



Serie PRO

Equipo personal

PRO DP80 AI A2G
(MS-B208)

Guía de servicio

Contenido

Copyright y aviso sobre marcas comerciales	6
Cambio	6
Cómo utilizar esta guía de servicio	6
Instrucciones de seguridad.....	7
Alimentación.....	7
Batería	7
Entorno.....	7
Servicio condicional de garantía.....	8
Actualización y servicio.....	8
Sanitización de datos.....	8
Información de servicio de acceso público	9
Desmontaje y montaje	11
Componentes y accesorios del producto	12
Posibilidad de actualizar y reparar el producto.....	14
Herramientas recomendadas.....	15
Lista de tornillos.....	15
Preparación para el desmontaje	16
Cubierta lateral	17
Desmontaje de la cubierta lateral.....	17
Montaje de la cubierta lateral	17
Bisel frontal.....	18
Desmontaje del bisel frontal	18
Montaje del bisel frontal	18
Soporte frontal.....	19
Desmontaje del soporte frontal.....	19
Montaje del soporte frontal.....	20

<u>Unidad de disco duro de 3,5" y unidad de disco duro de 2,5" (opcional)</u>	21
Desmontaje de las unidades de disco duro.....	21
Montaje de las unidades de disco duro	21
Altavoz	22
Desmontaje de los altavoces	22
Montaje de los altavoces.....	22
Módulo de memoria.....	23
Desmontaje del módulo de memoria	23
Montaje del módulo de memoria	23
Unidad de estado sólido (opcional)	24
Desmontaje de la unidad de estado sólido	24
Montaje de la unidad de estado sólido	25
Tarjeta inalámbrica	26
Desmontaje de la tarjeta inalámbrica	26
Montaje de la tarjeta inalámbrica	26
Pila de botón	27
Desmontaje de la pila de botón	27
Montaje de la pila de botón.....	27
Puerto COM.....	28
Desmontaje del puerto COM.....	28
Ensamblaje del puerto COM.....	28
Módulo TPM	29
Desmontaje del módulo TPM	29
Montaje del módulo TPM.....	29
Placa principal	30
Desmontaje de la placa principal.....	30
Montaje de la placa principal.....	30
CPU.....	31
Desmontaje de la CPU.....	31
Montaje de la CPU.....	31

Soporte de E/S frontal, tarjeta de E/S frontal	32
Desmontaje del soporte de E/S frontal y de la tarjeta de E/S frontal.....	32
Montaje del soporte de E/S frontal y de la tarjeta de E/S frontal.....	32
Módulo de la antena.....	33
Desmontaje del módulo de la antena	33
Montaje del módulo de la antena.....	33
Unidad de estado óptico (opcional).....	34
Desmontaje de la ODD.....	34
Montaje de la unidad de estado óptica.....	34
Interruptor de intrusión.....	35
Desmontaje del interruptor de intrusión.....	35
Montaje del interruptor de intrusión	35
Tarjeta gráfica	36
Desmontaje de la tarjeta gráfica.....	36
Montaje de la tarjeta gráfica	36
Módulo térmico	37
Desmontaje del módulo de térmico.....	37
Montaje del módulo de térmico.....	37
LED de alimentación, cable del LED de la unidad de disco duro	38
Desmontaje del LED de alimentación y del cable del LED de la unidad de disco duro	38
Montaje del LED de alimentación y del cable del LED de la unidad de disco duro	38
Fuente de alimentación interna (IPS).....	39
Desmontaje de la fuente de alimentación interna (IPS)	39
Montaje de la fuente de alimentación interna (IPS).....	39
Ratón cableado (opcional)	40
Desmontaje del ratón cableado.....	40
Montaje del ratón cableado.....	40
Teclado cableado (opcional).....	41
Desmontaje del teclado cableado.....	41
Montaje del teclado cableado	42
Encendido tras el mantenimiento.....	43

Solucionar problemas	44
Instrucciones de reciclado	46
Bisel frontal	46
Ventilador del módulo térmico	47
Ventilador y marco frontal de la tarjeta gráfica	49
Fuente de alimentación interna (IPS)	51
Ratón cableado (opcional)	53
Teclado cableado (opcional)	53
Instrucciones para el final de la vida útil del producto	54
Propósito	54
Información sobre la identificación de componentes y materiales	54
Servicio de retirada de productos	56
Uso del MSI Center	57
Iniciar sesión y registrarse	58
Crear una cuenta	58
Registro de productos	59
Conjuntos de funciones	60
Supervisión de hardware	61
Características	62
Diagnóstico del sistema	63
Soporte	64
Actualización en directo	64
Información del sistema	65
Servicio	66

Copyright y aviso sobre marcas comerciales

Copyright © 2023 Micro-Star Int'l Co., Ltd. Todos los derechos reservados.

El logotipo MSI utilizado es una marca registrada de Micro-Star Int'l Co., Ltd. Las marcas y nombres de terceros pertenecen a sus respectivos propietarios. No hay ninguna garantía expresa o implícita en cuanto a la exactitud o integridad. MSI se reserva el derecho de realizar cambios en este documento sin previo aviso.

Cambio

V2.0, 2025/09

Cómo utilizar esta guía de servicio

Esta guía de servicio proporciona ilustraciones detalladas sobre el desmontaje/montaje del producto. Dado que los temas de esta guía pueden estar relacionados, se recomienda leerla primero de principio a fin. Después, puede ir directamente al tema específico que más se ajuste a sus necesidades inmediatas.

Instrucciones de seguridad

Respete las precauciones de seguridad al manipular el producto para evitar daños a las personas o a la funcionalidad del producto.

Alimentación

- Si el cable de alimentación viene con un enchufe de 3 contactos, no deshabilite el contacto de tierra de protección del enchufe. El producto debe conectarse a una toma de corriente con conexión a tierra.
- Desconecte todas las fuentes de alimentación y coloque el producto sobre una superficie estable antes de desmontarlo/montarlo.
- Cuando desenchufe el cable de alimentación, sujételo siempre por el enchufe. No tire directamente del cable.
- Coloque el cable de alimentación en un lugar alejado del paso para evitar que se pise. No coloque ningún objeto encima del cable de alimentación.
- Si este producto viene con un adaptador, utilice sólo el adaptador de CA suministrado por MSI aprobado para su uso con este producto.

Batería

Por favor, tome precauciones especiales si este producto lleva batería.

- Existe peligro de explosión si la batería se sustituye de forma incorrecta. Sustituya la batería únicamente por otra similar o de tipo equivalente recomendado por el fabricante.
- Evite desechar una batería arrojándola al fuego o a un horno caliente, o aplastar o cortar mecánicamente una batería, lo que puede provocar una explosión.
- Evite dejar una batería en un entorno donde la temperatura sea extremadamente alta o la presión de aire muy baja, ya que se puede provocar una explosión o la fuga de líquidos o gases inflamables.
- No ingiera la batería. Si la pila de tipo moneda o botón se traga, puede causar quemaduras internas graves y puede provocar la muerte. Mantenga las pilas nuevas y usadas fuera del alcance de los niños.

Entorno

- No coloque el equipo en entornos expuestos a niebla, humo, vibraciones, polvo excesivo, aire salino o grasiento u otros gases y vapores corrosivos.
- Para evitar descargas electrostáticas, utilice una pulsera antiestática antes de manipular los componentes. Manipule siempre los componentes, piezas y conjuntos sensibles a la electricidad estática sólo en zonas de trabajo libres de electricidad estática.
- Manipule los componentes con cuidado. No toque las patillas ni los contactos de los componentes.
- Coloque los componentes sobre una almohadilla antiestática conectada a tierra o sobre la cama que venía con los componentes siempre que los componentes estén separados del producto.

- No realice operaciones de mantenimiento con las manos mojadas.
- Evite que penetren en el producto sustancias extrañas, como agua, otros líquidos o productos químicos, mientras realiza el desmontaje/montaje.
- Tras el montaje, asegúrese de que todos los tornillos están colocados de nuevo y de que no queda ningún tornillo suelto en el interior del producto.

Servicio condicional de garantía

MSI ofrece un servicio de garantía condicional para determinados modelos. Visite el [Centro de Miembros de MSI](#) para obtener más información.

Actualización y servicio

Las funciones de hardware disponibles sólo pueden ofrecerse como parte de un servicio de actualización, reparación o sustitución ofrecido por MSI o un proveedor de servicios autorizado.

MSI ofrece a sus clientes piezas de repuesto, reparación de productos y servicios durante 3 años a partir de la fecha de venta para todos los productos registrados en EPEAT.

Los daños causados por el mantenimiento de productos no autorizados por MSI o el uso de piezas o componentes modificados o no autorizados por MSI no están cubiertos por el Acuerdo de Garantía Limitada de MSI.

Visite [MSI Servicio de Localización](#) para acceder a estos servicios ofrecidos por MSI.

Acceda a [MSI Ticket Web](#) para recibir más ayuda si es necesario.

Sanitización de datos

MSI no asumirá ninguna responsabilidad ni obligación de confidencialidad por la seguridad de los datos almacenados en los equipos enviados para su reciclaje. Se recomienda a los usuarios que hagan copias de seguridad y eliminen todos los datos de los ordenadores.

Antes de reciclar, recomendamos a los usuarios que sigan las instrucciones sobre [Sanitización de datos](#) para eliminar de forma permanente e irreversible todos los archivos, aplicaciones y configuraciones personales de los ordenadores.

Información de servicio de acceso público

Información de servicio	Sección
Instrucciones de desmontaje, incluida la identificación de las herramientas necesarias.	Componentes y accesorios del producto Herramientas recomendadas
Diagrama de despiece de las piezas.	Componentes y accesorios del producto
Lista de piezas de repuesto, incluidas las piezas de repuesto homologadas por el fabricante y cómo acceder a ellas.	Posibilidad de actualizar y reparar el producto
Procedimientos de mantenimiento u orientación sobre dónde acceder a los procedimientos.	Diagnóstico del sistema
Instrucciones para la resolución de problemas, herramientas de diagnóstico de software, vídeos de resolución de problemas u otras ayudas para la resolución de problemas.	Solucionar problemas Servicio > Resolución de problemas
Instrucciones para acceder a las actualizaciones de software (no aplicables a los productos de visualización).	Soporte
Instrucciones para que el usuario elimine datos personales. Si las instrucciones requieren la destrucción del almacenamiento, se facilitarán instrucciones para sustituir el almacenamiento (no aplicable a los productos de visualización).	Sanitización de datos

Es aceptable que las instrucciones de servicio excluyan información que, según determine el fabricante:	
a) puedan exponer al usuario a un riesgo de lesiones, o	N/A
b) viole los derechos de propiedad intelectual, o	N/A
c) comprometa la privacidad o la seguridad del usuario, o	N/A
d) implique el desmontaje de una batería o fuente de alimentación	N/A
Si se alega alguna de las cuatro exclusiones anteriores, el fabricante deberá demostrar cómo se restablece el estado normal de funcionamiento del producto tras su reparación. La reparación puede incluir la sustitución del componente o componentes asociados a la exclusión.	N/A

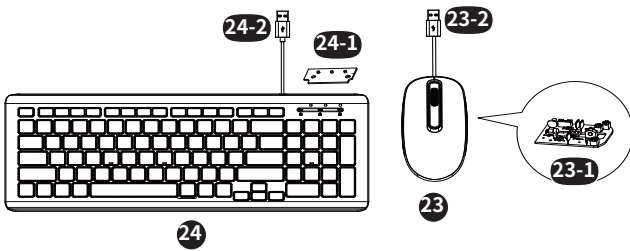
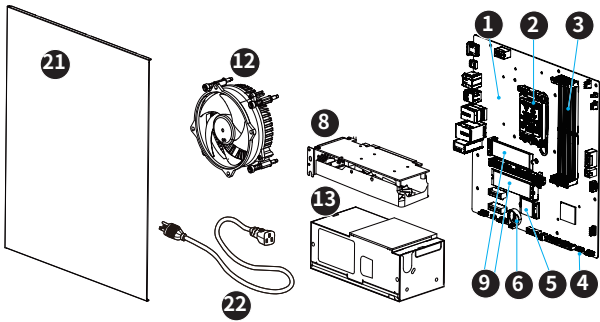
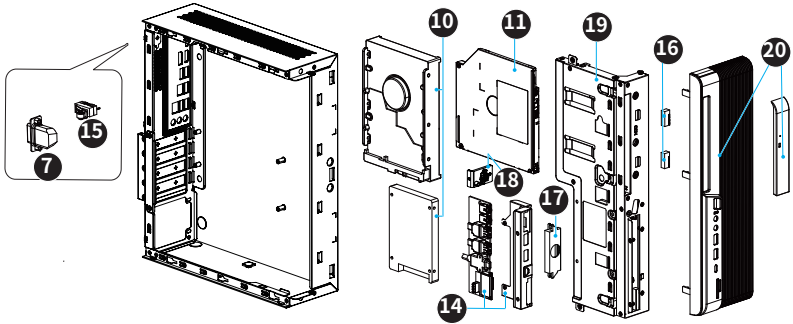
Desmontaje y montaje

Componentes y accesorios del producto

Importante

MSI proporciona la siguiente lista de componentes para la configuración del sistema adquirido y dentro de los 2 años siguientes a la descatalogación del producto para aumentar la vida operativa de dicho producto. Para obtener más servicios, póngase en contacto con el [Servicio de atención al cliente en línea de MSI](#).

1. [Placa principal](#)
2. [CPU](#)
3. [Módulo de memoria](#)
4. [Módulo TPM](#)
5. [Tarjeta inalámbrica](#)
6. [Pila de botón](#)
7. [Puerto COM](#)
8. [Tarjeta gráfica](#)
9. [Unidad de estado sólido \(opcional\)](#)
10. [Unidad de disco duro de 3,5" y unidad de disco duro de 2,5" \(opcional\)](#)
11. [Unidad de estado óptico \(opcional\)](#)
12. [Módulo térmico](#)
13. [Fuente de alimentación interna \(IPS\)](#)
14. [Soporte de E/S frontal, tarjeta de E/S frontal](#)
15. [Interruptor de intrusión](#)
16. [Módulo de la antena](#)
17. [Altavoz](#)
18. [Soporte de la alimentación](#)
19. [Soporte frontal](#)
20. [Bisel frontal](#)
21. [Cubierta lateral](#)
22. Cable de alimentación
23. [Ratón cableado \(opcional\)](#)
 - 23-1 [PCB del ratón cableado \(opcional\)](#)
 - 23-2 [Cable USB del ratón cableado \(opcional\)](#)
24. [Teclado cableado \(opcional\)](#)
 - 24-1 [PCB del ratón cableado \(opcional\)](#)
 - 24-2 [Cable USB del teclado cableado \(opcional\)](#)



Posibilidad de actualizar y reparar el producto

Las características de hardware para actualizar, reparar o reemplazar utilizando sólo herramientas comúnmente disponibles y la lista de piezas de repuesto reemplazables por productos se pueden obtener poniéndose en contacto con el [Servicio de atención al cliente en línea de MSI](#).

Consulte los siguientes [hipervínculos](#) para obtener información específica sobre los métodos de sustitución o actualización.

Elementos de hardware	Actualizable	Reparable	Reemplazable	Soldadura
Procesador(es) principal(es) o sistema en un chip (SOC)	No	No	Sí	No
Capacidad de memoria principal del sistema	No	No	Sí	No
Capacidad de almacenamiento del sistema	Sí	No	Sí	No
Capacidad de conexión inalámbrica	No	No	Sí	No
Capacidad gráfica (integrada o discreta)	No	No	Sí	No
Panel o conjunto de visualización	N/A	N/A	N/A	N/A
Teclados mecánicos integrados	N/A	N/A	N/A	N/A
Todas las baterías	No	No	Sí	No
Todas las fuentes de alimentación externas e internas	No	No	Sí	No
Todos los conjuntos de ventilador	No	No	Sí	No
Y al menos dos de los siguientes (o uno, si todos los restantes están ausentes del producto):	Actualizable	Reparable	Reemplazable	Soldadura
Altavoz	No	No	Sí	No
Cámara	N/A	N/A	N/A	N/A
Panel táctil	N/A	N/A	N/A	N/A
Conectores de E/S y conexión de alimentación externa	No	No	No	Sí
Lectores (por ejemplo, banda magnética, llave Dallas, huella dactilar, tarjeta inteligente)	No	No	No	Sí

Herramientas recomendadas

Las siguientes herramientas pueden ser necesarias durante los procedimientos de desmontaje y montaje.

- Destornillador de estrella
- Destornillador plano paralelo
- Destornillador hexagonal
- Pinzas
- Herramienta de palanca
- Alicates de punta
- Alicates diagonales
- Destornillador plano puntiagudo
- Guantes antiestáticos
- Pulsera antiestática (opcional)
- Alfombrilla antiestática con cable de tierra (opcional)

Lista de tornillos

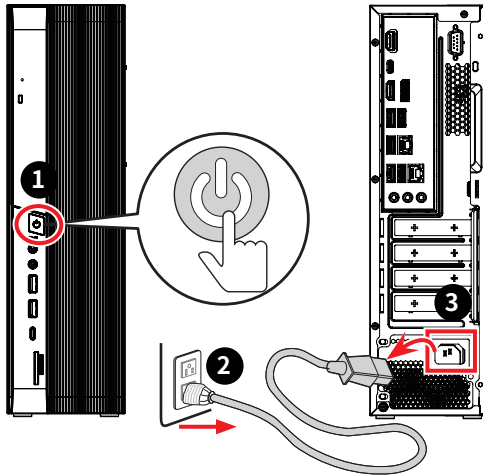
Consulte la lista de tornillos que figura a continuación cuando proceda al desmontaje y montaje del equipo.

Nota: Esta lista de tornillos es sólo de referencia y puede variar de un modelo a otro. Se recomienda a los usuarios que se pongan en contacto con el centro de servicio autorizado para obtener más ayuda.

Componente	Tipo de tornillo	Cantidad
Cubierta lateral	Cabeza plana #6-32 × 5 mm	2
Soporte giratorio frontal	Cabeza plana #6-32 × L1 + 4,5 mm	2
Unidad de disco óptico	Cabeza plana M2 × 3	2
Unidad de disco duro de 3,5"	Cabeza plana #6-32 × 5 mm	4
Unidad de disco duro de 2,5"	Cabeza plana M3 × 4	4
Soporte de la alimentación	Cabeza avellanada B3 × 7	2
Soporte de E/S frontal	Cabeza avellanada #6-32 × 4	4
Tarjeta de E/S frontal	Cabeza plana M3 × 4	2
Conector de puerto COM	Hexagonal #4-40 × 7 mm	2
TFX IPS	Cabeza plana M3 × 4	3
Tarjeta gráfica	Cabeza plana #6-32 × 5 mm	2
	Cabeza avellanada #6-32 × 4 mm	2
Placa principal	Cabeza plana M3 × 4	8
Interruptor de intrusión	Cabeza plana M2 × 8	2
Tarjeta Wi-Fi	Cabeza avellanada M2 × 5	1
Altavoz	Cabeza plana #6-32 x 4,9+2,5	2

Preparación para el desmontaje

1. Apague el equipo.
2. Desconecte el cable de alimentación de la toma de corriente.
3. Desconecte el cable de alimentación del equipo.



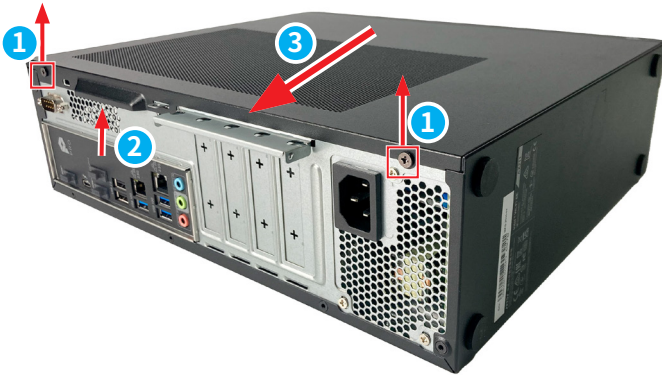
Importante

- Desconecte todas las fuentes de alimentación y coloque el equipo sobre una superficie estable antes de desmontarlo o montarlo.
- Cuando desenchufe el cable de alimentación, sujételo siempre por el enchufe. No tire directamente del cable.
- No coloque el equipo en entornos expuestos a niebla, humo, vibraciones, polvo excesivo, aire salino o grasiento u otros gases y vapores corrosivos.
- Para evitar descargas electrostáticas, utilice guantes antiestáticos o una pulsera antiestática antes de manipular componentes sensibles a la electricidad estática.
- No realice operaciones de mantenimiento con las manos mojadas.
- Tras el montaje, asegúrese de que todos los tornillos están colocados de nuevo y de que no queda ningún tornillo suelto en el interior del equipo.

Cubierta lateral

Desmontaje de la cubierta lateral

1. Coloque el equipo sobre una superficie estable. Afloje y retire los tornillos **1** con un destornillador de estrella.
2. Introduzca el dedo en la muesca **2** y deslice la cubierta lateral **3** hacia fuera para poner al descubierto los componentes del equipo.



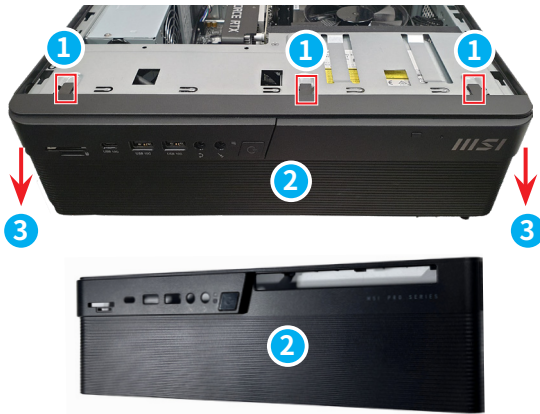
Montaje de la cubierta lateral

Para montar la cubierta lateral, siga los pasos de desmontaje en orden inverso.

Bisel frontal

Desmontaje del bisel frontal

1. Utilice los dedos para soltar los clips **1**. Haga palanca en el bisel frontal **2** en la dirección **3** ilustrada para separarlo del soporte frontal **4**.



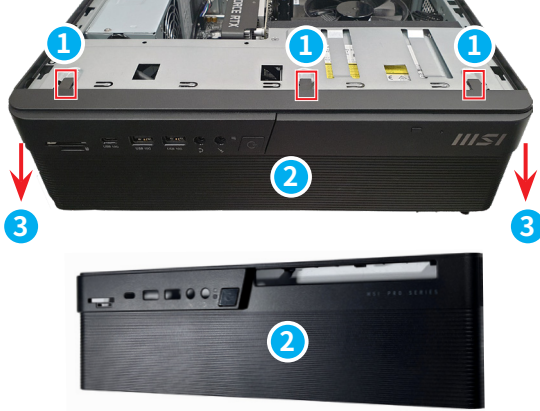
Montaje del bisel frontal

Para montar el bisel frontal, siga los pasos de desmontaje en orden inverso.

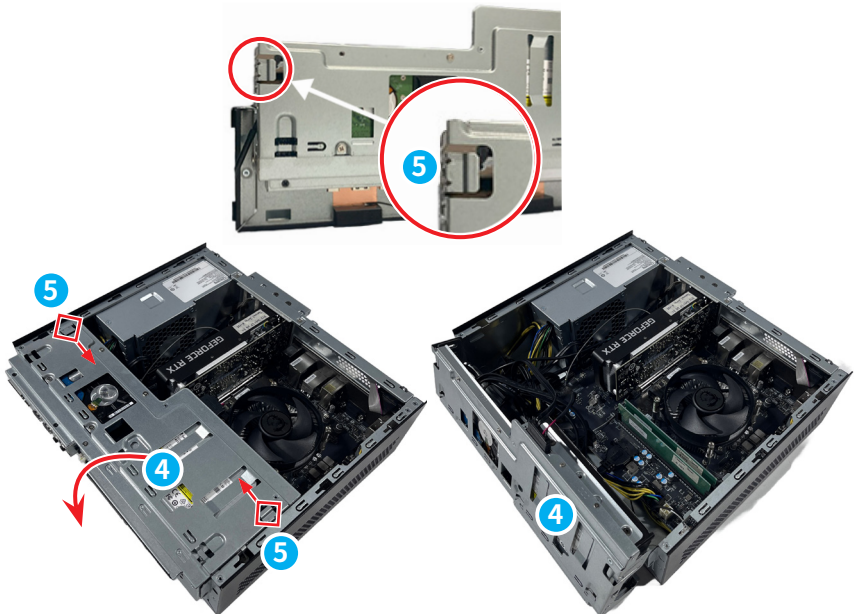
Soporte frontal

Desmontaje del soporte frontal

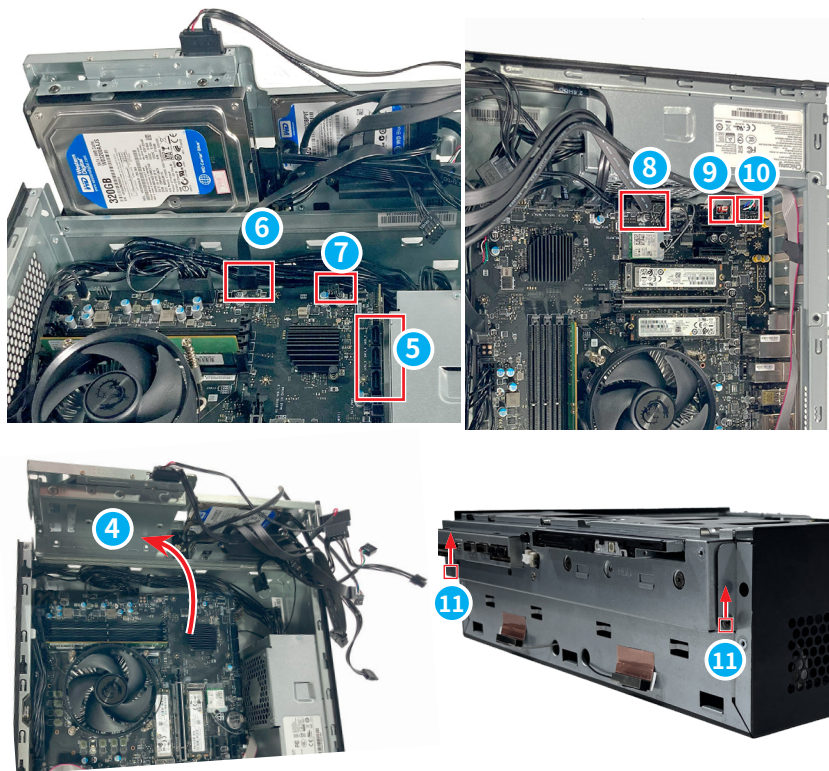
1. Utilice los dedos para soltar los clips **1**. Haga palanca en el bisel frontal **2** en la dirección **3** ilustrada para separarlo del soporte frontal **4**.



2. Presione los clips de retención **5** hacia dentro para girar el soporte frontal **4**.



3. Desconecte los cables SATA **5**, Tipo-C **6**, panel frontal **7**, USB 3.0 **8**, altavoz **9**, conectores de audio **10** a mano para finalizar.
4. Con un destornillador de estrella, afloje y retire los tornillos **11** de ambos lados del soporte delantero.



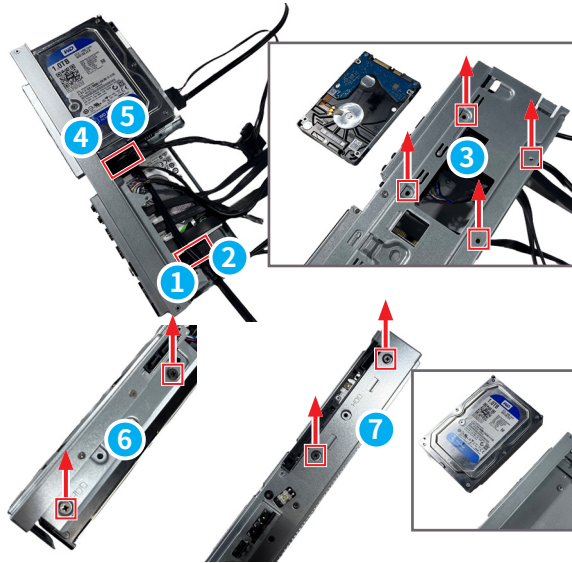
Montaje del soporte frontal

Para montar el soporte frontal, siga los pasos de desmontaje en orden inverso.

Unidad de disco duro de 3,5" y unidad de disco duro de 2,5" (opcional)

Desmontaje de las unidades de disco duro

- Unidad de disco duro de 2,5" (opcionales):** Retire los cables de alimentación **1** y datos **2** de la unidad de disco duro con la mano. Dé la vuelta al soporte de E/S frontal, afloje y retire los tornillos **3** para sacar la unidad de disco duro de 2,5" con un destornillador de estrella.
- Unidad de disco duro de 3,5" (opcionales):** Retire los cables de alimentación **4** y datos **5** de la unidad de disco duro con la mano. Afloje y retire los tornillos **6** y **7** de ambos lados para sacar la unidad de disco duro de 3,5" con un destornillador de estrella.



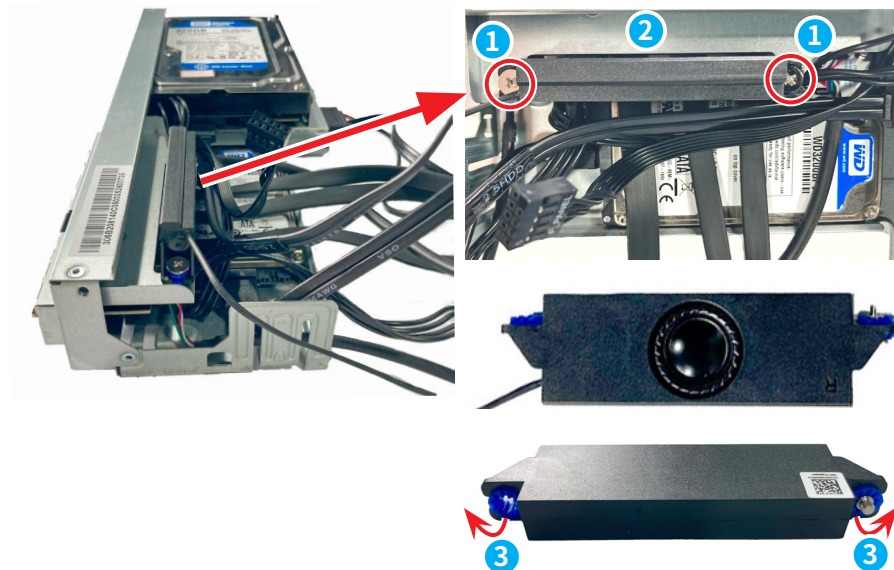
Montaje de las unidades de disco duro

Para montar las unidades de disco duro, siga los pasos de desmontaje en orden inverso.

Altavoz

Desmontaje de los altavoces

1. Retire los tornillos ① que fijan el altavoz y el soporte de la unidad de disco duro ② con un destornillador de estrella.
2. Separe los tornillos de la goma ③ con los dedos.



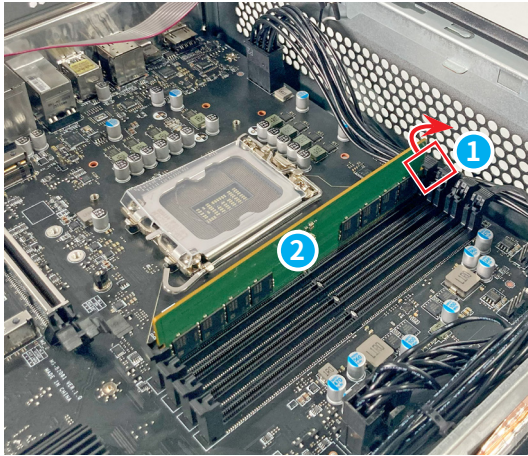
Montaje de los altavoces

Para montar los altavoces, siga los pasos de desmontaje en orden inverso.

Módulo de memoria

Desmontaje del módulo de memoria

1. Localice y abra los clips **1** de la ranura del módulo de memoria hasta que este dicho módulo **2** salte y, a continuación, retírelo.
2. Repita estos pasos para cualquier módulo de memoria adicional.



Montaje del módulo de memoria

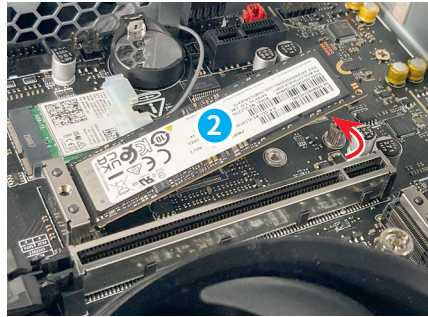
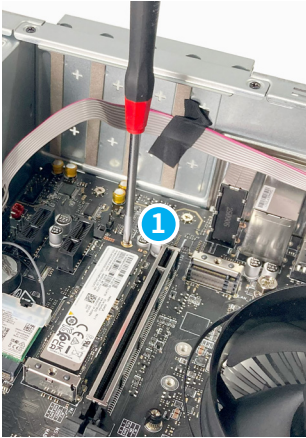
Para montar el módulo de memoria, siga los pasos de desmontaje en orden inverso.

Unidad de estado sólido (opcional)

Desmontaje de la unidad de estado sólido

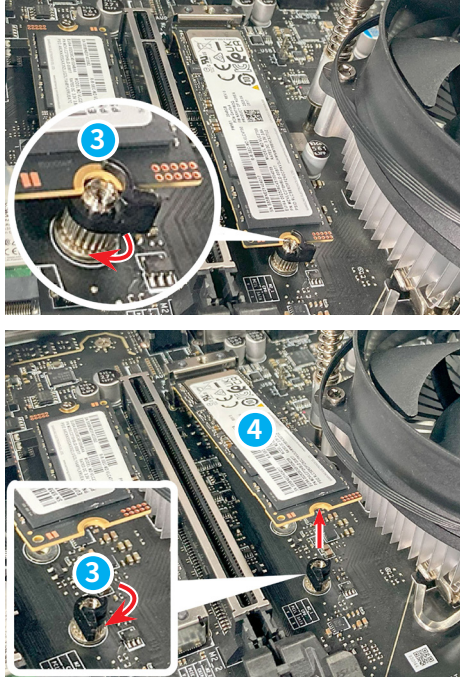
Tipo 1

1. Retire los tornillos **1** que fijan la unidad de estado sólido y el disipador de calor con un destornillador de estrella.
2. Deslice y retire la unidad de estado sólido **2** de la ranura M.2 con la mano.



Tipo 2

1. Localice la ranura de la unidad de estado sólido. Gire la palanca de liberación rápida **3** hacia afuera en el sentido de las agujas del reloj. Si la unidad de estado sólido **4** emerge, retírela de la ranura de la llave.



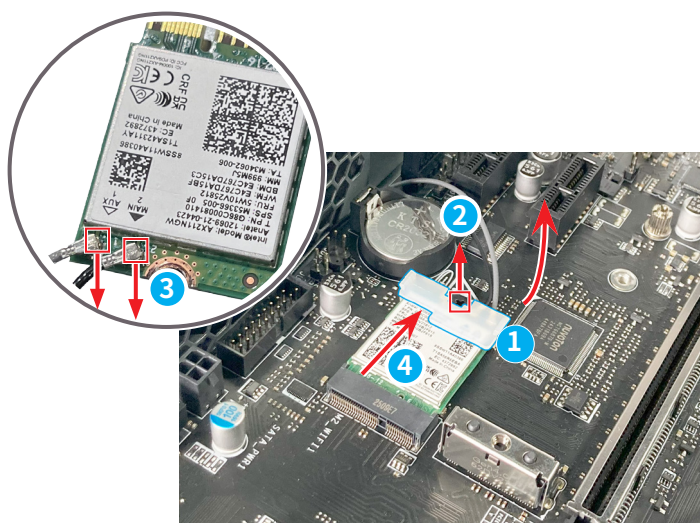
Montaje de la unidad de estado sólido

Para montar la unidad de estado sólido, siga los pasos de desmontaje en orden inverso.

Tarjeta inalámbrica

Desmontaje de la tarjeta inalámbrica

1. Localice y retire la pinza de la tarjeta inalámbrica ❶ y retire el tornillo ❷ que fija dicha tarjeta con un destornillador de estrella.
2. Desconecte los cables de antena ❸ y retire la tarjeta inalámbrica ❹ de la ranura para tarjetas con la mano.



Montaje de la tarjeta inalámbrica

Para montar la tarjeta inalámbrica, siga los pasos de desmontaje en orden inverso.

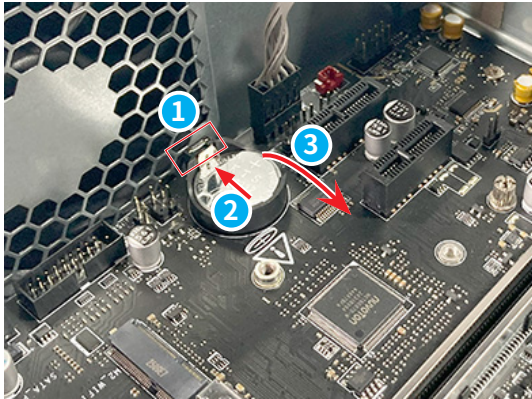
Pila de botón

Importante

- Existe peligro de explosión si la batería se sustituye de forma incorrecta. Sustituya la batería únicamente por otra similar o de tipo equivalente recomendado por el fabricante.
- Evite desechar una batería arrojándola al fuego o a un horno caliente, o aplastar o cortar mecánicamente una batería, lo que puede provocar una explosión.
- Evite dejar una batería en un entorno donde la temperatura sea extremadamente alta o la presión de aire muy baja, ya que se puede provocar una explosión o la fuga de líquidos o gases inflamables.
- No ingiera la batería. Si la pila de tipo moneda o botón se traga, puede causar quemaduras internas graves y puede provocar la muerte. Mantenga las pilas nuevas y usadas fuera del alcance de los niños.

Desmontaje de la pila de botón

1. Utilice unas pinzas para retirar el clip de plástico **1**. Empuje el clip de retención **2** para liberar la pila y, a continuación, retírela **3** con los dedos.



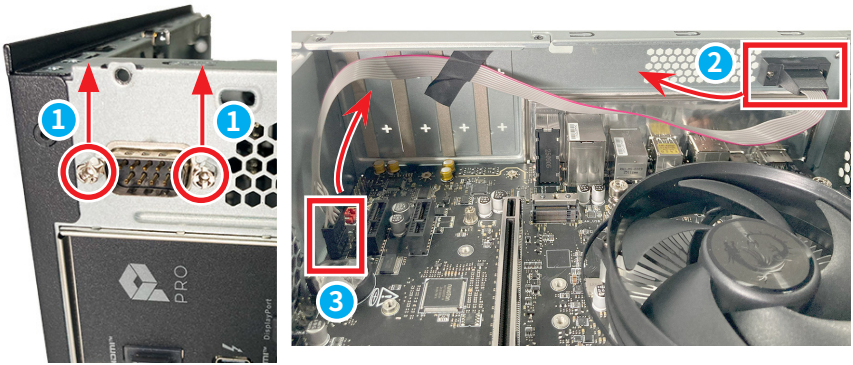
Montaje de la pila de botón

Para montar la pila de botón, siga los pasos de desmontaje en orden inverso.

Puerto COM

Desmontaje del puerto COM

1. Localice y retire los tornillos **1** que fijan el conector del puerto COM con un destornillador hexagonal. Retire el conector del puerto COM **2** y el otro extremo del cable **3** de la placa base.



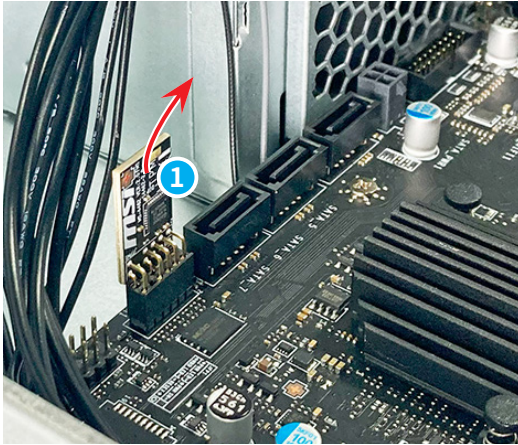
Ensamblaje del puerto COM

Para montar el conector del puerto COM, siga los pasos de desmontaje en orden inverso.

Módulo TPM

Desmontaje del módulo TPM

1. Utilice los dedos para agarrar el borde del módulo TPM **1** y tire suavemente de él para sacarlo de la placa base.



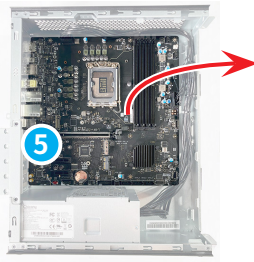
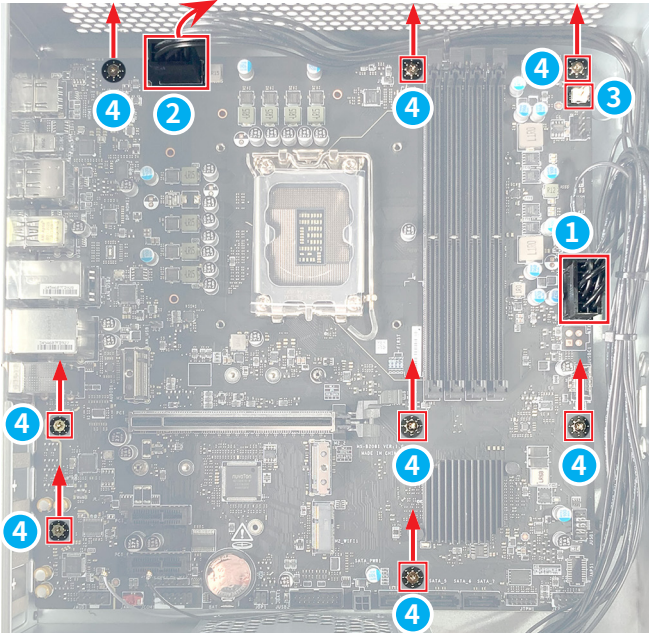
Montaje del módulo TPM

Para montar el módulo TPM, siga los pasos de desmontaje en orden inverso.

Placa principal

Desmontaje de la placa principal

1. Localice y retire el ATX **1**, el conector de alimentación de la CPU **2** y el cable de intrusión de 2 pines **3** con los dedos.
2. Localice y retire los 8 tornillos de los separadores de la placa principal **4** con un destornillador de estrella. Extraiga la placa principal **5** con la mano.



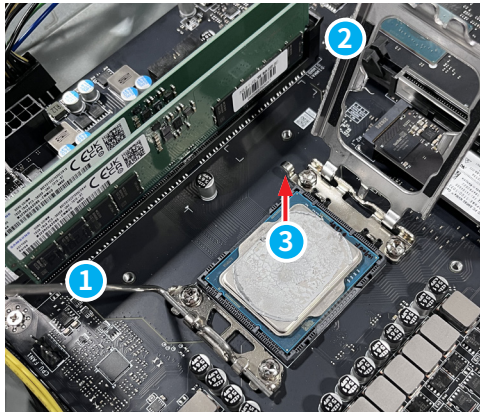
Montaje de la placa principal

Para montar la placa principal, siga los pasos de desmontaje en orden inverso.

CPU

Desmontaje de la CPU

1. Empuje la palanca de carga hacia abajo para desencajar el zócalo de la CPU.
Levante la palanca de carga hasta la posición de apertura total **1** con la mano y el plato de carga se elevará automáticamente **2**.
2. Extraiga la CPU **3** directamente del zócalo sin inclinarla.
3. Cierre el plato de carga **2** y luego cierre la palanca de carga **1**.



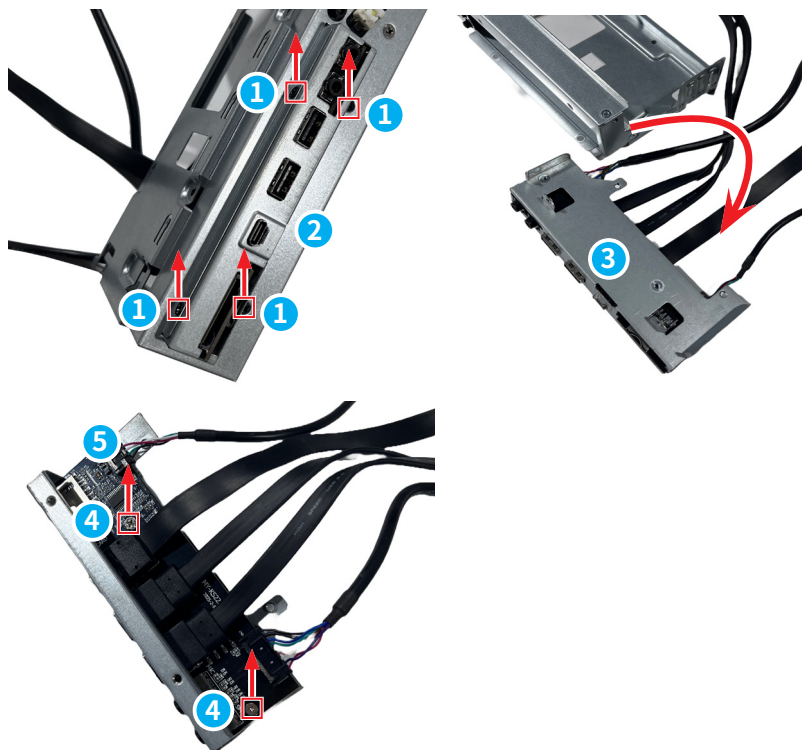
Montaje de la CPU

Para montar la CPU, siga los pasos de desmontaje en orden inverso.

Soporte de E/S frontal, tarjeta de E/S frontal

Desmontaje del soporte de E/S frontal y de la tarjeta de E/S frontal

1. Con un destornillador de estrella, afloje y retire los tornillos ❶ del soporte delantero ❷. Extraiga el soporte de E/S delantero ❸ con la mano.
2. Con un destornillador de estrella, afloje y retire los tornillos ❹ de la tarjeta de E/S frontal ❺. Separe el soporte de E/S frontal y la tarjeta de E/S frontal.



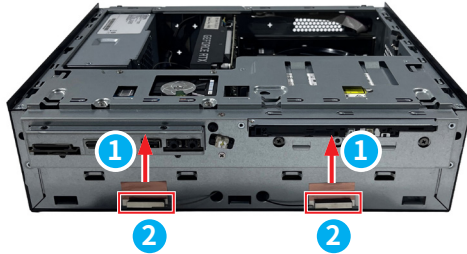
Montaje del soporte de E/S frontal y de la tarjeta de E/S frontal

Para montar el soporte de E/S frontal y la tarjeta de E/S frontal, siga los pasos de desmontaje en orden inverso.

Módulo de la antena

Desmontaje del módulo de la antena

1. Con los dedos, despegue la cinta adhesiva **1** y retire el módulo de antena **2** del soporte frontal.



Montaje del módulo de la antena

Para montar el módulo de la antena, siga los pasos de desmontaje en orden inverso.

Unidad de estado óptico (opcional)

Desmontaje de la ODD

1. Inserte un clip de papel en el orificio de expulsión **1** y empuje suavemente hasta que la bandeja de la unidad de estado óptico emerja ligeramente. Tire de ella hacia fuera **2** y, a continuación, utilice una herramienta para empujar el pestillo inferior **3** y retire la cubierta de la unidad de estado óptico **4** de la bandeja de dicha unidad con la mano.
2. Retire el cable de alimentación de la unidad de estado óptico **5** con la mano. Afloje y retire los tornillos **6** del soporte frontal **7** y, a continuación, extraiga la unidad de disco óptico **8**.



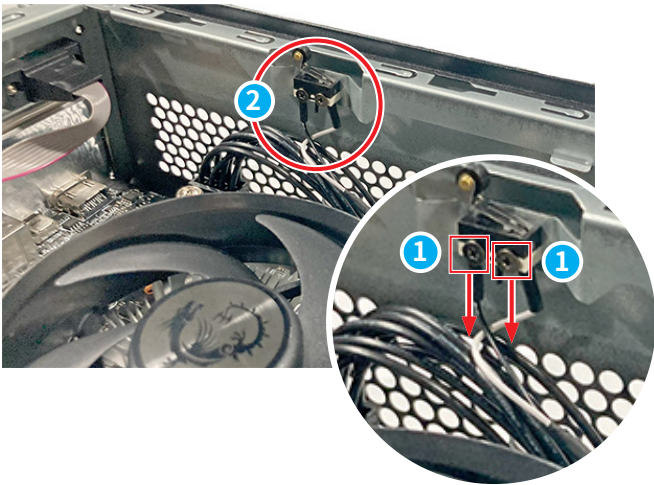
Montaje de la unidad de estado óptica

Para montar la unidad de estado óptico, siga los pasos de desmontaje en orden inverso.

Interruptor de intrusión

Desmontaje del interruptor de intrusión

1. Afloje y retire los tornillos **1** que fijan el interruptor de intrusión **2** con un destornillador de estrella.



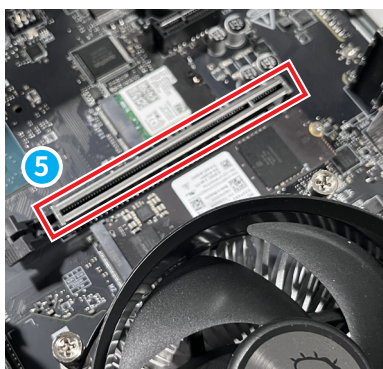
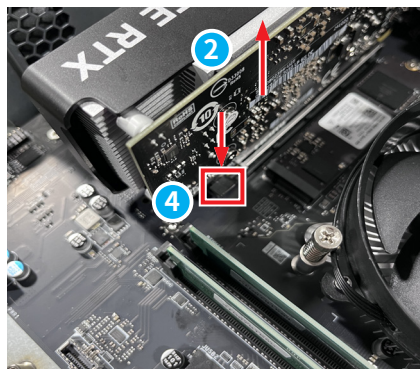
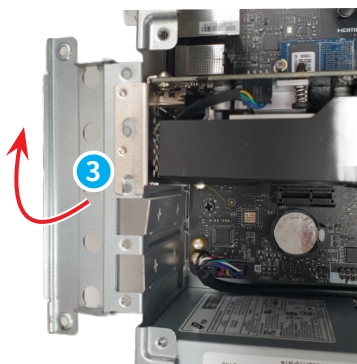
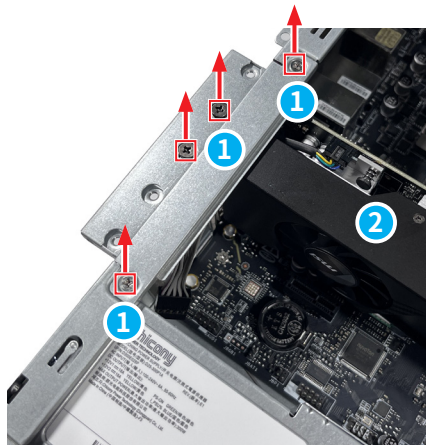
Montaje del interruptor de intrusión

Para montar el interruptor de intrusión, siga los pasos de desmontaje en orden inverso.

Tarjeta gráfica

Desmontaje de la tarjeta gráfica

1. Con un destornillador de estrella, afloje y retire los tornillos **1** del soporte de E/S trasero y del chasis que fijan la tarjeta gráfica **2**.
2. Levante la tapa abatible VGA **3** y presione el clip de retención **4** para retirar la tarjeta gráfica **2** con la mano, dejando al descubierto la ranura PCIe **5**.



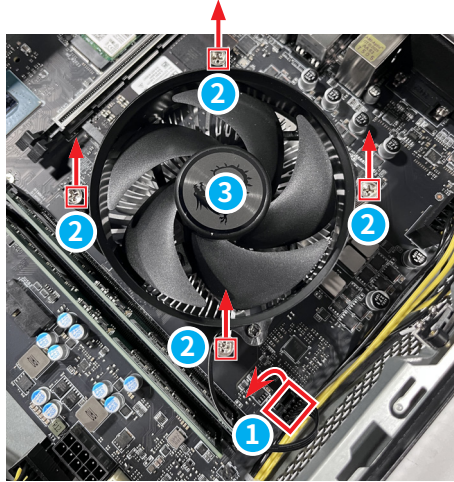
Montaje de la tarjeta gráfica

Para montar la tarjeta gráfica, siga los pasos de desmontaje en orden inverso.

Módulo térmico

Desmontaje del módulo de térmico

1. Desconecte el cable del ventilador de la CPU **1** de la placa principal con la mano.
2. Afloje y retire los tornillos **2** que fijan el módulo térmico **3** con un destornillador de estrella. Despegue el módulo térmico y su cable de la placa principal.



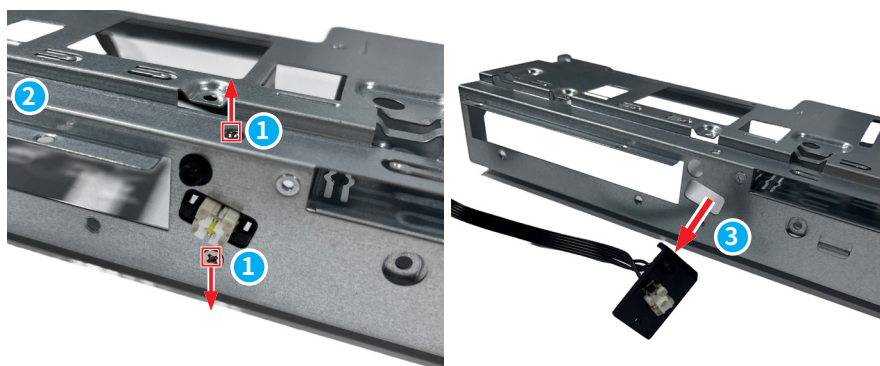
Montaje del módulo de térmico

Para montar el módulo térmico, siga los pasos de desmontaje en orden inverso.

LED de alimentación, cable del LED de la unidad de disco duro

Desmontaje del LED de alimentación y del cable del LED de la unidad de disco duro

1. Afloje y retire los tornillos ❶ del soporte frontal ❷ con un destornillador de estrella. A continuación, quite el soporte de alimentación ❸.



Montaje del LED de alimentación y del cable del LED de la unidad de disco duro

Para montar el LED de alimentación y el cable del LED de la unidad de disco duro, siga los pasos de desmontaje en orden inverso.

Fuente de alimentación interna (IPS)

Desmontaje de la fuente de alimentación interna (IPS)

1. Afloje y retire los tornillos 1 con un destornillador de estrella. Retire la IPS de la cubierta 2.



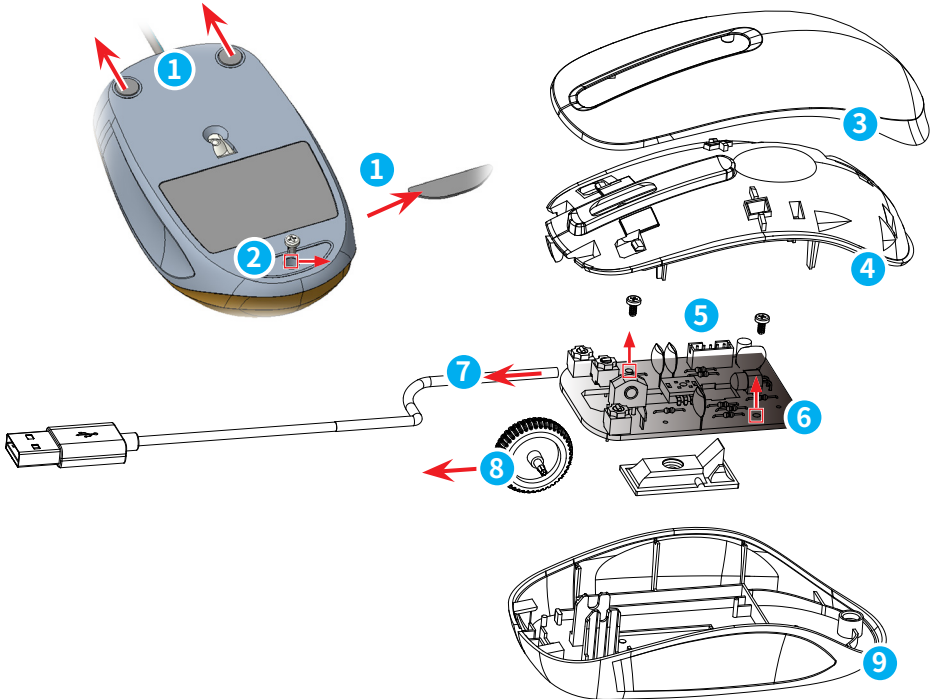
Montaje de la fuente de alimentación interna (IPS)

Para montar la fuente de alimentación interna (IPS), siga los pasos de desmontaje en orden inverso.

Ratón cableado (opcional)

Desmontaje del ratón cableado

1. Retire los adhesivos de los pies **1** con un destornillador paralelo. Utilice un destornillador de estrella para retirar el tornillo **2**.
2. Separe la carcasa superior **3** y la placa de los botones **4** con los dedos.
3. Utilice un destornillador de estrella para retirar los tornillos **5** que fijan la placa de circuito impreso (PCB) **6**.
4. Retire el cable USB del ratón cableado **7**, la rueda **8** y la carcasa inferior **9** con los dedos.



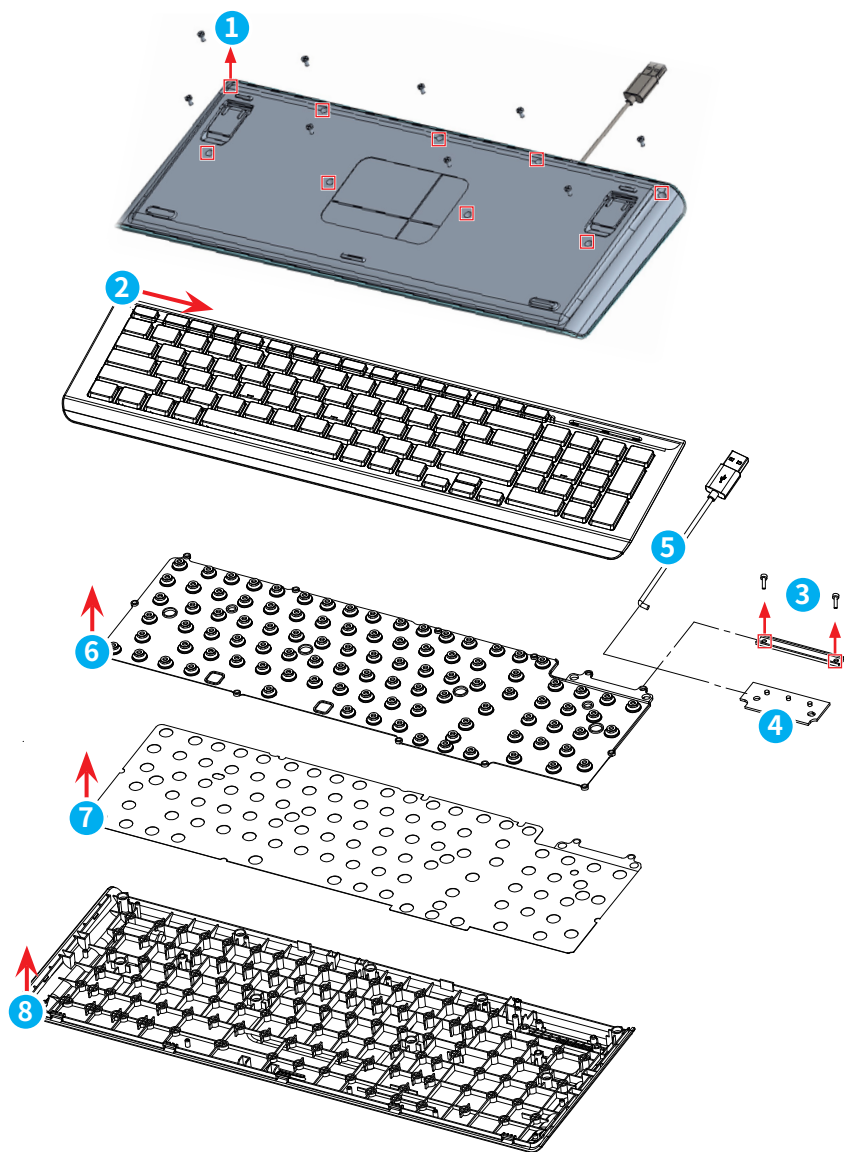
Montaje del ratón cableado

Para montar el ratón cableado, siga los pasos de desmontaje en orden inverso.

Teclado cableado (opcional)

Desmontaje del teclado cableado

1. Afloje y retire los tornillos ❶ con un destornillador de estrella.
 2. Dé la vuelta al teclado y utilice una herramienta de palanca para separar la carcasa superior ❷.
 3. Utilice un destornillador de estrella para aflojar y retirar los tornillos ❸ y, a continuación, separe la placa de circuito impreso (PCB) ❹ y el cable USB del teclado cableado ❺ de aquella con los dedos.
 4. Retire la lámina de goma ❻ y la membrana ❼ con los dedos para dejar al descubierto la carcasa inferior ❽.
-

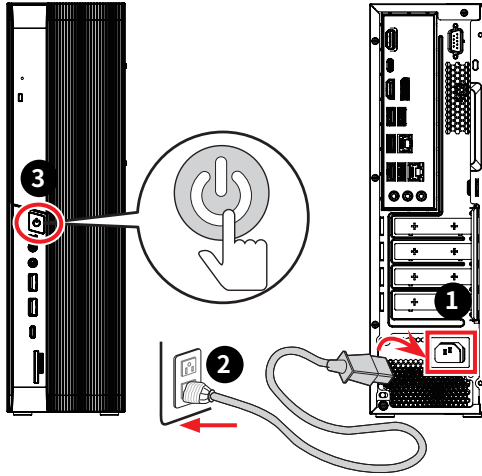


Montaje del teclado cableado

Para montar el teclado cableado, siga los pasos de desmontaje en orden inverso.

Encendido tras el mantenimiento

1. Conecte el cable de alimentación al equipo.
2. Enchufe el cable de alimentación a la toma de corriente.
3. Encienda el PC.



Importante

- Utilice exclusivamente el adaptador de CA suministrado por MSI aprobado para su uso con este PC.
- Si el cable de alimentación viene con un enchufe de 3 contactos, no deshabilite el contacto de tierra de protección del enchufe. El PC debe estar conectado a una toma de corriente con conexión a tierra.
- Enchufe el cable de alimentación a una toma de corriente que sea fácilmente accesible en todo momento.
- Coloque el cable de alimentación en un lugar alejado del paso para evitar que se pise. No coloque nada encima del cable de alimentación.
- Desconecte siempre el cable de alimentación o apague la toma de corriente si el PC no se va a utilizar durante cierto tiempo para conseguir un consumo de energía cero.

Solucionar problemas

Los usuarios pueden consultar los siguientes consejos o visitar [Soporte y Solución de Problemas de MSI](#) para una resolución de problemas rápida y sencilla cuando se encuentren con problemas comunes con el producto. Se recomienda que los usuarios se pongan en contacto con el centro de servicio autorizado de MSI para obtener asistencia técnica avanzada en caso necesario.

Mi sistema no se inicia.

- Compruebe si el sistema está conectado a una toma de corriente eléctrica y está encendido.
- Compruebe si el cable de alimentación y todos los cables están conectados de forma correcta.

El sistema no se puede apagar.

Es mejor cerrar el sistema utilizando el icono Shut Down (Apagar) del sistema operativo. La utilización de otros métodos, incluidos los que se mencionan aquí, pueden causar la pérdida de datos no guardados. Si el procedimiento de apagado no funciona, elija uno de los pasos siguientes:

- Presione las teclas Ctrl+Alt+Supr y, a continuación, elija Apagar.
- Presione si soltar el botón de alimentación hasta que el sistema se apague.
- Desenchufe el cable de alimentación del sistema.

La conexión a Internet tiene problemas.

- Si tiene problemas conectándose a su proveedor de servicio de Internet (ISP, Internet Service Provider), compruebe si este tiene problemas técnicos.
- Compruebe la configuración y la conexión de la red y asegúrese de que el sistema está correctamente configurado para acceder a Internet.
- La velocidad de transferencia de datos de la red inalámbrica está afectada por la distancia y las obstrucciones entre dispositivos y puntos de acceso. Para maximizar la velocidad de transferencia de datos, elija el punto de acceso más cercano al sistema.

¿Cómo recuperar el sistema con la tecla de acceso directo F3?

Precauciones relacionadas con el uso de la Función de recuperación del sistema

- Si el disco duro y el sistema detectaron problemas irreversibles, utilice primero la recuperación mediante la tecla de acceso directo F3 desde el disco duro para ejecutar la Función de recuperación del sistema.
- Antes de utilizar la función de recuperación del sistema, realice una copia de seguridad de los datos importantes guardados en la unidad del sistema y conserve dicha copia en otros dispositivos de almacenamiento.

Recuperar el sistema con la tecla de acceso rápido F3

1. Reinicie el equipo.
2. Presione la tecla de acceso directo F3 del teclado en cuanto aparezca el saludo de MSI en la pantalla.

3. En la pantalla [Elija una opción], seleccione [Solucionar problemas].
4. En la pantalla [Solucionar problemas], seleccione [Restaurar configuración de fábrica de MSI] para restablecer la configuración predeterminada del sistema.
5. En la pantalla [RECUPERAR SISTEMA], seleccione [Recuperar partición del sistema].
6. Siga las instrucciones que aparezcan en la pantalla para continuar y completar la función de recuperación.

Los altavoces del sistema no funcionan.

- Compruebe la configuración del volumen maestro en el mezclador de audio.
- Si está utilizando una aplicación que posee su propio control de volumen, compruebe si el volumen está desactivado.
- Si enchufó un cable de audio al conector de auriculares, desconéctelo.
- Si el sistema tiene función OSD, ajuste el volumen de dicha función.

Mi ratón o teclado cableados no funcionan.

- En primer lugar, compruebe el hardware. Si sigue sin funcionar, retira el concentrador USB y conecte el dispositivo directamente al puerto USB de su PC. Asegúrese de que los cables no estén dañados.


Instrucciones de reciclado

En línea con nuestro compromiso con la sostenibilidad medioambiental, este producto está diseñado con componentes de plástico desmontables para mejorar la calidad del reciclado del plástico. Le rogamos que recicle responsablemente los componentes de plástico reciclable de este producto una vez que llegue al final de su vida útil. Siga las instrucciones a continuación para preparar las piezas de plástico para su reciclaje eliminando los materiales no reciclables.

Importante

Antes de reciclar los componentes de plástico desmontables, utilice unos alicates diagonales para retirar todos los casquillos de los tornillos con puntas de cobre, si los hubiera.

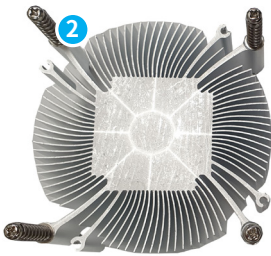
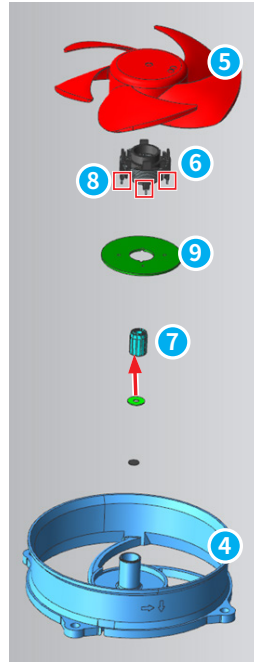
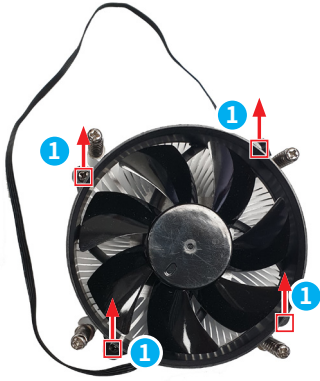
Bisel frontal

1. Siga las instrucciones de la sección [Desmontaje del bisel frontal](#) para retirar el bisel frontal.
2. Recicle el bisel frontal de la pantalla LCD  enviándolo a empresas de reciclaje cualificadas.



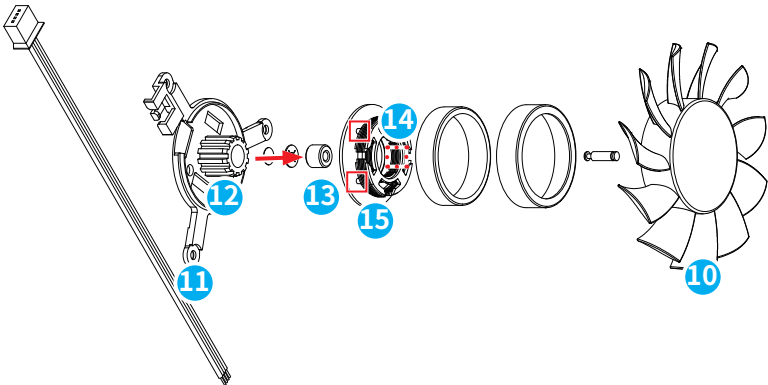
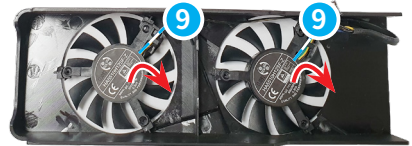
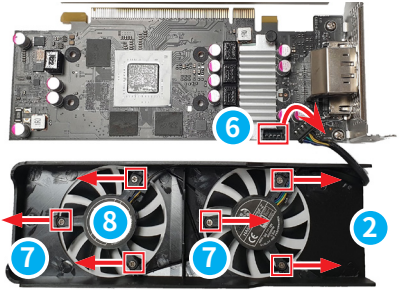
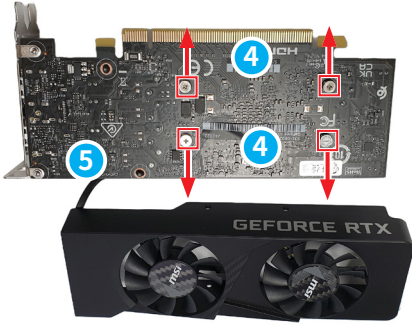
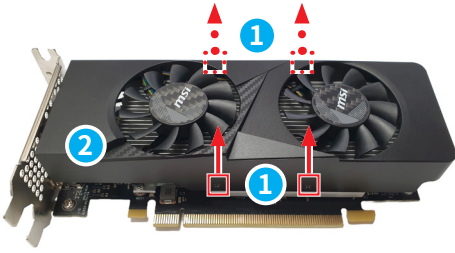
Ventilador del módulo térmico

1. Siga las instrucciones de la sección [Desmontaje del módulo térmico](#) para extraer el módulo térmico y su cable de la placa principal. Utilice un destornillador de estrella para aflojar y retirar los tornillos ❶ y, a continuación, desmonte el disipador térmico ❷ y el ventilador ❸.
 2. Sujete el marco del ventilador ❹ con ambas manos y empuje hacia fuera las aspas del ventilador ❺ con los pulgares. Retire el motor ❻ con unos alicates de punta fina y, a continuación, extraiga el rodamiento ❼ con un destornillador plano puntiagudo. Corte los pines que van de la placa de circuito impreso al motor ❽ con unos alicates de corte diagonal y, a continuación, retire dicha placa ❾.
 3. Recicle el marco del ventilador ❹, las aspas del ventilador ❺ y la placa de circuito impreso ❾ enviándolos a empresas de reciclaje cualificadas.
-



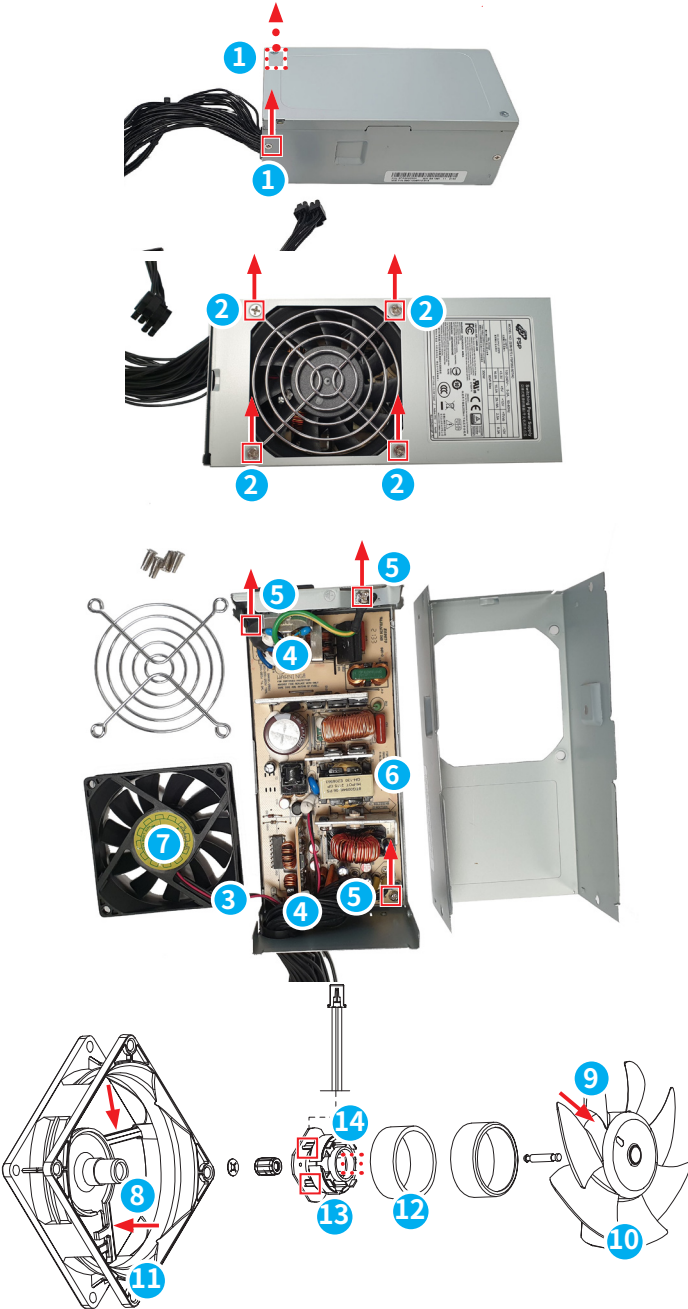
Ventilador y marco frontal de la tarjeta gráfica

1. Siga las instrucciones de la sección [Desmontaje de la tarjeta gráfica](#) para retirar la tarjeta gráfica de la placa principal.
 2. Utilice un destornillador de estrella para aflojar y retirar los tornillos ① que fijan el marco frontal ② al disipador de la tarjeta gráfica ③ y los tornillos ④ que fijan el disipador ③ y la placa principal ⑤.
 3. Desconecte el conector del ventilador ⑥ con la mano, afloje y retire los tornillos ⑦ que fijan el ventilador ⑧ y el marco frontal ② utilizando un destornillador de estrella.
 4. Utilice unos alicates de corte diagonal para cortar el cable del ventilador ⑨ y retire el ventilador con la mano.
 5. Separe el asa del ventilador ⑩ y el soporte del marco del ventilador ⑪ con un destornillador plano paralelo. Retire el motor ⑫ con unos alicates de punta fina y, a continuación, extraiga el rodamiento ⑬ con un destornillador plano puntiagudo. Corte los pines que van de la placa de circuito impreso al motor ⑭ con unos alicates de corte diagonal y, a continuación, retire dicha placa ⑮.
 6. Recicle el marco frontal ②, las aspas del ventilador ⑩ y la placa de circuito impreso ⑮ de la tarjeta gráfica enviándolos a empresas de reciclaje cualificadas.
-



Fuente de alimentación interna (IPS)

1. Siga las instrucciones de la sección [*Desmontaje de la fuente de alimentación interna \(IPS\)*](#) para retirar la IPS de la placa base.
 2. Utilice un destornillador de estrella para aflojar y retirar los tornillos ① que se encuentran a ambos lados de la cubierta IPS, y los tornillos ② que fijan el ventilador. Abra la cubierta IPS, corte el cable del ventilador ③ y los cables laterales ④ con unos alicates de corte diagonal, retire los tornillos ⑤ para liberar la placa de circuito impreso PCB ⑥ y, a continuación, extraiga el ventilador ⑦ con la mano.
 3. Corte las juntas ⑧ y los bordes de las aspas ⑨ con unos alicates de corte diagonal para separar las aspas del ventilador ⑩ y el marco ⑪, y retire las piezas metálicas. Haga palanca en la barra magnética ⑫ para dejar al descubierto la placa de circuito impreso del ventilador ⑬ con un destornillador plano paralelo. Corte los pines que van de la placa de circuito impreso al motor ⑭ con unos alicates de corte diagonal y, a continuación, retire dicha placa.
 4. Recicle la placa de circuito impreso IPS ⑥, las aspas del ventilador ⑩, el marco del ventilador ⑪ y la placa de circuito impreso del ventilador ⑬ enviándolos a empresas de reciclaje cualificadas
-



Ratón cableado (opcional)

1. Consulte la sección [Desmontaje del ratón cableado](#) para desmontar el ratón cableado.
 2. Recicle la carcasa superior **3**, la placa de los botones **4**, la carcasa inferior **5** y el cable USB del ratón cableado enviándolas a empresas de reciclaje cualificadas. **8**
-

Teclado cableado (opcional)

1. Consulte la sección [Desmontaje del teclado cableado](#) para desmontar el teclado cableado.
 2. Recicle las carcasas superior **2** e inferior **8** y el cable USB del teclado cableado **5** enviándolas a empresas de reciclaje cualificadas.
-

Instrucciones para el final de la vida útil del producto



Información medioambiental de MSI

Encontrará información sobre las iniciativas, políticas, programas y objetivos medioambientales de MSI en [Política de sostenibilidad medioambiental](#).

Propósito

Esta información sirve para orientar a los recicladores sobre la presencia de materiales y componentes a nivel de producto, tal y como exige la Directiva RAEE de la UE y sus modificaciones.

Información sobre la identificación de componentes y materiales

Las siguientes sustancias, preparados o componentes deben eliminarse o recuperarse separadamente de otros RAEE de conformidad con el artículo 4 de la Directiva 75/442/CEE del Consejo de la UE.

Identificación de materiales para materiales y componentes de la lista de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

*1: Los siguientes números de artículo se corresponden con los de [Componentes y accesorios del producto](#).

Materiales	Elemento*1	Localización
Condensadores que contienen policlorobifenilos (PCB) y todos los aparatos eléctricos que contienen policlorobifenilos y policloroterfenilos (PCB/PCT)	—	Ausente
Componentes que contienen mercurio, como interruptores o lámparas de retroiluminación	—	Ausente
Baterías	6	Batería
Placas de circuitos impresos de teléfonos móviles en general, y de otros dispositivos si la superficie de la placa de circuitos impresos es superior a 10 centímetros cuadrados.	1	Placa principal
	4	Módulo TPM
	8	Tarjeta gráfica
	12	Módulo térmico
	13	Placa de circuito impreso principal de la fuente de alimentación interna
	23-1	PCB del ratón cableado
	24-1	PCB del teclado cableado

Materiales	Elemento*1	Localización
Cartuchos de tóner, líquido y en pasta, así como tóner de color	—	Ausente
Plástico con retardadores de llama aglomerados	8	Tarjeta gráfica
	11	Cubierta de la unidad de disco óptica
	12	Módulo térmico
	13	Fuente de alimentación interna
	20	Bisel frontal
	23	Ratón cableado
	24	Teclado cableado
Residuos de amianto y componentes que contienen amianto	—	Ausente
Tubos de rayos catódicos	—	Ausente
Clorofluorocarburos (CFC), hidroclorofluorocarburos (HCFC) o hidrofluorocarburos (HFC), hidrocarburos (HC)	—	Ausente
Lámparas de descarga de gas	—	Ausente
Pantallas de cristal líquido (junto con su carcasa, en su caso) de una superficie superior a 100 centímetros cuadrados y todas las retroiluminadas con lámparas de descarga de gas.	—	Ausente
Cables eléctricos externos	22	Cable de alimentación
	23-2	Cable USB del ratón cableado
	24-2	Cable USB del teclado cableado
Componentes que contienen fibras cerámicas refractarias	—	Ausente
Componentes que contienen sustancias radiactivas o materiales que se vuelven radiactivos	—	Ausente
Condensadores electrolíticos que contengan sustancias preocupantes (altura > 25 mm, diámetro > 25 mm o volumen proporcionalmente similar)	13	Placa de circuito impreso principal de la fuente de alimentación interna
Berilio y sus compuestos (incluido el óxido de berilio)	—	Ausente
Líquidos	—	Ausente

Servicio de retirada de productos

Los residuos de aparatos eléctricos pueden contener sustancias peligrosas y, por tanto, poner en peligro la salud humana y el medio ambiente. Por lo tanto, se requiere una eliminación adecuada. MSI ofrece el reciclaje gratuito de los productos registrados en la EPEAT para garantizar que el producto llega al final de su vida útil y que se recicla de forma responsable.

Para reciclar correctamente su equipo a través de este servicio, siga los pasos que se indican a continuación:

1. Por favor, elimine sus datos personales de su equipo de desecho.
2. [HAGA CLIC AQUÍ](#) para saber cómo reciclar su producto al final de su vida útil.
3. Encuentre el punto de reciclaje MSI más cercano en la página web.
4. Póngase en contacto con el punto de reciclaje designado por teléfono o correo electrónico para programar su recogida. Los gastos de envío y entrega corren a cargo del cliente.

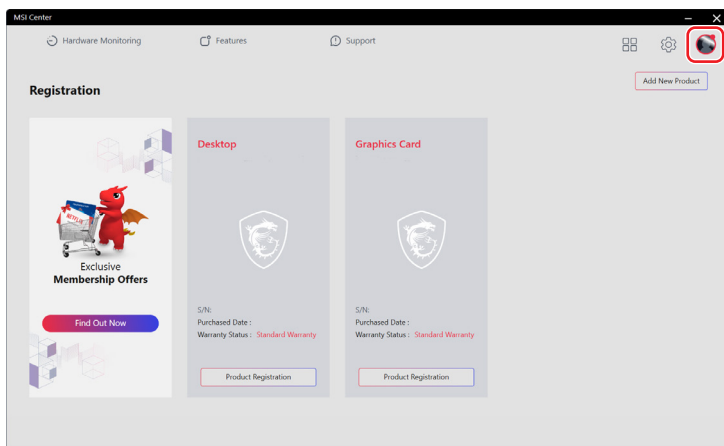
Uso del MSI Center

Iniciar sesión y registrarse

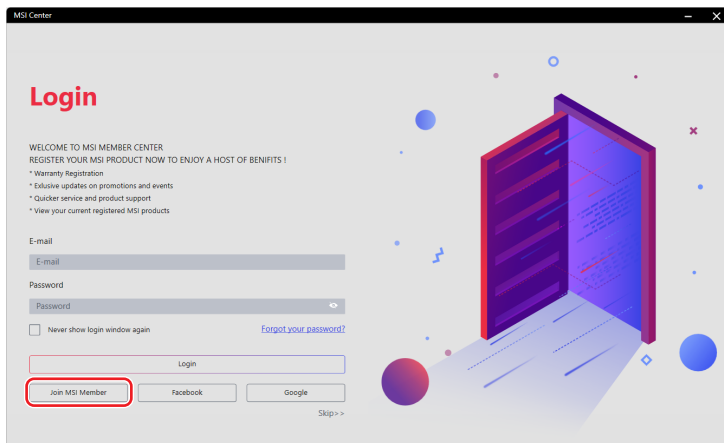
Antes de utilizar el MSI Center, le recomendamos que cree una cuenta propia y registre su producto MSI para obtener todos los beneficios del MSI Center de forma inmediata.

Crear una cuenta

1. Asegúrese de que la conexión a Internet funciona correctamente.
2. Activar el MSI Center. Haga clic en el icono de perfil situado en la esquina superior derecha y haga clic en [Iniciar sesión].



3. Seleccione [Unirse miembro de MSI].



4. Siga las instrucciones en pantalla para crear una cuenta personal.

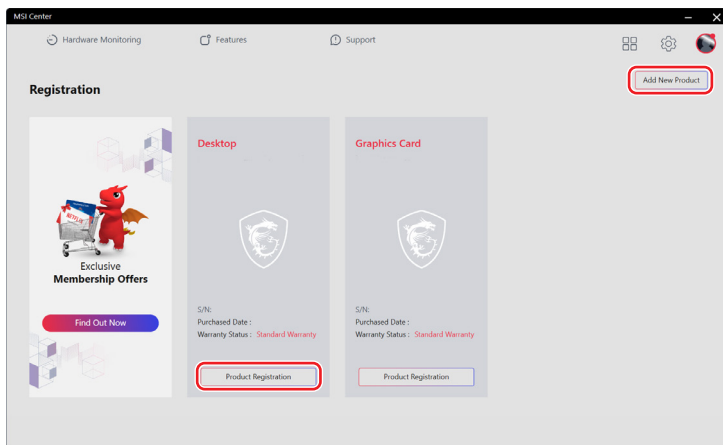
The screenshot shows the 'CREATE AN ACCOUNT' form in the MSI Center application. The form includes the following fields and options:

- E-mail:** A text input field with the placeholder 'Please enter your email'.
- Password:** A text input field with the placeholder 'Please create a new password for MSI Center account'.
- Confirm Password:** A text input field with the placeholder 'Repeat the password entered above'.
- Name:** Two text input fields for 'Please enter your first name' and 'Please enter your last name'.
- Date of Birth:** Three dropdown menus for selecting the day, month, and year.
- Region/Location:** A dropdown menu.
- Agreement:** A checkbox followed by the text 'I agree to the MSI Member Center and MSI Online Shop Terms and Conditions.' with links to 'MSI Member Center' and 'MSI Online Shop'.
- Navigation:** 'Prev' and 'Next' buttons at the bottom right.

Registro de productos

Una vez creada una cuenta personal, puede conectarse y empezar a registrar sus productos.

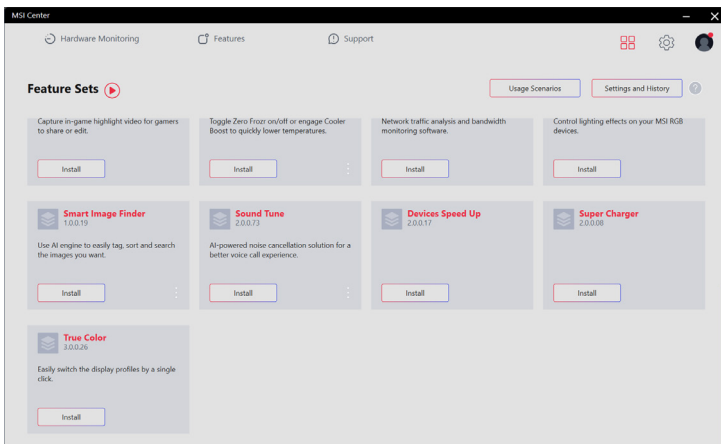
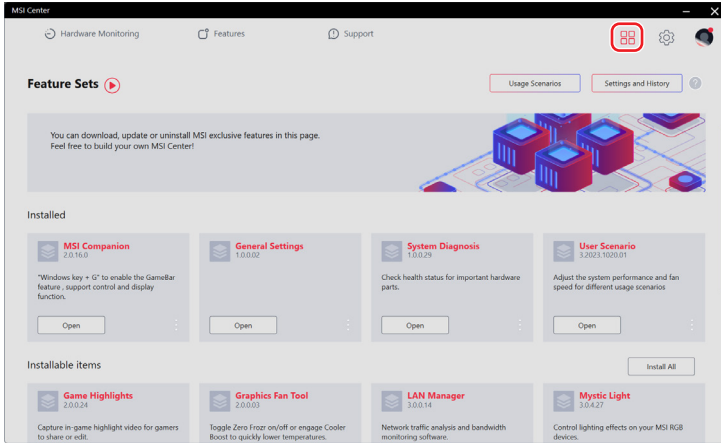
1. El MSI Center detectará automáticamente sus dispositivos MSI. Haga clic en [Registro del producto] y siga las instrucciones que aparecen en pantalla para completar el registro.
2. Para registrar más accesorios multimedia MSI conectados a su sistema, haga clic en [Añadir nuevo producto] y siga las instrucciones en pantalla para añadir y registrar sus accesorios.



Conjuntos de funciones

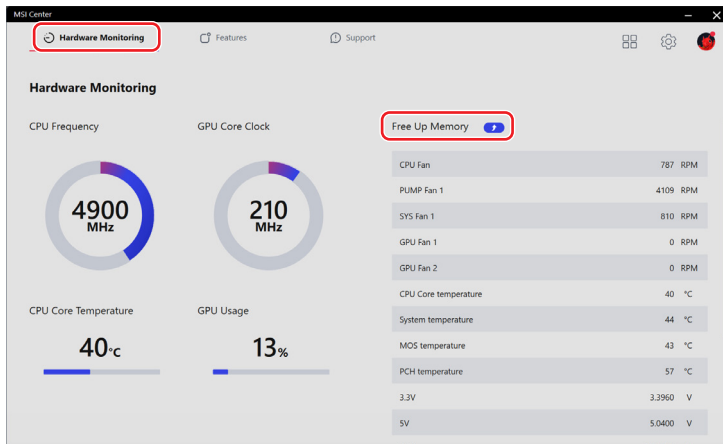
Los usuarios pueden descargar, actualizar o desinstalar funciones exclusivas de MSI en Conjuntos de funciones.

1. Haga clic en el icono [Conjuntos de funciones] situado en la esquina superior derecha.
2. Instale o desinstale funciones de MSI para satisfacer sus necesidades personales.



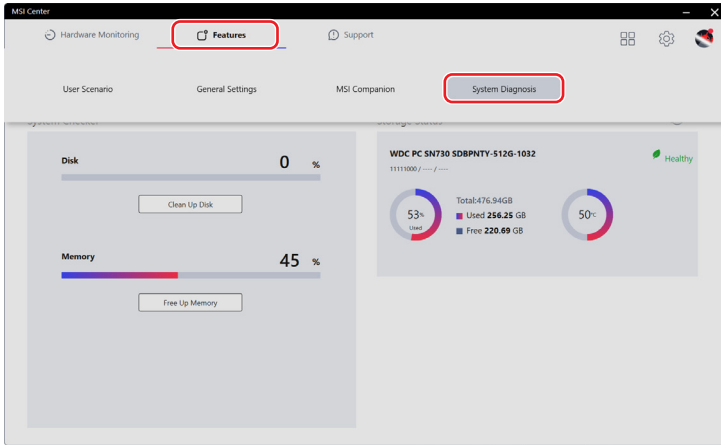
Supervisión de hardware

La supervisión del hardware proporciona el estado en tiempo real de la CPU, GPU, memoria, ventiladores, etc. Haga clic en [Liberar memoria] para liberar la memoria del sistema que ya no se necesita.



Características

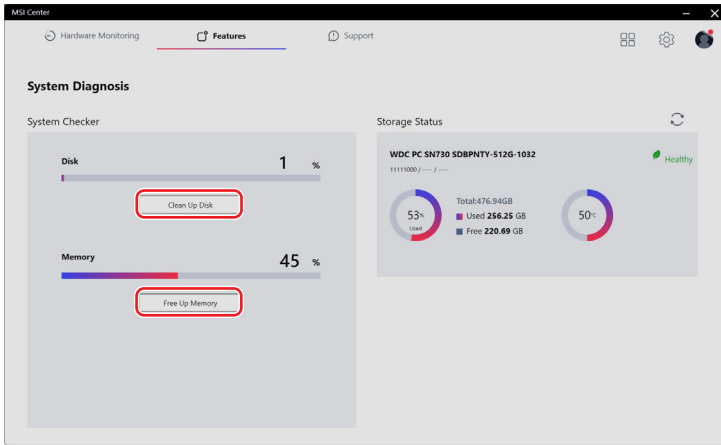
Las [Funciones] variarán en relación con las funciones que los usuarios hayan instalado a través de [Conjuntos de funciones].



Diagnóstico del sistema

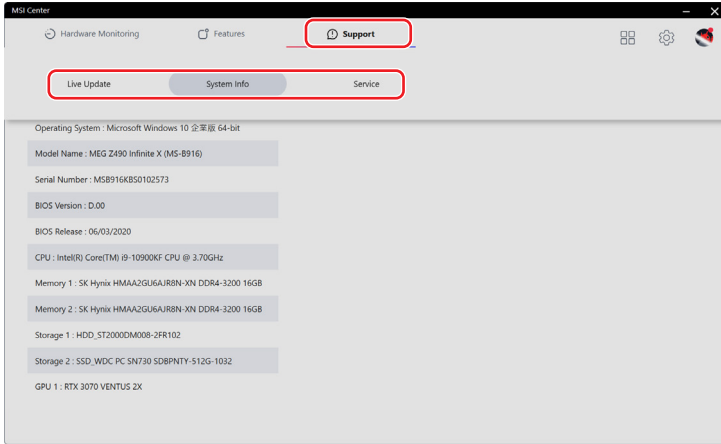
El [Diagnóstico del sistema] proporciona un [Comprador del sistema] para que los usuarios limpien sus discos duros y liberen memoria del sistema, mientras que el [Estado del almacenamiento] ayuda a los usuarios a mantener la salud de su almacenamiento bajo control.

- Para limpiar el almacenamiento, haga clic en [Limpiar disco], seleccione la unidad que desea limpiar en el menú emergente y siga las instrucciones que aparecen en pantalla para limpiar el almacenamiento.
- Para liberar memoria, haga clic en [Liberar memoria] y el MSI Center liberará instantáneamente la memoria del sistema que ya no sea necesaria.



Soporte

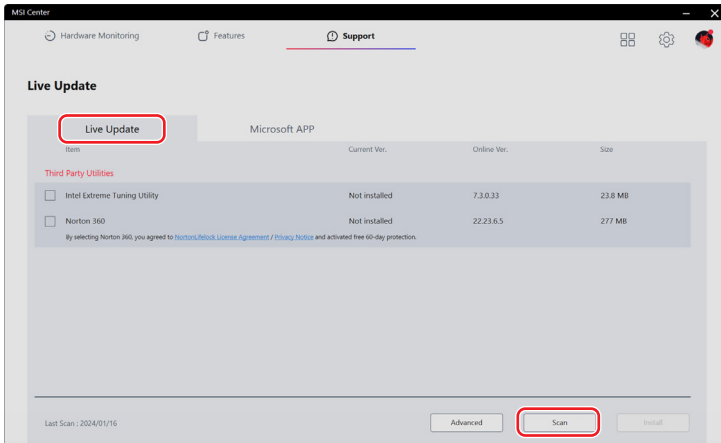
Soporte ofrece varios canales de atención al cliente para satisfacer las necesidades de cada usuario.



Actualización en directo

Actualización en directo

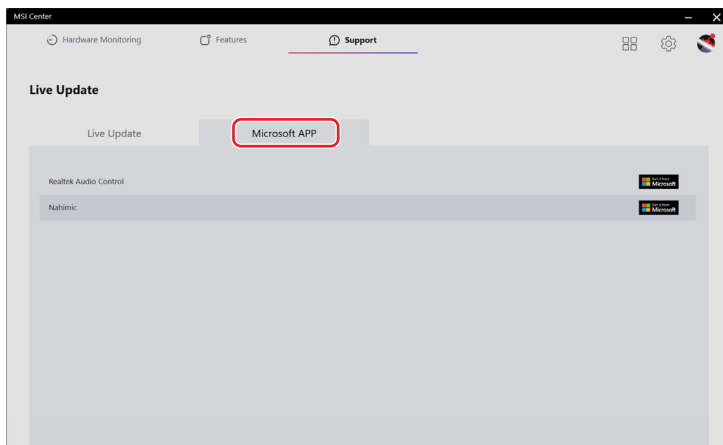
Se recomienda que los usuarios hagan clic en [Escanear] en [Actualización en directo] para obtener las últimas utilidades MSI o de terceros para la actualización.



APP Microsoft

Cuando se utiliza esta función por primera vez, es imprescindible analizar el sistema con la actualización en directo.

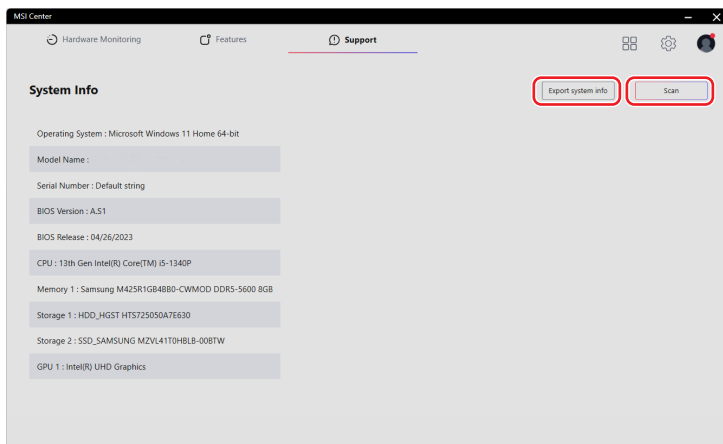
1. Haga clic en [Escanear] bajo [Actualización en directo].
2. Haga clic en [APP Microsoft], donde aparecerá una lista de aplicaciones compatibles en la Tienda Microsoft.
3. Seleccione la aplicación deseada y siga las instrucciones en pantalla para instalarla.



Información del sistema

La Información del sistema muestra información del sistema sólo para su consulta.

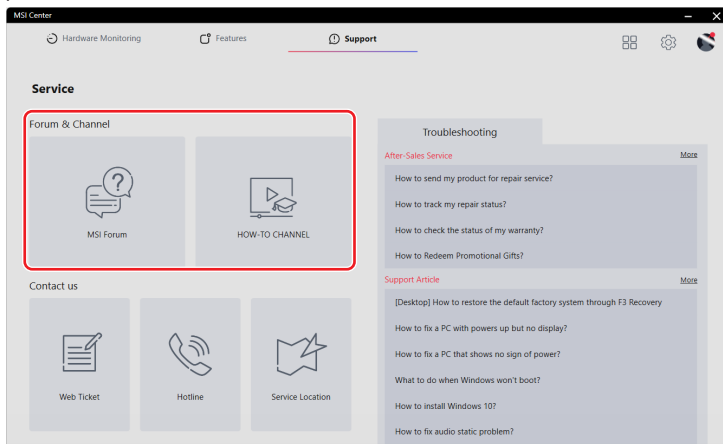
- [Exportar información del sistema]: Exportación de los datos de información del sistema actual a un archivo .txt.
- [Escanear]: Escanear el sistema en busca de la información más reciente.



Servicio

Foro y canal

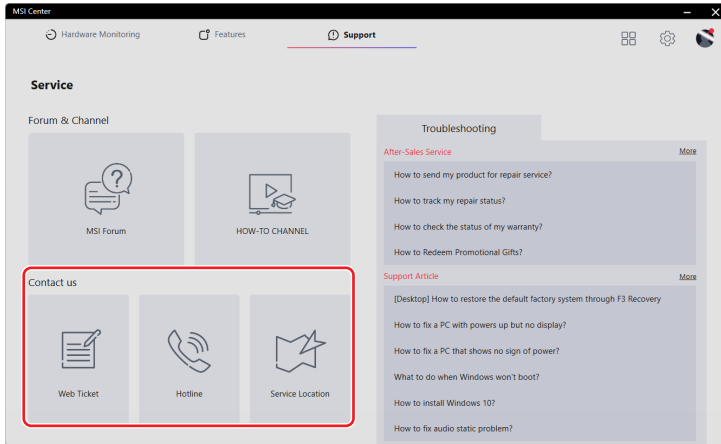
- [Foro MSI]: Dirigir a los usuarios al Foro Global de MSI para debatir con usuarios de todo el mundo.
- [Canal Cómo se hace]: Dirigir a los usuarios a canal MSI CÓMO SE HACE para encontrar guías, consejos y trucos que le ayudarán a sacar más partido a sus productos MSI.



Contacte con nosotros

Los usuarios pueden ponerse en contacto con MSI a través de los siguientes canales.

- Haga clic en [Ticket Web] para acceder al Centro de Miembros de MSI.
- Haga clic en [Línea directa] para hablar con un representante del servicio técnico.
- Haga clic en [Localización del servicio] para localizar un taller de reparación cercano.



Solucionar problemas

- [Servicio posventa]: Se facilitan instrucciones sobre reparación, garantía y otros servicios posventa.
- [Artículo de soporte]: Ofrecer asesoramiento sobre cómo solucionar los problemas de sus productos MSI.

Si necesita más ayuda, haga clic en [Más] para el servicio y soporte en línea de MSI.

