| | Password Authentication | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | Habilita o inhabilita la autenticación de contraseña. Este elemento se muestra solamente si seleccionó High para la opción Security Mode . |
| | Reset Fingerprint Data | <ul style="list-style-type: none"> • Enter | Esta opción se usa para borrar todos los datos de huella digital almacenados en Lector de huellas dactilares y reiniciar las configuraciones al estado de fábrica. Como resultado, cualquier función de seguridad de encendido anteriormente habilitada no funcionará hasta que se vuelvan a habilitar en Fingerprint Software. |
| Security Chip | Security Chip Selection | <ul style="list-style-type: none"> • TPM discreto • Intel PTT | <p>Si selecciona TPM discreto, puede utilizar un chip de TPM discreto con la modalidad TPM 1.2. Si selecciona Intel PTT, puede usar la tecnología de confianza de la plataforma Intel (PTT) con la modalidad TPM 2.0.</p> <p>Si cambia de Intel PTT a Discrete TPM, saldrá un mensaje que indica que todas las claves de cifrado se borrarán en el chip de seguridad. Si desea continuar, seleccione Yes.</p> <p>Si cambia de Discrete TPM a Intel PTT, saldrá un mensaje que indica que todas las claves de cifrado se borrarán en el chip de seguridad. Intel AMT e Intel TXT se deshabilitan cuando el chip de seguridad se establece en Intel PTT. Si desea continuar, seleccione Yes.</p> <p>Nota: Intel PTT se puede utilizar con el sistema operativo Microsoft Windows 8 o posterior.</p> |
| | Security Chip | <ul style="list-style-type: none"> • Active • Inactive • Disabled (Para Discrete TPM) | <p>Si selecciona Active, el chip de seguridad es funcional. Si selecciona Inactive, el chip de seguridad es visible, pero no es funcional. Si selecciona Disabled, el chip de seguridad quedará oculto y no será funcional.</p> <p>Nota: Este elemento se muestra si la Selección de Security Chip se estableció en Discrete TPM.</p> |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Enabled • Disabled (Para Intel PTT) | <p>Si selecciona Enabled, el chip de seguridad es funcional. Si selecciona Disabled, el chip de seguridad quedará oculto y no será funcional.</p> <p>Si selecciona Active, el chip de seguridad es funcional. Si selecciona Inactive, el chip de seguridad es visible, pero no es funcional. Si selecciona Disabled, el chip de seguridad quedará oculto y no será funcional.</p> <p>Nota: Este elemento se muestra si la Selección de Security Chip se estableció en Intel PTT.</p> |

Tabla 3. Elementos del menú Security (continuación)

| Elemento Menú | Elemento Submenú | Valor | Comentarios |
|--------------------------------|---|--|--|
| | Clear Security Chip | <ul style="list-style-type: none"> • Enter | <p>Elimina la clave de cifrado.</p> <p>Nota: Este elemento se muestra solamente si seleccionó Active o Enabled para la opción Security Chip.</p> |
| | Intel TXT Feature * No seleccionable cuando está habilitado Intel PPT. | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | <p>Habilita o inhabilita Intel Trusted Execution Technology.</p> <p>Notas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Este elemento se muestra solamente si seleccionó Discrete TPM para la opción Security Chip. • Queda deshabilitado cuando Intel PTT está habilitado. |
| | Physical Presence for Provisioning | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | Esta opción habilita o inhabilita el mensaje de confirmación cuando cambia los valores del chip de seguridad. |
| | Physical Presence for Clear | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | Esta opción habilita o inhabilita el mensaje de confirmación cuando borra el chip de seguridad. |
| UEFI BIOS Update Option | Flash BIOS Updating by End-Users | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | Si se selecciona Enabled , todos los usuarios podrán actualizar el UEFI BIOS. Si selecciona Disabled , sólo la persona que conoce la contraseña de supervisor podrá realizar la actualización del UEFI BIOS. |
| | Secure RollBack Prevention | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | Si selecciona Disabled , puede utilizar la versión anterior de UEFI BIOS. |
| Memory Protection | Execution Prevention | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | Algunos virus y gusanos informáticos hacen que los almacenamientos intermedios de la memoria se desborden. Seleccione Enabled puede proteger el sistema contra los ataques de dichos virus y gusanos. Si después de seleccionar Enabled descubre que un programa no funciona correctamente, seleccione Disabled y restablezca el valor. |
| Virtualization | Intel Virtualization Technology | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | Si selecciona Enabled , un Virtual Machine Monitor (VMM) puede utilizar las capacidades adicionales de hardware proporcionadas por Intel Virtualization Technology. |
| | Intel VT-d Feature | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | Intel VT-d se refiere a la Tecnología de virtualización de Intel para E/S direccionada. Cuando está habilitada, una VMM puede utilizar la infraestructura de plataforma para virtualización de E/S. |

Tabla 3. Elementos del menú Security (continuación)

| Elemento Menú | Elemento Submenú | Valor | Comentarios |
|-------------------------------|-----------------------------------|--|--|
| I/O Port Access | Ethernet LAN | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | Si selecciona Enabled , puede utilizar el dispositivo de LAN Ethernet. |
| | Wireless LAN | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | Si selecciona Enabled , puede utilizar la conexión LAN inalámbrica. |
| | Wireless WAN | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | Si selecciona Enabled , puede utilizar el dispositivo de WAN inalámbrica. |
| | Bluetooth | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | Si selecciona Enabled , puede usar los dispositivos Bluetooth. |
| | USB Port | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | Si selecciona Enabled , puede utilizar los conectores USB. |
| | Memory Card Slot | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | Si selecciona Enabled , puede utilizar los conectores USB. |
| | Integrated Camera | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | Si selecciona Enabled , puede utilizar la cámara integrada. |
| | Microphone | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | Si selecciona Enabled , puede utilizar los micrófonos (interno, externo o entrada de línea). |
| | Fingerprint Reader | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | Si selecciona Enabled , puede utilizar Lector de huellas dactilares. |
| | NFC Device | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | Si selecciona Enabled , puede utilizar el dispositivo NFC. |
| | WiGig | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | Si selecciona Enabled , puede utilizar WiGig. |
| Internal Device Access | Bottom Cover Tamper Detection | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | Habilita o deshabilita la detección de alteraciones. Si se detecta una alteración, se exigirá la contraseña de supervisor para arrancar el sistema. La detección intrusiones en cubierta inferior no surtirá efecto a menos que se habilite la contraseña de supervisor. |
| | Internal Storage Tamper Detection | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | Si selecciona Enabled , se detectará la eliminación de cualquier dispositivo de almacenamiento interno mientras el equipo está en modalidad de suspensión. Si extrae el dispositivo de almacenamiento interno mientras el sistema está en modalidad de suspensión, el sistema se apagará al activarlo y todos los datos que no se hayan guardado se perderán. |
| Anti-Theft | Computrace Module Activation | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled • Permanently Disabled | Habilita o inhabilita la interfaz de UEFI BIOS para activar el módulo Computrace. Computrace es un servicio de supervisión opcional de Absolute Software. Nota: Si establece la activación de módulo Computrace en Permanently Disabled , no podrá habilitar este valor otra vez. |

Tabla 3. Elementos del menú Security (continuación)

| Elemento Menú | Elemento Submenú | Valor | Comentarios |
|----------------------|----------------------------|---|---|
| Secure Boot | Secure Boot | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | Habilite o inhabilite la función UEFI Secure Boot. Seleccione Enable para impedir que los sistemas operativos no autorizados se ejecuten en el momento del arranque. Seleccione Disabled para permitir la ejecución de cualquier sistema operativo en el momento del arranque. |
| | Platform Mode | <ul style="list-style-type: none"> • Setup Mode • User Mode | Especifique modalidad de funcionamiento del sistema. |
| | Secure Boot Mode | <ul style="list-style-type: none"> • Standard Mode • Custom Mode | Especifique la modalidad Secure Boot. |
| | Reset to Setup Mode | Enter | Esta opción se utiliza para borrar la clave actual de la plataforma y para colocar el sistema en Setup Mode . Puede instalar su propia clave plataforma y personalizar las bases de datos de firma de Secure Boot en Setup Mode . La modalidad Secure Boot se establecerá en Custom Mode . |
| | Restore Factory Keys | Enter | Esta opción se usa para restaurar todas las claves y los certificados de las bases de datos de Secure Boot a las claves de fábrica predeterminadas. Se borrará todos los valores personalizados de Secure Boot y se restablecerá la clave de plataforma predeterminada junto con las bases de datos de firmas originales, lo que incluye los certificados del sistema operativo Windows 10. |
| | Clear All Secure Boot Keys | Enter | Esta opción se usa para eliminar todas las claves y certificados en las bases de datos de Secure Boot. Puede instalar sus propias claves y certificados después de seleccionar esta opción. |
| Intel (R) SGX | Intel (R) SGX Control | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled • Software Controlled | Esta opción habilita o deshabilita la función Intel (R) Software Guard Extension (SGX). Seleccione Disabled para deshabilitar SGX. Seleccione Enabled para habilitar SGX. Si selecciona Software Controlled , el sistema operativo controlará Software Guard Extension. |
| Device Guard | Device Guard | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | esta opción se utiliza para admitir Microsoft Device Guard. Al activar esta opción, Intel Virtualization Technology, la característica Intel VT-d, Secure Boot y OS Optimized Defaults se habilitan automáticamente. El orden de arranque no es seleccionable. El sistema solo se inicia desde la unidad de almacenamiento interna. Para completar la configuración de Device Guard, se debe establecer una contraseña de supervisor. |

Tabla 3. Elementos del menú Security (continuación)

| Elemento Menú | Elemento Submenú | Valor | Comentarios |
|---------------|------------------|-------|--|
| | | | Cuando esta opción está deshabilitada, se pueden especificar las opciones de configuración y se puede seleccionar cualquier opción de arranque para iniciar el equipo. |

Menú Startup

Para cambiar los valores de arranque del sistema, seleccione la pestaña **Startup** en el menú de ThinkPad Setup.

La siguiente tabla indica los elementos del menú **Startup**. Los valores predeterminados aparecen en **negrita**. Los elementos de menú pueden modificarse sin previo aviso. El valor predeterminado puede variar en función del modelo.

Nota: Algunos elementos se visualizan en el menú solo si el sistema da soporte a las características correspondientes.

Tabla 4. Elementos del menú Startup

| Elemento Menú | Valor | Comentarios |
|-------------------------|--|--|
| Boot | | Seleccione el dispositivo de arranque cuando pulse el botón de inicio/apagado para encender el sistema. |
| Network Boot | <ul style="list-style-type: none"> • USB CD • USB FDD • NVMe0 • ATA HDD0 • USB HDD • PCI LAN | Seleccione el dispositivo de arranque cuando el sistema se activa desde LAN. Si la función Wake On LAN está habilitada, el administrador de red puede encender de forma remota todos los sistemas de una LAN, utilizando el software de gestión de redes. |
| UEFI/Legacy Boot | <ul style="list-style-type: none"> • Both(si Secure Boot está deshabilitado) <ul style="list-style-type: none"> – UEFI/Legacy Boot Priority <ul style="list-style-type: none"> – UEFI First – Legacy First • UEFI Only (si Secure Boot está habilitado) • Legacy Only <p>CSM Support (para UEFI Only)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yes • No | <p>Seleccione la capacidad de arranque del sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Both: Seleccione las opciones de prioridad de arranque entre UEFI y Legacy. • UEFI Only: El sistema arrancará desde el sistema operativo habilitado de UEFI. • Legacy Only: El sistema arrancará desde cualquier sistema operativo distinto del sistema operativo habilitado de UEFI. <p>Nota: Si selecciona UEFI Only, el sistema no puede arrancar desde los dispositivos arrancables que no tienen el sistema operativo habilitado de UEFI.</p> <p>El módulo de soporte de compatibilidad (CSM) se necesita para arrancar el sistema operativo de versiones anteriores. Si se selecciona UEFI Only, CSM Support es seleccionable. En las</p> |

Tabla 4. Elementos del menú Startup (continuación)

| Elemento Menú | Valor | Comentarios |
|------------------------------------|--|---|
| | | siguientes circunstancias, CSM Support no es seleccionable: <ul style="list-style-type: none"> • En modalidad Both o Legacy Only • Cuando Secure Boot está habilitado CSM Support no es seleccionable. |
| Boot Mode | <ul style="list-style-type: none"> • Quick • Diagnostics | Pantalla durante la POST: <ul style="list-style-type: none"> • Quick: se visualiza la pantalla de logotipo de Lenovo. • Diagnostics: se visualizan mensajes de prueba. Nota: También puede ingresar a la modalidad Diagnostic para ello, presione Esc durante POST. |
| Option Key Display | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | Si selecciona Disabled , el mensaje "To interrupt normal startup, press Enter" no se visualizará durante la POST. |
| Boot Device List F12 Option | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | Si selecciona Enabled , se reconocerá la tecla F12 y se visualizará la ventana del menú Boot. |
| Boot Order Lock | <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled | Si selecciona Enabled , el orden de prioridad de arranque se bloquea para usos futuros. |

Menú Restart

Para salir del programa ThinkPad Setup y reiniciar el sistema, seleccione **Restart** en el menú de ThinkPad Setup.

Se visualizan los siguientes elementos del submenú:

- **Exit Saving Changes**: guarda los cambios y reinicia el sistema.
- **Exit Discarding Changes**: descarta los cambios y reinicia el sistema.
- **Load Setup Defaults**: restaura a los valores predeterminados de fábrica.

Nota: Habilite **Valores predeterminados optimizados del sistema operativo** para cumplir con los requisitos de certificación de Windows 10. Al cambiar esta configuración, se cambian automáticamente algunos otros valores, como **CSM Support**, **UEFI/Legacy Boot**, **Secure Boot** y **Secure RollBack Prevention**.

- **Discard Changes**: descarta los cambios.
- **Save Changes**: guarda los cambios.

Uso de la gestión del sistema

Este tema está destinado principalmente a los administradores de redes.

El sistema está diseñado para proporcionar agilidad de gestión, para que el usuario pueda redirigir más recursos a fin de satisfacer mejor sus objetivos comerciales.

Esta posibilidad de gestión, conocida como Costo total de propiedad (TCO), permite operar de manera remota a los sistemas de clientes en la misma forma que opera su propio sistema, como encender el sistema de un cliente, formatear una unidad de almacenamiento e instalar un programa.

Cuando el sistema esté configurado y en funcionamiento, puede gestionarlo utilizando el software y las características de manejabilidad ya integrados en el sistema cliente y en la red.

Desktop Management Interface

El UEFI BIOS del sistema admite una interfaz denominada System Management BIOS (SMBIOS) Reference Specification, versión 2.7.1. SMBIOS proporciona información sobre los componentes de hardware del sistema. El UEFI BIOS es responsable de proporcionar información sobre este mismo y sobre los dispositivos en la placa del sistema. Esta especificación documenta los estándares para acceder a esta información de BIOS.

Preboot eXecution Environment

La tecnología Preboot eXecution Environment (PXE) permite que el sistema sea más manejable al permitir que el sistema arranque desde un servidor. El sistema permite las funciones de sistema personal que requiere PXE. Por ejemplo, con la tarjeta de LAN adecuada, el sistema se puede arrancar desde el servidor PXE.

Nota: No se puede usar Remote Initial Program Load (RIPL o RPL) con el sistema.

Wake on LAN

El administrador de la red puede encender un sistema desde una consola de gestión usando la función Wake on LAN.

Cuando se habilita la función Wake on LAN, muchas operaciones, como la transferencia de datos, las actualizaciones de software y las actualizaciones Flash de UEFI BIOS, se pueden realizar de forma remota sin asistencia remota. El proceso de actualización se puede realizar después del horario laboral normal y los fines de semana para que los usuarios no vean interrumpido su trabajo y el tráfico LAN se mantenga al mínimo. Ahorra tiempo y aumenta la productividad.

Nota: Si el sistema se enciende mediante Wake on LAN, el arranque del sistema sigue la secuencia de **Network Boot**.

Asset ID EEPROM

Asset ID EEPROM contiene información sobre la configuración del sistema y los números de serie de los componentes clave. También incluye una serie de campos en blanco donde puede registrar información sobre los usuarios finales de la red.

Establecimiento de características de gestión

Para permitir que un administrador de la red controle de forma remota el sistema, configure las siguientes funciones de administración del sistema en el programa ThinkPad Setup:

- Wake on LAN
- Secuencia Network Boot
- Actualización de memoria Flash

Nota: Si se ha definido una contraseña de supervisor, deberá ingresarla cuando inicie el programa ThinkPad Setup.

Habilitación o deshabilitación de la característica Wake on LAN

Cuando está habilitada la función Wake on LAN y el sistema está conectado a una LAN, el administrador de red puede iniciar el sistema de forma remota desde una consola de gestión por medio de un programa de administración remota de redes.

Para habilitar o deshabilitar la función Wake on LAN, haga lo siguiente:

1. Inicie el programa ThinkPad Setup. Consulte “Uso del programa ThinkPad Setup” en la página 74.
2. Seleccione **Config → Network**. Se muestra el submenú **Network**.
3. Seleccione la opción correspondiente para la función Wake on LAN.
4. Presione F10. Se visualizará la ventana Setup Confirmation. Haga clic en **Yes** para guardar la configuración y salga del programa ThinkPad Setup.

Definición de una secuencia de Network Boot

Cuando el equipo se enciende desde LAN, este se inicia desde el dispositivo especificado en el menú **Network Boot** y sigue el orden de arranque que aparece en el menú **Boot**.

Para definir una secuencia de Network Boot, haga lo siguiente:

1. Inicie el programa ThinkPad Setup. Consulte “Uso del programa ThinkPad Setup” en la página 74.
2. Seleccione **Startup → Network Boot**. Se muestra la lista de dispositivos de arranque.
3. Seleccione un dispositivo de arranque para que sea la primera prioridad.
4. Presione F10. Se visualizará la ventana Setup Confirmation. Haga clic en **Yes** para guardar la configuración y salga del programa ThinkPad Setup.

Nota: Puede presionar F9 para restaurar los valores predeterminados de fábrica.

Comprobación de los requisitos para las actualizaciones Flash

Un administrador de red puede actualizar los programas en su sistema desde una consola de gestión, si se cumplen los siguientes requisitos:

- El sistema debe iniciarse a través de la LAN.
- El equipo debe estar ocupado en el Preboot eXecution Environment (PXE).
- Se debe instalar un programa de administración de la red en el sistema del administrador de red.

Capítulo 7. Resolución de problemas del equipo

Este capítulo proporciona información sobre qué hacer si experimenta un problema con el equipo.

Consejos generales para evitar problemas

Este tema proporciona los siguientes consejos para ayudarle a prevenir problemas informáticos:

- Vacíe regularmente la papelera de reciclaje.
- Utilice regularmente en la unidad de almacenamiento una herramienta de desfragmentación de disco para mejorar la búsqueda de datos y los tiempos de lectura.
- Para liberar espacio de disco, desinstale los programas no utilizados. Tal vez también desee buscar programas duplicados o versiones que se superponen.
- Limpie las carpetas del buzón de entrada, de envío y la papelera en el programa cliente de correo electrónico.
- Una vez a la semana como mínimo, haga una copia de seguridad de los datos. Si existen datos muy importantes, debería crear una copia de seguridad diaria. Lenovo tiene muchas opciones de copia de seguridad disponibles para el sistema.
- Programe operaciones de restauración del sistema, para tomar periódicamente instantáneas del sistema. Para obtener información acerca de la restauración del sistema, consulte Capítulo 8 “Información de recuperación” en la página 111.
- Vaya a <http://www.lenovo.com/support> para descargar e instalar las actualizaciones de los controladores de dispositivo y de UEFI BIOS cuando sea necesario.
- Mantenga al día los controladores de dispositivo de otro hardware que no sea Lenovo. Antes de actualizar los controladores de dispositivo, lea las notas del release de información del controlador de dispositivo para ver los temas de compatibilidad o problemas conocidos.
- Mantenga un libro de anotaciones cronológicas. Las entradas pueden incluir los principales cambios de hardware o software, las actualizaciones de controladores, los problemas secundarios que haya experimentado y el modo de resolverlos.
- Si alguna vez necesita ejecutar una recuperación en el sistema para volver a los contenidos preinstalados en la máquina, los siguientes consejos le pueden ayudar a conseguirlo:
 1. Extraiga todos los dispositivos externos, como la impresora y el teclado.
 2. Asegúrese de que la batería esté cargada y de que el sistema tenga alimentación de CA.
 3. Acceda a ThinkPad Setup y cargue los valores predeterminados.
 4. Reinicie el sistema e inicie la operación de recuperación.
 5. Si el sistema utiliza discos como el soporte de recuperación, no extraiga el disco hasta que se le solicite que lo haga.

Diagnóstico de problemas

Muchos problemas del sistema pueden resolverse sin ayuda externa. Si experimenta un problema con el sistema, empiece por la información para la resolución de problemas de la documentación del sistema. Si cree que tiene un problema de software, vea la documentación, incluidos los archivos readme y los sistemas de información de ayuda, que se suministran con el sistema operativo o el programa. Los sistemas portátiles ThinkPad se suministran con un conjunto de programas de diagnóstico que puede utilizar para ayudarle a identificar problemas de hardware.

Diagnóstico de problemas con Lenovo Solution Center en el sistema operativo Windows 7

Lenovo Solution Center está preinstalado en el sistema y también está disponible para su descarga en:

<http://www.lenovo.com/diags>

Notas:

- Si utiliza otro sistema operativo Windows en lugar de Windows 7, puede encontrar la información más reciente acerca de diagnósticos para su equipo en:
<http://www.lenovo.com/diagnose>
- Si no puede aislar y reparar el problema por sí mismo después de ejecutar Lenovo Solution Center, guarde e imprima los archivos de registro que cree el programa. Necesitará tenerlos a mano cuando hable con el representante del soporte técnico de Lenovo.

Lenovo Solution Center le permite solucionar problemas y resolver problemas del sistema. Combina pruebas de diagnóstico, recolección de información del sistema, estado de seguridad e información de soporte, junto con recomendaciones y sugerencias para un rendimiento óptimo del sistema.

Al configurar el equipo, el programa Lenovo Solution Center le solicita crear soportes de recuperación. Puede utilizar los soportes de recuperación para restaurar los valores predeterminados de fábrica de la unidad de almacenamiento. Para obtener más información, consulte “Creación y uso de soportes de recuperación” en la página 111.

Para ejecutar Lenovo Solution Center consulte “Acceso a los programas Lenovo” en la página 16.

Para obtener información adicional, consulte el sistema de ayuda de Lenovo Solution Center.

Diagnóstico de problemas con Lenovo Companion en el sistema operativo Windows 10

Lenovo Companion está preinstalado en el equipo y también está disponible para su descarga en:

<https://shop.lenovo.com/us/en/accessories/software/apps/lenovo-apps/companion/>

Nota: Si no puede aislar o reparar el problema por su cuenta tras ejecutar Lenovo Companion, guarde e imprima los archivos de registro creados por el programa. Necesitará tenerlos a mano cuando hable con el representante del soporte técnico de Lenovo.

Lenovo Companion admite la función de exploración de hardware. Combina pruebas de diagnóstico, recolección de información del sistema, estado de seguridad e información de soporte, junto con recomendaciones y sugerencias para un rendimiento óptimo del sistema. Para ejecutar Lenovo Companion, consulte “Acceso a los programas Lenovo” en la página 16.

La información acerca de la resolución de problemas o los programas de diagnóstico pueden indicarle que necesita controladores de dispositivo actualizados o adicionales u otro software. Puede obtener la información técnica más reciente y descargar controladores de dispositivo y actualizaciones desde el sitio web de soporte de Lenovo:

<http://www.lenovo.com/support>

Para obtener información adicional, consulte el sistema de ayuda de Lenovo Companion.

Resolución de problemas

Si el sistema tiene un error, normalmente muestra un mensaje o un código de error, o hace un pitido cuando se enciende. Cuando experimente un problema, consulte los síntomas y soluciones correspondientes de este tema para intentar resolver el problema usted mismo.

El equipo no responde

Imprima estas instrucciones ahora y guárdelas con el sistema por si necesita consultarlas más adelante.

Si el sistema no responde de ninguna manera (no puede utilizar el dispositivo de puntero del TrackPoint ni el teclado), haga lo siguiente:

1. Pulse y mantenga pulsado el botón de encendido durante cuatro segundos o más para apagar el sistema.
 - Si el sistema está apagado, reinícelo pulsando el botón de encendido. Si el sistema no se enciende, vaya al paso 2.
 - Si no puede apagar el sistema al mantener pulsado el botón de inicio/apagado, extraiga todas las fuentes de alimentación del sistema y reinicie el sistema; para ello, inserte un clip para papeles desdoblado en el orificio de reinicio de emergencia. Para ubicar el orificio de restablecimiento, consulte “Vista inferior” en la página 7. Si el sistema está apagado, vuelva a conectar el adaptador de alimentación AC y reinícelo pulsando el botón de inicio/apagado. Si el sistema no se enciende, vaya al paso 3.
2. Mientras se apaga el sistema, retire todas las fuentes de alimentación del sistema y reinícelo; para ello, inserte un clip para papeles desdoblado en el orificio de reinicio de emergencia. Vuelva a conectar el adaptador de alimentación de CA y reinicie el sistema. Si el sistema no se enciende, vaya al paso 3.

Nota: Si el sistema se inicia y entra en el entorno Windows, utilice el procedimiento de apagado habitual para apagar el sistema.
3. Extraiga todos los dispositivos externos que están conectados al sistema (teclado, ratón, impresora, escáner, etc.). Repita el paso 2. Si el paso 2 falla, llame al Centro de soporte al cliente y recibirá ayuda de un Especialista de soporte al cliente.

Derramamiento de líquidos en el teclado

Con un equipo portátil, aumenta la posibilidad de que se derrame algún líquido en el teclado. Puesto que la mayoría de los líquidos son conductores de electricidad, un líquido derramado sobre el teclado podría crear numerosos cortocircuitos, que pueden causar daños irreparables en el equipo.

Si derrama líquido sobre el teclado:

Atención: asegúrese de que ningún líquido cree un cortocircuito entre usted y el adaptador de alimentación de CA (si está en uso). Si apaga el equipo inmediatamente quizá pierda algunos datos o trabajo, pero si lo deja encendido puede producir daños irreparables al equipo.

1. Desenchufe con cuidado el adaptador de alimentación de CA inmediatamente.
2. Apague el sistema inmediatamente. Si el sistema no se apaga, restablezca el sistema insertando un extremo de una aguja o un clip para papel desdoblado en el orificio de restablecimiento de emergencia. Para ubicar el orificio de restablecimiento, consulte “Vista inferior” en la página 7. Cuanto antes corte el paso de la corriente por el sistema, más probabilidades tendrá de reducir los daños ocasionados por cortocircuitos.
3. Espere hasta que esté seguro de que todo el líquido se haya secado antes de encender el sistema.

Nota: Si desea sustituir el teclado, puede adquirir uno nuevo.

Mensajes de error

- **Mensaje:** 0177: Datos SVP incorrectos, detener tarea de la POST.
Solución: la suma de comprobación de la contraseña del supervisor en la EEPROM no es correcta. Se debe sustituir la placa del sistema. Solicite servicio técnico para el equipo.
- **Mensaje:** 0183: CRC incorrecto de configuración de seguridad en variable de EFI. Ingrese a ThinkPad Setup.
Solución: la suma de comprobación del valor de Security en EFI Variable no es correcta. Ingrese a ThinkPad Setup para verificar los valores de seguridad, pulse F10 y luego Intro para reiniciar el sistema. Si el problema persiste, solicite servicio técnico para el sistema.
- **Mensaje:** 0187: Error de acceso a datos EAIA
Solución: el acceso a la EEPROM no ha sido satisfactorio. Solicite servicio técnico para el equipo.
- **Mensaje:** 0188: Área de información de serialización RFID no válida
Solución: la suma de comprobación de la EEPROM no es correcta (bloque núm. 0 y 1). Se debe sustituir la placa del sistema y se ha de reinstalar el número de serie de la caja. Solicite servicio técnico para el equipo.
- **Mensaje:** 0189: Área de información de configuración RFID no válida
Solución: la suma de comprobación de la EEPROM no es correcta (bloque núm. 4 y 5). Se debe sustituir la placa del sistema y es necesario reinstalar el Identificador único universal (UUID). Solicite servicio técnico para el equipo.
- **Mensaje:** 0190: Error muy grave de batería baja
Solución: el sistema se apagó porque la energía de la batería es baja. Conecte el adaptador de alimentación de CA al sistema y cargue las baterías.
- **Mensaje:** 0191: Seguridad del sistema - Se ha solicitado un cambio remoto no válido
Solución: el cambio de la configuración del sistema ha fallado. Confirme la operación e inténtelo de nuevo. Para borrar el error, ingrese a ThinkPad Setup.
- **Mensaje:** 0199: Seguridad del sistema - Se ha excedido el número total de reintentos de contraseña de seguridad.
Solución: este mensaje se visualiza si se entra una contraseña de supervisor incorrecta más de tres veces. Confirme la contraseña de supervisor e inténtelo de nuevo. Para borrar el error, ingrese a ThinkPad Setup.
- **Mensaje:** 0270: Error de reloj de tiempo real.
Solución: el reloj del sistema no es funcional. Solicite servicio técnico para el equipo.
- **Mensaje:** 0271: Comprobar los valores de Fecha y Hora.
Solución: ni la fecha ni la hora están establecidas en el sistema. Establezca la fecha y hora, utilizando ThinkPad Setup.
- **Mensaje:** 1802: Se ha conectado una tarjeta de red no autorizada - Apague y extraiga la tarjeta de red.
Solución: la tarjeta de red inalámbrica no es compatible con este sistema. Extráigala.
- **Mensaje:** 1820: Hay más de un lector externo de huellas dactilares conectado.
Solución: apague y elimine todo, excepto el lector que configuró en el sistema operativo principal.
- **Mensaje:** 2100: Error de detección en SSD0 (M.2)
Solución: la unidad de estado sólido no funciona. Tenga el disco de estado sólido en servicio.
- **Mensaje:** 2110: Error de lectura en SSD0 (M.2)
Solución: la unidad de estado sólido no funciona. Tenga el disco de estado sólido en servicio.

- **Mensaje:** 2200: El tipo de máquina y el número de serie no son válidos.
Solución: El tipo de máquina y el número de serie no son válidos. Solicite servicio técnico para el equipo.
- **Mensaje:** 2201: UUID de la máquina no es válido.
Solución: UUID de la máquina no es válido. Solicite servicio técnico para el equipo.
- **Mensaje:** Error de ventilador.
Solución: el ventilador de refrigeración falló. Apague el sistema inmediatamente y solicite servicio técnico para el sistema.
- **Mensaje:** Error de sensor térmico.
Solución: el sensor térmico tiene un problema. Apague el sistema inmediatamente y solicite servicio técnico para el sistema.
- **Mensaje:** Error: el almacenamiento variable del sistema UEFI está casi lleno.

Nota: Este error indica que el sistema operativo o las aplicaciones no pueden crear, modificar o suprimir los datos en el almacenamiento variable no volátil del sistema UEFI debido a que existe espacio de almacenamiento insuficiente después de POST.

UEFI BIOS y el sistema operativo o las aplicaciones usan el almacenamiento variable no volátil del sistema UEFI. Este error sucede cuando el sistema operativo o las aplicaciones guardan una gran cantidad de datos en el almacenamiento variable. Todos los datos necesarios para POST, como valores de la configuración del BIOS, los datos del conjunto de chips o de configuración de plataforma segura, se almacenan en un almacenamiento separado de la variable de UEFI.

Solución: pulse F1 para ingresar a ThinkPad Setup después de ver el mensaje de error. Un cuadro de diálogo le solicita al usuario confirmación para limpiar el almacenamiento. Si el usuario selecciona “Yes”, se eliminan todos los datos creados por el sistema operativo o las aplicaciones, excepto las variables globales definidas por la especificación de Unified Extensible Firmware Interface. Si el usuario selecciona “No”, se guardan todos los datos, pero el sistema operativo o las aplicaciones no podrán crear, modificar ni suprimir los datos en el almacenamiento.

Si este error aparece en un centro de servicio, el personal autorizado de Lenovo limpiará el almacenamiento variable no volátil del sistema UEFI utilizando la solución anterior.

Errores de pitido

Tabla 5. Errores de pitido

| Pitidos | Solución |
|--|--|
| Un pitido corto, pausa, tres pitidos cortos, pausa, tres pitidos más cortos, pausa y un pitido corto (1-3-3-1 pitidos) | Problema con la memoria. Apague el sistema inmediatamente y solicite servicio técnico para el sistema. |
| Un pitido largo y dos pitidos cortos | Problema de video. Apague el sistema inmediatamente y solicite servicio técnico para el sistema. |
| Tres pitidos cortos, pausa, un pitido corto, pausa, un pitido corto, pausa y tres pitidos más cortos (3-1-1-3 pitidos) | Problema del recurso PCI. Apague el sistema inmediatamente y solicite servicio técnico para el sistema. |
| Cuatro ciclos de cuatro pitidos cortos | Problema relacionado con la funcionalidad de cumplimiento de TCG* (podría ser el error de inicialización de TPM). Apague el sistema inmediatamente y solicite servicio técnico para el sistema. * TCG es la abreviatura de Trusted Computing Group. |

Tabla 5. Errores de pitido (continuación)

| Pitidos | Solución |
|---|---|
| Cinco pitidos cortos | Problemas de la placa del sistema. Apague el sistema inmediatamente y solicite servicio técnico para el sistema. |
| Cinco pitidos cortos, pausa, cinco pitidos más cortos y pausa | Problema relacionado con la funcionalidad de cumplimiento de TCG (podría ser la característica de validación del código de BIOS). Apague el sistema inmediatamente y solicite servicio técnico para el sistema. |

Problemas del módulo de memoria

Imprima estas instrucciones ahora y guárdelas con el sistema por si necesita consultarlas más adelante.

Si el módulo de memoria no está funcionando correctamente, haga lo siguiente:

1. Compruebe que no haya mensajes de error durante el inicio.
Siga las medidas de corrección adecuadas para la autoprueba de encendido (POST). Consulte “Mensajes de error” en la página 96.
2. Verifique que se haya instalado en su modelo de sistema el UEFI BIOS más reciente.
3. Verifique la configuración y compatibilidad correctas de la memoria, incluyendo la cantidad máxima de memoria y la velocidad de memoria.
4. Ejecute el programa Lenovo Solution Center. Consulte “Diagnóstico de problemas” en la página 93.

Problemas de conexión de red

Los problemas más comunes para la conexión de red son los siguientes.

Problemas de Ethernet

- **Problema:** el sistema no se puede conectar a la red.

Solución: asegúrese de que:

- El adaptador de extensión Ethernet está conectado correctamente.
El cable de red debe estar correctamente conectado tanto al adaptador de extensión conector Ethernet y al conector RJ45 del concentrador. La distancia máxima admisible entre el sistema y el concentrador es de 100 metros. Si el cable está conectado y la distancia está dentro del límite aceptable pero persiste el problema, intente la operación con un cable diferente.
- Esté utilizando el controlador de dispositivo correcto. Para instalar el controlador correcto, realice lo siguiente:
 1. Abra el Panel de Control y haga clic en **Hardware y sonido → Administrador de dispositivos**. Si se le solicita una contraseña de administrador o confirmación, especifique la contraseña o proporcione la confirmación.
 2. Si aparece un signo de exclamación ! junto al nombre del adaptador en **Adaptadores de red**, es posible que no esté usando el controlador correcto o que el controlador esté deshabilitado. Para actualizar el controlador, pulse con el botón derecho del ratón el adaptador resaltado.
 3. Pulse **Actualizar software del controlador** y luego siga las instrucciones de la pantalla.
- El puerto del conmutador y el adaptador tengan el mismo valor dúplex.
Si ha configurado el adaptador para dúplex, asegúrese de que el puerto del conmutador también esté configurado para dúplex. Si establece la modalidad de dúplex incorrecta se puede degradar el rendimiento, producirse pérdida de datos o pérdida de conexiones.

- Haya instalado todo el software de red que es necesario para el entorno de red.
Consulte al administrador de la LAN cuál es el software de red necesario.

- **Problema:** el adaptador ha dejado de funcionar sin causas aparentes.

Solución: es posible que los archivos del controlador de red falten o estén dañados. Actualice el controlador consultando la solución anterior para procedimiento a fin de asegurarse de que se ha instalado el controlador de dispositivo correcto.

- **Problema:** mi sistema es un modelo Gigabit Ethernet y usa una velocidad de 1000 Mbps, pero la conexión falla o se produce un error.

Solución:

- Utilice el cableado de categoría 5 y asegúrese de que el cable de red esté debidamente conectado.
- Conéctese a un concentrador/conmutador 1000 BASE-T (no 1000 BASE-X).

- **Problema:** la función Wake on LAN no está funcionando.

Solución: asegúrese de que Wake On LAN esté habilitado en ThinkPad Setup. Si es así, consulte al administrador de la LAN cuáles son los valores necesarios.

- **Problema:** mi sistema es un modelo Gigabit Ethernet, pero el sistema no se puede conectar a la red a 1000 Mbps. En su lugar, se conectará a 100 Mbps.

Solución:

- Inténtelo con otro cable.
- Asegúrese de que el otro equipo al que se conecta se negocia automáticamente.
- Asegúrese de que el conmutador cumple el estándar 802.3ab (gigabit sobre cobre).

Problema de LAN inalámbrica

Problema: no puedo conectar a la red usando la tarjeta de red inalámbrica integrada.

Solución: asegúrese de que:

- El Modo avión esté desactivado.
- El controlador de LAN inalámbrica instalado sea la versión más reciente.
- El sistema esté dentro del alcance del punto de acceso inalámbrico.
- La radio inalámbrica está habilitada.

Nota: Si utiliza el sistema operativo Windows 7, pulse **Mostrar iconos ocultos** en la barra de tareas. Se visualiza el icono de Access Connections. Para obtener más información sobre el icono, consulte el sistema de información de ayuda de Access Connections.

Para el sistema operativo Windows 7, compruebe el nombre de la red (SSID) y la información de cifrado. Utilice el programa Access Connections para verificar esta información que distingue entre mayúsculas y minúsculas.

Problema de WAN inalámbrica

Problema: se visualizará un mensaje que indica se instaló una tarjeta WAN no autorizada.

Solución: la tarjeta de WAN no está soportada en este sistema. Extraiga la tarjeta WAN.

Nota: Algunos modelos no cuentan con una tarjeta de WAN inalámbrica.

Problemas de Bluetooth

Nota: Compruebe la conexión en cualquier momento y asegúrese de que ningún otro dispositivo habilitado para Bluetooth esté buscando el dispositivo al que desea conectarse. La búsqueda simultánea no está permitida en la conexión Bluetooth.

- **Problema:** el sonido no procede de los auriculares de Bluetooth sino del altavoz local, aunque los auriculares de Bluetooth estén conectados con el perfil Auriculares o AV.

Solución: haga lo siguiente:

1. Salga de la aplicación que utilice el dispositivo de sonido (por ejemplo, Windows Media Player).
2. Abra el Panel de control y pulse **Hardware y sonido → Sonido → Reproducción**.
3. Si está utilizando el perfil Auriculares, seleccione **Audio manos libres Bluetooth** y pulse el botón **Establecer predeterminado**. Si está utilizando el perfil AV, seleccione **Audio stereo** y pulse el botón **Establecer predeterminado**.
4. Pulse **Aceptar** para cerrar la ventana Sonido.

- **Problema:** los elementos del PIM enviados desde sistema operativos Windows 7 no se pueden recibir correctamente en la libreta de direcciones de ningún otro dispositivo habilitado para Bluetooth.

Solución: el sistema operativo Windows 7 envía elementos de PIM en formato XML, pero la mayoría de los dispositivos habilitados para Bluetooth manejan elementos de PIM en formato vCard. Si otro dispositivo habilitado para Bluetooth puede recibir un archivo mediante Bluetooth, es posible que un elemento de PIM enviado desde Windows 7 se pueda guardar como archivo con la extensión .contact.

Problemas de teclado y otros dispositivos de puntero

A continuación se indican los problemas de teclado y otros dispositivos de puntero más habituales.

Problemas del dispositivo de puntero de TrackPoint

- **Problema:** el puntero se desplaza sin control cuando se enciende el sistema o después de reanudar el funcionamiento normal.

Solución: es posible que el puntero se desplace sin control cuando no esté utilizando el dispositivo de puntero de TrackPoint durante el funcionamiento normal. Esta es una característica normal de TrackPoint que apunta al dispositivo y no es un defecto, el puntero que queda a la deriva puede producirse durante algunos segundos en las condiciones siguientes:

- Al encender el sistema
- Cuando el sistema reanuda el funcionamiento normal
- Cuando se pulsa el dispositivo de puntero de TrackPoint durante mucho tiempo
- Cuando cambia la temperatura

- **Problema:** el dispositivo de puntero de TrackPoint o el dispositivo de área táctil no funciona.

Solución: asegúrese de que el dispositivo de puntero del TrackPoint o el dispositivo de área táctil esté habilitado en la ventana Propiedades del ratón.

Problemas del teclado

- **Problema:** algunas o todas las teclas del teclado no funcionan.

Solución: si hay un teclado numérico externo conectado:

1. Apague el sistema.
2. Extraiga el teclado numérico externo.
3. Encienda el equipo e intente utilizar el teclado de nuevo.

Si se resuelve el problema del teclado, vuelva a conectar cuidadosamente el teclado numérico externo y el teclado externo. Asegúrese de que los conectores están colocados correctamente.

Si el problema continúa, asegúrese de que el controlador de dispositivo correcto está instalado de la siguiente manera:

1. Abra el **Panel de control**. Cambie la vista del Panel de control de Categoría a Iconos grandes o Iconos pequeños.
2. Pulse **Teclado**.
3. Seleccione la pestaña **Hardware**. En el panel **Propiedades del dispositivo**, asegúrese de que ve el mensaje:
Estado del dispositivo: este dispositivo funciona correctamente.

Si las teclas del teclado siguen sin funcionar, solicite servicio técnico para el equipo.

- **Problema:** algunas o todas las teclas del teclado numérico externo no funcionan.
Solución: asegúrese de que el teclado numérico externo esté conectado correctamente al sistema.

Problemas con la pantalla y los dispositivos multimedia

Este tema incluye los problemas más comunes relacionados con pantallas y dispositivos multimedia, incluida la pantalla del sistema, el monitor externo, los dispositivos de audio y la unidad óptica.

Problemas de la pantalla del equipo

- **Problema:** la pantalla está en blanco.

Solución: haga lo siguiente:

- Presione la tecla para cambiar la modalidad de la pantalla  para que aparezca la imagen.
- Si utiliza el adaptador de alimentación de CA o utiliza las baterías y el icono de estado de la batería muestra que las baterías no están agotadas, pulse la tecla de aumento de brillo  para aumentar el brillo de la pantalla.
- Si su sistema está en modalidad de suspensión, pulse el botón de encendido para reanudar desde la modalidad de suspensión.
- Si el problema continúa, lleve a cabo la solución que se indica en el problema siguiente.

- **Problema:** la pantalla es ilegible o está distorsionada.

Solución: asegúrese de que:

- El controlador de dispositivo de pantalla esté correctamente instalado.
- La resolución de pantalla y la calidad de color se hayan establecido correctamente.
- El tipo de monitor sea correcto.

Para comprobar estos valores, haga lo siguiente:

1. Haga clic con el botón derecho del mouse en el escritorio y haga lo siguiente:
 - Para Windows 7: haga clic en **Resolución de pantalla**.
 - Para Windows 10: Haga clic en **Configuración de pantalla**. Muestra la ventana visualizada en pantalla completa. Después, haga clic en **Configuración de pantalla avanzada**.

Nota: Si el sistema no detecta el monitor externo, pulse el botón **Detectar**.

2. Seleccione el monitor externo y configure **Resolución**.
3. Efectúe lo siguiente:
 - Para Windows 7: Haga clic en **Configuración avanzada**.
 - Para Windows 10: Haga clic en **Propiedades del adaptador de pantalla**.

4. Pulse la pestaña **Monitor**. Consulte la información del monitor para asegurarse de que el tipo de monitor es correcto. Si lo es, pulse **Aceptar** para cerrar la ventana; de lo contrario, realice los siguientes pasos.
 5. Si se visualizan más de dos tipos de supervisor, seleccione **Monitor PnP genérico** o **Monitor no PnP genérico**.
 6. Pulse **Propiedades**. Si se le solicita una contraseña de administrador o confirmación, especifique la contraseña o proporcione la confirmación.
 7. Haga clic en la pestaña **Controlador**.
 8. Pulse **Actualizar controlador**.
 9. Pulse **Buscar en mi sistema software de controlador** y, a continuación, pulse **Permitirme seleccionar de una lista de controladores de dispositivo en mi sistema**.
 10. Deseleccione el recuadro **Mostrar hardware compatible**.
 11. Seleccione el fabricante y modelo correctos para el monitor externo. Si no puede encontrar el monitor en la lista, detenga la instalación de este controlador y utilice el controlador proporcionado con el monitor.
 12. Después de actualizar el controlador, pulse **Cerrar**.
- **Problema:** aparecen caracteres incorrectos en la pantalla.
Solución: ¿Instaló correctamente el sistema operativo o el programa? Si están instalados y configurados correctamente, solicite servicio técnico para el equipo.
 - **Problema:** la pantalla permanece encendida incluso después de apagar el sistema.
Solución: pulse y mantenga pulsado el botón de alimentación durante cuatro segundos o más para apagar el sistema; a continuación, enciéndalo otra vez.
 - **Problema:** en la pantalla faltan puntos o aparecen puntos descoloridos o brillantes cada vez que se enciende el sistema.
Solución: se trata de una característica intrínseca de la tecnología TFT. La pantalla del sistema contiene múltiples transistores de película fina (TFT). Puede que en todo momento haya un pequeño número de puntos descoloridos o brillantes o que falten algunos puntos.
 - **Problema:** mi pantalla se pone en blanco cuando no lo deseo.
Solución:
 - Si el sistema tiene preinstalado el sistema operativo Windows 7, puede deshabilitar los temporizadores del sistema, como por ejemplo el temporizador de apagado de la LCD o el temporizador para que la pantalla se quede en blanco haciendo lo siguiente:
 1. Inicie Power Manager.
 2. Pulse la pestaña **Plan de energía** y luego seleccione **Rendimiento máximo** en los planes de energía predefinidos.
 - Si el sistema tiene preinstalado el sistema operativo Windows 10 haga lo siguiente:
 1. Vaya a Panel de control y asegúrese de visualizar el Panel de control por categoría.
 2. Haga clic en **Hardware y sonido** → **Opciones de energía** → **Alto rendimiento**.
 3. Se mostrarán los planes adicionales. Después, seleccione **Alto rendimiento**.
 - **Problema:** cuando enciendo el sistema, no aparece nada en la pantalla y el sistema no emite ningún pitido al iniciarse.
Nota: Si no está seguro de si ha oído algún pitido, apague el sistema pulsando y manteniendo pulsado el botón de alimentación durante cuatro segundos o más. A continuación, encienda el sistema y escuche nuevamente.

Solución: asegúrese de que:

- El adaptador de alimentación de CA esté conectado al sistema y el cable de alimentación esté conectado a una toma de alimentación eléctrica que funcione.
- El sistema está encendido. (Pulse el botón de encendido nuevamente para confirmar).
- Si el nivel de brillo de la pantalla se ajusta de manera apropiada.

Si se ha establecido una contraseña de encendido, pulse cualquier tecla para visualizar la solicitud de contraseña de encendido y, a continuación, escriba la contraseña correcta y pulse **Intro**.

Si estos elementos están correctamente establecidos y la pantalla sigue estando en blanco, solicite servicio técnico para el sistema.

- **Problema:** cuando enciendo el sistema, solo aparece un cursor blanco en una pantalla en blanco.

Solución: si ha modificado una partición de la unidad de estado sólido mediante el uso de software de partición, es posible que se destruya la información acerca de esa partición o el registro de arranque maestro.

Haga lo siguiente al intentar resolver el problema:

1. Apague el equipo y, a continuación, enciéndalo de nuevo.
2. Si sigue apareciendo únicamente el cursor en la pantalla, haga lo siguiente:
 - Si usó el software de partición, examine la partición en la unidad de estado sólido mediante el uso del software y recupere la partición si es necesario.
 - Use las soluciones de la recuperación para restaurar el sistema al estado predeterminado de fábrica.

Si el problema continúa, solicite servicio técnico para el equipo.

- **Problema:** mi pantalla se pone en blanco al encender el sistema.

Solución: puede que el protector de pantalla o la administración de energía estén activadas. Realice una de las siguientes acciones:

- Toque el dispositivo de puntero del TrackPoint o el dispositivo de área táctil o pulse una tecla para salir del protector de pantalla.
- Presione el botón de inicio/apagado para reanudar el sistema de la modalidad de suspensión o hibernación.

Problemas del monitor externo

- **Problema:** el monitor externo está en blanco.

Solución: para que aparezca la imagen, presione la tecla para cambiar la modalidad de la pantalla y seleccione el monitor deseado. Si el problema persiste, haga lo siguiente:



1. Conecte el monitor externo a otro sistema para comprobar si funciona.
2. Vuelva a conectar el monitor externo al equipo.
3. Consulte la publicación que se suministra con el monitor externo para comprobar las resoluciones y cadencias de renovación que se soportan.
 - Si el monitor externo soporta la misma resolución o una resolución más alta que la pantalla del equipo, vea la salida en el monitor externo o en el monitor externo y la pantalla del equipo.
 - Si el monitor externo soporta una resolución más baja que la pantalla del equipo, vea la salida solo en el monitor externo. (Si ve la salida en la pantalla del sistema y el monitor externo, la pantalla del monitor externo estará en blanco o distorsionada).

- **Problema:** no se puede establecer una resolución mayor que la actual en el monitor externo.

Solución: asegúrese de que la información del monitor sea correcta. Efectúe lo siguiente:

1. Haga clic con el botón derecho del mouse en el escritorio y haga lo siguiente:
 - Para Windows 7: haga clic en **Resolución de pantalla**.
 - Para Windows 10: Haga clic en **Configuración de pantalla**. Muestra la ventana visualizada en pantalla completa. Después, haga clic en **Configuración de pantalla avanzada**.
2. Haga clic en el icono del monitor que desea (el icono **Monitor-2** es para el monitor externo).
3. Efectúe lo siguiente:
 - Para Windows 7: Haga clic en **Configuración avanzada**.
 - Para Windows 10: Haga clic en **Propiedades del adaptador de pantalla**.
4. Haga clic en la pestaña **Adaptador**.
5. Asegúrese de que aparezca el nombre de controlador correcto en la ventana de información del adaptador.

Nota: El nombre del controlador de dispositivo depende del chip de vídeo que se ha instalado en el sistema.

6. Pulse **Aceptar**.

Si la información no es correcta, vuelva a instalar el controlador de dispositivo.

- **Problema:** la pantalla es ilegible o está distorsionada.

Solución: asegúrese de que:

- La información del monitor sea correcta y que se haya seleccionado el tipo de monitor adecuado. Consulte la solución para el problema anterior.
- Asegúrese de que esté seleccionada la velocidad de renovación adecuada haciendo lo siguiente:
 1. Conecte el monitor externo al conector de monitor y, a continuación, conecte el monitor a una toma de alimentación eléctrica.
 2. Encienda el monitor externo y el equipo.
 3. Haga clic con el botón derecho del mouse en el escritorio y haga lo siguiente:
 - Para Windows 7: haga clic en **Resolución de pantalla**.
 - Para Windows 10: Haga clic en **Configuración de pantalla**. Muestra la ventana visualizada en pantalla completa. Después, haga clic en **Configuración de pantalla avanzada**.
 4. Haga clic en el icono del monitor que desea (el icono **Monitor-2** es para el monitor externo).
 5. Efectúe lo siguiente:
 - Para Windows 7: Haga clic en **Configuración avanzada**.
 - Para Windows 10: Haga clic en **Propiedades del adaptador de pantalla**.
 6. Pulse la pestaña **Monitor**.
 7. Seleccione la frecuencia correcta de renovación de pantalla.

- **Problema:** aparecen caracteres incorrectos en la pantalla.

Solución: ¿Siguió el procedimiento correcto al instalar el sistema operativo o el programa? Si lo ha seguido, solicite servicio técnico para el monitor externo.

- **Problema:** la función Extender el escritorio no funciona.

Solución: habilite la función Extender escritorio. Consulte “Cómo seleccionar una modalidad de pantalla” en la página 49.

- **Problema:** si utiliza la función Extender escritorio, no puede establecer una resolución o una frecuencia de actualización más alta en la pantalla secundaria.
Solución: cambie la resolución y la profundidad de color a valores más bajos para la pantalla primaria.
- **Problema:** la conmutación de pantalla no funciona.
Solución: si utiliza la función Extender escritorio, inhabítela y cambie la ubicación de salida de pantalla. Si se está reproduciendo un videoclip o una película de DVD, detenga la reproducción, cierre el programa y luego cambie la ubicación de salida de pantalla.
- **Problema:** la posición de pantalla del monitor externo es incorrecta cuando dicho monitor se establece para una resolución alta.
Solución: a veces, cuando se utiliza una resolución alta, por ejemplo 1600x1200, la imagen se desplaza a la izquierda o a la derecha de la pantalla. Para corregirlo, en primer lugar asegúrese de que el monitor externo soporta la modalidad de pantalla (la resolución y la velocidad de renovación) que ha establecido. Si no la soporta, establezca un modo de pantalla soportada por el monitor. Si el monitor externo soporta el modo de pantalla que ha establecido, vaya al menú de configuración del propio monitor y allí ajuste los valores. Generalmente el monitor externo tiene botones para acceder al menú de configuración. Para obtener más información, consulte la documentación que se proporciona con el monitor.

Problemas de audio

- **Problema:** el sonido Onda o MIDI no se reproduce correctamente.
Solución: asegúrese de que el dispositivo de audio incorporado esté configurado correctamente.
 1. Abra el **Panel de control**.
 2. Pulse **Hardware y sonido**.
 3. Pulse **Administrador de dispositivos**. Si se le solicita una contraseña de administrador o confirmación, especifique la contraseña o proporcione la confirmación.
 4. Efectúe una doble pulsación en **Controladores de sonido, video y juegos**.
 5. Asegúrese de que el controlador Realtek HD Audio está habilitado y configurado correctamente.
- **Problema:** El sonido no procede de un auricular ni de un altavoz, o el sistema no puede grabar sonidos.
Solución: para cambiar de un dispositivo a otro, (por ejemplo, de un altavoz a un auricular, o de un micrófono externo a un micrófono interno), haga lo siguiente:
 1. Abra el Panel de control y haga clic en **Hardware y sonido**.
 2. Haga clic en el icono **SmartAudio**.
 3. Compruebe que está en la modalidad MULTI-STREAM en la ventana Valores avanzados del dispositivo.
 4. En la ventana del mezclador de volumen, seleccione el dispositivo que desee como, por ejemplo, los altavoces.
 5. Reproduzca un sonido en un programa de música (por ejemplo, Windows Media Player). Compruebe si se oye el sonido por los altavoces.
 6. A continuación, si desea cambiar a un auricular, cierre el programa de música.
 7. Vaya a la ventana del mezclador de volumen. A continuación, seleccione otro dispositivo, en este caso, el auricular.
 8. Reproduzca un sonido en el programa de música. Compruebe si se oye el sonido por el auricular conectado directamente al sistema.

Para obtener más información, consulte el sistema de información de ayuda de **SmartAudio**.

Nota: en la ventana Mezclador de volumen de **SmartAudio**, hay una marca de selección en la entrada de los dispositivos como, por ejemplo, altavoces para un dispositivo de reproducción o un micrófono incorporado para un dispositivo de reproducción, que muestra que se ha seleccionado el dispositivo.

- **Problema:** las grabaciones realizadas utilizando la entrada del micrófono no tienen el volumen suficiente.
Solución: asegúrese de que la función Boost de Micrófono esté activada y configurada de la siguiente forma:

1. Abra el Panel de control y haga clic en **Hardware y sonido**.
2. Pulse **Sonido**.
3. Pulse la pestaña **Grabación** en la ventana Sonido.
4. Seleccione **Micrófono** y pulse el botón **Propiedades**.
5. Pulse la pestaña **Niveles** y mueva el graduador de Amplificación de micrófono hacia arriba.
6. Pulse **Aceptar**.

Nota: Para obtener más información acerca de cómo controlar el volumen, consulte la ayuda en línea de Windows.

- **Problema:** no se puede mover un graduador de volumen o de balance.

Solución: es posible que el graduador no sea seleccionable. Esto significa que la posición del mismo viene determinada por el hardware y no se puede cambiar.

- **Problema:** los graduadores de volumen no permanecen en su lugar cuando se utilizan algunos programas de audio.

Solución: es normal que los graduadores cambien de posición cuando se utilizan determinados programas de audio. Los programas están consientes de los valores de la ventana Mezclador de volumen y pueden cambiar los valores por sí mismos. Un ejemplo es el reproductor Windows Media Player. Normalmente el programa tiene graduadores disponibles para controlar el sonido desde dentro del programa.

- **Problema:** el graduador de balance no puede silenciar completamente un canal.

Solución: el control está diseñado con el objeto de compensar las pequeñas diferencias de balance y no silencia por completo ninguno de los dos canales.

- **Problema:** el sonido no se puede desactivar completamente incluso si establece el control de volumen Maestro al mínimo.

Solución: puede seguir oyendo algún sonido aunque haya establecido el control del mezclador de volumen al mínimo. Para desactivar completamente el sonido, presione el botón de estado del sistema.

- **Problema:** cuando conecta un auricular al sistema mientras se reproduce sonido, un altavoz no produce sonido.

Solución: mientras el auricular está conectado, el “streaming” se redirige automáticamente a éste. Si desea escuchar el sonido otra vez desde los altavoces, asegúrese de establecer los altavoces como dispositivo predeterminado. Para obtener más información, consulte el sistema de información de ayuda de SmartAudio.

Problemas del lector de huellas dactilares

- **Problema:** la superficie del lector está sucia, manchada o mojada.

Solución: limpie suavemente la superficie del lector con un paño seco, suave y sin pelusas.

- **Problema:** con frecuencia el lector no puede registrar o autenticar la huella dactilar.

Solución: si la superficie del lector está sucia, manchada o mojada, limpie suavemente la superficie del lector con un paño seco, suave y sin pelusas.

Para obtener consejos acerca del mantenimiento del lector de huellas dactilares, consulte “Uso del lector de huellas dactilares” en la página 66.

Problemas de batería y alimentación

En este tema se incluyen instrucciones sobre la resolución de problemas de la batería y la alimentación.

Problemas de batería

- **Problema:** la batería no se puede cargar completamente en el tiempo de carga estándar cuando el sistema está apagado.

Solución: puede que la batería se haya descargado en exceso. Efectúe lo siguiente:

1. Apague el sistema.
2. Conecte el adaptador de alimentación de CA al sistema y deje que se cargue.

Si se dispone de un cargador rápido, utilícelo para cargar las baterías descargadas.

Si la batería no se puede cargar completamente en 24 horas, llame al Centro de servicio al cliente de Lenovo para solicitar servicio técnico.

- **Problema:** el sistema se apaga antes de que el icono de estado de la batería muestre que está vacío o el sistema funciona después de que el icono de estado de la batería muestra que está vacío.

Solución: descargue y vuelva a cargar la batería.

- **Problema:** el tiempo de funcionamiento para una batería totalmente cargada es corto.

Solución: descargue y vuelva a cargar la batería. Si el tiempo de funcionamiento de la batería sigue siendo corto, llame al Centro de servicio al cliente de Lenovo para solicitar servicio técnico.

- **Problema:** el sistema no funciona con una batería totalmente cargada.

Solución: puede que el protector frente a sobrecargas esté activo. Apague el equipo durante un minuto para restablecer el protector; a continuación vuelva a encender el equipo.

- **Problema:** la batería no se puede cargar.

Solución: no puede cargar la batería cuando está demasiado caliente. Apague el sistema y déjelo que se enfríe a temperatura ambiente. Cuando se haya enfriado, recargue la batería. Si aun no se puede cargar, llame al Centro de servicio al cliente de Lenovo para solicitar servicio técnico.

Problema del adaptador de alimentación de CA

Problema: el adaptador de alimentación de CA está conectado al sistema y a una toma de alimentación eléctrica que funciona, pero el icono de adaptador de alimentación (enchufe) no se visualiza en el área de notificaciones de Windows. Además el indicador de alimentación de CA no se enciende.

Solución: haga lo siguiente:

1. Asegúrese de que la conexión del adaptador de alimentación de CA es correcta. Para obtener instrucciones sobre cómo conectar el adaptador de alimentación de CA, consulte la *Guía de seguridad, garantía y configuración* que viene con el sistema.
2. Si la conexión del adaptador de alimentación de CA es correcta, apague el sistema, desconecte el adaptador de alimentación de CA.
3. Vuelva a conectar el adaptador de alimentación CA, luego encienda el sistema.
4. Si el icono de adaptador de alimentación todavía no aparece en el área de notificaciones de Windows, solicite servicio técnico para el adaptador de alimentación de CA y el sistema.

Problemas de alimentación

Imprima estas instrucciones ahora y guárdelas con el equipo por si necesita consultarlas más adelante.

Si el equipo no recibe ninguna alimentación, compruebe los aspectos siguientes:

1. Verifique el botón de alimentación. Consulte “Indicadores de estado” en la página 9. El botón de alimentación estará iluminado siempre que el sistema esté encendido.
2. Compruebe todas las conexiones de alimentación. Extraiga las regletas protectoras contra picos de corriente y los protectores contra sobrecargas para conectar el adaptador de alimentación de CA directamente a la toma de alimentación de CA.
3. Inspeccione el adaptador de alimentación de CA. Compruebe que no haya ningún daño físico y asegúrese de que el cable de alimentación esté firmemente conectado al adaptador y al sistema.
4. Verifique que la fuente de alimentación de CA está funcionando. Para ello conecte otro dispositivo a la toma.

Si el equipo no funciona con energía de la batería, haga lo siguiente:

1. Si se agota la carga de la batería, conecte el adaptador de alimentación de CA para recargar la batería.
2. Si la batería está cargada pero el sistema no funciona, llame al Centro de servicio al cliente de Lenovo para solicitar servicio técnico.

Un problema del botón de encendido

Problema: el sistema no responde y no puede apagar el sistema.

Solución: apague el sistema presionando y manteniendo presionado el botón de encendido durante cuatro segundos o más. Si el sistema sigue sin restablecerse, extraiga el adaptador de alimentación CA y restablezca el sistema insertando el extremo de una aguja o un clip para papel desdoblado en el orificio de restablecimiento de emergencia. Para ubicar el orificio de restablecimiento de emergencia, consulte “Vista inferior” en la página 7.

Problemas de arranque

Imprima estas instrucciones ahora y guárdelas con el equipo por si necesita consultarlas más adelante.

Si recibe un mensaje de error antes de que se cargue el sistema operativo, siga las medidas de corrección adecuadas para los mensajes de error de la autoprueba de encendido(POST). Consulte “Mensajes de error” en la página 96.

Si recibe un mensaje de error mientras el sistema operativo está cargando la configuración del escritorio después de que se complete la POST, haga lo siguiente:

1. Vaya al sitio web de Lenovo en la dirección <http://www.lenovo.com/support> y busque el mensaje de error.
2. Vaya a la página de inicio de Microsoft Knowledge Base en <http://support.microsoft.com/> y busque el mensaje de error.

Problemas de suspensión e hibernación

- **Problema:** el sistema ingresa a modo de suspensión de forma inesperada.

Solución: si el microprocesador se calienta en exceso, el sistema entra automáticamente en modalidad de suspensión para permitir que el sistema se enfríe y proteger el microprocesador y otros componentes internos. Compruebe los valores para la modalidad de suspensión.

- **Problema:** el sistema entra en modalidad de suspensión inmediatamente después de la autoprueba de encendido.

Solución: asegúrese de que:

- La batería esté cargada.

- La temperatura de funcionamiento esté dentro del rango aceptable. Consulte “Entorno operativo” en la página 16.

Si la batería está cargada y la temperatura está en el rango permitido, solicite servicio técnico para el equipo.

- **Problema:** se produce un error crítico de batería baja y el sistema se apaga de inmediato.
Solución: la carga de la batería se está agotando. Conecte el adaptador de alimentación CA al sistema y conéctelo a una toma eléctrica.
- **Problema:** la pantalla del sistema permanece en blanco después de pulsar Fn para volver de la modalidad de suspensión.
Solución: compruebe si se ha desconectado o apagado un monitor externo mientras el sistema estaba en modalidad de suspensión. Si ha desconectado o apagado el monitor externo, conéctelo o enciéndalo antes de reanudar el funcionamiento del sistema desde la modalidad de suspensión. Al reanudar el sistema desde la modalidad de suspensión sin conectar o encender el monitor externo, si la pantalla del sistema permanece en blanco, pulse F6 para activar la pantalla del sistema.
- **Problema:** el sistema no vuelve de la modalidad de suspensión o el indicador de estado del sistema (logotipo de ThinkPad iluminado) parpadea lentamente y el sistema no funciona.
Solución: si el sistema no vuelve de la modalidad de suspensión, puede que haya entrado automáticamente en modalidad de suspensión o hibernación porque la batería esté agotada. Compruebe el indicador de estado del sistema (logotipo de ThinkPad iluminado).
 - Si el indicador de estado del sistema (logotipo de ThinkPad iluminado) parpadea lentamente, el sistema está en modalidad de suspensión. Conecte el adaptador de alimentación de CA al sistema; a continuación, pulse Fn.
 - Si el indicador de estado del sistema (logotipo de ThinkPad iluminado) está apagado, el sistema está en modalidad de hibernación o en estado apagado. Conecte el adaptador de alimentación de CA al sistema y, a continuación, pulse el botón de alimentación para reanudar el funcionamiento.

Si el sistema aún no vuelve de la modalidad de suspensión, puede que el sistema deje de responder y que no pueda apagar el sistema. En este caso, necesita restablecer el equipo. Si no ha guardado los datos, es posible que se pierdan. Para restablecer el sistema, pulse y mantenga pulsado el botón de encendido durante cuatro segundos o más. Si el sistema sigue sin restablecerse, retire el adaptador de alimentación CA y restablezca el sistema insertando un clip para papel desdoblado en el orificio de restablecimiento de emergencia. Para ubicar el orificio de restablecimiento de emergencia, consulte “Vista inferior” en la página 7.
- **Problema:** el sistema no entra en modalidad de suspensión o hibernación.
Solución: compruebe si se ha seleccionado alguna opción para impedir que el sistema entre en modalidad de suspensión o hibernación.

Si el sistema intenta entrar en modalidad de suspensión pero se rechaza la solicitud, es posible que se inhabilite el dispositivo conectado al conector USB. Si ocurre esto, realice una operación de desconexión y conexión en caliente para el dispositivo USB.
- **Problema:** la batería se descarga ligeramente mientras el sistema está en modalidad de hibernación.
Solución: si la función de reactivación está habilitada, el sistema consumirá una pequeña cantidad de energía. No se trata de un defecto. Para obtener más información, consulte “Modalidades de ahorro de energía” en la página 42.

Problema de la unidad de estado sólido

Problema: cuando comprime archivos o carpetas utilizando la función de compresión de datos de Windows y luego los descomprime, el proceso de lectura o grabación de los archivos o carpetas es lento.

Solución: aplique la herramienta de defragmentación de disco de Windows para acceder más rápidamente a los datos.

Problema de software

Problema: una aplicación no se ejecuta correctamente.

Solución: asegúrese de que el problema no lo esté causando la aplicación.

Compruebe que el equipo tenga la cantidad mínima de memoria necesaria para ejecutar la aplicación. Consulte los manuales que se suministran con la aplicación.

Compruebe que se cumple lo siguiente:

- La aplicación está diseñada para funcionar con su sistema operativo.
- Otras aplicaciones se ejecutan correctamente en el equipo.
- Están instalados los controladores de dispositivo necesarios.
- La aplicación funciona cuando se ejecuta en otros equipos.

Si se muestra un mensaje de error mientras utiliza el programa de aplicación, consulte los manuales proporcionados con la aplicación.

Si la aplicación sigue sin ejecutarse correctamente, póngase en contacto con el establecimiento de compra o con un representante de servicio para obtener ayuda.

Problemas con los puertos y conectores

Los problemas de conectores y puertos más comunes son los siguientes.

Un problema de USB

Problema: un dispositivo conectado al conector USB no funciona.

Solución: abra la ventana Administrador de dispositivos. Asegúrese de que la configuración del dispositivo USB sea correcta y de que la asignación de recursos del equipo y la instalación del controlador de dispositivo sean correctas. Para abrir la ventana Administrador de dispositivos, vaya a Panel de control y pulse **Hardware y sonido** → **Administrador de dispositivos**. Si se le solicita una contraseña de administrador o confirmación, especifique la contraseña o proporcione la confirmación.

Consulte “Diagnóstico de problemas” en la página 93 y ejecute una prueba de diagnóstico del conector USB.

Problema de ThinkPad Pen Pro

Problema: el comportamiento de ThinkPad Pen Pro es insuficiente.

Solución: si el comportamiento del lápiz es insuficiente, inserte el lápiz en la ranura del lápiz para cargarla por aproximadamente cinco minutos.

Nota: Asegúrese de que el sistema está encendido o en modalidad de suspensión. De lo contrario, el lápiz no se cargará.

Problemas de la estación de acoplamiento

Problema: el sistema no se inicia cuando intenta arrancarlo y no responde cuando intenta reanudar una operación.

Solución: asegúrese de que:

- El ThinkPad OneLink Dock está conectado a la alimentación.
- El sistema está conectado correctamente al ThinkPad OneLink Dock.

Capítulo 8. Información de recuperación

En este capítulo se proporciona información acerca de las soluciones de recuperación. Existen varios métodos para recuperar el software en el caso de que se produzca un problema relacionado con el software o con el hardware. Algunos métodos varían según el tipo de sistema operativo.

Visión general de recuperación para el sistema operativo Windows 7

En este apartado se proporciona información sobre las soluciones de recuperación proporcionadas por Lenovo en el sistema operativo Windows 7.

Notas:

- Existen diversos métodos para recuperar el software en el caso de que se produzca un problema relacionado con el software o con el hardware. Algunos métodos varían según el tipo de sistema operativo.
- El producto del soporte de recuperación se debe usar únicamente para lo siguiente:
 - Restaurar el producto preinstalado en el sistema
 - Reinstalar el producto
 - Modificar el producto mediante los archivos adicionales

Para evitar potenciales riesgos de rendimiento o comportamiento inesperado, que puede ser producto de la nueva tecnología de la unidad de estado sólido, se recomienda que utilice uno de los siguientes programas de software de copia de seguridad:

- Rescue and Recovery versión 4.52 o posterior
- Acronis True Image 2010 o posterior
- Paragon Backup & Recovery 10 Suite o posterior, Paragon Backup & Recovery 10 Home o posterior

Creación y uso de soportes de recuperación

Soportes de recuperación le permite restaurar la unidad de almacenamiento a los valores predeterminados de fábrica después de que todos los de más métodos de recuperación han fallado. Es importante que cree soportes de recuperación a la brevedad.

Nota: Las operaciones de recuperación que puede realizar con soportes de recuperación varían en función del sistema operativo desde el que se creó el soporte. Los soportes de recuperación pueden contener un soporte de arranque y un soporte de datos. La licencia de Microsoft Windows le permite crear únicamente un medio de datos. Asegúrese de guardar los soportes de recuperación en un lugar seguro después de haberlos realizado.

Si no ha creado un soporte de recuperación como medida preventiva, puede ponerse en contacto con el Centro de soporte al cliente de Lenovo y comprar un conjunto de soportes de recuperación de Lenovo. Para obtener un listado de los números de teléfono de soporte de Lenovo para su país o región, vaya a:

<http://www.lenovo.com/support/phone>

Los datos del soporte de recuperación se pueden utilizar únicamente para lo siguiente:

- Reinstalación de los programas y los controladores de dispositivo en el equipo
- Reinstalación del sistema operativo
- Modificación de los archivos de datos en la unidad de disco duro utilizando los archivos adicionales

Creación de soportes de recuperación

Para crear soportes de recuperación, necesita un conjunto de discos o un dispositivo de almacenamiento USB (con capacidad de almacenamiento mínima de 16 GB). El número de discos o capacidad de USB real necesaria depende del tamaño de la imagen de recuperación.

Atención: La creación de los soportes de recuperación eliminará cualquier cosa almacenada en los discos o en el dispositivo de almacenamiento USB. Para evitar la pérdida de datos, realice una copia de seguridad de todos los datos que desea guardar.

Para crear soportes de recuperación, haga clic en **Inicio → Todos los programas → Lenovo PC Experience**. En la ventana que aparece, haga doble clic en **Lenovo Tools → Factory Recovery Disks**. A continuación, siga las instrucciones de la pantalla.

Uso de soportes de recuperación

Atención: Durante el proceso de recuperación, todos los archivos que se encuentren en el dispositivo de almacenamiento del equipo se eliminarán y se sustituirán por los valores predeterminados de fábrica.

Para utilizar los soportes de recuperación, haga lo siguiente:

- Si ha creado los soportes de recuperación con discos, haga lo siguiente:
 1. Si el equipo no cuenta con una unidad óptica interna, conecte una unidad óptica externa al equipo.
 2. Encienda el equipo y presione repetidamente F12 hasta que se abra la ventana del menú de arranque.
 3. En la ventana del menú de arranque, seleccione la unidad óptica (interna o externa) como primer dispositivo de arranque. A continuación, inserte los discos en la unidad óptica y presione Intro. Se inicia el proceso de recuperación.
 4. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para completar la operación de copia de seguridad.
- Si ha creado los soportes de recuperación con un dispositivo de almacenamiento USB, haga lo siguiente:
 1. Conecte el dispositivo de almacenamiento USB a uno de los conectores USB del equipo.
 2. Encienda el equipo y presione repetidamente F12 hasta que se abra la ventana del menú de arranque.
 3. En la ventana del menú de arranque, seleccione el dispositivo de almacenamiento USB como primer dispositivo de arranque y presione Intro. Se inicia el proceso de recuperación.
 4. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para completar la operación de copia de seguridad.

Nota: Después de restaurar el equipo a los valores predeterminados de fábrica, es posible que deba reinstalar los controladores de dispositivo de algunos dispositivos. Consulte “Reinstalación de programas y controladores de dispositivo preinstalados” en la página 115.

Realización de operaciones de copia de seguridad y recuperación

El programa Rescue and Recovery permite realizar copias de seguridad del contenido completo de la unidad de estado sólido, incluido el sistema operativo, los archivos de datos, los programas de software y los valores personales. Puede especificar dónde almacena la copia de seguridad el programa Rescue and Recovery:

- En un área protegida de la unidad de estado sólido
- En una unidad de disco duro USB externa conectada
- En una unidad de red
- En discos grabables (se requiere una unidad óptica para esta opción)

Después de haber realizado la copia de seguridad del contenido de la unidad de estado sólido, puede restaurar el contenido completo desde la unidad de estado sólido, restaurar solamente los archivos seleccionados o restaurar solamente el sistema operativo y los programas de Windows.

Realización de una operación de copia de seguridad

Para realizar una operación de copia de seguridad con el programa Rescue and Recovery en el sistema operativo Windows 7, haga lo siguiente:

1. Desde el escritorio de Windows, haga clic en **Inicio → Todos los programas → Lenovo PC Experience → Lenovo Tools → Enhanced Backup and Restore**. Se abre el programa Rescue and Recovery.
2. En la ventana principal de Rescue and Recovery, haga clic en la flecha **Iniciar Rescue and Recovery avanzado**.
3. Pulse **Realizar copia de seguridad de la unidad de disco duro** y seleccione las opciones de la operación de copia de seguridad. A continuación, siga las instrucciones que aparezcan en la pantalla para completar la operación de respaldo.

Realización de una operación de recuperación

Para realizar una operación de recuperación con el programa Rescue and Recovery en el sistema operativo Windows 7, haga lo siguiente:

1. Desde el escritorio de Windows, haga clic en **Inicio → Todos los programas → Lenovo PC Experience → Lenovo Tools → Enhanced Backup and Restore**. Se abre el programa Rescue and Recovery.
2. En la ventana principal de Rescue and Recovery, haga clic en la flecha **Iniciar Rescue and Recovery avanzado**.
3. Haga clic en el icono **Restaurar el sistema a partir de una copia de seguridad**.
4. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para completar la operación de recuperación.

Para obtener información acerca de cómo realizar una operación de recuperación desde el espacio de trabajo de Rescue and Recovery, consulte “Uso del espacio de trabajo de Rescue and Recovery” en la página 113.

Uso del espacio de trabajo de Rescue and Recovery

El espacio de trabajo de Rescue and Recovery reside en un área oculta y protegida de la unidad de estado sólido que opera de forma independiente del sistema operativo Windows. Esto le permite realizar operaciones de recuperación, aunque no se pueda iniciar el sistema operativo Windows. Puede realizar las operaciones de recuperación siguientes desde el espacio de trabajo de Rescue and Recovery:

- **Rescatar archivos de la unidad de estado sólido o de una copia de seguridad**

El espacio de trabajo de Rescue and Recovery permite localizar los archivos en la unidad de estado sólido y transferirlos a una unidad de red u otro soporte de grabación, como puede ser un dispositivo USB o un disco. Esta solución está disponible incluso si no ha creado copias de seguridad de los archivos o si se han hecho cambios a los archivos desde la última operación de creación de copia de seguridad. También puede rescatar archivos individuales de una copia de seguridad de Rescue and Recovery situada en la unidad de estado sólido local, en un dispositivo USB o en una unidad de red.

- **Restaurar la unidad de estado sólido a partir de una copia de seguridad de Rescue and Recovery**

Si ha realizado una copia de seguridad de la unidad de estado sólido usando el programa Rescue and Recovery, puede restaurar la unidad de estado sólido a partir de una copia de seguridad de Rescue and Recovery, incluso si no puede iniciar el sistema operativo Windows.

- **Restaurar la unidad de estado sólido a los valores predeterminados de fábrica**

El espacio de trabajo Rescue and Recovery permite restaurar todo el contenido de la unidad de estado sólido a los valores predeterminados de fábrica. Si dispone de varias particiones en la unidad de estado sólido, tiene la opción de restaurar los valores predeterminados de fábrica a la partición C: y dejar intactas las demás particiones. Como el espacio de trabajo de Rescue and Recovery funciona independientemente del sistema operativo Windows, puede restaurar los valores predeterminados de fábrica aunque no pueda iniciar el sistema operativo Windows.

Atención: Si restaura la unidad de estado sólido desde una copia de seguridad de Rescue and Recovery o restaura el estado sólido a los valores predeterminados de fábrica, todos los archivos de la partición primaria de la unidad de estado sólido (normalmente la unidad C:) se suprimirán en el proceso de recuperación. Si es posible, haga copias de los archivos importantes. Si no puede iniciar el sistema operativo Windows, puede usar la característica de rescate de archivos del espacio de trabajo de Rescue and Recovery para copiar archivos de la unidad de estado sólido en otro soporte.

Para iniciar el espacio de trabajo de Rescue and Recovery, realice lo siguiente:

1. Asegúrese de que el sistema esté apagado.
2. Pulse y suelte repetidamente la tecla F11 mientras enciende el sistema. Cuando oiga unos pitidos o aparezca un logotipo en la pantalla, suelte la tecla F11.
3. Si ha definido una contraseña en Rescue and Recovery, escríbala cuando se le solicite. El espacio de Rescue and Recovery se abre después de una breve espera.

Nota: Si el espacio de trabajo de Rescue and Recovery no se abre, consulte “Resolución de problemas de recuperación” en la página 116.

4. Realice una de las siguientes acciones:
 - Para rescatar archivos de la unidad de estado sólido o de una copia de seguridad, pulse **Rescatar archivos** y siga las instrucciones que aparezcan en la pantalla.
 - Para restaurar la unidad de estado sólido desde una copia de seguridad de Rescue and Recovery o para restaurar la unidad de estado sólido a los valores predeterminados de fábrica, pulse **Restaurar el sistema** y siga las instrucciones de la pantalla.

Para obtener información sobre otras características del espacio de trabajo de Rescue and Recovery, pulse **Ayuda**.

Notas:

1. Después de restaurar su unidad de estado sólido a los valores predeterminados de fábrica, tendrá que reinstalar los controladores de dispositivo de algunos dispositivos. Consulte “Reinstalación de programas y controladores de dispositivo preinstalados” en la página 115.
2. Algunos sistemas se proporcionan con Microsoft Office preinstalado. Si necesita recuperar o reinstalar sus programas Microsoft Office, deberá utilizar el *CD de Microsoft Office*. Estos discos solo se proporcionan con sistemas que traen preinstalado Microsoft Office.

Creación y uso de un soporte de rescate

Con un soporte de rescate, como puede ser un disco o una unidad de disco duro USB, puede recuperar el sistema de anomalías que le impiden acceder al espacio de trabajo de Rescue and Recovery de la unidad de estado sólido.

Notas:

1. Las operaciones de recuperación que puede realizar con un soporte de rescate varían en función del sistema operativo.
2. El disco de rescate puede iniciarse desde todo tipo de unidades ópticas.

Creación de un soporte de rescate

Para crear un soporte de rescate en el sistema operativo Windows 7, realice lo siguiente:

1. Desde el escritorio de Windows, presione **Inicio → Todos los programas → Lenovo PC Experience → Lenovo Tools → Enhanced Backup and Restore**. Se abre el programa Rescue and Recovery.
2. En la ventana principal de Rescue and Recovery, haga clic en la flecha **Iniciar Rescue and Recovery avanzado**.

3. Haga clic en el icono **Crear soporte de rescate**. Se abre la ventana Crear soporte de Rescue and Recovery.
4. En el área **Rescue Media**, seleccione el tipo de soporte de recuperación que desea crear. Puede crear un soporte de rescate usando un disco o una unidad de disco duro USB.
5. Haga clic en **Aceptar** y siga las instrucciones en pantalla para crear un soporte de rescate.

Uso de un soporte de rescate

En este apartado se proporcionan las instrucciones para utilizar el soporte de rescate que creó.

- Si creó el soporte de rescate utilizando un disco, siga instrucciones que se indican a continuación para utilizarlo:
 1. Apague el sistema.
 2. Pulse y suelte repetidamente la tecla F12 mientras enciende el sistema. Cuando se muestra la ventana del menú de arranque, suelte la tecla F12.
 3. En la ventana del menú de arranque, seleccione la unidad óptica que desee como primer dispositivo de arranque. Luego, inserte el disco de recuperación en la unidad óptica y presione la tecla Intro. El soporte de rescate se inicia.
- Si ha creado el soporte de rescate utilizando una unidad de disco duro USB, haga las siguientes instrucciones para utilizarlo:
 1. Conecte la unidad de disco duro USB a uno de los conectores USB del equipo.
 2. Pulse y suelte repetidamente la tecla F12 mientras enciende el sistema. Cuando se abre el menú de arranque, suelte la tecla F12.
 3. En la ventana del menú de arranque, seleccione la unidad de disco duro USB como primer dispositivo de arranque y pulse Intro. El soporte de rescate se inicia.

Cuando se inicia el soporte de rescate, se abre el espacio de trabajo Rescue and Recovery. La información de ayuda de cada dispositivo está disponible en el espacio de trabajo de Rescue and Recovery. Siga las instrucciones para completar la recuperación.

Reinstalación de programas y controladores de dispositivo preinstalados

El equipo le permite volver a instalar los programas y controladores de dispositivo preinstalados.

Reinstalación de programas preinstalados

Para volver a instalar programas preinstalados en su equipo, haga lo siguiente:

1. Encienda el equipo.
2. Vaya a C:\swttools.
3. Abra la carpeta de aplicaciones. La carpeta contiene varias subcarpetas con el nombre de las distintos programas preinstalados.
4. Abra la subcarpeta y ubique el archivo EXE.
5. Haga doble click en el archivo EXE y siga las instrucciones en pantalla para completar la instalación.

Reinstalación de controladores de dispositivo preinstalados

Atención: La reinstalación de los controladores de dispositivo cambiará la configuración actual del equipo. Reinstale los controladores de dispositivo solo si es necesario para solucionar un problema con el equipo.

Para reinstalar un controlador de dispositivo para un dispositivo instalado en fábrica, realice los pasos siguientes:

1. Encienda el equipo.

2. Vaya a C:\swtools.
3. Abra la carpeta Controladores y ubique la subcarpeta con el nombre del dispositivo instalado de fábrica en su equipo, como AUDIO o VIDEO.
4. Abra la subcarpeta para el dispositivo.
5. Reinstale el controlador de dispositivo mediante uno de los métodos siguientes:
 - Si la subcarpeta del dispositivo contiene un archivo EXE, haga doble clic en el archivo EXE y siga las instrucciones en pantalla para completar la instalación.
 - Si la subcarpeta del dispositivo contiene un archivo léame en formato TXT, la información de instalación del controlador de dispositivo se incluye en este archivo. Siga las instrucciones para completar la instalación.
 - Si la subcarpeta del dispositivo contiene un archivo INF, haga clic con el botón secundario del mouse en dicho archivo y seleccione **Instalar**. A continuación, siga las instrucciones en pantalla para completar la instalación.

Si necesita controladores de dispositivo actualizados para el equipo, descárguelos e instálelos desde el sitio Web de soporte de Lenovo, en:

<http://www.lenovo.com/support>

Resolución de problemas de recuperación

Cuando no pueda acceder al espacio de trabajo de Rescue and Recovery o al entorno Windows, realice una de las acciones siguientes:

- Utilice un soporte de rescate para iniciar el espacio de trabajo de Rescue and Recovery. Consulte “Creación y uso de un soporte de rescate” en la página 114.
- Use soportes de recuperación si todos los otros métodos han fallado y necesita restaurar la unidad de estado sólido a los valores predeterminados de fábrica. Consulte “Realización de operaciones de copia de seguridad y recuperación” en la página 112.

Nota: Si no puede acceder al espacio de trabajo de Rescue and Recovery o al entorno Windows desde el soporte de rescate o un soporte de recuperación, es posible que no tenga establecido el dispositivo de rescate (una unidad de disco duro interno, un disco, un disco duro USB u otros dispositivos externos) como primer dispositivo de arranque en la secuencia de dispositivos de arranque. En primer lugar debe asegurarse de que el dispositivo de rescate esté establecido como primer dispositivo de arranque en la secuencia de dispositivos de arranque del programa Setup Utility. Para obtener información detallada acerca de cómo cambiar temporal o permanentemente la secuencia de dispositivos de arranque, consulte “Menú Startup” en la página 89. Para obtener más información acerca del programa Setup Utility, consulte “Uso del programa ThinkPad Setup” en la página 74.

Es importante crear un soporte de rescate y un conjunto de soportes de recuperación lo antes posible y almacenarlos en un lugar seguro para su uso en el futuro.

Información de recuperación para el sistema operativo Windows 10

En este tema se proporciona información acerca de las soluciones de recuperación para el sistema operativo Windows 10.

Restablecimiento del equipo

Si el equipo no se ejecuta correctamente, debería considerar restablecerlo. En el proceso de restablecimiento, puede elegir mantener los archivos o eliminarlos, y luego volver a instalar el sistema operativo Windows.

Para restablecer el sistema, haga lo siguiente:

Nota: Los elementos de la interfaz gráfica de usuario (GUI) podrían cambiar sin previo aviso.

1. Abra el menú Inicio y haga clic en **Configuración → Actualizar seguridad → Recuperación**.
2. En la sección **Restablecer este equipo**, haga clic en **Introducción**.
3. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para restablecer el equipo.

Uso de opciones de arranque avanzadas

Las opciones de inicio avanzado le permiten hacer lo siguiente:

- Modificar los valores de firmware del sistema
- Modificar los valores de inicio del sistema operativo Windows
- Iniciar el sistema desde un dispositivo externo
- Restaurar el sistema operativo Windows desde una imagen del sistema

Para utilizar opciones de arranque avanzadas, haga lo siguiente:

Nota: Los elementos de la interfaz gráfica de usuario (GUI) podrían cambiar sin previo aviso.

1. Abra el menú Inicio y haga clic en **Configuración → Actualizar seguridad → Recuperación**.
2. En la sección **Inicio avanzado**, pulse **Reiniciar ahora → Solucionar problemas → Opciones avanzadas**.
3. Seleccione una opción de inicio de su preferencia y siga las instrucciones en pantalla.

Recuperación del sistema operativo si Windows 10 no se inicia

El entorno de recuperación de Windows en el sistema funciona de forma independiente del sistema operativo Windows 10. Le permite recuperar o reparar el sistema operativo, aunque el sistema operativo Windows 10 no se inicie.

Después de dos intentos consecutivos fallidos, el entorno de recuperación de Windows se inicia automáticamente. A continuación, elija las opciones de reparación y recuperación siguiendo las instrucciones en pantalla.

Nota: Asegúrese de que el sistema esté conectado a alimentación de CA durante el proceso de recuperación.

Creación y uso de una unidad de recuperación USB

Puede crear una unidad de recuperación USB como copia de seguridad para los programas de recuperación de Windows. Con la unidad de recuperación USB, puede solucionar y corregir los problemas aunque los programas de recuperación de Windows estén dañados.

Se recomienda que cree una unidad de recuperación USB a la brevedad. Si no ha creado una unidad USB de recuperación como medida preventiva, puede ponerse en contacto con el Centro de soporte al cliente de Lenovo y comprar uno de Lenovo. Para obtener un listado de los números de teléfono de soporte de Lenovo para su país o región, vaya a:

<http://www.lenovo.com/support/phone>

Creación de una unidad de recuperación USB

Para crear una unidad USB de recuperación, necesita una unidad USB con al menos 16 GB de capacidad de almacenamiento. La capacidad real de USB necesaria depende del tamaño de la imagen de recuperación.

Atención: El proceso de creación eliminará todo lo almacenado en la unidad USB. Para evitar la pérdida de datos, realice una copia de seguridad de todos los datos que desea guardar.

Para crear una unidad de recuperación USB, haga lo siguiente:

Nota: Asegúrese de que el sistema esté conectado a alimentación de CA durante el siguiente proceso.

1. Conecte un dispositivo USB adecuada (16 GB de almacenamiento mínimo) al sistema.
2. Escriba **recuperación** en el cuadro de búsqueda en la barra de tareas. A continuación, pulse **Crear una unidad de recuperación**.
3. Haga clic en **Sí** en la ventana Control de cuentas de usuario para permitir que se inicie el programa Recovery Media Creator.
4. En la ventana Unidad de recuperación, siga las instrucciones en pantalla para crear una unidad USB de recuperación.

Uso de la unidad de recuperación USB

Si no puede iniciar el equipo, consulte la información correspondiente en el tema “Resolución de problemas” en la página 95 para intentar resolver el problema por sí mismo. Si aún así no puede iniciar el sistema, utilice la unidad USB de recuperación para recuperar el sistema.

Para utilizar una unidad de recuperación USB, haga lo siguiente:

Nota: Asegúrese de que el sistema esté conectado a alimentación de CA durante el siguiente proceso.

1. Conecte la unidad USB de recuperación al sistema.
2. Encienda o restaure el sistema. Antes de que se inicie el sistema operativo Windows, pulse repetidamente F12. Se abrirá la ventana del menú Boot.
3. Seleccione la unidad USB de recuperación como el dispositivo de arranque.
4. Seleccione la configuración de teclado.
5. Haga clic en **Solucionar problemas** para mostrar las opciones de recuperación opcionales.
6. Seleccione una solución de recuperación pertinente de acuerdo con su situación. A continuación, siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para completar el proceso.

Capítulo 9. Sustitución de dispositivos

En este capítulo se proporcionan las instrucciones para instalar o sustituir hardware del sistema.

Prevención de la electricidad estática

La electricidad estática, aunque sea inofensiva para el usuario, puede dañar seriamente los componentes y opciones del sistema. Un manejo inadecuado de las piezas sensibles a la electricidad estática puede provocar daños en la pieza. Cuando desempaquete una opción o una unidad reemplazables por el cliente (CRU), no abra el envase antiestático hasta que las instrucciones le indiquen que debe instalar dicha pieza.

Cuando manipule opciones o CRU, o cuando realice cualquier trabajo en el interior del sistema, adopte las siguientes precauciones para evitar daños derivados de la electricidad estática:

- Limite sus movimientos. Los movimientos pueden causar que se cree electricidad estática alrededor suyo.
- Maneje siempre los componentes cuidadosamente. Maneje los adaptadores, los módulos de memoria y otras placas del circuito por sus extremos. No toque nunca un circuito expuesto.
- Evite que otros toquen los componentes.
- Antes de instalar una opción sensible a estática o CRU, tome una de las acciones siguientes para reducir la electricidad estática en el paquete y en su cuerpo:
 - Ponga en contacto el envase antiestático que contiene la pieza con una cubierta de ranura de expansión de metal por al menos dos segundos.
 - Ponga en contacto el envase antiestático que contiene la pieza con cualquier otra superficie metálica sin pintar del sistema durante dos segundos como mínimo.
- Cuando sea posible, extraiga la pieza sensible a la electricidad estática del envase antiestático e instale la pieza sin depositarla en el suelo. Cuando esto no sea posible, coloque el envase antiestático en una superficie suave y plana y coloque la pieza sobre el mismo.
- No deposite la pieza en la cubierta del sistema ni en ninguna otra superficie metálica.

Cómo deshabilitar la batería incorporada

Antes de sustituir cualquier CRU, asegúrese de haber deshabilitado la batería incorporada.

Para Windows 10, deshabilite Inicio rápido antes de deshabilitar la batería incorporada.

Para deshabilitar el inicio rápido de Windows 10, haga lo siguiente:

1. En el escritorio, escriba **Energía** en el cuadro de búsqueda que se encuentra en la barra de tareas, y seleccione **Opciones de energía**.
2. Haga clic en **Elegir el comportamiento de los botones de inicio/apagado** en el panel izquierdo.
3. Haga clic en **Cambiar la configuración actualmente no disponible** en la parte superior.
4. Si aparece una solicitud del control de Cuentas de usuario (UAC), haga clic en **Sí**.
5. Quite la selección de la casilla de verificación **Activar inicio rápido** y después haga clic en **Guardar cambios**.

Para deshabilitar la batería integrada, haga lo siguiente:

1. Apague el sistema y desconecte el adaptador de alimentación CA y todos los cables del sistema.

2. Encienda el equipo. Cuando aparezca la pantalla del logotipo de ThinkPad, presione inmediatamente F1 para ingresar a ThinkPad Setup.
3. Seleccione **Config** → **Power**. Aparece el submenú **Power**.
4. Seleccione **Deshabilitar la batería incorporada** y presione Intro.
5. Seleccione **Sí** en la ventana Setup Confirmation. La batería incorporada se deshabilita y el sistema se apaga automáticamente. Espere de tres a cinco minutos para que el sistema se enfríe.

Instalación o sustitución de la micro tarjeta SIM

Antes de empezar, imprima estas instrucciones. Lea en primer lugar la información importante de seguridad. Consulte “Información de seguridad importante” en la página v.

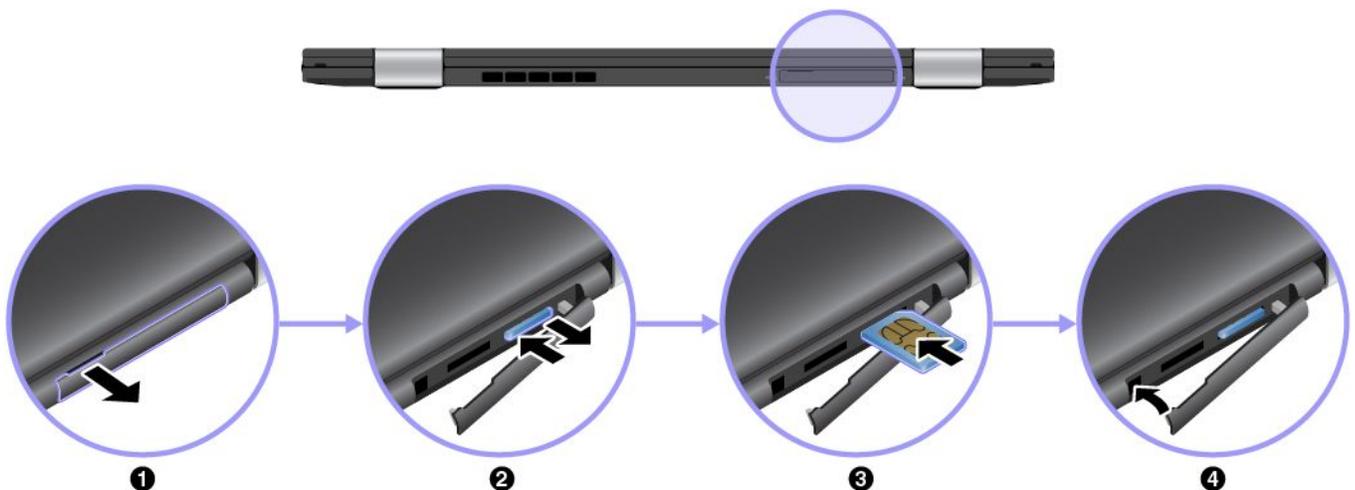
Atención: Al instalar o retirar la tarjeta micro SIM, no toque los conectores metálicos de la tarjeta micro SIM.

La micro tarjeta SIM es una pequeña tarjeta de plástico con un circuito integrado (IC) en una de las caras de la tarjeta.

Si el equipo admite conexiones WAN inalámbricas, requiere una tarjeta micro SIM para establecer conexiones WAN inalámbricas. La tarjeta micro SIM se proporciona solo con algunos modelos de sistema y puede comprar una cuando la necesite.

Para instalar o sustituir la micro tarjeta SIM, haga lo siguiente:

1. Abra la cubierta de la ranura de la tarjeta micro-SIM ubicado en la parte posterior del equipo.
2. Realice una de las siguientes acciones:
 - Si instala una tarjeta SIM nueva, vaya al paso 3.
 - Si está sustituyendo una tarjeta SIM, presione la tarjeta micro SIM levemente hacia adentro hasta que oiga un chasquido; luego, suéltela. Se expulsa la tarjeta micro SIM. Deslice suavemente la tarjeta fuera de la ranura de la tarjeta.
3. Inserte la nueva tarjeta micro SIM.
4. Cierre la cubierta de la ranura de la tarjeta.



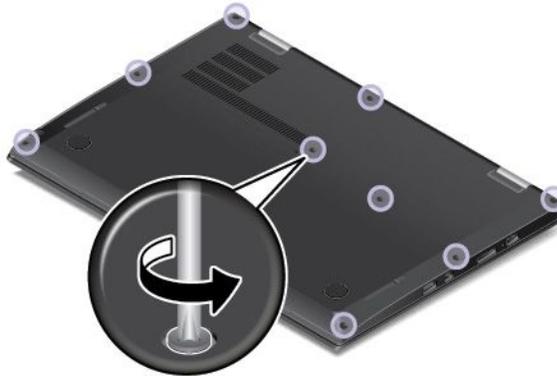
Vuelva a colocar la cubierta de la base

Antes de empezar, imprima estas instrucciones. Lea en primer lugar la información importante de seguridad. Consulte “Información de seguridad importante” en la página v.

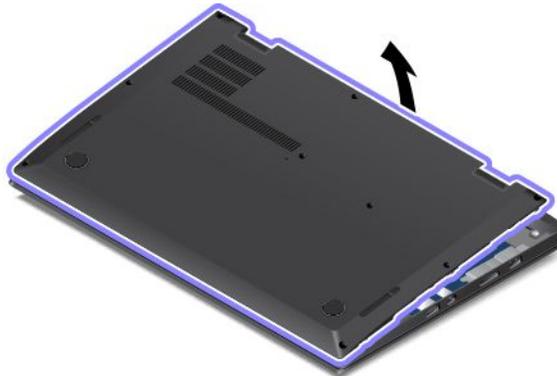
Nota: Según el modelo, el aspecto del sistema puede ser levemente diferente a las ilustraciones de este tema.

Para sustituir la cubierta de la base, haga lo siguiente:

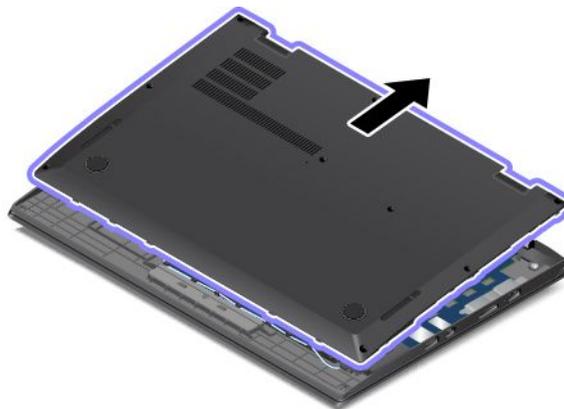
1. Apague el sistema y desconecte el adaptador de alimentación CA y todos los cables del sistema.
2. Deshabilitar la batería incorporada. Consulte “Cómo deshabilitar la batería incorporada” en la página 119.
3. Cierre la pantalla del sistema y luego dé la vuelta al sistema.
4. Suelte los tornillos que fijan la cubierta de la base.



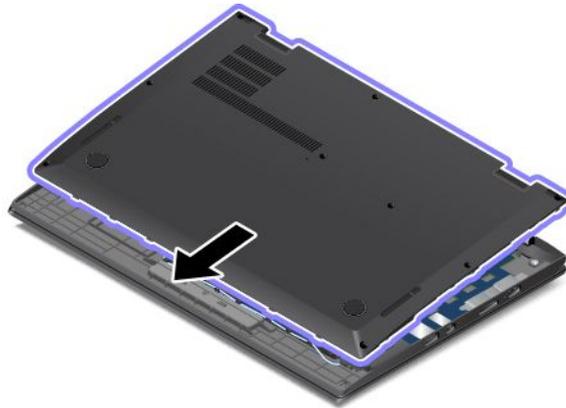
5. Gire la cubierta de la base en la dirección que indica la flecha.



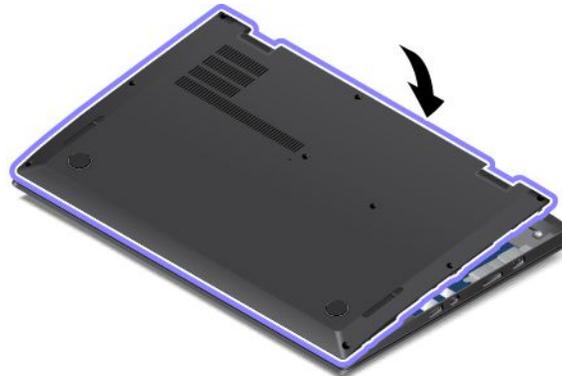
6. Extraiga la cubierta de la base.



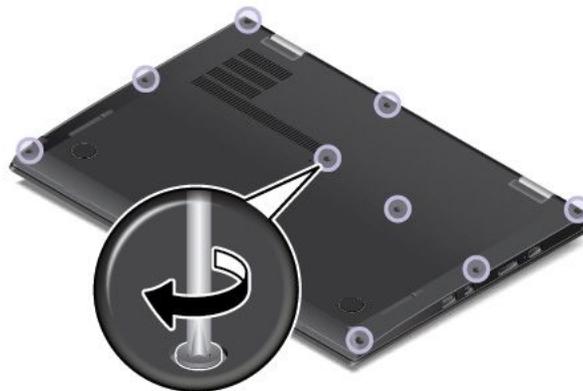
7. Vuelva a instalar la nueva cubierta de la base.



8. Gire la cubierta de la base en la dirección que indica la flecha.



9. Apriete los tornillos.



10. De vuelta el sistema y conecte el adaptador de alimentación de CA y todos los cables.

Sustitución de la unidad de estado sólido M.2

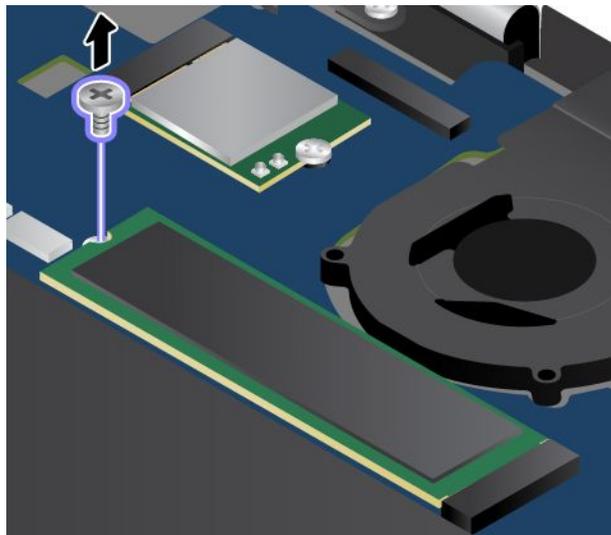
Antes de empezar, imprima estas instrucciones. Lea en primer lugar la información importante de seguridad. Consulte “Información de seguridad importante” en la página v.

Atención: La unidad de estado sólido M.2 es muy sensible. El manejo incorrecto de la misma puede producir daños y la pérdida permanente de datos. Observe las siguientes directrices:

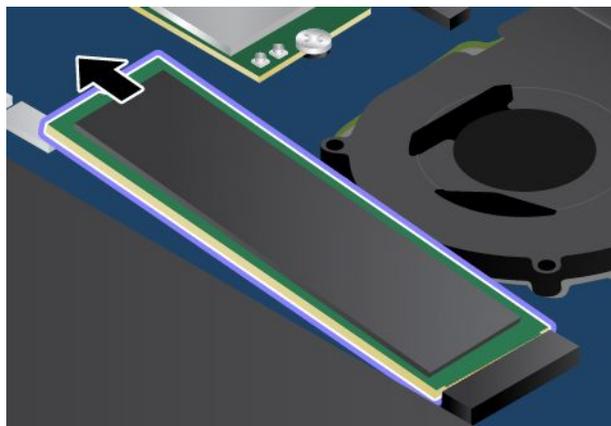
- Sustituya la unidad de estado sólido M.2 solo si la actualiza o la repara. El conector y la ranura de la unidad de estado sólido M.2 no están diseñados para cambios frecuentes ni para la sustitución.
- No deje caer la unidad de estado sólido M.2 ni la someta a golpes físicos. Coloque la unidad de estado sólido M.2 sobre un material, como por ejemplo un paño suave, que absorba el impacto físico.
- No toque el conector.
- Antes de extraer la unidad de estado sólido M.2, realice una copia de seguridad de toda la información que contiene y, a continuación, apague el equipo.
- Nunca extraiga la unidad de estado sólido M.2 mientras el equipo está funcionando, en modalidad de suspensión o en modalidad de hibernación.

Para sustituir la unidad de estado sólido M.2, realice lo siguiente:

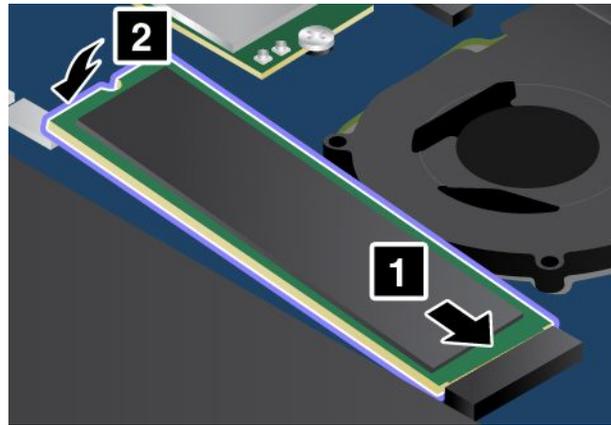
1. Apague el sistema y desconecte el adaptador de alimentación CA y todos los cables del sistema.
2. Deshabilitar la batería incorporada. Consulte “Cómo deshabilitar la batería incorporada” en la página 119.
3. Cierre la pantalla del equipo y coloque el equipo boca abajo.
4. Extraiga la cubierta de la base. Consulte “Vuelva a colocar la cubierta de la base” en la página 120.
5. Extraiga el tornillo que fija la unidad de estado sólido M.2.



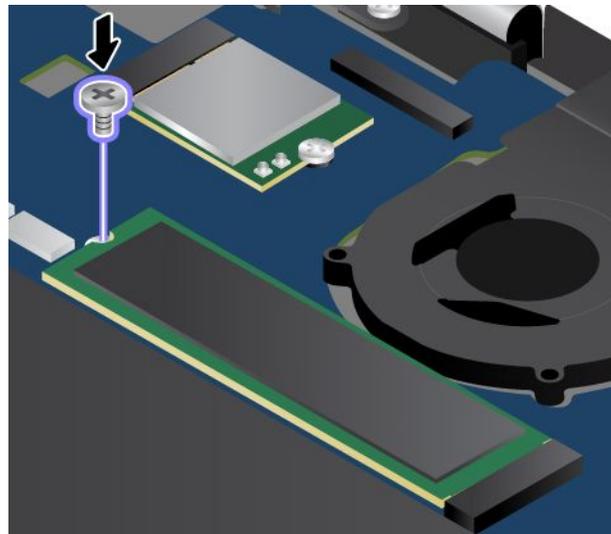
6. Extraiga la unidad de estado sólido M.2.



7. Instale la nueva unidad de estado sólido M.2.



8. Instale los tornillos para fijar la nueva unidad de estado sólido M.2.



9. Vuelva a instalar la cubierta de la base.

10. De vuelta el sistema y conecte el adaptador de alimentación de CA y todos los cables.

Instalación o sustitución de la tarjeta WAN inalámbrica

Antes de empezar, imprima estas instrucciones. Lea en primer lugar la información importante de seguridad. Consulte “Información de seguridad importante” en la página v.

Nota: Según el modelo, el aspecto del sistema puede ser levemente diferente a las ilustraciones de este tema.

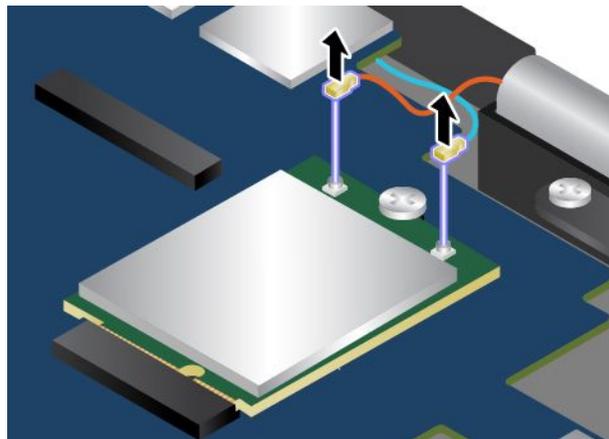


Durante tormentas eléctricas, no realice sustituciones ni conecte o desconecte el cable telefónico de la toma telefónica de pared.

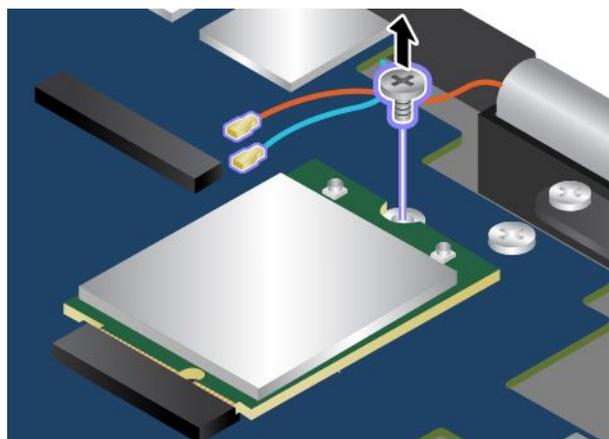
Atención: Antes de empezar a instalar la tarjeta WAN inalámbrica, toque una mesa metálica o un objeto metálico en contacto con el suelo. Esta acción reduce la electricidad estática de su cuerpo. La electricidad estática podría dañar la tarjeta.

La tarjeta WAN inalámbrica está disponible solo en algunos modelos. Para instalar o sustituir la tarjeta WAN inalámbrica, siga estos pasos:

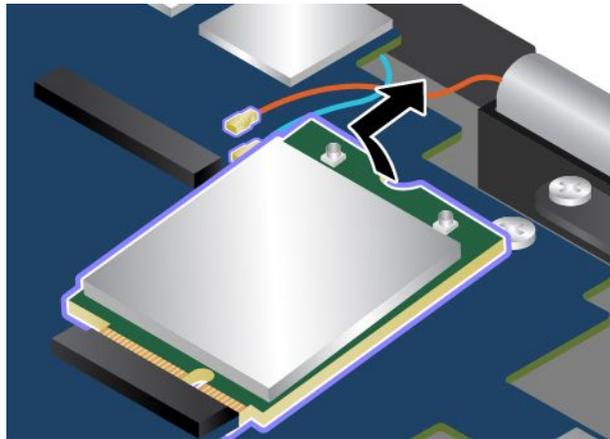
1. Apague el sistema y desconecte el adaptador de alimentación CA y todos los cables del sistema.
2. Deshabilitar la batería incorporada. Consulte “Cómo deshabilitar la batería incorporada” en la página 119.
3. Cierre la pantalla del equipo y coloque el equipo boca abajo.
4. Extraiga la cubierta de la base. Consulte “Vuelva a colocar la cubierta de la base” en la página 120.
5. Si está instalando una tarjeta WAN inalámbrica, vaya al paso 6. Si está sustituyendo una tarjeta WAN inalámbrica, haga lo siguiente para retirar primero la tarjeta antigua.
 - a. Si se proporciona una herramienta con la tarjeta nueva para ayudar a desconectar los cables, use la herramienta para desconectarlos de la tarjeta antigua. Si no se proporciona, sujete el conector del cable con los dedos y desconecte suavemente cada cable de la tarjeta antigua.



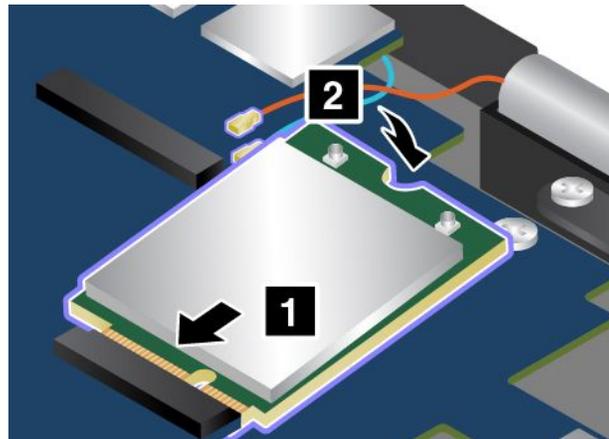
- b. Extraiga el tornillo que fija la tarjeta WAN inalámbrica.



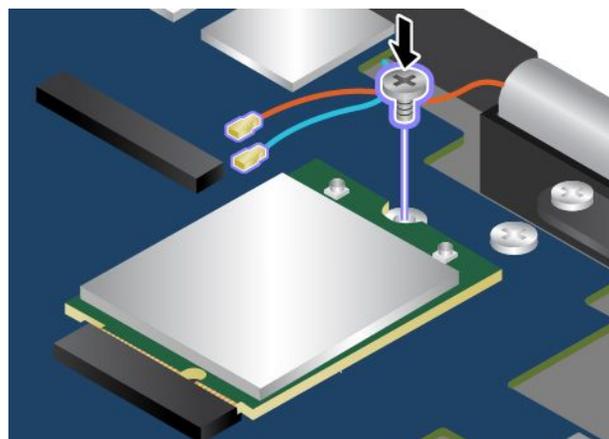
c. Extraiga con cuidado la tarjeta WAN inalámbrica de la ranura.



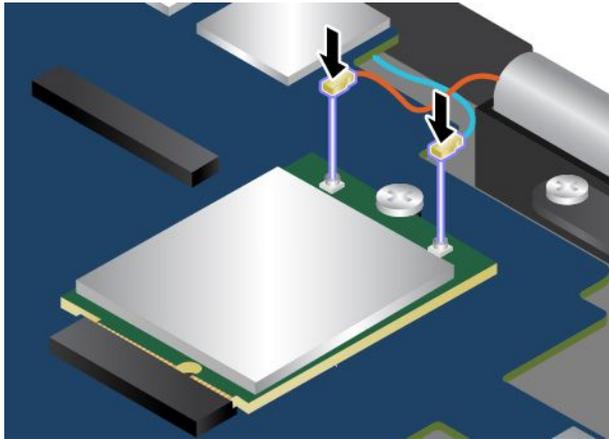
6. Alinee el borde con muescas de la nueva tarjeta WAN inalámbrica con la llave en la ranura. Luego inserte cuidadosamente la tarjeta en la ranura en un ángulo de unos 20 grados.



7. Coloque el tornillo para fijar la tarjeta en su lugar.



8. Conecte los cables de la antena a la nueva tarjeta WAN inalámbrica. Asegúrese de conectar el cable rojo al conector principal de la tarjeta y el cable azul al conector auxiliar de la tarjeta.



9. Vuelva a instalar la cubierta de la base.
10. De vuelta el sistema y conecte el adaptador de alimentación de CA y todos los cables.

Sustitución de la batería plana

Antes de empezar, imprima estas instrucciones. Lea en primer lugar la información importante de seguridad. Consulte “Información de seguridad importante” en la página v.



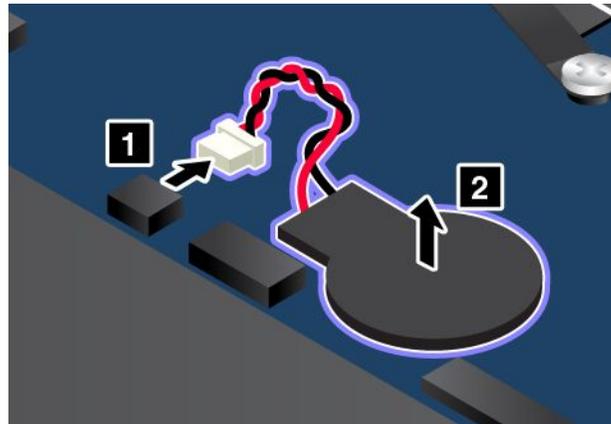
Si se sustituye de forma incorrecta la batería de celda de moneda, existe peligro de explosión. La batería plana contiene una pequeña cantidad de sustancias dañinas. Para evitar posibles daños:

- **Sustitúyala sólo por una batería del tipo recomendado por Lenovo.**
- **Mantenga la batería alejada del fuego.**
- **No la exponga a excesivo calor.**
- **No la exponga al agua ni a la lluvia.**
- **No la cortocircuite.**
- **No la deje caer, aplaste, pinche o la someta a fuertes golpes. Un uso excesivo o un manejo incorrecto de la batería pueden hacer que la batería se caliente en exceso, lo que puede causar que “salgan” gases o llamas de la batería o celda de tipo moneda.**

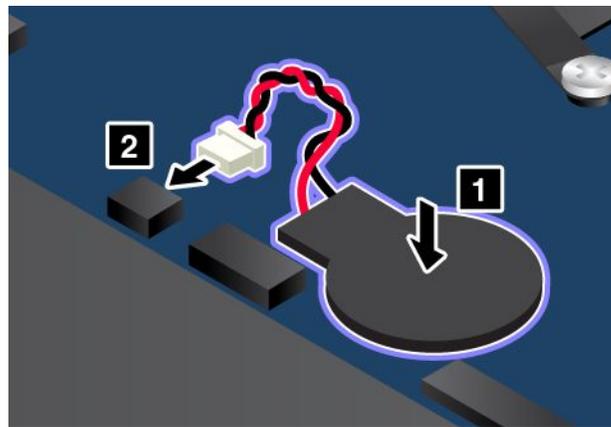
Para sustituir la batería de celda de moneda, realice lo siguiente:

1. Apague el sistema y desconecte el adaptador de alimentación CA y todos los cables del sistema.
2. Deshabilitar la batería incorporada. Consulte “Cómo deshabilitar la batería incorporada” en la página 119.
3. Cierre la pantalla del equipo y coloque el equipo boca abajo.
4. Extraiga la cubierta de la base. Consulte “Vuelva a colocar la cubierta de la base” en la página 120.

5. Desconecte el conector **1** y, a continuación, retire la batería plana **2**.



6. Instale la nueva batería plana **1** y conecte el conector **2**.



7. De vuelta el sistema y conecte el adaptador de alimentación de CA y todos los cables.

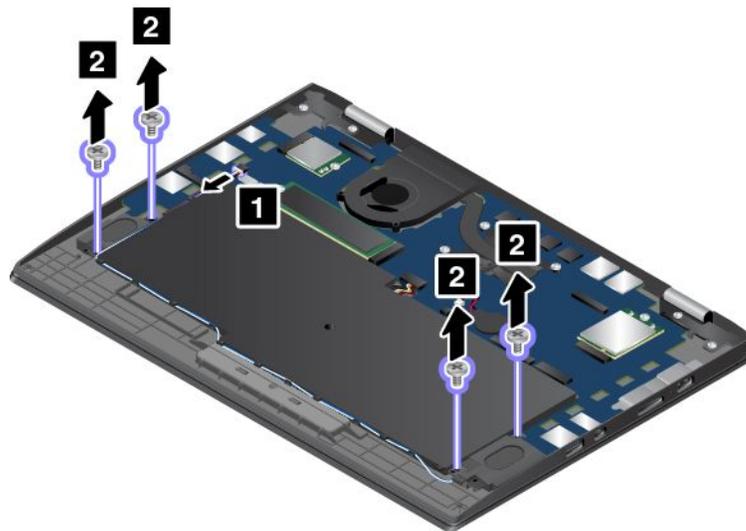
Sustitución de los altavoces

Antes de empezar, imprima estas instrucciones. Lea en primer lugar la información importante de seguridad. Consulte “Información de seguridad importante” en la página v.

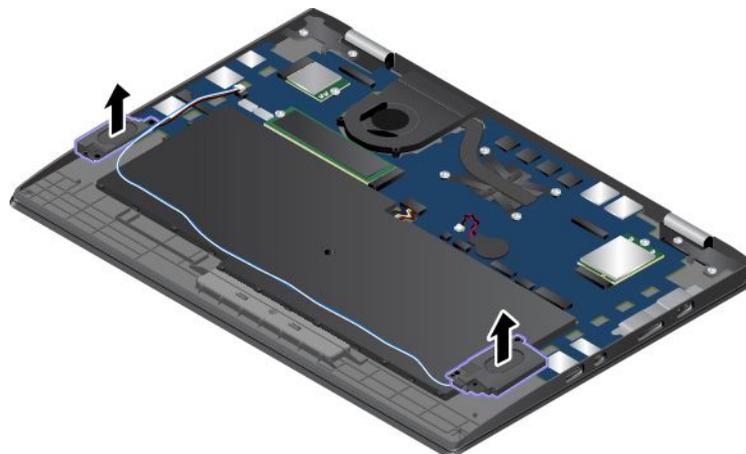
Para sustituir los altavoces, realice lo siguiente:

1. Apague el sistema y desconecte el adaptador de alimentación CA y todos los cables del sistema.
2. Deshabilitar la batería incorporada. Consulte “Cómo deshabilitar la batería incorporada” en la página 119.
3. Cierre la pantalla del equipo y coloque el equipo boca abajo.
4. Extraiga la cubierta de la base. Consulte “Vuelva a colocar la cubierta de la base” en la página 120.

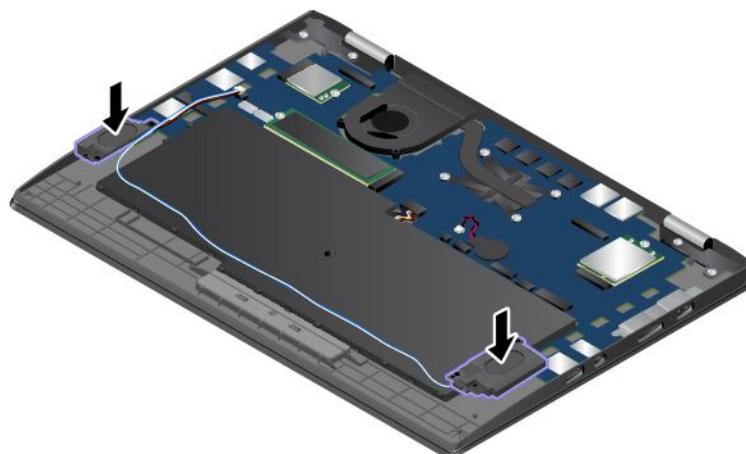
5. Desconecte el conector **1** y luego extraiga los tornillos que fijan los altavoces **2**.



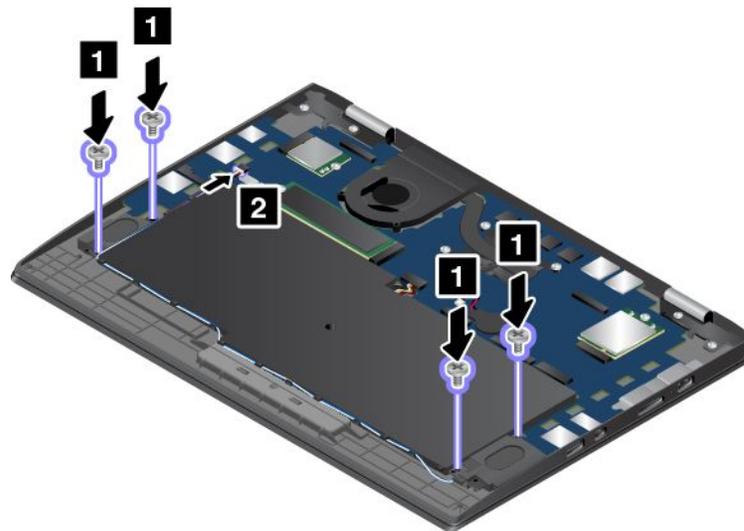
6. Extraiga los altavoces.



7. Instale los nuevos altavoces.



8. Instale los tornillos para fijar los altavoces **1** y luego fije el conector **2**.



9. De vuelta el sistema y conecte el adaptador de alimentación de CA y todos los cables.

Capítulo 10. Obtención de soporte

Este capítulo proporciona información sobre cómo obtener ayuda y soporte de Lenovo.

Antes de ponerse en contacto con Lenovo

A menudo, puede resolver problemas del sistema consultando la información que se proporciona en las explicaciones de los códigos de error, ejecutando programas de diagnóstico o consultando el Sitio web de soporte de Lenovo.

Registro del equipo

Registre el sistema con Lenovo. Para obtener más información, consulte “Registro del equipo” en la página 21.

Descarga de actualizaciones del sistema

La descarga de software actualizado puede resolver problemas que pueda tener con el equipo.

Para descargar el software actualizado, vaya al siguiente sitio web y siga las instrucciones que aparecen en pantalla:

<http://www.lenovo.com/support>

Registro de información

Antes de hablar con un representante de Lenovo, anote la siguiente información importante sobre el equipo.

Registro de los síntomas y de la información detallada sobre el problema

Antes de solicitar ayuda, recopile las respuestas a las preguntas siguientes. Con ellas, podrá obtener la ayuda más presta posible.

- ¿Cuál es el problema? ¿Es continuo o intermitente?
- ¿Aparece un mensaje de error? ¿Cuál es el código de error, si existe?
- ¿Qué sistema operativo está utilizando? ¿Qué versión?
- ¿Qué aplicaciones de software estaban ejecutándose en el momento en que surgió el problema?
- ¿Puede reproducirse el problema? Si es así, ¿cómo?

Registro de la información del sistema

La etiqueta con el número de serie se encuentra en la parte inferior del equipo. Anote el tipo de máquina y el número de serie.

- ¿Cuál es el nombre del producto de Lenovo?
- ¿Qué tipo de máquina es?
- ¿Cuál es el número de serie?

Obtención de ayuda y servicio

Si necesita ayuda, servicio, asistencia técnica, o si desea más información sobre los productos Lenovo, encontrará una amplia variedad de fuentes disponibles en Lenovo para ayudarle.

La información sobre el sistema y software preinstalado, de haberla, está disponible en la documentación adjunta al sistema o en el sitio web de soporte de Lenovo en <http://www.lenovo.com/support>. La información incluye documentos impresos, manuales en línea, archivos léame y archivos de ayuda.

Los Service Pack de Microsoft son la fuente de software más reciente para las actualizaciones de productos de Windows. Están disponibles descargándolos a través de la Web (pueden aplicarse costes de conexión) o mediante discos. Para obtener enlaces e información más específica, vaya a <https://www.microsoft.com>. Lenovo ofrece soporte técnico con la instalación de los Service Pack para el producto Microsoft Windows preinstalado de Lenovo, o con preguntas relacionadas con los mismos. Para obtener más información, póngase en contacto con el Centro de soporte al cliente.

Sitio Web de soporte de Lenovo

Encontrará información de soporte técnico disponible en el sitio web de soporte de Lenovo en <http://www.lenovo.com/support>.

Este sitio Web está actualizado con la última información de soporte como la siguiente:

- Controladores y software
- Soluciones de diagnóstico
- Garantía de productos y servicios
- Detalles de productos y piezas
- Manuales y guías del usuario
- Base de conocimientos y preguntas frecuentes

Cómo llamar a Lenovo

Si ha intentado corregir el problema usted mismo y aún así sigue necesitando ayuda, durante el período de garantía puede obtener ayuda e información por teléfono a través del Centro de soporte al cliente. Durante el período de garantía están disponibles los siguientes servicios:

- Determinación de problemas: se dispone de personal debidamente formado para ayudarle a determinar si tiene un problema de hardware y decidir la acción necesaria para arreglarlo.
- Reparación de hardware de Lenovo: si se determina que el problema está causado por hardware de Lenovo en garantía, se dispone de personal de servicio especializado para proporcionar el nivel de servicio pertinente.
- Gestión de cambios técnicos: en ocasiones, pueden ser necesarios cambios tras la venta de un producto. Lenovo o el distribuidor, si está autorizado por Lenovo, efectuará los cambios técnicos (EC) disponibles que se apliquen al hardware.

No se cubren los siguientes puntos:

- Sustitución o utilización de las piezas no fabricadas por o para Lenovo o piezas que no están en garantía
- Identificación de fuentes de problemas de software
- Configuración de UEFI BIOS como parte de una instalación o actualización
- Cambios, modificaciones o actualizaciones a controladores de dispositivos
- Instalación y mantenimiento de los sistemas operativos de red (NOS)
- Instalación y mantenimiento de programas

Para ver los términos y las condiciones de la Garantía limitada de Lenovo que se aplica a su producto de hardware de Lenovo, consulte "Información de garantía" de la *Guía de seguridad, garantía y configuración* que se incluye con el sistema.

Si es posible, tenga cerca su sistema al realizar la llamada. Asegúrese de haber bajado los controladores más recientes y las actualizaciones del sistema, de haber ejecutado los diagnósticos y de haber registrado la información. Al llamar al servicio técnico, tenga la siguiente información preparada:

- Tipo y modelo de la máquina
- Números de serie del equipo, monitor y otros componentes, o el comprobante de compra
- Descripción del problema
- Texto exacto de los mensajes de error
- Información de la configuración del hardware y software del sistema

Números de teléfono

Para obtener una lista de los números de teléfono del soporte de Lenovo para su país o zona geográfica, vaya a <http://www.lenovo.com/support/phone> o consulte la *Guía de seguridad, garantía y configuración* proporcionada con el sistema.

Nota: Los números de teléfono pueden cambiar sin aviso. Los números de teléfono más recientes están disponibles en <http://www.lenovo.com/support/phone>. Si no se proporciona el número de su país o zona geográfica, póngase en contacto con su distribuidor de Lenovo o con el representante de ventas de Lenovo.

Compra de servicios adicionales

Durante y después del periodo de garantía, puede adquirir servicios adicionales. La disponibilidad del servicio y el nombre del mismo pueden variar en función del país o la región.

Para obtener más información sobre estos servicios, vaya a <http://www.lenovo.com/essentials>.

Apéndice A. Información adicional acerca del sistema operativo Ubuntu

En países o regiones limitados, Lenovo ofrece a sus clientes una opción para solicitar equipos con el sistema operativo Ubuntu® preinstalado.

Si el sistema operativo Ubuntu está disponible en su equipo, lea la siguiente información antes de utilizarlo. Ignore cualquier información relacionada con programas, utilidades y aplicaciones preinstaladas de Lenovo basados en Windows en esta documentación.

Acceso a la Garantía limitada de Lenovo

Este producto está cubierto por los términos y las condiciones de la Garantía limitada de Lenovo (LLW), versión L505-0010-02 08/2011. Puede ver la LLW en varios idiomas desde el siguiente sitio Web. Lea la Garantía limitada de Lenovo en:

http://www.lenovo.com/warranty/llw_02

LLW también está preinstalado en el equipo. Para acceder a la LLW, vaya al siguiente directorio:

```
/usr/share/doc/lenovo-doc
```

Si no puede ver la LLW desde el sitio Web o desde el equipo, póngase en contacto con la oficina local de Lenovo o su distribuidor para obtener una versión impresa de la LLW.

Acceso al sistema de ayuda de Ubuntu

El sistema de ayuda de Ubuntu proporciona información sobre cómo utilizar el sistema operativo Ubuntu. Para acceder al sistema de ayuda desde Unity, mueva el puntero a la barra de inicio y luego presione el icono **Ayuda**. Si no puede encontrar el icono **Ayuda** en la barra de inicio, haga clic en el icono **Búsqueda** y escriba Ayuda para buscarlo.

Para obtener más información sobre el sistema operativo Ubuntu, vaya a:

<http://www.ubuntu.com>

Obtención de información de soporte

Si necesita ayuda, servicio, asistencia técnica, o más información sobre el sistema operativo Ubuntu u otras aplicaciones, póngase en contacto con el proveedor del sistema operativo Ubuntu o el proveedor de la aplicación. Si necesita servicio y soporte técnico de los componentes de hardware enviados con el sistema, póngase en contacto con Lenovo. Para obtener más información acerca de cómo ponerse en contacto con Lenovo, consulte la *Guía del usuario* y la *Guía de seguridad, garantía y configuración*.

Para acceder a las versiones más recientes de la *Guía del usuario* y la *Guía de seguridad, garantía y configuración*, vaya a:

<http://www.lenovo.com/support>

Apéndice B. Información de regulación

Este capítulo proporciona información sobre normativas y cumplimiento pertinente a productos de Lenovo.

Información relacionada con la certificación

La tabla siguiente contiene información del nombre del producto, la ID de cumplimiento y los tipos de máquina.

| Nombre del producto | ID de cumplimiento | Tipos de máquina |
|---------------------|--------------------|------------------|
| ThinkPad X1 Carbon | TP00076A | 20FB y 20FC |
| ThinkPad X1 Yoga | TP00076B | 20FQ y 20FR |

La información de cumplimiento más reciente está disponible en:

<http://www.lenovo.com/compliance>

Información relacionada con conexiones inalámbricas

Este tema presenta información relacionada con las funciones inalámbricas de los productos de Lenovo.

Interoperatividad inalámbrica

La tarjeta LAN inalámbrica está diseñada para que funcione con cualquier producto de LAN inalámbrica que use la tecnología de radio Direct Sequence Spread Spectrum (DSSS), Complementary Code Keying (CCK) y/u Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM) y cumpla con:

- El estándar 802.11b/g, 802.11a/b/g, 802.11n o 802.11ac sobre las LAN inalámbricas, tal y como se han definido y aprobado por el Institute of Electrical and Electronics Engineers.
- La certificación Wireless Fidelity (Wi-Fi®) tal y como la define Wi-Fi Alliance®.

La tarjeta Bluetooth es compatible con la especificación Bluetooth 4.0, según la definición de Bluetooth Special Interest Group SIG. Admite los siguientes perfiles:

Nota: En función del dispositivo Bluetooth y el sistema operativo que utilice, es posible que algunos perfiles no se admitan.

- Perfil de distribución de audio avanzada (A2DP)
- Protocolo de transporte de control de audio/vídeo (AVCTP)
- Protocolo de transporte de distribución de audio/vídeo (AVDTP)
- Perfil de control remoto de A/V (AVRCP)
- Perfil de imágenes básicas (BIP)
- Perfil de impresión básica (BPP)
- Perfil de acceso telefónico a redes (DUN)
- Perfil de transferencia de archivos (FTP)
- Perfil de acceso genérico (GAP)
- Perfil de distribución de A/V genérica (GAVDP)
- Perfil de sustitución de cable de copia impresa (HCRP)

- Perfil de auriculares (HSP)
- Perfil de manos libres (HFP)
- Perfil de dispositivo de interfaz humana (HID)
- Perfil de acceso a mensajes (MAP)
- Protocolo de intercambio de objetos (OBEX)
- Perfil de carga de objetos (OPP)
- Perfil de redes de área personal (PAN)
- Perfil de acceso al listín de teléfonos (PBAP)
- Protocolo de descubrimiento de servicios (SDP)
- Perfil de sincronización (SYNC)
- Perfil de distribución de vídeo (VDP)
- Perfil de atributo genérico (GATT)
- Perfil de proximidad
- Perfil encuéntrame
- Perfil de alerta inmediata
- Perfil de estado de la batería

Entorno de uso y salud

Este equipo contiene tarjetas inalámbricas integradas que funcionan en conformidad con las directrices descritas en los estándares y recomendaciones de seguridad de radiofrecuencia (RF), dado esto, Lenovo considera que este producto es seguro para su uso por parte de consumidores. Estos estándares y recomendaciones reflejan el consenso de la comunidad científica global y el resultado de deliberaciones de grupos de expertos y comités de científicos, quienes continuamente revisan e interpretan la extensa literatura de investigación.

En algún entorno o situación, el uso de dispositivos inalámbricos puede verse restringido por el propietario de un edificio o los representantes responsables de una organización. Por ejemplo, estas situaciones y áreas pueden incluir las siguientes:

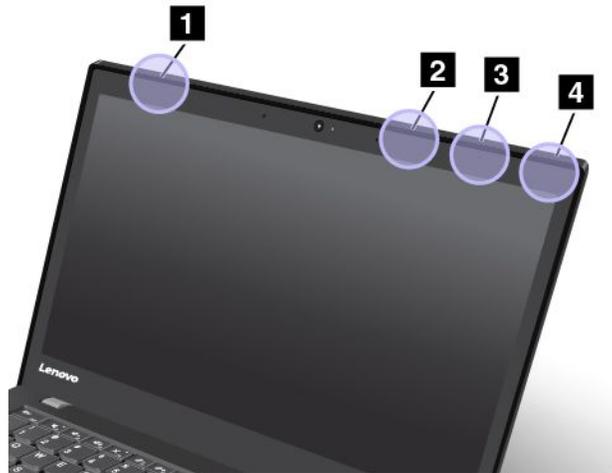
- A bordo de aviones, en hospitales o cerca de estaciones de servicio, áreas de explosiones (con dispositivos electro-explosivos), implantes médicos o dispositivos médicos electrónicos implantados en el cuerpo como por ejemplo marcapasos.
- En cualquier otro entorno donde el riesgo de interferencias con otros dispositivos o servicios se percibe o identifica como dañino.

Si no está seguro sobre la política que se aplica sobre el uso de dispositivos inalámbricos en un área específica (por ejemplo, un aeropuerto u hospital), es aconsejable que solicite autorización para el uso de un dispositivo inalámbrico antes de encender el equipo.

Ubicación de las antenas UltraConnect inalámbricas

Los sistemas portátiles de ThinkPad disponen de un sistema de antenas UltraConnect™ inalámbrico integrado en la pantalla para obtener una recepción óptima, lo que permite las comunicaciones inalámbricas dondequiera que esté el usuario.

La ilustración siguiente muestra las ubicaciones de las antenas especiales del sistema:



- 1 Antena WAN inalámbrica (principal, disponible en algunos modelos)
- 2 Antena LAN inalámbrica (principal)
- 3 Antena WAN inalámbrica (auxiliar, disponible en algunos modelos)
- 4 Antena LAN izquierda (auxiliar)

Información de conformidad de radio inalámbrica

Los modelos de equipo que cuentan con comunicaciones inalámbricas cumplen con los estándares de seguridad y radiofrecuencia de cualquier país o región donde se haya aprobado su uso para conexiones inalámbricas.

Información de conformidad de radio inalámbrica de Brasil

Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito a proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário.

This equipment is a secondary type device, that is, it is not protected against harmful interference, even if the interference is caused by a device of the same type, and it also cannot cause any interference to primary type devices.

Información de conformidad de radio inalámbrica de México

Advertencia: En Mexico la operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

Ubicación de avisos de normas inalámbricas

Para obtener más información sobre los avisos normativos de las conexiones inalámbricas, consulte el *Regulatory Notice* que se incluye con el sistema.

Si el sistema se envía sin el *Regulatory Notice*, puede encontrarlo en el sitio web en:

<http://www.lenovo.com/support>

Aviso de clasificación de exportación

Este producto está sujeto a las regulaciones de la administración de exportación de los Estados Unidos (EAR) y su número de control de clasificación de exportación (ECCN) es 5A992.c. Se puede volver a exportar excepto a cualquiera de los países embargados en la lista de países EAR E1.

Avisos de emisiones electrónicas

Declaración de conformidad con la Comisión federal de comunicaciones

La siguiente información hace referencia a los siguientes productos:

- ThinkPad X1 Carbon, tipos de máquina 20FB y 20FC
- ThinkPad X1 Yoga, tipos de máquina 20FQ y 20FR

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult an authorized dealer or service representative for help.

Lenovo is not responsible for any radio or television interference caused by using other than specified or recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Responsible Party:

Lenovo (United States) Incorporated
1009 Think Place - Building One
Morrisville, NC 27560
Phone Number: 919-294-5900



Declaración de conformidad de las emisiones de Clase B de la industria de Canadá

CAN ICES-3(B)/NMB-3(B)

Unión Europea - Conformidad con la directriz de Compatibilidad electromagnética (EMC) o Normativa de equipo de radio

Modelos sin un dispositivo de radio: Este producto satisface los requisitos de protección de la Directiva 2014/30/UE del Consejo de la UE sobre la aproximación de las legislaciones de los estados miembros respecto a la compatibilidad electromagnética.

Modelos con un dispositivo de radio: este producto cumple todos los requisitos y normativas esenciales que se aplican a las directivas del consejo de la UE (normativa R&TTE) 1999/5/CE y las leyes de los estados miembros sobre equipos de radio.

Lenovo no acepta la responsabilidad por el incumplimiento de los requisitos de protección que se derive de una modificación no recomendada del producto, incluida la instalación de tarjetas de opciones de otros fabricantes. Las pruebas efectuadas a este equipo han demostrado que cumple los límites establecidos para equipo de Clase B, de acuerdo con el estándar europeo armonizado en las normativas en cumplimiento. Los límites establecidos para equipos de Clase B provienen de entornos residenciales típicos para proporcionar una protección razonable contra interferencias en dispositivos de comunicación con licencia.

Lenovo, Einsteinova 21, 851 01 Bratislava, Slovakia



Declaración de conformidad de Clase B en alemán

Deutschsprachiger EU Hinweis:

Hinweis für Geräte der Klasse B EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der Klasse B der Norm gemäß Richtlinie.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der Lenovo empfohlene Kabel angeschlossen werden. Lenovo übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung der Lenovo verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der Lenovo gesteckt/eingebaut werden.

Deutschland:

Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln

Dieses Produkt entspricht dem „Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln“ EMVG (früher „Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten“). Dies ist die Umsetzung der EMV EU-Richtlinie 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln, EMVG vom 20. Juli 2007 (früher Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten), bzw. der EMV EU Richtlinie 2014/30/EU, für Geräte der Klasse B.

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen. Verantwortlich für die Konformitätserklärung nach Paragraf 5 des EMVG ist die Lenovo (Deutschland) GmbH, Meitnerstr. 9, D-70563 Stuttgart.

Informationen in Hinsicht EMVG Paragraf 4 Abs. (1) 4:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55032 Klasse B.

Declaración de conformidad de Clase B en Corea

| |
|---|
| B급 기기 (가정용 방송통신기자재) |
| 이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다 |

Declaración de conformidad con VCCI de Clase B en Japón

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。 VCCI-B

Declaración de conformidad en Japón para productos que se conectan a alimentación con corriente nominal inferior o igual a 20 A por fase

日本の定格電流が 20A/相 以下の機器に対する高調波電流規制
高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

Aviso del cable de alimentación de CA para Japón

The ac power cord shipped with your product can be used only for this specific product. Do not use the ac power cord for other devices.

本製品およびオプションに電源コード・セットが付属する場合は、それぞれ専用のものになっていますので他の電気機器には使用しないでください。

Información de servicio de producto Lenovo para Taiwán

委製商/進口商名稱: 荷蘭商聯想股份有限公司台灣分公司
進口商地址: 台北市內湖區堤頂大道2段89號5樓
進口商電話: 0800-000-702 (代表號)

Marca de cumplimiento de Eurasia



Aviso en audio de Brasil

Ouvir sons com mais de 85 decibéis por longos períodos pode provocar danos ao sistema auditivo.

Apéndice C. Declaraciones de WEEE y reciclaje

Este capítulo proporciona información ambiental de los productos de Lenovo.

Información general sobre reciclaje

Lenovo recomienda a los propietarios de equipos de tecnología de la información (IT) que reciclen sus equipos cuando ya no sean necesarios. Lenovo ofrece una serie de programas y servicios para ayudar a los propietarios de equipos a reciclar sus productos de TI. Para obtener información sobre el reciclaje de productos Lenovo, vaya a:

<http://www.lenovo.com/recycling>

La información ambiental más reciente acerca de nuestros productos está disponible en:

<http://www.lenovo.com/ecodeclaration>

Información WEEE importante



La marca WEEE en los productos Lenovo se aplica a países con la normativa de desecho electrónico, WEEE (por ejemplo, la Directiva europea WEEE, las E-Waste Management & Handling Rules de India). Los dispositivos están etiquetados de acuerdo con las regulaciones locales sobre el desecho de equipos eléctricos y electrónicos (WEEE). Estas normativas determinan la infraestructura para la devolución y el reciclaje de aparatos usados, según es aplicable dentro de cada geografía. Esta etiqueta se aplica a varios productos para indicar que el producto no se debe tirar, sino colocarse en los sistemas de recolección establecidos para reclamar al final de su vida.

Los usuarios de equipos eléctricos y electrónicos (EEE) con la marca WEEE no deben desechar los EEE al final de la vida de los equipos como residuos municipales sin clasificar, si no que deben usar la infraestructura de recogida disponible para la devolución, reciclaje y recuperación de los WEEE y minimizar cualquier efecto potencial de los EEE en el medioambiente y en la salud pública por la presencia de sustancias peligrosas. Los equipos eléctricos y electrónicos (EEE) Lenovo pueden contener partes y componentes que al término de su vida podrían calificarse como desechos peligrosos.

EEE y el desecho de equipos eléctricos y electrónicos (WEEE) se pueden entregar sin costo en el establecimiento de compra o en cualquier distribuidor que venda equipos eléctricos y electrónicos de la misma naturaleza y función que los EEE o WEEE utilizados.

Para obtener información adicional acerca de WEEE, vaya a:

<http://www.lenovo.com/recycling>

Información sobre WEEE para Hungría

Lenovo, como productor, es responsable del costo en que se incurra con relación al cumplimiento de las obligaciones de Lenovo en virtud de la ley húngara N.º 197/2014 (VIII.1.) subsecciones (1)-(5) de la sección 12.

Declaraciones de reciclaje de Japón

Collecting and recycling a disused Lenovo computer or monitor

If you are a company employee and need to dispose of a Lenovo computer or monitor that is the property of the company, you must do so in accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources. Computers and monitors are categorized as industrial waste and should be properly disposed of by an industrial waste disposal contractor certified by a local government. In accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, Lenovo Japan provides, through its PC Collecting and Recycling Services, for the collecting, reuse, and recycling of disused computers and monitors. For details, visit the Lenovo Web site at:

<http://www.lenovo.com/recycling/japan>

Pursuant to the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, the collecting and recycling of home-used computers and monitors by the manufacturer was begun on October 1, 2003. This service is provided free of charge for home-used computers sold after October 1, 2003. For details, go to:

<http://www.lenovo.com/recycling/japan>

Disposing of Lenovo computer components

Some Lenovo computer products sold in Japan may have components that contain heavy metals or other environmental sensitive substances. To properly dispose of disused components, such as a printed circuit board or drive, use the methods described above for collecting and recycling a disused computer or monitor.

Disposing of disused lithium batteries from Lenovo computers

A button-shaped lithium battery is installed inside your Lenovo computer to provide power to the computer clock while the computer is off or disconnected from the main power source. If you need to replace it with a new one, contact your place of purchase or contact Lenovo for service. If you need to dispose of a disused lithium battery, insulate it with vinyl tape, contact your place of purchase or an industrial-waste-disposal operator, and follow their instructions.

Disposal of a lithium battery must comply with local ordinances and regulations.

Disposing of a disused battery from Lenovo notebook computers

Your Lenovo notebook computer has a lithium ion battery or a nickel metal hydride battery. If you are a company employee who uses a Lenovo notebook computer and need to dispose of a battery, contact the proper person in Lenovo sales, service, or marketing, and follow that person's instructions. You also can refer to the instructions at:

<https://www.lenovo.com/jp/ja/environment/recycle/battery/>

If you use a Lenovo notebook computer at home and need to dispose of a battery, you must comply with local ordinances and regulations. You also can refer to the instructions at:

<https://www.lenovo.com/jp/ja/environment/recycle/battery/>

Información sobre reciclaje para Brasil

Declarações de Reciclagem no Brasil

Descarte de um Produto Lenovo Fora de Uso

Equipamentos elétricos e eletrônicos não devem ser descartados em lixo comum, mas enviados à pontos de coleta, autorizados pelo fabricante do produto para que sejam encaminhados e processados por empresas especializadas no manuseio de resíduos industriais, devidamente certificadas pelos órgãos ambientais, de acordo com a legislação local.

A Lenovo possui um canal específico para auxiliá-lo no descarte desses produtos. Caso você possua um produto Lenovo em situação de descarte, ligue para o nosso SAC ou encaminhe um e-mail para: reciclar@lenovo.com, informando o modelo, número de série e cidade, a fim de enviarmos as instruções para o correto descarte do seu produto Lenovo.

Información de reciclaje de baterías para la Unión Europea

EU



Aviso: esta marca sólo se aplica a países de la Unión Europea (UE).

Las baterías o el envoltorio de las baterías están etiquetados en conformidad con la Directiva europea 2006/66/EC relativa a baterías y acumuladores y a baterías y acumuladores de desecho. La Directiva determina la infraestructura para la devolución y reciclaje de baterías y acumuladores utilizados según es aplicable en la Unión Europea. Esta etiqueta se aplica a diversas baterías para indicar que la batería no se debe tirar, sino que se debe recuperar al final de su vida según establece esta directiva.

Según la Directiva europea 2006/66/EC, las baterías y los acumuladores se etiquetan para indicar que se deben recuperar por separado y se deben reciclar al final de su vida. La etiqueta de la batería también puede incluir un símbolo químico para el metal que contiene la batería (Pb para plomo, Hg para mercurio y Cd para cadmio). Los usuarios de baterías y acumuladores no deben deshacerse de las baterías y acumuladores como desecho municipal sin clasificar, sino que deben utilizar la infraestructura de recogida disponible a los clientes para la devolución, reciclaje y tratamiento de baterías y acumuladores. La participación de los clientes es importante para minimizar los efectos potenciales de las baterías y acumuladores sobre el entorno y la salud de las personas debido a la posible presencia de sustancias peligrosas en ellos.

Antes de colocar equipos eléctricos y electrónicos (EEE) en el flujo de recolección de desechos o en instalaciones de recolección de desechos, el usuario final del equipo debe extraer sus baterías o acumuladores, de existir para este equipo y disponer de ellas de modo que puedan gestionarse en una recolección independiente.

Eliminación de las baterías de litio y baterías de los productos Lenovo

Su producto Lenovo podría tener instalada una batería plana de litio. Puede encontrar detalles sobre la batería en la documentación del producto. Si se debe sustituir la batería, póngase en contacto con el establecimiento de compra o con Lenovo para obtener servicio. Si se debe eliminar una batería de litio, aíslela con cinta de vinilo, póngase en contacto con el establecimiento de compra o un operador de eliminación de desechos y siga sus instrucciones.

Eliminación de las baterías de los productos Lenovo

Su dispositivo Lenovo podría contener una batería de iones de litio o una batería de hidruro metálico de níquel. Puede encontrar detalles sobre la batería en la documentación del producto. Si se debe eliminar una batería, aíslela con cinta de vinilo, póngase en contacto con ventas o servicio de Lenovo, con el establecimiento de compra o con un operador de eliminación de desechos y siga sus instrucciones. También puede consultar las instrucciones del producto que se proporcionan en la guía del usuario.

Para obtener información sobre recolección y tratamiento, vaya a:

<http://www.lenovo.com/lenovo/environment>

Información de reciclaje de baterías para Taiwán



廢電池請回收

Información de reciclaje de baterías para EE. UU. Y Canadá



US & Canada Only

Información sobre reciclaje para China

《废弃电器电子产品回收处理管理条例》提示性说明

联想鼓励拥有联想品牌产品的用户当不再需要此类产品时，遵守国家废弃电器电子产品回收处理相关法律法规，将其交给当地具有国家认可的回收处理资质的厂商进行回收处理。更多回收服务信息，请点击进入<http://support.lenovo.com.cn/activity/551.htm>

Apéndice D. Restricción de la directiva de sustancias peligrosas (RoHS)

La información ambiental más reciente sobre los productos de Lenovo está disponible en:

<http://www.lenovo.com/ecodeclaration>

RoHS de la Unión Europea

Este producto Lenovo, con las partes incluidas (cables y otros) cumple con los requisitos de la Directiva 2011/65/UE sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (“RoHS recast” o “RoHS 2”).

Para obtener más información acerca del cumplimiento global de RoHS de Lenovo, vaya a:

https://www.lenovo.com/social_responsibility/us/en/RoHS_Communication.pdf

RoHS de Turquía

The Lenovo product meets the requirements of the Republic of Turkey Directive on the Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE).

Türkiye AEEE Yönetmeliğine Uygunluk Beyanı

Bu Lenovo ürünü, T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı'nın “Atık Elektrik ve Elektronik Eşyalarda Bazı Zararlı Maddelerin Kullanımının Sınırlandırılmasına Dair Yönetmelik (AEEE)” direktiflerine uygundur.

AEEE Yönetmeliğine Uygundur.

RoHS de Ucrania

Цим підтверджуємо, що продукція Леново відповідає вимогам нормативних актів України, які обмежують вміст небезпечних речовин

RoHS de India

RoHS compliant as per E-Waste (Management) Rules.

RoHS de China

产品中有害物质的名称及含量

| 部件名称 | 铅 (Pb) | 汞 (Hg) | 镉 (Cd) | 六价铬 (Cr (VI)) | 多溴联苯 (PBB) | 多溴二苯醚 (PBDE) |
|---------------------|-----------|-----------|-----------|-------------------|---------------|-----------------|
| 印刷电路板组件 | X | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 硬盘 | X | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 光驱 | X | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| LCD 面板 (LED 背光源) | X | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 键盘 | X | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 内存 | X | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 电池 | X | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 电源适配器 | X | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 底壳、顶盖和扬声器 | X | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

注：

本表依据SJ/T 11364的规定编制。

0：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572标准规定的限量要求以下。

X：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572标准规定的限量要求。标有“X”的部件，皆因全球技术发展水平限制而无法实现有害物质的替代。印刷电路板组件包括印刷电路板（PCB）及其组件、集成电路（IC）和连接器。某些型号的产品可能不包含上表中的某些部件，请以实际购买机型为准。

图示：



在中华人民共和国境内销售的电子信息产品上将印有“环保使用期限”（EPU）符号。圆圈中的数字代表产品的正常环保使用期限。

RoHS de Taiwán

| 單元 Unit | 限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols | | | | | |
|-------------------|--|------------------|------------------|--|--|--|
| | 鉛Lead (Pb) | 汞Mercury (Hg) | 鎘Cadmium (Cd) | 六價鉻 Hexavalent chromium (Cr ⁺⁶) | 多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB) | 多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE) |
| 印刷電路板組件 | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 硬碟機 | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 光碟機 | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| LCD面板 (LED背光源) | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 鍵盤 | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 記憶體 | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 電池 | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 電源供應器 | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 底殼、頂蓋 和喇叭 | - | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

備考1. “超出0.1 wt %” 及 “超出0.01 wt %” 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。
 Note 1 : “Exceeding 0.1 wt %” and “exceeding 0.01 wt %” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

備考2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。
 Note 2 : “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.

備考3. “-” 係指該項限用物質為排除項目。
 Note 3 : The “-” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

Apéndice E. Información del modelo de ENERGY STAR



ENERGY STAR® es un programa conjunto de la Agencia de protección del medioambiente (Environmental Protection Agency) de EE.UU. y del Departamento de energía (Department of Energy) de EE.UU. que tiene como objetivo ahorrar dinero y proteger el medioambiente por medio de prácticas y productos de bajo consumo energético.

Lenovo se enorgullece de ofrecer a sus clientes productos con la designación cualificada de ENERGY STAR. Puede encontrar una marca de ENERGY STAR adherida al sistema o en la interfaz de los valores de energía. Los sistemas Lenovo de los siguientes tipos de máquina, si tienen la marca ENERGY STAR, se han diseñado y probado para adecuarse a los requisitos del programa ENERGY STAR para los sistemas.

20FB, 20FC, 20FQ y 20FR

Al usar los productos calificados por ENERGY STAR y al aprovechar las características de administración de alimentación del sistema, ayuda a reducir el consumo de electricidad. La reducción del consumo de electricidad puede contribuir a un potencial ahorro económico, a un entorno más limpio y a la reducción de las emisiones de efecto invernadero.

Para obtener más información sobre ENERGY STAR, visite:

<https://www.energystar.gov>

Lenovo le anima a que el hacer un uso más eficaz de la energía pase a formar parte de sus operaciones diarias. Para ayudarle en este reto, Lenovo ha preestablecido las siguientes características de gestión de energía para que se apliquen cuando el sistema haya estado inactivo durante un periodo de tiempo especificado:

Plan de energía: predeterminado (al conectarse a alimentación de CA)

- Apagar la pantalla: tras 10 minutos
- Poner el equipo en estado de ahorro de energía: tras 30 minutos

Para reactivar el sistema cuando está en la modalidad de suspensión, pulse la tecla Fn del teclado. Para obtener más información sobre estos valores, consulte la información de ayuda y soporte de Windows en el equipo.

La función Wake on LAN está habilitada cuando el sistema Lenovo se suministra de fábrica y el valor permanece válido incluso cuando el sistema está en modalidad de suspensión. No es necesario establecer Wake on LAN en Habilitar cuando el sistema esté en modalidad de suspensión, puede reducir el consumo energético y prolongar el tiempo en modalidad de suspensión si deshabilita el valor de Wake on LAN en modalidad de suspensión.

Para deshabilitar el valor Wake on LAN para la modalidad de suspensión, haga lo siguiente:

1. Vaya al Panel de control y haga clic en **Hardware y sonido** → **Administrador de dispositivos**.

2. En la ventana Administrador de dispositivos, expanda **Adaptadores de red**.
3. Haga clic con el botón secundario en el dispositivo del adaptador de red y haga clic en **Propiedades**.
4. Haga clic en la pestaña **Administrador de energía**.
5. Desmarque el recuadro de selección **Permitir a este dispositivo reactivar el equipo**.
6. Pulse **Aceptar**.

Apéndice F. Avisos

Puede que Lenovo no ofrezca los productos, los servicios o las características que se describen en este documento en otros países. Consulte al representante local de Lenovo para obtener información sobre los productos y servicios disponibles actualmente en su área. Cualquier referencia a un producto, programa o servicio de Lenovo no pretende afirmar o implicar que sólo se pueda utilizar dicho producto, programa o servicio de Lenovo. Se puede utilizar en su lugar cualquier programa, producto o servicio funcionalmente equivalente que no infrinja ninguno de los derechos de propiedad intelectual de Lenovo. No obstante, es responsabilidad del usuario la evaluación y verificación del funcionamiento de cualquier producto, programa o servicio que no sea de Lenovo.

Lenovo puede tener patentes o programas de patente pendientes que cubran el tema descrito en este documento. La posesión de este documento no confiere ninguna licencia sobre dichas patentes. Puede enviar consultas sobre licencias, por escrito, a:

*Lenovo (United States), Inc.
1009 Think Place - Building One
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing*

LENOVO PROPORCIONA ESTA PUBLICACIÓN “TAL CUAL”, SIN GARANTÍAS DE NINGÚN TIPO, NI EXPLÍCITAS NI IMPLÍCITAS, INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NO VIOLACIÓN, MERCANTIBILIDAD O ADECUACIÓN A UN PROPÓSITO DETERMINADO. Algunas jurisdicciones no permiten declaraciones de limitación de responsabilidad de garantías explícitas o implícitas en algunas transacciones, por tanto, es posible que esta declaración no se aplique al usuario.

Esta información puede incluir imprecisiones técnicas o errores tipográficos. Periódicamente se realizan cambios en la información aquí incluida; estos cambios se incorporarán en las nuevas ediciones de la publicación. Lenovo puede realizar en cualquier momento mejoras y/o cambios en las aplicaciones y/o programas descritos en esta publicación sin previo aviso.

Los productos descritos en este documento no están destinados a ser utilizados en implantaciones o en otras aplicaciones de soporte vital donde el funcionamiento incorrecto pueda causar daño o muerte de personas. La información contenida en este documento no afecta ni modifica las especificaciones o las garantías del producto de Lenovo. Nada en este documento funcionará como una licencia explícita o implícita o de indemnización bajo los derechos de propiedad intelectual de Lenovo o de terceros. Toda la información contenida en este documento se ha obtenido en entornos específicos y se presenta como muestra. El resultado obtenido en otros entornos operativos puede variar.

Lenovo puede utilizar o distribuir la información que le suministre el cliente de la forma que crea oportuna, sin incurrir en ninguna obligación con el cliente.

Las referencias que se hacen en esta publicación a sitios web que no son de Lenovo sólo se proporcionan para su comodidad y no constituyen de ningún modo un respaldo de dichos sitios web. La información de esos sitios web no forma parte de la información para este producto Lenovo, y la utilización de dichos sitios web es responsabilidad del usuario.

Los datos de rendimiento contenidos en este documento se han determinado en un entorno controlado. Por lo tanto, el resultado obtenido en otros sistemas operativos puede variar de forma significativa. Es posible que algunas mediciones se hayan llevado a cabo en sistemas en nivel de desarrollo y no hay ninguna garantía que estas mediciones serán las mismas en sistemas disponibles comercialmente. Además, es

posible que algunas mediciones se hayan llevado a cabo mediante extrapolación. Los resultados reales pueden variar. Los usuarios de este documento deben verificar los datos aplicables a su entorno específico.

Este documento se proporciona con copyright de Lenovo y no está cubierto por ninguna licencia de código abierto, incluidos los acuerdos de Linux que pueden acompañar el software incluido con este producto. Lenovo puede actualizar este documento en cualquier momento sin previo aviso.

Para obtener la documentación más actualizada para su equipo, vaya a:

<http://www.lenovo.com/support>

Marcas registradas

Los términos siguientes son marcas registradas de Lenovo en Estados Unidos y otros países:

- Lenovo
- Access Connections
- Active Protection System
- Rescue and Recovery
- El logotipo de Lenovo
- El logotipo de ThinkPad
- ThinkPad
- TrackPoint
- UltraConnect

Intel e Intel SpeedStep son marcas registradas de Intel Corporation o sus filiales en Estados Unidos y/o en otros países.

iPhone es una marca registrada de Apple Inc., registrada en los Estados Unidos y en otros países.

Microsoft, Windows, Direct3D, BitLocker y Cortana son marcas registradas del grupo de compañías Microsoft.

Mini DisplayPort (mDP) y DisplayPort son marcas registradas de Video Electronics Standards Association.

Los términos HDMI e Interfaz multimedia de alta definición (HDMI) son marcas registradas o marcas comerciales registradas de HDMI Licensing LLC en Estados Unidos y en otros países.

Otros nombres de empresas, productos y servicios son marcas registradas o marcas de servicio de otras empresas.

Lenovo[™]