



Serie PRO

Equipo personal

PRO DP21 14MQG

(MS-B0B2)

Guía de servicio

Contenido

Copyright y aviso sobre marcas comerciales	5
Cambio	5
Cómo utilizar esta guía de servicio	5
Instrucciones de seguridad	6
Alimentación	6
Batería	6
Entorno	6
Servicio condicional de garantía	7
Actualización y servicio	7
Sanitización de datos	7
Información de servicio de acceso público	8
Desmontaje y montaje	9
Componentes y accesorios del producto	10
Posibilidad de actualizar y reparar el producto	11
Herramientas recomendadas	12
Lista de tornillos	13
Preparación para el desmontaje	14
Base	15
Desmontaje de la base	15
Montaje de la base	16
Cubierta superior	17
Desmontaje de la cubierta superior	17
Montaje de la cubierta superior	18
Unidad de disco duro (opcional)	19
Desmontaje de la unidad de disco duro	19
Montaje de la unidad de disco duro	21
Conector de puerto COM	23

Desmontaje del conector del puerto COM.....	23
Montaje del conector del puerto COM	24
Pila de botón	25
Desmontaje de la pila de botón.....	25
Montaje de la pila de botón	26
Placa principal.....	27
Desmontaje de la placa principal	27
Montaje de la placa principal	28
Placa de E/S frontal	29
Desmontaje de la placa de E/S frontal	29
Montaje de la placa de E/S frontal.....	30
Bisel frontal	31
Desmontaje del bisel frontal.....	31
Montaje del bisel frontal	32
Cubierta trasera de E/S	33
Desmontaje de la cubierta trasera de E/S.....	33
Montaje de la cubierta trasera de E/S	34
Tarjeta inalámbrica	35
Desmontaje de la tarjeta inalámbrica	35
Montaje de la tarjeta inalámbrica.....	37
Ventilador térmico.....	39
Desmontaje del ventilador de térmico	39
Montaje del ventilador térmico.....	40
CPU.....	41
Desmontaje de la CPU	42
Montaje de la CPU.....	43
Módulo de memoria	44
Desmontaje del módulo de memoria	44
Montaje del módulo de memoria.....	45
Unidad de estado sólido.....	46
Desmontaje de la unidad de estado sólido	46
Montaje de la unidad de estado sólido.....	47

Tarjeta TPM.....	48
Desmontaje de la tarjeta TPM	48
Montaje de la tarjeta TPM.....	49
Encendido tras el mantenimiento.....	50
Solucionar problemas.....	51
Instrucciones de reciclado	53
Base	53
Fuente de alimentación externa	54
Instrucciones para el final de la vida útil del producto	55
Propósito	55
Información sobre la identificación de componentes y materiales	55
Servicio de retirada de productos	56
Uso del MSI Center	58
Iniciar sesión y registrarse	59
Crear una cuenta.....	59
Registro de productos.....	60
Conjuntos de funciones	61
Supervisión de hardware.....	62
Características	63
Diagnóstico del sistema	64
Soporte.....	65
Actualización en directo.....	65
Información del sistema	66
Servicio	67

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

V1.0, 2024/10

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:

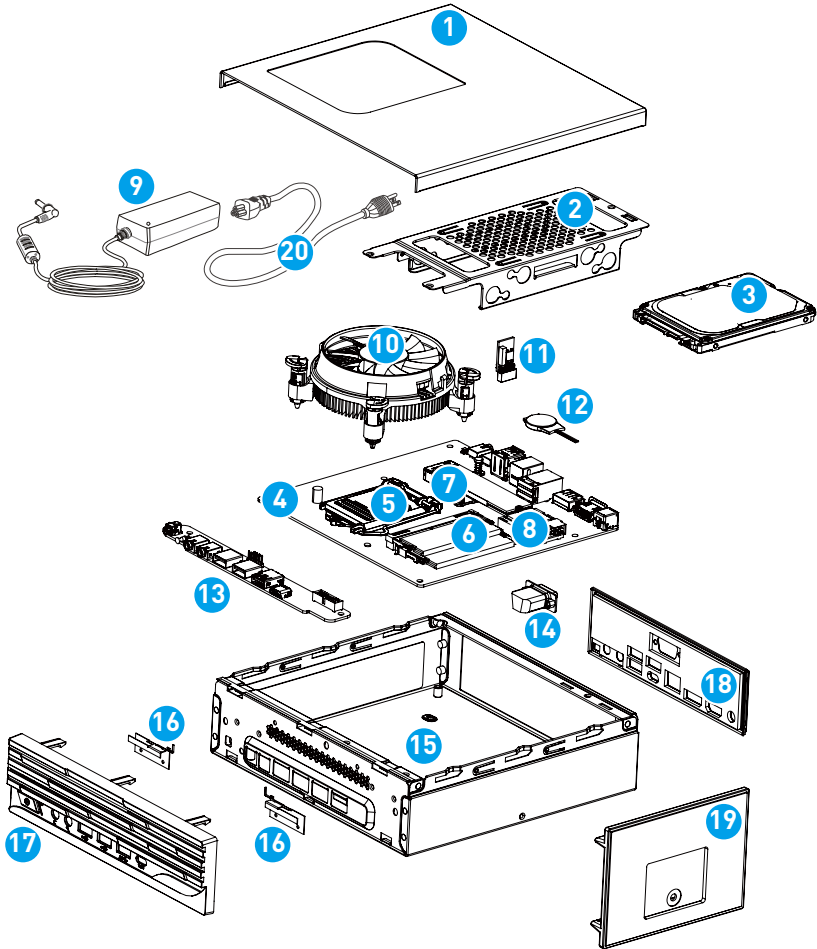
a) puedan exponer al usuario a un riesgo de lesiones, o	N/A
b) viole los derechos de propiedad intelectual, o	N/A
c) comprometa la privacidad o la seguridad del usuario, o	N/A
d) implique el desmontaje de una batería o fuente de alimentación	N/A
Si se alega alguna de las cuatro exclusiones anteriores, 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. Cubierta superior | 7. Unidad de estado sólido | 14. Conector de puerto COM |
| 2. Soporte del disco duro | 8. Tarjeta inalámbrica | 15. Cubierta inferior |
| 3. Unidad de disco duro [opcional] | 9. Fuente de alimentación externa | 16. Antena |
| 4. Placa principal | 10. Ventilador térmico | 17. Bisel frontal |
| 5. CPU | 11. Tarjeta TPM | 18. Cubierta trasera de E/S |
| 6. Módulo de memoria | 12. Pila de botón | 19. Base |
| | 13. Placa de E/S frontal | 20. Cable de alimentación |

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](#).

Para conocer los métodos de sustitución, reparación o actualización, consulte los [hipervínculos](#) en la tabla siguiente.

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)	N/A	N/A	N/A	N/A
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
Altavoces	N/A	N/A	N/A	N/A
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)	N/A	N/A	N/A	N/A

Herramientas recomendadas

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

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

Lista de tornillos

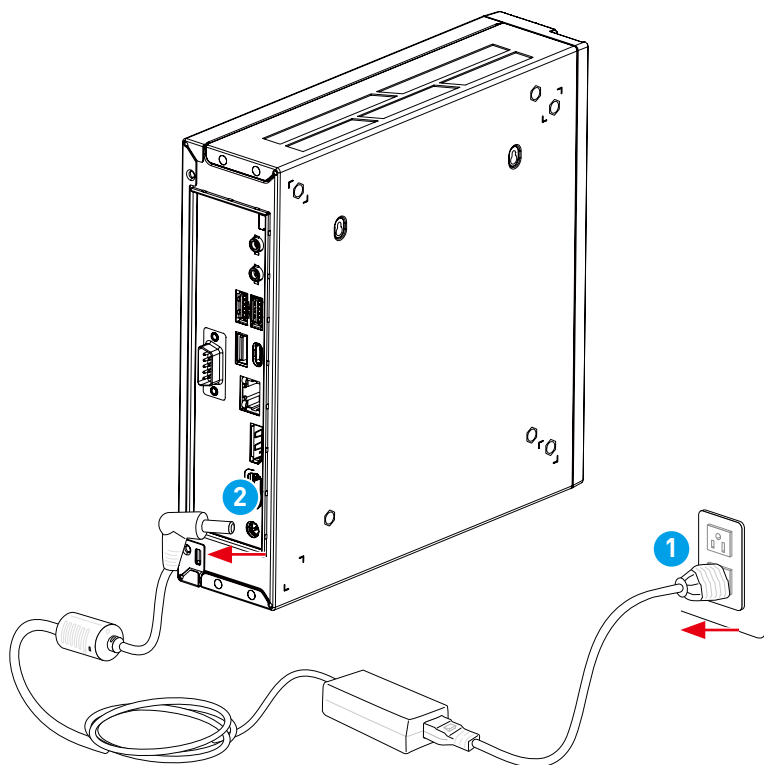
Consulte la lista de tornillos que figura a continuación cuando proceda al desmontaje y montaje del equipo.

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 superior	M3*4	2
Soporte del disco duro	M3*4	3
Unidad de disco duro	M3* 2,5+5,5	4
Unidad de estado sólido	M2*3	1
Cable de seguridad	M2*8	1
Placa principal	M3*6	4
Placa de E/S frontal	M3*6	2
Conector de puerto COM	4#-40*7	2
Antena	M3*5	4
Tarjeta inalámbrica	M2*3	1
Base	M3*6	1

Preparación para el desmontaje

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



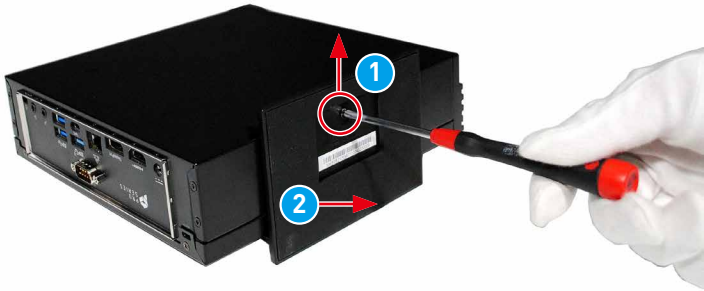
Importante

- Desconecte todas las fuentes de alimentación y coloque el equipo sobre una superficie estable antes de desmontarlo o volver a 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.
- Manipule la pantalla con cuidado, ya que es frágil y podría romperse.
- 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.

Base

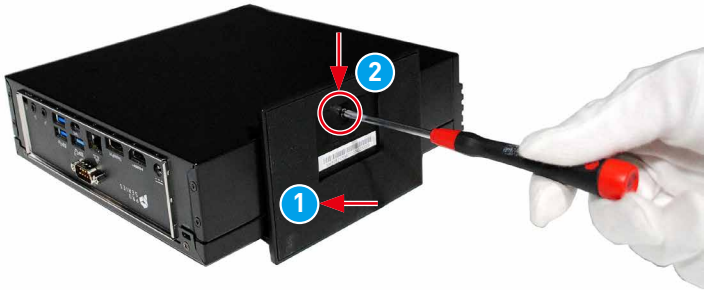
Desmontaje de la base

1. Coloque el ordenador de sobremesa sobre una superficie estable y protegida.
2. Localice y retire el tornillo ① que fija la base con un destornillador de estrella.
3. Retire la base ② del ordenador de sobremesa.



Montaje de la base

1. Coloque el ordenador de sobremesa sobre una superficie estable y protegida.
2. Coloque la base **1** sobre el ordenador de escritorio con el orificio del tornillo alineado.
3. Apriete el tornillo **2** con un destornillador de estrella para fijar la base en su sitio.



Cubierta superior

Desmontaje de la cubierta superior

1. Localice y retire los tornillos **1** que fijan la cubierta superior con un destornillador de estrella.
2. Retire la cubierta superior **2** del ordenador de sobremesa.



Montaje de la cubierta superior

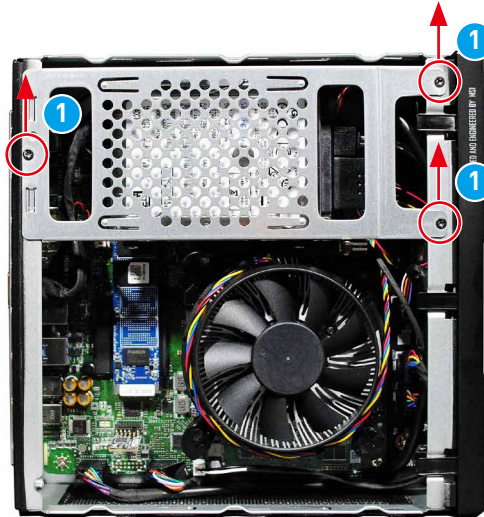
1. Coloque la cubierta superior **1** sobre el ordenador de escritorio con los orificios de los tornillos alineados.
2. Apriete los tornillos **2** con un destornillador de estrella para fijar la cubierta superior en su sitio.

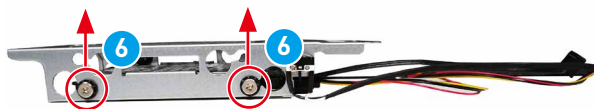
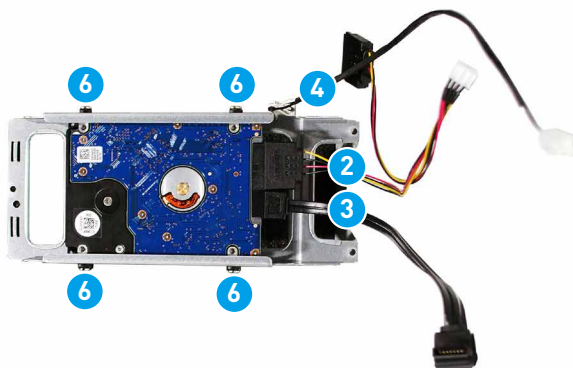
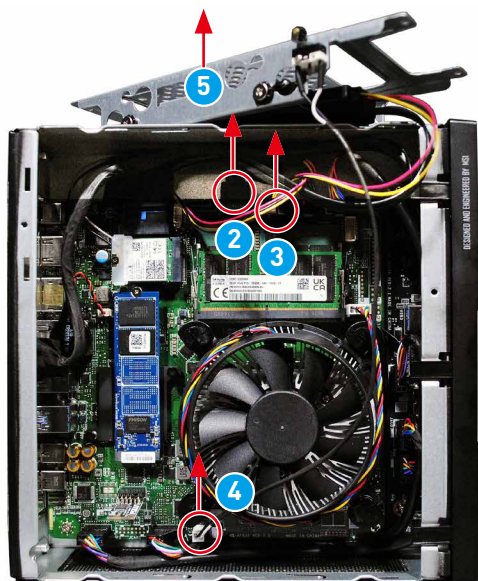


Unidad de disco duro (opcional)

Desmontaje de la unidad de disco duro

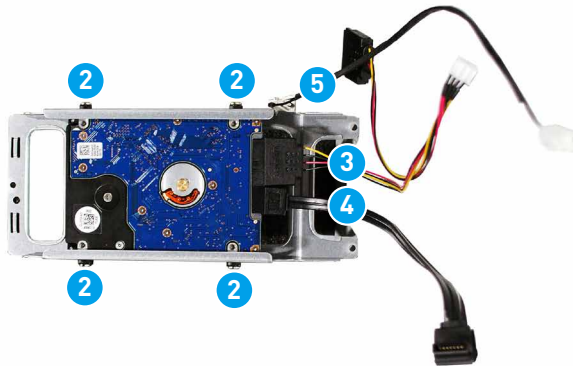
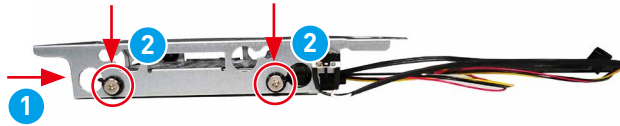
1. Localice y retire los tornillos **1** que fijan el soporte del disco duro con un destornillador de estrella.
2. Desconecte el cable de alimentación **2**, el cable de señal **3**, el cable de seguridad **4** de la placa principal.
3. Retire el soporte de la unidad de disco duro del chasis **5**.
4. Retire los tornillos **6** de ambos lados del soporte para liberar la unidad de disco duro.

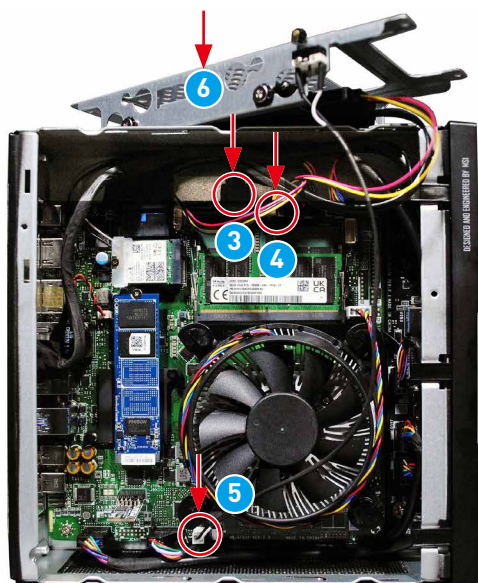




Montaje de la unidad de disco duro

1. Coloque la unidad de disco duro en el soporte **1** con los orificios de los tornillos alineados y, a continuación, apriete los tornillos **2** de ambos lados del soporte con un destornillador de estrella para fijar la unidad de disco duro en su sitio.
2. Conecte el cable de alimentación **3**, el cable de señal **4**, el cable de seguridad **5** a la placa principal.
3. Coloque el soporte de la unidad de disco duro **6** en el chasis con los orificios de los tornillos alineados y, a continuación, apriete los tornillos **7** con un destornillador de estrella para fijar el soporte de la unidad de disco duro en su sitio.





Conector de puerto COM

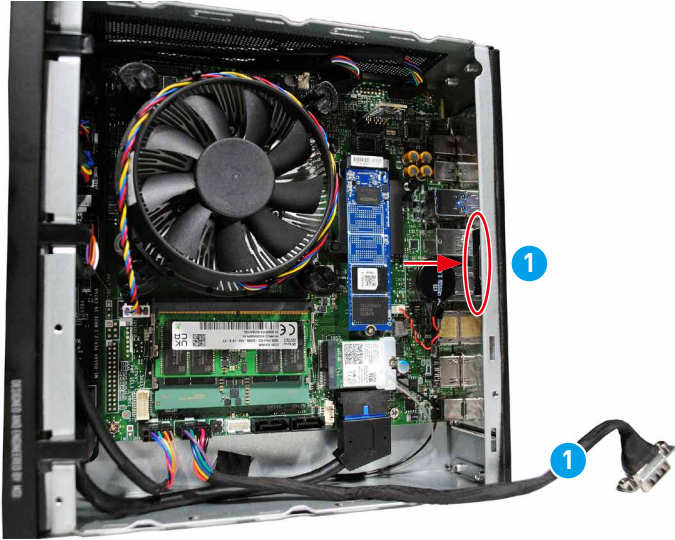
Desmontaje del conector del puerto COM

1. Localice y retire los tornillos **1** que fijan el conector del puerto COM con un destornillador hexagonal.
2. Retire el conector de puerto COM de la cubierta trasera de E/S **2**.



Montaje del conector del puerto COM

1. Coloque el conector de puerto COM en la cubierta trasera de E/S **1** con los orificios de los tornillos alineados.
2. Apriete los tornillos **2** con un destornillador hexagonal para fijar el conector de puerto COM en su sitio.



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. Localice y desconecte el cable de la pila de botón **1**.
2. Utilice los dedos para agarrar el borde de la pila de botón **2** y tire suavemente de ella para extraerla. Retire la pila de botón junto con su cable de la placa principal.



Montaje de la pila de botón

1. Conecte el cable de la pila de botón ①.
2. Vuelva a colocar la pila de botón ② y fíjela con su cinta adhesiva.



Placa principal

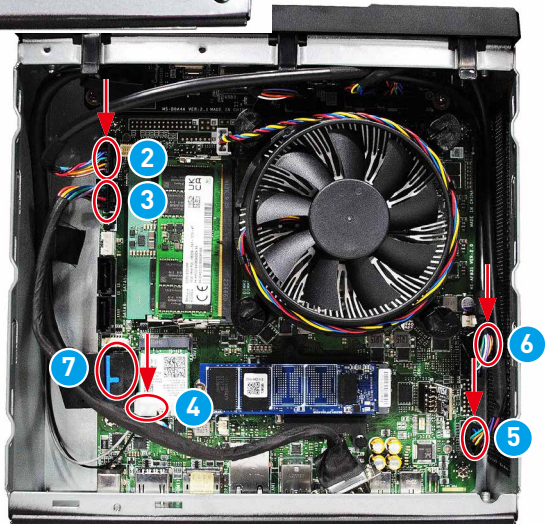
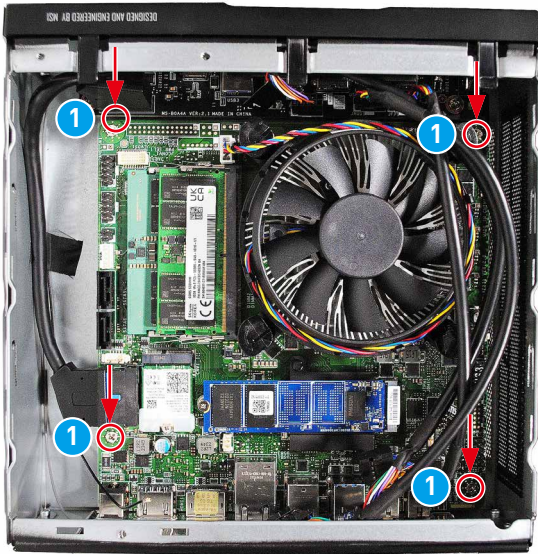
Desmontaje de la placa principal

1. Localice y desconecte el cable del panel frontal **1**, el cable del puerto COM **2**, los cables de antena **3**, el cable de audio **4**, el cable USB 2.0 **5**, y el cable USB 3.0 **6** de la placa principal.
2. Retire los tornillos **7** que fijan la placa principal con un destornillador de estrella y, a continuación, extraiga la placa principal del chasis.



Montaje de la placa principal

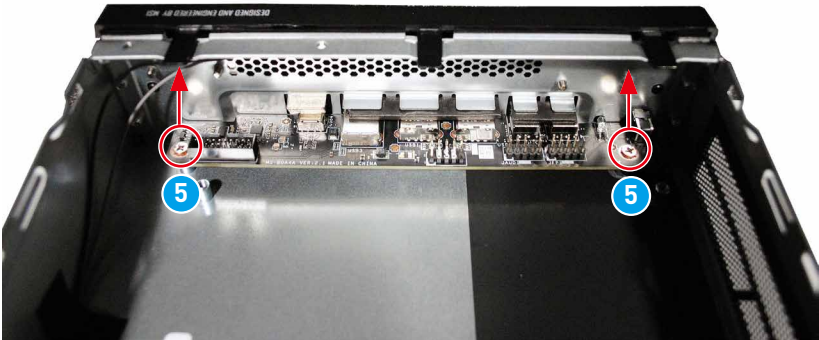
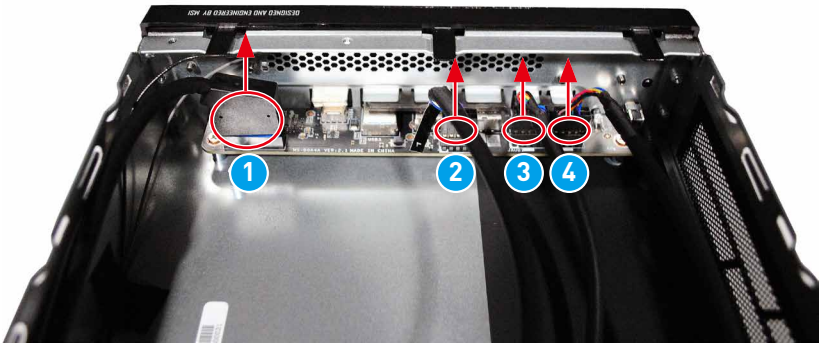
1. Coloque la placa principal en el chasis con los orificios de los tornillos alineados y, a continuación, apriete los tornillos 1 con un destornillador de estrella para fijar la placa principal en su sitio.
2. Conecte el cable del panel frontal 2, el cable del puerto COM 4, los cables de antena 5, el cable de audio 4, el cable USB 2.0 6, y el cable USB 3.0 7 a la placa principal.



Placa de E/S frontal

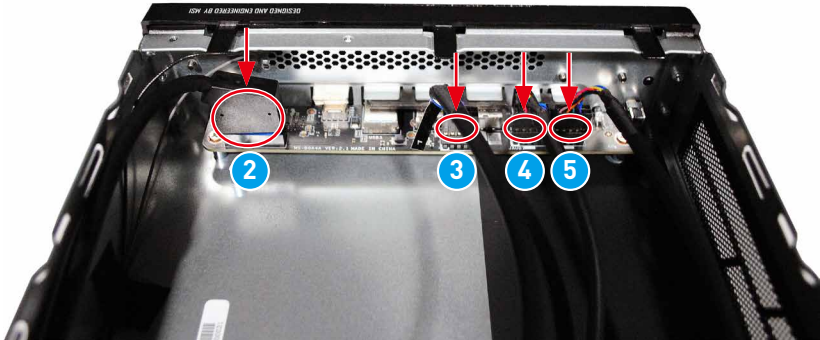
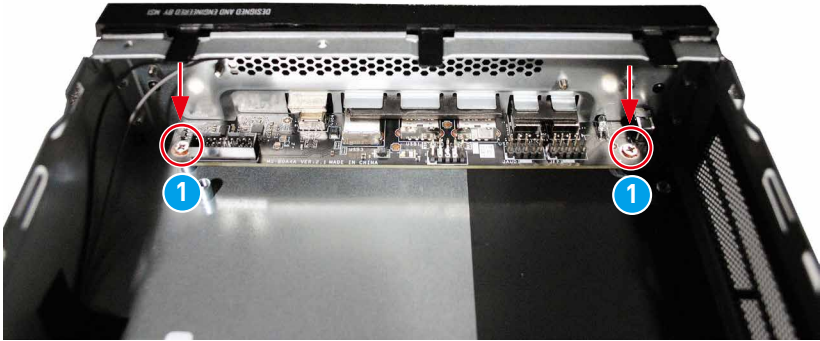
Desmontaje de la placa de E/S frontal

1. Localice y desconecte el cable USB 3.0 **1**, el cable USB 2.0 **2**, el cable de audio **3**, y el cable del panel frontal **4** del chasis.
2. Retire los tornillos **5** que fijan la placa de E/S frontal con un destornillador de estrella y, a continuación, extraiga la placa de E/S frontal del chasis.



Montaje de la placa de E/S frontal

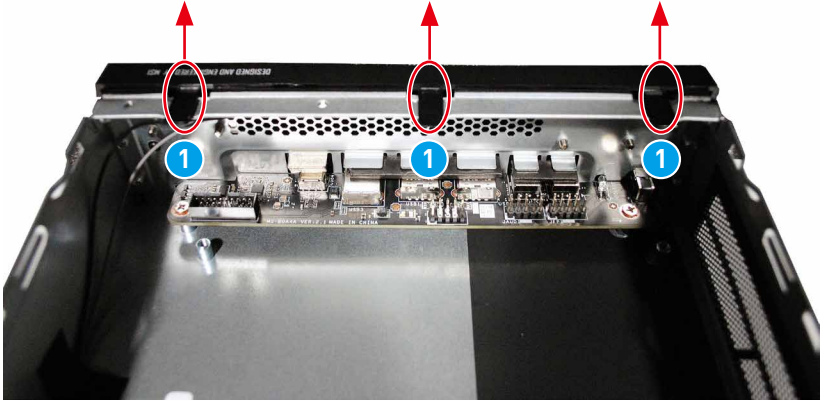
1. Coloque la placa de E/S delantera en el chasis con los orificios de los tornillos alineados y, a continuación, apriete los tornillos ① con un destornillador de estrella para fijar la placa de E/S delantera en su sitio.
2. Conecte el cable USB 3.0 ②, el cable USB 2.0 ③, el cable de audio ④, y el cable del panel frontal ⑤ al chasis.



Bisel frontal

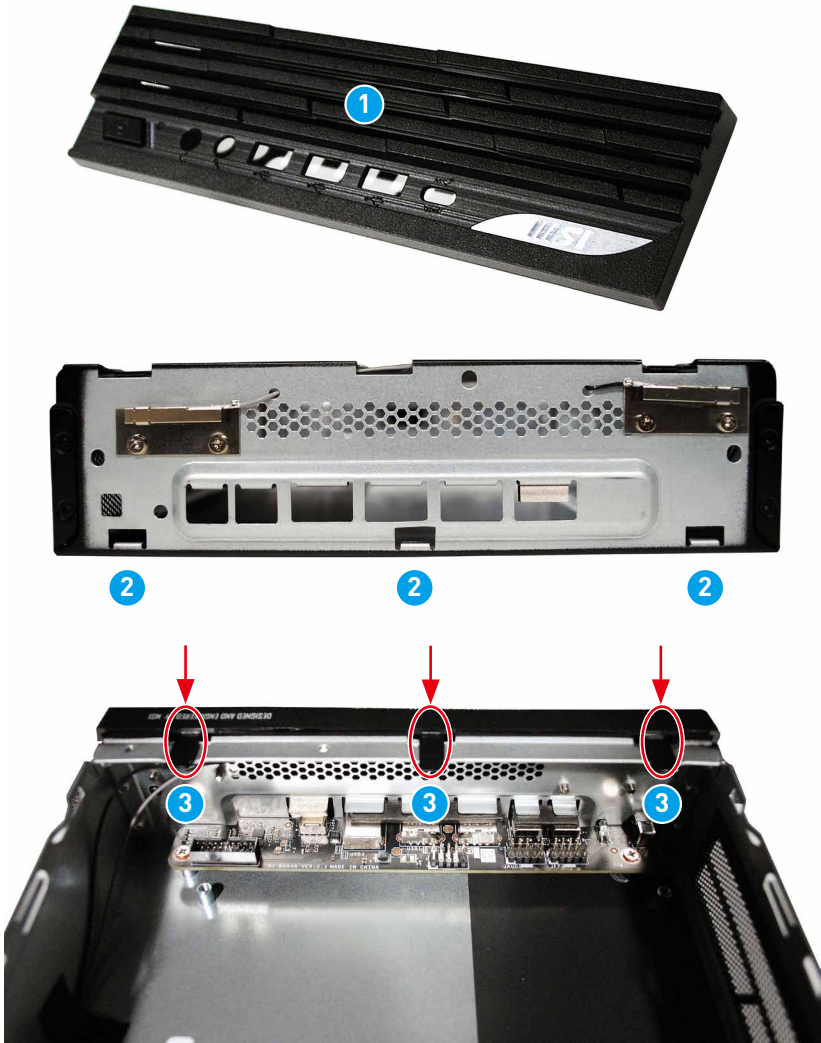
Desmontaje del bisel frontal

1. Localice y desencaje los ganchos del bisel frontal ①.
2. Retire el bisel frontal ② del chasis.



Montaje del bisel frontal

1. Coloque el bisel frontal **1** en el chasis con sus ganchos alineados **2**.
2. Encaje los ganchos del bisel delantero en su sitio **3**.



Cubierta trasera de E/S

Desmontaje de la cubierta trasera de E/S

1. Localice y desenganche la cubierta trasera de E/S, y retírela del chasis.



Montaje de la cubierta trasera de E/S

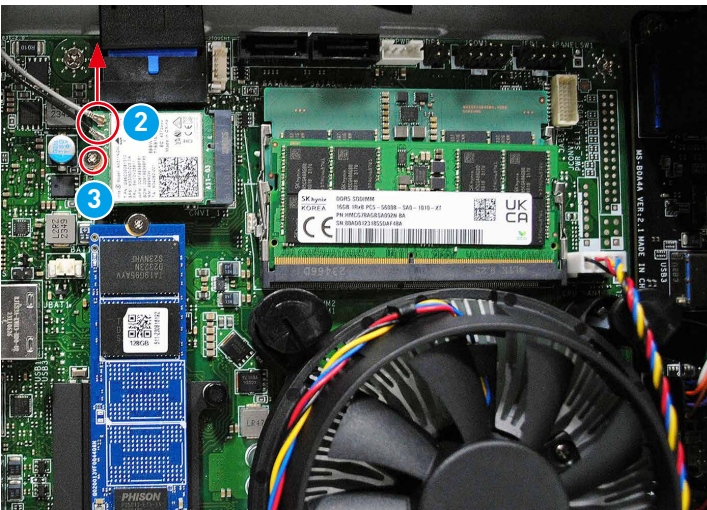
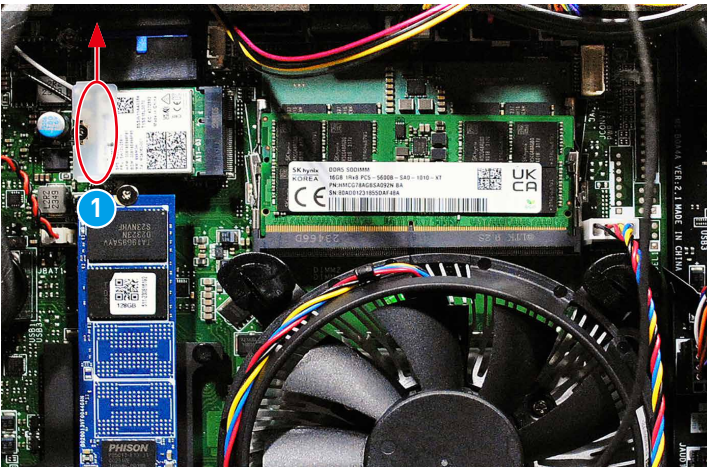
1. Coloque la cubierta trasera de E/S en el chasis y encájela en su sitio.



Tarjeta inalámbrica

Desmontaje de la tarjeta inalámbrica

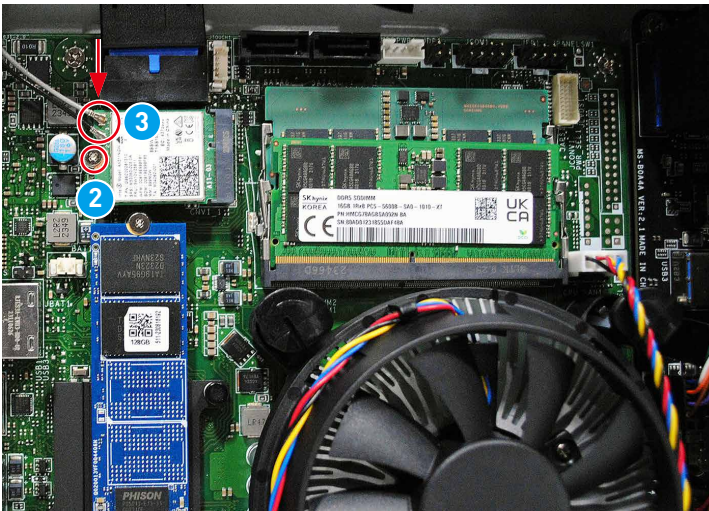
1. Localice y retire el clip de la tarjeta inalámbrica ①.
2. Desconecte los cables de antena ② de la tarjeta inalámbrica.
3. Retire el tornillo ③ que fija la tarjeta inalámbrica con un destornillador de estrella.
4. Retire la tarjeta inalámbrica de la ranura.
5. Retire los tornillos ④ que fijan la antena un destornillador de estrella.

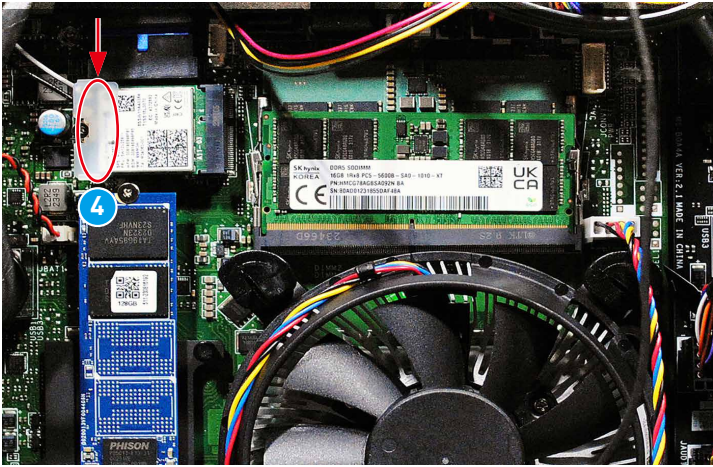




Montaje de la tarjeta inalámbrica

1. Localice y apriete los tornillos **1** que fijan la antenna con un destornillador de estrella.
2. Alinee la muesca de la tarjeta inalámbrica con la llave de la ranura, inserte la tarjeta inalámbrica en la ranura y empújela hacia abajo.
3. Apriete el tornillo **2** con un destornillador de estrella para fijar la tarjeta inalámbrica en su sitio.
4. Conecte los cables de antena **3** a la tarjeta inalámbrica.
5. Coloque el clip de la tarjeta inalámbrica **4** en la tarjeta inalámbrica.

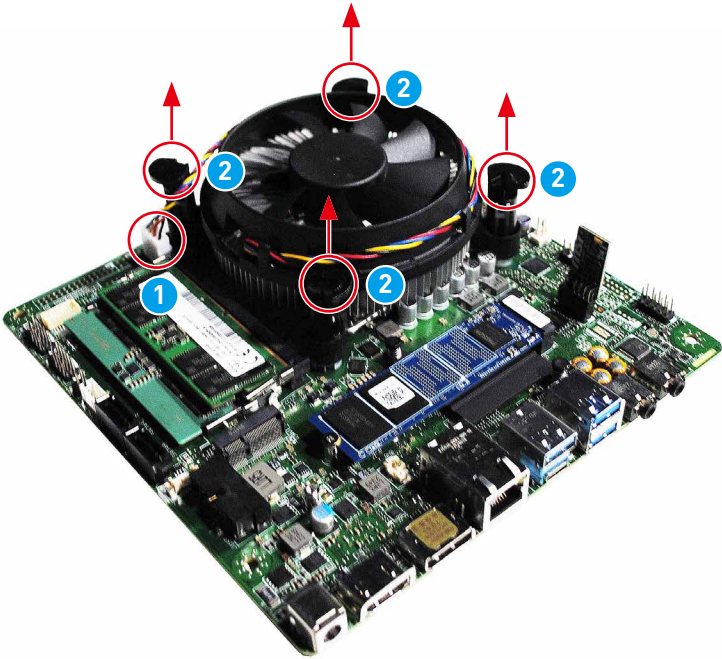




Ventilador térmico

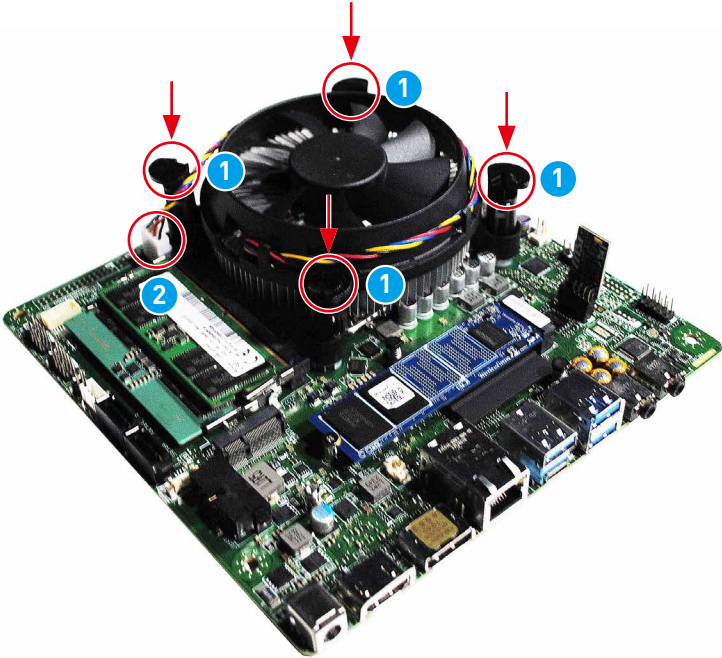
Desmontaje del ventilador de térmico

1. Localice y desconecte el cable del ventilador térmico **1** de la placa principal.
2. Gire los pomos del ventilador térmico **2** en sentido contrario a las agujas del reloj para soltar el ventilador térmico y, a continuación, tire de los pomos hacia arriba para abrir los cierres.
3. Retire el ventilador térmico botón de la placa principal.

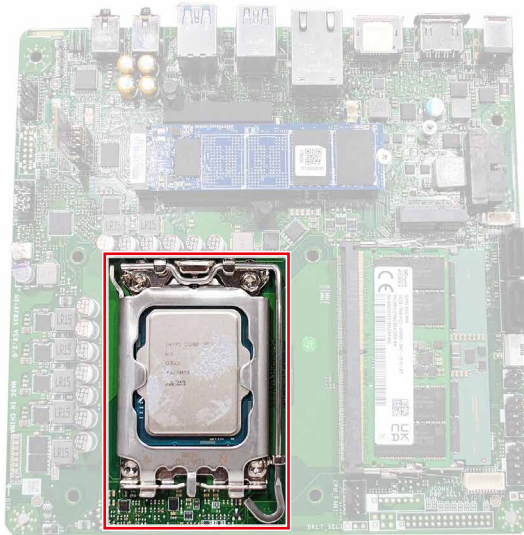


Montaje del ventilador térmico

1. Coloque el ventilador térmico en la placa base con los orificios de los pomos alineados.
2. Presione los pomos del ventilador térmico ① hacia abajo para cerrar los cierres.
3. Conecte el cable del ventilador térmico ② a la placa principal.



CPU

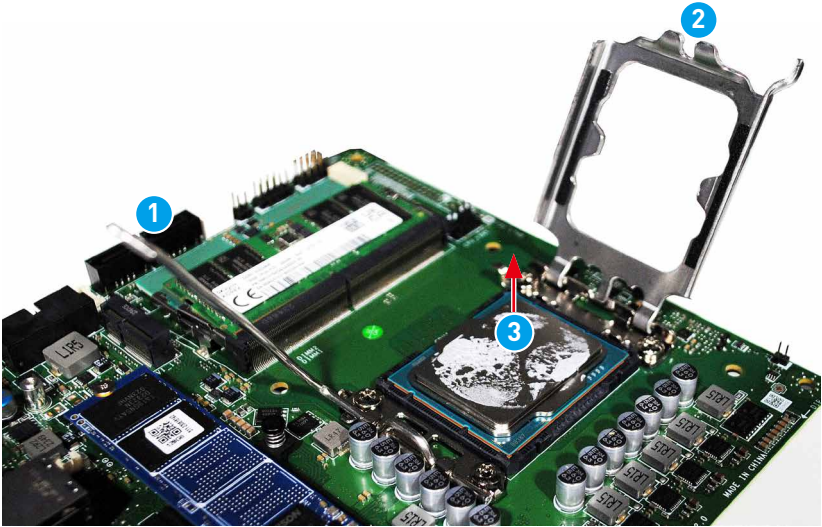


Importante

- *No toque los contactos del zócalo ni la parte inferior de la CPU, sujétela con cuidado o puede causar daños graves.*
- *Extienda uniformemente una fina capa de pasta térmica en la parte superior de la CPU, esto ayudará a la disipación del calor y evitará el sobrecalentamiento de la CPU.*

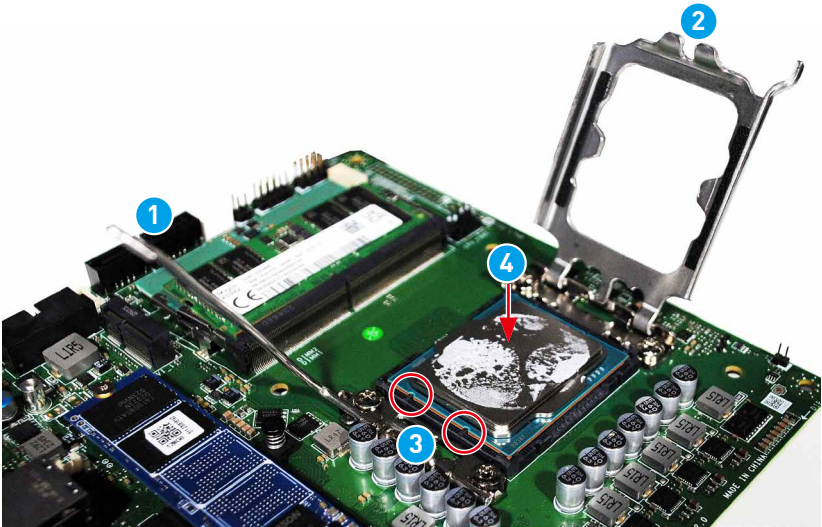
Desmontaje de la CPU

1. Localice y 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** 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**.

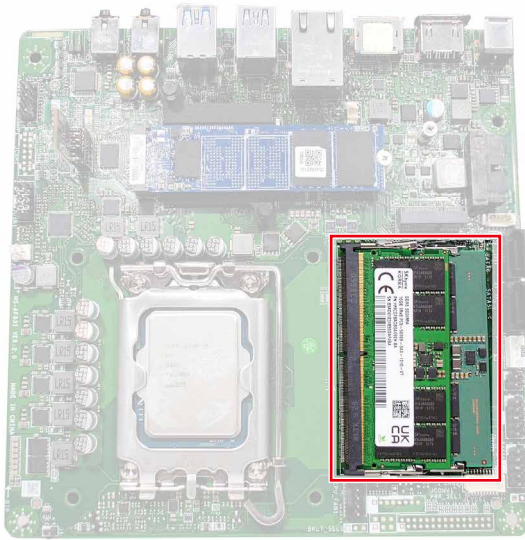


Montaje de la CPU

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** y el plato de carga se elevará automáticamente **2**.
2. Alinee las muescas de la CPU con las guías del zócalo **3**.
3. Coloque la CPU **4** recta hasta el zócalo sin inclinarla.
4. Cierre el plato de carga **2** y luego cierre la palanca de carga **1**.

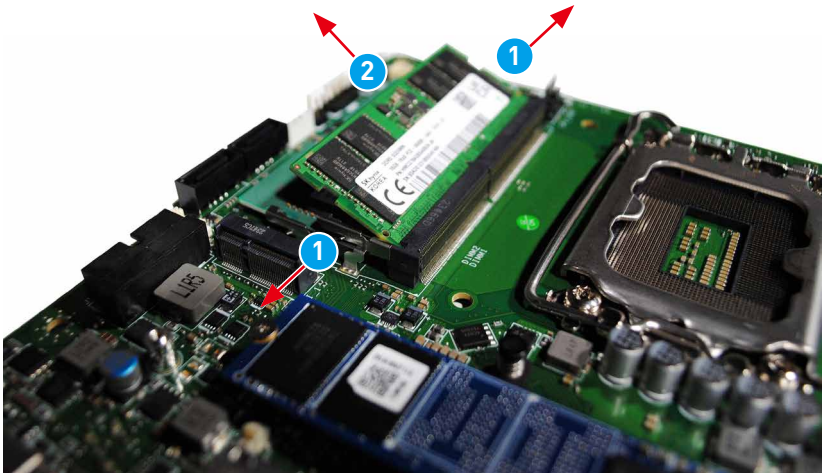


Módulo de memoria



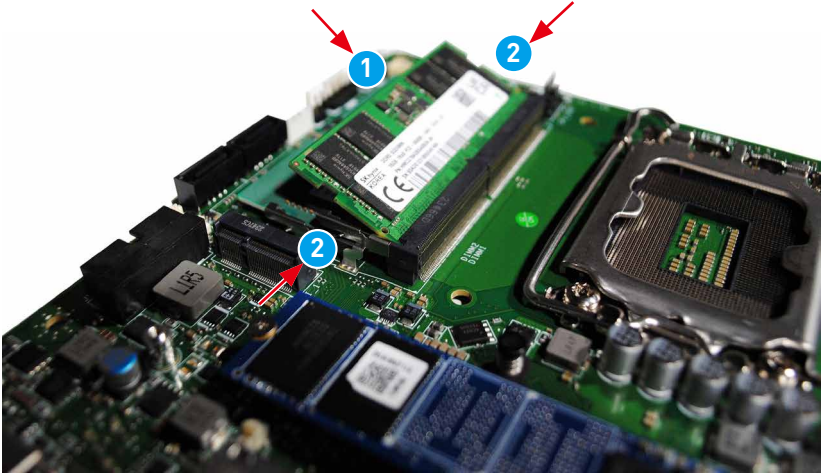
Desmontaje del módulo de memoria

1. Localice y abra los clips **1** de la ranura del módulo de memoria hasta que salte el módulo de memoria.
2. Extraiga el módulo de memoria **2** de la ranura.
3. Repita los mismos pasos si hay más módulos de memoria.

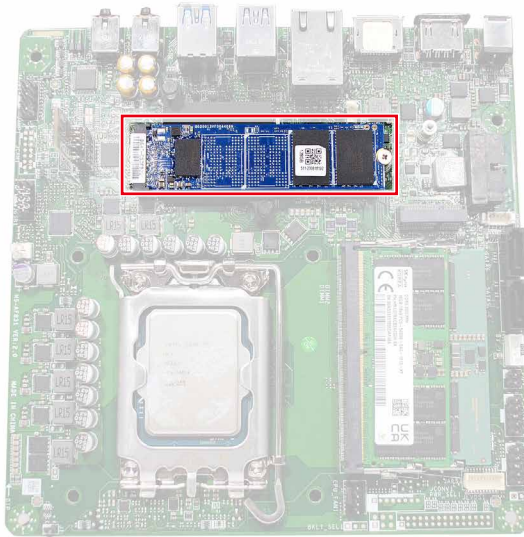


Montaje del módulo de memoria

1. Alinee la muesca del módulo de memoria con la guía de la ranura, inserte el módulo de memoria **1** en la ranura.
2. Empuje el módulo de memoria hacia abajo hasta que los clips de la ranura **2** encajen y bloqueen el módulo de memoria en su sitio.
3. Repita los mismos pasos si hay más módulos de memoria.

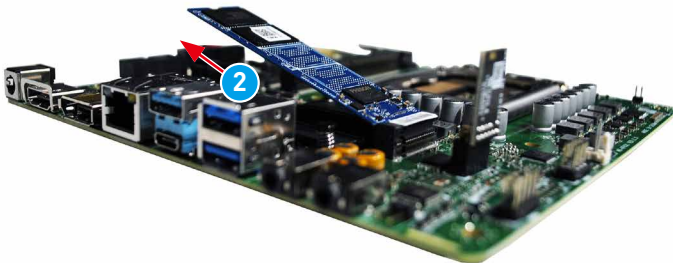


Unidad de estado sólido



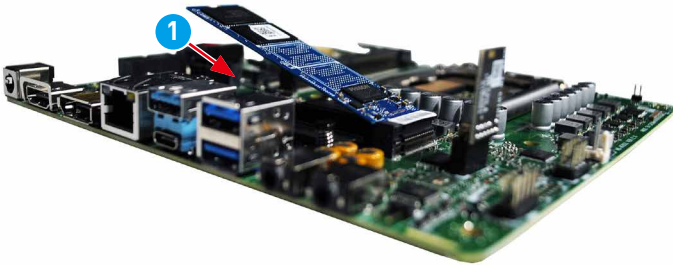
Desmontaje de la unidad de estado sólido

1. Localice y retire el tornillo **1** que fija la unidad de estado sólido con un destornillador de estrella.
2. Retire la unidad de estado sólido **2** de la ranura M.2.

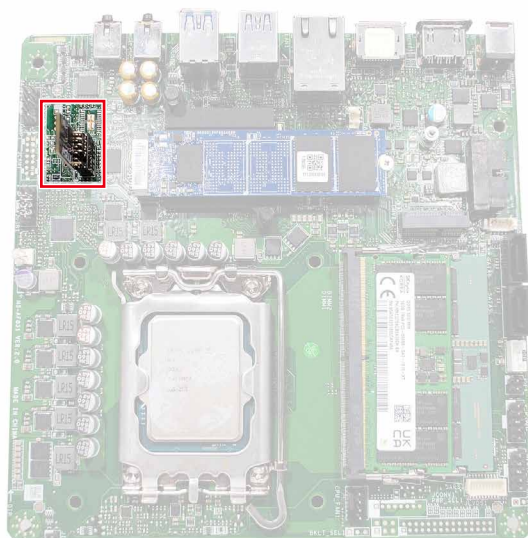


Montaje de la unidad de estado sólido

1. Alinee la muesca de la unidad de estado sólido con la pestaña de la ranura M.2, inserte la unidad de estado sólido **1** en la ranura M.2 y empuje la unidad de estado sólido hacia abajo.
2. Apriete el tornillo **2** con un destornillador de estrella para fijar la unidad de estado sólido en su sitio.

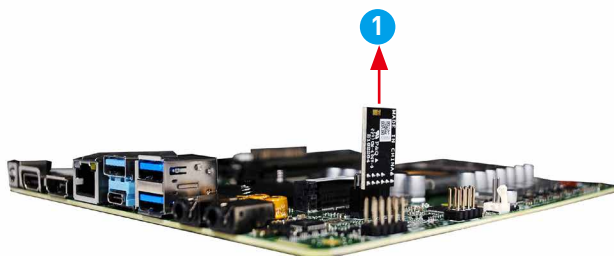


Tarjeta TPM



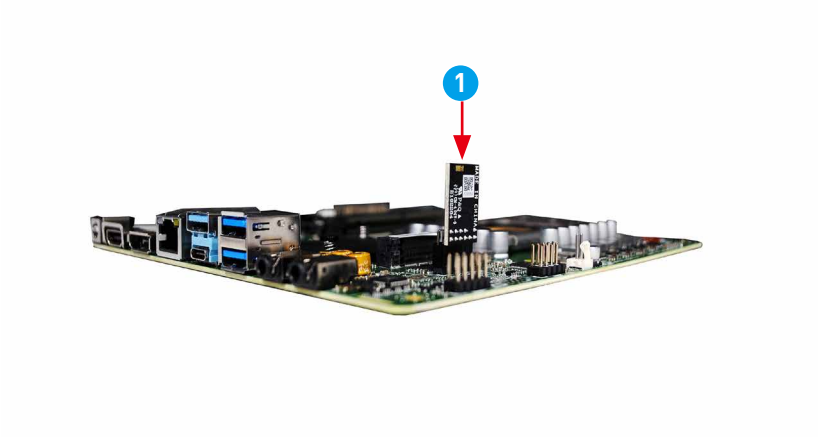
Desmontaje de la tarjeta TPM

1. Localice y retire la tarjeta TPM ①.



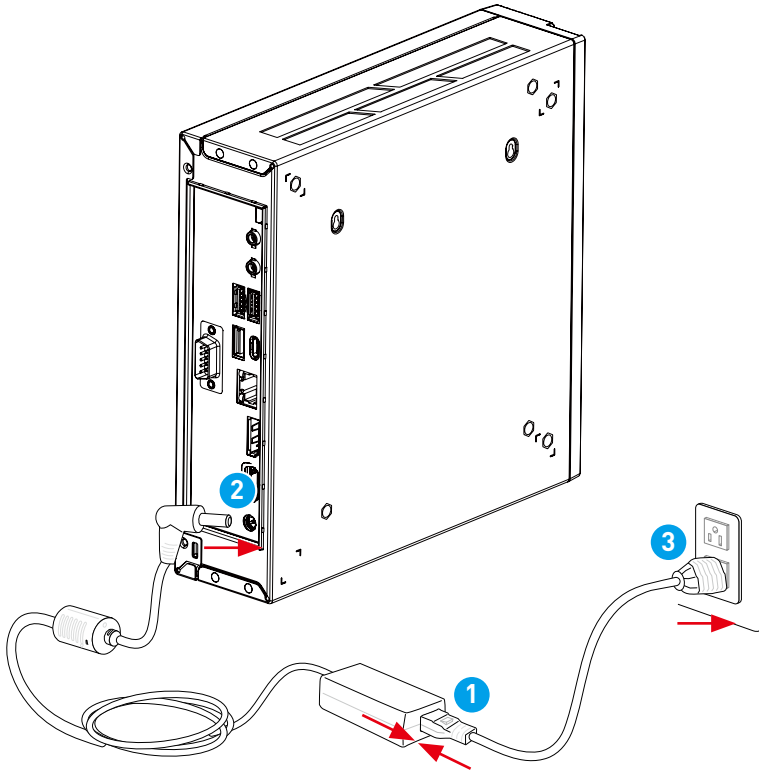
Montaje de la tarjeta TPM

1. Inserte y empuje la tarjeta TPM **1** hacia abajo.



Encendido tras el mantenimiento

1. Monte la fuente de alimentación externa y el cable de alimentación ❶.
2. Conecte la fuente de alimentación externa ❷ al PC.
3. Enchufe el cable de alimentación ❸ a la toma de corriente.
4. 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 [Choose an option] (Elija una opción), seleccione [Troubleshoot] (Solucionar problemas).
4. En la pantalla [Troubleshoot] (Solucionar problemas), seleccione [Restore MSI factory settings] (Restaurar configuración de fábrica de MSI) para restablecer la configuración predeterminada del sistema.
5. En la pantalla [RECOVERY SYSTEM] (RECUPERAR SISTEMA), seleccione [System Partition Recovery] (Recuperar partición del sistema).
6. Siga las instrucciones que aparezcan en la pantalla para continuar y completar la función de recuperación.

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 o un destornillador de estrella para retirar todos los salientes de los tornillos con varillas de cobre, si los hubiera.

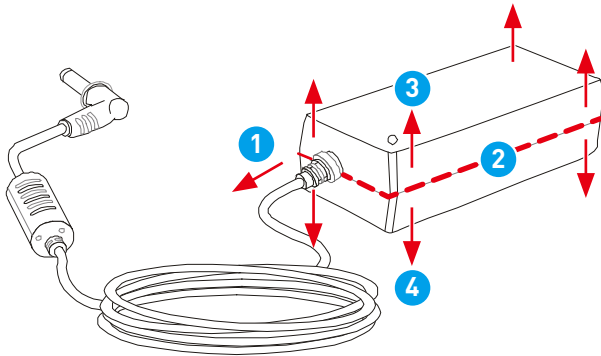
Base

1. Siga [Desmontaje de la base](#) para retirar la base **1** del ordenador de escritorio.
2. Siga [Desmontaje del bisel frontal](#) para retirar el bisel frontal **2** del ordenador de escritorio.
3. Recoja todas las piezas de plástico reciclables y envíelas a recicladores cualificados para su reciclado.



Fuente de alimentación externa

1. Utilice unos alicates diagonales para cortar el cable de CC de la fuente de alimentación externa ①.
2. Utilice la pistola de calor para calentar la unión entre las carcasas ② superior ③ e inferior ④ del adaptador de corriente y, a continuación, utilice un destornillador paralelo para separarlas.
3. Las carcasas superior ③ e inferior ④ desmontadas del adaptador de corriente pueden ser recicladas por 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 ICM 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	Item*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	7	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.	8	Placa principal
	9	Tarjeta TPM
	17	Placa principal de la fuente de alimentación externa

Materiales	Item*1	Localización
Cartuchos de tóner, líquido y en pasta, así como tóner de color	—	Ausente
Plástico con retardadores de llama aglomerados	—	Ausente
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
Cables eléctricos externos	20	Cable de alimentación
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)	17	Fuente de alimentación externa
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.

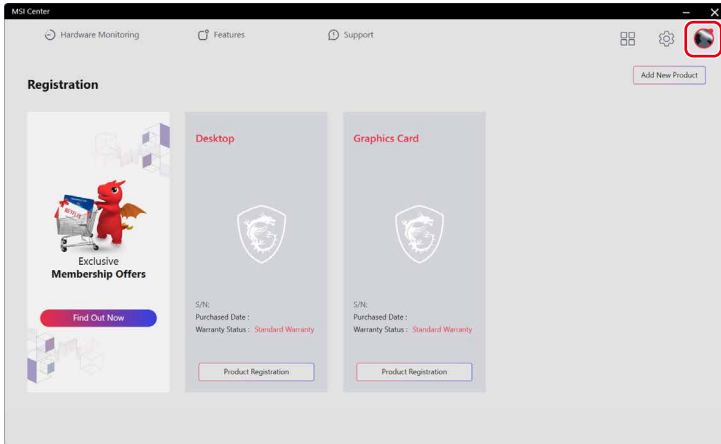
Uso del MSI Center

Iniciar sesión y registrarse

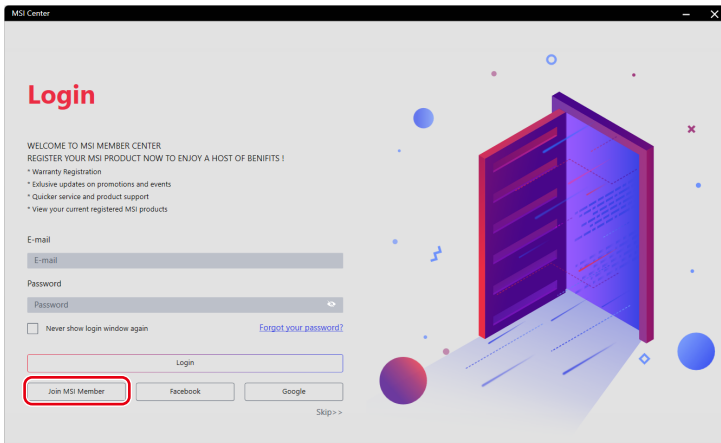
Antes de utilizar el MSI Center, le recomendamos que cree una cuenta propia y registre su producto MSI para obtener todos los beneficios del MSI Center de forma inmediata.

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.

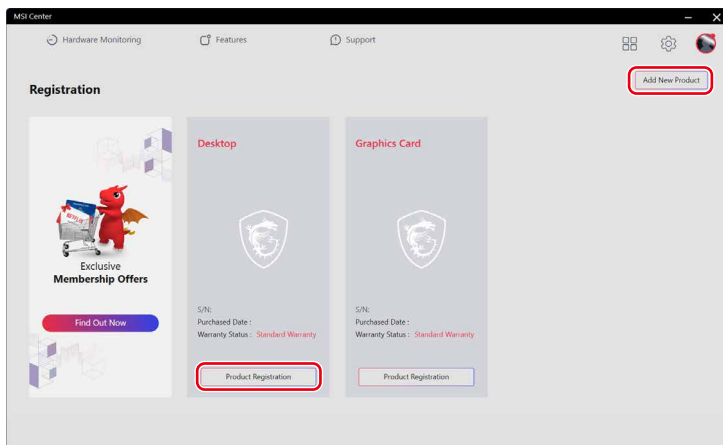
The screenshot shows the 'CREATE AN ACCOUNT' form in the MSI Center application. The form includes the following fields and options:

- 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 for selecting the region.
- Agreement:** A checkbox with the text 'I agree to the MSI Member Center and MSI Online Shop Terms and Conditions. [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.

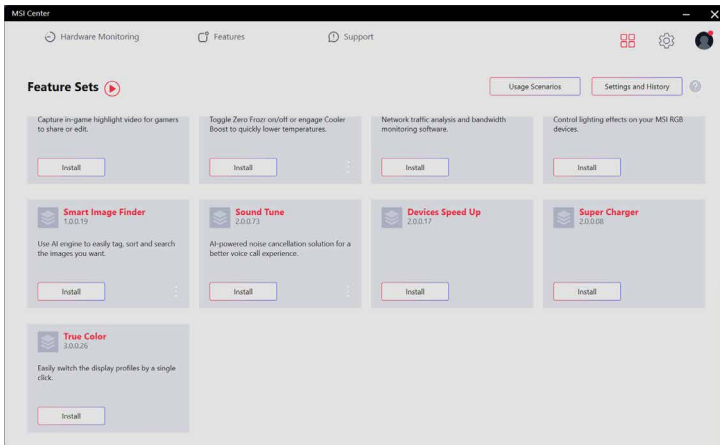
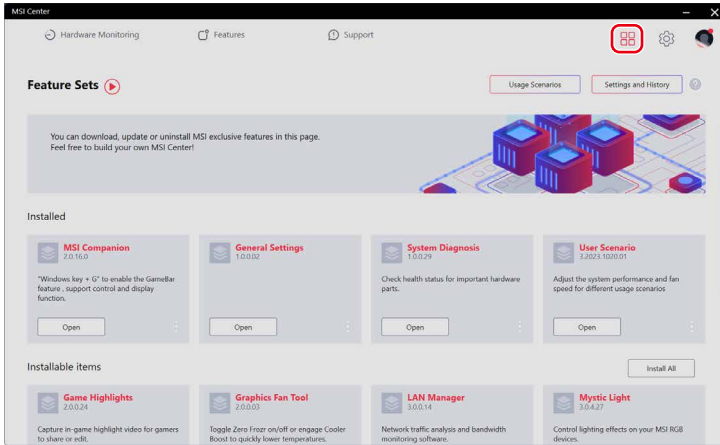
1. El MSI Center detectará automáticamente sus dispositivos MSI. Haga clic en [Registro del producto] y siga las instrucciones que aparecen en pantalla para completar el registro.
2. Para registrar más accesorios multimedia MSI conectados a su sistema, haga clic en [Añadir nuevo producto] y siga las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



Conjuntos de funciones

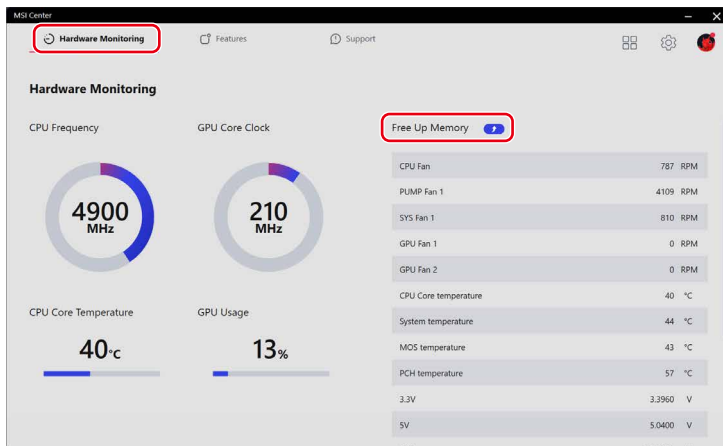
Los usuarios pueden descargar, actualizar o desinstalar funciones exclusivas de MSI en Conjuntos de funciones.

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.



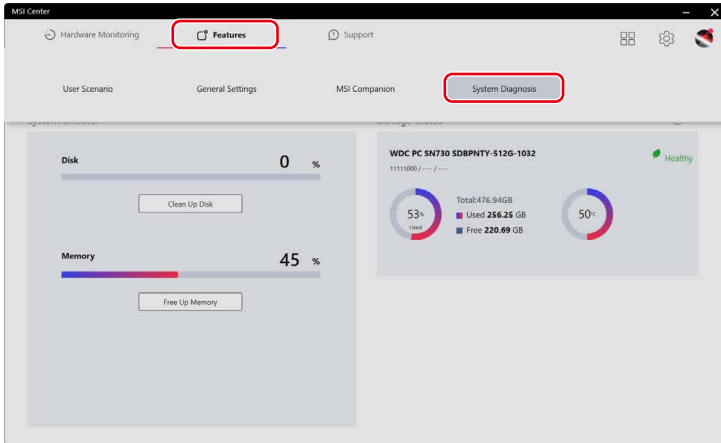
Supervisión de hardware

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

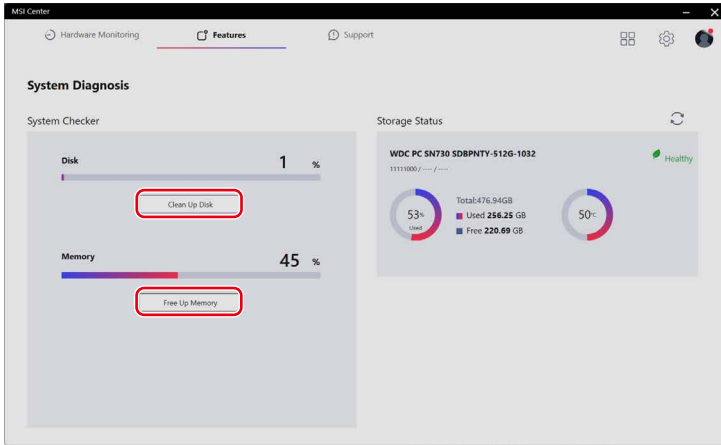
Las [Funciones] variarán en relación con las funciones que los usuarios hayan instalado a través de [Conjuntos de funciones].



Diagnóstico del sistema

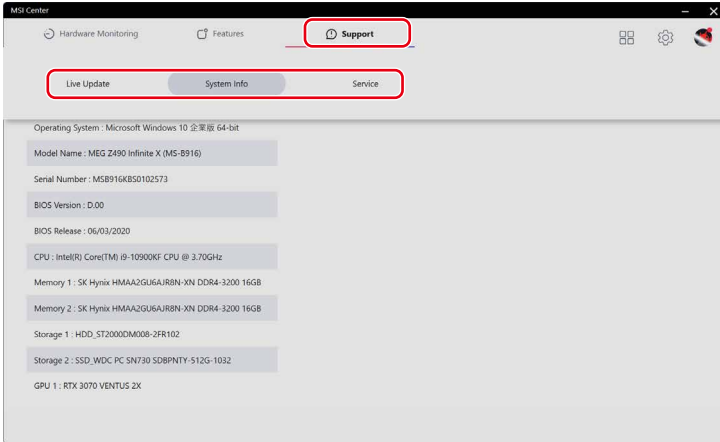
El [Diagnóstico del sistema] proporciona un [Comprobador del sistema] para que los usuarios limpien sus discos duros y liberen memoria del sistema, mientras que el [Estado del almacenamiento] ayuda a los usuarios a mantener la salud de su almacenamiento bajo control.

- 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

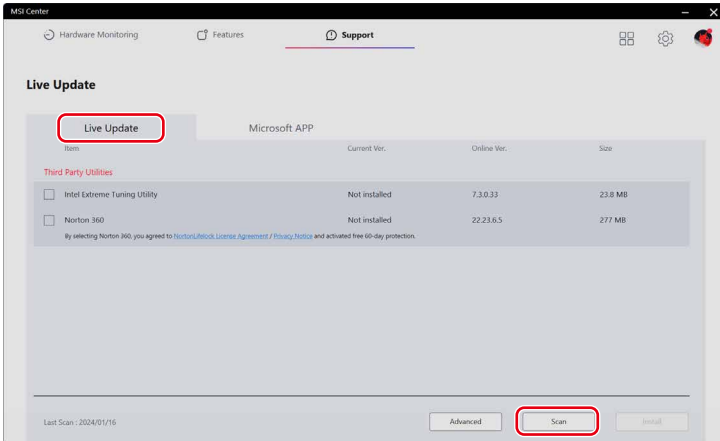
Soporte ofrece varios canales de atención al cliente para satisfacer las necesidades de cada usuario.



Actualización en directo

Actualización en directo

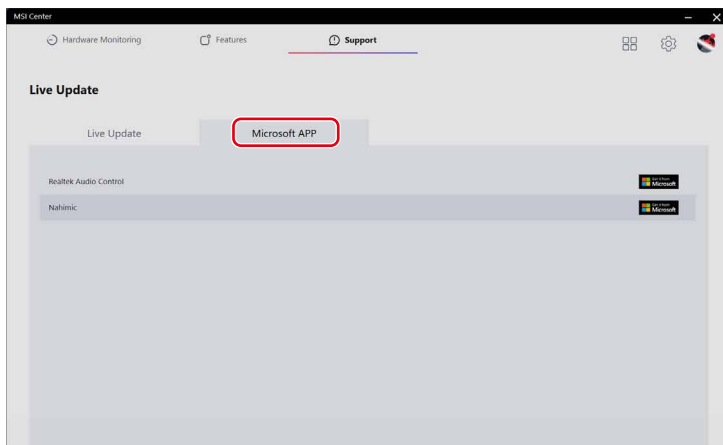
Se recomienda que los usuarios hagan clic en [Escanear] en [Actualización en directo] para obtener las últimas utilidades MSI o de terceros para la actualización.



APP Microsoft

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

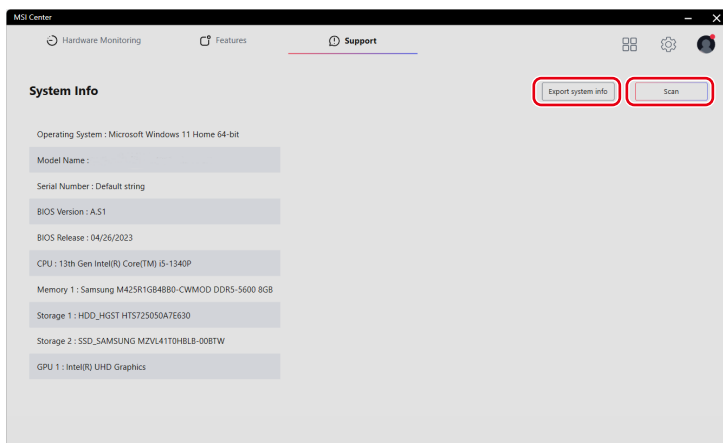
1. Haga clic en [Escanear] bajo [Actualización en directo].
2. Haga clic en [APP Microsoft], donde aparecerá una lista de aplicaciones compatibles en la Tienda Microsoft.
3. Seleccione la aplicación deseada y siga las instrucciones en pantalla para instalarla.



Información del sistema

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

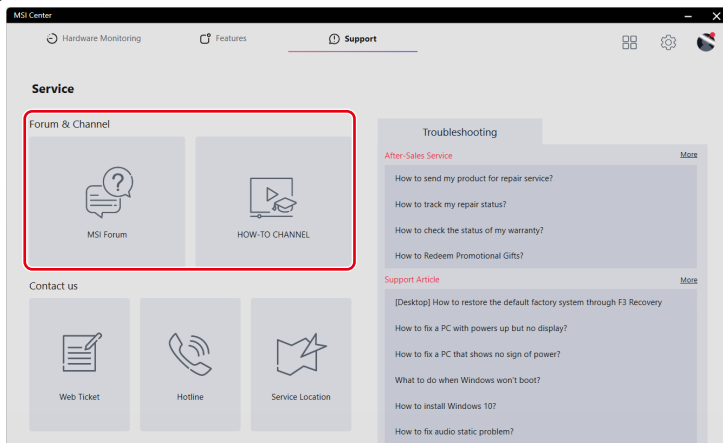
- [Exportar información del sistema]: Exportación de los datos de información del sistema actual a un archivo .txt.
- [Escanear]: Escanear el sistema en busca de la información más reciente.



Servicio

Foro y canal

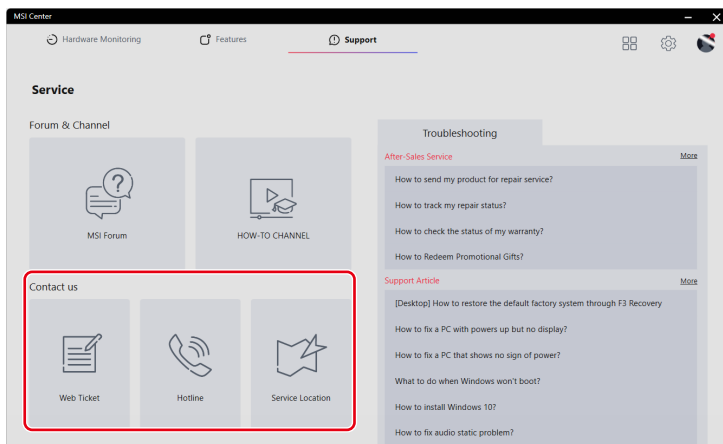
- [Foro MSI]: Dirigir a los usuarios al Foro Global de MSI para debatir con usuarios de todo el mundo.
- [Canal Cómo se hace]: Dirigir a los usuarios a canal MSI CÓMO SE HACE para encontrar guías, consejos y trucos que le ayudarán a sacar más partido a sus productos MSI.



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.

