

Guía del usuario de ordenadores de estación de trabajo Dell Precision™ 470 y 670

[Información acerca de su ordenador](#)

[ordenador Dell Precision™ 670](#)

[ordenador Dell Precision™ 470](#)

[Funciones avanzadas](#)

[RAID](#)

[Extracción e instalación de componentes](#)

[Herramientas de resolución de problemas](#)

[Solución de problemas](#)

[Limpieza del ordenador](#)

[Funciones de Microsoft Windows XP](#)

[Apéndice](#)

[Glosario](#)

Modelo WHM y WHL

Para obtener información sobre otra documentación incluida con el ordenador, consulte el apartado "[Localización de información](#)".

Notas, avisos y precauciones

-  **NOTA:** una NOTA proporciona información importante que le ayuda a utilizar su ordenador de la mejor manera posible.
-  **AVISO:** un AVISO indica la posibilidad de daños en el hardware o pérdida de datos, y le explica cómo evitar el problema.
-  **PRECAUCIÓN:** una PRECAUCIÓN indica un posible daño material, lesión corporal o muerte.

Abreviaturas y siglas

Para obtener una lista completa de abreviaturas y siglas, consulte el apartado "[Glosario](#)".

Si ha adquirido un ordenador Dell™ de la serie n, las referencias a los sistemas operativos Microsoft® Windows® que aparezcan en este documento no tendrán aplicación.

El CD *Drivers and Utilities*, la *Guía de referencia rápida* y el CD *Operating System* son opcionales y, como tales, es posible que no se entreguen con su ordenador.

La información contenida en este documento puede modificarse sin aviso previo.

© 2004–2006 Dell Inc. Todos los derechos reservados.

Queda prohibida su reproducción en cualquier medio sin la autorización por escrito de Dell Inc.

Marcas comerciales utilizadas en este texto: *Dell*, el logotipo de *DELL*, *Inspiron*, *Dell Precision*, *Dimension*, *OptiPlex*, *Latitude*, *PowerEdge*, *PowerVault*, *PowerApp*, *Axim*, y *Dell OpenManage* son marcas comerciales de Dell Inc.; *Red Hat* es una marca comercial registrada de Red Hat, Inc.; *Intel* es una marca comercial registrada y *Xeon* es una marca comercial de Intel Corporation; *Microsoft* y *Windows* son marcas comerciales registradas de Microsoft Corporation.

Otras marcas y otros nombres comerciales pueden utilizarse en este documento para hacer referencia a las entidades que los poseen o a sus productos. Dell Inc. renuncia a cualquier interés sobre la propiedad de marcas y nombres comerciales que no sean los suyos.

Modelos WHM y WHL

Septiembre 2006 P/N U3524 Rev. A04

[Regresar a la página de contenido](#)

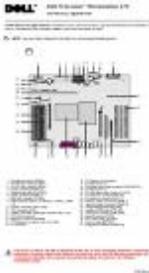
Información acerca del ordenador

Guía del usuario de ordenadores de estación de trabajo Dell Precision™ 470 y 670

- [Localización de información](#)
- [Especificaciones](#)
- [Mantenimiento del ordenador](#)

Localización de información

¿Qué busca?	Aquí lo encontrará
<ul style="list-style-type: none"> • Un programa de diagnóstico para el ordenador • Controladores para el ordenador • Documentación del dispositivo • Software del sistema de escritorio 	<p>El CD Drivers and Utilities (Controladores y utilidades), también conocido como Resource CD (CD de recursos)</p> <p>La documentación y los controladores ya están instalados en su ordenador. Puede utilizar el CD para volver a instalar los controladores o ejecutar los Dell Diagnostics (Diagnósticos Dell).</p>  <p>Los archivos "readme" (léame) pueden estar incluidos en su CD para disponer de actualizaciones de última hora sobre los cambios técnicos del ordenador o material de consulta destinado a los técnicos o usuarios avanzados.</p> <p>NOTA: los últimos controladores y actualizaciones de la documentación se pueden encontrar en support.dell.com.</p> <p>NOTA: el CD denominado <i>Drivers and Utilities</i> (Controladores y utilidades) es opcional y es posible que no se entregue con el ordenador.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Cómo configurar el ordenador • Cómo cuidar el ordenador • Información sobre solución de problemas • Cómo ejecutar Dell Diagnostics • Códigos de error e indicadores de diagnóstico • Cómo abrir la cubierta del ordenador 	<p>Guía de referencia rápida</p>  <p>NOTA: este documento está disponible en formato PDF en support.dell.com.</p> <p>NOTA: la <i>Guía de referencia rápida</i> es opcional y es posible que no se entregue con el ordenador.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Conectores de la placa base • Ubicación de los componentes de la placa 	<p>Etiqueta de información del sistema</p> <p>Situada en la cubierta interior del ordenador.</p>

<p>base</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Información sobre la garantía • Instrucciones de seguridad • Información sobre normativas • Información sobre ergonomía • Acuerdo de licencia del usuario final 	<p>Guía de información del producto Dell™</p> 
<ul style="list-style-type: none"> • Etiqueta de servicio y código de servicio urgente • Etiqueta de licencia de Microsoft Windows 	<p>Etiqueta de servicio y licencia de Microsoft Windows</p> <p>Estas etiquetas se encuentran en su ordenador.</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Utilice la etiqueta de servicio para identificar el ordenador cuando utilice support.dell.com o póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica. • Cuando se ponga en contacto con el soporte técnico, especifique el código de servicio urgente para que se gestione mejor su llamada. El código de servicio urgente no está disponible en todos los países.
<ul style="list-style-type: none"> • Controladores más recientes para el ordenador • Respuestas a preguntas de servicio y soporte técnico • Conversaciones en línea con otros usuarios y soporte técnico • Documentación del ordenador 	<p>Sitio web de Asistencia técnica de Dell: support.dell.com</p> <p>NOTA: seleccione su zona para ver la página de soporte adecuada.</p> <p>El sitio web de asistencia de Dell ofrece muchas herramientas en línea, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soluciones: consejos y sugerencias para la solución de problemas, artículos de técnicos y cursos en línea • Comunidad: conversaciones en línea con otros clientes de Dell • Actualizaciones: información de actualización para componentes, como la memoria, la unidad de disco duro y el sistema operativo • Atención al cliente: información de contacto e información sobre el estado de los pedidos, la garantía y las reparaciones • Descargas: controladores, parches y actualizaciones de software • Referencia: documentación del ordenador, especificaciones del producto y documentos técnicos
<ul style="list-style-type: none"> • Estado de la llamada al servicio de reparación e historial de soporte • Principales problemas técnicos del ordenador • Preguntas frecuentes • Descargas de archivos 	<p>Página web Dell Premier Support: premiersupport.dell.com</p> <p>El sitio web de Asistencia Premier de Dell está personalizado para clientes corporativos, gubernamentales y del ámbito educativo. Es posible que esta página web no esté disponible en todos los países.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Detalles sobre la configuración del ordenador • Contrato de servicio del ordenador 	
<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos para utilizar Windows XP • Documentación del ordenador • Documentación de dispositivos (por ejemplo, un módem) 	<p>Centro de ayuda y soporte técnico de Windows</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Haga clic en el botón Inicio y, a continuación, haga clic en Ayuda y soporte técnico. 2. Escriba una palabra o frase que describa el problema y, a continuación, haga clic en el icono de la flecha. 3. Haga clic en el tema que describa el problema. 4. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.
<ul style="list-style-type: none"> • Cómo utilizar Red Hat® Linux • Foros de conversación por correo electrónico de usuarios de Dell Precision® y Linux • Más información relativa a Linux y a mi ordenador Dell Precision 	<p>Páginas web de Linux con soporte de Dell</p> <ul style="list-style-type: none"> • http://linux.dell.com • http://lists.us.dell.com/mailman/listinfo/linux-precision • http://docs.us.dell.com/docs/software/oslinux/ • http://docs.us.dell.com/docs/software/OSRHEL3/
<ul style="list-style-type: none"> • Cómo reinstalar el sistema operativo 	<p>CD Operating System (Sistema operativo)</p> <p>El sistema operativo ya está instalado en el ordenador. Para reinstalar el sistema operativo, utilice el CD <i>Operating System</i> (Sistema operativo). Consulte este documento para obtener instrucciones.</p> <p>Si vuelve a instalar el sistema operativo, utilice el CD Drivers and Utilities (Controladores y utilidades) para volver a instalar los controladores de los dispositivos incluidos en el ordenador en el momento de su compra.</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>La clave del producto del sistema operativo se encuentra en el ordenador.</p> <p>NOTA: el color de su CD varía según el sistema operativo que haya solicitado.</p> <p>NOTA: el CD <i>Operating System</i> es opcional, por lo que es posible que no se envíe con su ordenador.</p> </div> </div>

Especificaciones

Microprocesador	
Tipo del microprocesador	Intel® Xeon™
Caché de nivel 1 (L1)	8 KB
Caché nivel 2 (L2)	1.024 KB

Memoria	
Tipo	SDRAM DDR2 a 400 MHz
NOTA: el ordenador admite solamente memoria registrada.	

Conectores de memoria	Ordenador Dell Precision 470: 6 Ordenador Dell Precision 670: 6
Capacidades de memoria	256 MB, 512 MB, 1 GB, 2 GB y 4 GB ECC
Mínimo de memoria	512 MB
Memoria máxima	16 GB
Dirección BIOS	F0000h

Información del ordenador	
Conjunto de chips	Intel E7525
Amplitud del bus de datos	64 bits
Amplitud del bus de direcciones	36 bits
Canales DMA	Ocho
Niveles de interrupción	23
Chip del BIOS (NVRAM)	4 MB
Velocidad de memoria	DDR2 a 400 MHz
NIC	<p>Interfaz de red integrada que admite ASF 1.03, como lo define DMTF.</p> <p>Capaz de realizar una comunicación a 10/100/1000</p> <p>Verde: existe una conexión correcta entre una red a 10 Mbps y el ordenador.</p> <p>Naranja: existe una conexión correcta entre una red a 100 Mbps y el ordenador.</p> <p>Amarillo: existe una conexión correcta entre una conexión de 1 Gb (o 1.000 Mbps) y el ordenador.</p> <p>Apagado: el ordenador no detecta una conexión física con la red.</p>
Controladora SCSI	<p>Ordenador Dell Precision 470: SCSI U320 adicional</p> <p>Ordenador Dell Precision 670: SCSI U320 integrado</p>
Controladora SATA	SATA 1.5
Reloj del sistema	Velocidad de datos a 800 MHz

Vídeo	
Tipo	PCI Express x16 150 W

Audio	
Tipo	AC97, emulación de Sound Blaster
Conversión estereofónica	16 bits de analógico a digital; 20 bits de digital a analógico

Bus de expansión	

Tipo de bus	Un PCI Express x16 150 W Un PCI Express x4
Velocidad del bus	PCI: 33 MHz PCIX: 100 MHz PCI Express: La velocidad bidireccional de la ranura x4 es de 20 Gbps La velocidad bidireccional de la ranura x16 es de 80 Gbps
Ordenador Dell Precision 470	
PCI	
Conector	Uno
Tamaño del conector	120 patas
Amplitud de datos del conector (máximo)	32 bits
PCIX	
Conector	Uno
Tamaño del conector	188 patas
Amplitud de datos del conector (máximo)	64 bits
PCI Express x16	
Conector	Uno
Tamaño del conector	164 patas
Amplitud de datos del conector (máximo)	16 bits
PCI Express x8 (se ejecuta sólo a x4)	
Conector	Uno
Tamaño del conector	98 patas
Amplitud de datos del conector (máximo)	8 bits
Ordenador Dell Precision 670	
PCI	
Conector	Uno
Tamaño del conector	120 patas
Amplitud de datos del conector (máximo)	32 bits
PCIX	
Conectores	Tres
Tamaño del conector	188 patas
Amplitud de datos del conector (máximo)	64 bits
PCI Express x16	
Conector	Uno

Tamaño del conector	164 patas
Amplitud de datos del conector (máximo)	16 bits
PCI Express x8 (se ejecuta sólo a x4)	
Conector	Uno
Tamaño del conector	98 patas
Amplitud de datos del conector (máximo)	4 bits

Unidades	
De acceso externo:	
Ordenador Dell Precision 470	Un compartimento para unidad de disquete (para una unidad opcional) Dos compartimentos para unidad de CD o DVD
Ordenador Dell Precision 670	Un compartimento para unidad de disquete (para una unidad opcional) Tres compartimentos para unidad de CD o DVD
De acceso interno:	
Ordenador Dell Precision 470	Dos compartimentos para dos unidades de disco duro de 1 pulgada o una unidad de 1,6 pulgadas de altura
Ordenador Dell Precision 670	Tres compartimentos para tres unidades de disco duro de 1 pulgada o dos unidades de 1,6 pulgadas de altura NOTA: puede adquirir un soporte de conversión de Dell que permite utilizar un compartimento para unidades de 5,25 pulgadas como una unidad de disco duro adicional.

Conectores	
Conectores externos:	
Serie	Dos conectores de 9 patas; compatibles con el estándar 16550C
Paralelo	Un conector de 25 orificios (bidireccional)
IEEE 1394a	Ordenador Dell Precision 670: dos conectores de 6 patas Ordenador Dell Precision 470: disponible con tarjeta adicional PCI IEEE 1394a
Adaptador de red	Conector RJ45
PS/2 (teclado y ratón)	Conector DIN miniatura de 6 patas
USB	Dos conectores de panel frontal y seis conectores de panel posterior compatibles con USB 2.0
Audio	Ordenador Dell Precision 670: tres conectores para entrada de línea, salida

	de línea y micrófono en el panel posterior; un conector de altavoces o auriculares, y un conector de micrófono en el panel anterior
	Ordenador Dell Precision 470: tres conectores para entrada de línea, salida de línea y micrófono en el panel posterior; un conector de altavoces o auriculares en el panel anterior

Conectores de la placa base del sistema:	
IDE principal	Conector de 40 patas en el bus local PCI
IDE secundario	Conector de 40 patas en el bus local PCI
Serie ATA (SATA_0 y SATA_1)	Conector de 7 patas
Disquete	Conector de 34 patas
Ventilador	Conector de 5 patas
SCSI	Conector de 68 patas (ordenador Dell Precision 670)
Panel de E/S	Conector de 34 patas
USB/IEEE 1394a	Conector de 16 patas
Interfaz de audio de la unidad de CD	Conector de 4 patas
Conector de alimentación_1	Conector de 24 patas
Conector Power_2	Conector de 20 patas
Telefonía (MÓDEM)	Conector de 4 patas

Combinaciones de teclas	
<Ctrl> <Alt> 	Inicia el Administrador de tareas de Windows
<F2>	Ejecuta el programa Configuración del sistema incorporado (sólo durante el inicio)
<F12> o <Ctrl> <Alt> <F8>	Se inicia desde la red (sólo durante el inicio)
<Ctrl> <Alt> <F10>	Ejecuta la partición de utilidades (si está instalada) durante el inicio del ordenador
<Ctrl> <Alt> <d>	Inicia la utilidad de diagnóstico de la unidad de disco duro durante el inicio del ordenador

Controles y luces	
Control de alimentación	Botón de presión
Indicador de alimentación	Verde: luz intermitente: estado de reposo; luz fija: estado encendido. Ámbar: ámbar intermitente indica un problema con un dispositivo instalado; ámbar fijo: indica un problema de la alimentación interna (consulte el apartado " Problemas con la alimentación ").
Luz de acceso a la unidad de disco duro	Verde

Indicador de integridad de vínculo (en el adaptador de red integrado)	Indicador verde para funcionamiento con 10 Mb, indicador naranja para funcionamiento con 100 Mb, indicador amarillo para funcionamiento con 1000 Mb (1 Gb)
Indicador de actividad (en el adaptador de red integrado)	Indicador amarillo parpadeante
Luces de diagnóstico	Cuatro indicadores luminosos en el panel frontal
Indicador de encendido de espera	AUX_PWR en la placa base
Indicador de alimentación de memoria	AUX_LED en la placa base (intermitente en modo de suspensión S1 o S3)

Alimentación	
Fuente de alimentación de CC:	
Potencia	Ordenador Dell Precision 670: 650 W Ordenador Dell Precision 470: 550 W
Disipación de calor	Ordenador Dell Precision 670: 2218 BTU/hr Ordenador Dell Precision 470: 1877 BTU/hr NOTA: la disipación de calor se calcula en base a la clasificación de voltaje del suministro de energía.
Voltaje	De 90 a 135 V a 50/60 Hz; de 180 a 265 V a 50/60 Hz La fuente de alimentación tiene una entrada de CA autoajutable entre los rangos de 90-135 V CA y 180-265 V CA.
Batería de reserva	Batería de celda de litio de 3 V CR2032

Físicas	
Ordenador Dell Precision 670	
Altura	49,1 cm
Anchura	22,2 cm (8,7 pulgadas)
Profundidad	48,8 cm (19,2 pulgadas)
Peso	19 kg (42 lbs)
Ordenador Dell Precision 470	
Altura	16,5 – 16,8 cm (6,5 – 6,6 pulgadas)
Anchura	44,7 cm (17,6 pulgadas)
Profundidad	44,5 cm (17,5 pulgadas)
Peso	18,6 kg (41 lb)
Peso admitido por el monitor (en la orientación de sobremesa)	45,4 kg (100 libras)

Especificaciones del entorno

Temperatura:	
En funcionamiento	De 10 a 35 °C (de 50 a 95 °F) NOTA: a35 °C, la altitud máxima de funcionamiento es de 914 m.
En almacenamiento	-40 a 65 °C (-40 a 149 °F)
Humedad relativa	Del 20 % al 80 % (sin condensación)
Vibración máxima:	
En funcionamiento	0,25 G a frecuencias entre 3 y 200 Hz a 0,5 octava/min
En almacenamiento	0,5 G a frecuencias entre 3 y 200 Hz a 1 octava/min
Impacto máximo:	
En funcionamiento	Pulso negativo de media onda sinusoidal con un cambio de velocidad de 20 pulgadas/seg (50,8 cm/seg)
En almacenamiento	27 G, onda cuadrada alisada, con un cambio de velocidad de 200 pulgadas/seg (508 cm/seg)
Altitud:	
En funcionamiento	De -15,2 a 3048 m (de -50 a 10.000 pies)
En almacenamiento	De -15,2 a 10.668 m (de -50 a 35.000 pies)

Mantenimiento del ordenador

Para facilitar el mantenimiento del ordenador, siga estas sugerencias:

- Para evitar que se pierdan o dañen los datos, nunca apague el ordenador cuando el indicador de unidad de disco duro está encendido.
- Programe exploraciones de virus periódicas con un software antivirus.
- Administre el espacio del disco duro eliminando periódicamente los archivos innecesarios y desfragmentando la unidad.
- Haga copias de los archivos de manera periódica.
- Limpie regularmente la pantalla del monitor, el ratón y el teclado (consulte el apartado "[Limpieza de su ordenador](#)").

[Regresar a la página de contenido](#)

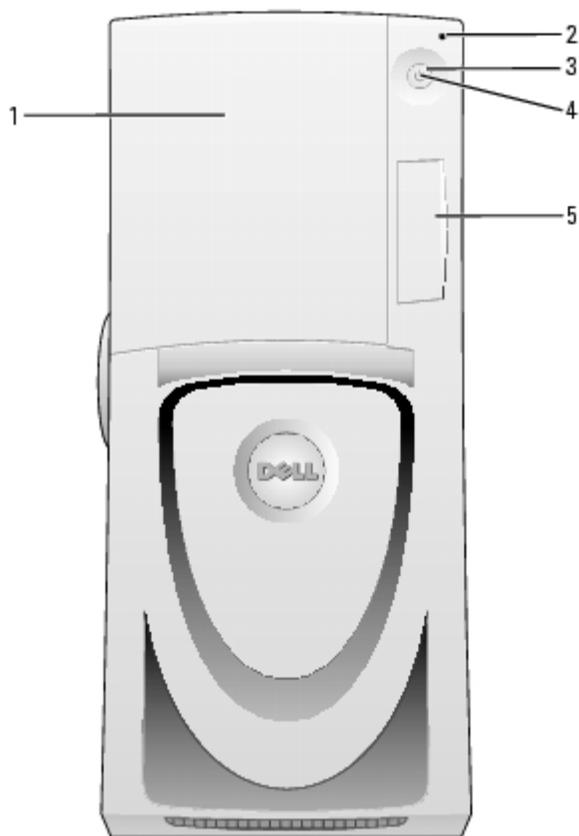
[Regresar a la página de contenido](#)

Ordenador Dell Precision™ 670

Guía del usuario de ordenadores de estación de trabajo Dell Precision™ 470 y 670

- [Vista anterior](#)
- [Vista posterior](#)
- [Interior de su ordenador](#)
- [Componentes de la placa base](#)

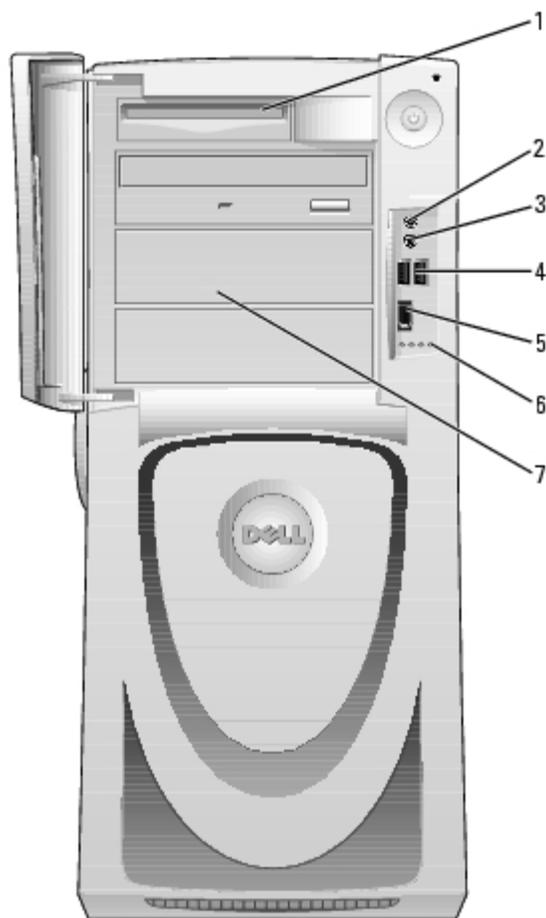
Vista anterior



1	Puerta de la unidad	Abra la puerta de la unidad para acceder a las unidades opcionales de disquete y de CD/DVD.
2	Indicador de la unidad de disco duro	La unidad de disco duro está encendida cuando el ordenador lee o graba datos de la unidad de disco duro. El indicador también puede encenderse cuando un dispositivo, como el reproductor de CD, está en funcionamiento.
3	Botón de alimentación	Pulse el botón de encendido para encender el ordenador.  AVISO: para evitar la pérdida de datos, no utilice el botón de alimentación para apagar el ordenador. En lugar de ello, realice un procedimiento de cierre de Microsoft® Windows®.
4	Indicador de alimentación	El indicador de alimentación se ilumina y parpadea o permanece encendido para indicar estados diferentes: <ul style="list-style-type: none"> ○ Apagado: el ordenador está apagado. ○ Verde fijo: el ordenador se encuentra en un estado de funcionamiento normal. ○ Verde intermitente: el ordenador se encuentra en un estado de ahorro de energía. ○ Amarillo intermitente o fijo: consulte el apartado "Problemas con la alimentación".

		<p>Para salir de un estado de ahorro de energía, presione el botón de encendido o utilice el teclado o el ratón si está configurado como un dispositivo de activación en el Administrador de dispositivos de Windows. Para obtener más información sobre los estados de reposo y sobre cómo salir de un estado de ahorro de energía, consulte el apartado "Administración de energía".</p> <p>Consulte el apartado "Indicadores de diagnóstico" si necesita una descripción de los códigos luminosos que pueden ayudarle a solucionar problemas con el ordenador.</p>
5	Puerta del panel anterior	Abra la puerta para utilizar los conectores del panel anterior y ver los indicadores de diagnóstico.

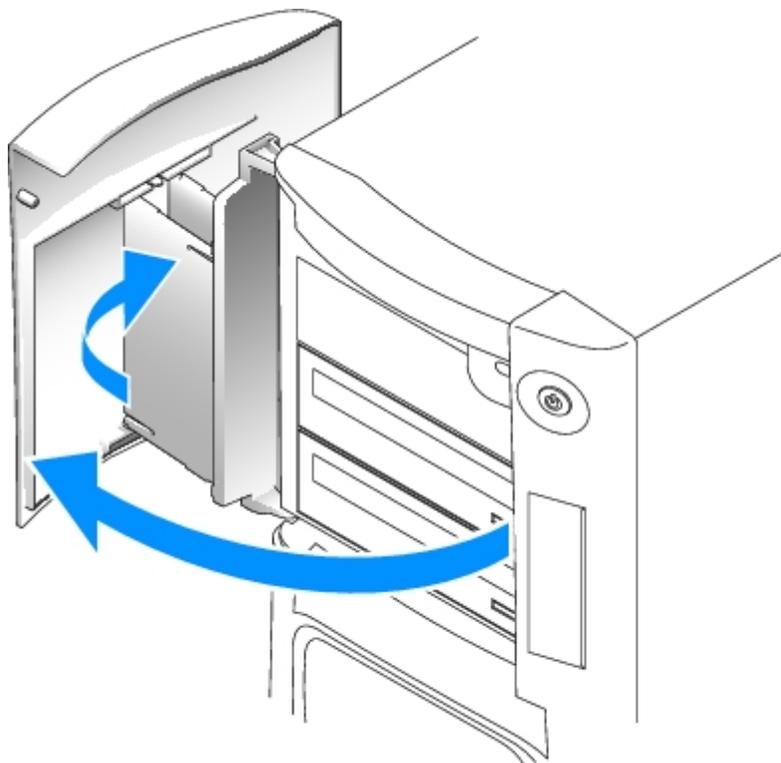
Vista anterior (puertas abiertas)



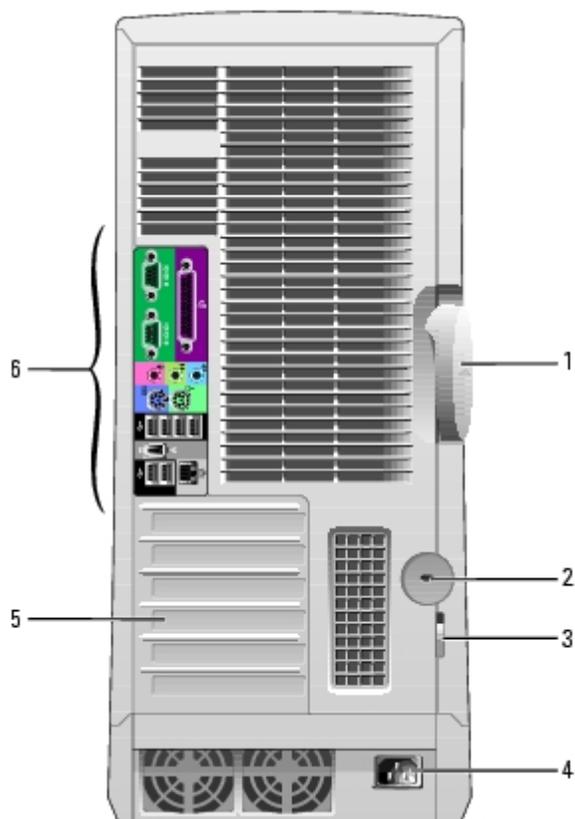
1	Unidad de disco flexible (opcional)	Acceda a la unidad de disquete opcional.
2	Conector para auriculares	Conecta los auriculares.
3	Conector de micrófono	Enchufe el micrófono.
4	Conectores USB 2.0 (2)	<p>Utilice los conectores USB frontales para dispositivos que conecte ocasionalmente, como memorias USB flash o cámaras, o para dispositivos USB de arranque (consulte el apartado "Configuración del sistema" para obtener más información sobre cómo arrancar desde un dispositivo USB).</p> <p>Se recomienda la utilización de los conectores USB posteriores para los dispositivos que suelen permanecer</p>

		siempre conectados como, por ejemplo, impresoras y teclados.
5	Conector IEEE 1394a	Conecte dispositivos multimedia serie de alta velocidad, como cámaras de vídeo digitales.
6	Indicadores de diagnóstico (4)	Utilice los indicadores para solucionar problemas del ordenador basados en el código de diagnóstico. Para obtener más información, consulte el apartado " Indicadores de diagnóstico ".
7	Unidades de acceso externo	Acceda a las unidades adicionales, como una unidad de CD o DVD. La colocación de las unidades varía según la configuración del ordenador.

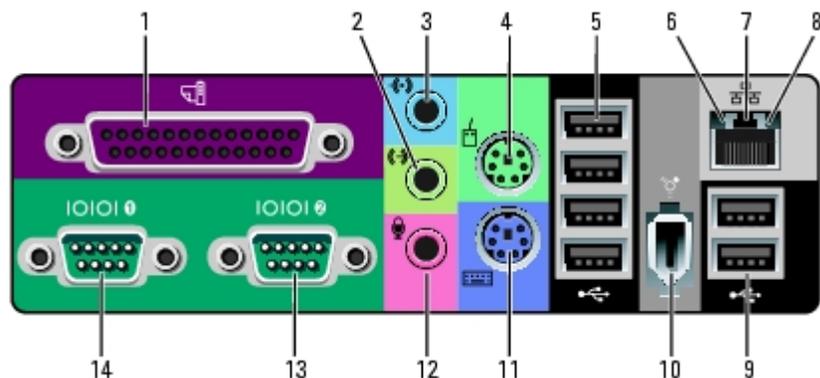
Apertura de la puerta de la unidad



Vista posterior



1	Pasador de liberación del seguro de la cubierta	Para abrir el ordenador, coloque de lado el ordenador con el pasador de liberación de la cubierta hacia arriba y, a continuación, empuje dicho pasador hacia la izquierda. Consulte el apartado " Abertura de la cubierta del ordenador ".
2	Ranura para cable de seguridad	Use un cable de seguridad con la ranura para ayudar a proteger el ordenador.
3	Anillo del candado	Inserte un candado para bloquear la cubierta del ordenador.
4	Conector de alimentación	Inserte el cable de alimentación.
5	Ranuras para tarjetas	Acceda a los conectores de las tarjetas instaladas.
6	Conectores del panel posterior	Enchufe los dispositivos serie, USB y de otro tipo en los conectores apropiados.



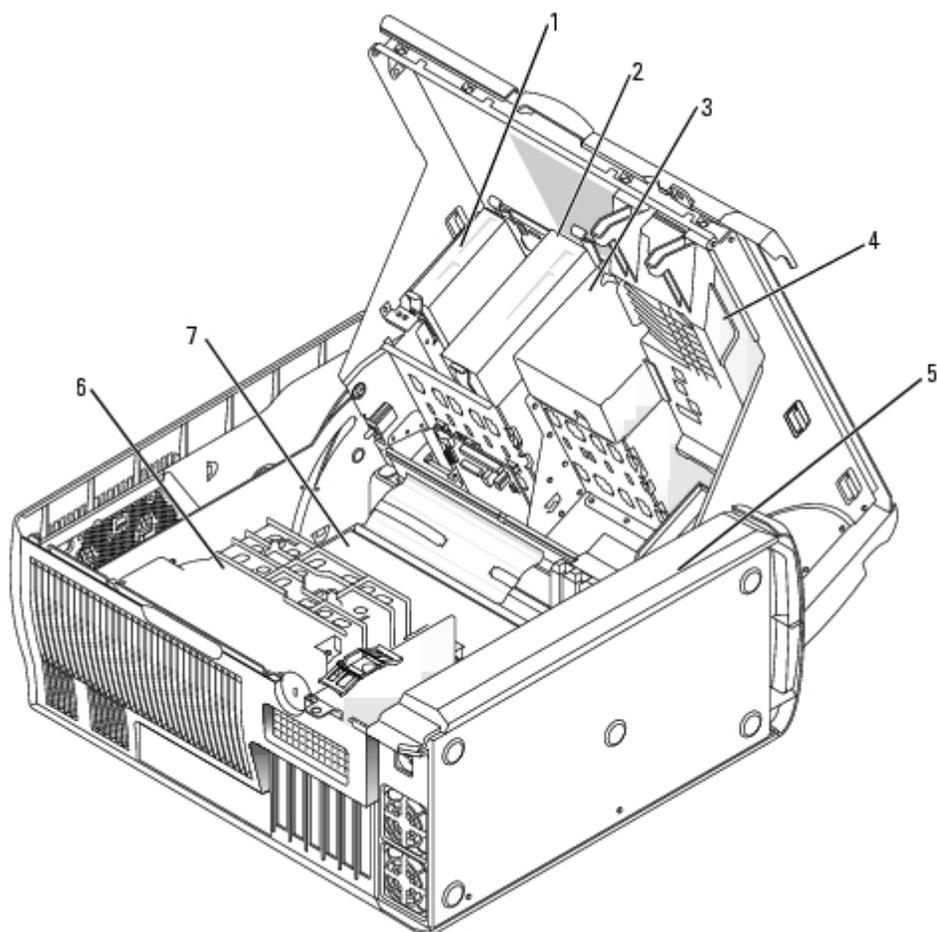
1	Conector paralelo	Conecte un dispositivo paralelo, como una impresora, al conector paralelo. Si tiene una impresora USB, enchúfela en un conector USB.
---	-------------------	--

		<p>NOTA: el conector paralelo integrado se desactiva automáticamente si el ordenador detecta una tarjeta instalada que contiene un conector paralelo configurado en la misma dirección. Para obtener más información, consulte el apartado "Opciones del programa Configuración del sistema".</p>
2	Conector de salida de línea	<p>Utilice el conector verde de salida de línea para conectar auriculares y la mayoría de altavoces con amplificadores integrados.</p> <p>En ordenadores con tarjeta de sonido, use el conector de la tarjeta.</p>
3	Conector de entrada de línea	<p>Utilice el conector azul de entrada de línea para conectar un dispositivo de grabación/reproducción como un reproductor de casete, de CD o VCR.</p> <p>En ordenadores con tarjeta de sonido, use el conector de la tarjeta.</p>
4	Conector para ratón	<p>Conecte un ratón estándar al conector de ratón verde. Antes de conectar un ratón al ordenador, apague el ordenador y los dispositivos conectados. Si tiene un ratón USB, enchúfelo en un conector USB.</p> <p>Si el ordenador ejecuta el sistema operativo Microsoft® Windows® XP, los controladores de ratón necesarios ya estarán instalados en la unidad de disco duro.</p>
5	Conectores USB 2.0 (4)	<p>Utilice los conectores USB posteriores para los dispositivos que suelen permanecer siempre conectados como, por ejemplo, impresoras y teclados.</p> <p>Se recomienda utilizar los conectores USB frontales para dispositivos que conecte ocasionalmente, como memorias USB flash o cámaras, o para dispositivos USB de arranque.</p>
6	Indicador de integridad de vínculo	<ul style="list-style-type: none"> • Verde: existe una conexión correcta entre una red a 10 Mbps y el ordenador. • Naranja: existe una conexión correcta entre una red a 100 Mbps y el ordenador. • Amarillo: existe una conexión correcta entre una red a 1.000 Mbps (o 1 Gbps) y el ordenador. • Apagado: el ordenador no detecta una conexión física con la red.
7	Conector del adaptador de red	<p>Para conectar el ordenador a una red o a un dispositivo de banda ancha, conecte un extremo de un cable de red a un enchufe de red o a su dispositivo de banda ancha. Conecte el otro extremo del cable de red al conector del adaptador de red del ordenador. Cuando el cable de red se haya conectado correctamente, oirá un clic.</p> <p>NOTA: no enchufe ningún cable telefónico en el conector de red.</p> <p>En los ordenadores con tarjeta de conexión de red, utilice el conector de la tarjeta.</p> <p>Se recomienda que utilice cableado y conectores de categoría 5 para su red. Si debe utilizar la categoría 3 para cables, fuerce la velocidad de la red a 10 Mbps para garantizar un funcionamiento fiable.</p>
8	Indicador de actividad de red	<p>Un indicador amarillo parpadea cuando el ordenador transmite o recibe datos de la red. Un gran volumen de tráfico en la red puede hacer que este indicador parezca estar continuamente encendido.</p>
9	Conectores USB 2.0 (2)	<p>Utilice los conectores USB posteriores para los dispositivos que suelen permanecer siempre conectados como, por ejemplo, impresoras y teclados.</p> <p>Se recomienda utilizar los conectores USB frontales para dispositivos que conecte ocasionalmente, como memorias USB flash o cámaras, o para dispositivos USB de arranque.</p>
10	Conector IEEE 1394a	<p>Conecte dispositivos multimedia serie de alta velocidad, como cámaras de vídeo digitales.</p>
11	Conector para	<p>Si dispone de un teclado estándar, conéctelo al conector de teclado de color púrpura. Si tiene un teclado USB, enchúfelo en un conector USB.</p>

	teclado	
12	Conector de micrófono	Utilice el conector rosa de micrófono para conectar un micrófono de PC para la entrada de música o de voz a un programa de sonido o de telefonía. En los ordenadores con tarjeta de sonido, el conector de micrófono está en la tarjeta.
13, 14	Conectores serie	Conecte un dispositivo serie, como un dispositivo portátil, al puerto serie. Las designaciones predeterminadas son COM1 para el conector serie 1 y COM2 para el conector serie 2. Para obtener más información, consulte el apartado " Opciones del programa Configuración del sistema ".

Interior de su ordenador

⚠ PRECAUCIÓN: antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, siga las instrucciones de seguridad que se encuentran en la *Guía de información del producto*.

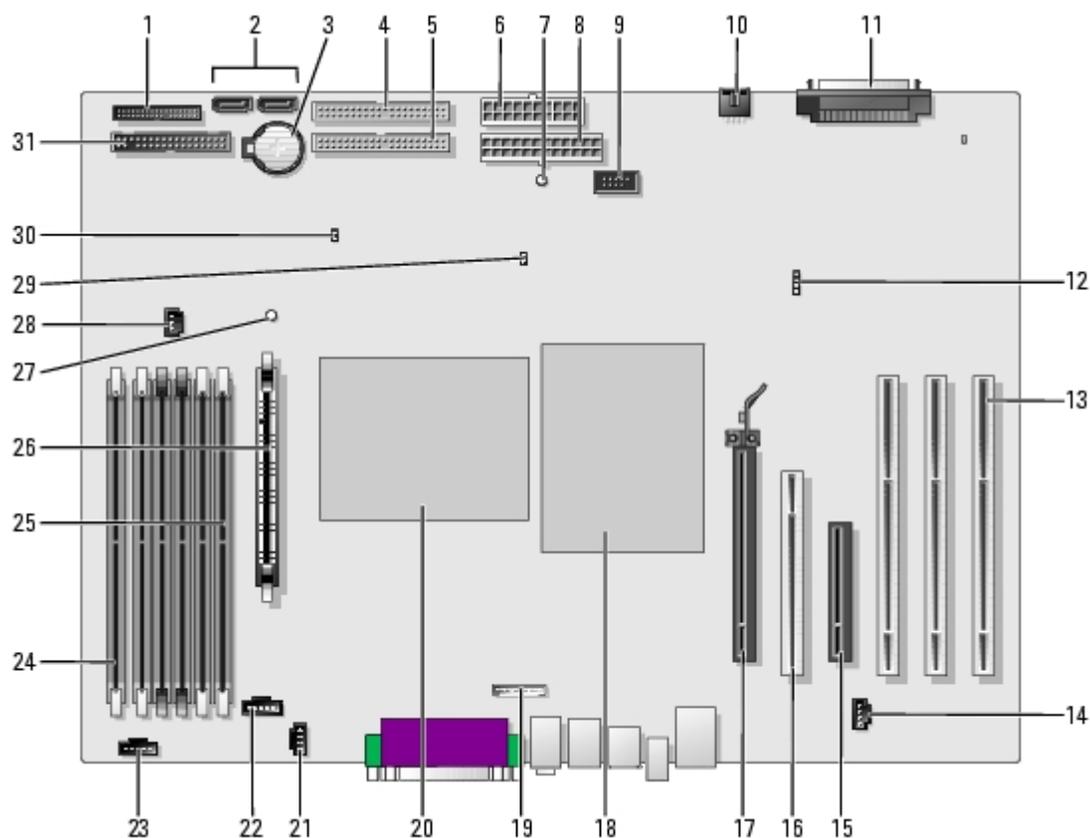


1	Unidad de disco flexible (opcional)
2	Unidad de CD/DVD
3	Cubierta de la unidad de disco duro
4	Compartimento de tarjetas/ventilador de vídeo
5	Fuente de alimentación
6	Ventilador/cubierta del procesador
7	Tarjeta del sistema

Colores de los cables

Dispositivo	Color
Unidad de disco duro	Cables azules
Unidad de disquete (opcional)	Lengüeta de tiro negra
Unidad de CD/DVD	Lengüeta de tiro naranja
Panel de E/S	Lengüeta de tiro amarilla

Componentes de la placa base



1	Conector del panel anterior (PANEL)	17	Conector PCI Express x16
2	Conectores SATA (2) (SATA_0 y SATA_1)	18	Procesador (CPU_0)
3	Zócalo de la batería (BATTERY)	19	Conector del cable de sonido del panel anterior (FRONTAUDIO)
4	Conector de la unidad de CD/DVD (IDE1)	20	Procesador (CPU_1)
5	Conector de unidad de CD/DVD (IDE2)	21	Conector del cable de audio de la unidad de CD (CD_IN)
6	Conector de	22	Conector del ventilador del procesador (FAN_PO)

	alimentación (POWER_2)		
7	Indicador de energía de reserva (AUX_PWR)	23	Conector del ventilador del procesador (FAN_P1)
8	Conector de alimentación (POWER_1)	24	Conector del módulo de memoria (DIMM_1) Los conectores tienen las etiquetas de DIMM_1 a DIMM_6; la etiqueta DIMM_1 está situada en el extremo de la placa base. Consulte el apartado " Visión general de la memoria " para obtener instrucciones sobre cómo instalar la memoria.
9	Conector IEEE 1394a (FP1394a)	25	Conector de módulo de memoria (DIMM_6) Los conectores tienen las etiquetas de DIMM_1 a DIMM_6; la etiqueta DIMM_6 es la que se encuentra más cerca del procesador. Consulte el apartado " Visión general de la memoria " para obtener instrucciones sobre cómo instalar la memoria.
10	Conector del ventilador de la tarjeta (FAN_CCAG)	26	Módulo regulador del voltaje (VRM)
11	Conector SCSI (SCSI)	27	Indicador de suspensión en memoria RAM (STR_LED)
12	Conector del indicador de actividad de la unidad de disco duro auxiliar (AUX_LED)	28	Conector del ventilador de la memoria (FAN_MEM)
13	Conectores de tarjeta PCIX	29	Puente de contraseña (PSWD)
14	Conector de telefonía (MODEM)	30	Puente de reinicio de RTC (RTCST)
15	Conector PCI Express x8 (funciona sólo a x4)	31	Conector de la unidad de disquete (DISKETTE)
16	Conector PCI		

[Regresar a la página de contenido](#)

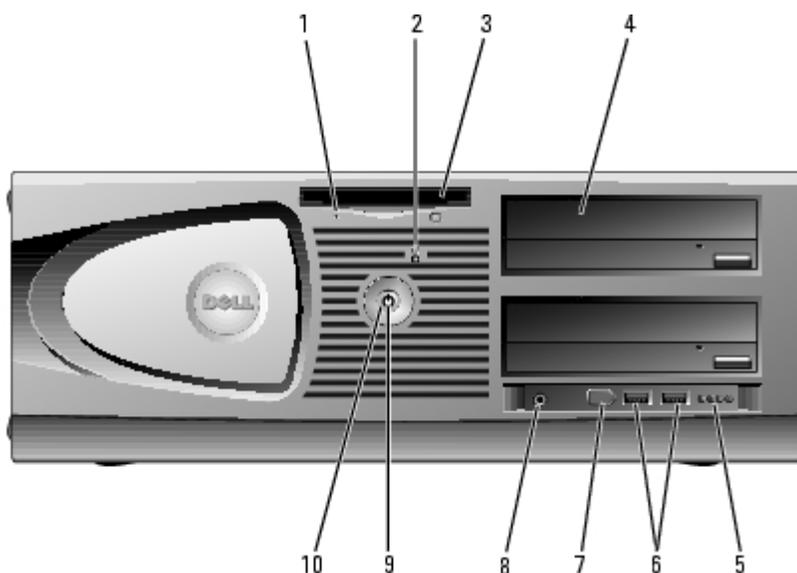
[Regresar a la página de contenido](#)

Ordenador Dell Precision™ 470

Guía del usuario de ordenadores de estación de trabajo Dell Precision™ 470 y 670

- [Vista anterior](#)
- [Vista posterior](#)
- [Interior de su ordenador](#)
- [Componentes de la placa base](#)

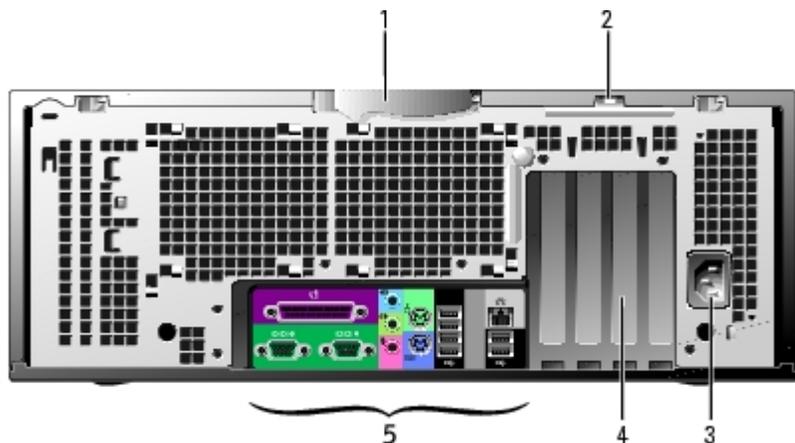
Vista anterior



1	Indicador de actividad de la unidad de disco flexible	El indicador de la unidad de disco flexible está encendido cuando el ordenador lee o graba datos en la unidad de disco flexible opcional. Antes de extraer el disquete de su unidad, espere a que se apague la luz.
2	Indicador de actividad de la unidad de disco duro	El indicador de la unidad de disco duro se enciende cuando el ordenador lee o escribe datos en la unidad de disco duro. El indicador también puede encenderse cuando un dispositivo, como el reproductor de CD, está en funcionamiento.
3	Unidad de disco flexible (opcional)	Acceda a la unidad de disquete opcional.
4	Unidad(es) de CD/DVD	Acceda a las unidades adicionales, como una unidad de CD o DVD. La colocación de las unidades varía según la configuración del ordenador.
5	Indicadores de diagnóstico (4)	Utilice los indicadores para solucionar problemas del ordenador basados en el código de diagnóstico. Para obtener más información, consulte el apartado " Indicadores de diagnóstico ".
6	Conectores USB 2.0 (2)	Utilice los conectores USB frontales para dispositivos que conecte ocasionalmente, como memorias USB flash o cámaras, o para dispositivos USB de arranque (consulte el apartado " Programa Configuración del sistema " para obtener más información sobre cómo arrancar desde un dispositivo USB).

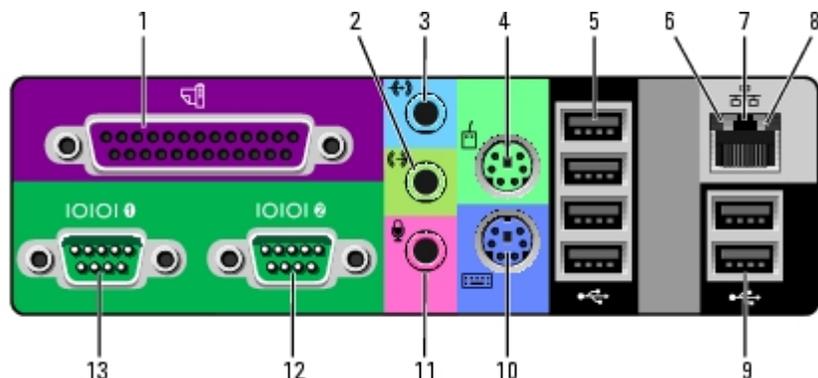
		Se recomienda la utilización de los conectores USB posteriores para los dispositivos que suelen permanecer siempre conectados como, por ejemplo, impresoras y teclados.
7	Conector IEEE 1394a	<p>Enchufe dispositivos multimedia serie de alta velocidad, como cámaras de vídeo digitales.</p> <p>NOTA: este conector se encuentra disponible si adquiere una tarjeta IEEE 1394a adicional.</p>
8	Conector para auriculares	Utilice el conector de los auriculares para conectar los auriculares y la mayoría de los altavoces.
9	Indicador de alimentación	<p>El indicador de alimentación se ilumina y parpadea o permanece encendido para indicar estados diferentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Apagado: el ordenador está apagado. ○ Verde fijo: el ordenador se encuentra en un estado de funcionamiento normal. ○ Verde intermitente: el ordenador se encuentra en un estado de ahorro de energía. ○ Amarillo intermitente o fijo: consulte el apartado "Problemas con la alimentación". <p>Para salir de un estado de ahorro de energía, presione el botón de encendido o utilice el teclado o el ratón si está configurado como un dispositivo de activación en el Administrador de dispositivos de Windows. Para obtener más información sobre los estados de reposo y sobre cómo salir de un estado de ahorro de energía, consulte el apartado "Administración de energía".</p> <p>Consulte el apartado "Indicadores de diagnóstico" si necesita una descripción de los códigos luminosos que pueden ayudarle a solucionar problemas con el ordenador.</p>
10	Botón de alimentación	<p>Púlselo para encender el ordenador.</p> <p> AVISO: para evitar la pérdida de datos, no utilice el botón de alimentación para apagar el ordenador. En su lugar, apague el ordenador mediante el sistema operativo.</p>

Vista posterior



1	Pasador de liberación del seguro de la cubierta	Para abrir el ordenador, coloque de lado el ordenador con el pasador del seguro de la cubierta hacia arriba y, a continuación, empuje dicho pasador hacia la izquierda (consulte el apartado " Abertura de la cubierta del ordenador ").
2	Anillo del	Inserte un candado para bloquear la cubierta del ordenador.

	candado	
3	Conector de alimentación	Inserte el cable de alimentación.
4	Ranuras para tarjetas	Acceda a los conectores de las tarjetas instaladas.
5	Conectores del panel posterior	Enchufe los dispositivos serie, USB y de otro tipo en los conectores apropiados.

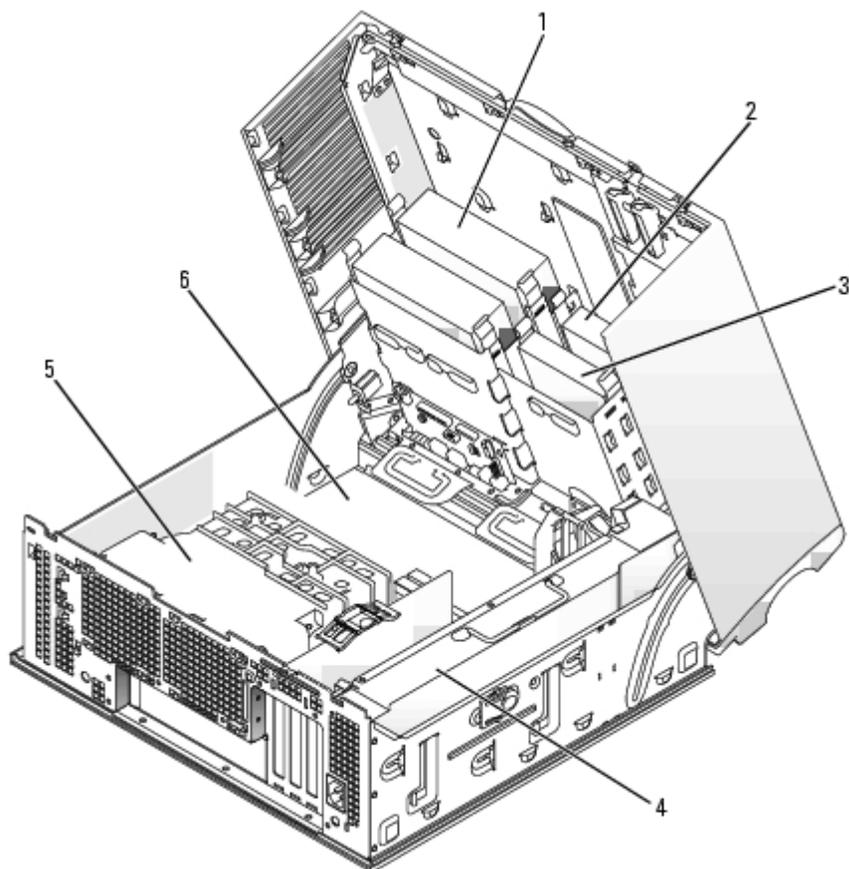


1	Conector paralelo	<p>Conecte un dispositivo paralelo, como una impresora, al conector paralelo. Si tiene una impresora USB, enchúfela en un conector USB.</p> <p>NOTA: el conector paralelo integrado se desactiva automáticamente si el ordenador detecta una tarjeta instalada que contiene un conector paralelo configurado en la misma dirección. Para obtener más información, consulte el apartado "Opciones del programa Configuración del sistema".</p>
2	Conector de entrada de línea	<p>Utilice el conector azul de entrada de línea para conectar un dispositivo de grabación/reproducción como un reproductor de casete, de CD o VCR.</p> <p>En ordenadores con tarjeta de sonido, use el conector de la tarjeta.</p>
3	Conector de salida de línea	<p>Utilice el conector verde de salida de línea para conectar auriculares y la mayoría de altavoces con amplificadores integrados.</p> <p>En ordenadores con tarjeta de sonido, use el conector de la tarjeta.</p>
4	Conector para ratón	<p>Conecte un ratón estándar al conector de ratón verde. Antes de conectar un ratón al ordenador, apague el ordenador y los dispositivos conectados. Si tiene un ratón USB, enchúfelo en un conector USB.</p> <p>Si el ordenador ejecuta el sistema operativo Microsoft® Windows® XP, los controladores de ratón necesarios ya se habrán instalado en la unidad de disco duro.</p>
5	Conectores USB 2.0 (4)	<p>Utilice los conectores USB posteriores para los dispositivos que suelen permanecer siempre conectados como, por ejemplo, impresoras y teclados.</p> <p>Se recomienda utilizar los conectores USB frontales para dispositivos que conecte ocasionalmente, como memorias USB flash o cámaras, o para dispositivos USB de arranque.</p>
6	Indicador de integridad de vínculo	<ul style="list-style-type: none"> • Verde: existe una conexión correcta entre una red a 10 Mbps y el ordenador. • Naranja: existe una conexión correcta entre una red a 100 Mbps y el ordenador. • Amarillo: existe una conexión correcta entre una red a 1.000 Mbps (o 1 Gbps) y el ordenador. • Apagado: el ordenador no detecta una conexión física con la red.
7	Conector del adaptador	<p>Para conectar el ordenador a una red o a un dispositivo de banda ancha, conecte un extremo de un cable de red a un enchufe de red o a su dispositivo de banda ancha. Conecte el otro extremo del cable de red al conector del</p>

	de red	<p>adaptador de red del ordenador. Cuando el cable de red se haya conectado correctamente, oirá un clic.</p> <p>NOTA: no enchufe ningún cable telefónico en el conector de red.</p> <p>En los ordenadores con tarjeta de conexión de red, utilice el conector de la tarjeta.</p> <p>Se recomienda que utilice cableado y conectores de categoría 5 para su red. Si debe utilizar la categoría 3 para cables, fuerce la velocidad de la red a 10 Mbps para garantizar un funcionamiento fiable.</p>
8	Indicador de actividad de red	Un indicador amarillo parpadea cuando el ordenador transmite o recibe datos de la red. Un gran volumen de tráfico en la red puede hacer que este indicador parezca estar continuamente encendido.
9	Conectores USB 2.0 (2)	<p>Utilice los conectores USB posteriores para los dispositivos que suelen permanecer siempre conectados como, por ejemplo, impresoras y teclados.</p> <p>Se recomienda utilizar los conectores USB frontales para dispositivos que conecte ocasionalmente, como memorias USB flash o cámaras, o para dispositivos USB de arranque.</p>
10	Conector para teclado	Si dispone de un teclado estándar, conéctelo al conector de teclado de color púrpura. Si tiene un teclado USB, enchúfelo en un conector USB.
11	Conector de micrófono	<p>Utilice el conector rosa de micrófono para conectar un micrófono de PC para la entrada de música o de voz a un programa de sonido o de telefonía.</p> <p>En los ordenadores con tarjeta de sonido, el conector de micrófono está en la tarjeta.</p>
12, 13	Conectores serie	<p>Conecte un dispositivo serie, como un dispositivo portátil, al puerto serie. Las designaciones predeterminadas son COM1 para el conector serie 1 y COM2 para el conector serie 2.</p> <p>Para obtener más información, consulte el apartado "Opciones del programa Configuración del sistema".</p>

Interior de su ordenador

 **PRECAUCIÓN:** antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, siga las instrucciones de seguridad que se encuentran en la *Guía de información del producto*.

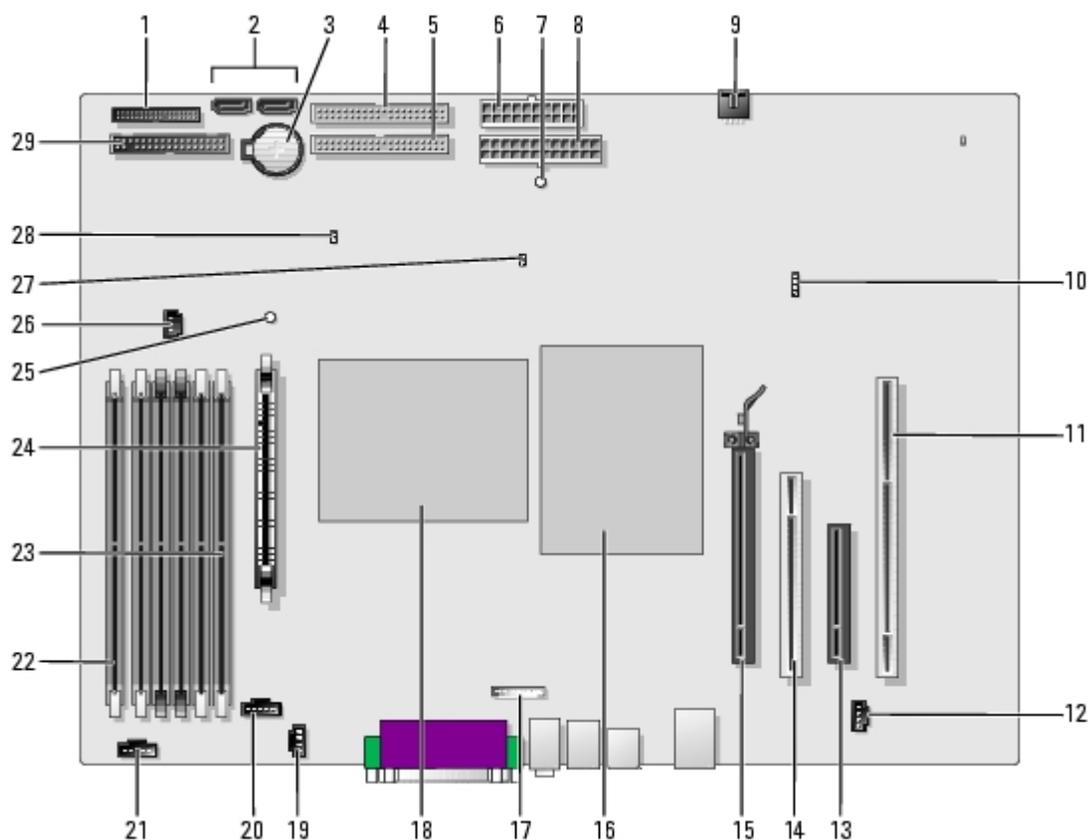


1	Unidad de CD/DVD
2	Unidad de disco flexible (opcional)
3	Unidad de disco duro
4	Fuente de alimentación
5	Cubierta para flujo de aire
6	Tarjeta del sistema

Colores de los cables

Dispositivo	Color
Unidad de disco duro SATA	Cable azul
Unidad de disquete (opcional)	Lengüeta de tiro negra
Unidad de CD/DVD	Lengüeta de tiro naranja
Panel de E/S	Lengüeta de tiro amarilla

Componentes de la placa base



1	Conector del panel anterior (PANEL)	16	Procesador (CPU_0)
2	Conectores SATA (2) (SATA_0 y SATA_1)	17	Conector del cable de sonido del panel anterior (FRONTAUDIO)
3	Zócalo de la batería (BATTERY)	18	Procesador (CPU_1)
4	Conector de la unidad de CD/DVD (IDE1)	19	Conector del cable de audio de la unidad de CD (CD_IN)
5	Conector de unidad de CD/DVD (IDE2)	20	Conector del ventilador del procesador (FAN_P0)
5	Conector de alimentación (POWER2)	21	Conector del ventilador del procesador (FAN_P1)
7	Conector de alimentación (POWER1)	22	Conector del módulo de memoria (DIMM_1) Los conectores tienen las etiquetas de DIMM_1 a DIMM_6; la etiqueta DIMM_1 está situada en el extremo de la placa base. Consulte el apartado "Visión general de la memoria" para obtener instrucciones sobre cómo instalar la memoria.
8	Indicador de energía de reserva (AUX_PWR)	23	Conector de módulo de memoria (DIMM_6) Los conectores tienen las etiquetas de DIMM_1 a DIMM_6; la etiqueta DIMM_6 es la que se encuentra más cerca del procesador. Consulte el apartado "Visión general de la memoria" para obtener instrucciones sobre cómo instalar la memoria.

9	Conector del ventilador de la tarjeta (FAN_CCAG)	24	Módulo regulador del voltaje (VRM)
10	Conector del indicador de actividad de la unidad de disco duro auxiliar (AUX_LED)	25	Indicador de suspensión en memoria RAM (STR_LED)
11	Conector de tarjeta PCIX	26	Conector del ventilador de la memoria (FAN_MEM)
12	Conector de telefonía (MODEM)	27	Puente de contraseña (PSWD)
13	Conector PCI Express x8 (funciona sólo a x4)	28	Puente de reinicio de RTC (RTCST)
14	Conector PCI	29	Conector de la unidad de disquete (DISKETTE)
15	Conector PCI Express x16		

[Regresar a la página de contenido](#)

[Regresar a la página de contenido](#)

Funciones avanzadas

Guía del usuario de ordenadores de estación de trabajo Dell Precision™ 470 y 670

- [Control de tecnología LegacySelect](#)
- [Capacidad administrativa](#)
- [Seguridad](#)
- [Protección por contraseña](#)
- [Configuración del sistema](#)
- [Eliminación de contraseñas olvidadas](#)
- [Borrado de la configuración de la memoria CMOS](#)
- [Hyper-Threading](#)
- [IEEE 1394a](#)
- [Controladora SCSI U320](#)
- [Administración de energía](#)
- [Cómo copiar CD y DVD](#)

Control de la tecnología LegacySelect

El control de la tecnología LegacySelect ofrece soluciones con soporte total de legado, con soporte parcial de legado o sin soporte de legado basadas en plataformas comunes, imágenes del disco duro y procedimientos de ayuda. El control se proporciona al administrador mediante el programa Configuración del sistema, Dell OpenManage™ IT Assistant o la integración personalizada en fábrica de Dell™.

LegacySelect permite a los administradores activar o desactivar electrónicamente conectores y dispositivos de soportes que incluyen conectores USB y serie, un conector paralelo, una unidad de disquetes, ranuras para PCI y un ratón PS/2. Los conectores y dispositivos de soportes que se desactivan dejan libres los recursos. Debe reiniciar el ordenador para que los cambios entren en vigor.

Capacidad administrativa

Formato de alerta estándar

ASF (formato de alerta estándar) es un estándar de administración DMTF que especifica técnicas de alerta “previas al sistema operativo” o “sin el sistema operativo”. Este estándar está diseñado para generar una alerta ante condiciones potenciales de error y de riesgo para la seguridad cuando el sistema operativo se encuentra en estado de reposo o el ordenador está apagado. El ASF está diseñado para sustituir tecnologías de alerta previas que funcionan sin el sistema operativo.

El ordenador admite las alertas ASF y las capacidades remotas descritas en la tabla siguiente:

Alerta	Descripción
Chassis: Chassis Intrusion - Physical Security Violation/Chassis Intrusion - Physical Security Violation Event Cleared (Intromisión al chasis - Infracción de seguridad física/Intromisión al chasis - Evento de infracción de seguridad física borrado)	Se ha abierto el chasis del ordenador o se ha borrado la alerta de intrusión en el chasis.
BIOS: Corrupt BIOS/Corrupt BIOS Cleared (BIOS: BIOS dañado/BIOS dañado solucionado)	El BIOS se ha dañado o se ha solucionado dicho daño.
Boot: Failure to Boot to BIOS (Inicio: no se puede iniciar el BIOS)	El BIOS no completó la carga en el inicio.
Password: System Password Violation (Contraseña: intento de adivinación de la contraseña del sistema)	La contraseña del sistema no es válida (la alerta se produce después de 3 intentos fallidos).
CPU: CPU DOA Alert/CPU DOA Alert Cleared (CPU: alerta DOA de la CPU/alerta DOA de la CPU solucionada)	El procesador no funciona.
Heartbeats: Entity Presence (Latidos: presencia de una entidad)	Se han transmitido latidos periódicos a fin de comprobar la presencia del sistema.

Temperature: Generic Critical Temperature Problem/Generic Critical Temperature Problem Cleared (Temperatura: problema de temperatura crítico genérico/problema de temperatura crítico genérico solucionado)	La temperatura del ordenador ha excedido los límites, o se ha solucionado un problema de temperatura del ordenador.
Voltage: Generic Critical Voltage Problem/Generic Critical Voltage Problem Cleared (Voltaje: problema de voltaje crítico genérico/problema de voltaje crítico genérico solucionado)	El voltaje de los reguladores de voltaje integrados ha superado el límite o se ha solucionado el problema con el voltaje.
Power Supply: Critical Power Supply Problem/Critical Power Supply Problem Cleared (Fuente de alimentación: problema de fuente de alimentación crítico/problema de fuente de alimentación crítico solucionado)	El voltaje de la fuente de alimentación del ordenador ha superado el límite o se ha solucionado el problema con el voltaje de la fuente de alimentación del ordenador.
Cooling Device: Generic Critical Fan Failure/Generic Critical Fan Failure Cleared (Dispositivo de enfriamiento: fallo del ventilador crítico genérico/fallo del ventilador crítico genérico solucionado)	La velocidad del ventilador (rpm) ha superado el límite o se ha solucionado el problema con la velocidad del ventilador (rpm).
Connectivity: Ethernet Connectivity Enabled/Ethernet Connectivity Disabled (Conectividad: conectividad Ethernet activada/conectividad Ethernet desactivada)	Se ha activado o desactivado la conectividad Ethernet.

Para obtener más información sobre la implementación ASF de Dell, consulte las publicaciones *ASF User's Guide* (Guía del usuario de ASF) y *ASF Administrator's Guide* (Guía del administrador de ASF), disponibles en la página web de soporte de Dell en support.dell.com.

Dell OpenManage IT Assistant

IT Assistant configura, administra y supervisa ordenadores y otros dispositivos de una red corporativa. IT Assistant gestiona activos, configuraciones, eventos (alertas) y la seguridad de los ordenadores que poseen software de administración estándar de la industria. Admite instrumentación que cumpla los estándares de la industria SNMP, DMI y CIM.

El software Dell OpenManage Client Instrumentation, basado en DMI y CIM, está disponible para el ordenador. Para obtener información sobre IT Assistant, consulte la publicación *Dell OpenManage IT Assistant User's Guide* (Guía del usuario de Dell OpenManage IT Assistant), disponible en la página web de soporte de Dell en support.dell.com.

Dell OpenManage Client Instrumentation

Dell OpenManage Client Instrumentation es un software que permite a programas de administración remota como IT Assistant realizar lo siguiente:

- Acceder a información relativa a su ordenador, como cuántos tiene y qué sistema operativo ejecuta.
- Supervisar el estado del ordenador, por ejemplo, mediante la escucha de las alertas térmicas de las sondas de temperatura o las alertas de error del disco duro procedentes de los dispositivos de almacenamiento.
- Cambiar el estado del ordenador, por ejemplo, actualizando el BIOS o apagando el ordenador de forma remota.

Un sistema administrado es el que tiene configurado el software Dell OpenManage Client Instrumentation en una red que utiliza IT Assistant. Para obtener información sobre Dell OpenManage Client Instrumentation, consulte la publicación *Dell OpenManage Client Instrumentation User's Guide* (Guía del usuario de Dell OpenManage Client Instrumentation), disponible en la página web de soporte de Dell en support.dell.com.

Seguridad

Detección de intrusión en el chasis



NOTA: si la contraseña de administrador está activada, debe conocerla para poder restablecer el valor de **Chassis Intrusion** (Intrusión en el chasis).

Esta función detecta que se ha abierto el chasis y alerta al usuario. Para cambiar el valor de **Chassis Intrusion** (Intrusión en el chasis):

1. [Entre en el programa Configuración del sistema](#).
2. Pulse la tecla de flecha hacia abajo para ir a la opción **System Security** (Seguridad del sistema) del campo **Chassis Intrusion** (Intrusión en el chasis).
3. Pulse <Intro> para acceder al menú.
4. Utilice las teclas de flecha hacia la izquierda y hacia la derecha para seleccionar un valor de opción.
5. Salga del programa Configuración del sistema.

Valores de la opción

- **Enabled** (Activado): si está abierta la cubierta del ordenador, el valor cambiará a **Detected** (Detectado), y aparecerá el siguiente mensaje de alerta durante la rutina de inicio la próxima vez que se inicie el ordenador:

Alert! Cover was previously removed (¡Alerta! Se ha desmontado previamente la cubierta).

Para restablecer la opción **Detected** (Detectado), [entre en el programa Configuración del sistema](#). En la opción **Intrusión en el chasis**, oprima la tecla de flecha derecha o izquierda para seleccionar **Reset** (Restablecer) y después elija **Enabled** (Activado), **Enabled-Silent** (Activado silencioso) o **Disabled** (Desactivado).

- **Enabled-Silent** (Activado silencioso) (valor predeterminado): si se abre la cubierta del ordenador, el valor cambiará a **Detected** (Detectada). No aparece ningún mensaje de alerta en la secuencia de inicio en el próximo inicio del ordenador
- **Disabled** (Desactivada): no se realiza ninguna actividad de supervisión de intrusiones y no aparece ningún mensaje.

Anillo para candado y ranura para cable de seguridad

Utilice uno de los métodos siguientes para proteger el ordenador:

- Use únicamente un candado o un candado y un cable de seguridad con el anillo para candado (para localizar el candado en el ordenador Dell Precision 670, consulte el apartado "[Interior de su ordenador](#)" y para localizarlo en el ordenador Dell Precision 470, consulte el apartado "[Interior de su ordenador](#)"). Con un candado se evita que alguien abra el sistema.

El uso de un cable de seguridad atado alrededor de un objeto fijo junto con un candado evita el transporte no autorizado del ordenador.

- Coloque un dispositivo antirrobo de los que se venden en los establecimientos comerciales en la ranura para cable de seguridad de la parte posterior del ordenador.



NOTA: antes de comprar un dispositivo antirrobo, asegúrese de que encajará en la ranura para cable de seguridad del ordenador.

Los dispositivos antirrobo suelen incluir un lazo de cable metálico trenzado con un dispositivo de bloqueo que se abre con una llave. La documentación que se incluye con el dispositivo contiene instrucciones para su instalación.

Protección por contraseña



AVISO: aunque las contraseñas protegen los datos del ordenador, no son infalibles. Si requiere más seguridad para sus datos, es su responsabilidad adquirir y utilizar medios adicionales de protección, tales como programas para el cifrado de datos.

System Password (Contraseña del sistema)

- ➔ **AVISO:** si deja el ordenador en funcionamiento y desatendido y no ha asignado una contraseña del sistema, o si lo deja desbloqueado de modo que cualquiera pueda desactivar la contraseña cambiando la configuración del puente, cualquier persona podrá acceder a los datos almacenados en la unidad de disco duro.

Valores de la opción

No se puede cambiar la contraseña del sistema ni introducir una nueva cuando se muestra la opción siguiente:

- **Disabled** (Desactivada): la contraseña del sistema se ha desactivado mediante la configuración del puente de la placa base.

Sólo se puede asignar una contraseña del sistema cuando se muestra una de las opciones siguientes:

- **Set** (Establecida): se ha asignado una contraseña del sistema.
- **Not Set** (No establecida): no se ha asignado ninguna contraseña del sistema, y el puente de contraseña de la placa base se encuentra en la posición activada (valor predeterminado).

Asignación de una contraseña del sistema

Para abandonar el campo sin asignar una contraseña del sistema, pulse <Tab> o la combinación de teclas <Mayús><Tab> para pasar a otro campo, u pulse <Esc> en cualquier momento antes de completar el paso 5.

1. [Entre en el programa Configuración del sistema](#) y compruebe que la opción **Password Changes** (Cambios de contraseña) está establecida en **Unlocked** (Desbloqueado).
2. Resalte la opción **System Password** (Contraseña del sistema) y, a continuación, pulse <Intro>.
3. Escriba la nueva contraseña del sistema.

Puede utilizar hasta 32 caracteres. Para borrar un carácter mientras introduce su contraseña, pulse la tecla <Retroceso> o la tecla de flecha hacia la izquierda. En la contraseña no se distingue entre mayúsculas y minúsculas.

Algunas combinaciones de teclas no son válidas. Si utiliza una de estas combinaciones, el cursor no se moverá.

Conforme oprime cada tecla de caracteres (o la barra espaciadora para un espacio en blanco), un indicador de posición aparece en el campo.

4. Pulse la tecla <INTRO>.

Si la nueva contraseña del sistema consta de menos de 32 caracteres, todo el campo se llena con indicadores de posición. Después, el encabezado de la opción cambia a **Confirm Password** (Confirmar contraseña), seguido de otro campo vacío de 32 caracteres entre corchetes.

5. Para confirmar su contraseña, escríbala por segunda vez y pulse la tecla <Intro>.

El valor de la contraseña pasa a ser **Set** (Establecida).

6. Salga del programa Configuración del sistema.

La protección por contraseña entra en vigor cuando se reinicia el ordenador.

Escritura de la contraseña del sistema

Cuando inicie o reinicie el ordenador, aparecerá el mensaje siguiente en la pantalla.

```
Type the system password and press <Enter> (Escriba la contraseña del sistema y pulse <Intro>).
Enter password: (Teclee la contraseña:)
```

Si ha asignado una contraseña de administrador, el ordenador aceptará la contraseña de administrador como una contraseña del sistema alternativa.

Si escribe una contraseña del sistema incorrecta o incompleta, aparecerá el mensaje siguiente en la pantalla:

```
** Incorrect password. ** (**Contraseña incorrecta.**)
```

Si vuelve a escribir una contraseña incorrecta o incompleta, aparecerá el mismo mensaje en la pantalla. A partir de la tercera vez que vuelva a escribir una contraseña del sistema incorrecta o incompleta, el ordenador mostrará el mensaje siguiente:

```
** Incorrect password. ** (**Contraseña incorrecta.**)
Number of unsuccessful password attempts (Número de intentos fallidos de la contraseña): 3
System halted! Must power down (¡Sistema interrumpido! Debe apagarse).
```

Incluso después de apagar y encender el ordenador, el mensaje anterior se mostrará cada vez que escriba una contraseña del sistema incorrecta o incompleta.



NOTA: puede utilizar **Password Changes** (Cambios de contraseña) en combinación con **System Password** (Contraseña del sistema) y **Admin Password** (Contraseña de administrador) para lograr una mayor protección del ordenador frente a cambios no autorizados.

Modificación o eliminación de una contraseña del sistema

Para cambiar una contraseña del sistema:

1. [Entre en el programa Configuración del sistema.](#)
2. Resalte la opción **System Password** (Contraseña del sistema) y pulse <Intro>.
3. Introduzca la contraseña antigua y luego escriba la contraseña nueva en los campos **New Password** (Contraseña nueva) y **Confirm New Password** (Confirme la contraseña nueva).

Para eliminar una contraseña del sistema:

1. [Entre en el programa Configuración del sistema.](#)
2. Resalte la opción **System Password** (Contraseña del sistema) y pulse <Intro>.
3. Introduzca la contraseña antigua y luego escriba una contraseña en blanco en los campos **New Password** (Contraseña nueva) y **Confirm New Password** (Confirme la contraseña nueva). El valor pasará a ser **Not Set** (No establecida).
4. Para asignar una nueva contraseña de administrador, consulte el apartado "[Asignación de una contraseña del sistema](#)".

Admin Password (Contraseña admin)

Valores de la opción

- **Set** (Establecida): no se permite la asignación de contraseñas de administrador; los usuarios deben introducir una contraseña de administrador para realizar cambios en la configuración del sistema.
- **Not Set** (No establecida): se permite la asignación de contraseñas de administrador; la función de contraseña está activada pero no se ha asignado ninguna contraseña.
- **Disabled** (Desactivada): la contraseña de administrador se ha desactivado mediante la configuración del puente de la placa base.

Asignación de una contraseña de administrador

La contraseña de administrador puede ser la misma que la contraseña del sistema.

 **NOTA:** si las dos contraseñas son diferentes, se puede utilizar la contraseña de administrador como contraseña del sistema alternativa. Sin embargo, no se puede utilizar la contraseña del sistema en lugar de la contraseña de administrador.

1. [Entre en el programa Configuración del sistema](#) y compruebe que la opción **Admin Password** (Contraseña de administrador) tiene el valor **Not Set** (No establecida).
2. Resalte la opción **Admin Password** (Contraseña del administrador) y pulse <Intro>.

El ordenador le pedirá que escriba y confirme la contraseña. Si un carácter no está permitido, el ordenador emitirá un sonido.

3. Escriba y verifique la contraseña.

Una vez que haya verificado la contraseña, el valor de **Admin Password** (Contraseña de administrador) pasará a ser **Set** (Establecida). La próxima vez que abra el programa Configuración del sistema, el ordenador le pedirá que indique la contraseña de administrador.

4. Salga del programa Configuración del sistema.

Los cambios realizados en **Admin Password** (Contraseña de administrador) se hacen efectivos inmediatamente (no es necesario reiniciar el ordenador).

Funcionamiento del ordenador con la contraseña de administrador activada

Al [entrar en el programa Configuración del sistema](#), podrá ver, pero no notificar, las opciones de configuración del sistema. Para modificar opciones, vaya a **Unlock Setup** (Desbloquear configuración) en el grupo **Security** (Seguridad) e introduzca la contraseña de administrador.

 **NOTA:** puede utilizar **Password Status** (Estado de la contraseña) en combinación con **Admin Password** (Contraseña de administrador) para proteger la contraseña del sistema frente a cambios no autorizados.

Cambio o eliminación de una contraseña de administrador existente

Para cambiar una contraseña de administrador:

1. [Entre en el programa Configuración del sistema](#).
2. Resalte la opción **Admin Password** (Contraseña del administrador) y pulse <Intro>.
3. Introduzca la contraseña antigua y luego escriba la contraseña nueva en los campos **New Password** (Contraseña nueva) y **Confirm New Password** (Confirme la contraseña nueva).

Para eliminar una contraseña de administrador:

1. [Entre en el programa Configuración del sistema](#).
2. Resalte la opción **Admin Password** (Contraseña del administrador) y pulse <Intro>.
3. Introduzca la contraseña antigua y luego escriba una contraseña en blanco en los campos **New Password** (Contraseña nueva) y **Confirm New Password** (Confirme la contraseña nueva).
El valor pasará a ser **Not Set** (No establecida).

Desactivación de una contraseña olvidada y configuración de una nueva contraseña

Para restablecer la contraseñas del sistema y/o la de administrador, consulte el apartado "[Eliminación de contraseñas olvidadas](#)".

Programa de configuración del sistema

Visión general

Utilice el programa Configuración del sistema como se indica a continuación:

- Para cambiar la información de configuración del sistema después de agregar, cambiar o quitar hardware del ordenador
- Para establecer o cambiar una opción seleccionable por el usuario, como la contraseña de usuario
- Para leer la cantidad de memoria actual o para establecer el tipo de unidad de disco duro instalado

Antes de utilizar el programa Configuración del sistema, se recomienda anotar la información de la pantalla de configuración del sistema para poder utilizarla en un futuro.

Acceso al programa Configuración del sistema

1. Encienda (o reinicie) el ordenador.
2. Cuando aparezca el logotipo azul de DELL™, pulse <F2> inmediatamente.

Si no pulsa esa tecla inmediatamente, aparecerá el logotipo del sistema operativo; espere hasta que aparezca el escritorio de Microsoft® Windows®. Después, [apague el ordenador](#) y vuelva a intentarlo.

Pantallas del programa Configuración del sistema

La pantalla de configuración del sistema muestra la información de la configuración actual o modificable del ordenador. La información de la pantalla se divide en tres áreas: la lista de opciones, el campo de la opción activa y las funciones de tecla.

Lista de opciones: este campo aparece en el lado izquierdo de la ventana del programa Configuración del sistema. Se trata de una lista desplazable que contiene las opciones que definen la configuración del ordenador, incluido el hardware instalado, la conservación de energía y las características de seguridad.

Desplácese hacia arriba y hacia abajo por la lista mediante las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo. Cuando se resalta una opción, el **campo de opción** muestra más información sobre dicha opción junto con los valores actuales y los valores disponibles.

Campo de opción: contiene información sobre cada una de las opciones. En este campo puede ver y modificar los valores actuales.

Utilice las teclas de flecha hacia la izquierda y hacia la derecha para resaltar una opción. Pulse <Intro> para activar esa selección.

Funciones de tecla: aparece debajo del **campo de opción** y enumera las teclas y sus funciones dentro del campo de configuración del sistema activo.

Opciones del programa Configuración del sistema

 **NOTA:** los elementos listados en esta sección aparecerán o no en función del ordenador y de los dispositivos que haya instalados en éste.

 **NOTA:** los valores predeterminados del programa de configuración del sistema se listan bajo las opciones respectivas, en los casos en que sea pertinente.

Sistema	
System Info (Información del sistema)	Muestra el nombre del ordenador, el número de versión del BIOS, la fecha del BIOS, la etiqueta de inventario y la etiqueta de servicio.
Processor Info (Información del procesador)	Identifica si el procesador del ordenador es compatible con Hyper-Threading, e identifica la velocidad del procesador, la velocidad del bus, la velocidad del reloj, EM64T, la memoria caché, funciones de múltiples núcleos, el número de procesadores y el tipo de procesador.
Memory Info (Información de la memoria)	Indica la cantidad de memoria instalada, la velocidad de la memoria del ordenador y el modo de canal (doble o sencillo).
Date/Time (Fecha y hora)	Muestra los valores de fecha y hora actuales. Puede modificar estos valores.
Boot Sequence (Secuencia de inicio)	El ordenador intenta iniciar siguiendo la secuencia de los dispositivos especificados en la lista que aparece en la pantalla.
Unidades	
SCSI Controller (Controladora SCSI)	Disponible en el ordenador Dell Precision 670. Este campo activa y desactiva la controladora integrada SCSI.
Diskette Drive (Unidad de disquetes)	Activa y desactiva las unidades de disquete y establece el permiso de lectura para la unidad de disquete interna. Off (Desactivar) desactiva todas las unidades de disquete. Internal (Interna) activa la unidad de disquete interna. USB desactiva la unidad de disquete interna y activa una unidad USB si se ha activado la controladora USB y se ha conectado una unidad USB. Read Only (Sólo lectura) activa la controladora de la unidad interna y concede el permiso de sólo lectura para la unidad de disquete interna.
Drive 0 (Unidad 0)	Identifica la unidad de disco duro principal conectada al conector SATA0 en la placa base.
Drive 1 (Unidad 1)	Identifica la unidad de disco duro secundaria conectada al conector SATA1 en la placa base.
Drive 2 (Unidad 2)	Identifica la unidad de disco duro principal conectada al conector IDE1 en la placa base.
Drive 3 (Unidad 3)	Identifica la unidad de disco duro secundaria conectada al conector IDE1 de la placa base.
Drive 4 (Unidad 4)	Identifica la unidad de disco duro principal conectada al conector IDE2 de la placa base.
Drive 5 (Unidad 5)	Identifica la unidad de disco duro secundaria conectada al conector IDE2 en la placa base.
SATA Operation (Funcionamiento de SATA)	Configura el modo operativo de la controladora integrada en la unidad de disco duro.
SMART Reporting (Notificación SMART)	Controla si los errores de unidad de disco duro de discos IDE y SATA se notifican durante el inicio del sistema.
Dispositivos integrados	
Integrated NIC (NIC)	

integrada) (On es el valor predeterminado)	Puede establecer la NIC en On (Activada), que es el valor predeterminado, en Off (Desactivada), en On w/ PXE (Activada con PXE) o en On w/ RPL (Activada con RPL). Si el valor On w/ PXE (Activada con PXE) u On w/ RPL (Activada con RPL) está activado (disponible sólo para el proceso de arranque futuro), el ordenador intentará arrancar desde un servidor de red. Si el servidor de red no dispone de una rutina de arranque, el ordenador intentará arrancar desde el siguiente dispositivo de la lista de la secuencia de arranque.
Integrated Audio (Audio integrado) (On es el valor predeterminado)	Activa o desactiva la controladora de audio integrada.
USB Controller (Controladora USB) (On es el valor predeterminado)	Activa o desactiva la controladora USB integrada. La opción Off (Desactivado) desactiva la controladora. La opción On (Activada) activa la controladora. No Boot (Sin inicio) activa la controladora, pero el BIOS no reconocerá los dispositivos de almacenamiento USB.
1394 Controller (Controladora 1394) (On es el valor predeterminado)	Activa o desactiva la controladora IEEE 1394a integrada (únicamente para el ordenador Dell Precision 670).
LPT Port Mode (Modo de puerto LPT) (PS/2 es el valor predeterminado)	Determina el modo de funcionamiento del puerto paralelo interno. La opción Off (Desconectado) desactiva el puerto. La opción AT configura el puerto para que sea compatible con IBM AT. La opción PS/2 configura el puerto para que sea compatible con IBM PS/2. La opción EPP configura el puerto para el protocolo bidireccional EPP. La opción ECP configura el puerto para el protocolo bidireccional ECP. NOTA: Si establece el LPT Port Mode (Modo de puerto LPT) en ECP , aparecerá la opción LPT Port DMA (DMA de puerto LPT) en el menú de opciones.
LPT Port Address (Dirección del puerto LPT) (378H es el valor predeterminado)	Determina la dirección que utiliza el puerto paralelo integrado.
Serial Port #1 (Puerto serie n°. 1) (Auto es el valor predeterminado)	Auto , el valor predeterminado, configura automáticamente un conector con una designación particular (COM1 o COM3).
Serial Port #2 (Puerto serie n°. 2) (Auto es el valor predeterminado)	Auto (Automático), el valor predeterminado, configura automáticamente un conector con una designación determinada (COM2 o COM4).
PS/2 Mouse Port (Puerto del ratón PS/2) (On es el valor predeterminado)	Activa o desactiva la controladora de ratón compatible con PS/2 de legado integrada.
Vídeo	
Primary Video (Vídeo principal) (PEG es el valor predeterminado)	Determina qué controladora de vídeo será la principal si el sistema dispone de dos controladoras. El valor predeterminado es PEG , la controladora de vídeo PCI Express Graphics.
Rendimiento	
CPU Count (Cuenta de la CPU) (On es el valor predeterminado)	Activa la segunda CPU. Esta opción se aplica únicamente a sistemas de procesadores dobles.
Multiple CPU Core (CPU de múltiples núcleos) (On es el valor predeterminado)	Especifica si el procesador tiene uno o dos núcleos activados. Esta opción se aplica únicamente a un sistema con uno o dos procesadores con núcleos dobles.
Hyper-Threading	Determina si cada uno de los procesadores físicos aparece como uno o dos procesadores lógicos. El rendimiento de algunos programas mejora si se agregan procesadores lógicos

[Off (Desactivado) es el valor predeterminado]	adicionales. La opción On (Activada) activa Hyper-Threading. La opción Off (Desactivada) desactiva Hyper-Threading.
SpeedStep [Off (Desactivado) es el valor predeterminado]	Especifica si se activará la tecnología mejorada SpeedStep para todos los procesadores compatibles en el sistema.
HDD Acoustic Mode (Modo acústico HDD) [Quiet (Silencio) es el valor predeterminado]	<ul style="list-style-type: none"> • Bypass (Ignorar): el ordenador no probará ni cambiará la configuración actual del modo de acústica. • Performance (Rendimiento): la unidad de disco duro funciona a la máxima velocidad. • Quiet (Silencio) (valor predeterminado): la unidad de disco duro funciona con su configuración más silenciosa. • Suggested (Recomendado): la unidad de disco duro funciona con el nivel recomendado por el fabricante de la unidad. <p>NOTA: El cambio a modo de rendimiento puede causar que la unidad produzca ruido.</p> <p>NOTA: El cambio de la configuración de acústica no modifica la imagen de la unidad de disco duro.</p>
Security (Seguridad)	
Admin Password (Contraseña admin) [Not Set (No establecida) es el valor predeterminado]	Esta opción proporciona acceso restringido al programa Configuración del sistema de la misma forma que se puede restringir el acceso al sistema mediante la opción System Password (Contraseña del sistema).
System Password (Contraseña del sistema) [Not Set (No establecida) es el valor predeterminado]	Muestra el estado actual de la función de seguridad por contraseña del ordenador y permite asignar y confirmar una nueva contraseña del sistema.
Password Changes (Cambios de contraseña) [Unlocked (Desbloquear) es el valor predeterminado]	Esta opción bloquea el campo de contraseña del sistema con la contraseña de administrador. Cuando el campo está bloqueado, se requiere una contraseña de administrador válida para modificar o eliminar la contraseña del sistema.
Chassis Intrusion (Intrusión en el chasis) [On Silent (Silencio activado) es el valor predeterminado]	Si esta opción está activada, en el próximo inicio del ordenador se alertará al usuario si se abre la cubierta del ordenador.
Execute Disable (Ejecutar/Deshabilitar) (Encendido es el valor predeterminado)	Especifica si la tecnología de protección de memoria Execute Disable (ejecutar/deshabilitar) estará encendida o apagada.
Administración de energía	
AC Recovery (Recuperación de CA) [Off (Desactivado) es el valor predeterminado]	Determina lo que pasa cuando se restaura la alimentación CA en el ordenador.
Auto Power On (Encendido automático) [Off (Desactivado) es el valor predeterminado]	<p>Establece la hora y los días de la semana en los que se encenderá el ordenador automáticamente. Las opciones son every day (Todos los días) o Monday through Friday (De lunes a viernes).</p> <p>La hora se mantiene en un formato de 24 horas (<i>horas: minutos</i>). Cambie la hora de arranque pulsando las teclas de flecha hacia la izquierda o hacia la derecha para aumentar o disminuir los números, o escríbalos en los campos de fecha y hora.</p> <p>La configuración por omisión es Disabled (Desactivada).</p> <p>Esta función no tiene efecto si se apaga el ordenador mediante una caja de enchufes con</p>

	interruptor o mediante un protector contra sobrevoltajes.
Auto Power Time (Hora de encendido automático) [Off (Desactivado) es el valor predeterminado]	Le permite especificar un tiempo determinado en el que el sistema se encenderá automáticamente.
Low Power Mode (Modo de bajo consumo) [Off (Desactivado) es el valor predeterminado]	Cuando se selecciona Low Power Mode (Modo de administración de energía mínima), los eventos de activación remota dejarán de encender el ordenador cuando éste esté en hibernación o apagado desde la controladora de red integrada.
Remote Wake-Up (Reactivación remota) [Off (Desactivado) es el valor predeterminado]	Esta opción permite que el ordenador se encienda cuando un módem compatible con la activación remota o una NIC recibe una señal de activación. Off (Desactivada) es el valor predeterminado. On w/ Boot to NIC (Activada con arranque desde la NIC) permite que el ordenador intente arrancar desde una red antes de utilizar la secuencia de arranque. NOTA: Normalmente, el ordenador puede encenderse de forma remota desde el modo de suspensión, desde el modo de hibernación o cuando está apagado. Cuando está activada la opción Low Power Mode (Modo de administración de energía mínima) del menú Power Management (Administración de energía), el ordenador sólo puede encenderse remotamente desde el modo Suspensión .
Suspend Mode (Modo de espera) (S3 es el valor predeterminado)	Las opciones disponibles son S1 , un estado de suspensión en el que el ordenador funciona en modo de administración de energía mínima, y S3 , un estado de espera en el que la energía se reduce o se apaga para la mayoría de los componentes, aunque la memoria del sistema se mantiene activa.
Mantenimiento	
SERR DMI Message (Mensaje SERR DMI) (On es el valor predeterminado)	Controla el mecanismo de mensajes SERR DMI. Algunas tarjetas gráficas requieren que el mecanismo de mensajes SERR DMI esté desactivado.
Asset Tag (Etiqueta de propiedad) [Set (Establecida) es el valor predeterminado]	Se utiliza para la información del cliente.
Owner Tag (Etiqueta de propietario) (Not Set (No establecida) es el valor predeterminado)	Se utiliza para la información del propietario.
Load Defaults (Cargar valores predeterminados)	Este valor restaura la configuración predeterminada de fábrica del ordenador.
Event Log (Registro de sucesos)	Muestra el registro de eventos del sistema.
Comportamiento de POST	
Fastboot (Inicio rápido) (On es el valor predeterminado)	Si se establece en On (Activado), que es el valor predeterminado, el ordenador se inicia más rápidamente porque omite determinadas configuraciones y pruebas.
Numlock Key (Tecla Bloq Num) (On es el valor predeterminado)	Esta opción se refiere al grupo de teclas situadas más a la derecha del teclado. Cuando está establecida en On (Activado) (valor predeterminado), esta opción activa las funciones numéricas y matemáticas que se muestran en la parte superior de cada tecla. Cuando está establecida en Off (Desactivado), esta opción activa las funciones de control del cursor que se muestran en la parte inferior de cada tecla.
POST Hotkeys (Teclas de acceso de la POST)	Determina si la pantalla de inicio de sesión muestra un mensaje que indique la secuencia de pulsaciones de teclas necesaria para abrir el programa Configuración del sistema o la función de inicio rápido. Setup (Configuración) y Boot Menu (Menú de inicio) muestran los dos mensajes: F2=Setup y F12=Boot Menu. Setup (Configuración) muestra sólo el mensaje de

	configuración: F2=Setup. Boot Menu (Menú de inicio) muestra sólo el mensaje de inicio rápido: F12=Boot Menu. None (Ninguno) no muestra ningún mensaje.
Keyboard Errors (Errores del teclado) [Report (Informe) es el valor predeterminado]	Cuando se establece en Report (Informe) (activado) y se detecta un error durante la POST, el BIOS mostrará el mensaje de error y le pedirá que pulse <F1> para continuar o bien <F2> para entrar en la configuración del sistema. Si se establece en Do Not Report (No notificar) y se detecta un error durante la POST, el BIOS mostrará un mensaje de error y continuará iniciando el ordenador.

Boot Sequence

Esta función permite cambiar la secuencia de arranque de los dispositivos.

Valores de la opción

- **Onboard or USB Floppy Drive** (Unidad de disquete USB o integrada): el ordenador intenta arrancar desde la unidad de disquete. Si el disquete no es iniciable o si no hay disquete en la unidad, el ordenador genera un mensaje de error.
- **Onboard IDE Hard Drive** (Unidad de disco duro IDE integrada): el ordenador intenta arrancar desde la unidad de disco duro principal. Si no hay ningún sistema operativo en la unidad, el ordenador genera un mensaje de error.
- **Onboard or USB CD Drive** (Unidad de CD USB o integrada): el ordenador intenta arrancar desde la unidad de CD. Si no hay ningún CD en la unidad, o si el CD no tiene ningún sistema operativo, el ordenador genera un mensaje de error.
- **Onboard Network Controller** (Controladora de red integrada): el ordenador arranca desde la red.
- **USB Device** (Dispositivo USB): inserte el dispositivo de memoria en un puerto USB y reinicie el ordenador. Cuando aparezca F12 = Boot Menu en el margen superior derecho de la pantalla, pulse <F12>. El BIOS detecta el dispositivo y agrega la opción USB flash al menú de inicio.



NOTA: para poder arrancar desde un dispositivo USB, éste debe ser de arranque. Para comprobar si el dispositivo es de arranque, consulte la documentación de éste.

Cambio de Boot Sequence (secuencia de inicio) para el arranque actual

Puede utilizar esta función, por ejemplo, para indicar al ordenador que arranque desde la unidad de CD de modo que pueda ejecutar los Dell Diagnostics del CD *Drivers and Utilities* (Controladores y utilidades), pero el ordenador debe arrancar desde la unidad de disco duro cuando las pruebas de diagnóstico hayan concluido. También puede utilizar esta función para reiniciar el ordenador desde un dispositivo USB, como una unidad de disquete, memoria USB o una unidad de CD-RW.



NOTA: si va a arrancar desde una unidad de disquete USB, antes debe definir la unidad de disquete con el valor **OFF** en el apartado [programa Configuración del sistema](#).

1. Si va arrancar desde un dispositivo USB, conecte el dispositivo USB a un conector USB. Para ver la ubicación de los conectores USB, consulte el apartado "[Ordenador Dell Precision™ 670](#)" o "[Ordenador Dell Precision™ 470](#)".
2. Encienda (o reinicie) el ordenador.
3. Cuando aparezca F2 = Setup (Configuración), F12 = Boot Menu (Menú de arranque) en la esquina superior derecha de la pantalla, pulse <F12>.

Si no lo hace inmediatamente, aparecerá el logotipo del sistema operativo; espere hasta que aparezca el escritorio de Microsoft Windows. Después, [apague el ordenador](#) y vuelva a intentarlo.

Aparecerá **Boot Device Menu** (Menú de dispositivos de arranque), donde se muestran todos los dispositivos de arranque disponibles.

4. Utilice las flechas hacia arriba y hacia abajo para resaltar el elemento desde el que desea iniciar el ordenador esta vez y pulse <Intro>.

Por ejemplo, si va a iniciar en una tecla de memoria USB, resalte **USB Device** (Dispositivo USB) y pulse <Intro>.

NOTA: para poder arrancar desde un dispositivo USB, éste debe ser de arranque. Para comprobar si el dispositivo es de arranque, consulte la documentación de éste.

Cambio de Boot Sequence (secuencia de inicio) para arranques futuros

1. [Entre en el programa Configuración del sistema.](#)
2. Use las teclas de flecha para resaltar la opción de menú **Boot Sequence** (Secuencia de inicio) y pulse <Intro> para acceder a la secuencia de inicio.

NOTA: anote la secuencia de inicio actual por si desea restaurarla.

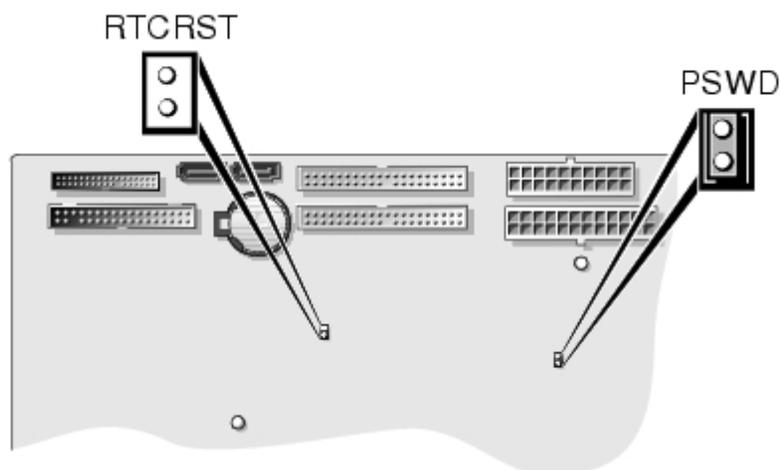
3. Pulse las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para desplazarse por la lista de dispositivos.
4. Pulse la barra espaciadora para activar o desactivar un dispositivo (sólo son de arranque los dispositivos precedidos de un número).
5. Pulse las flechas hacia arriba y hacia abajo para mover un dispositivo seleccionado arriba o abajo de la lista.

Eliminación de contraseñas olvidadas

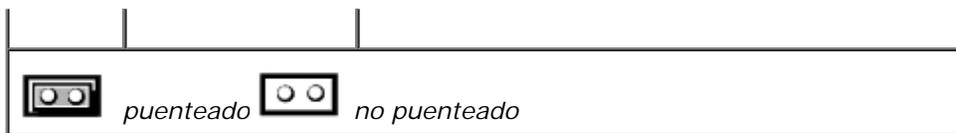
PRECAUCIÓN: antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, siga las instrucciones de seguridad que se encuentran en la *Guía de información del producto*.

AVISO: este proceso borra la contraseña de administrador y la contraseña del sistema.

1. Siga los procedimientos descritos en el apartado "[Extracción e instalación de componentes](#)".



Puente	Configuración	Descripción
PSWD	 (predeterminado)	Las funciones de contraseña están activadas.
		Las funciones de contraseña están desactivadas.
RTCRST		Restablecimiento del reloj de tiempo real.



- Localice el puente de la contraseña (PSWD) en la placa base (para el ordenador Dell Precision 470, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)"; para el ordenador Dell Precision 670, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)") y retire el conector del puente para borrar la contraseña.
- [Cierre la cubierta del ordenador.](#)
- Conecte el ordenador y el monitor a las tomas de alimentación eléctricas y enciéndalos.
- Cuando aparezca el escritorio de Microsoft® Windows®, [apague el ordenador.](#)
- Apague el monitor y desconéctelo de la toma de alimentación eléctrica.
- Desconecte el cable de alimentación del ordenador de la toma de alimentación eléctrica y pulse el botón de alimentación para conectar a tierra la placa base.
- [Abra la cubierta del ordenador.](#)
- Localice el puente de la contraseña en la placa base (para el ordenador Dell Precision 470, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)"; para el ordenador Dell Precision 670, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)") y conecte el conector del puente para volver a activar la función de contraseña.
- [Cierre la cubierta del ordenador.](#)

 **AVISO:** para conectar un cable de red, enchufe primero el cable en la toma de red de la pared y después en el ordenador.

- Conecte el ordenador y los dispositivos a las tomas de alimentación eléctrica y enciéndalos.

 **NOTA:** este procedimiento permite activar la función de contraseña. Cuando [entre en el programa de Configuración del sistema](#), el valor de las contraseñas del sistema y de administración es **Not Set** (No activada), lo que indica que la función de contraseña está activada pero no se ha asignado ninguna contraseña.

- Asigne una nueva contraseña del sistema y/o de administrador.

Borrado de la configuración de la memoria CMOS

 **PRECAUCIÓN:** antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, siga las instrucciones de seguridad que se encuentran en la *Guía de información del producto*.

- Siga los procedimientos descritos en el apartado "[Extracción e instalación de componentes](#)".
- Restablezca la configuración actual de la memoria CMOS:
 - Localice los puentes de contraseña y de CMOS (RTC_RST) en la placa base (para el ordenador Dell Precision 470, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)"; para el ordenador Dell Precision 670, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)").
 - Extraiga el conector del puente de sus patas.
 - Coloque el conector del puente de contraseña en las patas de RTC_RST y espere unos cinco segundos.
 - Quite el conector del puente de las patas de RTC_RST y colóquelo de nuevo en las patas de la contraseña.
 - [Cierre la cubierta del ordenador.](#)

 **AVISO:** para conectar un cable de red, enchufe primero el cable en la toma de red de la pared y después en el ordenador.

3. Conecte el ordenador y los dispositivos a las tomas de alimentación eléctrica y enciéndalos.

Hyper-Threading

Hyper-Threading es una tecnología de Intel® que mejora el rendimiento global del ordenador, ya que permite que un procesador físico funcione como dos procesadores lógicos, por lo que puede realizar determinadas tareas simultáneamente. Se recomienda utilizar el sistema operativo Microsoft® Windows® XP Service Pack 1 (SP1), ya que está optimizado para aprovechar la tecnología Hyper-Threading. Si bien hay muchos programas que pueden beneficiarse de Hyper-Threading, algunos de ellos no se han optimizado para dicha tecnología y pueden requerir una actualización por parte del fabricante del software. Póngase en contacto con el fabricante del software para obtener actualizaciones e información sobre cómo utilizar Hyper-Threading con el software del que dispone.

Para determinar si el ordenador utiliza la tecnología Hyper-Threading:

1. Haga clic en el botón **Inicio**, haga clic con el botón derecho del ratón en **Mi PC** y, a continuación, haga clic en **Propiedades**.
2. Haga clic en la ficha **Hardware** y en **Administrador de dispositivos**.
3. En la ventana **Administrador de dispositivos**, haga clic en el signo más (+) junto al tipo de procesador. Si Hyper-Threading está activado, el procesador aparece dos veces en la lista.

Puede activar o desactivar Hyper-Threading mediante la configuración del sistema. Para obtener más información, consulte el apartado "[Opciones del programa Configuración del sistema](#)".

IEEE 1394a

IEEE 1394a es una interfaz digital que puede trasladar gran cantidad de datos entre ordenadores y dispositivos periféricos. IEEE 1394a resulta ideal para los dispositivos multimedia, ya que acelera la transferencia de datos y archivos de gran tamaño, lo que permite conectar directamente el ordenador a dispositivos como cámaras de vídeo digitales.

 **NOTA:** el conector admite dispositivos IEEE 1394a de 6 patas utilizando un adaptador.

El ordenador dispone de un conector IEEE 1394a estándar en el panel anterior y en el posterior (consulte el apartado "[Ordenador Dell Precision™ 670](#)" o el apartado "[Ordenador Dell Precision™ 470](#)"). El conector frontal del ordenador Dell Precision 470 incorpora una tarjeta opcional.

Controladora SCSI U320

La controladora SCSI U320 se basa en PCI-X y funciona en un modo de diferencial de bajo voltaje (LVD) mientras se ejecuta a velocidades de U320 (320 MBps). El bus es compatible con versiones anteriores y puede ejecutarse a velocidades de U160 (160 MBps), Ultra2 (80 MBps) y Ultra (40 MBps).

Si se conectan dispositivos de terminación única (SE) al mismo bus, como por ejemplo, dispositivos LVD (U320, U160 o Ultra2), el bus SCSI funcionará en modo SE y se ejecutará a la velocidad máxima de Ultra (40 MBps).

Para obtener más información sobre cómo instalar un dispositivo SCSI y la configuración de la identificación SCSI para el ordenador Dell Precision 670, consulte el apartado "[Unidades del ordenador Dell Precision 670](#)"; en el caso del ordenador Dell Precision 470, consulte el apartado "[Unidades del ordenador Dell Precision 470](#)".

 **NOTA:** debido a limitaciones de recursos, no es posible instalar más de una controladora SCSI, independientemente del modelo o la marca.

Administración de energía

Puede configurarse el ordenador de modo que consuma menos energía cuando el usuario no lo está utilizando. Puede controlar el consumo de energía a través del sistema operativo instalado en el ordenador y de determinadas opciones del programa de configuración del sistema. Estos periodos en que se ahorra energía se denominan “estados de reposo”:

- **Suspensión:** en este estado de reposo, se reduce o se apaga la energía para la mayoría de los componentes, incluidos los ventiladores de refrigeración. Sin embargo, la memoria del sistema permanece activa.

 **NOTA:** todos los componentes instalados en el ordenador deben ser compatibles con esta función y deben tener cargados los controladores apropiados para entrar en el estado de suspensión. Para obtener más información, consulte la documentación del fabricante de cada componente.

- **Hibernación:** en este estado de reposo, se reduce el consumo de energía al mínimo ya que se graban todos los datos de la memoria del sistema en la unidad de disco duro y, a continuación, se interrumpe la alimentación del sistema. Al salir de este estado, se reinicia el ordenador y se restaura el contenido de la memoria. El funcionamiento del ordenador se reanuda justo donde se quedó al entrar en el estado de hibernación

 **NOTA:** todos los componentes instalados en el ordenador deben ser compatibles con esta función y deben tener cargados los controladores apropiados para entrar en el modo de hibernación. Para obtener más información, consulte la documentación del fabricante de cada componente.

- **Apagado:** en este estado de reposo se interrumpe la alimentación del ordenador, excepto una pequeña cantidad auxiliar. Mientras el ordenador permanezca enchufado a una toma de alimentación eléctrica, se podrá iniciar de forma automática o remota. Por ejemplo, la opción **Auto Power On** (Encendido automático) del programa de configuración del sistema permite iniciar el ordenador automáticamente a una hora determinada. Del mismo modo, el administrador de la red puede encender un ordenador de forma remota utilizando un evento de administración de energía, como la activación remota.

En la tabla siguiente se enumeran los estados de reposo y los métodos que pueden utilizarse para salir de cada estado.

Estado de inactividad	Métodos de reactivación
En espera	<ul style="list-style-type: none"> • Presionar el botón de alimentación • Encendido automático • Mover el ratón o hacer clic con él • Pulsar una tecla del teclado • Actividad del dispositivo USB • Evento de administración de energía
Hibernar	<ul style="list-style-type: none"> • Presionar el botón de alimentación • Encendido automático • Evento de administración de energía
Apagado	<ul style="list-style-type: none"> • Presionar el botón de alimentación • Encendido automático • Evento de administración de energía

 **NOTA:** para obtener más información sobre la administración de energía, consulte la documentación del sistema operativo.

Copia de CD y DVD

 **NOTA:** asegúrese de que observa la legislación sobre copyright al crear un CD o un DVD.

Este apartado se aplica sólo a ordenadores que disponen de una unidad de CD-RW, DVD+/-RW o una unidad combinada de DVD/CD-RW.

 **NOTA:** los tipos de unidades de CD o DVD que ofrece Dell pueden variar según el país.

Las siguientes instrucciones indican cómo realizar una copia exacta de un CD o DVD. También puede utilizar Sonic DigitalMedia para otros propósitos, como la creación de CD de música desde archivos de audio guardados en su ordenador o la realización de copias de seguridad de datos importantes. Para obtener ayuda, abra Sonic DigitalMedia y haga clic sobre el icono del signo de interrogación en la esquina superior derecha de la ventana.

Cómo copiar un CD o DVD

 **NOTA:** las unidades combinadas de CD-RW/DVD no pueden grabar en soportes de DVD. Si tiene una unidad combinada de DVD y CD-RW y tiene problemas para grabar, compruebe si hay actualizaciones disponibles para el software en el sitio web de soporte de Sonic en www.sonic.com.

Las unidades de DVD grabable instaladas en los ordenadores Dell™ pueden grabar y leer DVD+/-R, DVD+/-RW y DVD+R DL (capa dual), pero no pueden grabar y es posible que no puedan leer DVD-RAM o DVD-R DL.

 **NOTA:** la mayoría de los DVD comerciales están protegidos por las leyes de copyright y no se pueden copiar con Sonic DigitalMedia.

- Haga clic en el botón **Inicio**, seleccione **Todos los programas® Sonic® DigitalMedia Projects** y, a continuación, haga clic en **Copy** (Copiar).
- En la ficha **Copy** (Copiar), haga clic en **Disc Copy** (Copia de disco).
- Para copiar el CD o DVD:
 - Si tiene una unidad de CD o DVD*, asegúrese de que la configuración sea correcta y haga clic en el botón **Disc Copy** (Copiar disco). El ordenador lee su CD o DVD de origen y copia los datos a un directorio temporal en el disco duro de su ordenador.

Cuando se le solicite, inserte un CD o DVD vacío en la unidad y haga clic en **OK** (Aceptar).

- Si dispone de dos unidades de CD o DVD*, seleccione la unidad en la que ha insertado el CD o DVD de origen y haga clic en el botón **Disc Copy** (Copiar disco). El ordenador copia los datos del CD o DVD de origen en el CD o DVD vacío.

Después de finalizar la copia del CD o DVD de origen, se expulsa automáticamente el CD o DVD que ha creado.

Cómo utilizar CD y DVD vacíos

Las unidades de CD-RW pueden grabar únicamente en soportes de grabación de CD (incluidos CD-RW de alta velocidad) mientras que las unidades de DVD grabables pueden grabar en soportes de grabación de CD y DVD.

Utilice CD-R vacíos para grabar música o almacenar permanentemente archivos de datos. Después de crear un CD-R, no se puede volver a grabar en ese CD-R (consulte la documentación de Sonic para obtener más información). Utilice discos CD-RW vacíos para grabar en CD, borrar, regrabar o actualizar datos en los CD.

Los DVD+/-R vacíos se pueden utilizar para almacenar de forma permanente grandes cantidades de información. Después de crear un disco DVD+/-R, es posible que no se pueda volver a grabar en él si se ha "finalizado" o "cerrado" durante la fase final del proceso de su creación. Utilice DVD+/-RW vacíos si desea borrar, regrabar o actualizar información de ese disco más adelante.

Unidades de CD grabable

Tipo de soporte	Leer	Grabar	Regrabable
CD-R	Sí	Sí	No
CD-RW	Sí	Sí	Sí

Unidades de DVD grabable

Tipo de soporte	Leer	Grabar	Regrabable
CD-R	Sí	Sí	No
CD-RW	Sí	Sí	Sí
DVD+R	Sí	Sí	No
DVD-R	Sí	Sí	No
DVD+RW	Sí	Sí	Sí
DVD-RW	Sí	Sí	Sí
DVD+R DL	Sí	Sí	No
DVD-R DL	Quizás	No	No
DVD-RAM	Quizás	No	No

Sugerencias útiles

- Utilice el Explorador de Microsoft® Windows® para arrastrar y soltar archivos en un CD-R o CD-RW únicamente después de haber iniciado Sonic DigitalMedia y haber abierto un proyecto de DigitalMedia.
- Utilice discos CD-R para grabar los CD de música que desee reproducir en equipos estéreo normales. Los discos CD-RW no se reproducen en la mayoría de los equipos estéreo domésticos o para automóvil.
- No se pueden crear DVD de audio con Sonic DigitalMedia.
- Los archivos MP3 de música sólo se pueden reproducir en reproductores de MP3 o en ordenadores en que se haya instalado software de MP3.
- Es posible que los reproductores de DVD comerciales para sistemas de cine en casa no puedan leer todos los formatos de DVD disponibles. Para ver una lista de los formatos compatibles con su reproductor de DVD, consulte la documentación que se incluye con el reproductor de DVD o póngase en contacto con el fabricante.
- No ocupe toda la capacidad de un CD-R o CD-RW vacío al grabar; por ejemplo, no copie un archivo de 650 MB en un CD vacío de 650 MB. La unidad de CD-RW necesita de 1 a 2 MB de espacio libre para finalizar la grabación.
- Utilice un CD-RW vacío para practicar la grabación en CD hasta que se familiarice con las técnicas de grabación en CD. Si comete un error, puede borrar los datos del CD-RW e intentarlo de nuevo. También puede utilizar discos CD-RW vacíos para probar un proyecto de archivos de música antes de grabarlos de forma permanente en un CD-R vacío.

Consulte el sitio web de Sonic en www.sonic.com para obtener más información.

[Regresar a la página de contenido](#)

[Regresar a la página de contenido](#)

RAID

Guía del usuario de ordenadores de estación de trabajo Dell Precision™ 470 y 670

- [Funciones](#)
- [Instalación del controlador](#)
- [Instalación y uso de RAID Storage Manager](#)
- [Acceso a RAID Storage Manager](#)
- [Creación de una matriz](#)
- [Elección entre una configuración rápida y una configuración personalizada](#)
- [Eliminación de una matriz](#)
- [Regeneración manual de una unidad con error](#)
- [Regeneración de un repuesto dinámico](#)
- [Verificación de una matriz](#)
- [RAID de host SATA](#)
- [Uso de la utilidad de configuración de la controladora](#)
- [Uso de las utilidades de disco](#)
- [RAID de host SCSI](#)
- [Creación de matrices](#)
- [Eliminación de matrices](#)
- [Adición de una unidad de repuesto](#)
- [Regeneración de matrices](#)
- [Verificación de la integridad de los datos](#)
- [Matriz de arranque](#)
- [Caché de escritura](#)

Características

Adaptec Embedded HostRAID admite:

- Niveles de RAID 0 y 1 con tecnología HostRAID
- Configuración independiente del sistema operativo y creación de RAID para SCSI mediante SCSISelect
- Configuración independiente del sistema operativo y creación de RAID para ATA serie mediante ARC (configuración RAID Adaptec)
- Configuración sencilla de matrices y estados mediante RAID Storage Manager

Instale RAID Storage Manager como se describe en el apartado "[Instalación y uso de RAID Storage Manager](#)".

- Registro de eventos

Instalación del controlador

Si instala un controlador en un ordenador nuevo o actualiza un controlador en un ordenador existente, necesitará un disco de controladores. Para obtener controladores:

- Visite la página web de soporte de Dell en support.dell.com y descargue los últimos controladores para su controladora. Siga las instrucciones que se incluyen con la descarga.
- Utilice los controladores incluidos en el CD *Drivers and Utilities* (Controladores y utilidades). Consulte la *Guía del usuario* para obtener más información sobre el CD *Drivers and Utilities* (Controladores y utilidades).

Instalación del controlador en un ordenador sin sistema operativo

1. [Cree un disco de controladores.](#)

2. Reinicie el ordenador:
3. Si está creando una matriz, pulse <Ctrl><a> cuando se le pida que especifique la utilidad ARC. Para obtener instrucciones sobre cómo crear una matriz desde el BIOS, consulte el apartado "[Creación de una matriz](#)".
4. Cuando se haya terminado de generar la matriz, inserte el CD de instalación de Windows y reinicie el ordenador.
5. Pulse <F6> cuando se le pida instalar un controlador de terceros.
Pulse <F6> inmediatamente (tiene sólo 5 segundos). Si no lo hace a tiempo, reinicie la instalación de Windows para poder completarla correctamente. De lo contrario, Windows no reconocerá la controladora.
6. Inserte el disco de controladores que ha creado en el paso 1 y espere a que se le indique que instale un controlador.
7. Pulse <s> para especificar que el controlador está en el disco flexible y pulse <Intro>.
Windows busca en el disco un controlador adecuado.
8. Cuando encuentre el controlador integrado de HostRAID, pulse <Intro>.
9. Siga las instrucciones de la pantalla para completar la instalación.

Instalación del controlador en un ordenador con un sistema operativo instalado

1. [Cree un disco de controladores](#).
2. Reinicie el ordenador:
Windows inicia el **Asistente para hardware nuevo encontrado**, que busca el controlador.
3. Inserte el disco de controladores que ha creado en el paso 1, seleccione la unidad de disco flexible como origen y haga clic en **Siguiente**.
4. Si es necesario, seleccione el controlador adecuado para el sistema operativo.
5. Haga clic en **Siguiente** cuando sea necesario para finalizar la instalación de la controladora.
6. Extraiga el disco de controladores.
7. Si el sistema le indica que reinicie el ordenador, hágalo.

La instalación ha finalizado. Si desea crear una matriz desde el BIOS, consulte el apartado "[Creación de una matriz](#)". Si desea crear una matriz desde el sistema operativo, consulte el apartado "[Instalación y uso de RAID Storage Manager](#)".

Instalación y uso de RAID Storage Manager

Con RAID Storage Manager, puede administrar localmente un ordenador que cuente con una controladora RAID compatible y tenga instalado el sistema operativo Windows. Consulte la ayuda en línea para obtener información sobre cómo crear, configurar y administrar matrices.

 **NOTA:** puede que la controladora no admita todas las funciones descritas. En la mayoría de los casos, si la controladora no admite una función, dicha función no aparecerá en la interfaz.

Instalación de RAID Storage Manager en Windows

 **NOTA:** cuando se instala RAID Storage Manager en un sistema de archivos FAT32, la carpeta instalada se oculta automáticamente.

1. Inserte el CD *Drivers and Utilities* (Controladores y utilidades) y espere a que el archivo de ejecución automática inicie la instalación. Si no se ejecuta, vaya hasta el CD y haga clic en la opción de **ejecución automática**.

2. Haga clic en **Install RAID Storage Manager** (Instalar RAID Storage Manager).
3. En la ventana de **InstallShield**, haga clic en **Siguiente**.
4. Lea el contrato de licencia. Si está de acuerdo con sus términos, haga clic en **Sí**. De lo contrario, haga clic en **No** y cancele la instalación.
5. Siga las instrucciones para finalizar la instalación.
6. Cuando se le pida que reinicie el ordenador, acepte el valor predeterminado (**Sí**) y haga clic en **Finalizar**. El ordenador se reinicia para completar la instalación.

Uso de RAID Storage Manager

Los botones de acción son los siguientes:

- **Logout** (Salir): cierra la sesión y vuelve a la pantalla **Inicio de sesión**.
- **Rescan** (Nueva exploración): vuelve a leer la configuración del ordenador. Normalmente, cuando se requiere una nueva exploración, ésta se ejecuta automáticamente; por ejemplo, después de haber creado una matriz.

Los demás botones abren ventanas adicionales que proporcionan información más detallada y permiten realizar acciones o cambiar la configuración de aspectos específicos del subsistema de almacenamiento.

- **Events** (Eventos)
- **Options** (Opciones)
- **Help** (Ayuda)
- **Properties** (Propiedades)

Inmediatamente después del marco del encabezado, aparece una línea con información de la controladora que incluye el número del modelo de la primera controladora RAID encontrada en el ordenador.

Bajo la información de la controladora aparecen las vistas **Physical Devices** (Dispositivos físicos) y **Logical Devices** (Dispositivos lógicos), que muestran los dispositivos conectados y las matrices existentes en la controladora. La información de la controladora y las vistas de dispositivos se repiten para cada controladora RAID adicional que haya en el ordenador.

Seleccione la controladora haciendo clic en cualquier área de la sección de información de la misma. Cuando seleccione la controladora, los botones **Events** (Eventos), **Properties** (Propiedades) y **Tasks** (Tareas) pasarán del color azul al ámbar, lo que indica que al hacer clic en cualquiera de ellos se mostrará una ventana adicional con información y opciones específicas de esa controladora.

Cuadros de información emergentes

Si coloca el cursor sobre un dispositivo o un botón, aparecerá un cuadro de información emergente. En el caso de los botones, estos cuadros contienen información útil sobre su función; en el caso de los dispositivos, los cuadros muestran información adicional sobre los mismos.

Dispositivos físicos

La vista **Physical Devices** (Dispositivos físicos) muestra información sobre las unidades conectadas a la controladora RAID. Los dispositivos que se muestran están organizados según el canal o puerto al que se conectan y están ordenados numéricamente.

La pantalla de cada canal incluye información sobre la velocidad máxima, el número del canal en la controladora y el número de dispositivos encontrados (sin incluir la controladora SCSI).

Cuando se selecciona un canal o dispositivo, los botones **Events** (Eventos), **Properties** (Propiedades) y **Tasks** (Tareas) se vuelven de color ámbar. El color ámbar indica que al hacer clic en cualquiera de esos botones se mostrará una ventana adicional con información y opciones específicas de ese dispositivo o canal.

En la parte superior de la vista **Physical Devices** (Dispositivos físicos), podrá ver tres botones de selección de vista agrupados a la derecha de **View** (Vista). Estos botones se utilizan para seleccionar los dispositivos físicos conectados a la controladora.

Cambio de la visualización de las unidades

De forma predeterminada, la vista **Physical Devices** (Dispositivos físicos) muestra una instantánea condensada de la configuración de la controladora que oculta información detallada sobre las unidades. Puede obtener más información si coloca el puntero del ratón sobre el dispositivo o si hace clic en la flecha que aparece a la izquierda de una fila de dispositivos.

El botón del modo de visualización seleccionado se mostrará en un azul más claro que el de los otros dos botones. La pantalla predeterminada es la denominada **Text Description View** (Vista de descripción textual), pero en la vista condensada que se utiliza cuando RAID Storage Manager está cargado la pantalla es la misma para los tres modos.

Si cambia el modo de visualización mediante otro de los botones de vista, una flecha amarilla parpadeará a la izquierda de los dispositivos en los que la visualización condensada oculte información.

La primera entrada de todas las líneas de dispositivo es un icono. Si aparece un símbolo + junto al icono de disco duro, la unidad es un repuesto dinámico. Se utilizan iconos diferentes para representar otros dispositivos.

Vista

Cuando se expande el modo de visualización predeterminado, se muestra la siguiente información sobre cada dispositivo:

- Capacidad de la unidad
- Fabricante y número de modelo de la unidad
- ID de la unidad SCSI o número de puerto ATA serie

Cuando se expanden, los botones **Full Size Capacity View** (Vista de capacidad de tamaño completo) y **Relative Size Capacity View** (Vista de capacidad de tamaño relativo) representan cada unidad en forma de barra. Una unidad que no forma parte de ninguna matriz se muestra de color azul y aparece rodeada por una línea de puntos.

El botón **Full Size Capacity View** (Vista de capacidad de tamaño completo) muestra una barra de longitud completa para cada unidad, independientemente de la capacidad. El botón **Relative Size Capacity View** (Vista de capacidad de tamaño relativo) muestra una barra para cada unidad. Para la unidad de mayor capacidad, esta barra es de longitud completa; para las demás unidades, la barra tendrá una longitud proporcional a la capacidad de la unidad en relación con la de mayor capacidad.

Las partes de una unidad que se utilizan en una matriz aparecen como un segmento gris dentro de la barra. Al seleccionar un segmento gris, éste se resaltará en ámbar en la vista **Logical Devices** (Dispositivos lógicos).

Tanto en **Full Size Capacity View** (Vista de capacidad de tamaño completo) como en **Relative Size Capacity View** (Vista de capacidad de tamaño relativo), es posible que en cada extremo de la unidad se muestre una pequeña parte en gris oscuro.

El tamaño del segmento del extremo de la unidad puede variar de una unidad a otra, ya que, además de la firma RAID, la controladora también puede limitar la capacidad utilizable de cada unidad.

Esto se debe a que las unidades de disco duro que parecen tener la misma capacidad y que son de fabricantes distintos, o incluso modelos diferentes del mismo fabricante, muestran en realidad variaciones ligeras en su capacidad real. Durante el funcionamiento normal esto no es ningún problema, pero sí puede serlo al asignar repuestos en marcha o al reemplazar una unidad con error.

Si la controladora utiliza la capacidad máxima de cada unidad, y una unidad de repuesto o de repuesto dinámico es sólo unos pocos megabytes más pequeña, no se podrá reemplazar la unidad con error. Esto se puede evitar si se redondea la capacidad de las unidades de forma predeterminada en bloques de 2 MB.

Dispositivos lógicos

Como se ha descrito anteriormente, cuando se carga RAID Storage Manager, la vista **Logical Devices** (Dispositivos lógicos) se expande y se pueden ver las matrices que hay en la controladora.

En la parte superior de esta vista aparecen los botones siguientes: **Create** (Crear), **Modify** (Modificar) y **Delete** (Eliminar). Cada botón abre un asistente para realizar la acción correspondiente.

El botón **Modify** (Modificar) permite:

- Cambiar una matriz de un nivel de RAID a otro
- Cambiar el tamaño de banda de una RAID 0

En el área principal de la vista **Logical Devices** (Dispositivos lógicos) se muestran las matrices que hay en esta controladora. De forma predeterminada, se muestra una vista condensada de las matrices de nivel superior.

 **NOTA:** el botón **Options** (Opciones) permite ver las matrices de segundo nivel si la controladora las admite.

En esta vista condensada, se muestra el nivel de RAID de cada dispositivo y se indica si está protegido por un repuesto dinámico. Si hay un repuesto dinámico global, todas las matrices con un repuesto dinámico lo suficientemente grande para protegerlas aparecerán como protegidas.

En la vista expandida, los iconos de las matrices están dispuestos verticalmente, y junto a ellos se muestran la capacidad, el nombre y el tipo de matriz.

Cuando se selecciona una matriz, se resalta lo siguiente en color ámbar:

- Todas las unidades o segmentos que constituyen la matriz en la vista **Physical Devices** (Dispositivos físicos).
- Los botones **Events** (Eventos), **Properties** (Propiedades) y **Tasks** (Tareas) en el marco del encabezado. Al seleccionar cualquiera de estos tres botones, se muestra una nueva ventana con información adicional y opciones específicas de esa matriz.

Acceso a RAID Storage Manager

Inicio de RAID Storage Manager en el sistema operativo Windows

1. Abra el programa haciendo clic en el botón **Inicio**, y seleccionando **Programas® RAID Storage Manager**, y haciendo clic sobre **RAID Storage Manager**.
2. Aparece brevemente la pantalla del programa y, a continuación, se abre un cuadro de diálogo de inicio de sesión. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña que ha utilizado para iniciar la sesión en el sistema operativo y haga clic en **Connect** (Conectar).

 **NOTA:** los permisos que tenga en RAID Storage Manager dependerán de los permisos que tenga en el sistema operativo:

Administrador: si inicia la sesión como administrador, podrá ver y modificar la configuración RAID. Podrá crear y eliminar dispositivos lógicos, agregar y quitar unidades de repuesto dinámico, así como verificar dispositivos lógicos. Para iniciar la sesión como administrador, debe pertenecer al grupo Administrador del sistema operativo. Utilice el nombre de usuario y la contraseña del administrador, o su nombre de usuario y su contraseña si pertenece al grupo Administrador.

Usuario: si inicia la sesión como usuario, podrá ver la configuración RAID, verificar dispositivos lógicos y agregar o quitar repuestos en marcha. No podrá crear ni eliminar dispositivos lógicos. Para iniciar la sesión como usuario, utilice el nombre de usuario y la contraseña que emplea habitualmente para conectarse a la red.

Invitado: si inicia la sesión como invitado, solamente podrá ver la configuración RAID. No podrá modificar ningún dato. Para iniciar la sesión como invitado, haga clic en **Cancel** (Cancelar) cuando se abra la ventana **Log in** (Inicio de sesión) de RAID Storage Manager.

Creación de una matriz

Para crear una matriz:

1. En la vista **Controller** (Controladora), haga clic en la controladora que desea configurar.
2. Haga clic con el botón derecho del ratón en **Create logical drive** (Crear unidad lógica). Se abre el asistente para la **configuración**.
3. Haga clic en configuración **Express** (Configuración rápida) o en configuración **Custom** (Configuración personalizada). Para obtener más información, consulte el apartado "[Elección entre una configuración rápida y una configuración personalizada](#)".

Si selecciona una **configuración rápida**, RAID Storage Manager realiza automáticamente lo siguiente:

- Crea uno o varios dispositivos lógicos de acuerdo con el número y el tamaño de las unidades físicas disponibles en el ordenador.
- Define una unidad de repuesto dinámico si hay disponibles cuatro o más unidades físicas del mismo tamaño.



NOTA: en las controladoras HostRAID, con la configuración rápida se crea un sólo dispositivo lógico RAID de nivel 1; no se crea una unidad de repuesto dinámico.

Si selecciona una **Configuración personalizada**, RAID Storage Manager le muestra cómo:

- Definir el nivel de RAID de los dispositivos lógicos
 - Seleccionar las unidades físicas que desee incluir en cada dispositivo lógico
 - Definir el número y el tamaño de los dispositivos lógicos
 - Ajustar la configuración para obtener un rendimiento óptimo
4. Haga clic en **Next** (Siguiendo) y revise el resumen de la configuración.
 5. Haga clic en **Apply** (Aplicar). RAID Storage Manager configura la controladora e inicializa los dispositivos lógicos.

Elección entre una configuración rápida y una configuración personalizada

En el asistente para la configuración, puede elegir entre dos métodos para configurar la controladora:

Configuración rápida

Haga clic en **Express** (Configuración rápida) si desea emplear un método sencillo y rápido para configurar la controladora. Este método ofrece la configuración más eficiente de acuerdo con el número y la capacidad de las unidades físicas disponibles en el ordenador. Asimismo, si hay disponibles cuatro o más unidades físicas de la misma capacidad, también define una unidad de repuesto dinámico para la controladora. En ese caso, la unidad más grande se designará como la unidad de repuesto dinámico.



NOTA: en las controladoras HostRAID, con la configuración **rápida** se crea una unidad lógica RAID de nivel 1.



NOTA: si elige la configuración **rápida**, puede revisar y aprobar la configuración antes de que RAID Storage Manager la aplique. Si necesita modificar la configuración, puede hacerlo en la pantalla de resumen de la configuración.

Configuración personalizada

Haga clic en **Custom** (Configuración personalizada) si desea utilizar un método que le permita configurar manualmente la controladora.

Elija este método para realizar una de las acciones siguientes:

- Definir el nivel de RAID de las unidades lógicas
- Seleccionar las unidades físicas que desee incluir en cada unidad lógica
- Definir el número y el tamaño de las unidades lógicas
- Ajustar la configuración para obtener un rendimiento óptimo
- Revisar el resumen de la configuración

Eliminación de una matriz

- ➡ **AVISO:** cuando se elimina una matriz, se borran todos los datos que ésta contiene. Si elimina la matriz en la que reside el sistema operativo, se borrarán el sistema operativo y todos los datos, y no se podrá iniciar el ordenador. Elimine solamente matrices de datos o datos de copia de seguridad antes de eliminar la matriz de arranque. En algunos sistemas operativos, si se elimina un grupo de discos y sus unidades lógicas asociadas, puede ser que las asignaciones de letra de unidad de las unidades restantes cambien cuando se reinicie el ordenador.
- ➡ **AVISO:** si elimina un grupo de discos, eliminará todos los dispositivos lógicos definidos en dicho grupo. Durante este procedimiento se perderán todos los datos y programas contenidos en los dispositivos lógicos del grupo de discos.

Para eliminar un grupo de discos:

1. En la vista **Physical devices** (Dispositivos físicos), haga clic en la matriz.

- ➡ **AVISO:** antes de continuar, asegúrese de que ha realizado una copia de seguridad de los datos y programas que desea conservar.

2. Haga clic con el botón derecho en **Delete disk group** (Eliminar grupo de discos).
3. Haga clic en **Yes** (Sí).

Regeneración manual de una unidad con error

Utilice este procedimiento para regenerar un dispositivo lógico degradado cuando se ha producido un error en una unidad física del grupo de discos. Normalmente, la controladora regenera un dispositivo lógico cuando detecta la extracción y reinserción de una unidad que forma parte de un grupo de discos. Efectúe esta operación para que la regeneración tenga lugar inmediatamente, sin que sea necesario extraer ni reinsertar físicamente la unidad de disco.

- 🔧 **NOTA:** las controladoras pueden regenerar dispositivos lógicos RAID de nivel 1. Sin embargo, no puede regenerar dispositivos lógicos RAID de nivel 0 porque el nivel 0 de RAID no es redundante.

Para regenerar manualmente una unidad con error:

1. En la vista **Physical devices** (Dispositivos físicos), haga clic en la unidad física en la que se ha producido un error.
2. Haga clic con el botón derecho del ratón en **Rebuild drive** (Regenerar unidad).
3. Haga clic en **Yes** (Sí).

 **NOTA:** durante la regeneración, la unidad con error entra en el estado de regeneración y el dispositivo lógico permanece degradado hasta que se completa la operación.

Regeneración de un repuesto dinámico

Cuando hay disponible una unidad de repuesto dinámico, la operación de regeneración se inicia automáticamente sin que sea necesario reemplazar la unidad con error. Si se producen errores en más de una unidad del mismo grupo de discos, la regeneración no tendrá lugar. Si se producen errores en varias unidades de grupos de discos distintos (una unidad física por matriz), la controladora iniciará la operación de regeneración de los dispositivos lógicos que se encuentran en el grupo de discos que contiene la primera unidad física con error. La operación de regeneración se lleva a cabo en la primera unidad de repuesto dinámico con tamaño suficiente para poder ser un miembro válido del grupo de discos.

Verificación de una matriz

Utilice este procedimiento para comprobar si hay datos incoherentes o erróneos en las unidades lógicas redundantes. Este procedimiento es parecido a la acción **Verify with Fix** (Verificar con corrección), excepto que RAID Storage Manager no repara la unidad si encuentra datos erróneos. El proceso de verificación puede ser una operación larga. No podrá realizar ninguna otra acción en la controladora mientras dure este proceso. Puede realizar la verificación de la unidad lógica inmediatamente o programarla para más adelante. También puede programar la verificación como una tarea periódica. Un tarea periódica comienza a la hora de inicio y luego se ejecuta periódicamente según el intervalo establecido: a la misma hora cada día, a la misma hora cada semana o a la misma hora cada mes.

 **NOTA:** no podrá realizar ninguna otra acción en la controladora mientras dure este proceso. Por ejemplo, no es posible programar una verificación si está en curso una verificación de otra unidad lógica.

 **NOTA:** no apague el ordenador mientras haya una verificación en curso.

Para verificar una unidad lógica:

1. En la vista **Logical devices** (Dispositivos lógicos), haga clic en la unidad lógica que desea verificar.
2. Haga clic con el botón derecho en **Verify** (Verificar) o en **Verify with Fix** (Verificar con corrección).
3. *Para verificar la unidad lógica ahora*, haga clic en **Yes** (Sí). *Para programar la verificación para más adelante*, haga clic en **Schedule** (Programar).

RAID Storage Manager mostrará el panel **Scheduler** (Programador):

- En las listas desplegables y el calendario, seleccione el día, el mes, el año y la hora en que desea que se realice la tarea.
- En la lista desplegable **Recurring** (Periódica), seleccione la frecuencia con la que desea que se realice la tarea: **Never** (Nunca), **Daily** (Diariamente), **Weekly** (Semanalmente) o **Monthly** (Mensualmente).
- Haga clic en **OK** (Aceptar) para programar la tarea o en **Cancel** (Cancelar) para cancelar la tarea programada y volver al panel de confirmación inicial.

RAID de host SATA

Con la utilidad de configuración RAID Adaptec (ACU), puede crear y administrar matrices RAID con unidades conectadas a una controladora SATA. En esta sección se explica cómo utilizar ACU y dos niveles de RAID de host para proporcionar el nivel adecuado de tolerancia a errores y notificación de eventos. Consulte el apartado "[RAID de host SCSI](#)".

HostRAID admite los siguientes niveles de RAID:

- RAID 0: modo de configuración por bandas para aumentar el rendimiento
- RAID 1: modo de duplicación para aumentar la seguridad de los datos

Creación de matrices

Antes de crear matrices, asegúrese de que los discos de la matriz estén conectados e instalados en el ordenador. Tenga en cuenta que los discos sin espacio utilizable, o los discos que forman parte de la matriz RAID, aparecen en gris y no se pueden utilizar. Consulte "Configuración de unidades".

Para crear una matriz:

1. Encienda su ordenador y pulse <Ctrl><a> cuando se le pida que acceda a la utilidad ARC.
2. Desde el menú ARC, seleccione **Array Configuration Utility (ACU)** (Utilidad de configuración de matrices) y pulse <Intro>.
3. En el menú de ACU, seleccione **Create Array** (Crear matriz) **mediante las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo**.
4. Seleccione los discos para la nueva matriz y haga clic en **Insert** (Insertar). Para deseleccionar un disco, resáltelo y haga clic en **Delete** (Eliminar).
5. Pulse <Intro> si están seleccionados los discos de la matriz nueva. Aparece el menú **Array Properties** (Propiedades de la matriz).

Asignación de las propiedades de la matriz



NOTA: una vez que se ha creado la matriz y se han asignado las propiedades, no será posible modificar las propiedades de la matriz mediante la utilidad ACU.

Sugerencias para asignar una matriz:

- Antes de agregar una nueva unidad a una matriz, haga una copia de seguridad de los datos contenidos en dicha unidad. De lo contrario, los datos se perderán.
- Si detiene el proceso de creación o de borrado en una RAID 1 de ACU, puede reiniciarlo si presiona simultáneamente <Ctrl><r>.
- Si ha creado una RAID 1 con la opción **Quick Init** (Inicialización rápida), es posible que las comparaciones de datos no coincidan cuando ejecute una comprobación de coherencia.
- La utilidad ACU permite utilizar unidades de distintos tamaños en una RAID 1. Sin embargo, durante una operación de generación, sólo se podrá seleccionar como origen la unidad más pequeña o la primera unidad.
- Se recomienda *no* migrar ni generar matrices en discos dinámicos de Windows (volúmenes), ya que como resultado se perderán los datos.



AVISO: no interrumpa la creación de una RAID 0 con la opción **Migrate** (Migrar). Si lo hace, no será posible reiniciar ni recuperar los datos de la unidad de origen.

Para asignar propiedades a la nueva matriz:

1. En el menú **Array Properties** (Propiedades de la matriz), seleccione un tipo de matriz y pulse <Intro>. Tenga en cuenta que sólo se muestran los tipos de matriz disponibles, RAID 0 y RAID 1. Las matrices RAID 0 y RAID 1 requieren un mínimo de dos unidades.
2. Escriba una etiqueta opcional de una longitud no superior a 15 caracteres para la matriz, y pulse <Intro>.
3. Para la RAID 0, seleccione el tamaño de banda deseado. Los tamaños de banda disponibles son 16, 32 y 64 KB (valor predeterminado).



NOTA: se recomienda no cambiar el valor predeterminado.

Puede elegir entre distintos métodos de creación para las matrices RAID 0 y RAID 1. En la tabla siguiente se

proporcionan ejemplos de cuándo es más adecuado cada método.

Nivel de RAID	Método de creación	Cuándo es adecuado
RAID 0	No Init (Sin inicialización)	Al crear una RAID 0 en unidades nuevas.
RAID 0	Migrate (Migrar)*	Al crear una RAID 0 en una unidad nueva y una unidad con datos que desea conservar.
RAID 1	Build (Generar)*	Siempre que desee crear una RAID 1, pero especialmente si una unidad contiene datos que desea conservar.
RAID 1	Clear (Borrar)	Al crear una RAID 1 en unidades nuevas o cuando desea asegurarse de que la matriz no contenga datos después de haberse creado.
RAID 1	Quick Init (Inicialización rápida)	Es el método más rápido de crear una RAID 1 (adecuado cuando se utilizan unidades nuevas).

*Si selecciona la opción **Migrate** (Migrar) para la RAID 0 o **Build** (Generar) para la RAID 1, se le pedirá que seleccione la unidad de origen. El contenido de la unidad de origen se conservará; sin embargo, se perderán los datos de la unidad nueva.

4. Cuando haya terminado, seleccione **Done** (Finalizar).

Configuración de unidades

Si un disco instalado no aparece en la lista de selección de discos para crear una matriz nueva, o si aparece atenuado, es posible que deba inicializarlo para poder utilizarlo como parte de una matriz. Las unidades conectadas a la controladora deben estar configuradas para poder ser utilizadas en una matriz.

1. Encienda su ordenador y pulse <Ctrl><a> cuando se le pida que acceda a la utilidad ARC.
2. En el menú de ARC, seleccione **Array Configuration Utility (ACU)** (Utilidad de configuración de matrices).
3. Seleccione **Configure Drives** (Configurar unidades).
4. Utilice las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para resaltar el disco que desea configurar y seleccione **Insert** (Insertar).
5. Repita el paso 4 hasta que haya seleccionado todas la unidades que deben inicializarse.
6. Pulse <Intro>.
7. Lea el mensaje de advertencia y asegúrese de que ha seleccionado las unidades de disco correctas para su inicialización. Pulse <y> para continuar.

Regeneración de matrices

 **NOTA:** la regeneración sólo se aplica a las matrices con tolerancia a errores (RAID 1).

Si el proceso de generación (o inicialización) de una matriz se interrumpe o alcanza un estado crítico con un miembro que falta, se debe llevar a cabo una regeneración para que la matriz alcance un estado **óptimo**. En el caso de una operación de regeneración de una matriz en estado crítico, la unidad óptima es la unidad de origen.

 **NOTA:** si no hay ningún repuesto y se produce un error en una unidad de disco duro, será preciso crear un repuesto antes de regenerar la matriz. Antes de proseguir con la regeneración, consulte el apartado "[Adición y eliminación de repuestos en marcha](#)".

1. En el **menú principal**, seleccione **Manage Arrays** (Administrar matrices).

2. En la **lista de matrices**, seleccione la matriz que desee regenerar.
3. Pulse <Ctrl><r> para regenerar.

Verificación de unidades

Si se le notifica que los datos no coinciden durante una generación de RAID 1, puede sincronizar las unidades.

 **NOTA:** la opción de sincronización sólo está disponible si la matriz tiene el estado **óptimo**. Si se ha producido un error en la matriz, será preciso regenerarla.

1. Seleccione las unidades que debe sincronizar.
2. Pulse <Ctrl><s>.
3. Seleccione **Yes** (Sí) cuando aparezca el mensaje siguiente:

```
Do you want utility to automatically fix errors? (¿Desea que la utilidad corrija automáticamente los errores?)
```

Cuando la sincronización haya finalizado, se le notificará con un mensaje.

Eliminación de matrices

 **AVISO:** antes de eliminar una matriz, realice una copia de seguridad de los datos que contiene. De lo contrario, se perderán todos los datos. Las matrices eliminadas no pueden restaurarse.

Para eliminar una matriz existente:

1. Encienda su ordenador y pulse <Ctrl><a> cuando se le pida que acceda a la utilidad ARC.
2. Desde el menú ARC, seleccione **Array Configuration Utility (ACU)** (Utilidad de configuración de matrices) y pulse <Intro>.
3. En el menú de ACU, seleccione **Manage Arrays** (Administrar matrices) mediante las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo.
4. Seleccione la matriz que desea suprimir y pulse <Suprimir>.
5. En el cuadro de diálogo **Array Properties** (Propiedades de la matriz), seleccione **Suprimir** y pulse <Intro>. Aparecerá la siguiente petición:

```
Warning!! Deleting the array will render array unusable. Do you
```

```
want to delete the array?(Yes/No) [¡Alerta! Borrar la matriz hará que no pueda ser utilizada ¿Quiere borrar la matriz? (Sí/No)]
```

6. Seleccione **Yes** (Sí) para eliminar la matriz o partición, o bien **No** para volver al menú anterior.

Sólo en el caso de RAID 1: también aparece el mensaje siguiente:

```
Deleting the partition will result in data loss! Do you also want
to delete the partition? Choose which member:
```

```
[NONE] [MEMBER #0] [MEMBER #1] [BOTH]
```

```
(Al eliminar la partición se perderán los datos. ¿También desea eliminarla? Elija el miembro:
[NINGUNO] [MIEMBRO 0] [MIEMBRO 1] [AMBOS])
```

7. Seleccione **[BOTH]** ([AMBOS]) y pulse <Intro>.
8. Pulse <Esc> para volver al menú anterior.

Adición y eliminación de repuestos en marcha

Seleccione la opción **Add/Delete Hotspares** (Añadir/eliminar repuestos en marcha) para agregar, eliminar o ver repuestos en marcha.

1. Encienda su ordenador y pulse <Ctrl><a> cuando se le pida que acceda a la utilidad ARC.
2. En el menú de ARC, seleccione **Array Configuration Utility (ACU)** (Utilidad de configuración de matrices).
3. En el menú de ACU, seleccione **Add/Delete Hotspares** (Añadir/eliminar repuestos en marcha) mediante las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo.
4. Utilice las teclas de flecha hacia arriba y hacia abajo para resaltar el disco que desea designar como repuesto dinámico, seleccione **Insertar** y, a continuación, pulse <Intro>.
5. Seleccione **Yes** (Sí) cuando aparezca el mensaje siguiente:

Do you want to create spare? (¿Desea crear un repuesto?)

El repuesto que ha seleccionado aparecerá en el menú **Assigned Hot Spare Drive** (Unidad de repuesto dinámico asignada).

Visualización de las propiedades de una matriz

Para ver las propiedades de una matriz existente:

1. En la petición del BIOS, pulse <Ctrl><a>.
2. En el menú de ARC, seleccione **Array Configuration Utility (ACU)** (Utilidad de configuración de matrices).
3. En el menú de ACU, seleccione **Manage Arrays** (Administrar matrices).
4. En el cuadro de diálogo **List of Arrays** (Lista de matrices), seleccione la matriz que desea ver y pulse <Intro>.

Aparece el cuadro de diálogo **Array Properties** (Propiedades de la matriz) con información detallada de la matriz. Los discos físicos asociados a la matriz se muestran en este cuadro.

5. Pulse <Esc> para volver al menú anterior.

Uso de la utilidad de configuración de la controladora

1. Encienda su ordenador y pulse <Ctrl><a> cuando se le pida que acceda a la utilidad ARC.
2. Si hay instaladas varias controladoras, seleccione la controladora que desea configurar y pulse <Intro>.
3. En el menú de ARC, seleccione **SATASelect**.

Aparecen las opciones de menú **Controller Configuration** (Configuración de la controladora) y **SATA Configuration** (Configuración de SATA).

4. Seleccione **Controller Configuration** (Configuración de la controladora).

Puede modificar las opciones siguientes de **Controller Interface** (Interfaz de la controladora):

- **Runtime BIOS** (BIOS en tiempo de ejecución) (valor predeterminado: activado): activa o desactiva el BIOS en tiempo de ejecución de la controladora. Si se desea arrancar desde la controladora, el BIOS debe estar activado.

Si la opción **Runtime BIOS** (BIOS en tiempo de ejecución) está activada y la opción **Array-based BBS Support** (Soporte para BBS basado en matriz) está desactivada, el BIOS de la controladora se activa y se asigna a la primera matriz (o unidad) conectada a la controladora como unidad de disco duro de arranque.

Uso de las utilidades de disco

Las utilidades de disco permiten formatear o verificar los soportes de los discos duros ATA serie.

1. Encienda su ordenador y pulse <Ctrl><a> cuando se le pida que acceda a la utilidad ARC.
2. En el menú de ARC, seleccione **Disk Utilities** (Utilidades de disco).
3. Seleccione el disco deseado y pulse <Intro>.

Aparecen las opciones siguientes:

- **Format Disk** (Formatear disco): simula un formateo de bajo nivel de la unidad de disco duro escribiendo ceros en todo el disco. Las unidades ATA serie se formatean a bajo nivel en fábrica, y no es necesario volver a formatearlas a bajo nivel.

 **AVISO:** cuando se formatea una unidad, se borran todos los datos que contiene. Asegúrese de hacer una copia de seguridad de los datos antes de realizar esta operación.

- **Verify Disk Media** (Verificar soportes del disco): examina el soporte de una unidad de disco en busca de defectos.
-

RAID de host SCSI

Con la utilidad SCSISelect, puede crear y mantener matrices RAID con unidades conectadas a una controladora SCSI.

 **NOTA:** sólo el ordenador Dell Precision® 670 tiene matrices RAID con unidades conectadas a un controlador SCSI en la placa base. No puede usar la utilidad SCSISelect con el ordenador Dell Precision 470.

En esta sección se explica cómo utilizar la utilidad SCSISelect para crear y administrar matrices RAID en el ordenador. Utilice HostRAID para proporcionar el nivel adecuado de tolerancia a errores y notificación de eventos.

HostRAID admite los siguientes niveles de RAID:

- RAID 0: modo de configuración por bandas para aumentar el rendimiento
- RAID 1: modo de duplicación para aumentar la seguridad de los datos

Uso de los menús de la utilidad SCSI Select

Para seleccionar una opción de menú SCSISelect, desplace el cursor a la opción con las teclas de flecha y, a continuación, pulse <Intro>. En algunos casos, al seleccionar una opción se muestra otro menú. Puede volver al menú anterior en cualquier momento pulsando <Esc>.

Inicio de la utilidad SCSI Select

1. Encienda o reinicie el ordenador.

Durante el proceso de arranque, preste atención a los mensajes que aparecen en la pantalla.

2. Cuando aparezca el mensaje siguiente en la pantalla, pulse <Ctrl><a> (este mensaje aparece durante sólo unos segundos):

Press <Ctrl><A> for SCSI Select (TM) Utility!

3. En el menú de dispositivo que aparece, seleccione un canal y pulse <Intro>.
4. En el menú **Options** (Opciones), seleccione **Configure/View HostRAID Settings** (Configurar/ver configuración de HostRAID) y pulse <Intro>.

Una vez que se ha examinado el dispositivo, aparece el menú **principal**. En este menú se muestra la información siguiente:

- o ID: indica el número de identificación de la unidad de disco duro.
- o Type (Tipo): indica la unidad de disco duro sin matriz, el tipo de RAID o el repuesto global disponibles:
 - o Striped (R0) (Configurada por bandas)
 - o Mirrored (R1) (Duplicada)
 - o Unidad de disco duro
 - o Spare (Repuesto)
- o Vendor (Proveedor): indica el proveedor de la unidad de disco duro.
- o Product (Producto): indica el modelo de la unidad de disco duro o el nombre de la matriz generada.
- o Size (Tamaño): indica el tamaño de la unidad de disco duro.
- o Status (Estado): indica el estado de RAID disponible:
 - o Free (Libre): la unidad está disponible.
 - o Optimal (Óptimo): la unidad no contiene errores.
 - o Degraded (Degradado): una unidad de una matriz duplicada muestra un estado de error, y la opción de regeneración está disponible.
 - o Dead (Muerto): se ha producido un error en una unidad de una matriz RAID 0 o falta una unidad.
 - o Building (Generación): la unidad es el objetivo de una operación de regeneración en curso.
 - o Verifying (Verificación): se está comprobando la integridad de los datos redundantes almacenados en matrices con tolerancia a errores.

Visualización de una matriz

Para ver una matriz, selecciónela y pulse <Intro>. Aparecerá una vista detallada de la unidad de disco duro. En esta ventana puede ver el estado de las unidades de disco duro individuales. Los niveles de estado que puede ver son:

- Optimal (Óptimo): sin errores.
- Building (Generación): la unidad es el objetivo de una operación de regeneración en curso.
- Verify (Verificación): se está comprobando la integridad de los datos redundantes almacenados en matrices con tolerancia a errores.

La información de que falta una unidad indica que falta un miembro y que el estado de la matriz no es el óptimo.

Cierre de la utilidad SCSI Select

1. Pulse <Esc> hasta que aparezca un mensaje en el que se le pregunta si desea salir (si ha realizado algún cambio en los valores, se le indicará que guarde los cambios antes de salir).
2. Cuando el sistema se lo solicite, seleccione **Yes** (Sí) para salir. Si se le indica, pulse cualquier tecla para reiniciar el ordenador. Los cambios realizados en SCSISelect serán efectivos cuando se haya reiniciado el ordenador.

Creación de matrices

Antes de crear una matriz, asegúrese de que los discos de la matriz estén conectados e instalados en el ordenador y, a continuación, realice los pasos siguientes:

1. Encienda el ordenador y pulse <Ctrl><a> cuando se le pida que acceda a SCSISelect.
2. Seleccione **Configure/View HostRAID Settings** (Configurar/ver configuración de HostRAID).
3. En el menú **principal**, seleccione **C** para crear una matriz RAID.

 **NOTA:** para crear una matriz, debe disponer de al menos dos unidades de disco duro.

 **NOTA:** si la unidad de disco duro seleccionada ya forma parte de una configuración de matriz, no podrá seleccionarla.

4. Seleccione el tipo de RAID que desea generar. Al resaltar las selecciones, recibirá un mensaje sobre el número máximo y mínimo de unidades permitidas. Pulse la tecla <INTRO>.

Estos mensajes para los distintos tipos de RAID son los siguientes:

- RAID-0

Mín. 2 unidades

- RAID-1

Mín. 2 unidades, máx. 2 unidades

5. En el menú **Select RAID Member** (Seleccionar miembro de RAID), pulse la barra espaciadora para seleccionar las unidades de disco duro que desee utilizar en la matriz. Aparece una **X** junto a las unidades seleccionadas.

Creación de matrices RAID 0

1. En la ventana **Select RAID Type** (Seleccionar tipo de RAID), seleccione RAID-0 y pulse <Intro>.
2. Seleccione las unidades de disco duro que desee utilizar y pulse <Intro>.
3. Seleccione **Yes** (Sí) para generar esta matriz con rapidez y, a continuación, pulse <Intro>.
4. Seleccione **Enable Write Cache** (Activar caché de escritura) si desea activar la caché en la unidad y pulse <Intro>.
5. Seleccione el tamaño de la banda y pulse <Intro>. Puede seleccionar entre 16K, 32K o 64K (predeterminada/o). Si existe una partición en las unidades seleccionadas, recibirá un mensaje que indica que se eliminará la partición.
6. Asigne un nombre de RAID por medio de la entrada de hasta 15 caracteres numéricos o alfanuméricos y, a continuación, pulse <Intro>.
Aparecerá el siguiente mensaje:

Do you want to make this array bootable? (¿Desea que esta matriz sea de arranque?)

7. Si lo desea, seleccione **Yes** (Sí).

Aparece el mensaje siguiente: `Create Array? (¿Desea crear la matriz?)`

8. Seleccione **Yes** (Sí).
Aparece el mensaje siguiente: `Are you sure? (¿Está seguro?)`.
9. Seleccione **Yes** (Sí) y pulse <Intro> para crear una matriz RAID 0.
Una vez creada la matriz, volverá automáticamente al menú principal.

Creación de matrices RAID 1

Existen dos maneras de crear una matriz RAID 1: puede crear una matriz RAID 1 nueva o puede migrar de una unidad única existente a una matriz RAID 1. Para crear una matriz RAID 1 con cualquiera de estos dos métodos:

1. En la ventana **Select RAID Type** (Seleccionar tipo de RAID), seleccione **RAID-1**.
2. Seleccione las unidades de disco duro que desee utilizando la barra espaciadora para alternar y, a continuación, pulse <Intro>.
3. Seleccione **Yes** (Sí) para generar esta matriz con rapidez y, a continuación, pulse <Intro>.
4. Seleccione **Disable Write Cache** (Desactivar caché de escritura) desde la ventana de opciones de la caché de escritura y pulse <Intro>.
5. Si ha seleccionado **No** en la opción de generación rápida, aparece la ventana **RAID-1 Build Option** (Opción de generación de RAID-1). Seleccione una opción y pulse <Intro>.
 - **Create new RAID-1** (Crear RAID-1 nueva): es la opción predeterminada.
 - **Copy from (ID#) to (ID#)** (Copiar de número de ID a número de ID): copia de una unidad de origen a una de destino si la unidad de origen es igual o más pequeña que la de destino.
 - **Copy from (ID#) to (ID#)** (Copiar de número de ID a número de ID): copia de una unidad de origen a una de destino si la unidad de origen es igual o más pequeña que la de destino.



NOTA: si se detecta un tabla de particiones o un bloque de arranque válidos en la unidad de destino, recibirá una advertencia que indica que se eliminará la información.

6. Una vez que haya especificado sus opciones, si existe una partición en una de las unidades seleccionadas, recibirá un mensaje que indica que se eliminará la partición. Asigne un nombre de RAID por medio de la entrada de hasta 15 caracteres numéricos o alfanuméricos y, a continuación, pulse <Intro>.
Aparecerá el siguiente mensaje: `Do you want to make this array bootable? (¿Desea que esta matriz sea de arranque?)`
7. Si lo desea, seleccione **Yes** (Sí).
Aparece el mensaje siguiente: `Create Array? (¿Desea crear la matriz?)`
8. Seleccione **Yes** (Sí).
Aparece el mensaje siguiente: `Are you sure? (¿Está seguro?)`.
9. Seleccione **Yes** (Sí) y pulse <Intro> para crear una matriz RAID 1.
Si selecciona **No**, la creación de RAID finalizará y volverá al menú principal.

Una vez creada la matriz, aparece una barra de progreso que muestra el porcentaje completado del proceso de creación. Si por cualquier razón desea detener el proceso de generación y volver al menú **Principal**, pulse <Esc>. Puede continuar el proceso de generación más adelante, por medio de la selección de la función **Regeneración**.



NOTA: es posible que no pueda utilizar la matriz si la generación no se ha completado.

Para agregar un repuesto a una matriz RAID 1 existente, consulte el apartado "[Adición de una unidad de repuesto](#)".

Creación de un disco único configurado

1. En la ventana **Select RAID Type** (Seleccionar tipo de RAID), seleccione **Configured Single** (Única configurada) y pulse <Intro>.
2. Seleccione las unidades de disco duro que desee utilizar y pulse <Intro>.

 **NOTA:** si se detecta un tabla de particiones o un bloque de arranque válidos en la unidad de destino, recibirá un mensaje de advertencia que indica que los discos de partición dinámicos se convertirán en discos de partición normales.

Eliminación de matrices

1. En el menú **Principal**, seleccione la matriz que tiene que suprimir, desplazando el cursor, y, a continuación, pulse <Intro>.
 2. Seleccione **D**.
Aparece el mensaje siguiente: Delete Array? (¿Desea eliminar la matriz?)
 3. Para la RAID 0, vaya al paso 4. Para la RAID 1, seleccione una de las opciones siguientes y continúe con el paso 4:
 - Drive ID 1 (ID de unidad 1): elimina todos los datos de la unidad 2.
 - Drive ID 2 (ID de unidad 2): elimina todos los datos de la unidad 2.
 - Drive ID 1 & 2 (ID de unidad 1 y 2): elimina todos los datos de ambas unidades
 - None (Ninguno): interrumpe la matriz pero conserva los datos existentes en las dos unidades.
 4. Seleccione **Yes** (Sí) y pulse <Intro>.
Aparecerá el siguiente mensaje: Are you sure? (¿Está seguro?).
 5. Seleccione **Yes** (Sí) y pulse <Intro>.
Si selecciona **No**, volverá al menú **Principal**.
-

Adición de una unidad de repuesto

Con una RAID 1 puede crear un máximo de dos unidades de repuesto. Puede crear un repuesto antes de definir la RAID o puede agregar un repuesto más adelante a una RAID 1 existente.

1. En el menú **Principal**, seleccione **S** para agregar un repuesto.
Aparecen las opciones siguientes:
 - Add Spare (Añadir repuesto)
 - Delete Spare (Eliminar repuesto) (sólo está disponible si ya existe uno)
2. Seleccione una unidad y pulse <Intro>.
3. Seleccione **Yes** (Sí) cuando aparezca el mensaje siguiente:

Are you Sure? (¿Está seguro?)

Yes/No (Sí, No)

Una vez seleccionada la unidad de repuesto, aparecerá como repuesto en el menú **principal**.

Regeneración de matrices

 **NOTA:** la regeneración sólo se aplica a las matrices con tolerancia a errores (RAID 1).

Si el proceso de generación (o inicialización) de una matriz se interrumpe o alcanza un estado crítico con un miembro que falta, se debe llevar a cabo una regeneración para que la matriz alcance un estado **óptimo**. En el caso de una operación de regeneración de una matriz en estado crítico, la unidad óptima es la unidad de origen.

 **NOTA:** si no hay ningún repuesto y se produce un error en una unidad de disco duro, será preciso crear un repuesto antes de regenerar la matriz. Antes de proseguir con la regeneración, consulte "Adición de una unidad de repuesto".

Para regenerar una matriz para RAID 1:

1. Desde el menú **Principal**, seleccione una matriz para regenerar y pulsar <Intro>.
2. Seleccione **R** para iniciar la regeneración.
Si la matriz se regenera correctamente, aparecerá el mensaje siguiente: Build/Rebuild Completed (Generación/regeneración finalizada).
3. Pulse cualquier tecla para volver al menú **Principal**.

 **NOTA:** durante el proceso de regeneración, puede detener la regeneración si pulsa <Esc>. Aparecerá una ventana emergente donde se lee **Stop Build?** (¿Detener generación?) Si selecciona **Yes** (Sí), volverá al menú **principal**.

Verificación de la integridad de los datos

 **NOTA:** para verificar la integridad de los datos, el estado de la RAID 1 debe ser **óptimo**.

1. En el menú **Principal**, seleccione una matriz, pulse <Intro> y, a continuación, seleccione **V**.
2. Seleccione **Yes** (Sí) y pulse <Intro>.
Si selecciona **No**, volverá al menú **Principal**.

 **NOTA:** durante el proceso de comprobación, puede detener la comprobación si pulsa <Esc>. Aparecerá una ventana emergente donde se lee **Stop Verify?** (¿Detener la comprobación?) Si selecciona **Yes** (Sí), volverá al menú **principal**.

3. Si aparece un mensaje que le pregunta si desea corregir los errores automáticamente, seleccione **Yes to AutoFix** (Sí a la corrección automática). Se ejecutará una comparación de las unidades duplicadas, se realizará una copia de la primera unidad en la segunda cuando surjan diferencias y se emitirá un informe al final del proceso de verificación.

Si selecciona **No**, se ejecutará una comparación de las unidades duplicadas, se generará un registro de errores y se emitirá un informe al final del proceso de verificación.

 **NOTA:** para corregir los errores encontrados (si los hay), vuelva a ejecutar el comando **Verify** (Verificar) con la opción **Autofix=Yes** (Corrección automática=Sí).

Una vez que ha seleccionado la opción de verificación, aparece el mensaje siguiente: Depending on your disk capacity, verifying may take several minutes to several hours. Are you sure? (Dependiendo de la capacidad de su disco, la verificación puede tardar desde varios minutos a varias horas. ¿Está seguro?)

4. Cuando el proceso de verificación haya finalizado, recibirá un mensaje de verificación y un registro. Pulse <Esc> para salir.

Si el proceso de verificación no se ha realizado correctamente, recibirá el mensaje siguiente: WARNING: Failed !!! (ADVERTENCIA: se han producido errores.)

5. Pulse <Intro> y vuelva al menú **Principal**.

Matriz de arranque

1. En el menú **Principal**, seleccione una matriz, pulse <Intro> y, a continuación, seleccione la función **B** correspondiente a **Bootable** (De arranque).
2. Seleccione **Mark Bootable** (Marcar como de arranque) y pulse <Intro>.



NOTA: la opción **Mark Bootable** (Marcar como de arranque) da prioridad de arranque a la matriz independientemente de la prioridad de la identificación SCSI.

Caché de escritura

1. En el menú **Principal**, seleccione **Array** (Matriz), pulse <Intro> y seleccione **W** para cambiar la configuración de la caché de escritura.
 2. Seleccione **Write Cache Setting** (Configuración de la caché de escritura) desde la ventana de opciones de la caché y pulse <Intro>.
 3. Para las unidades sin matrices RAID, seleccione **W** en el menú **principal**.
 4. Seleccione la unidad y pulse <Intro>.
-

[Regresar a la página de contenido](#)

[Regresar a la página de contenido](#)

Extracción e instalación de componentes

Guía del usuario de ordenadores de estación de trabajo Dell Precision™ 470 y 670

- [Antes de empezar](#)
- [Cómo abrir la cubierta del ordenador](#)
- [Memoria](#)
- [Unidades para el ordenador Dell Precision 670](#)
- [Puerta para la unidad del ordenador Dell Precision 670](#)
- [Unidades para el ordenador Dell Precision 470](#)
- [Tarjetas](#)
- [Cubierta para flujo de aire del procesador](#)
- [Procesador](#)
- [Batería](#)
- [VRM](#)
- [Panel de control](#)
- [Panel anterior](#)
- [Panel de E/S](#)
- [Suministro de energía para el ordenador Dell Precision 670](#)
- [Suministro de energía para el ordenador Dell Precision 470](#)
- [Placa base](#)
- [Cerrar la cubierta del ordenador](#)

Antes de empezar

En este capítulo se describen los procedimientos para extraer e instalar los componentes del ordenador. A menos que se especifique lo contrario, para cada procedimiento se presupone que se cumplen las condiciones siguientes:

- Ha realizado los pasos descritos en el apartado "[Cómo apagar el ordenador](#)" y en "[Antes de trabajar en el interior de su ordenador](#)".
- Ha leído la información de seguridad incluida en la *Guía de información del producto* de Dell™.
- Se puede reinstalar un componente realizando el proceso de extracción en el orden inverso.

Herramientas recomendadas

Es posible que necesite las herramientas siguientes para los procedimientos descritos en este documento:

- Un pequeño destornillador de paletas planas
- Un destornillador Phillips
- CD o disquete de actualización del programa BIOS flash

Cómo apagar el ordenador

 **AVISO:** para evitar la pérdida de datos, guarde y cierre los archivos que tenga abiertos y salga de todos los programas antes de apagar el ordenador.

1. Cierre el sistema operativo:
 - a. Guarde y cierre los archivos abiertos, salga de todos los programas, haga clic en el botón **Inicio** y sobre **Apagar el ordenador**.
 - b. En la ventana **Apagar ordenador**, haga clic en **Apagar**.

El ordenador se apaga una vez finalizado el proceso de cierre.

2. Asegúrese de que el ordenador y los dispositivos conectados estén apagados. Si el ordenador y los dispositivos conectados no se apagan automáticamente al cerrar el sistema operativo, apáguelos ahora.

Antes de trabajar en el interior de su ordenador

Aplique las siguientes pautas de seguridad para proteger el ordenador contra posibles daños y garantizar su propia seguridad personal.

-  **PRECAUCIÓN:** antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, siga las instrucciones de seguridad que se encuentran en la *Guía de información del producto*.
-  **PRECAUCIÓN:** manipule los componentes y las tarjetas con cuidado. No toque los componentes o contactos ubicados en una tarjeta. Sostenga las tarjetas por sus bordes o por su soporte metálico de montaje. Sujete un componente, como un procesador, por sus bordes y no por sus patas.
-  **AVISO:** sólo un técnico certificado debe realizar reparaciones en el ordenador. La garantía no cubre los daños por reparaciones no autorizadas por Dell.
-  **AVISO:** cuando desconecte un cable, tire del conector o del lazo liberador de tensión, no tire directamente del cable. Algunos cables tienen un conector con lengüetas de bloqueo; si va a desconectar un cable de este tipo, antes pulse las lengüetas de bloqueo. Cuando separe conectores, manténgalos alineados para evitar doblar las patas del conector. Además, antes de conectar un cable, asegúrese de que los dos conectores estén orientados y alineados correctamente.
-  **AVISO:** para evitar daños en el ordenador, realice los pasos siguientes antes de comenzar a trabajar dentro del ordenador.
 1. [Apague el ordenador](#).
-  **AVISO:** para desconectar un cable de red, desconecte primero el cable del ordenador y, a continuación, del enchufe de red de la pared.
 2. Desconecte del ordenador todas las líneas telefónicas o de telecomunicaciones.
 3. Desconecte el ordenador y todos los dispositivos conectados de las tomas de alimentación eléctrica correspondientes y, a continuación, pulse el botón de encendido para conectar a tierra la placa base.
-  **PRECAUCIÓN:** para evitar una descarga eléctrica, desconecte siempre el ordenador de la toma de alimentación eléctrica antes de abrir la cubierta.
 4. [Abra la cubierta del ordenador](#).
-  **AVISO:** antes de tocar los componentes del interior del ordenador, descargue la electricidad estática de su cuerpo; para ello, toque una superficie metálica sin pintar, como el metal de la parte posterior del ordenador. Mientras trabaja, toque periódicamente una superficie metálica sin pintar para disipar la electricidad estática y evitar que los componentes internos resulten dañados.

Apertura de la cubierta del ordenador

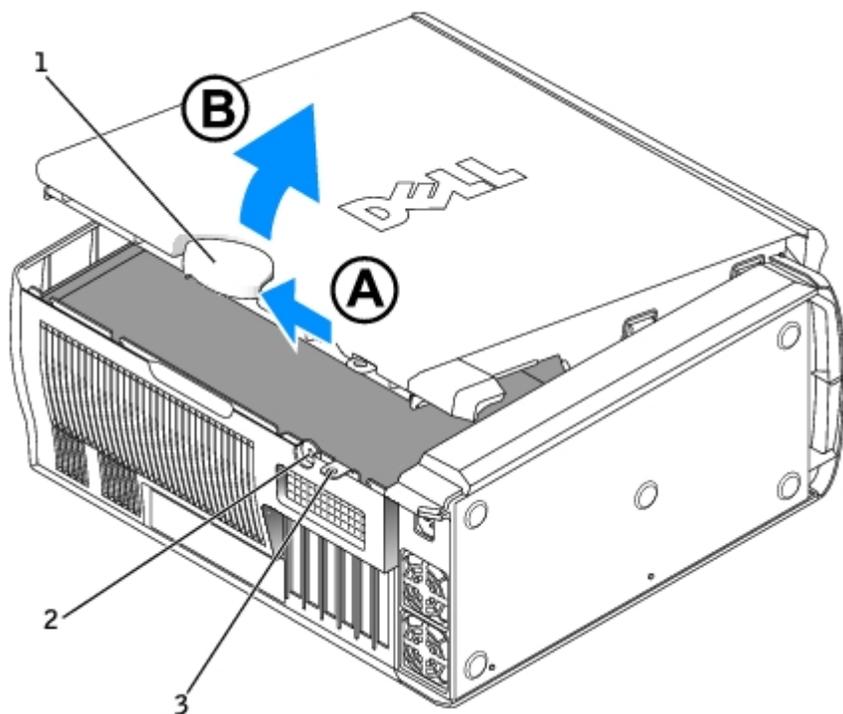
-  **PRECAUCIÓN:** antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, siga las instrucciones de seguridad que se encuentran en la *Guía de información del producto*.
-  **PRECAUCIÓN:** para evitar que los componentes internos del ordenador resulten dañados por descargas electrostáticas, antes de tocar cualquiera de sus componentes electrónicos, descargue la electricidad estática de su cuerpo. Para ello, toque una superficie metálica sin pintar del chasis del ordenador.

1. Siga los procedimientos descritos en el apartado "[Extracción e instalación de componentes](#)".
2. Apoye el ordenador sobre un lado como se muestra en la figura.

➡ **AVISO:** asegúrese de que haya espacio suficiente para abrir la cubierta (al menos 30 cm de espacio en el escritorio).

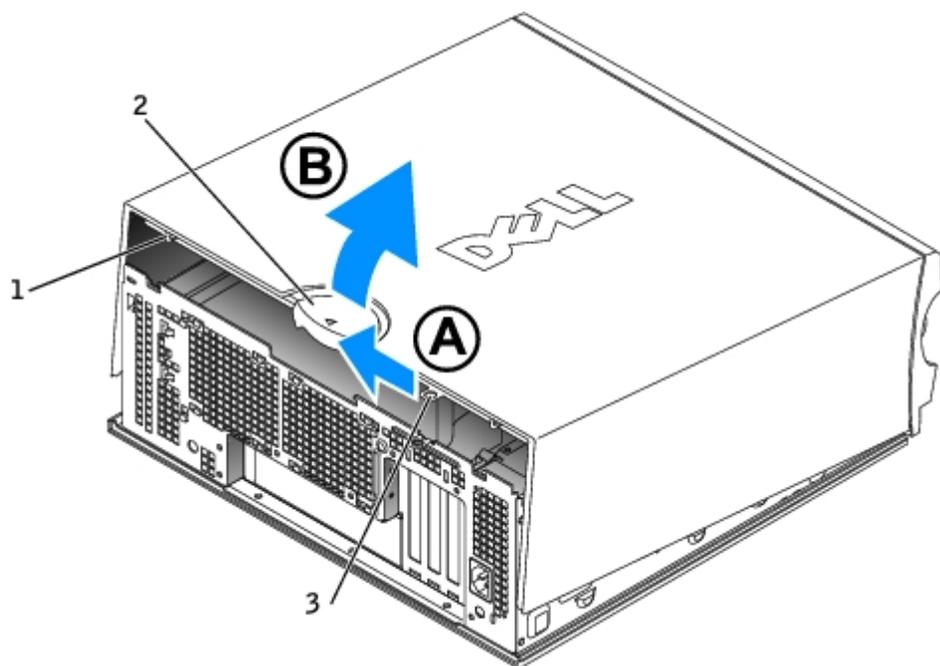
3. Deslice el seguro de liberación de la cubierta hacia la parte superior del ordenador.
4. Levante la cubierta, y gírela hacia la parte anterior del ordenador.

Estación de trabajo Dell Precision 670



1	Pestillo de liberación de la cubierta
2	Ranura para cable de seguridad
3	Anillo del candado

Estación de trabajo Dell Precision 470



1	Ranura para cable de seguridad
2	Pestillo de liberación de la cubierta
3	Anillo del candado

Memoria

Para obtener información sobre el tipo de memoria admitida por el ordenador, consulte el apartado "[Especificaciones](#)".

AVISO: antes de instalar nuevos módulos de memoria, descargue el BIOS más reciente para el ordenador del sitio web Dell™ en la dirección support.dell.com.

Visión general de la memoria

NOTA: el ordenador admite memoria registrada y ECC.

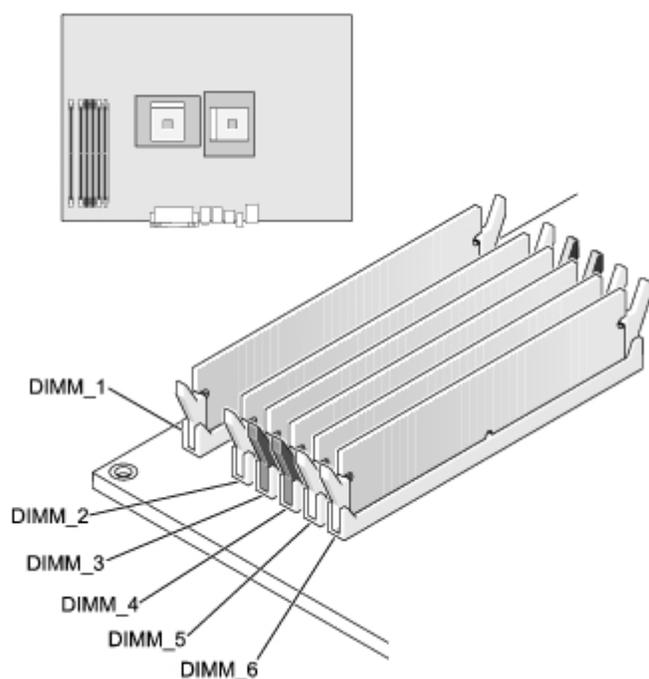
- Los módulos de memoria deben instalarse en *pares del mismo tamaño, velocidad y certificación (1R indica una certificación no dual y 2R una dual)*. Consulte la etiqueta del módulo de memoria para determinar el tamaño, la velocidad, si es dual o no dual y la organización. Asegúrese de que las etiquetas de los módulos de memoria coincidan.

Ejemplo: 256MB 1Rx8 PC2-5400R-544-10:

- Tamaño = 256 MB
- Velocidad = 5400
- Dual/No dual = 1R
- Organización = x8



- Los módulos de memoria pueden ser no duales (1R) o duales (2R) y se deberán instalar en el siguiente orden:
 - Los módulos de memoria con la certificación más alta en DIMM_1 y DIMM_2
 - Los módulos de memoria con igual o menor certificación en DIMM_3 y DIMM_4
 - Los módulos de memoria no duales (1R) en DIMM_5 y DIMM_6
- Si sólo se instalan dos módulos de memoria, se deberán instalar en DIMM_1 y DIMM_2. Estos conectores están ubicados en la parte externa de la placa (para el ordenador Dell Precision 670, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)" y para el ordenador Dell Precision 470, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)").
- Los módulos de memoria se deberán instalar siguiendo este orden: conectores DIMM_1 y DIMM_2, DIMM_3 y DIMM_4 y luego DIMM_5 y DIMM_6.
- Si se instalan módulos de memoria duales en DIMM_3 y DIMM_4, no se podrán utilizar DIMM_5 y DIMM_6.
- Los conectores DIMM_5 y DIMM_6 no admiten módulos de memoria duales.



NOTA: la garantía del ordenador cubre la memoria adquirida a Dell.

AVISO: si extrae del ordenador los módulos de memoria originales durante una ampliación de memoria, manténgalos separados de los nuevos módulos, aunque los nuevos módulos adquiridos sean Dell. Si es posible, *no* junte un módulo de memoria original con un módulo de memoria nuevo. De no ser así, el ordenador puede que no se inicie correctamente. Se deberán instalar los módulos de memoria originales en pares en los conectores DIMM_1 y DIMM_2, los conectores DIMM_3 y DIMM_4 y luego DIMM_5 y DIMM_6 (consulte el apartado "[Visión general de la memoria](#)").

AVISO: si instala más de 4 GB de memoria, también se deberá instalar un ventilador en el ordenador. En caso de no hacerlo, aparecerá un mensaje de error en el que se indicará que se deberá instalar el ventilador o quitar memoria.

Instalación de la memoria

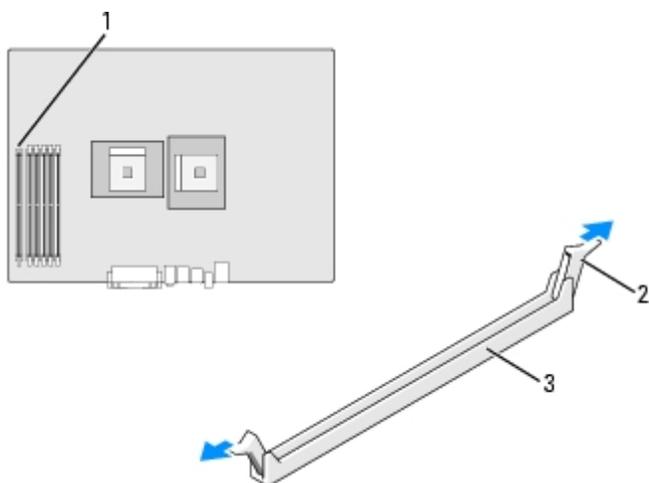
⚠ PRECAUCIÓN: antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, siga las instrucciones de seguridad que se encuentran en la *Guía de información del producto*.

➡ AVISO: para evitar que los componentes internos del ordenador resulten dañados por descargas electrostáticas, antes de tocar cualquiera de sus componentes electrónicos, descargue la electricidad estática de su cuerpo. Para ello, toque una superficie metálica sin pintar del chasis del ordenador.

🔧 NOTA: si se ha instalado la memoria de manera incorrecta, al iniciar el ordenador aparecerá un mensaje de error. Pulse <F2> para abrir el programa Configuración del sistema e identificar el error. Consulte el apartado "[Visión general de la memoria](#)" para obtener información sobre las pautas de instalación.

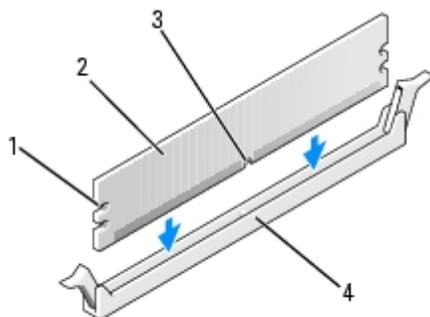
1. Siga los procedimientos descritos en el apartado "[Extracción e instalación de componentes](#)".
2. Presione hacia fuera el gancho de fijación situado en cada extremo del conector del módulo de memoria.

🔧 NOTA: los módulos de memoria se deberán instalar siguiendo este orden: conectores DIMM_1 y DIMM_2, DIMM_3 y DIMM_4 y, a continuación, DIMM_5 y DIMM_6. Consulte el apartado "[Visión general de la memoria](#)" para obtener información y las pautas de instalación.



1	Conector DIMM_1
2	Ganchos de fijación (2)
3	Conector

3. Alinee la muesca de la parte inferior del módulo con el travesaño del conector.



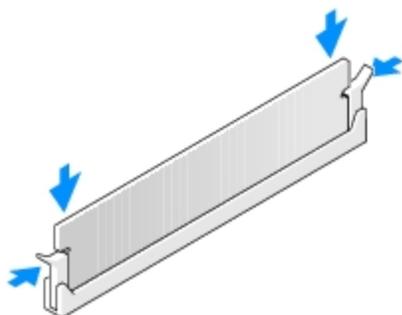
1	Hendiduras (2)
2	Módulo de memoria

3	Muesca
4	Barra transversal

➡ **AVISO:** para evitar daños en el módulo de memoria, inserte el módulo verticalmente en el conector ejerciendo una presión uniforme en cada extremo del módulo.

4. Inserte el módulo en el conector hasta que encaje en su sitio.

Si inserta el módulo correctamente, los ganchos de fijación encajan en las hendiduras de ambos extremos del módulo.



5. [Cierre la cubierta del ordenador.](#)

➡ **AVISO:** para conectar un cable de red, enchufe primero el cable en la toma de red de la pared y después en el ordenador.

6. Conecte el ordenador y los dispositivos a las tomas de alimentación eléctrica y enciéndalos.
7. Pulse <F2> para entrar en la configuración del sistema y comprobar el valor de la opción **System Memory** (Memoria del sistema).

El valor de **System Memory** (Memoria del sistema) debe reflejar la memoria recién instalada. Compruebe el nuevo total. Si es correcto, vaya al [paso 10](#).

8. Si la cantidad total de memoria es incorrecta, apague el ordenador y los dispositivos y desconéctelos de las tomas de alimentación eléctrica.
9. [Abra la cubierta del ordenador](#) y compruebe los módulos de memoria instalados para asegurarse de que están insertados correctamente en sus zócalos. A continuación, repita del [paso 5](#) al [paso 7](#).
10. Cuando el total indicado en la categoría **System Memory** (Memoria del sistema) sea el correcto, pulse la tecla <Esc> para salir del programa Configuración del sistema.
11. Ejecute los [Dell Diagnostics](#) para comprobar que los módulos de memoria funcionan correctamente.

Extracción de la memoria

⚠ **PRECAUCIÓN:** antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, siga las instrucciones de seguridad que se encuentran en la *Guía de información del producto*.

➡ **AVISO:** para evitar que los componentes internos del ordenador resulten dañados por descargas electrostáticas, antes de tocar cualquiera de sus componentes electrónicos, descargue la electricidad estática de su cuerpo. Para ello, toque una superficie metálica sin pintar del chasis del ordenador.

1. Siga los procedimientos descritos en el apartado "[Extracción e instalación de componentes](#)".
2. Presione hacia fuera el gancho de fijación situado en cada extremo del conector del módulo de memoria.

3. Tire del módulo hacia arriba.

Si resulta difícil extraer el módulo del conector, muévelo con suavidad hacia adelante y hacia atrás.

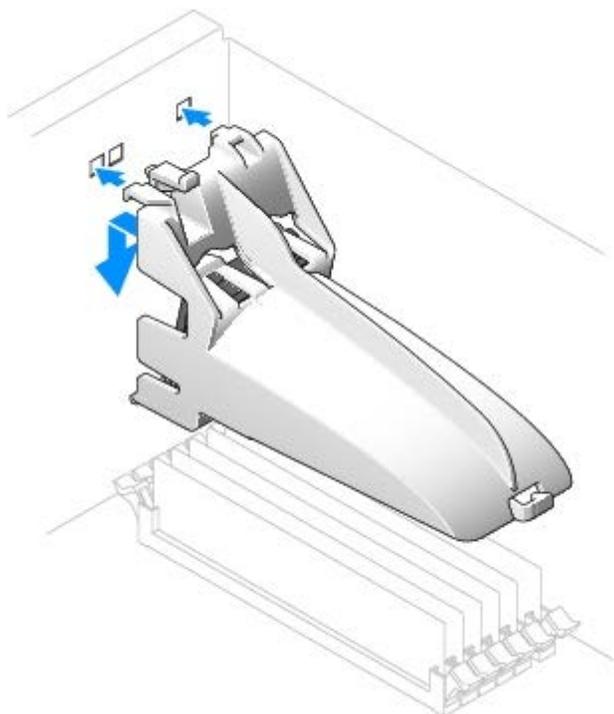
Ventilador de la memoria y cubierta

⚠ PRECAUCIÓN: antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, siga las instrucciones de seguridad que se encuentran en la *Guía de información del producto*.

➡ AVISO: si instala más de 4 GB de memoria, también se deberá instalar un ventilador en el ordenador. En caso de no hacerlo, aparecerá un mensaje de error en el que se indicará que se deberá instalar el ventilador o quitar memoria.

Instalación del ventilador de la memoria y la cubierta

1. Siga los procedimientos descritos en el apartado "[Extracción e instalación de componentes](#)".
2. Alinee las lengüetas de la parte posterior de la cubierta con la parte posterior del ordenador.
3. Inserte las lengüetas y coloque la cubierta en su sitio sobre los módulos de memoria.
4. Conecte el cable del ventilador al conector del ventilador de la memoria con la etiqueta "FAN_MEM" en la placa base (para el ordenador Dell Precision 670, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)" y para el ordenador Dell Precision 470, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)").

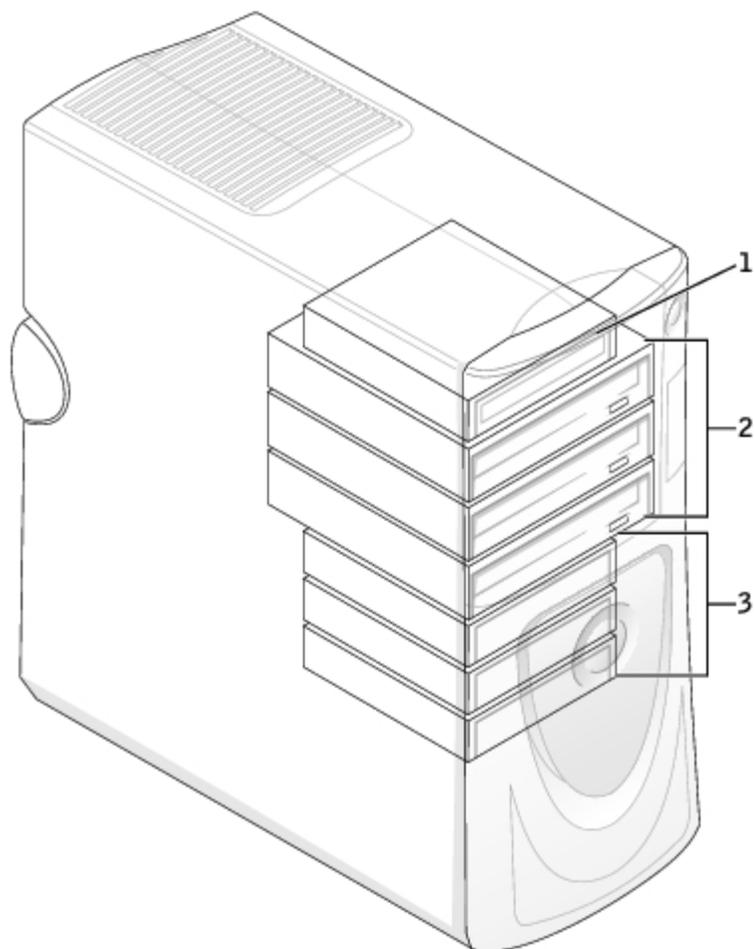


Unidades del ordenador Dell Precision 670

Visión general

El ordenador admite:

- Tres unidades de disco duro (ATA serie y SCSI)
- Una unidad de disquete (opcional)
- Tres unidades de CD o DVD (se puede usar un compartimento para una unidad de disco duro adicional mediante un soporte de compartimento adicional).



1	Unidad de disco flexible (opcional)
2	Unidad(es) de CD/DVD
3	Unidad(es) de disco duro

Conexión de los cables

Si conecta dos dispositivos IDE a un único cable de interfaz IDE y los configura para el ajuste de selección por cable, el dispositivo conectado al último conector del cable de interfaz es el dispositivo principal o de arranque (unidad 0), y el dispositivo conectado al conector intermedio del cable de interfaz es el dispositivo secundario (unidad 1). Consulte la documentación de la unidad en el kit de actualización para obtener información sobre cómo configurar dispositivos para el ajuste de selección por cable.

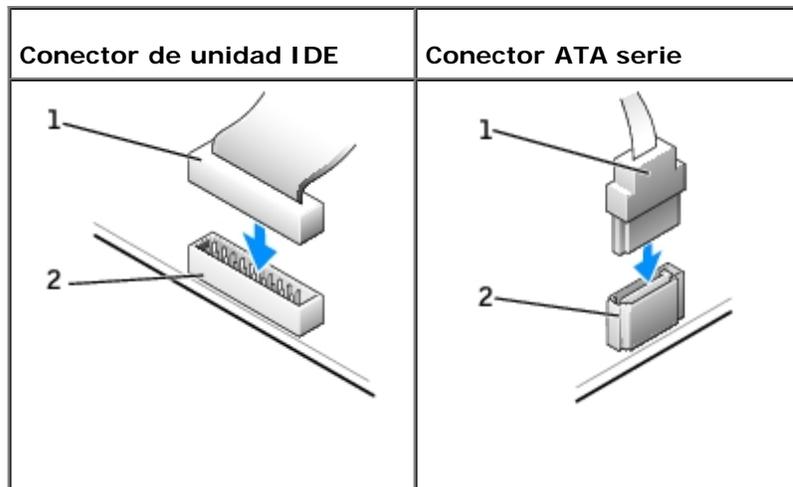
Dado que la selección por cable es el valor predeterminado, las unidades adicionales que se instalen no deberán definirse como principales o secundarias.

Las unidades de disco duro se deben conectar al conector con la etiqueta SATA_0 y SATA_1.

Las unidades de CD/DVD IDE deben conectarse al conector con la etiqueta IDE1 e IDE2.

Al instalar una unidad, debe conectar dos cables (un cable de alimentación de CC y un cable de datos) a la parte posterior de la unidad y a la placa base. Algunas unidades también pueden tener un conector de audio; un extremo del cable de audio se enchufa al conector de la unidad, y el otro a la placa base.

Conectores de unidad



1	Cable de interfaz
2	Conector de interfaz

Cuando conecte y desconecte un cable ATA serie, sujételo por el conector en cada extremo.

Pautas de instalación de dispositivos SCSI

En esta sección se describe cómo configurar e instalar dispositivos SCSI en el ordenador. Para instalar un dispositivo SCSI, puede usar uno o los dos controladores SCSI siguientes:

- El conector SCSI de la placa base. Para localizar el conector de la placa base SCSI, consulte la ilustración de la placa base (para el ordenador Dell Precision 670, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)") o la etiqueta de servicio interna.

NOTA: la tarjeta controladora SCSI de la placa base sólo admite unidades de disco duro. No conecte unidades de CD o DVD, unidades de cinta ni unidades DAT.

- Una tarjeta controladora SCSI instalada en el ordenador.

Números de identificación SCSI

Los dispositivos SCSI internos deben tener un número de identificación SCSI exclusivo del 0 al 15. Si utiliza el conector SCSI de la placa base y una tarjeta controladora SCSI instalada en el ordenador, dispondrá de dos buses SCSI operativos independientes. Cada bus SCSI tiene un conjunto de números de identificación SCSI del 0 al 15.

Cuando se suministran los dispositivos SCSI de fábrica, los números de identificación SCSI predeterminados se asignan tal como se muestra en la tabla siguiente:

Controlador de la placa base		Tarjeta controladora	
Dispositivo	ID	Dispositivo	ID
Controladora	7	Controladora	7
Unidad de disco duro de inicio	0	Unidad de disco duro de inicio	0
		Unidad CD o DVD	5

NOTA: no es necesario asignar los números de identificación SCSI de modo secuencial ni conectar los dispositivos al cable según el orden del número de identificación. Si dos o más dispositivos utilizan el mismo número de identificación, el ordenador puede bloquearse durante la POST y en el BIOS SCSI.

Los dispositivos SCSI instalados por Dell se configuran correctamente durante el proceso de fabricación. No es necesario configurar el número de identificación SCSI para estos dispositivos.

Si conecta dispositivos SCSI adicionales opcionales, consulte la documentación de cada dispositivo para obtener información sobre cómo establecer el número de identificación SCSI apropiado.

 **AVISO:** Dell recomienda utilizar únicamente cables SCSI adquiridos a Dell. No se garantiza que los cables adquiridos por medio de otro distribuidor funcionen con los ordenadores Dell.

Terminación de dispositivos

La lógica SCSI requiere que la terminación sea activada para los dos dispositivos en los extremos opuestos de la cadena SCSI y desactivados para todos los dispositivos entre ellos.

Se recomienda utilizar cables terminados y desactivar la terminación en todos los dispositivos. Para obtener información sobre cómo desactivar la terminación en el dispositivo, consulte la documentación incluida con los dispositivos SCSI opcionales que haya adquirido.

Pautas generales

Cuando instale dispositivos SCSI en el ordenador, siga estas pautas generales:

- Aunque los dispositivos SCSI se instalan esencialmente del mismo modo que otros dispositivos, sus requisitos de configuración son diferentes. Para obtener información sobre la configuración de su subsistema SCSI particular, consulte la documentación de sus dispositivos SCSI y/o de su tarjeta de adaptador host.
- Configure el dispositivo para un número de identificación SCSI y desactive la terminación, si fuera necesario.
- Para utilizar un dispositivo SCSI externo deberá tener instalada una tarjeta controladora SCSI en el ordenador. Conecte un extremo del cable SCSI externo al conector en la parte posterior del mismo. Conecte el otro extremo del cable SCSI externo al conector de la tarjeta controladora instalada en el ordenador.
- Después de instalar una unidad de disco duro SCSI, las opciones **Primary Drive 0** (Unidad principal 0) y **Primary Drive 1** (Unidad principal 1) deben definirse como **None** (Ninguna) en el [programa Configuración del sistema](#) si no hay instaladas unidades de disco duro IDE. Si tiene algún dispositivo IDE en el segundo canal IDE, como por ejemplo un CD o una unidad de cinta, las opciones **Secondary Drive 0** (Unidad secundaria 0) y/o **Secondary Drive 1** (Unidad secundaria 1) deben configurarse como **Auto** (Automática).
- Es posible que deba utilizar programas no incluidos con el sistema operativo para crear particiones y formatear las unidades de disco duro SCSI. Consulte la documentación que se suministra con los controladores de software SCSI para obtener información sobre la instalación de los controladores apropiados y sobre la preparación de la unidad de disco duro SCSI para su uso.

Cables SCSI

Las unidades Ultra 320, Ultra 160/m y Ultra2/Wide LVD (habitualmente unidades de disco duro) utilizan un cable de 68 patas. Un extremo del cable se conecta al conector SCSI de la placa base o a la tarjeta controladora SCSI instalada en el ordenador. Los conectores restantes del cable se conectan a las diferentes unidades.

Las unidades Narrow SCSI (unidades de cinta, unidades de CD y algunas unidades de disco duro) utilizan un cable de 50 patas. Uno de los extremos de este cable se conecta a la tarjeta controladora SCSI. Los conectores restantes del cable se instalan en los diversos dispositivos SCSI estrechos.

 **AVISO:** Dell recomienda utilizar únicamente cables SCSI adquiridos a Dell. No se garantiza que los cables adquiridos por medio de otro distribuidor funcionen con los ordenadores Dell.

Unidad de disco duro

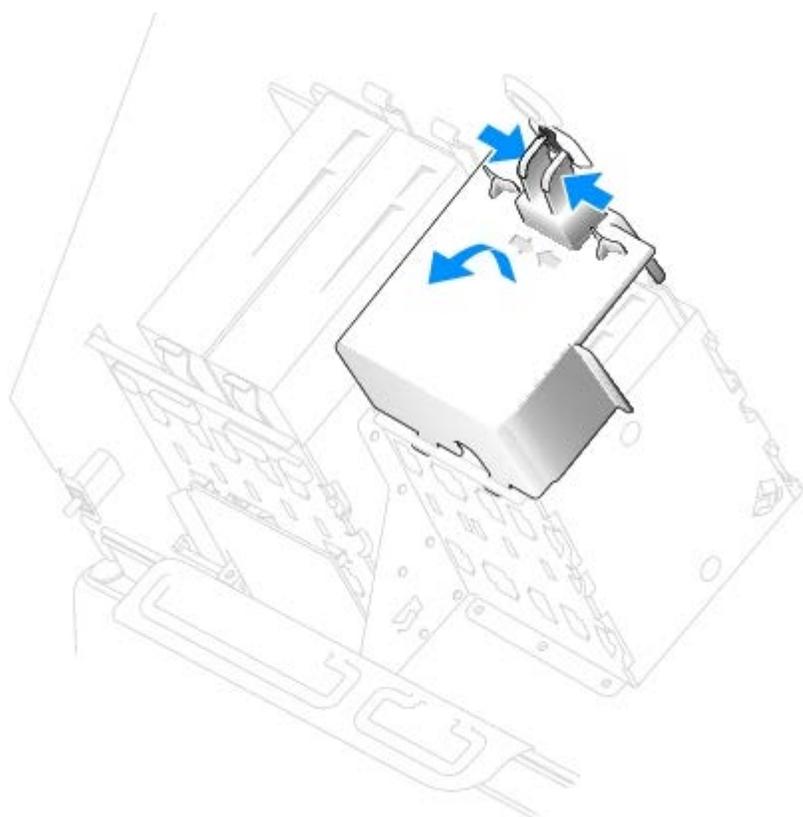
⚠ PRECAUCIÓN: antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, siga las instrucciones de seguridad que se encuentran en la *Guía de información del producto*.

➡ AVISO: para evitar que se dañe la unidad, no la coloque sobre una superficie dura. Por el contrario, coloque la unidad sobre una superficie que proporcione soporte suficiente, tal como una almohadilla de espuma plástica.

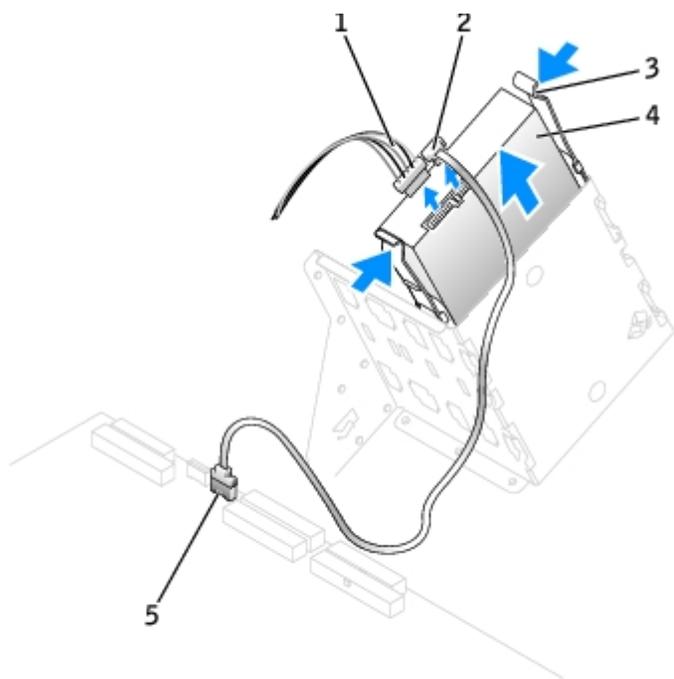
1. Si va a reemplazar una unidad de disco duro que contiene datos que desea conservar, haga una copia de seguridad de los archivos antes de empezar este proceso.
2. Siga los procedimientos descritos en "[Extracción e instalación de componentes](#)".

Extracción de una unidad de disco duro

1. Presione las lengüetas de la cubierta superior e incline la cubierta hacia atrás.
2. Aleje la cubierta de la unidad de disco duro.



3. Desconecte de la unidad de disco duro el cable de alimentación y el cable de la unidad.
4. Presione las lengüetas situadas a cada lado de la unidad y deslice ésta hacia arriba y hacia afuera.

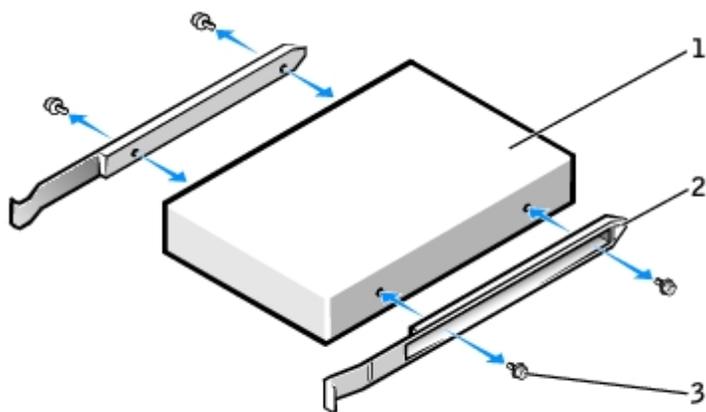


1	Cable de alimentación
2	Cable de la unidad de disco duro
3	Lengüetas (2)
4	Unidad de disco duro
5	Conector de la placa base

Instalación de una unidad de disco duro

NOTA: SATA2_0 es el conector de arranque.

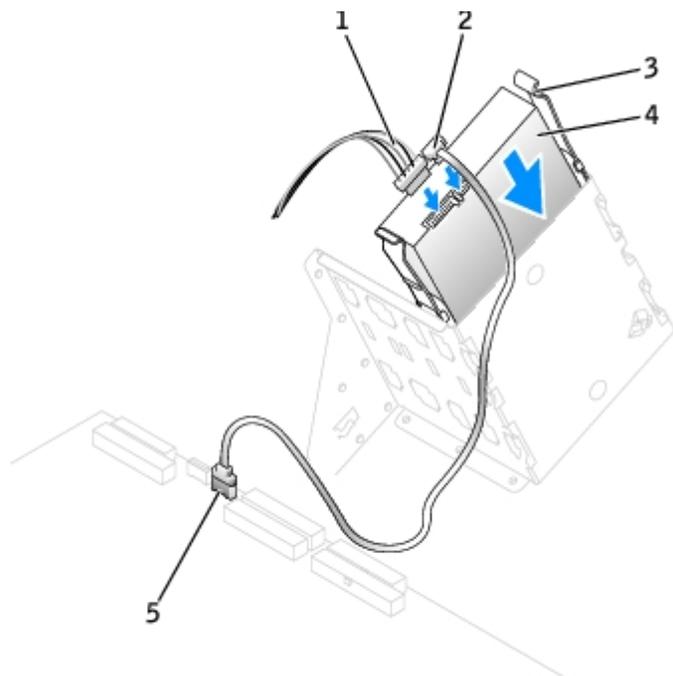
1. Desembale la unidad de disco duro de repuesto y prepárela para instalarla.
2. Consulte la documentación de la unidad para comprobar que ésta está configurada para su ordenador.
3. Si la unidad de disco duro de repuesto no tiene acoplados los rieles de soporte, quite los rieles de la unidad antigua; para ello, extraiga los dos tornillos que fijan cada riel a la unidad. Fije los rieles de soporte a la nueva unidad alineando los orificios para tornillo de la unidad con los orificios para tornillo de los rieles de soporte y, a continuación, insertando y apretando los cuatro tornillos (dos en cada riel).



1	Unidad
2	Rieles de soporte (2)
3	Tornillos (4)

4. Inserte con cuidado la unidad hasta que las lengüetas queden bien encajadas en su posición.

NOTA: si va a instalar una unidad de disco duro en el compartimento inferior, coloque la unidad en dicho compartimento de modo que el conector de alimentación se encuentre en el lado izquierdo (en el lado opuesto al del disco superior).



1	Cable de alimentación
2	Cable de la unidad de disco duro
3	Lengüetas (2)
4	Unidad de disco duro
5	Conector de la placa base

5. Si va a instalar una unidad que dispone de su propia tarjeta controladora, instale la tarjeta controladora en una ranura de expansión.

Consulte la documentación incluida con la unidad y la tarjeta controladora para verificar que la configuración es la correcta para el ordenador.

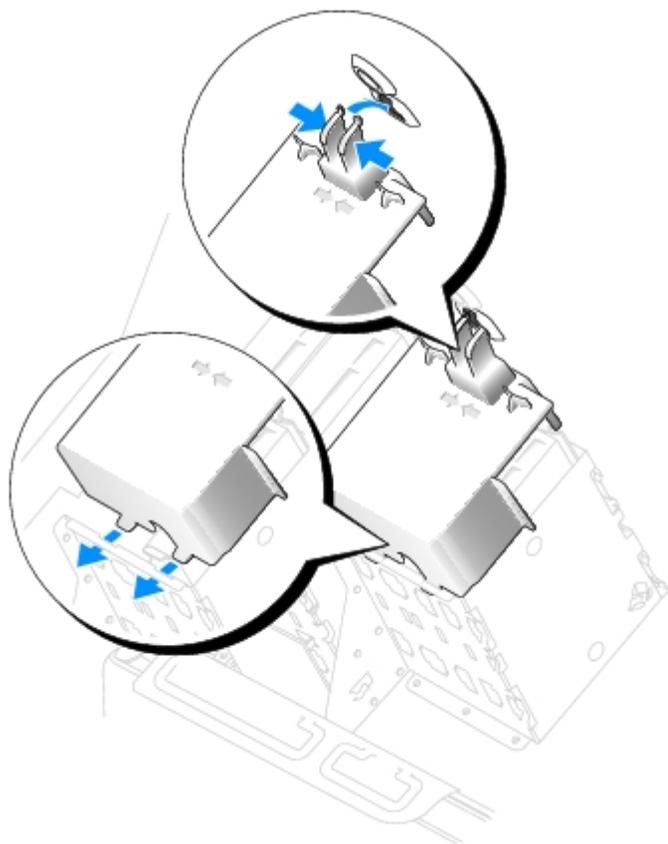
AVISO: haga coincidir la banda de color del cable con la pata 1 de la unidad (la pata 1 está marcada como "1").

6. Conecte a la unidad de disco duro el cable de alimentación y el cable de la unidad.

7. Asegúrese de que todos los conectores están cableados y encajados correctamente.

AVISO: cuando vuelva a colocar la cubierta de la unidad de disco duro, asegúrese de que los cables estén tendidos correctamente.

8. Introduzca las lengüetas inferiores de la cubierta en los orificios del compartimento de la unidad y levante la cubierta.
9. Presione las lengüetas superiores y encájelas en su lugar.
10. Presione ligeramente la cubierta para comprobar que está bien encajada.



11. [Cierre la cubierta del ordenador.](#)

➡ **AVISO:** para conectar un cable de red, enchufe primero el cable en la toma de red de la pared y después en el ordenador.

12. Conecte el ordenador y los dispositivos a las tomas de alimentación eléctrica y enciéndalos.

Para obtener instrucciones sobre cómo instalar el software necesario para el funcionamiento de la unidad, consulte la documentación incluida con ésta.

13. Si la unidad que acaba de instalar es la unidad principal, inserte un soporte de arranque en la unidad de arranque.
14. Encienda el ordenador.
15. [Entre en el programa Configuración del sistema](#) y actualice la configuración de la unidad.
16. Una vez que haya actualizado la configuración del sistema, salga del programa Configuración del sistema y reinicie el ordenador.
17. Cree particiones y dé un formato lógico a la unidad antes de seguir con el siguiente paso.

Consulte las instrucciones en la documentación del sistema operativo.

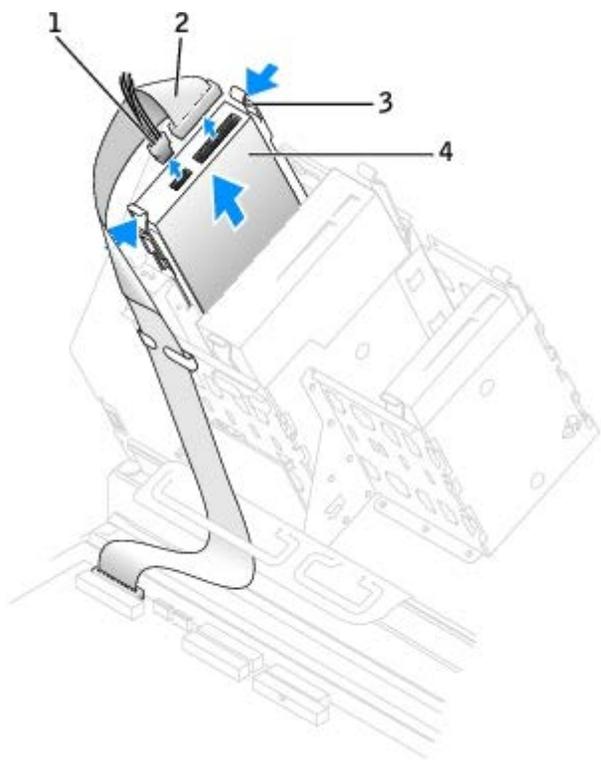
18. Ejecute los [Dell Diagnostics](#) para probar la unidad de disco duro.
19. Si la unidad que acaba de instalar es la unidad de disco duro principal, instale en ella el sistema operativo.

Unidad de disquete (opcional)

⚠ PRECAUCIÓN: antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, siga las instrucciones de seguridad que se encuentran en la *Guía de información del producto*.

Extracción de una unidad de disquete

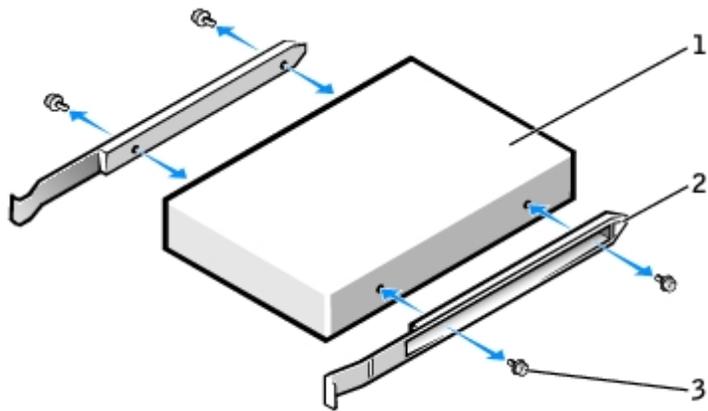
1. Siga los procedimientos descritos en el apartado "[Extracción e instalación de componentes](#)".
2. Desconecte el cable de alimentación y el cable de la unidad de disco flexible de la parte posterior de la unidad de disco flexible.
3. Presione hacia dentro las dos lengüetas situadas a los lados de la unidad, deslice la unidad hacia arriba y extráigala del compartimento para unidad de disco flexible.



1	Cable de alimentación
2	Cable de la unidad de disco flexible
3	Lengüetas (2)
4	Unidad de disco flexible

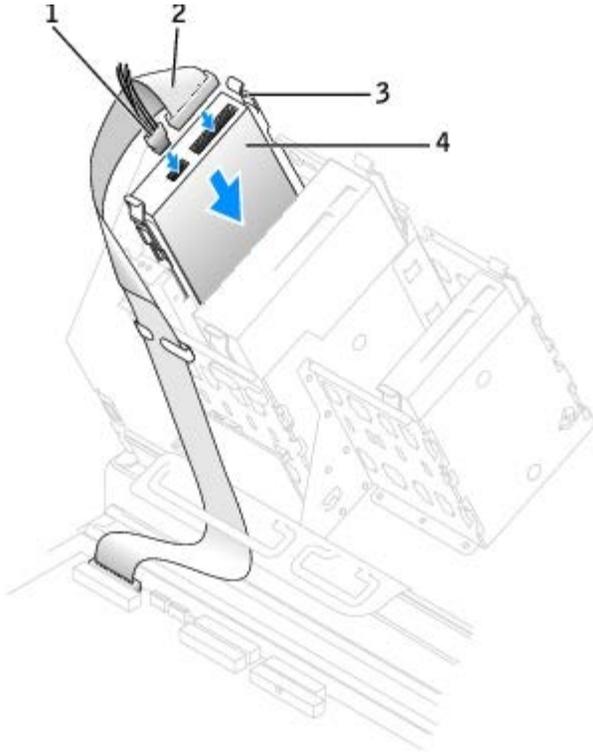
Instalación de una unidad de disco flexible

1. Si va a reemplazar una unidad y la nueva unidad no tiene acoplados los rieles de soporte, quite los rieles de la unidad antigua, extrayendo los dos tornillos que fijan cada riel a la unidad. Fije el soporte a la nueva unidad alineando los orificios para tornillo de la unidad con los orificios para tornillo de los rieles de soporte y, a continuación, insertando y apretando los cuatro tornillos (dos en cada riel).



1	Unidad
2	Rieles de soporte (2)
3	Tornillos (4)

2. Inserte con cuidado la unidad hasta que las lengüetas queden bien encajadas en su posición.



1	Cable de alimentación
2	Cable de la unidad de disco flexible
3	Lengüetas (2)
4	Unidad de disco flexible

3. Conecte a la unidad de disco flexible el cable de alimentación y el cable de la unidad.

4. Si va a instalar una nueva unidad de disco flexible en lugar de sustituir una unidad, extraiga los protectores del panel anterior.

Desde dentro del compartimiento para unidades, presione ligeramente la carátula en sus extremos hasta que salte al exterior.

5. Compruebe todas las conexiones de los cables, y pliegue y aparte los cables para proporcionar flujo de aire al ventilador y a las rejillas de ventilación.
6. [Cierre la cubierta del ordenador](#).



AVISO: para conectar un cable de red, enchufe primero el cable en la toma de red de la pared y después en el ordenador.

7. Conecte el ordenador y los dispositivos a las tomas de alimentación eléctrica y enciéndalos.

Para obtener instrucciones sobre cómo instalar el software necesario para el funcionamiento de la unidad, consulte la documentación incluida con ésta.

8. [Entre en el programa Configuración del sistema](#) y actualice la opción **Diskette Drive A** (Unidad de disco flexible A) apropiada para que refleje el tamaño y la capacidad de la nueva unidad de disco flexible.
9. Para verificar que el ordenador funciona correctamente, ejecute los [Dell Diagnostics](#).

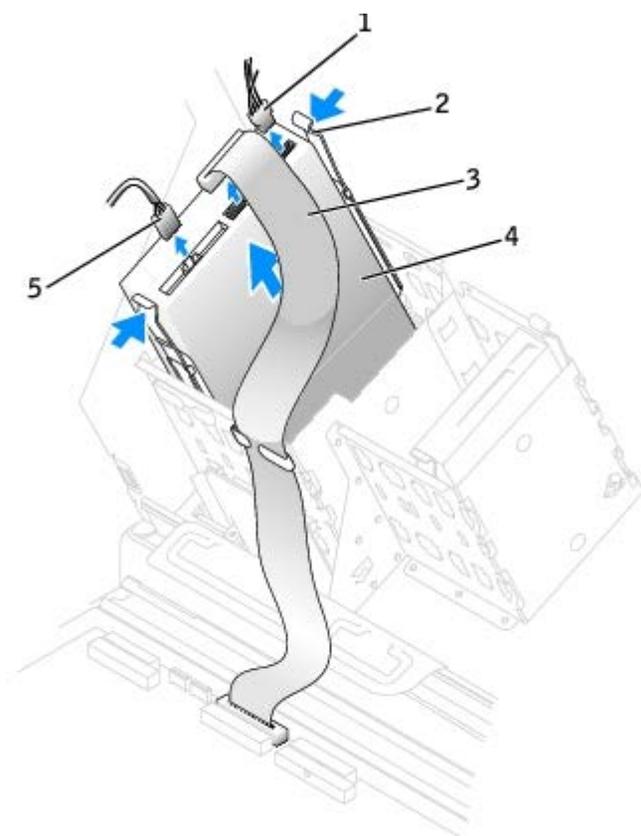
Unidad de CD/DVD



PRECAUCIÓN: antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, siga las instrucciones de seguridad que se encuentran en la *Guía de información del producto*.

Extracción de una unidad de CD o DVD

1. Siga los procedimientos descritos en el apartado "[Extracción e instalación de componentes](#)".
2. Desconecte de la unidad el cable de alimentación y el cable de la unidad de CD/DVD.
3. Presione hacia dentro las dos lengüetas situadas a los lados de la unidad y, a continuación, deslice la unidad hacia arriba y extráigala del compartimiento para unidad.



1	Cable de alimentación
2	Lengüetas (2)
3	Cable de la unidad de CD/DVD
4	Unidad de CD/DVD
5	Cable de audio (algunas unidades no disponen de este cable)

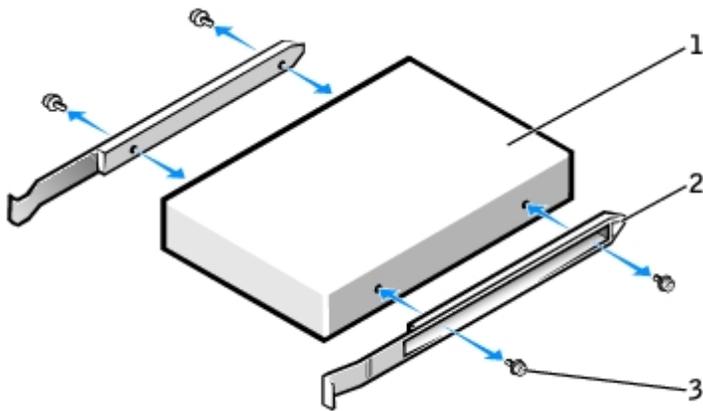
Instalación de una unidad de CD/DVD

NOTA: se puede agregar una cuarta unidad de disco duro en el compartimento de CD/DVD utilizando un soporte de compartimento adicional. Para solicitar un soporte, [póngase en contacto con Dell](#).

1. Si va a instalar una unidad nueva, desembálela y prepárela para su instalación.

Consulte la documentación de la unidad para comprobar que ésta está configurada para su ordenador. Si va a instalar una unidad IDE, configúrela para el ajuste de selección por cable.

2. Fije la unidad nueva al conjunto de rieles acoplados al interior de la cubierta. Si no hay ningún conjunto de rieles acoplados al interior de la cubierta, [póngase en contacto con Dell](#).
3. Si va a instalar una unidad de repuesto y la unidad nueva no tiene acoplados los rieles de soporte, quite los rieles de la unidad antigua; para ello, extraiga los dos tornillos que fijan cada riel a la unidad. Fije el soporte a la nueva unidad alineando los orificios para tornillo de la unidad con los orificios para tornillo de los rieles de soporte y, a continuación, insertando y apretando los cuatro tornillos (dos en cada riel).



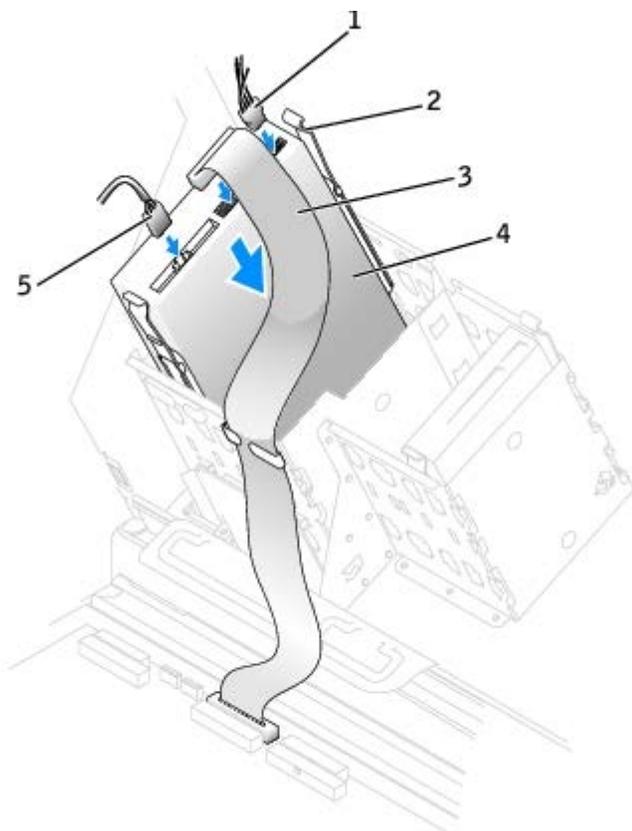
1	Unidad
2	Rieles de soporte (2)
3	Tornillos (4)

4. Inserte con cuidado la unidad hasta que las lengüetas queden bien encajadas en su posición.
5. Si va a instalar una unidad que dispone de su propia tarjeta controladora, instale la tarjeta controladora en una ranura de expansión.

Consulte la documentación incluida con la unidad y la tarjeta controladora para verificar que la configuración es la correcta para el ordenador.

6. Conecte el cable de alimentación y de la unidad de CD/DVD a la unidad.

Si va a agregar una unidad que dispone de un cable de audio, enchúfelo al conector de audio de la placa base.



1	Cable de alimentación
2	Lengüetas (2)
3	Cable de la unidad de CD/DVD
4	Unidad de CD/DVD
5	Cable de audio (algunas unidades no disponen de este cable)

- Si va a instalar una nueva unidad de CD/DVD en lugar de sustituir una unidad, extraiga los protectores del panel anterior.

Desde dentro del compartimiento para unidades, presione ligeramente la carátula en sus extremos hasta que salte al exterior.

- Compruebe todas las conexiones de los cables, y pliegue y aparte los cables para proporcionar flujo de aire al ventilador y a las rejillas de ventilación.
- [Cierre la cubierta del ordenador.](#)

 **AVISO:** para conectar un cable de red, enchufe primero el cable en la toma de red de la pared y después en el ordenador.

- Conecte el ordenador y los dispositivos a las tomas de alimentación eléctrica y enciéndalos.

Para obtener instrucciones sobre cómo instalar el software necesario para el funcionamiento de la unidad, consulte la documentación incluida con ésta.

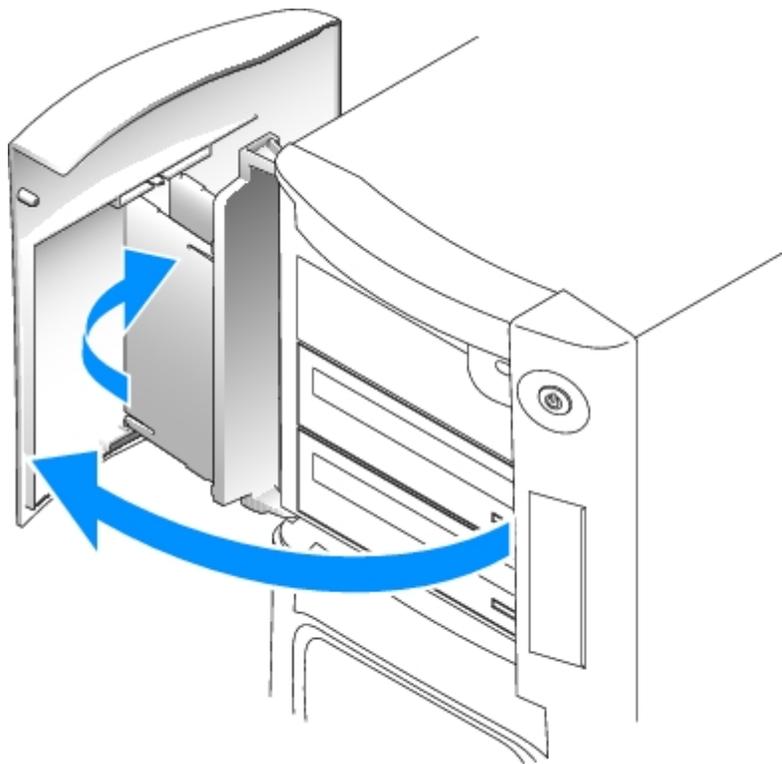
- Actualice la información de configuración estableciendo la opción de **Drive** (Unidad) adecuada (**0 ó 1**) bajo **Drives** (Unidades): **Secondary** (Secundaria) en **Auto** (Automática). Consulte el apartado "[Funciones avanzadas](#)" para obtener más información.
- Verifique que el ordenador funciona correctamente ejecutando los [Dell Diagnostics](#).

Puerta de la unidad del ordenador Dell Precision 670

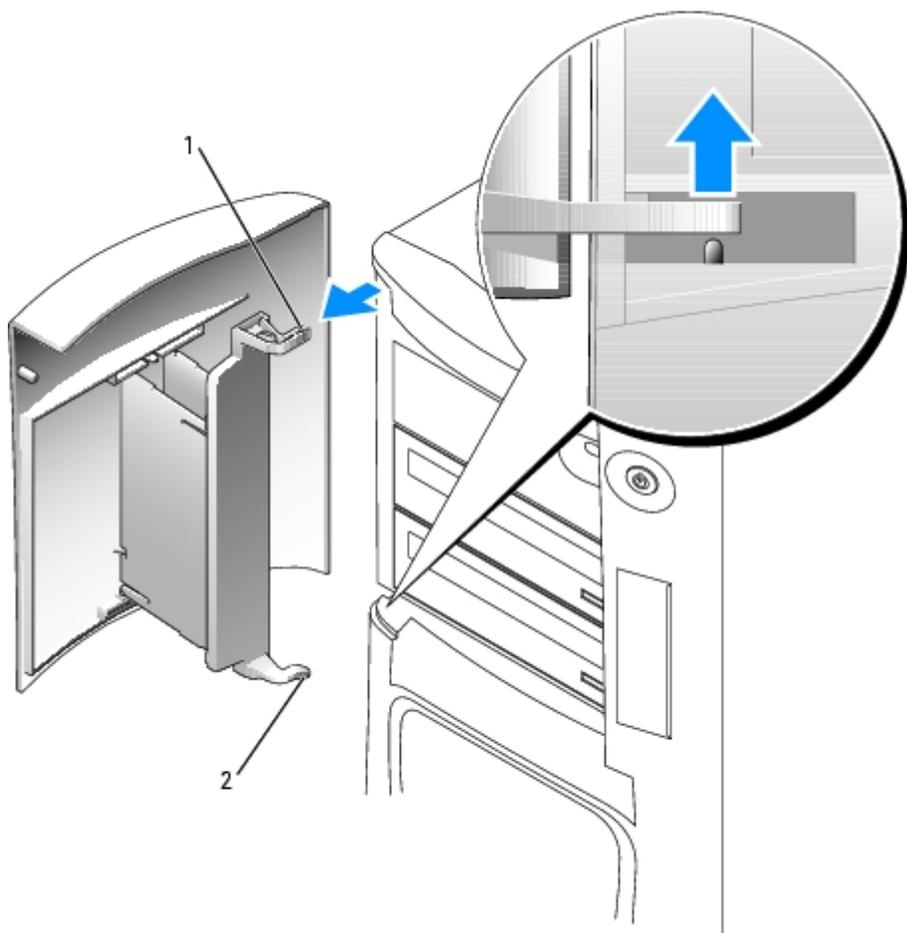
 **PRECAUCIÓN:** antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, siga las instrucciones de seguridad que se encuentran en la *Guía de información del producto*.

Extracción de la puerta de la unidad

- Abra la puerta de la unidad.



2. Desencaje el soporte superior de la bisagra y tire de la puerta de la unidad hacia fuera para extraerla del ordenador.



1	Soporte superior de la bisagra
2	Soporte inferior de la bisagra

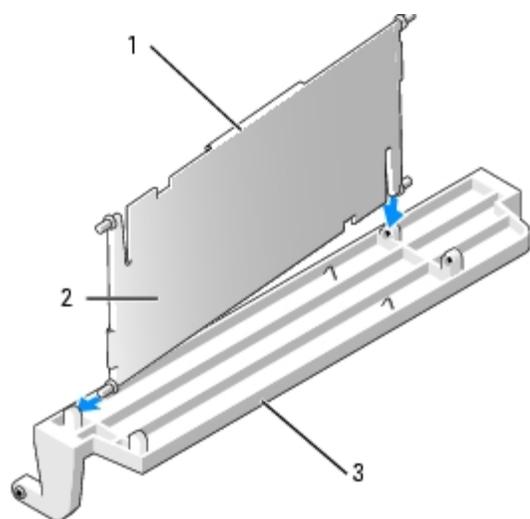
3. Levante el soporte inferior de la bisagra y extráigalo del ordenador.

Colocación de la puerta de la unidad

A fin de evitar daños en el ordenador, la puerta de la unidad está diseñada para “soltarse” del ordenador si se abre demasiado. Si la puerta de la unidad se separa del ordenador sin desmontarse, lleve a cabo el procedimiento de extracción al revés.

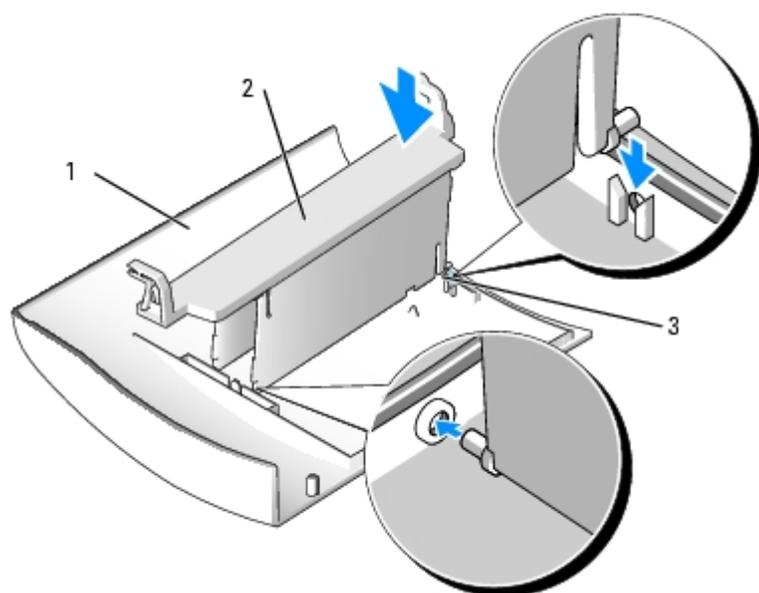
Si se abre demasiado la puerta de la unidad, en lugar de desencajarse del ordenador en una pieza, es posible que se desmonte en varias piezas más pequeñas. Si la puerta de la unidad se desmonta:

1. En caso necesario, vuelva a encajar las bisagras de la puerta en el soporte. Asegúrese de que las lengüetas con bisagras están separadas del soporte de la puerta.



1	Lengüeta con bisagras
2	Bisagra de la puerta
3	Soporte de la puerta

2. Encaje el conjunto del soporte y la bisagra de la puerta en la puerta, empezando por la parte inferior de cada bisagra de la puerta.



1	Puerta
2	Conjunto del soporte y la bisagra de la puerta
3	Parte inferior de la bisagra de la puerta

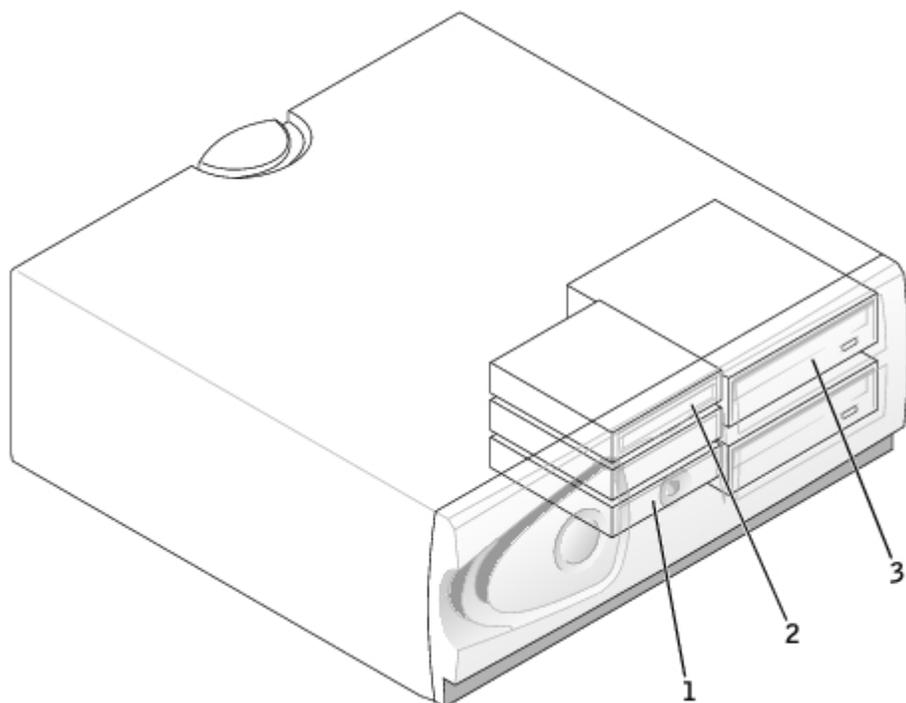
3. Encaje la puerta de la unidad en el ordenador, empezando por la parte inferior de la bisagra del soporte.

Unidades del ordenador Dell Precision 470

Visión general

El ordenador admite:

- Dos unidades de disco duro (el ordenador admite SCSI con controladora integrada y ATA serie)
- Una unidad de disco flexible (opcional)
- Dos unidades de CD o DVD



1	Unidad(es) de disco duro
2	Unidad de disco flexible (opcional)
3	Unidad(es) de CD/DVD

Conexión de los cables

Si conecta dos dispositivos IDE a un único cable de interfaz IDE y los configura para el ajuste de selección por cable, el dispositivo conectado al último conector del cable de interfaz es el dispositivo principal o de arranque (unidad 0), y el dispositivo conectado al conector intermedio del cable de interfaz es el dispositivo secundario (unidad 1). Consulte la documentación de la unidad en el kit de actualización para obtener información sobre cómo configurar dispositivos para el ajuste de selección por cable.

Dado que la selección por cable es el valor predeterminado, las unidades adicionales que se instalen no deberán definirse como principales o secundarias.

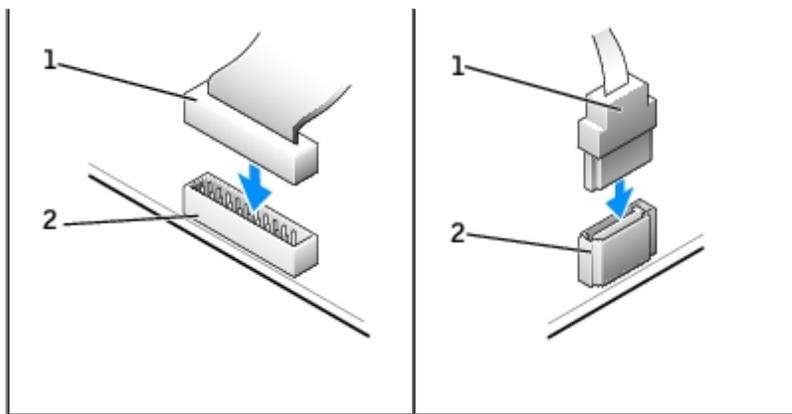
Las unidades de disco duro se deben conectar al conector con la etiqueta SATA_0 y SATA_1.

Las unidades de CD/DVD IDE deben conectarse al conector con la etiqueta IDE1 e IDE2.

Al instalar una unidad, debe conectar dos cables (un cable de alimentación de CC y un cable de datos) a la parte posterior de la unidad y a la placa base. Algunas unidades también pueden tener un conector de audio; un extremo del cable de audio se enchufa al conector de la unidad y el otro a la placa base.

Conectores de unidad

Conector de unidad IDE	Conector ATA serie



1	Cable de interfaz
2	Conector de interfaz

Cuando conecte y desconecte un cable ATA serie, sujételo por el conector en cada extremo.

Pautas de instalación de dispositivos SCSI

En esta sección se describe cómo configurar e instalar dispositivos SCSI en el ordenador.

NOTA: la tarjeta controladora SCSI de la placa base sólo admite unidades de disco duro. No conecte unidades de CD o DVD, unidades de cinta ni unidades DAT.

Números de identificación SCSI

Los dispositivos SCSI internos deben tener un número de identificación SCSI exclusivo del 0 al 15. Si utiliza el conector SCSI de la placa base y una tarjeta controladora SCSI instalada en el ordenador, dispondrá de dos buses SCSI operativos independientes. Cada bus SCSI tiene un conjunto de números de identificación SCSI del 0 al 15.

Cuando se suministran los dispositivos SCSI de fábrica, los números de identificación SCSI predeterminados se asignan tal como se muestra en la tabla siguiente:

Controlador de la placa base		Tarjeta controladora	
Dispositivo	ID	Dispositivo	ID
Controladora	7	Controladora	7
Unidad de disco duro de inicio	0	Unidad de disco duro de inicio	0
		Unidad CD o DVD	5
		Unidad de cinta o DAT	6

NOTA: no es necesario asignar los números de identificación SCSI de modo secuencial ni conectar los dispositivos al cable según el orden del número de identificación. Si dos o más dispositivos utilizan el mismo número de identificación, el ordenador puede bloquearse durante la POST y en el BIOS SCSI.

Los dispositivos SCSI instalados por Dell se configuran correctamente durante el proceso de fabricación. No es necesario configurar el número de identificación SCSI para estos dispositivos.

Si conecta dispositivos SCSI adicionales opcionales, consulte la documentación de cada dispositivo para obtener información sobre cómo establecer el número de identificación SCSI apropiado.

AVISO: Dell recomienda utilizar únicamente cables SCSI adquiridos a Dell. No se garantiza que los cables adquiridos por medio de otro distribuidor funcionen con los ordenadores Dell.

Terminación de dispositivos

La lógica SCSI requiere que la terminación sea activada para los dos dispositivos en los extremos opuestos de la cadena SCSI y desactivados para todos los dispositivos entre ellos.

Se recomienda utilizar cables terminados y desactivar la terminación en todos los dispositivos. Para obtener información sobre cómo desactivar la terminación en el dispositivo, consulte la documentación incluida con los dispositivos SCSI opcionales que haya adquirido.

Pautas generales

Cuando instale dispositivos SCSI en el ordenador, siga estas pautas generales:

- Aunque los dispositivos SCSI se instalan esencialmente del mismo modo que otros dispositivos, sus requisitos de configuración son diferentes. Para obtener información sobre la configuración de su subsistema SCSI particular, consulte la documentación de sus dispositivos SCSI y/o de su tarjeta de adaptador host.
- Configure el dispositivo para un número de identificación SCSI y desactive la terminación, si fuera necesario.
- Para utilizar un dispositivo SCSI externo deberá tener instalada una tarjeta controladora SCSI en el ordenador. Conecte un extremo del cable SCSI externo al conector en la parte posterior del mismo. Conecte el otro extremo del cable SCSI externo al conector de la tarjeta controladora instalada en el ordenador.
- Después de instalar una unidad de disco duro SCSI, las opciones **Primary Drive 0** (Unidad principal 0) y **Primary Drive 1** (Unidad principal 1) deben definirse como **None** (Ninguna) en el [programa Configuración del sistema](#) si no hay instaladas unidades de disco duro EIDE. Si se tiene algún dispositivo EIDE en el canal EIDE secundario, como una unidad de CD-ROM o de cinta, las opciones **Secondary Drive 0** (Unidad secundaria 0) y/o **Secondary Drive 1** (Unidad secundaria 1) deben establecerse en la opción **Auto**.
- Puede que tenga que usar otros programas diferentes a los incluidos con el sistema operativo para particionar y formatear las unidades de disco duro SCSI. Consulte la documentación que se suministra con los controladores de software SCSI para obtener información sobre la instalación de los controladores apropiados y sobre la preparación de la unidad de disco duro SCSI para su uso.

Cables SCSI

Las unidades LVD Ultra 320 (opcionales para el ordenador Dell Precision 470), Ultra 160/m y Ultra2/Wide (normalmente unidades de disco duro) usan cables de 68 patas. Un extremo del cable se conecta al conector SCSI de la placa base o a la tarjeta controladora SCSI instalada en el ordenador. Los conectores restantes del cable se conectan a las diferentes unidades.

Las unidades Narrow SCSI (unidades de cinta, unidades de CD y algunas unidades de disco duro) utilizan un cable de 50 patas. Uno de los extremos de este cable se conecta a la tarjeta controladora SCSI. Los conectores restantes del cable se instalan en los diversos dispositivos SCSI estrechos.

- ➡ **AVISO:** Dell recomienda utilizar únicamente cables SCSI adquiridos a Dell. No se garantiza que los cables adquiridos por medio de otro distribuidor funcionen con los ordenadores Dell.

Unidad de disco duro

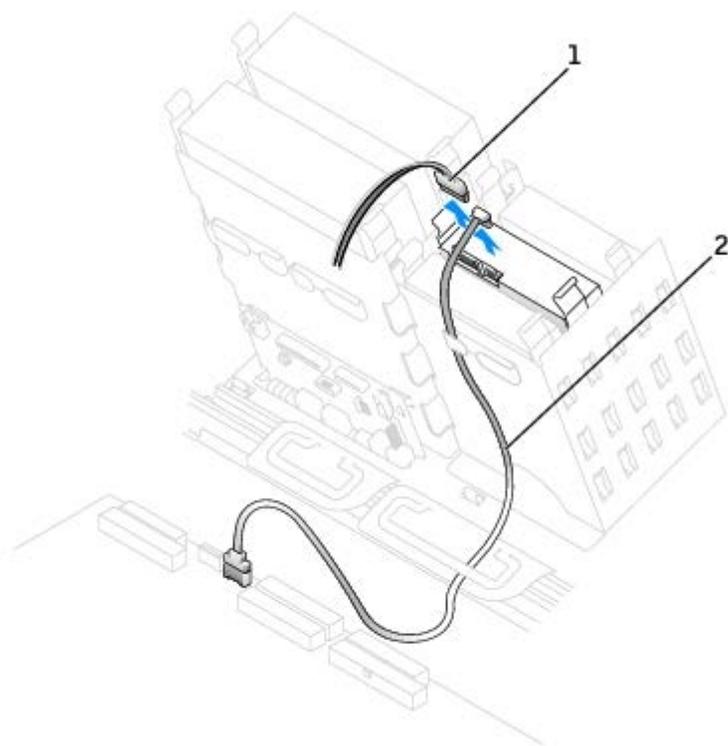
- ⚠ **PRECAUCIÓN:** antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, siga las instrucciones de seguridad que se encuentran en la *Guía de información del producto*.

- ➡ **AVISO:** para evitar que se dañe la unidad, no la coloque sobre una superficie dura. Por el contrario, coloque la unidad sobre una superficie que proporcione soporte suficiente, tal como una almohadilla de espuma plástica.

Extracción de una unidad de disco duro

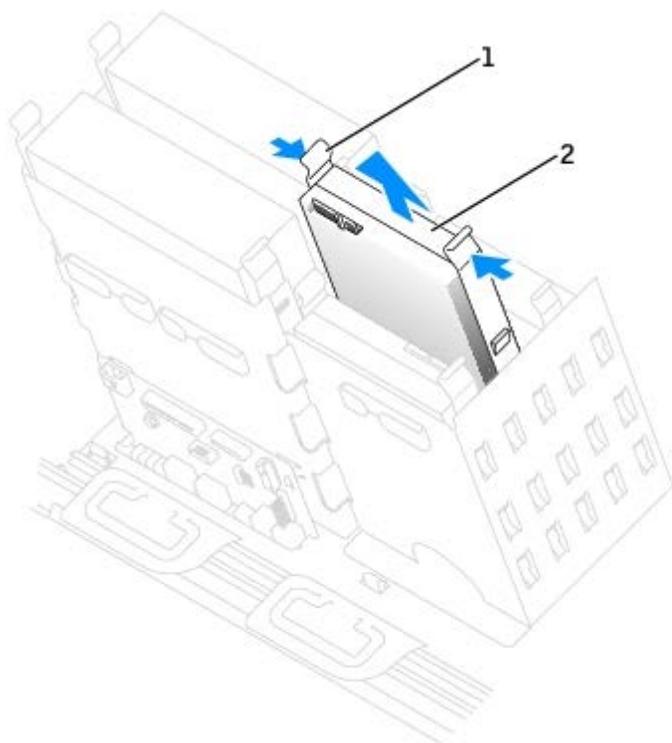
1. Si va a reemplazar una unidad de disco duro que contiene datos que desea conservar, haga una copia de seguridad de los archivos antes de empezar este proceso.

2. Siga las instrucciones descritas en el apartado "[Extracción e instalación de componentes](#)".
3. Desconecte de la unidad de disco duro el cable de alimentación y el cable de la unidad.



1	Cable de alimentación
2	Cable de unidad de disco duro ATA serie

4. Presione las lengüetas situadas a cada lado de la unidad y deslice ésta hacia arriba y hacia afuera.

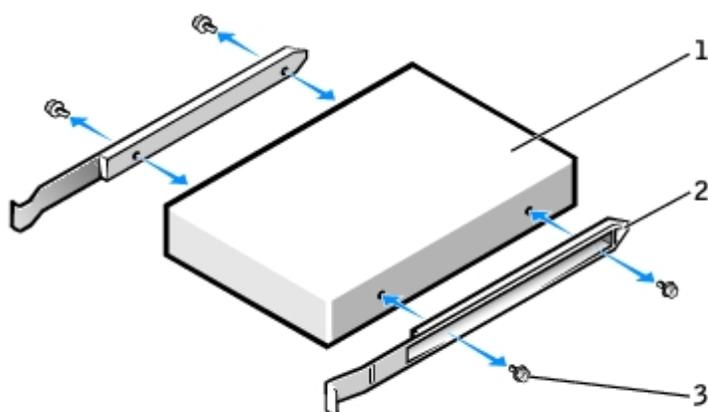


1	Lengüetas (2)
2	Unidad de disco duro

Instalación de una unidad de disco duro

NOTA: SATA2_0 es el conector de arranque.

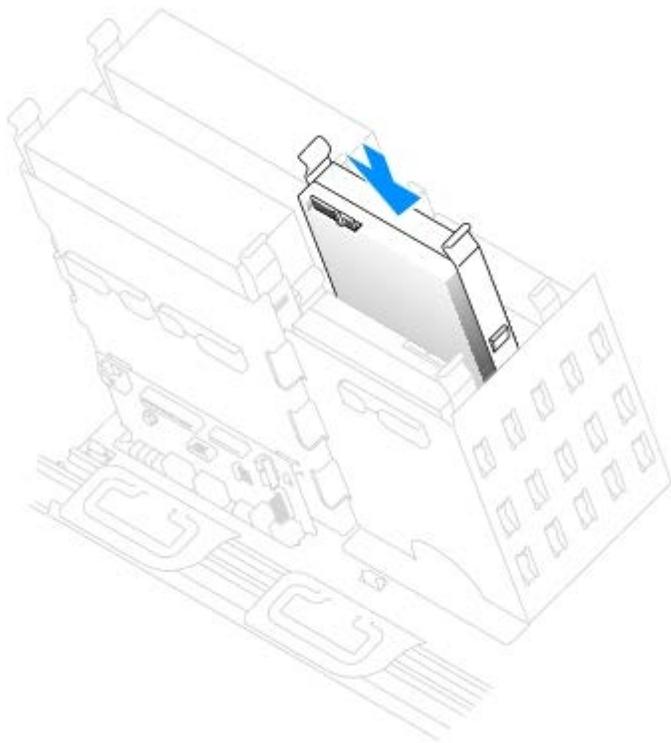
1. Desembale la unidad de disco duro de repuesto y prepárela para instalarla.
2. Consulte la documentación de la unidad para comprobar que ésta está configurada para su ordenador.
3. Si la unidad de disco duro de repuesto no tiene acoplados los rieles de soporte, quite los rieles de la unidad antigua; para ello, extraiga los dos tornillos que fijan cada riel a la unidad. Fije los rieles de soporte a la nueva unidad alineando los orificios para tornillo de la unidad con los orificios para tornillo de los rieles de soporte y, a continuación, insertando y apretando los cuatro tornillos (dos en cada riel).



1	Unidad
2	Rieles de soporte (2)
3	Tornillos (4)

4. Inserte con cuidado la unidad hasta que las lengüetas queden bien encajadas en su posición.

NOTA: si va a instalar una unidad de disco duro en el compartimiento inferior, la unidad deberá colocarse en dicho compartimiento de modo que el conector de alimentación se encuentre en el lado izquierdo (en frente de la unidad de disco duro de la parte superior).

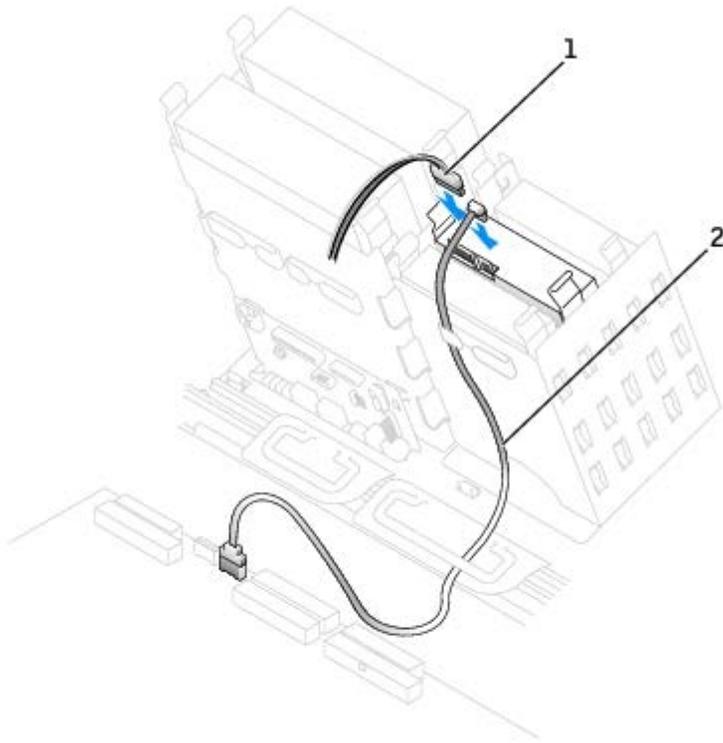


5. Si va a instalar una unidad que dispone de su propia tarjeta controladora, instale la tarjeta controladora en una ranura de expansión.

Consulte la documentación incluida con la unidad y la tarjeta controladora para verificar que la configuración es la correcta para el ordenador.

 **AVISO:** haga coincidir la banda de color del cable con la pata 1 de la unidad (la pata 1 está marcada como "1").

6. Conecte a la unidad de disco duro el cable de alimentación y el cable de la unidad.



1	Cable de alimentación
2	Cable de unidad de disco duro ATA serie

7. Asegúrese de que todos los conectores están cableados y encajados correctamente.

8. [Cierre la cubierta del ordenador.](#)

AVISO: para conectar un cable de red, enchufe primero el cable en la toma de red de la pared y después en el ordenador.

9. Conecte el ordenador y los dispositivos a las tomas de alimentación eléctrica y enciéndalos.

Para obtener instrucciones sobre cómo instalar el software necesario para el funcionamiento de la unidad, consulte la documentación incluida con ésta.

10. Si la unidad que acaba de instalar es la unidad principal, inserte un soporte de arranque en la unidad de arranque.

11. Encienda el ordenador.

12. [Entre en el programa Configuración del sistema](#) y actualice la configuración de la unidad.

13. Una vez que haya actualizado la configuración del sistema, salga del programa Configuración del sistema y reinicie el ordenador.

14. Cree particiones y dé un formato lógico a la unidad antes de seguir con el siguiente paso.

Consulte las instrucciones en la documentación del sistema operativo.

15. Ejecute los [Dell Diagnostics](#) para probar la unidad de disco duro.

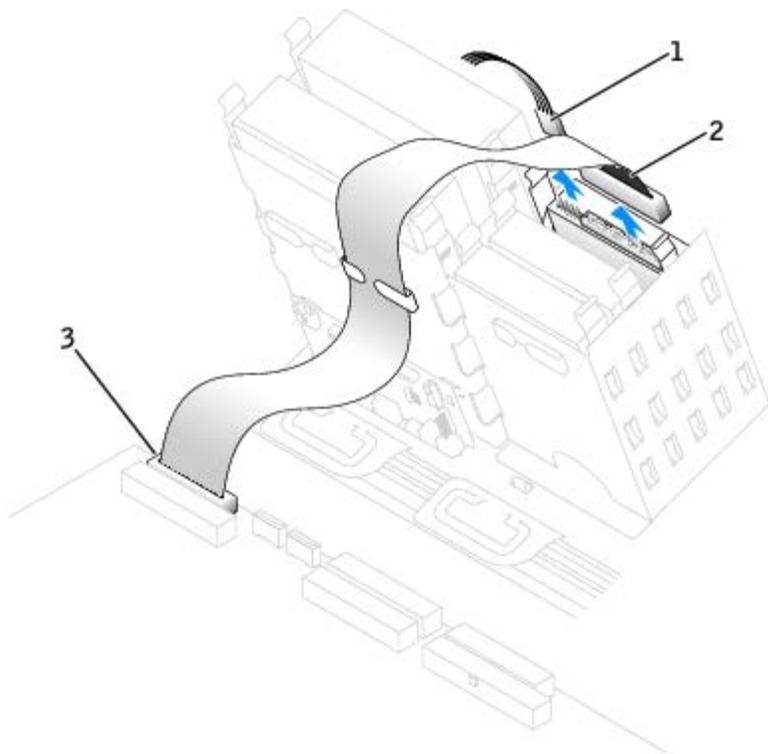
16. Si la unidad que acaba de instalar es la unidad principal, instale el sistema operativo en la unidad de disco duro.

Unidad de disquete (opcional)

⚠ PRECAUCIÓN: antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, siga las instrucciones de seguridad que se encuentran en la *Guía de información del producto*.

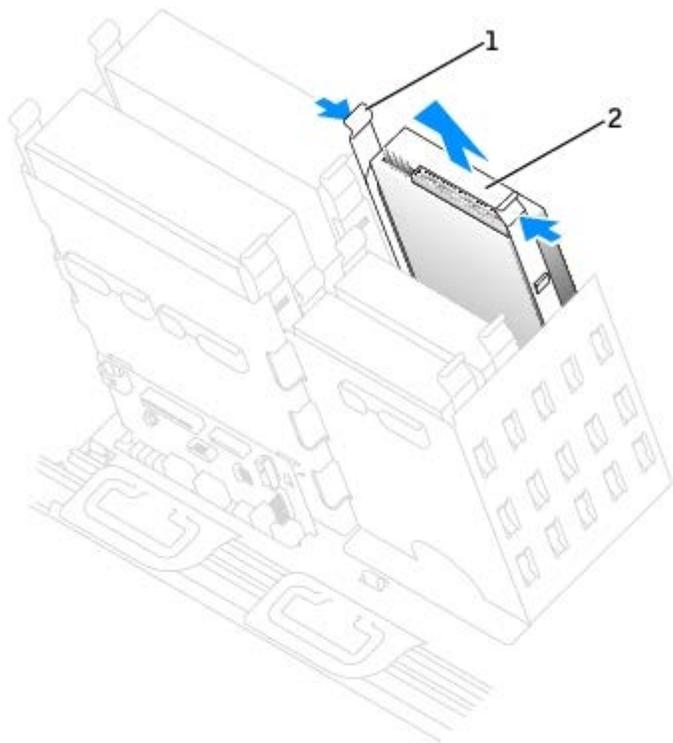
Extracción de una unidad de disco flexible

1. Siga los procedimientos descritos en el apartado "[Extracción e instalación de componentes](#)".
2. Desconecte el cable de alimentación y el cable de la unidad de disco flexible de la parte posterior de la unidad de disco flexible.



1	Cable de alimentación
2	Cable de la unidad de disco flexible
3	Conector de la unidad de disco flexible (DSKT)

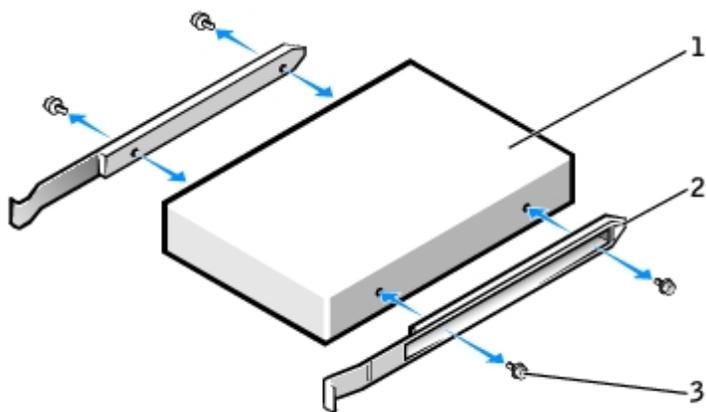
3. Presione hacia dentro las dos lengüetas situadas a los lados de la unidad, deslice la unidad hacia arriba y, a continuación, extráigala del compartimento de la unidad de disco flexible.



1	Lengüetas (2)
2	Unidad de disco flexible (opcional)

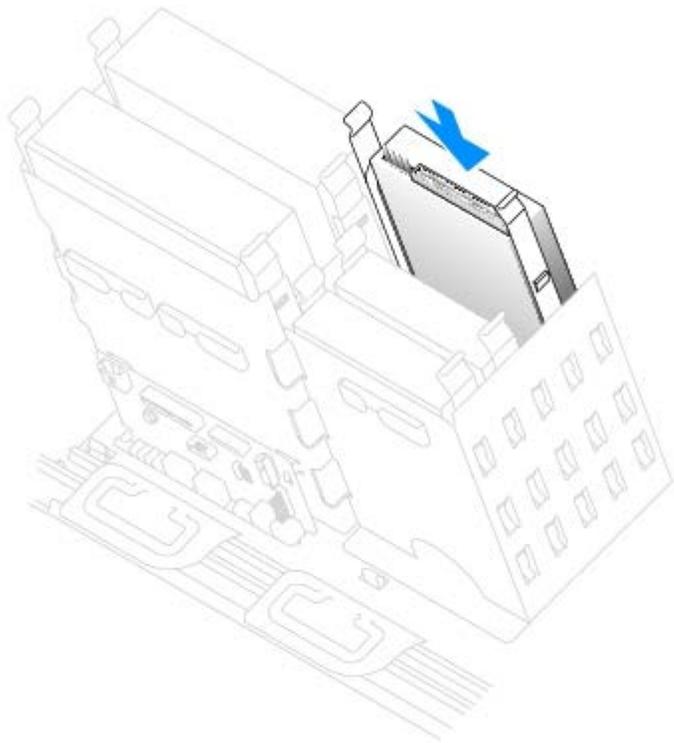
Instalación de una unidad de disco flexible

1. Si va a reemplazar una unidad y la nueva unidad no tiene acoplados los rieles de soporte, quite los rieles de la unidad antigua, extrayendo los dos tornillos que fijan cada riel a la unidad. Fije el soporte a la nueva unidad alineando los orificios para tornillo de la unidad con los orificios para tornillo de los rieles de soporte y, a continuación, insertando y apretando los cuatro tornillos (dos en cada riel).

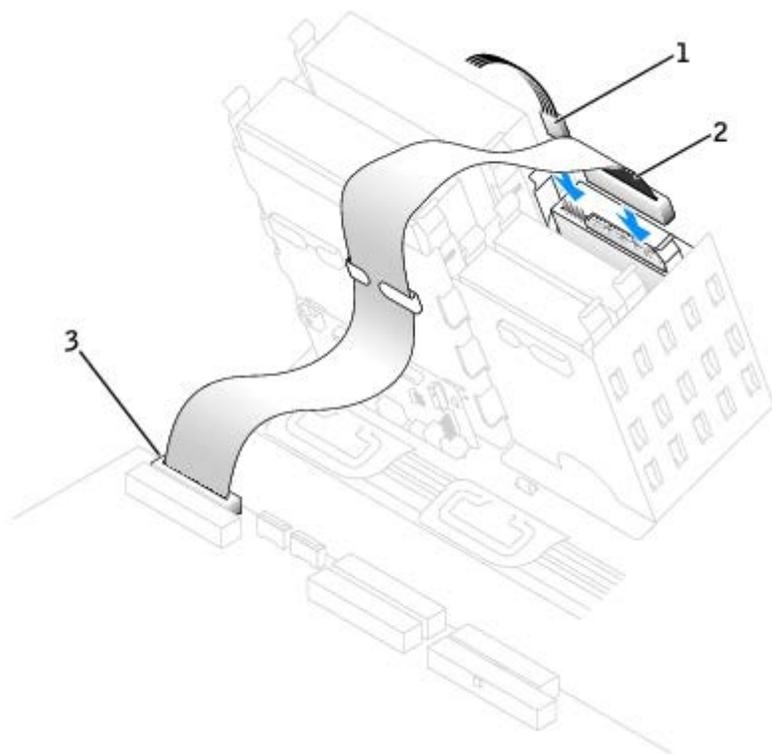


1	Unidad
2	Rieles de soporte (2)
3	Tornillos (4)

2. Inserte con cuidado la unidad hasta que las lengüetas queden bien encajadas en su posición.



3. Conecte a la unidad de disco flexible el cable de alimentación y el cable de la unidad.



1	Cable de alimentación
2	Cable de la unidad de disco flexible
3	Conector de la placa base

4. Si va a instalar una nueva unidad de disquete en lugar de sustituir una unidad, extraiga los protectores del panel anterior.

Desde dentro del compartimiento para unidades, presione ligeramente la carátula en sus extremos hasta que salte al exterior.

5. Compruebe todas las conexiones de los cables, y pliegue y aparte los cables para proporcionar flujo de aire al ventilador y a las rejillas de ventilación.
6. [Cierre la cubierta del ordenador](#).



AVISO: para conectar un cable de red, enchufe primero el cable en la toma de red de la pared y después en el ordenador.

7. Conecte el ordenador y los dispositivos a las tomas de alimentación eléctrica y enciéndalos.

Para obtener instrucciones sobre cómo instalar el software necesario para el funcionamiento de la unidad, consulte la documentación incluida con ésta.

8. [Entre en el programa Configuración del sistema](#) y actualice la opción **Diskette Drive A** (Unidad de disco flexible A) apropiada para que refleje el tamaño y la capacidad de la nueva unidad de disco flexible.
9. Para verificar que el ordenador funciona correctamente, ejecute los [Dell Diagnostics](#).

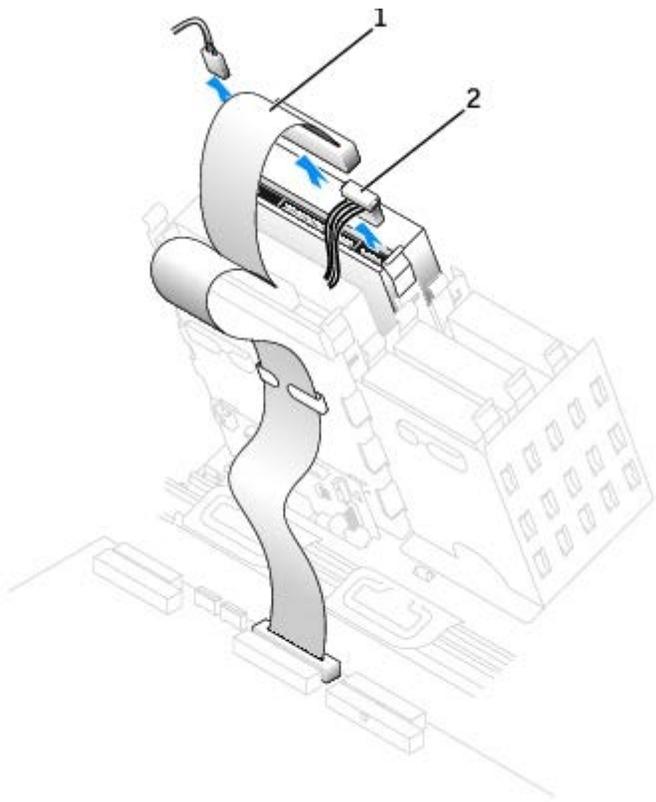
Unidad de CD/DVD



PRECAUCIÓN: antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, siga las instrucciones de seguridad que se encuentran en la *Guía de información del producto*.

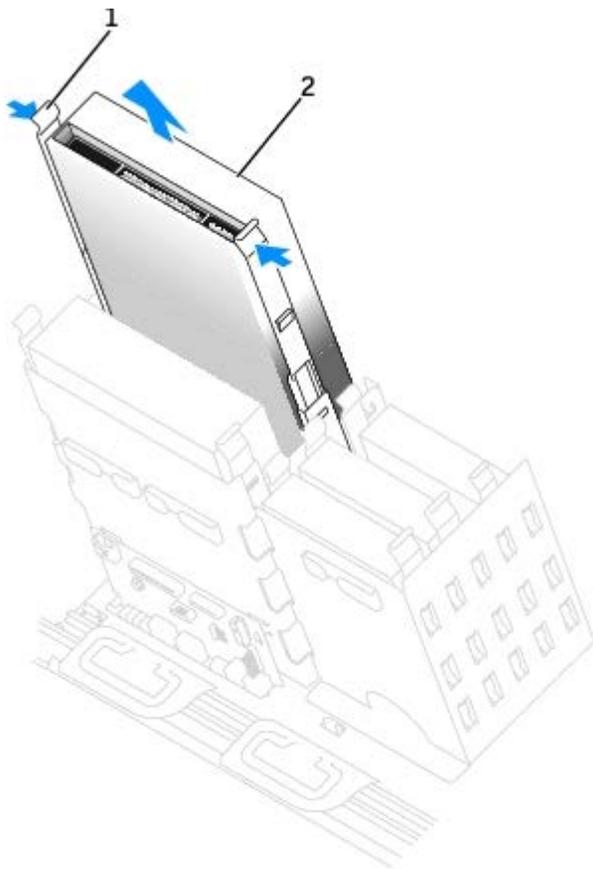
Extracción de una unidad de CD o DVD

1. Siga los procedimientos descritos en el apartado "[Extracción e instalación de componentes](#)".
2. Desconecte el cable de alimentación y el cable de la unidad de CD o DVD de la parte posterior de la unidad.



1	Cable de la unidad de CD/DVD
2	Cable de alimentación

3. Presione hacia dentro las dos lengüetas situadas a los lados de la unidad y, a continuación, deslice la unidad hacia arriba y extráigala del compartimento para unidad.



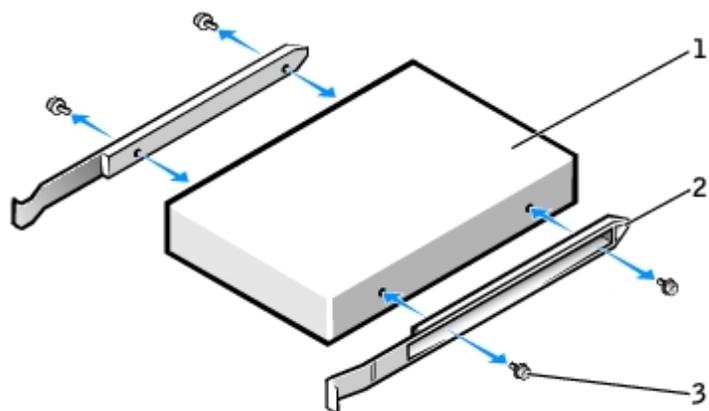
1	Lengüetas (2)
2	Unidad de CD/DVD

Instalación de una unidad de CD/DVD

1. Si va a instalar una unidad nueva, desembálela y prepárela para su instalación.

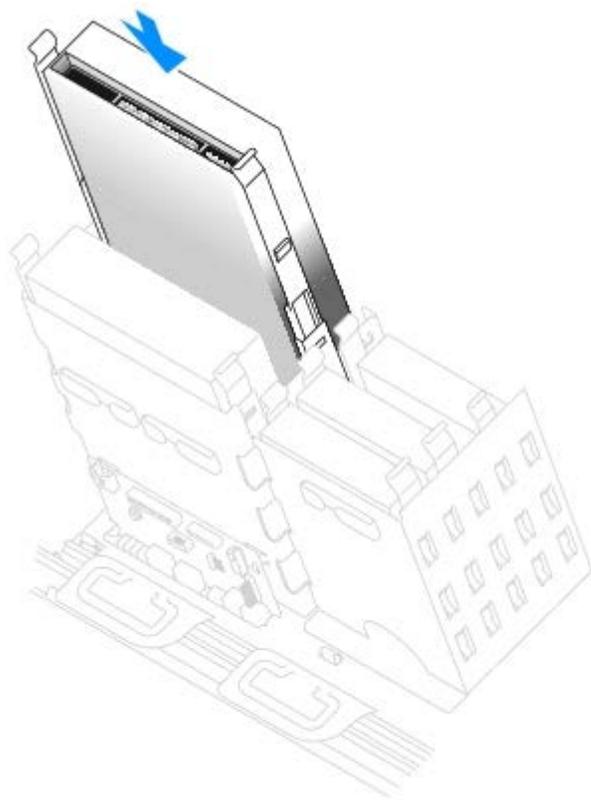
Consulte la documentación de la unidad para comprobar que ésta está configurada para su ordenador. Si va a instalar una unidad IDE, configúrela para el ajuste de selección por cable.

2. Fije la nueva unidad al conjunto de rieles acoplados al interior de la cubierta del ordenador. Si no hay ningún conjunto de rieles acoplados al interior de la cubierta, [póngase en contacto con Dell](#) para obtener el número de teléfono del servicio de asistencia técnica.
3. Si va a instalar una unidad de repuesto y la unidad nueva no tiene acoplados los rieles de soporte, quite los rieles de la unidad antigua; para ello, extraiga los dos tornillos que fijan cada riel a la unidad. Fije el soporte a la nueva unidad alineando los orificios para tornillo de la unidad con los orificios para tornillo de los rieles de soporte y, a continuación, insertando y apretando los cuatro tornillos (dos en cada riel).



1	Unidad
2	Rieles de soporte (2)
3	Tornillos (4)

4. Inserte con cuidado la unidad hasta que las lengüetas queden bien encajadas en su posición.

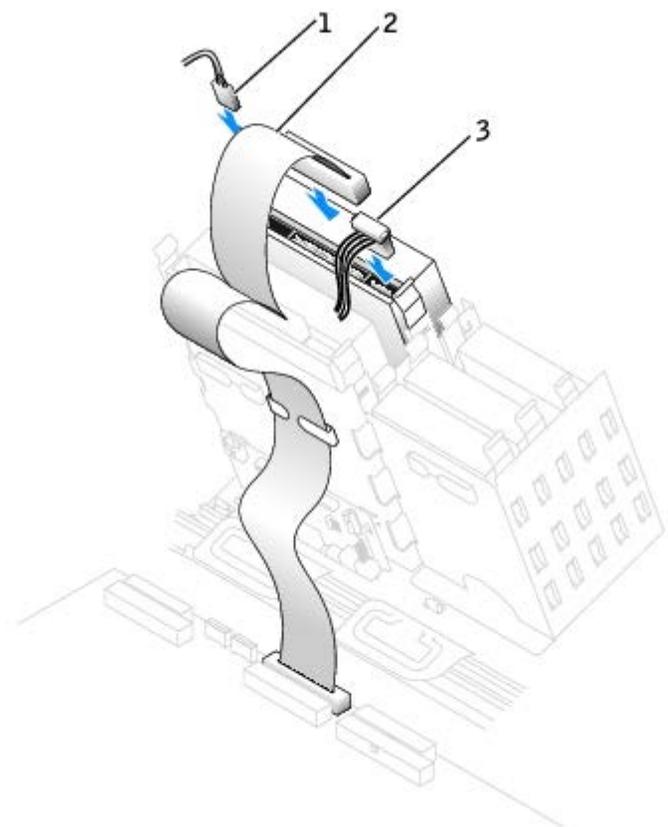


5. Si va a instalar una unidad que dispone de su propia tarjeta controladora, instale la tarjeta controladora en una ranura de expansión.

Consulte la documentación incluida con la unidad y la tarjeta controladora para verificar que la configuración es la correcta para el ordenador.

6. Conecte el cable de alimentación y de la unidad de CD/DVD a la unidad.

Si va a agregar una unidad que dispone de un cable de audio, enchúfelo al conector de audio de la placa base.



1	Cable de audio (algunas unidades no disponen de este cable)
2	Cable de la unidad de CD/DVD
3	Cable de alimentación

- Si va a instalar una nueva unidad de CD/DVD en lugar de sustituir una unidad, extraiga los protectores del panel anterior.

Desde dentro del compartimento para unidades, presione ligeramente la carátula en sus extremos hasta que salte al exterior.

- Compruebe todas las conexiones de los cables, y pliegue y aparte los cables para proporcionar flujo de aire al ventilador y a las rejillas de ventilación.
- [Cierre la cubierta del ordenador.](#)

AVISO: para conectar un cable de red, enchufe primero el cable en la toma de red de la pared y después en el ordenador.

- Conecte el ordenador y los dispositivos a las tomas de alimentación eléctrica y enciéndalos.

Para obtener instrucciones sobre cómo instalar el software necesario para el funcionamiento de la unidad, consulte la documentación incluida con ésta.

- Actualice la información de configuración estableciendo la opción de **Drive** (Unidad) adecuada (**0 ó 1**) bajo **Drives** (Unidades): **Secondary** (Secundaria) en **Auto** (Automática). Consulte el apartado "[Funciones avanzadas](#)" para obtener más información.
- Para verificar que el ordenador funciona correctamente, ejecute los [Dell Diagnostics](#).

Tarjetas

⚠ PRECAUCIÓN: antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, siga las instrucciones de seguridad que se encuentran en la *Guía de información del producto*.

👉 AVISO: para evitar que los componentes internos del ordenador resulten dañados por descargas electrostáticas, antes de tocar cualquiera de sus componentes electrónicos, descargue la electricidad estática de su cuerpo. Para ello, toque una superficie metálica sin pintar del chasis del ordenador.

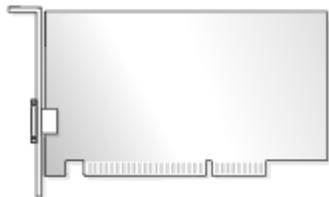
El ordenador Dell™ Precision 670 proporciona las ranuras siguientes para tarjetas PCI y PCI Express:

- Una ranura para tarjeta PCI
- Tres ranuras PCI
- Una ranura para tarjeta PCI Express x16
- Una ranura para tarjeta PCI Express x8 (funciona sólo a x4)

El ordenador Dell™ Precision 470 proporciona las ranuras siguientes para tarjetas PCI y PCI Express:

- Una ranura para tarjeta PCI
- Una ranura PCIx
- Una ranura para tarjeta PCI Express x16
- Una ranura para tarjeta PCI Express x8 (funciona sólo a x4)

Tarjetas PCI



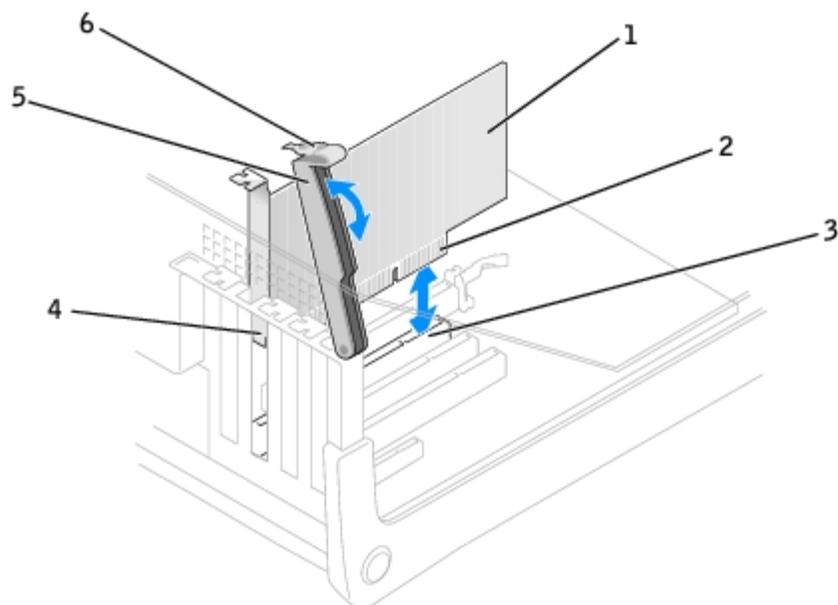
Si va a instalar o sustituir una tarjeta, siga los procedimientos descritos en la próxima sección. Si va a extraer una tarjeta pero no va a sustituirla, consulte el apartado "[Extracción de una tarjeta PCI](#)".

Si va a sustituir una tarjeta, elimine el controlador actual de la tarjeta en el sistema operativo.

Si va a instalar o sustituir una tarjeta PCI Express, consulte el apartado "[Instalación de una tarjeta PCI Express](#)".

Instalación de una tarjeta PCI

13. Siga los procedimientos descritos en el apartado "[Extracción e instalación de componentes](#)".
14. Presione la palanca del brazo de retención de la tarjeta y levante el brazo de retención.



1	Tarjeta PCI	4	Cubreranuras
2	Conector de borde	5	Brazo de retención
3	Conector de tarjeta	6	Palanca

15. Si va a instalar una nueva tarjeta, extraiga el cubreranuras para dejar abierta la ranura para tarjetas. A continuación, prosiga con el [paso 17](#).

16. Si va a sustituir una tarjeta que ya estaba instalada en el ordenador, extraiga la tarjeta.

Si es necesario, desconecte todos los cables conectados a la tarjeta. Tome la tarjeta por sus esquinas superiores y extráigala suavemente de su conector.

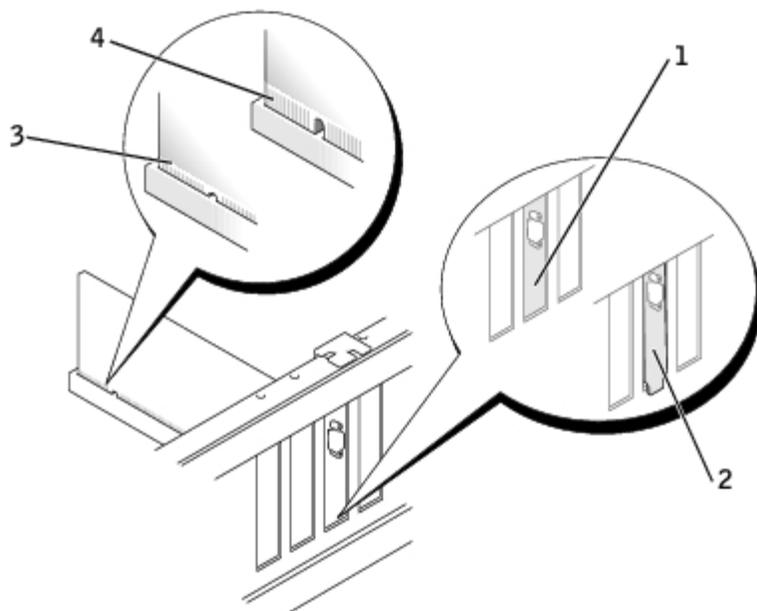
17. Prepare la tarjeta para su instalación.

Consulte la documentación incluida con la tarjeta para obtener información sobre la configuración de la tarjeta, las conexiones internas o alguna otra personalización para el ordenador.

⚠ PRECAUCIÓN: algunos adaptadores de red inician automáticamente el ordenador cuando se conectan a una red. Para evitar un electrochoque, asegúrese de desconectar el ordenador de la toma de alimentación eléctrica antes de instalar cualquier tarjeta.

18. Coloque la tarjeta en el conector y pulse hacia abajo firmemente. Asegúrese de que la tarjeta esté completamente encajada en la ranura.

Si la tarjeta es de longitud completa, inserte el extremo de la tarjeta en el soporte de guía para tarjetas conforme la baja hacia su conector en la placa base. Inserte firmemente la tarjeta en el conector correspondiente de la placa base.

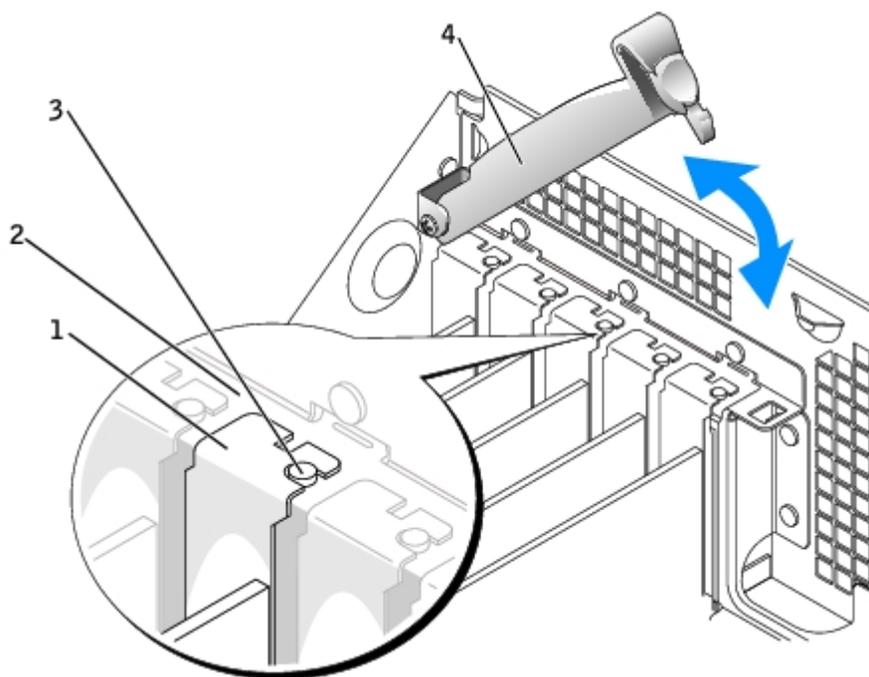


1	Soporte dentro de la ranura
2	Soporte enganchado fuera de la ranura
3	Tarjeta encajada correctamente
4	Tarjeta encajada incorrectamente

19. Antes de bajar el brazo de retención, asegúrese de que:

- Las partes superiores de todas las tarjetas y de todos los cubrerranuras quedan al mismo nivel que la barra de alineación.
- La muesca de la parte superior de la tarjeta o el cubrerranuras encaja alrededor de la guía de alineación.

20. Presione el brazo para colocarlo en su lugar, fijando así la(s) tarjeta(s) en el ordenador.



1	Cubrerranuras
---	---------------

2	Barra de alineación
3	Guía de alineación
4	Brazo de retención

- ➡ **AVISO:** no haga pasar ningún cable de tarjeta por encima o por detrás de las tarjetas. Los cables que pasan por encima de las tarjetas pueden impedir que se cierre correctamente la cubierta del ordenador o pueden dañar el equipo.

21. Conecte los cables necesarios a la tarjeta.

Para obtener información sobre las conexiones de cables de la tarjeta, consulte la documentación incluida con la tarjeta.

- ➡ **AVISO:** para conectar un cable de red, enchufe primero el cable en la toma de red de la pared y después en el ordenador.

22. Cierre la cubierta del ordenador, conecte de nuevo el ordenador y los dispositivos a las tomas de alimentación eléctrica y enciéndalos.

23. Si ha instalado una tarjeta de sonido:

- [Entre en el programa Configuración del sistema](#), seleccione **Integrated Devices** (Dispositivos integrados) y, a continuación, establezca el valor **Sound** (Sonido) en **Off** (Desactivado).
- Conecte los dispositivos de audio externos a los conectores de la tarjeta de sonido. No enchufe los dispositivos de audio externos a los conectores de micrófono, altavoces/auriculares o de entrada de línea del panel posterior.

24. Si ha instalado un adaptador de red adicional:

- [Entre en el programa Configuración del sistema](#), seleccione **Integrated Devices** (Dispositivos integrados) y, a continuación, establezca el valor de **Network Interface Card** (Tarjeta de interfaz de red) en **Off** (Desactivada).
- Conecte el cable de red a los conectores del adaptador de red adicional. No enchufe el cable de red al conector integrado del panel posterior.

25. Instale los controladores necesarios para la tarjeta tal como se describe en la documentación de la tarjeta.

Extracción de una tarjeta PCI

- Siga los procedimientos que se describen en el apartado "[Antes de comenzar](#)".
- Presione la palanca del brazo de retención de la tarjeta y levante el brazo de retención.
- Si es necesario, desconecte todos los cables conectados a la tarjeta.
- Tome la tarjeta por sus esquinas superiores y extráigala suavemente de su conector.
- Si va a extraer la tarjeta de forma permanente, instale un cubrerranuras en la abertura de la ranura para tarjetas vacía.

Si necesita un cubrerranuras, [póngase en contacto con Dell](#).

- ✍ **NOTA:** para mantener la certificación FCC del ordenador, es necesario instalar un cubrerranuras en las aberturas vacías de las ranuras para tarjetas. Además, los cubrerranuras permiten mantener el ordenador limpio de polvo y suciedad.

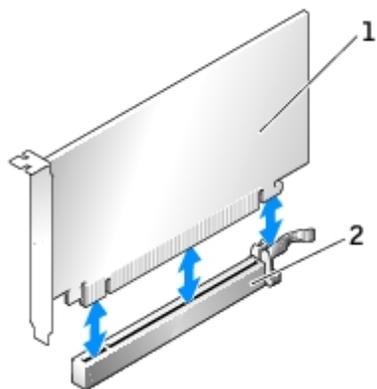
6. Baje el brazo de retención y encájelo en su lugar, fijando así la(s) tarjeta(s) en el ordenador.

- ➡ **AVISO:** para conectar un cable de red, enchufe primero el cable en la toma de red de la pared y después en el ordenador.

7. Cierre la cubierta del ordenador, conecte de nuevo el ordenador y los dispositivos a las tomas de alimentación eléctrica y enciéndalos.
8. Desinstale el controlador de la tarjeta en el sistema operativo.
9. Si ha extraído una tarjeta de sonido:
 - a. Entre en el programa Configuración del sistema, seleccione **Integrated Devices** (Dispositivos integrados) y, a continuación, establezca el valor de **Sound** (Sonido) en **On** (Activado).
 - b. Conecte los dispositivos de audio externos en los conectores de audio del panel posterior del ordenador.
10. Si ha extraído un conector de red integrado:
 - a. Entre en el programa Configuración del sistema, seleccione **Integrated Devices** (Dispositivos integrados) y, a continuación, establezca el valor de **Network Interface Card** (Tarjeta de interfaz de red) en **On** (Activada).
 - b. Conecte el cable de red en el conector integrado del panel posterior del ordenador.

Tarjetas PCI Express

El ordenador admite una tarjeta PCI Express x16 y una tarjeta PCI Express x8, que funciona sólo a x4.



1	Tarjeta PCI Express x16
2	Ranura para tarjetas PCI Express x16

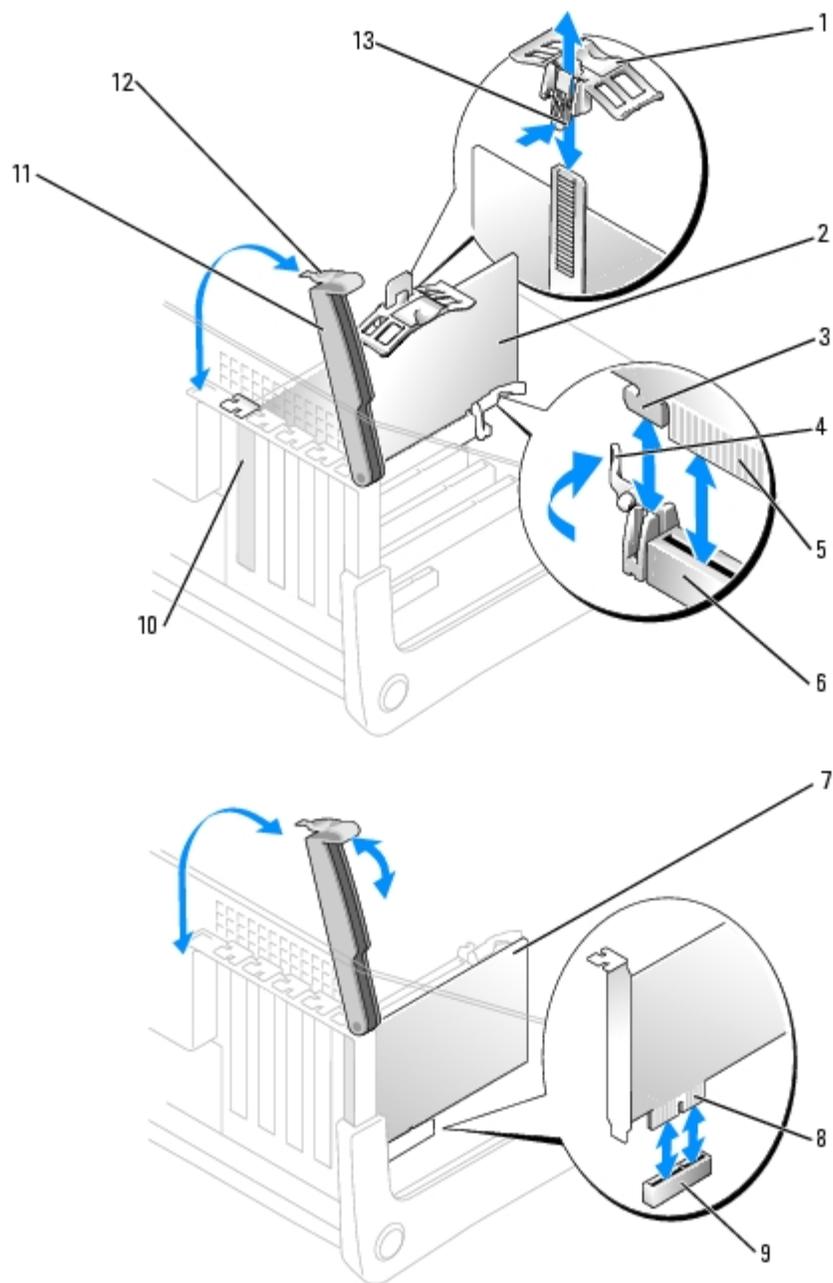
Si va a instalar o reemplazar una tarjeta PCI Express, siga los procedimientos descritos en la sección siguiente. Si va a extraer pero no a sustituir una tarjeta PCI Express, consulte el apartado "[Extracción de una tarjeta PCI Express](#)".

Si va a sustituir una tarjeta, elimine el controlador actual de la tarjeta en el sistema operativo.

Si va a instalar o reemplazar una tarjeta PCI, consulte el apartado "[Instalación de una tarjeta PCI](#)".

Instalación de una tarjeta PCI Express

1. Siga los procedimientos descritos en el apartado "[Extracción e instalación de componentes](#)".
2. Presione la palanca del brazo de retención de la tarjeta y levante el brazo de retención.



1	Parte superior del mecanismo de retención	8	Conector de borde
2	Tarjeta x16	9	Conector de tarjeta
3	Ranura de fijación	10	Cubrerranuras
4	Lengüeta de fijación	11	Brazo de retención
5	Conector de borde	12	Palanca
6	Conector de tarjeta	13	Lengüeta
7	Tarjeta		

3. Si va a instalar una nueva tarjeta, extraiga el cubrerranuras para dejar abierta la ranura para tarjetas. A continuación, prosiga con el [paso 17](#).

4. Si va a sustituir una tarjeta que ya estaba instalada en el ordenador, extraiga la tarjeta.

Si es necesario, desconecte todos los cables conectados a la tarjeta. Si la tarjeta incluye una barra de retención de

tarjetas, extraiga la barra. Tire de la lengüeta de fijación, sujete la tarjeta por las esquinas superiores y extráigala del conector.

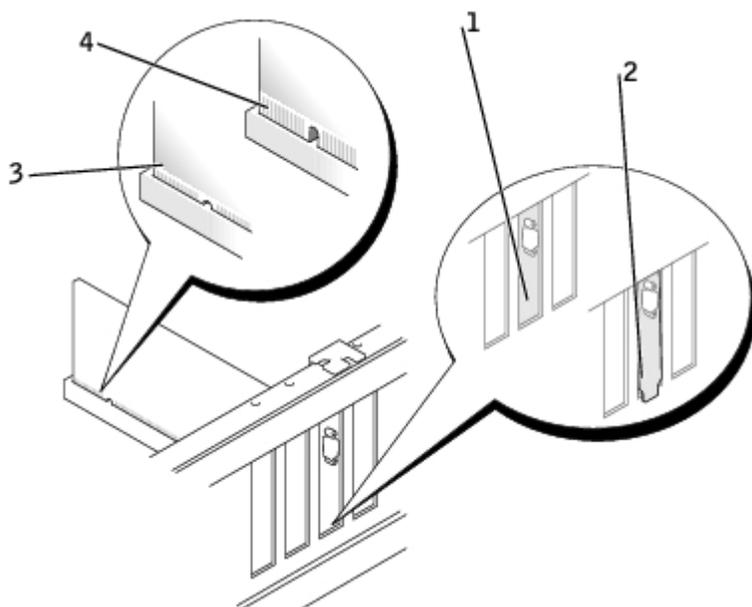
5. Prepare la tarjeta para su instalación.

Consulte la documentación incluida con la tarjeta para obtener información sobre la configuración de la tarjeta, las conexiones internas o alguna otra personalización para el ordenador.

⚠ PRECAUCIÓN: algunos adaptadores de red inician automáticamente el ordenador cuando se conectan a una red. Para evitar un electrochoque, asegúrese de desconectar el ordenador de la toma de alimentación eléctrica antes de instalar cualquier tarjeta.

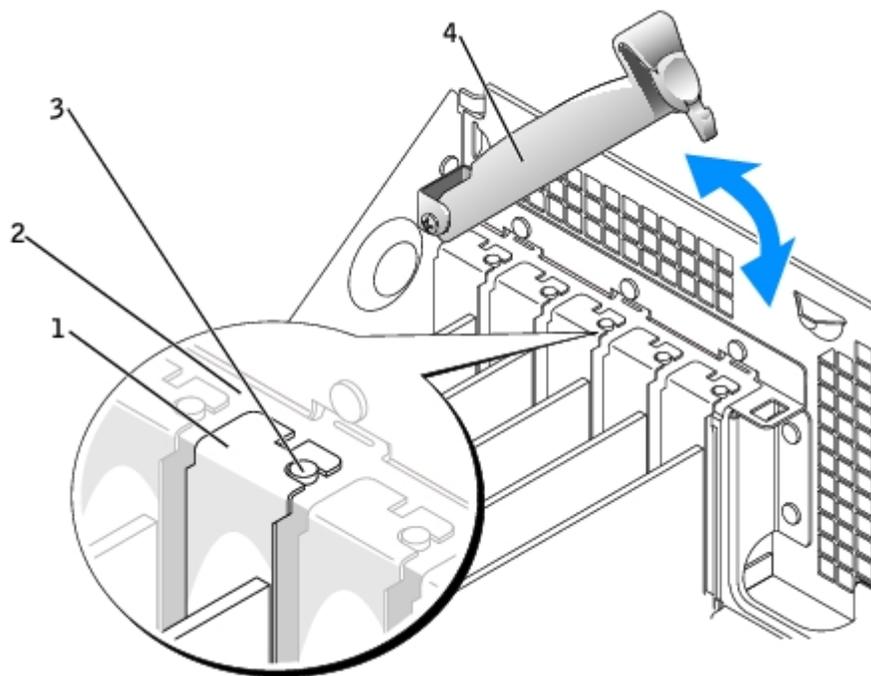
6. Si va a instalar la tarjeta en el conector para tarjeta x16, coloque la tarjeta de modo que la ranura de fijación esté alineada con la lengüeta de fijación y, a continuación, tire suavemente de la lengüeta de fijación.
7. Coloque la tarjeta en el conector y pulse hacia abajo firmemente. Asegúrese de que la tarjeta esté completamente encajada en la ranura.

Si la tarjeta es de longitud completa, inserte el extremo de la tarjeta en el soporte de guía para tarjetas conforme la baja hacia su conector en la placa base. Inserte firmemente la tarjeta en el conector correspondiente de la placa base.



1	Soporte dentro de la ranura
2	Soporte enganchado fuera de la ranura
3	Tarjeta encajada correctamente
4	Tarjeta encajada incorrectamente

8. Si ha sustituido una tarjeta que ya se había instalado en el ordenador y ha extraído la barra de retención de una tarjeta, puede volver a colocar dicha barra.
9. Antes de bajar el brazo de retención, asegúrese de que:
 - Las partes superiores de todas las tarjetas y de todos los cubrerranuras quedan al mismo nivel que la barra de alineación.
 - La muesca de la parte superior de la tarjeta o el cubrerranuras encaja alrededor de la guía de alineación.
10. Presione el brazo para colocarlo en su lugar, fijando así la(s) tarjeta(s) en el ordenador.



1	Cubreranuras
2	Barra de alineación
3	Guía de alineación
4	Brazo de retención

➡ **AVISO:** no haga pasar ningún cable de tarjeta por encima o por detrás de las tarjetas. Los cables que pasan por encima de las tarjetas pueden impedir que se cierre correctamente la cubierta del ordenador o pueden dañar el equipo.

11. Conecte los cables necesarios a la tarjeta.

Para obtener información sobre las conexiones de cables de la tarjeta, consulte la documentación incluida con la tarjeta.

➡ **AVISO:** para conectar un cable de red, enchufe primero el cable en la toma de red de la pared y después en el ordenador.

12. [Cierre la cubierta del ordenador](#), conecte de nuevo el ordenador y los dispositivos a las tomas de alimentación eléctrica y enciéndalos.

13. Si ha instalado una tarjeta de sonido:

- a. [Entre en el programa Configuración del sistema](#), seleccione **Integrated Devices** (Dispositivos integrados) y, a continuación, establezca el valor **Sound** (Sonido) en **Off** (Desactivado).
- b. Conecte los dispositivos de audio externos a los conectores de la tarjeta de sonido. No enchufe los dispositivos de audio externos a los conectores de micrófono, altavoces/auriculares o de entrada de línea del panel posterior.

14. Si ha instalado un adaptador de red adicional:

- a. [Entre en el programa Configuración del sistema](#), seleccione **Integrated Devices** (Dispositivos integrados) y, a continuación, establezca el valor de **Network Interface Card** (Tarjeta de interfaz de red) en **Off** (Desactivada).
- b. Conecte el cable de red a los conectores del adaptador de red adicional. No enchufe el cable de red al conector integrado del panel posterior.

15. Instale los controladores necesarios para la tarjeta tal como se describe en la documentación de la tarjeta.

Extracción de una tarjeta PCI Express

1. Siga los procedimientos descritos en el apartado "[Extracción e instalación de componentes](#)".
2. Presione la palanca del brazo de retención de la tarjeta y levante el brazo de retención.
3. Si es necesario, desconecte todos los cables conectados a la tarjeta.
4. Si la tarjeta incluye una barra de retención de tarjetas, extraiga la barra.
5. Tire de la lengüeta de fijación, sujete la tarjeta por las esquinas superiores y, a continuación, extraígalas del conector.
6. Si va a extraer la tarjeta de forma permanente, instale un cubrerranuras en la abertura de la ranura para tarjetas vacía.

Si necesita un cubrerranuras, [póngase en contacto con Dell](#).

 **NOTA:** para mantener la certificación FCC del ordenador, es necesario instalar un cubrerranuras en las aberturas vacías de las ranuras para tarjetas. Además, los cubrerranuras permiten mantener el ordenador limpio de polvo y suciedad.

7. Baje el brazo de retención y encájelo en su lugar, fijando así la(s) tarjeta(s) en el ordenador.

 **AVISO:** para conectar un cable de red, enchufe primero el cable en la toma de red de la pared y después en el ordenador.

8. Cierre la cubierta del ordenador, conecte de nuevo el ordenador y los dispositivos a las tomas de alimentación eléctrica y enciéndalos.
9. Desinstale el controlador de la tarjeta en el sistema operativo.
10. Si ha instalado una tarjeta de sonido:
 - a. [Entre en el programa Configuración del sistema](#), seleccione **Integrated Devices** (Dispositivos integrados) y, a continuación, establezca el valor **Sound** (Sonido) en **Off** (Desactivado).
 - b. Conecte los dispositivos de audio externos a los conectores de la tarjeta de sonido. No enchufe los dispositivos de audio externos a los conectores de micrófono, altavoces/auriculares o de entrada de línea del panel posterior.
11. Si ha instalado un adaptador de red adicional:
 - a. [Entre en el programa Configuración del sistema](#), seleccione **Integrated Devices** (Dispositivos integrados) y, a continuación, establezca el valor de **Network Interface Card** (Tarjeta de interfaz de red) en **Off** (Desactivada).
 - b. Conecte el cable de red a los conectores del adaptador de red adicional. No enchufe el cable de red al conector integrado del panel posterior.
12. Instale los controladores necesarios para la tarjeta tal como se describe en la documentación de la tarjeta.

Cubierta para flujo de aire del procesador

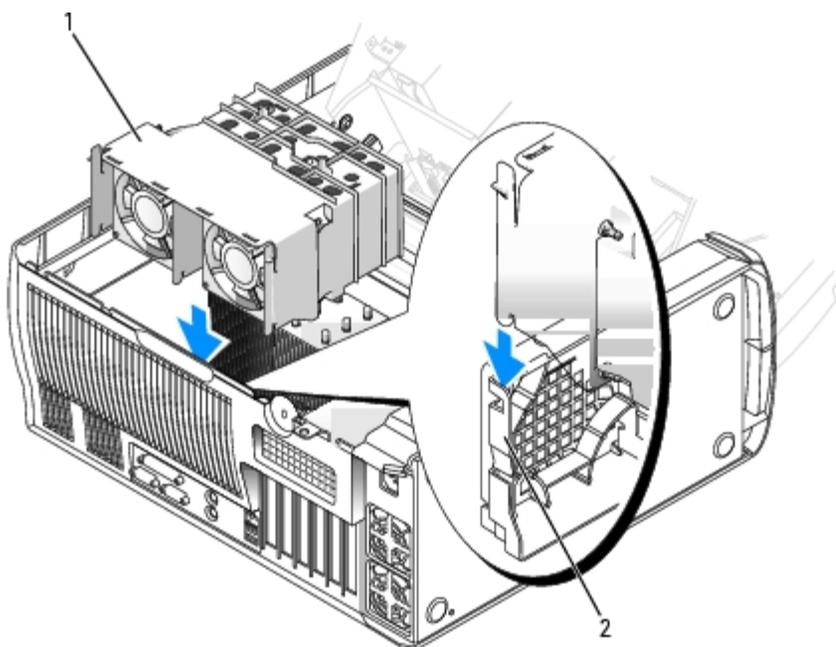
Instalación de la cubierta para flujo de aire

 **PRECAUCIÓN:** antes de llevar a cabo este procedimiento, siga las instrucciones de seguridad de la *Product Features Guide* (Guía de funciones del producto).

 **PRECAUCIÓN:** para evitar que los componentes internos del ordenador resulten dañados por descargas electrostáticas, antes de tocar cualquiera de sus componentes electrónicos, descargue la electricidad

estática de su cuerpo. Para ello, toque una superficie metálica sin pintar del chasis del ordenador.

1. Siga los procedimientos descritos en el apartado "[Extracción e instalación de componentes](#)".
2. Si ha instalado un segundo procesador en su ordenador:
 - a. [Desmonte el protector de la cubierta para flujo de aire.](#)
 - b. [Instale el segundo ventilador en el protector de la cubierta para flujo de aire.](#)
3. Conecte el cable de alimentación del ventilador a la placa base. Para el ordenador Dell Precision 670 , consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)" y para el ordenador Dell Precision 470, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)".
4. Alinee los rieles de la cubierta con la guía montada en la parte posterior del ordenador.
5. Deslice suavemente la cubierta hacia abajo por el disipador de calor hasta que los anclajes queden bien fijados.



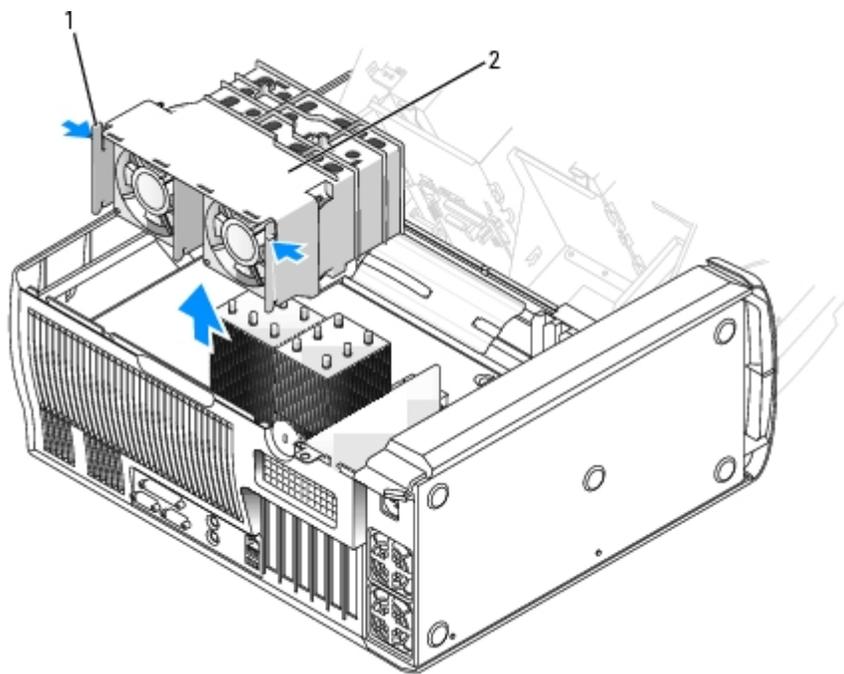
1	Cubierta para flujo de aire
2	Guía de la cubierta

Desmontaje de la cubierta para flujo de aire

- ⚠ PRECAUCIÓN:** antes de llevar a cabo este procedimiento, siga las instrucciones de seguridad de la *Product Features Guide* (Guía de funciones del producto).
- ⚠ PRECAUCIÓN:** para evitar que los componentes internos del ordenador resulten dañados por descargas electrostáticas, antes de tocar cualquiera de sus componentes electrónicos, descargue la electricidad estática de su cuerpo. Para ello, toque una superficie metálica sin pintar del chasis del ordenador.

1. Siga los procedimientos descritos en el apartado "[Extracción e instalación de componentes](#)".
2. Desconecte de la placa base el cable de alimentación del ventilador. Para el ordenador Dell Precision 670, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)"; para el ordenador Dell Precision 470, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)".
3. Presione las dos lengüetas en las esquinas superior y posterior de la cubierta para desenganchar los anclajes.

4. Mientras presiona las lengüetas hacia adentro, deslice la cubierta hacia arriba y extraígalas del ordenador.

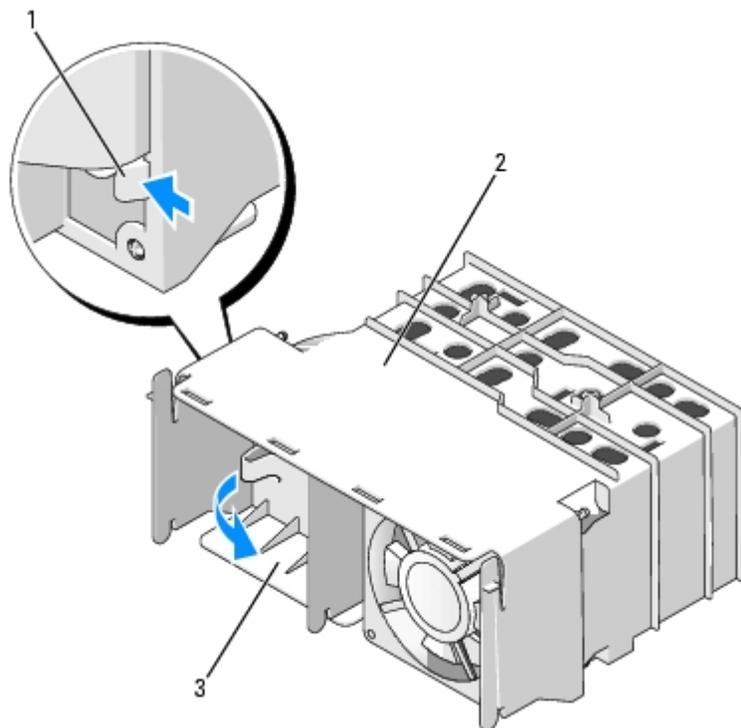


1	Lengüetas (2)
2	Cubierta para flujo de aire

Desmontaje del protector de la cubierta para flujo de aire

Si ha instalado un segundo procesador en su ordenador, debe extraer el protector de la cubierta para flujo de aire para poder instalar la cubierta para flujo de aire del procesador.

1. Presione la lengüeta única en el lado izquierdo de la cubierta.
2. Mientras presiona la lengüeta hacia adentro, deslice el protector y extraígalo de la cubierta.

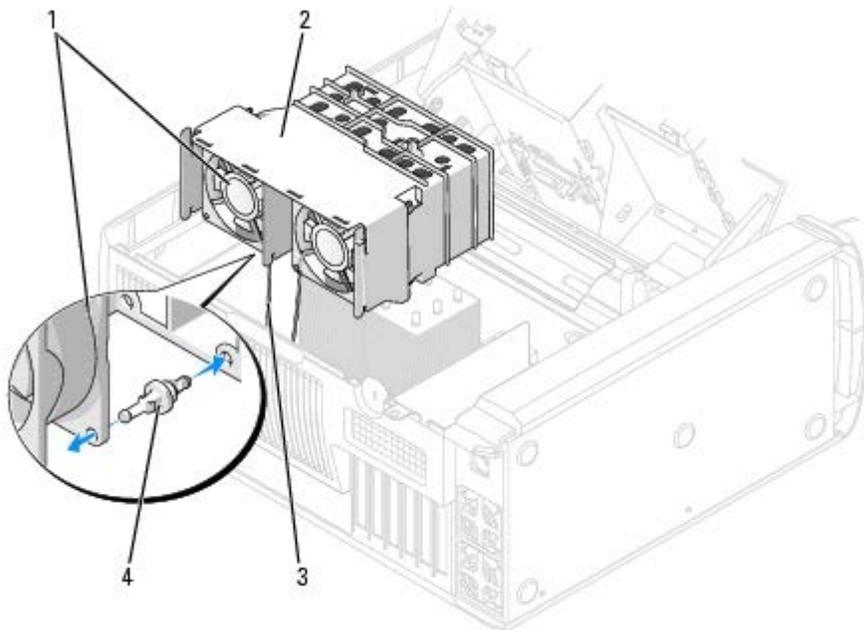


1	Lengüeta
2	Cubierta para flujo de aire
3	Protector de la cubierta para flujo de aire

Instalación del segundo ventilador

Si ha instalado un segundo procesador en su ordenador, debe instalar el segundo ventilador en la cubierta para flujo de aire antes de instalar la cubierta para flujo de aire en el ordenador.

1. [Desmonte el protector de la cubierta para flujo de aire.](#)
2. Introduzca las arandelas de goma a través de los agujeros situados en cada una de las esquinas del ventilador en el lado de la toma de aire. La dirección del flujo de aire se muestra en el lado del ventilador.
3. Coloque el cable de alimentación hacia abajo y alinee las arandelas en el ventilador con los agujeros situados en cada esquina de la cubierta y empuje hasta que asienten en su lugar.
4. Siga las instrucciones que aparecen en el apartado "[Instalación de la cubierta para flujo de aire](#)".



1	Segundo ventilador
2	Cubierta para flujo de aire
3	Cable de alimentación del ventilador
4	Arandelas de goma (4)

Procesador

⚠ PRECAUCIÓN: para evitar que los componentes internos del ordenador resulten dañados por descargas electrostáticas, antes de tocar cualquiera de sus componentes electrónicos, descargue la electricidad estática de su cuerpo. Para ello, toque una superficie metálica sin pintar del chasis del ordenador.

Pautas para la instalación

- El ordenador está diseñado para operaciones con dos procesadores. Los disipadores de calor (CPU_0 y CPU_1) tienen indicaciones para que encajen en sus conectores específicos.
- Para operaciones con un único procesador, éste debe estar instalado en el zócalo CPU_0. El VRM del procesador ya está instalado y no se puede extraer. El zócalo 1 para procesador y el conector VRM deben estar vacíos. Para localizar estos componentes, consulte la ilustración de los componentes de la placa base (para el ordenador Dell Precision 670, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)" y para el ordenador Dell Precision 470, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)") o la etiqueta de la placa base del interior del ordenador.
- Para operaciones con dos procesadores, ambos zócalos de procesador y el conector VRM deben estar ocupados. Para localizar el conector VRM, consulte la ilustración de los componentes de la placa base (para el ordenador Dell Precision 670, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)" y para el ordenador Dell Precision 470, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)") o la etiqueta de la placa base del interior del ordenador.
- Para operaciones con dos procesadores, éstos y los VRM deben ser idénticos. Si no coinciden los dos procesadores, aparecerá un mensaje del sistema. Si el voltaje de los procesadores no coincide o el VRM no está instalado adecuadamente, los indicadores de diagnóstico indicarán un error.
- Si va a actualizar el procesador, conserve el disipador de calor del procesador y los ganchos de fijación originales por si tiene que solucionar algún problema en el futuro.
- Si extrae el segundo procesador (CPU_1), también deberá extraer el VRM.

Instalación del procesador

⚠ PRECAUCIÓN: el procesador puede calentarse mucho durante el funcionamiento normal. Asegúrese de que ha transcurrido el tiempo suficiente para que se haya enfriado el procesador antes de tocarlo.

⚠ PRECAUCIÓN: antes de llevar a cabo este procedimiento, siga las instrucciones de seguridad de la *Guía de información del producto*.

➡ AVISO: si va a instalar un segundo procesador, deberá extraer el primer disipador de calor para poder instalar el segundo procesador y disipador de calor.

1. Siga los procedimientos descritos en el apartado "[Extracción e instalación de componentes](#)".
2. Extraiga la [cubierta para flujo de aire del procesador](#).

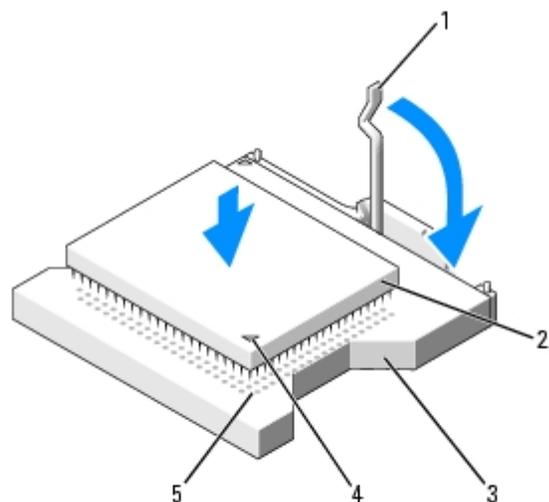
Si va a sustituir un procesador, consulte el apartado "[Instalación del microprocesador](#)".

➡ AVISO: deberá colocar el procesador correctamente en el zócalo para evitar que se dañe permanentemente el procesador y el ordenador.

3. Si la palanca de liberación no está extendida en la posición de liberación, colóquela en dicha posición.
4. Alinee la pata 1 (la esquina impresa) del procesador y la pata 1 del zócalo.

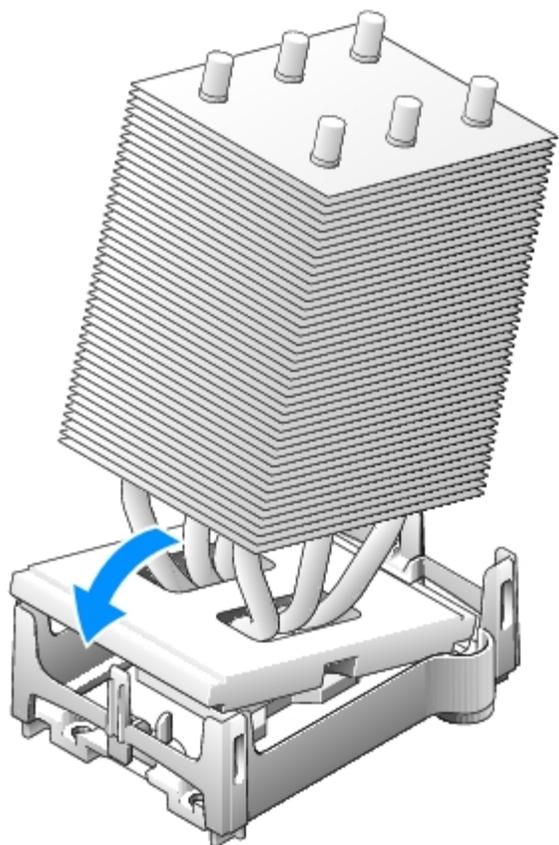
➡ AVISO: las patas del procesador son muy delicadas. Para evitar daños, asegúrese de que el procesador esté alineado correctamente con el zócalo y no ejerza una fuerza excesiva al instalar el procesador.

5. Coloque cuidadosamente el procesador en el zócalo y presiónelo con suavidad para fijarlo.
6. Baje de nuevo la palanca de liberación hacia la placa base hasta que encaje en su sitio; de este modo, el procesador queda fijado.



1	Palanca de liberación
2	Procesador
3	Zócalo del procesador
4	Indicador de pata 1 del procesador
5	Indicador de pata 1 del zócalo

7. Retire la cubierta protectora del lubricante térmico y coloque el dissipador de calor en la base.
8. Instale el dissipador de calor:
 - a. Deslice un extremo del dissipador de calor por debajo de la lengüeta de retención.
 - b. Tire hacia fuera de la otra lengüeta de retención y baje el dissipador de calor hasta que quede firmemente encajado en la base.



9. Vuelva a colocar los sujetadores del módulo de retención.
10. Si ha instalado un kit de sustitución del procesador de Dell, devuelva el procesador y el conjunto del dissipador de calor originales a Dell en el mismo paquete en el que se envió el kit de sustitución.
11. Si va a instalar un segundo procesador, instale el VRM.
12. Vuelva a colocar la [cubierta para flujo de aire](#).
13. [Cierre la cubierta del ordenador](#).

 **AVISO:** para conectar un cable de red, enchufe primero el cable en la toma de red de la pared y después en el ordenador.

14. Conecte el ordenador y los dispositivos a las tomas de alimentación eléctrica y enciéndalos.

Extracción del procesador

 **NOTA:** es recomendable que este procedimiento lo realice únicamente personal con cualificación técnica.

 **PRECAUCIÓN:** el procesador puede calentarse mucho durante el funcionamiento normal. Asegúrese de que ha transcurrido el tiempo suficiente para que se haya enfriado el procesador antes de tocarlo.

⚠ PRECAUCIÓN: antes de llevar a cabo este procedimiento, siga las instrucciones de seguridad de la *Guía de información del producto*.

1. Extraiga la [cubierta para flujo de aire del procesador](#).

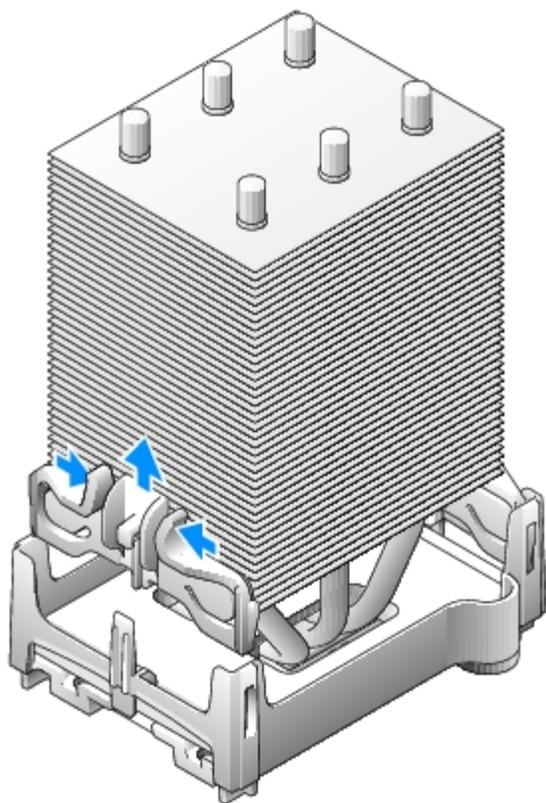
➡ AVISO: si va a instalar un kit de actualización de un procesador de Dell, deseche el dissipador de calor original. Si *no* va a instalar un kit de actualización del procesador de Dell, vuelva a utilizar el dissipador de calor original cuando instale un nuevo procesador.

2. Si dispone de dos procesadores, extraiga el VRM.

🔧 NOTA: si tiene dos procesadores, extraiga el dissipador de calor principal y el procesador antes de extraer los secundarios.

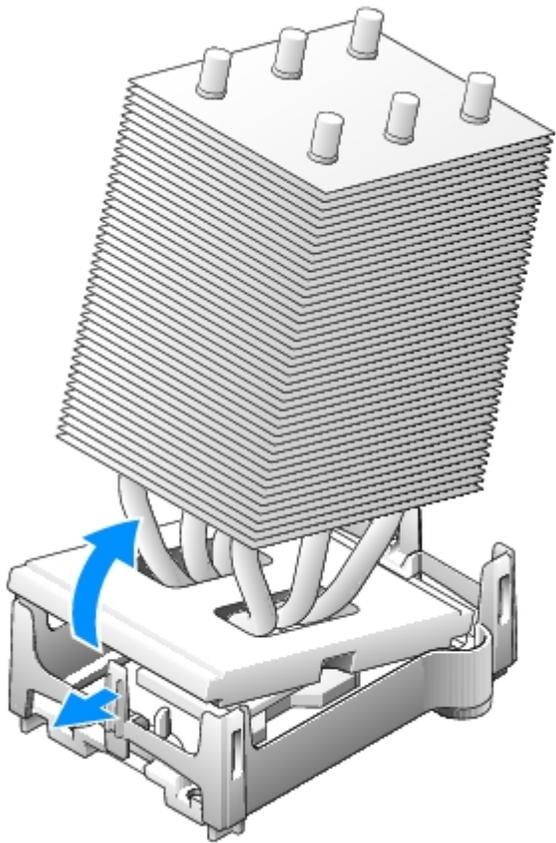
3. Extraiga el dissipador de calor:

- a. Retire los dos ganchos del módulo de retención presionando simultáneamente las lengüetas y levantando los ganchos del módulo de retención.



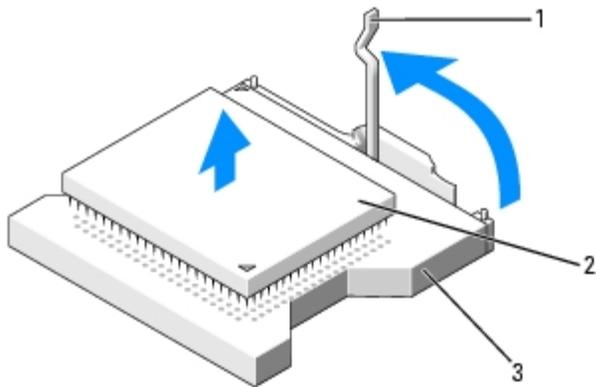
- b. En la base de retención, localice la lengüeta en la parte posterior del ordenador. Presione la lengüeta hacia la parte posterior del ordenador. Se expulsará el dissipador de calor.
- c. Presione hacia fuera la segunda lengüeta de retención mientras levanta el dissipador de calor para sacarlo de la base de retención.

➡ AVISO: coloque el dissipador de calor sobre una superficie con el lubricante térmico boca arriba.



4. Levante la palanca de liberación hasta que se expulse el procesador.

➔ **AVISO:** procure no doblar ninguna pata cuando extraiga el procesador del zócalo. Si las patas se doblan, el procesador puede resultar dañado de forma permanente.



1	Palanca de liberación
2	Procesador
3	Zócalo

5. Extraiga el procesador del zócalo.

Si va a sustituir el procesador, deje extendida la palanca de liberación en la posición de liberación de modo que el zócalo quede preparado para el nuevo procesador y consulte el apartado "[Instalación del procesador](#)".

6. Vuelva a colocar la [cubierta para flujo de aire](#).

7. [Cierre la cubierta del ordenador.](#)

 **AVISO:** para conectar un cable de red, enchufe primero el cable en la toma de red de la pared y después en el ordenador.

8. Conecte el ordenador y los dispositivos a las tomas de alimentación eléctrica y enciéndalos.

Batería

Sustitución de la batería

 **PRECAUCIÓN:** antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, siga las instrucciones de seguridad que se encuentran en la *Guía de información del producto*.

 **AVISO:** para evitar que los componentes internos del ordenador resulten dañados por descargas electrostáticas, antes de tocar cualquiera de sus componentes electrónicos, descargue la electricidad estática de su cuerpo. Puede hacerlo tocando una superficie metálica sin pintura del ordenador.

Una batería de tipo botón mantiene la configuración del ordenador, así como la información de fecha y hora. La batería puede durar varios años.

Puede que tenga que sustituir la batería si ha restablecido repetidamente la información de fecha y hora después de encender el ordenador, o si aparecen los siguientes mensajes:

Time-of-day not set - please run the SETUP program (No se ha establecido la hora; ejecute el programa de configuración).

O bien:

Invalid configuration information - please run SETUP program (Información de configuración no válida; ejecute el programa de configuración).

O bien:

Strike the F1 key to continue, F2 to run the setup utility (Pulse la tecla F1 para continuar y la tecla F2 para ejecutar la utilidad de configuración).

Para determinar si necesita sustituir la batería, vuelva a establecer la fecha y la hora en el programa Configuración del sistema y salga de éste para guardar la información. Apague el ordenador y desconéctelo de la toma de alimentación eléctrica durante unas horas; a continuación, vuelva a conectarlo y abra el programa Configuración del sistema. Si la fecha y la hora no son correctas en el programa Configuración del sistema, sustituya la batería.

El ordenador puede funcionar sin batería; sin embargo, sin ella, se borra la información de configuración si el ordenador se apaga o se desconecta de la toma de alimentación eléctrica. En este caso, deberá abrir el programa Configuración del sistema y restablecer las opciones de configuración.

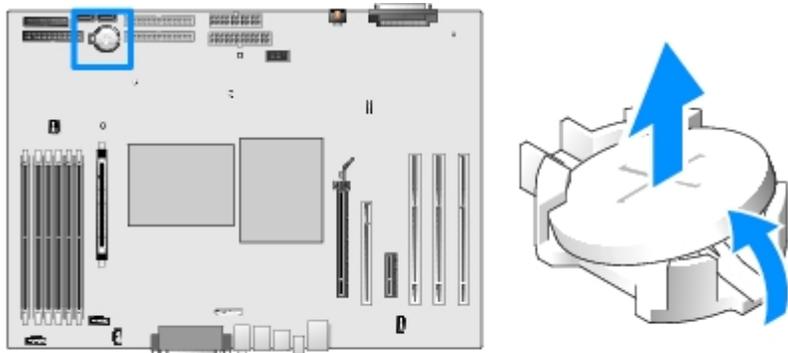
 **PRECAUCIÓN:** una batería nueva puede explotar si se instala incorrectamente. Reemplace la batería únicamente por una del mismo tipo o de un tipo equivalente recomendado por el fabricante. Deseche las baterías agotadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Para sustituir la batería:

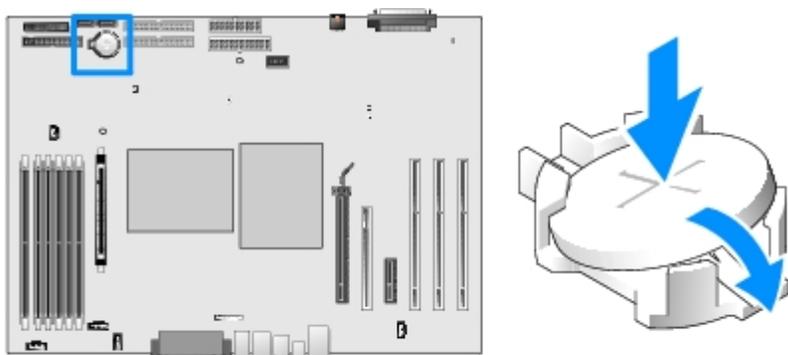
1. Siga los procedimientos descritos en el apartado "[Extracción e instalación de componentes](#)".
2. Localice el zócalo de la batería. Para el ordenador Dell Precision 670, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)"; para el ordenador Dell Precision 470, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)".

 **AVISO:** si levanta la batería de su zócalo haciendo palanca con un objeto romo, procure no tocar la placa base con el objeto. Asegúrese de que introduce el objeto entre la batería y el zócalo antes de intentar hacer palanca para extraer la batería. De lo contrario, puede dañar la placa base al sacar el zócalo de su sitio o al romper las pistas de circuito de dicha placa.

3. Extraiga con cuidado la batería del zócalo haciendo palanca con los dedos o con un objeto romo no conductor, como un destornillador de plástico.



4. Inserte la nueva batería en el zócalo con el lado marcado con el signo “+” hacia arriba y encájela en su lugar.



5. [Cierre la cubierta del ordenador.](#)

➡ **AVISO:** para conectar un cable de red, enchufe primero el cable en la toma de red de la pared y después en el ordenador.

6. Conecte el ordenador y los dispositivos a las tomas de alimentación eléctrica y enciéndalos.
7. Deseche correctamente la batería antigua. Para obtener más información, consulte la *Guía de información del producto*.

VRM

⚠ **PRECAUCIÓN:** para evitar que los componentes internos del ordenador resulten dañados por descargas electrostáticas, antes de tocar cualquiera de sus componentes electrónicos, descargue la electricidad estática de su cuerpo. Puede hacerlo tocando una superficie metálica sin pintura del ordenador.

➡ **AVISO:** debe haber un VRM instalado para el funcionamiento con dos procesadores. Para localizar el conector VRM, consulte la ilustración de los componentes de la placa base (para el ordenador Dell Precision 670, consulte el apartado “[Componentes de la placa base](#)” y para el ordenador Dell Precision 470, consulte el apartado “[Componentes de la placa base](#)”) o la etiqueta de la placa base del interior del ordenador.

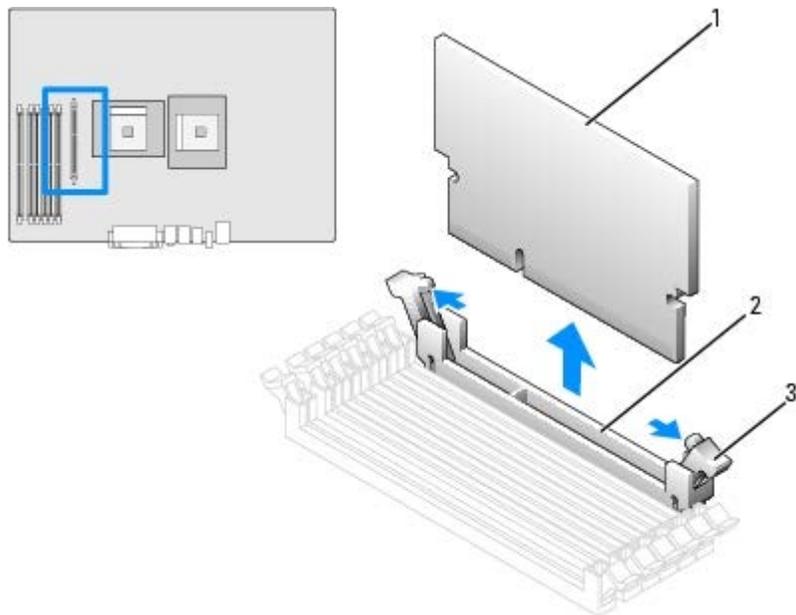
Instalación del VRM

⚠ PRECAUCIÓN: a de llevar a cabo este procedimiento, siga las instrucciones de seguridad de la *Guía de información del producto*.

➡ AVISO: instale el VRM una vez que haya instalado los procesadores.

1. Siga los procedimientos descritos en el apartado "[Extracción e instalación de componentes](#)".
2. Extraiga la cubierta para flujo de aire del procesador.
3. Presione hacia fuera los ganchos de fijación de cada extremo del conector VRM hasta que se desencajen.

Para localizar el conector VRM, consulte la ilustración de los componentes de la placa base (para el ordenador Dell Precision 670, consulte el apartado "[Componentes de la placa del sistema](#)" y para el ordenador Dell Precision 470, consulte el apartado "[Componentes de la placa del sistema](#)") o la etiqueta de la placa del sistema del interior del ordenador.



1	VRM
2	Conector
3	Ganchos de fijación (2)

4. Alinee la muesca de la parte inferior del VRM con el saliente del interior del conector.
5. Presione el VRM hacia abajo para insertarlo en el conector hasta que los ganchos de fijación encajen en los extremos del módulo.
6. Instale la cubierta para flujo de aire del procesador.
7. [Cierre la cubierta del ordenador](#).

➡ AVISO: para conectar un cable de red, enchufe primero el cable en la toma de red de la pared y después en el ordenador.

8. Conecte el ordenador y los dispositivos a las tomas de alimentación eléctrica y enciéndalos.

Extracción de un VRM

PRECAUCIÓN: antes de llevar a cabo este procedimiento, siga las instrucciones de seguridad de la *Guía de*



información del producto.



AVISO: extraiga el VRM antes de extraer los procesadores.

1. Extraiga la cubierta para flujo de aire del procesador.
2. Presione hacia fuera simultáneamente los ganchos de fijación de cada extremo del conector hasta que el VRM se desenganche del conector.
3. Sujete el VRM por las esquinas superiores y sáquelo del conector.
4. Si va a instalar un nuevo VRM, consulte el apartado "[Instalación de un VRM](#)".

Si no va a instalar un nuevo VRM, continúe con el paso 5.

5. Instale la cubierta para flujo de aire del procesador.
6. [Cierre la cubierta del ordenador](#).



AVISO: para conectar un cable de red, enchufe primero el cable en la toma de red de la pared y después en el ordenador.

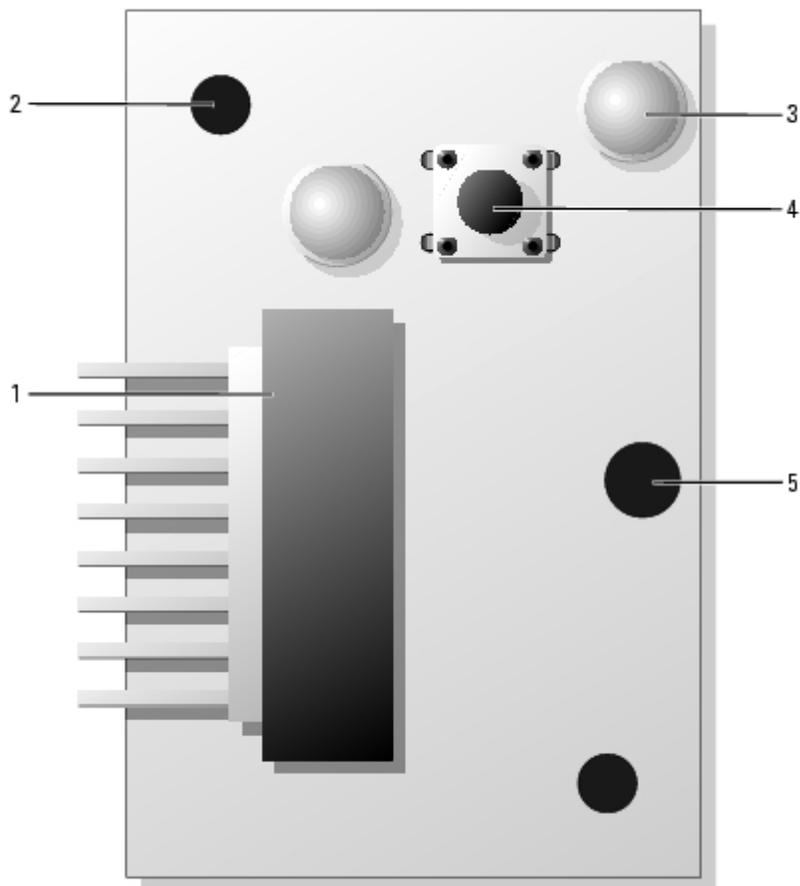
7. Conecte el ordenador y los dispositivos a las tomas de alimentación eléctrica y enciéndalos.

Panel de control



PRECAUCIÓN: antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, siga las instrucciones de seguridad que se encuentran en la *Guía de información del producto*.

Componentes del panel de control



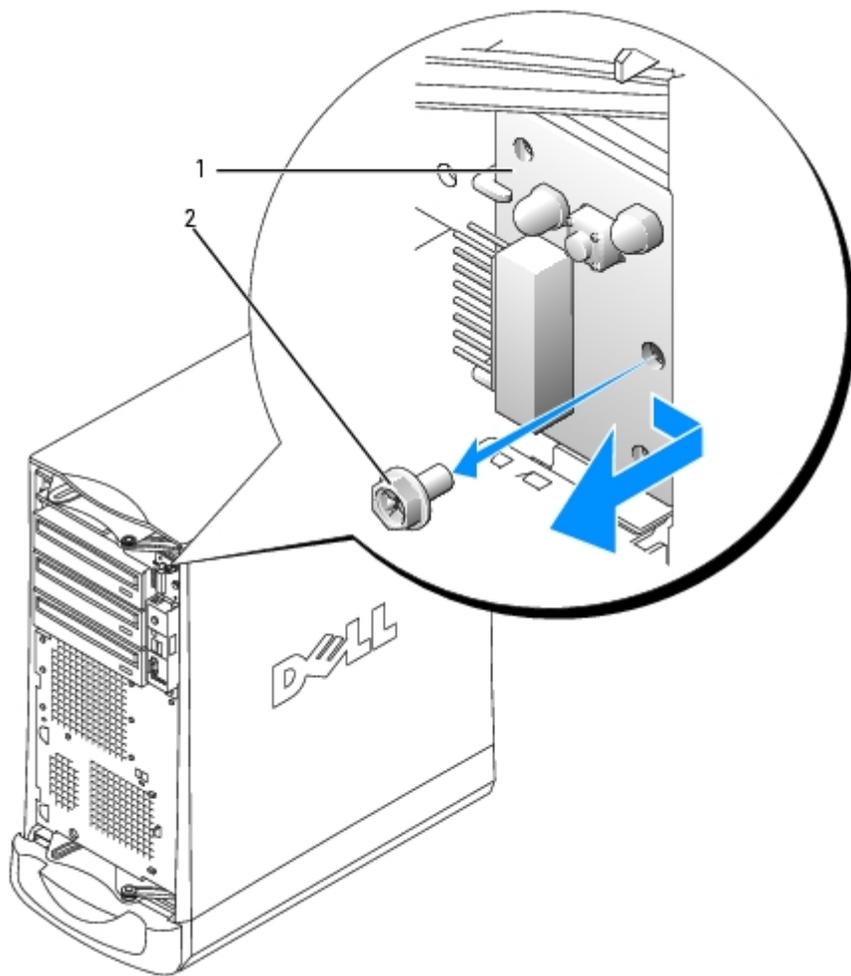
1	Conector del panel de control
2	Orificio de alineación
3	Luz de acceso a la unidad de disco duro
4	Botón de alimentación
5	Orificio para el tornillo

Extracción del panel de control

AVISO: antes de desconectar un dispositivo del ordenador o de extraer cualquier componente de la placa base, asegúrese de que el indicador de alimentación en modo de espera de la placa base está apagado. Para localizar este indicador en el ordenador Dell Precision 670, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)"; para localizarlo en el ordenador Dell Precision 470, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)".

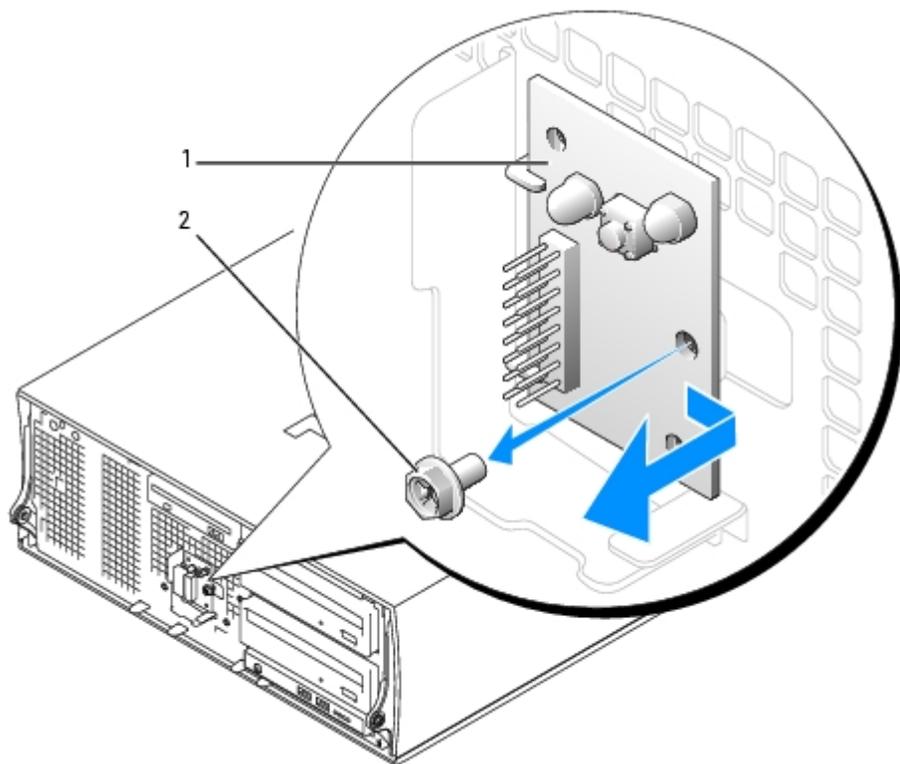
1. Extraiga el [panel anterior](#).
2. Desconecte el cable del panel de control del conector del panel de E/S.
3. Desconecte el cable del panel de E/S del conector de la placa base. Para localizar el conector de la placa base del sistema en el ordenador Dell Precision 670, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)"; para localizarlo en el ordenador Dell Precision 470, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)".
4. Quite el tornillo de montaje del panel de control.

Ordenador de la estación de trabajo Dell Precision 670



1	Panel de control
2	Tornillo de montaje

Ordenador Dell Precision 470



1	Panel de control
2	Tornillo de montaje

5. Levante el panel de control y extraígalo del ordenador.

Colocación del panel de control

Para volver a colocar el panel de control, realice el [procedimiento de extracción](#) a la inversa.

Panel anterior

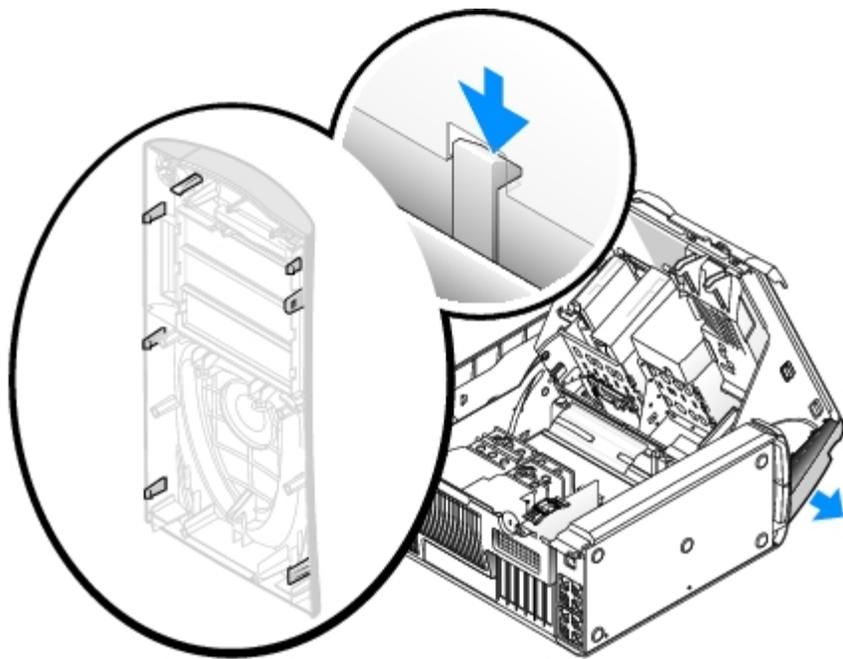
⚠ PRECAUCIÓN: antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, siga las instrucciones de seguridad que se encuentran en la *Guía de información del producto*.

Extracción del panel anterior

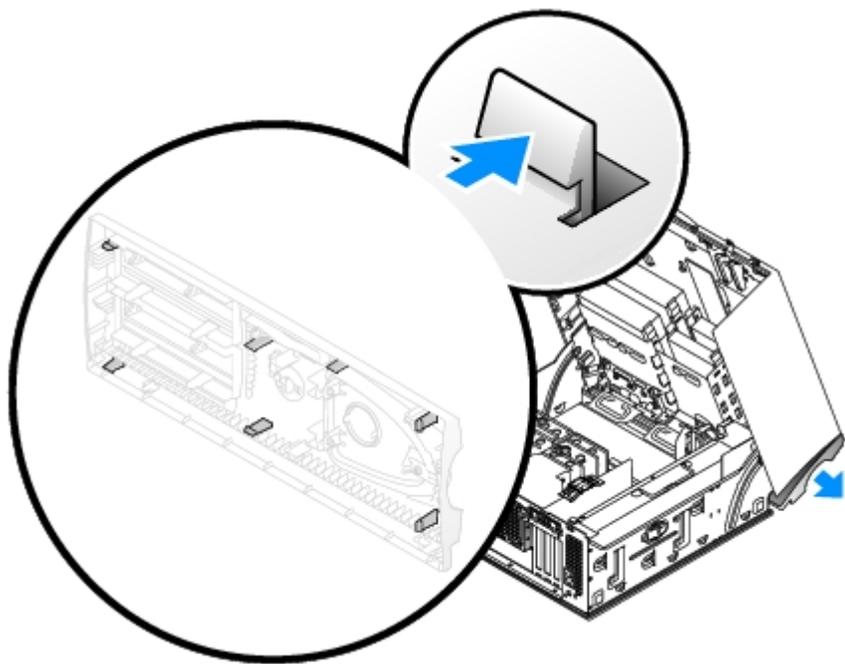
1. Desconecte y extraiga todas las unidades. Para el ordenador Dell Precision 670, consulte el apartado "[Unidades del ordenador Dell Precision 670](#)"; para el ordenador Dell Precision 470, consulte el apartado "[Unidades del ordenador Dell Precision 470](#)".
2. Extraiga el panel anterior presionando cada una de las lengüetas de liberación del panel anterior.

Los ordenadores Dell Precision 670 y Dell Precision 470 tienen siete lengüetas de liberación.

Ordenador Dell Precision 670



Ordenador Dell Precision 470



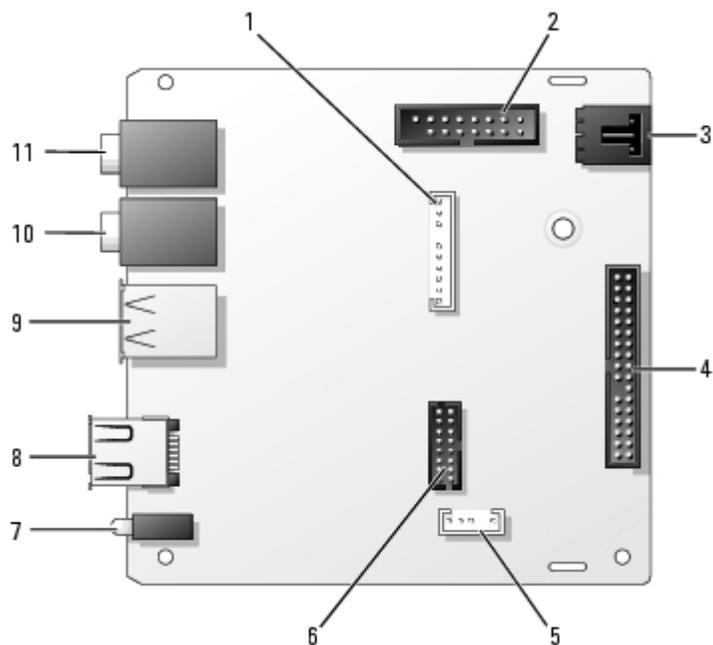
3. Cierre la cubierta del ordenador hasta la mitad y tire del panel anterior para sacarlo del ordenador.

Colocación del panel anterior

Para volver a colocar el panel anterior, realice el procedimiento de extracción a la inversa.

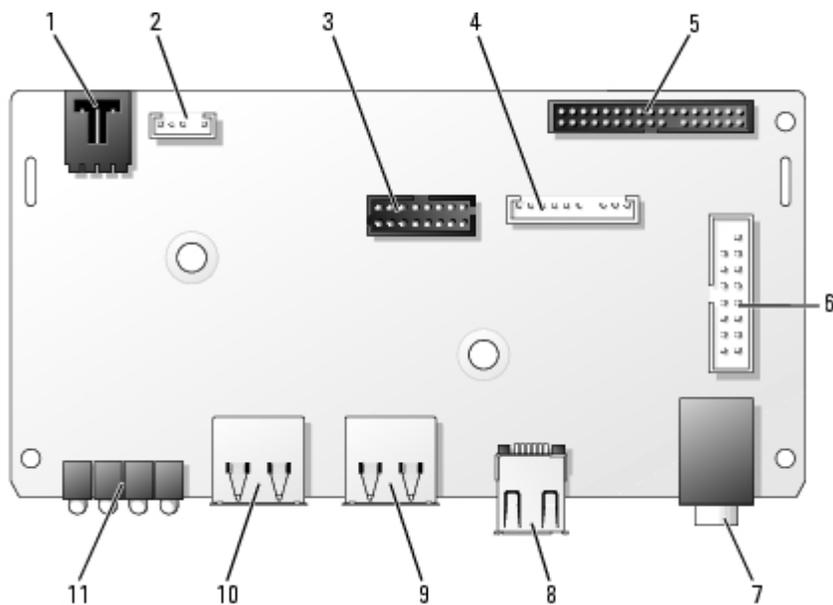
Panel de E/S

Panel de E/S del ordenador Dell Precision 670



1	Conector de audio	7	Indicadores de diagnóstico (4)
2	Conector del panel de control	8	Conector IEEE 1394a
3	Conector del interruptor de intrusión en el chasis	9	Conectores USB 2.0 (2)
4	Conector del panel anterior	10	Conector de micrófono
5	Conector del altavoz	11	Conector para auriculares
6	Conector IEE 1394a del panel anterior		

Panel de E/S del ordenador Dell Precision 470



1	Conector del interruptor de intrusión en el chasis	7	Conector para auriculares
2	Conector de altavoces externos	8	Conector IEEE 1394a
3	Conector IEE 1394a del panel anterior	9	Conector USB 2.0
4	Conector del cable de audio	10	Conector USB 2.0
5	Conector del panel anterior	11	Indicadores de diagnóstico (4)

6	Conector del panel de control		
---	-------------------------------	--	--

Extracción del panel de E/S

⚠ PRECAUCIÓN: antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, siga las instrucciones de seguridad que se encuentran en la *Guía de información del producto*.

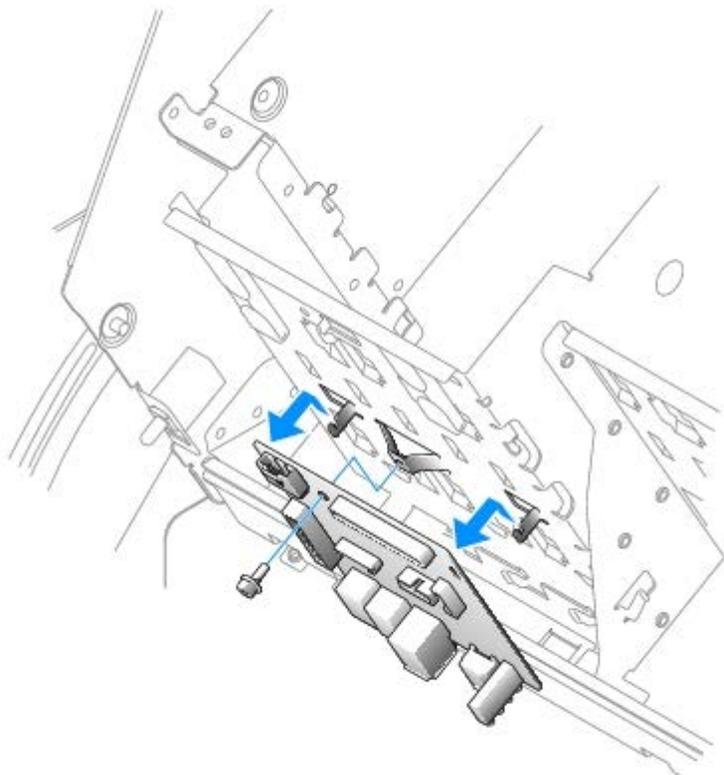
⚠ PRECAUCIÓN: para evitar una descarga eléctrica, desconecte siempre el ordenador de la toma de alimentación eléctrica antes de abrir la cubierta.

1. Siga los procedimientos descritos en el apartado "[Extracción e instalación de componentes](#)".
2. Desconecte todos los cables que estén conectados al panel de E/S.

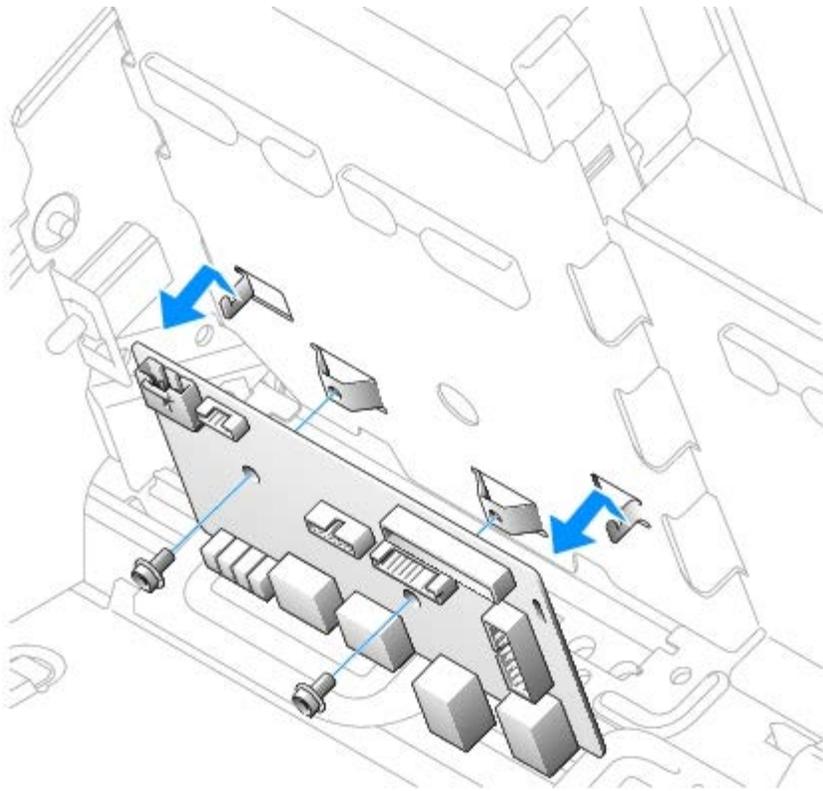
Fíjese en la colocación de los cables mientras los quita del ordenador a fin de poder volver a colocarlos correctamente.

3. En el interior de la cubierta del ordenador, extraiga el tornillo de montaje que fija el panel de E/S al ordenador.
4. Extraiga el panel de E/S del ordenador.

Ordenador Dell Precision 670



Ordenador Dell Precision 470



Colocación del panel de E/S

Para volver a colocar el panel de E/S, siga el procedimiento de extracción en el orden inverso.

Fuente de alimentación del ordenador Dell Precision 670

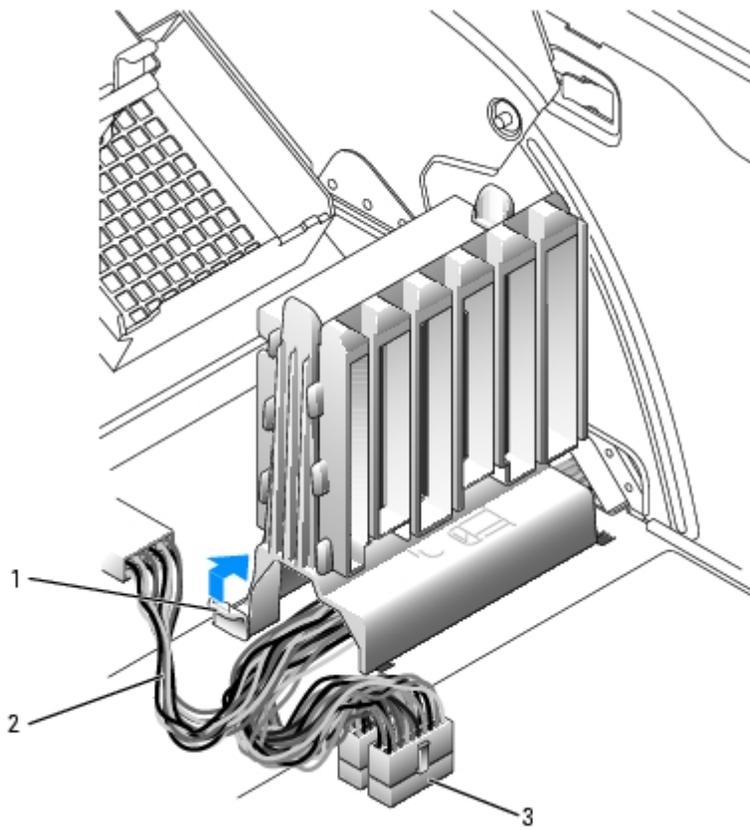
⚠ PRECAUCIÓN: antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, siga las instrucciones de seguridad que se encuentran en la *Guía de información del producto*.

⚠ PRECAUCIÓN: para evitar que los componentes internos del ordenador resulten dañados por descargas electrostáticas, antes de tocar cualquiera de sus componentes electrónicos, descargue la electricidad estática de su cuerpo. Puede hacerlo tocando una superficie metálica sin pintura del ordenador.

Extracción de la fuente de alimentación

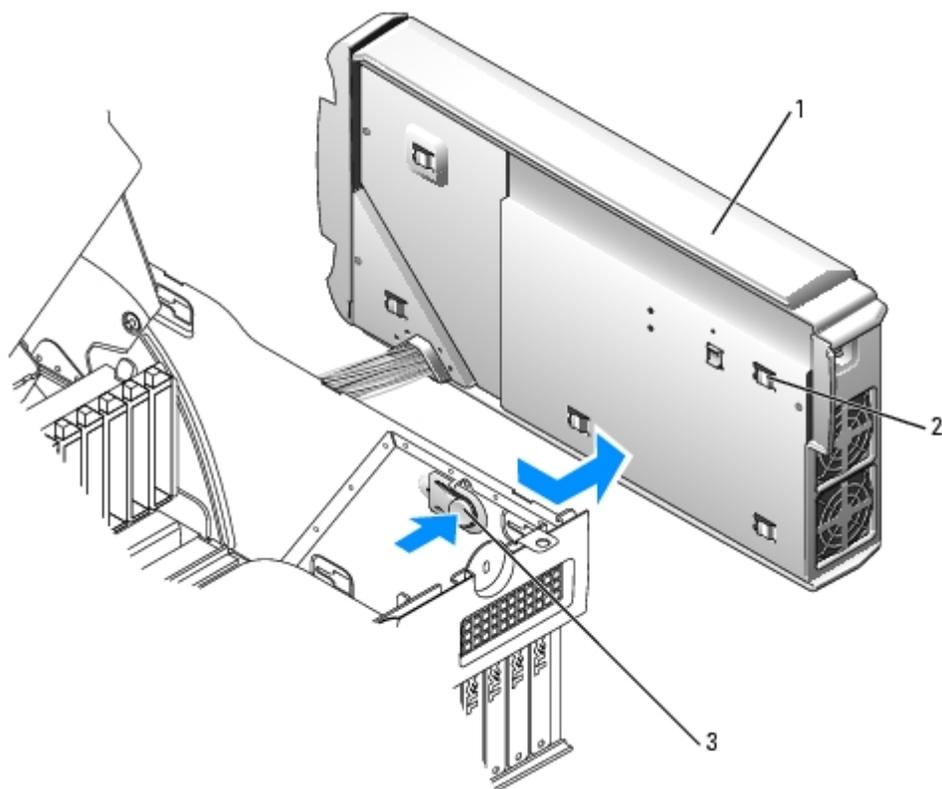
⌚ AVISO: antes de desconectar un dispositivo del ordenador, espere entre 10 y 20 segundos después de haber desenchufado el ordenador de la toma de alimentación eléctrica. Asimismo, antes de extraer un componente de la placa base, compruebe que el indicador de alimentación en modo de espera de la placa base se haya apagado. Para localizar este indicador, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)".

1. Siga los procedimientos descritos en el apartado "[Extracción e instalación de componentes](#)".
2. Extraiga las tarjetas.
3. Extraiga la guía de la tarjeta:
 - a. Tire hacia arriba del botón de liberación de la guía.
 - b. Deslice la guía hacia la derecha.
 - c. Levante la guía de las cuatro ranuras de fijación del ordenador.



1	Botón de liberación
2	Cables de alimentación
3	Conector de la placa base

4. Mientras presiona el botón de liberación, deslice la fuente de alimentación hacia la parte posterior del ordenador.



1	Fuente de alimentación
2	Lengüetas de fijación de la fuente de alimentación (5)
3	Botón de liberación de la fuente de alimentación

5. Levante la fuente de alimentación y extráigala del ordenador.
6. Extraiga los cables de la fuente de alimentación del ordenador deslizándolos a través del orificio.

Colocación de la fuente de alimentación

1. Inserte los cables de la fuente de alimentación en el ordenador deslizándolos por el orificio.
2. Inserte las lengüetas de fijación de la fuente de alimentación en la ranura de fijación correspondiente del ordenador y asegúrese de que cada una de las lengüetas está encajada en las ranuras correspondientes del ordenador.
3. Deslice la fuente de alimentación hacia la parte frontal del ordenador.
4. Instale la guía de la tarjeta:
 - a. Coloque la guía en las cuatro ranuras de fijación del ordenador.
 - b. Deslice la guía hacia la izquierda hasta que encaje en su posición.
5. Conecte los cables de la fuente de alimentación.
6. [Cierre la cubierta](#).

Fuente de alimentación del ordenador Dell Precision 470

PRECAUCIÓN: antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, siga las instrucciones

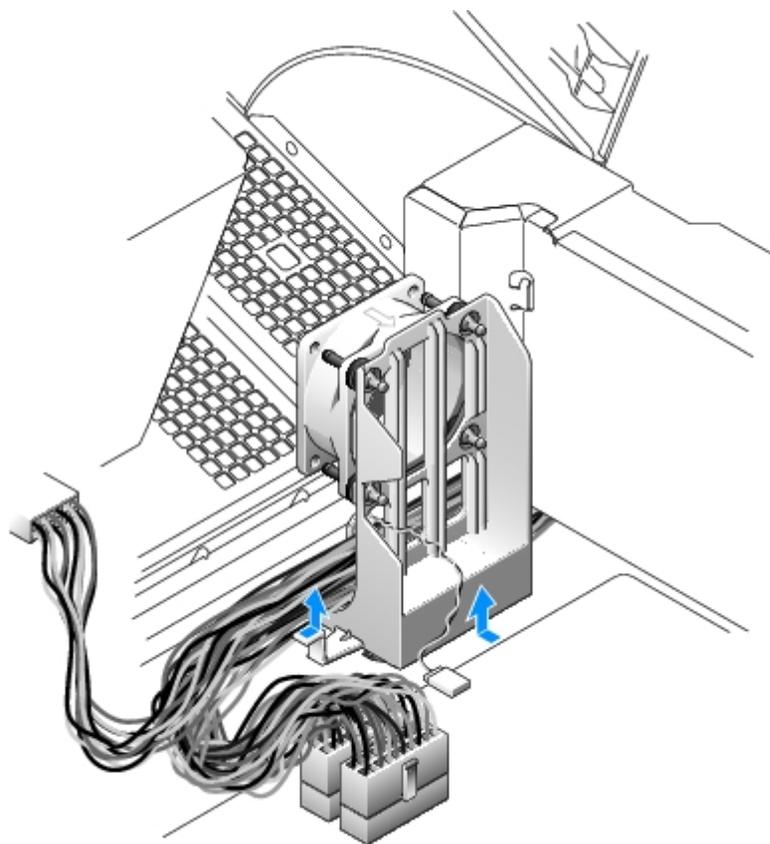
 de seguridad que se encuentran en la *Guía de información del producto*.

 **PRECAUCIÓN:** para evitar que los componentes internos del ordenador resulten dañados por descargas electrostáticas, antes de tocar cualquiera de sus componentes electrónicos, descargue la electricidad estática de su cuerpo. Para ello, toque una superficie metálica sin pintar del chasis del ordenador.

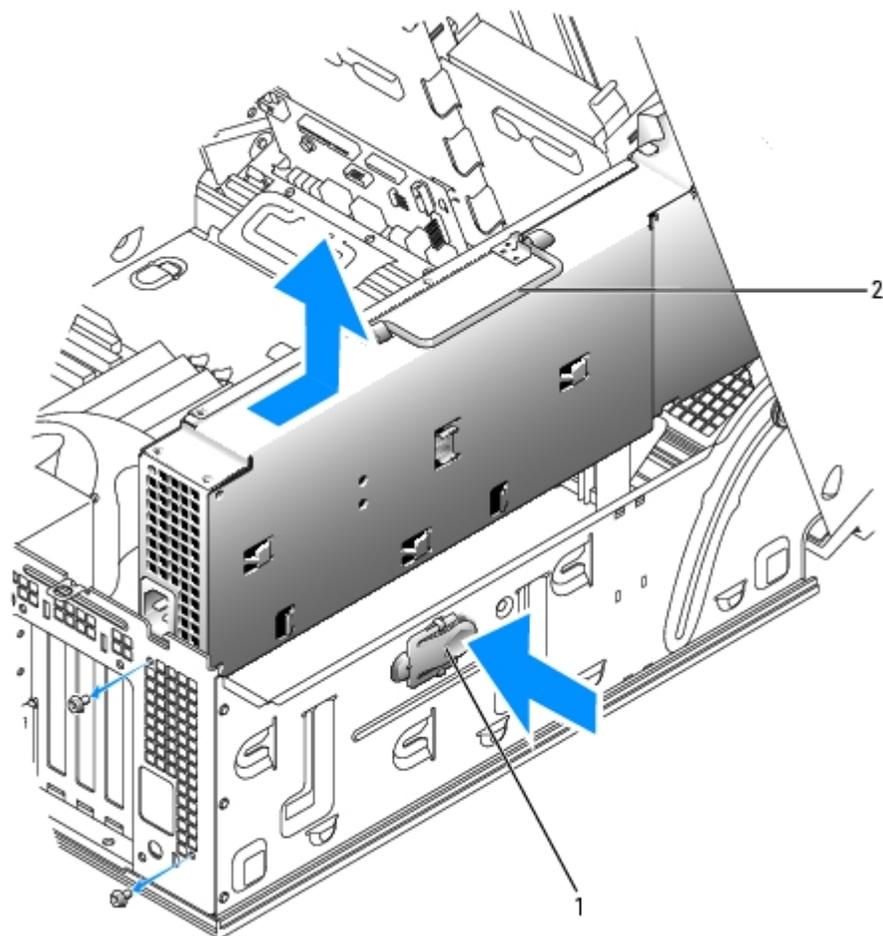
Extracción de la fuente de alimentación

 **AVISO:** antes de desconectar un dispositivo del ordenador, espere entre 10 y 20 segundos después de haber desenchufado el ordenador de la toma de alimentación eléctrica. Asimismo, antes de extraer un componente de la placa base, compruebe que el indicador de alimentación en modo de espera de la placa base se haya apagado. Para localizar este indicador, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)".

1. Siga los procedimientos descritos en el apartado "[Extracción e instalación de componentes](#)".
2. Extraiga la guía de la tarjeta:
 - a. Tire hacia arriba del botón de liberación de la guía.
 - b. Deslice la guía hacia la derecha.
 - c. Levante la guía de las cuatro ranuras de fijación del ordenador.



3. Desconecte los cables de la fuente de alimentación de la placa base.
4. Tire del asa de la fuente de alimentación.
5. Mientras presiona el botón de liberación, deslice la fuente de alimentación hacia la parte frontal del ordenador.



1	Botón de liberación
2	Asa de la fuente de alimentación

6. Levante la fuente de alimentación y extraígalas del ordenador.

Colocación de la fuente de alimentación

1. Inserte las lengüetas de fijación de la fuente de alimentación en la ranura de fijación correspondiente del ordenador y asegúrese de que cada una de las lengüetas está encajada en las ranuras correspondientes del ordenador.
2. Deslice la fuente de alimentación hacia la parte posterior del ordenador.
3. Conecte los cables de la fuente de alimentación.

Placa base

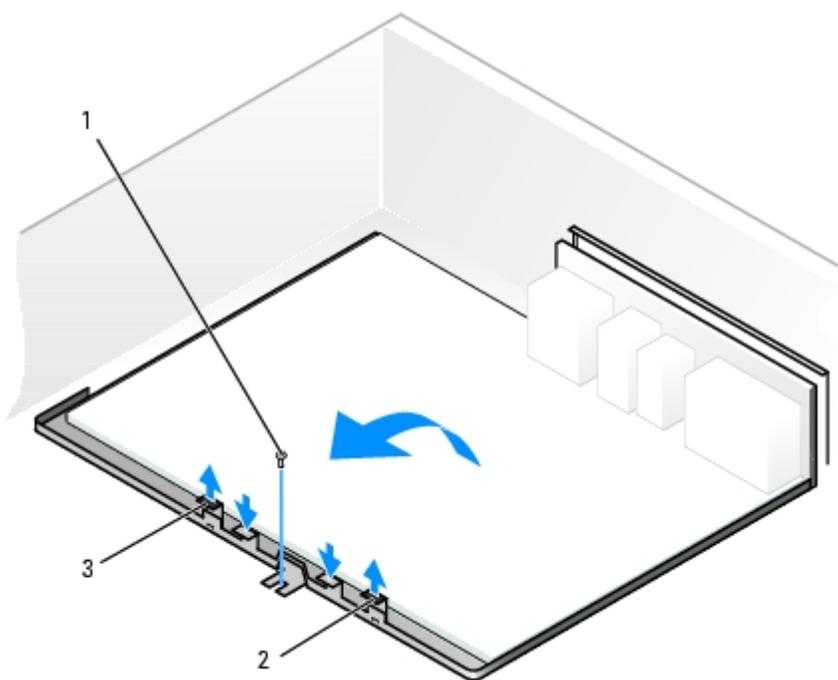
⚠ PRECAUCIÓN: antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, siga las instrucciones de seguridad que se encuentran en la *Guía de información del producto*.

⚠ PRECAUCIÓN: para evitar que los componentes internos del ordenador resulten dañados por descargas electrostáticas, antes de tocar cualquiera de sus componentes electrónicos, descargue la electricidad estática de su cuerpo. Para ello, toque una superficie metálica sin pintar del chasis del ordenador.

➡ AVISO: la placa base y la bandeja de metal están conectadas y se extraen como una sola pieza.

Extracción de la placa base

1. Siga los procedimientos descritos en el apartado "[Extracción e instalación de componentes](#)".
2. Extraiga los componentes que restrinjan el acceso a la placa base.
3. Desconecte todos los cables de la placa base.
4. Antes de extraer el conjunto de la placa base, compare visualmente la placa base de repuesto con la existente y asegúrese de que dispone de la placa correcta.
5. Quite el tornillo de la placa base.



1	Tornillo de la placa base
2	Lengüeta
3	Lengüeta

6. Tire hacia arriba de las dos lengüetas, deslice el conjunto de la placa base hacia la parte frontal del ordenador y, a continuación, levántela y extráigala.
7. Coloque el conjunto de la placa base que acaba de extraer junto a la placa base de repuesto.

Sustitución de la placa base

1. Transfiera los componentes de la placa base existente a la de repuesto:
 - a. Extraiga los módulos de memoria e instálelos en la placa de repuesto.

⚠ PRECAUCIÓN: el procesador y el ensamblaje del disipador de calor pueden calentarse. Para evitar quemaduras, antes de tocarlos asegúrese de que ha transcurrido el tiempo suficiente para que ambos se hayan enfriado.

- b. Extraiga el conjunto del disipador de calor y el procesador de la placa base existente y transfíralos a la de

repuesto.

2. Ajuste la configuración de la placa base de repuesto.
3. Coloque los puentes de la placa base de repuesto de forma idéntica a los de la placa existente.

 **NOTA:** algunos componentes y conectores de la placa base de repuesto pueden encontrarse en ubicaciones diferentes que los conectores correspondientes de la placa base existente.

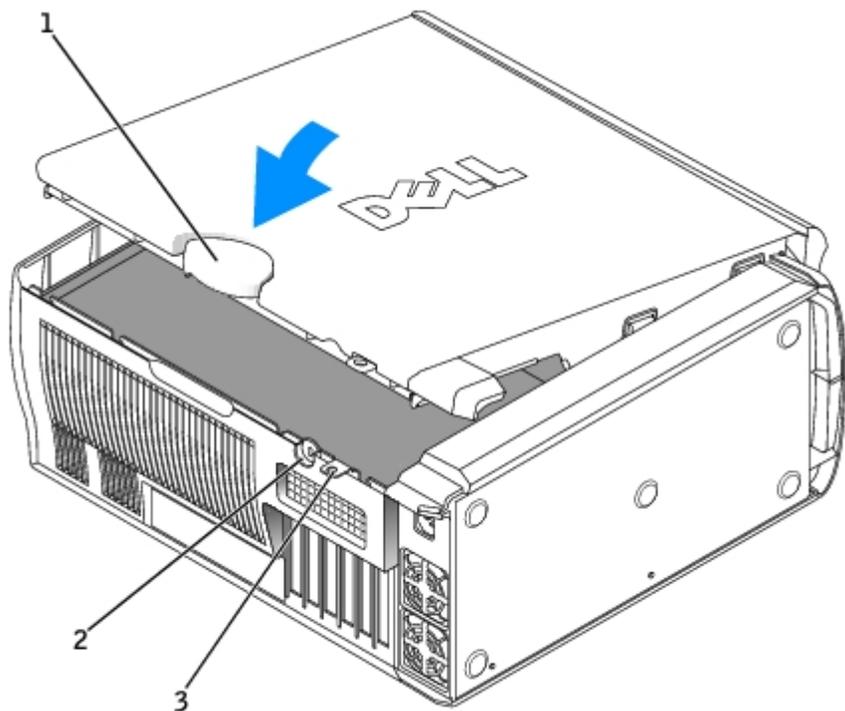
4. Oriente la placa de repuesto alineando las muescas de la parte inferior de la placa con las lengüetas del ordenador.
5. Deslice el conjunto de la placa base hacia la parte posterior del ordenador hasta que encaje en su sitio.
6. Vuelva a instalar los componentes y cables que ha extraído de la placa base.
7. Vuelva a conectar todos los cables a sus conectores en la parte posterior del ordenador.
8. [Cierre la cubierta del ordenador.](#)

 **AVISO:** para conectar un cable de red, enchufe primero el cable en la toma de red de la pared y después en el ordenador.

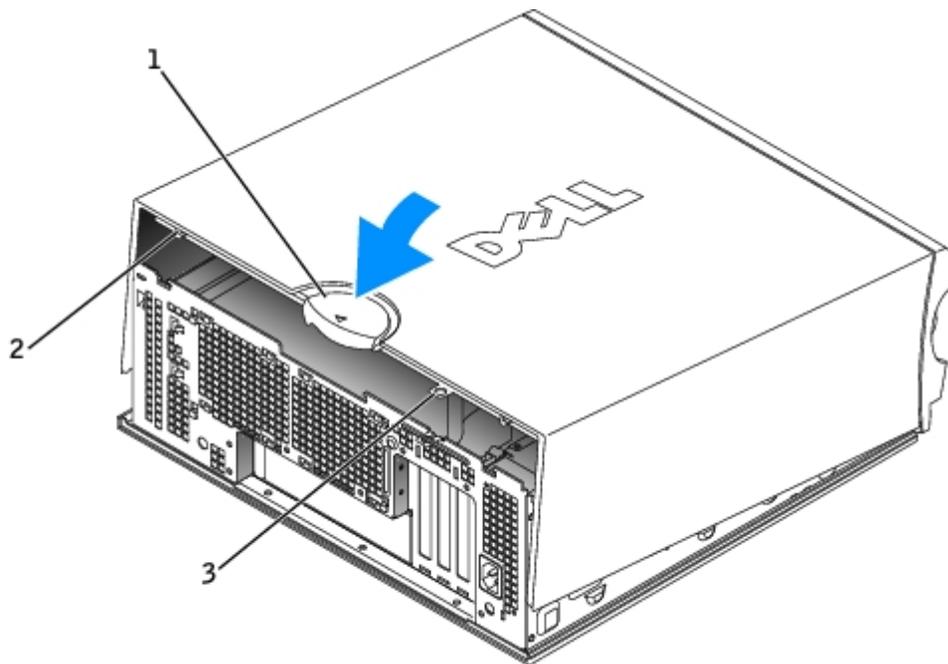
9. Conecte el ordenador y los dispositivos a las tomas de alimentación eléctrica y enciéndalos.

Cierre de la cubierta del ordenador

1. Compruebe que todos los cables estén conectados y apártelos de forma que no molesten.
2. Asegúrese de no dejar herramientas ni piezas adicionales dentro del ordenador.
3. Baje y encaje la cubierta.
4. Presione la cubierta para cerrarla.
5. Una vez cerrada la cubierta, deslice el pasador de liberación hacia la derecha hasta que encaje en su lugar.



1	Pestillo de liberación de la cubierta
2	Ranura para cable de seguridad
3	Anillo del candado



1	Pestillo de liberación de la cubierta
2	Ranura para cable de seguridad
3	Anillo del candado

6. Si utiliza un candado para proteger el ordenador, colóquelo.

 **AVISO:** para conectar un cable de red, enchufe primero el cable en la toma de red de la pared y después en el ordenador.

7. Conecte el ordenador y los dispositivos a las tomas de alimentación eléctrica y enciéndalos.

[Regresar a la página de contenido](#)

[Regresar a la página de contenido](#)

Herramientas para ayudar a resolver problemas

Guía del usuario de ordenadores de estación de trabajo Dell Precision™ 470 y 670

- [Sugerencias para la solución de problemas](#)
- [Indicadores del sistema](#)
- [Indicadores de diagnóstico](#)
- [Códigos de sonido](#)
- [Mensajes de error](#)
- [Dell Diagnostics \(Diagnósticos Dell\)](#)
- [Controladores](#)
- [Uso de Restaurar sistema de Microsoft® Windows®](#)
- [Resolución de incompatibilidades de software y hardware](#)
- [Reinstalación de Microsoft® Windows® XP](#)

Sugerencias para la solución de problemas

Siga estas sugerencias al solucionar los problemas del ordenador:

- Si agregó o extrajo una pieza antes de que empezará el problema, revise los procedimientos de instalación y asegúrese de que dicha pieza está instalada correctamente.
- Si no funciona un dispositivo periférico, asegúrese de que está conectado adecuadamente.
- Si aparece un mensaje de error en la pantalla, anote su texto exactamente. Este mensaje puede ayudar al personal de servicio técnico a diagnosticar y arreglar el problema.
- Si un programa muestra un mensaje de error, consulte la documentación de dicho programa.

Indicadores del sistema

Los indicadores del botón de alimentación y de la unidad de disco duro pueden indicar un problema en el ordenador.

Indicador de alimentación	Indicador de unidad de disco duro	Descripción del problema	Resolución sugerida
Verde fijo	-	El ordenador está encendido y funciona de la manera habitual.	No se necesita acción correctiva.
Verde intermitente	En blanco	El ordenador se encuentra en estado de suspensión (Microsoft® Windows® XP).	Pulse el botón de encendido, mueva el ratón, o pulse una tecla del teclado para activar el ordenador. Consulte el apartado " Administración de energía ".
Parpadea en verde varias veces y luego se apaga	-	Existe un error de configuración.	Verifique las luces de diagnóstico para ver si se identifica el problema específico.
Amarillo constante	-	Los Dell Diagnostics están ejecutando una prueba, o un dispositivo de la placa base puede estar averiado o instalado incorrectamente.	Si están ejecutándose los Dell Diagnostics, deje que terminen las pruebas. Verifique las luces de diagnóstico para ver si se identifica el problema específico. Si el ordenador no arranca, póngase en contacto con Dell para solicitar asistencia técnica.

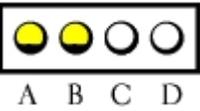
Amarillo intermitente	En blanco	Se ha producido un fallo del suministro de energía o de la placa base.	Verifique las luces de diagnóstico para ver si se identifica el problema específico. Consulte el apartado " Problemas con la alimentación ".
Amarillo intermitente	Verde fijo	Ha ocurrido un fallo con la placa base o con una VRM.	Verifique las luces de diagnóstico para ver si se identifica el problema específico.
Verde continuo y un código de sonido durante la prueba POST	-	Se detectó un problema mientras se ejecutaba el BIOS.	Consulte el apartado " Códigos de sonido " para obtener instrucciones sobre cómo diagnosticar el código de sonido. Consulte también los indicadores de diagnóstico para intentar identificar el problema.
Indicador de alimentación iluminado de verde y ningún código de sonido ni vídeo durante la prueba POST	-	El monitor o la tarjeta de gráficos puede estar fallando o puede estar instalado incorrectamente.	Verifique las luces de diagnóstico para ver si se identifica el problema específico. Consulte el apartado " Problemas con el vídeo y el monitor ".
Indicador de alimentación iluminado de verde y ningún código de sonido, pero el ordenador se bloquea durante la prueba POST	-	Puede haber un dispositivo de la placa base integrada que esté fallando.	Verifique las luces de diagnóstico para ver si se identifica el problema específico. Si no se identifica el problema, póngase en contacto con Dell para solicitar asistencia técnica.

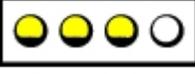
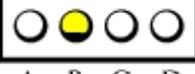
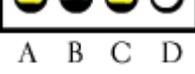
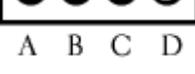
Indicadores de diagnóstico

⚠ PRECAUCIÓN: antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, siga las instrucciones de seguridad que se encuentran en la *Guía de información del producto*.

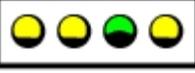
Para ayudarle a solucionar un problema, el ordenador dispone de cuatro indicadores marcados como "A", "B", "C" y "D" en el panel anterior. Estos indicadores pueden ser de color amarillo, verde o pueden estar apagados. Cuando el ordenador se inicia normalmente, los indicadores parpadean. Una vez que se ha iniciado el ordenador, los cuatro indicadores emiten una luz verde fija. Si el ordenador presenta anomalías, el color y la secuencia de los indicadores identifican el problema.

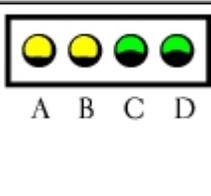
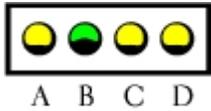
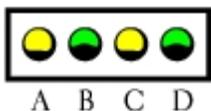
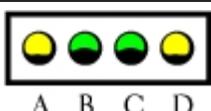
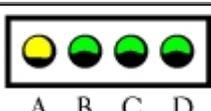
Códigos de indicadores de diagnóstico antes de la POST

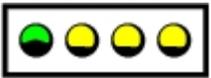
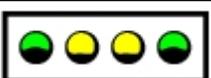
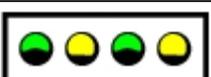
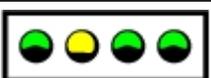
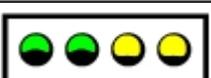
Patrón de luces		Descripción del problema	Resolución sugerida
	Apagado Apagado Apagado Apagado	El ordenador no tiene alimentación eléctrica.	Conecte el ordenador a una toma de alimentación eléctrica. Asegúrese de que el indicador de alimentación del panel anterior esté encendido. Si el indicador de alimentación está apagado, asegúrese de que el ordenador esté conectado a una toma eléctrica que funcione y pulse el botón de alimentación. Si aún no se resuelve el problema, póngase en contacto con Dell para solicitar asistencia técnica.
	Amarillo Apagado Apagado Apagado	El ordenador se encuentra en una condición de apagado normal; el ordenador está conectado a una toma de alimentación eléctrica.	Presione el botón de encendido para encender el ordenador. Si no se enciende el ordenador, asegúrese de que está iluminado el indicador de alimentación del panel anterior. Si el indicador de alimentación está apagado, asegúrese de que el ordenador esté conectado a una toma eléctrica que funcione y pulse el botón de alimentación. Si aún no se resuelve el problema, póngase en contacto con Dell para solicitar asistencia técnica.
	Amarillo Amarillo Apagado Apagado	El ordenador se encuentra con una alimentación reducida o en un estado de reposo.	Utilice uno de los métodos adecuados para "despertar" el ordenador. Consulte el apartado " Funciones avanzadas ". Si el problema persiste e intenta activar el ordenador mediante un ratón o un teclado USB, sustitúyalos por un ratón o un teclado PS/2 que funcionen y, a continuación, intente activar el ordenador.

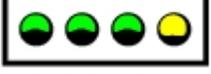
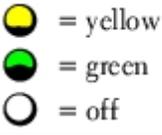
 <p>A B C D</p>	<p>Amarillo Amarillo Amarillo Apagado</p>	<p>No se está ejecutando el BIOS.</p>	<p>Asegúrese de que el procesador está insertado correctamente y reinicie el ordenador.</p> <p>Si aún no se resuelve el problema, póngase en contacto con Dell para solicitar asistencia técnica.</p>
 <p>A B C D</p>	<p>Apagado Amarillo Apagado Apagado</p>	<p>Ha ocurrido un posible fallo del suministro de energía o del cable de alimentación.</p>	<p>Realice el procedimiento descrito en "Problemas con la alimentación".</p> <p>Si aún no se resuelve el problema, póngase en contacto con Dell para solicitar asistencia técnica.</p>
 <p>A B C D</p>	<p>Apagado Apagado Amarillo Apagado</p>	<p>Se ha producido un posible fallo en la placa base.</p>	<p>Póngase en contacto con Dell para solicitar asistencia técnica.</p>
 <p>A B C D</p>	<p>Amarillo Apagado Amarillo Apagado</p>	<p>No coincide el procesador y/o la VRM.</p>	<p>Realice el procedimiento descrito en el apartado "Problemas con el procesador".</p>
 <p>A B C D</p>	<p>Verde Amarillo Amarillo Apagado</p>	<p>Se ha producido un posible fallo de la VRM 0.</p>	<p>Póngase en contacto con Dell para solicitar asistencia técnica.</p>
 <p>A B C D</p>	<p>Amarillo Verde Amarillo Verde</p>	<p>Se ha producido un posible fallo de la VRM 1.</p>	<p>Realice el procedimiento descrito en el apartado "Problemas con el procesador".</p>
 <p>A B C D</p>	<p>Verde Verde Amarillo Apagado</p>	<p>Se ha producido un posible fallo de las VRM 0 y 1.</p>	<p>Póngase en contacto con Dell para solicitar asistencia técnica.</p>
<p>  = yellow  = green  = off </p>			

Códigos de indicadores de diagnóstico durante la POST

Patrón de luces		Descripción del problema	Resolución sugerida
 <p>A B C D</p>	<p>Amarillo Amarillo Verde Amarillo</p>	<p>Se ha producido un posible fallo en el procesador.</p>	<p>Vuelva a instalar el procesador y reinicie el ordenador.</p>

	<p>Amarillo Amarillo Verde Verde</p>	<p>Se han detectado los módulos de memoria, pero se ha producido un error de memoria.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asiente de nuevo los módulos de memoria para asegurarse de que el ordenador se comunica correctamente con la memoria. 2. Reinicie el ordenador. 3. Si el problema persiste, extraiga todos los módulos de memoria e instale un módulo de memoria en el conector 1 (DIMM_1). 4. Reinicie el ordenador. <p>Aparece el siguiente mensaje: Alert! Operating in Debug Mode. Please Populate Memory in Pairs for Normal Operation (¡Alerta! funcionamiento en modo de depuración. Ocupe los módulos de memoria en pares para lograr un funcionamiento normal).</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Pulse <F1> para iniciar el sistema operativo. 6. Ejecute los Dell Diagnostics. 7. Si la prueba del módulo de memoria se realiza correctamente, apague el ordenador, extraiga el módulo de memoria y, a continuación, repita el proceso con los módulos de memoria restantes hasta que ocurra un error durante el inicio o la prueba de diagnóstico. <p>Si el primer módulo de memoria probado es defectuoso, repita el proceso con los módulos de memoria restantes para asegurarse de que los otros módulos no son defectuosos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Cuando identifique el módulo de memoria defectuoso, póngase en contacto con Dell para obtener un módulo de memoria de repuesto. <p>NOTA: si es necesario, el ordenador puede funcionar en modo de depuración hasta que se instalen módulos de memoria nuevos.</p>
	<p>Amarillo Verde Amarillo Amarillo</p>	<p>Se ha producido un fallo de la tarjeta de expansión.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Determine si existe un conflicto; para ello, extraiga una tarjeta (que no sea la gráfica) y reinicie el ordenador. 2. Si el problema persiste, vuelva a instalar la tarjeta que ha extraído, extraiga otra y reinicie el ordenador. 3. Repita este proceso con todas las tarjetas. Si el ordenador se inicia sin problemas, compruebe que la última tarjeta extraída del ordenador no presente conflictos por recursos (consulte el apartado "Resolución de incompatibilidades de software y hardware"). 4. Si el problema persiste, póngase en contacto con Dell.
	<p>Amarillo Verde Amarillo Verde</p>	<p>Se ha producido un posible fallo de la tarjeta de gráficos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si el ordenador incluye una tarjeta gráfica, extráigala, vuelva a instalarla y, a continuación, reinicie el ordenador. • Si el problema persiste, instale una tarjeta gráfica que funcione correctamente y reinicie el ordenador. • Si no se soluciona el problema o el ordenador tiene gráficos integrados, póngase en contacto con Dell.
	<p>Amarillo Verde Verde Amarillo</p>	<p>Se ha producido un error de unidad de disco flexible o de disco duro.</p>	<p>Vuelva a asentar todos los cables de alimentación y de datos y reinicie el ordenador.</p>
	<p>Amarillo Verde Verde Verde</p>	<p>Se ha producido un fallo de USB.</p>	<p>Vuelva a instalar todos los dispositivos USB, compruebe las conexiones por cable y reinicie el ordenador.</p>

 <p>A B C D</p>	<p>Verde Amarillo Amarillo Amarillo</p>	<p>No se detectan módulos de memoria.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asiente de nuevo los módulos de memoria para asegurarse de que el ordenador se comunica correctamente con la memoria. 2. Reinicie el ordenador. 3. Si el problema persiste, extraiga todos los módulos de memoria e instale un módulo de memoria en el conector 1. 4. Reinicie el ordenador. <p>Aparece el siguiente mensaje: Alert! Operating in Debug Mode. Please Populate Memory in Pairs for Normal Operation (¡Alerta! funcionamiento en modo de depuración. Ocupe los módulos de memoria en pares para lograr un funcionamiento normal).</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Pulse <F1> para iniciar el sistema operativo. 6. Ejecute los Dell Diagnostics. 7. Si la prueba del módulo de memoria se realiza correctamente, apague el ordenador, extraiga el módulo de memoria y, a continuación, repita el proceso con los módulos de memoria restantes hasta que ocurra un error durante el inicio o la prueba de diagnóstico. <p>Si el primer módulo de memoria probado es defectuoso, repita el proceso con los módulos de memoria restantes para asegurarse de que los otros módulos no son defectuosos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Cuando identifique el módulo de memoria defectuoso, póngase en contacto con Dell para obtener un módulo de memoria de repuesto. <p>NOTA: si es necesario, el ordenador puede funcionar en modo de depuración hasta que se instalen módulos de memoria nuevos.</p>
 <p>A B C D</p>	<p>Verde Amarillo Amarillo Verde</p>	<p>Se ha producido un error de la placa base.</p>	<p>Póngase en contacto con Dell para solicitar asistencia técnica.</p>
 <p>A B C D</p>	<p>Verde Amarillo Verde Amarillo</p>	<p>Se han detectado los módulos de memoria, pero existe un error de configuración del sistema o de compatibilidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Asegúrese de que no existe ningún requisito especial para los módulos de memoria. • Verifique que los módulos de memoria que va a instalar son compatibles con el ordenador. • Vuelva a instalar los módulos de memoria y reinicie el ordenador. • Si el problema persiste, póngase en contacto con Dell.
 <p>A B C D</p>	<p>Verde Amarillo Verde Verde</p>	<p>Se ha producido un fallo de la tarjeta de expansión.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Determine si existe un conflicto extrayendo una tarjeta (que no sea gráfica) y reiniciando el ordenador. 2. Si el problema persiste, vuelva a instalar la tarjeta que ha extraído, extraiga otra y reinicie el ordenador. 3. Repita este proceso con todas las tarjetas. Si el ordenador se inicia sin problemas, compruebe que la última tarjeta extraída del ordenador no presente conflictos por recursos (consulte el apartado "Resolución de incompatibilidades de software y hardware"). <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con Dell.</p>
 <p>A B C D</p>	<p>Verde Verde Amarillo Amarillo</p>	<p>Se ha producido un error de la placa base y/o de hardware.</p>	<p>Realice los procedimientos que se indican en el apartado "Cómo resolver incompatibilidades de software y hardware".</p> <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con Dell.</p>
<p>Verde</p>	<p>Verde</p>	<p>Se ha producido otro error.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que los cables de las unidades de disco duro,

 A B C D	Verde Verde Amarillo		CD y DVD estén conectados correctamente a la placa base. <ul style="list-style-type: none"> Si el problema persiste, póngase en contacto con Dell.
 A B C D	Verde Verde Verde Verde	El ordenador funciona normal después de POST.	Ninguna.
 = yellow = green = off			

Códigos de sonido

Si el monitor no puede mostrar errores o problemas, es posible que el ordenador emita una serie de sonidos durante el inicio. Esta serie de sonidos, denominada códigos de sonido, identifica un problema. Un código de sonido posible (código 1-3-1) consta de un sonido, una secuencia de tres sonidos y, a continuación, otro sonido. Este código de sonido indica que el ordenador ha detectado un problema de memoria.

Si el ordenador emite sonidos durante el inicio:

1. Anote el código de sonido en la [lista de verificación de diagnósticos](#).
2. Ejecute los [Dell Diagnostics](#) para identificar una causa más grave.
3. [Póngase en contacto con Dell](#) para solicitar asistencia técnica.

Código	Causa
1-1-2	Fallo en un registro del microprocesador
1-1-3	Fallo de lectura/escritura NVRAM
1-1-4	Fallo en la suma de comprobación del BIOS en ROM
1-2-1	Error del temporizador de intervalos programable
1-2-2	Fallo en la inicialización de DMA
1-2-3	Fallo de lectura /escritura en el registro de páginas del sistema de DMA
1-3	Fallo en la prueba de la memoria de vídeo
1-3-1 a 2-4-4	La memoria no se está utilizando o identificando adecuadamente
3-1-1	Fallo en el registro DMA esclavo
3-1-2	Fallo en el registro del DMA maestro
3-1-3	Fallo en el registro maestro de enmascaramiento de interrupciones.
3-1-4	Fallo en el registro esclavo de enmascaramiento de interrupciones
3-2-2	Fallo en la carga del vector de interrupciones
3-2-4	Fallo de la prueba de la controladora del teclado
3-3-1	Pérdida de alimentación para la NVRAM
3-3-2	Configuración de la NVRAM no válida

3-3-4	Fallo en la prueba de la memoria de vídeo
3-4-1	Fallo de inicio de la pantalla
3-4-2	Fallo en el retraso de la pantalla
3-4-3	Fallo de búsqueda de ROM de vídeo
4-2-1	No hay impulsos del temporizador
4-2-2	Fallo de suspensión del trabajo
4-2-3	Gate A20 failure (Fallo de la puerta de acceso A20)
4-2-4	Interrupción inesperada en modo protegido
4-3-1	Fallo de memoria por encima de la dirección 0FFFFh
4-3-3	Fallo en el contador del chip del temporizador 2
4-3-4	El reloj de hora se ha parado
4-4-1	Fallo en la prueba de un puerto serie o paralelo
4-4-2	Falló la descompresión de los datos hacia la memoria duplicada
4-4-3	Fallo en la prueba del coprocesador matemático
4-4-4	Fallo de la prueba de la memoria caché

Mensajes de error

Rellene la [Lista de verificación de diagnósticos](#) a medida que realice estas comprobaciones.

 **PRECAUCIÓN:** antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, siga las instrucciones de seguridad que se encuentran en la *Guía de información del producto*.

Si el mensaje que aparece no figura en la lista siguiente, consulte la documentación del sistema operativo o la del programa que se estaba ejecutando cuando apareció el mensaje.

A filename cannot contain any of the following characters: \ / : * ? " < > | (Un nombre de archivo no puede contener ninguno de los caracteres siguientes: \ / : * ? "). No utilice estos caracteres en nombres de archivo.

A required .DLL file was not found: falta un archivo fundamental en el programa que intenta abrir. Para quitar y volver a instalar el programa:

1. Haga clic en el botón **Inicio**, en **Panel de control** y seleccione **Agregar o quitar programas**.
2. Seleccione el programa que desea quitar.
3. Haga clic en el icono **Cambiar o quitar programas**.
4. Consulte las instrucciones de instalación en la documentación del programa.

Alert! Card-cage fan failure (¡Alerta! Fallo del ventilador del alojamiento para tarjetas).

Alert! chipset heatsink not detected (¡Alerta! No se ha detectado el disipador de calor del conjunto de chips): el disipador de calor del conjunto de chips no se ha instalado correctamente.

Alert! CPU 0 Fan Failure (¡Alerta! Fallo del ventilador del CPU 0).

Alert! CPU 1 Fan Failure (¡Alerta! Fallo del ventilador del CPU 1).

Asegúrese de que el [ventilador de refrigeración y la cubierta para flujo de aire](#) se han instalado correctamente

y funcionan.

Alert! Error initializing PCI Express slot n (or bridge) (¡Alerta! Error al inicializar la ranura n (o el puente) de la tarjeta PCI Express): el ordenador ha encontrado un problema al intentar configurar una tarjeta PCI Express.

Alert! Memory configured incorrectly Please enter setup for memory info details (¡Alerta! La memoria se ha configurado de forma incorrecta. Entre a la configuración para obtener detalles de información sobre la memoria): consulte el apartado "[Problemas con la memoria](#)".

Alert! Memory fan has failed or is not present. A memory fan is required for the current memory configuration. Please see the documentation that came with your computer for more information. System halted! (¡Alerta! Fallo en el ventilador de la memoria. La configuración actual de la memoria requiere de un ventilador de memoria. Consulte la documentación incluida con su ordenador para obtener información. ¡Sistema interrumpido!):

consulte el apartado "[Memoria](#)".

Alert! OS Install Mode enabled.

Amount of available memory limited to 256 MB. (¡Alerta! Modo de instalación de OS habilitado. Cantidad de memoria disponible limitada a 256 MB).

Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support [¡Alerta! Los intentos anteriores de iniciar este sistema no han sido satisfactorios en el punto de control (nnnn). Para obtener ayuda acerca de la resolución de este problema, anote este punto de control y póngase en contacto con el soporte técnico de Dell]: para resolver este problema, [póngase en contacto con Dell](#) e indique el código de punto de control (nnnn) al técnico de soporte.

Alert! Previous Fan Failures (¡Alerta! Fallo previo del ventilador del sistema).

Alert! Previous Processor Thermal Failure (¡Alerta! Fallo previo de temperatura del procesador).

Alert! Previous Shutdown Due to Thermal Event (¡Alerta! Apagado anterior debido a evento térmico).

Asegúrese de que no hay nada que bloquee las válvulas de flujo de aire y que los ventiladores están bien instalados y funcionan correctamente. Asimismo, asegúrese de que el disipador de calor del procesador esté instalado correctamente.

Alert! Previous Voltage Failure (¡Alerta! Fallo de voltaje anterior): consulte el apartado "[Problemas con la alimentación](#)".

Alert! System Battery Voltage is Low (¡Alerta! El voltaje de la batería del sistema es bajo): sustituya la batería.

Alert! Uncorrectable Memory Error Previously Detected... Address xxxxxxxxh, Device DIMM_Y (¡Alerta! Error de memoria no corregible detectado anteriormente ... Dirección xxxxxxxxh, Dispositivo DIMM_Y): consulte el apartado "[Problemas con la memoria](#)".

Attachment failed to respond (No respondió el dispositivo): consulte el apartado "[Problemas con las unidades](#)".

Bad command or file name (Comando o nombre de archivo incorrecto): asegúrese de que ha escrito el comando correctamente, ha colocado los espacios donde corresponde y ha utilizado el nombre de ruta de acceso adecuado.

Bad error-correction code (ECC) on disk read [ECC (error-correction code: código de corrección de errores) incorrecto en una lectura]: consulte el apartado "[Problemas con las unidades](#)".

bb/dd/f: Error allocating IRQ for PCI Device (bb/dd/f: Error al asignar IRQ para el dispositivo PCI).

bb/dd/f: Error allocating I/O Bar for PCI Device (bb/dd/f: Error al asignar el Bar E/S para el dispositivo PCI).

bb/dd/f: Error allocating Mem BAR for PCI Device (bb/dd/f: Error al asignar Mem BAR para el dispositivo PCI).

bb/dd/f: Error allocating PMem BAR for PCI Device (bb/dd/f: Error al asignar PMem BAR para el dispositivo PCI).

bb/dd/f: Error allocating Upper Memory Block for PCI Device (bb/dd/f: Error al asignar el bloqueo de memoria superior para dispositivo PCI).

donde bb es el número Bus, dd es el número del dispositivo y f es el número de la función

El ordenador ha detectado un problema al intentar configurar una tarjeta de expansión o un dispositivo LegacySelect integrado.

Si el número de dispositivo se refiere a una tarjeta de expansión, dicha tarjeta debe extraerse. Si el número de dispositivo se refiere a un dispositivo integrado, desactive dicho dispositivo en el [programa Configuración del sistema](#).

Controller has failed (La controladora ha fallado): consulte el apartado "[Problemas con las unidades](#)".

Data error (Error de datos): consulte el apartado "[Problemas con las unidades](#)".

Decreasing available memory (La memoria disponible disminuye): consulte el apartado "[Problemas con la memoria](#)".

Diskette drive 0 seek failure (Fallo de búsqueda en unidad de disco flexible 0): consulte el apartado "[Problemas con las unidades](#)".

Diskette read failure (El disquete no se puede leer): consulte el apartado "[Problemas con las unidades](#)".

Diskette subsystem reset failed (Error al reinicializar el subsistema de la unidad de disquete): ejecute los [Dell Diagnostics](#).

Diskette write protected (Disco flexible protegido contra escritura): deslice la lengüeta de protección contra escritura hacia la posición de apertura.

Drive not ready (La unidad no está lista) inserte un disco flexible en la unidad.

Error: Memory configured incorrectly (Error: la memoria se ha configurado de forma incorrecta): consulte el apartado "[Visión general de la memoria](#)" para obtener las directrices de instalación de la memoria.

Gate A20 failure (Fallo de la puerta de acceso A20): consulte el apartado "[Bloqueos y problemas de software](#)".

Hard-disk configuration error (Error de configuración del disco duro).

Hard-disk controller failure (Error de la controladora de disco duro).

Hard-disk drive failure (Fallo de la unidad de disco duro).

Hard-disk drive failure (Fallo de la unidad de disco duro).

Consulte el apartado "[Problemas con las unidades](#)".

Insert bootable media (Inserte un medio de arranque): inserte un disco flexible o CD de arranque.

Invalid configuration information - please run SETUP program (Información de configuración no válida - favor de ejecutar el programa de configuración): [entre en el programa Configuración del sistema](#) y corrija la información de configuración del ordenador.

Keyboard failure (Error de teclado): consulte el apartado "[Problemas con el teclado](#)".

Memory address line failure at address, read value expecting value (Fallo de línea de dirección de memoria en la dirección, el valor de lectura espera valor): consulte al apartado "[Bloqueos y problemas de software](#)".

Memory allocation error (Error de asignación de memoria).

1. Apague el ordenador, espere 30 segundos y reinicielo.
2. Intente ejecutar el programa nuevamente.
3. Si aparece de nuevo el mensaje de error, consulte la documentación del software para ver sugerencias adicionales sobre la solución de problemas.

Memory data line failure at address, read value expecting value (Fallo de línea de dirección de memoria en dirección, se leyó valor esperando valor).

Memory double word logic failure at address, read value expecting value (Fallo de la lógica de doble palabra de memoria, el valor de lectura espera un valor).

Memory odd/even logic failure at address, read value expecting value (Error de la lógica de memoria par/impar en la dirección, el valor de lectura espera un valor).

Memory write/read failure at address, read value expecting value (Fallo de lectura/escritura de memoria en la dirección, el valor de lectura espera valor).

Memory size in CMOS invalid (Tamaño de memoria inválido en CMOS).

Consulte el apartado "[Problemas con la memoria](#)".

No boot device available (No hay ningún dispositivo de inicialización disponible).

- Si la unidad de disquete es el dispositivo de arranque, asegúrese de que hay un disquete de inicio en la unidad.
- Si la unidad de disco duro es el dispositivo de inicio, asegúrese de que los cables están conectados y de que la unidad está instalada correctamente y dividida en particiones como dispositivo de inicio.
- [Entre en el programa Configuración del sistema](#) y asegúrese de que la información de la secuencia de inicio es correcta.

No boot sector on hard-disk drive (No hay sector de inicio en la unidad de disco duro): [entre en el programa Configuración del sistema](#) y asegúrese de que la información acerca de la configuración del ordenador para la unidad de disco duro es correcta.

Si sigue apareciendo el mensaje después de asegurarse que la información del programa de configuración del

sistema es correcta, consulte la documentación del sistema operativo para obtener información acerca de la reinstalación.

No timer tick interrupt (No hay interrupción de tic de temporizador): ejecute los [Dell Diagnostics](#).

Non-system disk or disk error (No es disco del sistema o error de disco): sustituya el disco flexible por otro que incluya un sistema operativo de arranque, o extraiga el disco flexible de la unidad A y reinicie el ordenador.

Not a boot diskette (No es un disquete de inicialización): inserte un disco flexible de arranque y reinicie el ordenador.

Not enough memory or resources. Close some programs and try again (No hay recursos o memoria suficientes. Salga de algunos programas e inténtelo de nuevo). Cierre todas las ventanas y abra el programa que desee utilizar. En algunos casos deberá reiniciar el ordenador para restaurar los recursos del sistema. Si es así, ejecute primero el programa que desea utilizar.

Operating system not found (No se encuentra el sistema operativo): [póngase en contacto con Dell](#).

Power Supply fan failure (Fallo del ventilador del suministro de energía):

Read fault (Fallo de lectura).

Requested sector not found (No se encuentra el sector requerido).

Reset failed (Error de restablecimiento).

Consulte el apartado "[Problemas con las unidades](#)".

Sector not found (No se encuentra sector).

- Ejecute la utilidad de comprobación de errores de Windows para comprobar la estructura de archivos del disquete o de la unidad de disco duro. Consulte el "[Centro de ayuda y soporte técnico de Windows](#)" para obtener instrucciones.
- Si hay un gran número de sectores defectuosos, haga una copia de seguridad de los datos (si es posible) y después vuelva a formatear el disquete o el disco duro.

Seek error (Error de búsqueda): consulte el apartado "[Problemas con las unidades](#)".

Shutdown failure (Fallo de apagado): ejecute los [Dell Diagnostics](#).

Time-of-day clock stopped (El reloj de hora se ha parado).

Time-of-day not set (No se ha establecido la hora del día).

[Entre en el programa Configuración del sistema](#) y corrija la fecha o la hora. Si el problema persiste, reemplace la batería.

Timer chip counter 2 failed (Falló el contador 2 del chip del temporizador): ejecute los [Dell Diagnostics](#).

Unexpected interrupt in protected mode (Interrupción inesperada en modo protegido): ejecute los [Dell Diagnostics](#).

NOTICE: The [primary/secondary/primary serial] IDE [master/slave] hard drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem (AVISO: El SISTEMA DE SUPERVISIÓN de la unidad de disco duro IDE

[primario/secundario/primario serial] [maestro/esclavo] ha reportado que un parámetro ha excedido su nivel operativo normal. Dell recomienda que haga una copia de seguridad de sus datos periódicamente. Un parámetro que excede su nivel puede o no indicar un posible problema en la unidad de disco duro).

Si no tiene una unidad de repuesto disponible de inmediato y la unidad defectuosa no es la única unidad de arranque, [entre en el programa de Configuración del sistema](#) y cambie el valor correspondiente a la unidad por **None** (Ninguna). A continuación, extraiga la unidad del ordenador.

Write fault (Fallo de escritura).

Write fault on selected drive (Fallo de escritura en unidad seleccionada).

Consulte el apartado "[Problemas con las unidades](#)".

x:\ is not accessible. The device is not ready (No se puede acceder a x:\. El dispositivo no está listo). La unidad de disquetes no puede leer el disco. Inserte un disquete en la unidad y vuelva a intentarlo.

Dell Diagnostics (Diagnósticos Dell)

 **PRECAUCIÓN:** antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, siga las instrucciones de seguridad que se encuentran en la *Guía de información del producto*.

Cuándo utilizar los Dell Diagnostics

Si tiene problemas con el ordenador, realice las comprobaciones del apartado "[Solución de problemas](#)" y ejecute los Dell Diagnostics antes de ponerse en contacto con Dell para solicitar asistencia técnica.

Se recomienda imprimir estos procedimientos antes de empezar.

 **AVISO:** Los Dell Diagnostics sólo funcionan en los ordenadores Dell™.

[Entre en el programa Configuración del sistema](#), revise la información de configuración del ordenador y, a continuación, asegúrese de que el dispositivo que desea probar aparece en el programa Configuración del sistema y está activo.

Inicie los Dell Diagnostics desde la unidad de disco duro o desde el CD *Drivers and Utilities* (Controladores y utilidades), que también se conoce como ResourceCD (CD de recursos).

Inicio de los Dell Diagnostics desde la unidad de disco duro

1. Encienda (o reinicie) el ordenador.
2. Cuando aparezca el logotipo de DELL™, pulse <F12> inmediatamente.

 **NOTA:** si aparece un mensaje que indica que no se ha encontrado ninguna partición de utilidades de diagnóstico, ejecute los [Dell Diagnostics](#) desde el CD *Drivers and Utilities* (Controladores y utilidades).

Si no pulsa esa tecla inmediatamente, aparecerá el logotipo del sistema operativo; espere hasta que aparezca el escritorio de Microsoft® Windows®. A continuación, apague el ordenador y vuelva a intentarlo.

3. Cuando aparezca la lista de dispositivos de inicio, seleccione **Boot to Utility Partition** (Iniciar en la partición de la utilidad) y pulse <Intro>.
4. Cuando aparezca el **Main Menu** (Menú principal) de los Dell Diagnostics, seleccione la prueba que desea ejecutar.

Inicio de los Dell Diagnostics desde el CD Drivers and Utilities (Controladores y utilidades)

1. Inserte el CD *Drivers and Utilities* (Controladores y utilidades)
2. Apague y reinicie el ordenador

Cuando aparezca el logotipo de DELL, pulse <F12> inmediatamente.

Si tarda demasiado y aparece el logotipo de Windows, espere hasta que se muestre el escritorio de Windows. A continuación, apague el ordenador y vuelva a intentarlo.

 **NOTA:** los pasos siguientes modifican la secuencia de arranque sólo por una vez. La próxima vez que inicie el ordenador, éste lo hará según los dispositivos especificados en la configuración del sistema.

3. Cuando aparezca la lista de dispositivos de inicio, seleccione **IDE CD-ROM Device** (Dispositivo CD-ROM IDE) y pulse <Intro>.
4. Seleccione la opción **IDE CD-ROM Device** (Dispositivo de CD-ROM IDE) en el menú de inicio del CD.
5. Seleccione la opción **Boot from CD-ROM** (Arrancar desde el CD-ROM) en el menú que aparece.
6. Escriba 1 para abrir el menú del ResourceCD.
7. Escriba 2 para iniciar los Dell Diagnostics.
8. Seleccione **Run the 32 Bit Dell Diagnostics** (Ejecutar los Dell Diagnostics de 32 bits) en la lista numerada. Si se muestran varias versiones, seleccione la apropiada para su ordenador.
9. Cuando aparezca el **Main Menu** (Menú principal) de los Dell Diagnostics, seleccione la prueba que desea ejecutar.

Dell Diagnostics Main Menu (Menú principal de los diagnósticos Dell)

1. Después de que se carguen los Dell Diagnostics y de que aparezca la pantalla **Main Menu** (Menú principal), haga clic en el botón de la opción que desee.

Opción	Función
Express Test (Prueba rápida)	Realiza una prueba rápida de los dispositivos. Esta prueba suele durar entre 10 y 20 minutos, y no requiere la intervención del usuario. Ejecute primero Express Test (Prueba rápida) para incrementar la posibilidad de rastrear el problema rápidamente.
Extended Test (Prueba extendida)	Realiza una prueba completa de los dispositivos. Esta prueba suele durar una hora o más, y requiere que el usuario responda a preguntas periódicamente.
Custom Test (Prueba personalizada)	Prueba un dispositivo específico. Es posible personalizar las pruebas que se van a ejecutar.
Symptom Tree (Árbol de síntomas)	Hace una lista de los síntomas más habituales que se pueden encontrar y le permite seleccionar una prueba basándose en el síntoma del problema que usted tiene.

2. Si se encuentra un problema durante una prueba, aparecerá un mensaje con un código de error y una descripción del mismo. Anote el código de error y la descripción del problema, y siga las instrucciones de la pantalla.

Si no puede resolver la condición del error, [póngase en contacto con Dell](#).

 **NOTA:** la etiqueta de servicio del ordenador se encuentra en la parte superior de cada pantalla de prueba. Si se pone en contacto con Dell, el servicio de asistencia técnica le pedirá su etiqueta de servicio.

3. Si ejecuta una prueba mediante la opción **Custom Test** (Prueba personalizada) o **Symptom Tree** (Árbol de síntomas), haga clic en la ficha correspondiente que se describe en la tabla siguiente para obtener más información.

Ficha	Función
Results (Resultado)	Muestra el resultado de la prueba y las condiciones de error encontradas.
Errors (Errores)	Muestra las condiciones de error encontradas, los códigos de error y la descripción del problema.
Help (Ayuda)	Describe la prueba y puede indicar los requisitos para ejecutarla.
Configuration (Configuración)	Muestra la configuración de hardware del dispositivo seleccionado. Dell Diagnostics obtiene la información de configuración de todos los dispositivos a partir de la configuración del sistema, la memoria y varias pruebas internas, y la muestra en la lista de dispositivos del panel izquierdo de la pantalla. Es posible que en la lista de dispositivos no se muestren los nombres de todos los componentes instalados en el ordenador ni de todos los dispositivos conectados a él.
Parameters (Parámetros)	Permite personalizar la prueba cambiando su configuración.

4. Cuando finalicen las pruebas, si está ejecutando los Dell Diagnostics desde el CD *Drivers and Utilities* (Controladores y utilidades) extraiga el CD.
5. Cierre la pantalla de la prueba para volver a la pantalla **Main Menu** (Menú principal). Para salir de Dell Diagnostics y reiniciar el ordenador, cierre la pantalla **Main Menu** (Menú principal).

Controladores

¿Qué es un controlador?

Controlador es un programa que controla un dispositivo como una impresora, el ratón o el teclado. Todos los dispositivos necesitan un controlador.

Un controlador funciona como traductor entre el dispositivo y los programas que lo utilizan. Cada dispositivo posee un conjunto propio de comandos especializados que sólo su controlador puede reconocer.

Dell entrega el ordenador con los controladores necesarios ya instalados; no se precisa realizar ningún procedimiento de instalación o configuración adicional.

 **AVISO:** el CD *Drivers and utilities* puede contener controladores para sistemas operativos no instalados en el ordenador. Asegúrese de que está instalando el software adecuado para el sistema operativo.

Muchos controladores, como los de teclado, vienen incluidos en el sistema operativo Microsoft® Windows®. Deberá instalar los controladores si:

- Actualiza el sistema operativo.
- Vuelve a instalar el sistema operativo.
- Conecta o instala un dispositivo nuevo.

Identificación de controladores

Si experimenta problemas con algún dispositivo, determine si el origen del problema es el controlador y, en caso necesario,

actualícelo.

Windows XP

1. Haga clic en el botón **Inicio** y, a continuación, en **Panel de control**.
2. En **Elija una categoría**, haga clic en **Rendimiento y mantenimiento**.
3. Haga clic en **Sistema**.
4. En la ventana **Propiedades del sistema**, haga clic en la ficha **Hardware**.
5. Haga clic en **Administrador de dispositivos**.
6. Desplácese por la lista para ver si algún dispositivo presenta un signo de exclamación (un círculo amarillo con el signo [!]) en el icono del dispositivo.

Si hay un signo de admiración junto al nombre del dispositivo, posiblemente tendrá que reinstalar el controlador o instalar uno nuevo.

Reinstalación de controladores y utilidades

 **AVISO:** el sitio Web de asistencia de Dell, support.dell.com, y el CD *Drivers and Utilities* (Controladores y utilidades) proporcionan controladores aprobados para los ordenadores Dell™. Si instala controladores obtenidos de otras fuentes, puede que el ordenador no funcione correctamente.

Uso de la función Volver al controlador anterior de Windows XP

Si se produce un problema en el ordenador después de instalar o actualizar un controlador, utilice la función Desinstalación del controlador de dispositivos de Windows XP para restaurar la versión previamente instalada del controlador.

1. Haga clic en el botón **Inicio** y, a continuación, en **Panel de control**.
2. En **Elegir una categoría**, haga clic en **Rendimiento y mantenimiento**.
3. Haga clic en **Sistema**.
4. En la ventana **Propiedades del sistema**, haga clic en la ficha **Hardware**.
5. Haga clic en **Administrador de dispositivos**.
6. Haga clic con el botón derecho del ratón en el dispositivo para el que se instaló el nuevo controlador y haga clic en **Propiedades**.
7. Haga clic en la ficha **Controladores**.
8. Haga clic en **Desinstalar controlador**.

Si la función Desinstalación del controlador de dispositivo no resuelve el problema, use la función [Restaurar sistema](#) para que el sistema operativo vuelva al estado anterior a la instalación del nuevo controlador.

Uso del CD Drivers and Utilities (Controladores y utilidades)

Si las funciones Desinstalación del controlador de dispositivo o [Restaurar sistema](#) no resuelven el problema, reinstale el controlador desde el CD *Drivers and Utilities* (Controladores y utilidades), denominado también ResourceCD (CD de recursos).

Reinstalación manual de controladores

1. Tras extraer los archivos del controlador en la unidad de disco duro como se ha descrito en la sección anterior, haga clic en el botón **Inicio** y, a continuación, haga clic con el botón derecho del ratón en **Mi PC**.
2. Haga clic en **Propiedades**.
3. Haga clic en la ficha **Hardware** y seleccione **Administrador de dispositivos**.
4. Haga doble clic en el tipo de dispositivo cuyo controlador desee instalar.
5. Haga doble clic en el nombre del dispositivo cuyo controlador desee instalar.
6. Haga clic en la ficha **Controlador** y en **Actualizar controlador**.
7. Haga clic en **Instalar desde una lista o ubicación específica (avanzado)** y en **Siguiente**.
8. Haga clic en **Examinar** para buscar la ubicación en la que extrajo previamente los archivos de los controladores.
9. Cuando aparezca el nombre del controlador adecuado, haga clic en **Siguiente**.
10. Haga clic en **Finalizar** y reinicie el ordenador.

Uso de la función Restaurar sistema de Microsoft® Windows® XP

El sistema operativo Microsoft® Windows® XP proporciona la función Restaurar sistema, que permite volver a un estado operativo anterior del ordenador (sin que ello afecte a los archivos de datos) si, al realizar cambios en el hardware, en el software o en otros valores del sistema, el ordenador se encuentra en un estado operativo no deseado. Consulte el ["Centro de ayuda y soporte técnico de Windows"](#) para obtener información sobre cómo utilizar la función Restaurar sistema.

 **AVISO:** realice copias de seguridad de sus archivos de datos periódicamente. La función Restaurar sistema no supervisa ni recupera los archivos de datos.

Creación de un punto de restauración

1. Haga clic en el botón **Inicio** y, a continuación, en **Ayuda y soporte técnico**.
2. Haga clic en **Restaurar sistema**.
3. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

Restauración del ordenador a un estado operativo anterior

 **AVISO:** antes de restaurar el ordenador a un estado operativo anterior, guarde todos los archivos y ciérrelos. Cierre también los programas abiertos. No modifique, abra ni suprima ningún archivo ni programa hasta que la restauración del sistema haya finalizado.

1. Haga clic en el botón **Inicio**, seleccione **Todos los programas® Accesorios® Herramientas del sistema** y, a continuación, haga clic en **Restaurar sistema**.
2. Verifique que esté seleccionada la opción **Restaurar mi ordenador a una hora anterior** y, a continuación, haga clic en **Siguiente**.
3. En el calendario, haga clic en la fecha a la que desea restaurar el ordenador.

La pantalla **Seleccione un punto de restauración** proporciona un calendario que permite ver y seleccionar puntos de restauración. Todas las fechas con puntos de restauración disponibles aparecen en negra.

4. Seleccione un punto de restauración y, a continuación, haga clic en **Siguiente**.

Si una fecha sólo tiene un punto de restauración, éste se selecciona automáticamente. Si hay dos o más puntos de restauración disponibles, haga clic en el punto de restauración que prefiera.

5. Haga clic en **Siguiente**.

Cuando la función Restaurar sistema ha terminado de recopilar datos, aparece la pantalla **Restauración finalizada** y, a continuación, el ordenador se reinicia.

6. Cuando el ordenador se reinicie, haga clic en **Aceptar**.

Para cambiar el punto de restauración, puede repetir los pasos con otro punto de restauración o bien puede deshacer la restauración.

Cómo deshacer la última restauración del sistema

 **AVISO:** antes de deshacer la última restauración del sistema, guarde y cierre todos los archivos abiertos y cierre todos los programas. No modifique, abra ni suprima ningún archivo ni programa hasta que la restauración del sistema haya finalizado.

1. Haga clic en el botón **Inicio**, seleccione **Todos los programas**® **Accesorios**® **Herramientas del sistema** y, a continuación, haga clic en **Restaurar sistema**.
2. Seleccione **Deshacer la última restauración** y haga clic en **Siguiente**.
3. Haga clic en **Siguiente**.

Aparece la pantalla **Restaurar sistema** y, a continuación, el ordenador se reinicia.

4. Cuando el ordenador se reinicie, haga clic en **Aceptar**.

Activación de la función Restaurar sistema

Si reinstala Windows XP con menos de 200 MB de espacio libre disponible en el disco duro, se desactivará automáticamente la función Restaurar sistema. Para ver si la función Restaurar sistema está activada:

1. Haga clic en el botón **Inicio** y, a continuación, en **Panel de control**.
2. Haga clic en **Rendimiento y mantenimiento**.
3. Haga clic en **Sistema**.
4. Seleccione la ficha **Restaurar sistema**.
5. Asegúrese de que la opción **Desactivar Restaurar sistema** no está seleccionada.

Resolución de incompatibilidades de software y hardware

Si durante la instalación del sistema operativo un dispositivo no se detecta o bien se detecta pero no está configurado correctamente, puede utilizar el solucionador de problemas de hardware para resolver la incompatibilidad. En el sistema operativo Microsoft® Windows® 2000, también puede utilizar el Administrador de dispositivos para resolver las incompatibilidades.

Windows XP

Para resolver incompatibilidades mediante el solucionador de problemas de hardware:

1. Haga clic en el botón **Inicio** y en **Ayuda y soporte técnico**.
2. Escriba `solucionador de problemas de hardware` en el campo **Buscar** y haga clic en la flecha para empezar la búsqueda.
3. Haga clic en **Solucionador de problemas de hardware** en la lista **Resultados de la búsqueda**.
4. En la lista **Solucionador de problemas de hardware**, haga clic en **Necesito resolver un conflicto de hardware de mi ordenador** y haga clic en **Siguiente**.

Windows 2000

Cómo solucionar incompatibilidades utilizando Administrador de dispositivos:

1. Haga clic en el botón **Inicio**, elija **Configuración** y, a continuación, haga clic en **Panel de control**.
2. En la ventana **Panel de control**, haga doble clic en **Sistema**.
3. Haga clic en la ficha **Hardware**.
4. Haga clic en **Administrador de dispositivos**.
5. Haga clic en **Ver** y en **Recursos por conexión**.
6. Haga doble clic en **Petición de interrupción (IRQ)**.

Los dispositivos configurados incorrectamente se indican mediante un signo de exclamación de color amarillo (!) o una x de color rojo si se ha desactivado el dispositivo.

7. Haga doble clic en cualquiera de los dispositivos señalados con el punto de exclamación amarillo para que aparezca la ventana **Propiedades**.

En el área de estado **Dispositivo** de la ventana **Propiedades** se indican las tarjetas y los dispositivos que deben configurarse de nuevo.

8. Vuelva a configurar los dispositivos o elimínelos con el Administrador de dispositivos. En la documentación incluida con el dispositivo encontrará información sobre cómo configurarlo.

Para resolver incompatibilidades mediante el solucionador de problemas de hardware:

1. Haga clic en el botón **Inicio** y, a continuación, haga clic en **Ayuda**.
2. Haga clic en **Solución de problemas y mantenimiento** de la ficha **Contenido**, haga clic en **Solucionadores de problemas de Windows 2000** y, a continuación, haga clic en **Hardware**.
3. En la lista **Solucionador de problemas de hardware**, haga clic en **Necesito resolver un conflicto de hardware de mi ordenador** y haga clic en **Siguiente**.

Reinstalación de Microsoft® Windows® XP

 **AVISO:** si reinstala Windows XP debe utilizar Windows XP Service Pack 1 o posterior.

 **NOTA:** DSS (Desktop System Software) es una utilidad que proporciona actualizaciones y parches para el sistema operativo. Utilice esta utilidad si ha instalado una sola imagen en el ordenador, o si ha tenido que reinstalar el sistema operativo. DSS está disponible en el CD *Drivers and Utilities* (Controladores y utilidades) y en support.dell.com.

Antes de comenzar

Si está pensando en reinstalar el sistema operativo Windows XP para corregir un problema con un controlador instalado recientemente, intente primero solucionar el problema mediante la función [Desinstalación del controlador de dispositivo](#) de Windows XP. Si con esto no se soluciona el problema, utilice la función [Restaurar sistema](#) para que el sistema operativo vuelva al estado anterior a la instalación del nuevo controlador de dispositivo.

- ➡ **AVISO:** antes de llevar a cabo la instalación, haga una copia de seguridad de los archivos de datos de la unidad de disco duro principal. En las configuraciones convencionales de disco duro, la unidad de disco duro principal es la primera unidad que detecta el ordenador.

Para volver a instalar Windows XP, necesita los siguientes elementos:

- El CD *Operating System* (Sistema operativo) de Dell™
- El CD *Drivers and Utilities* (Controladores y utilidades) de Dell

- 🔍 **NOTA:** el CD *Drivers and Utilities* (Controladores y utilidades) contiene los controladores que se instalaron durante el montaje del ordenador. Use el CD *Drivers and Utilities* (Controladores y utilidades) para cargar los controladores necesarios, incluidos los requeridos si su ordenador dispone de un controlador RAID (Redundant Array of Independent Disks, Arreglo redundante de discos independientes).

Reinstalación de Windows XP

Para reinstalar Windows XP, realice todos los pasos descritos en las secciones siguientes en el orden en que se enumeran.

El proceso de reinstalación puede durar entre una y dos horas. Después de reinstalar el sistema operativo, también debe reinstalar los controladores de dispositivo, los programas antivirus y el resto del software.

- ➡ **AVISO:** al CD *Operating System* (Sistema operativo) ofrece opciones para reinstalar Windows XP. Estas opciones pueden llegar a sobregresar archivos y pueden afectar a las aplicaciones instaladas en la unidad de disco duro. Por lo tanto, se recomienda no reinstalar Windows XP a menos que se lo indique un representante del soporte técnico de Dell.
- ➡ **AVISO:** para evitar conflictos con Windows XP, desactive el software antivirus que tenga instalado en el ordenador antes de reinstalar Windows XP. Para obtener instrucciones, consulte la documentación proporcionada con el software.

Arranque desde el CD Operating System

1. Guarde y cierre todos los archivos y programas abiertos.
2. Inserte el CD *Operating System* (Sistema operativo). Haga clic en **Exit** (Salir) si aparece el mensaje `Install Windows XP` (Instalar Windows XP).
3. Reinicie el ordenador:
4. Cuando aparezca el logotipo de DELL™, pulse <F12> inmediatamente.

Si se muestra el logotipo del sistema operativo, espere hasta que aparezca el escritorio de Windows y, a continuación, apague el ordenador e inténtelo de nuevo.

5. Pulse las teclas de flecha para seleccionar **CD-ROM** y, a continuación, pulse <Intro>.
6. Cuando aparezca el mensaje `Press any key to boot from CD` (Pulse cualquier tecla para arrancar desde el CD), pulse cualquier tecla.

Instalación de Windows XP

1. Cuando aparezca la pantalla **Programa de instalación de Windows XP**, pulse <Intro> para seleccionar **Instalar Windows ahora**.
2. Lea la información en la pantalla **Contrato de licencia de Microsoft Windows** y, a continuación, pulse <F8> para aceptar el contrato de licencia.
3. Si Windows XP ya está instalado en el ordenador y desea recuperar los datos actuales de Windows XP, escriba *r* para seleccionar la opción de recuperación y extraiga el CD.
4. Si desea instalar una nueva copia de Windows XP, pulse <Esc> para seleccionar esa opción.
5. Pulse <Intro> para seleccionar la partición resaltada (recomendada) y siga las instrucciones de la pantalla.

Aparece la pantalla **Programa de instalación de Windows XP**, y el sistema operativo empieza a copiar archivos y a instalar los dispositivos. El ordenador se reinicia automáticamente varias veces.

 **NOTA:** el tiempo necesario para que se complete la instalación depende del tamaño de la unidad de disco duro y de la velocidad del ordenador.

 **AVISO:** no pulse ninguna tecla cuando aparezca el mensaje siguiente: *Press any key to boot from the CD* (Pulse cualquier tecla para arrancar desde el CD).

6. Cuando aparezca la pantalla **Configuración regional y de idioma**, seleccione la configuración regional de su zona y haga clic en **Siguiente**.
7. Escriba su nombre y el de su empresa (opcional) en la pantalla **Personalice su software** y haga clic en **Siguiente**.
8. En la ventana **Nombre del ordenador y contraseña del administrador**, escriba un nombre para el ordenador (o acepte el que se proporciona) y una contraseña, y haga clic en **Siguiente**.
9. Si aparece la pantalla **Información de marcado del módem**, especifique la información solicitada y haga clic en **Siguiente**.
10. Especifique la fecha, la hora y la zona horaria en la ventana **Valores de fecha y hora**, y haga clic en **Siguiente**.
11. Si aparece la pantalla **Configuración de red**, seleccione **Típica** y haga clic en **Siguiente**.
12. Si está reinstalando Windows XP Professional y el sistema le solicita información adicional sobre la configuración de la red, especifique sus opciones. Si no está seguro de su configuración, acepte las opciones predeterminadas.

Windows XP instala los componentes del sistema operativo y configura el ordenador. El ordenador se reiniciará automáticamente.

 **AVISO:** no pulse ninguna tecla cuando aparezca el mensaje siguiente: *Press any key to boot from the CD* (Pulse cualquier tecla para arrancar desde el CD).

13. Cuando aparezca la pantalla de **bienvenida a Microsoft**, haga clic en **Siguiente**.
14. Cuando aparezca el mensaje *¿Cómo se conectará este ordenador a Internet?*, haga clic en **Omitir**.
15. Cuando aparezca la pantalla *¿Preparado para registrarse con Microsoft?*, seleccione **No en este momento** y haga clic en **Siguiente**.
16. Cuando aparezca la pantalla *¿Quién usará este ordenador?*, podrá especificar un máximo de cinco usuarios.
17. Haga clic en **Siguiente**.
18. Haga clic en **Finalizar** para completar la instalación y extraiga el CD.
19. [Reinstale los controladores adecuados](#) con el CD *Drivers and Utilities* (Controladores y utilidades).
20. Reinstale el software antivirus.
21. Reinstale los programas.



NOTA: para reinstalar y activar los programas de Microsoft Office o de Microsoft Works Suite, necesitará el número de clave del producto, que se especifica en la parte posterior de la funda del CD de Microsoft Office o Microsoft Works Suite.

[Regresar a la página de contenido](#)

[Regresar a la página de contenido](#)

Solución de problemas

Guía del usuario de ordenadores de estación de trabajo Dell Precision™ 470 y 670

- [Problemas con la batería](#)
- [Problemas con las tarjetas](#)
- [Borrado de la NVRAM y restauración de la configuración predeterminada](#)
- [Problemas con las unidades](#)
- [Problemas con el correo electrónico, el módem e Internet](#)
- [Problemas con los dispositivos IEEE 1394a](#)
- [Problemas con el teclado](#)
- [Bloqueos y problemas de software](#)
- [Problemas con la memoria](#)
- [Problemas con el ratón](#)
- [Problemas con la red](#)
- [Problemas con la alimentación](#)
- [Problemas con la impresora](#)
- [Problemas con el procesador](#)
- [Problemas con dispositivos conectados a puertos paralelos o serie](#)
- [Problemas con el sonido y los altavoces](#)
- [Problemas con el vídeo y el monitor](#)

Problemas con la batería

Rellene la [Lista de verificación de diagnósticos](#) a medida que realice estas comprobaciones.

 **PRECAUCIÓN:** existe el peligro de que una nueva batería explote si no se instala correctamente. Reemplace la batería únicamente por una del mismo tipo o de un tipo equivalente recomendado por el fabricante. Deseche las baterías agotadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

 **PRECAUCIÓN:** antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, siga las instrucciones de seguridad que se encuentran en la *Guía de información del producto*.

Cambie la batería: si ha restablecido repetidamente la información de fecha y hora después de encender el ordenador, o si aparece una fecha y hora incorrectas durante el inicio, cambie la batería. Si la batería continúa sin funcionar correctamente, [póngase en contacto con Dell](#).

Problemas con las tarjetas

Rellene la [Lista de verificación de diagnósticos](#) a medida que realice estas comprobaciones.

 **PRECAUCIÓN:** antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, siga las instrucciones de seguridad que se encuentran en la *Guía de información del producto*.

Compruebe el cable y que la tarjeta está bien asentada:

1. Apague el ordenador y los dispositivos, desconéctelos de sus respectivas tomas de alimentación eléctrica, espere de 10 a 20 segundos y, por último, [abra la cubierta del ordenador](#).
2. Asegúrese de que cada la tarjeta está bien asentada en su conector. Vuelva a encajar las tarjetas que estén flojas.
3. Asegúrese de que todos los cables están bien enchufados a sus conectores correspondientes en las tarjetas. Si algún cable parece estar suelto, vuelva a conectarlo.

Para obtener instrucciones sobre qué cables se deben conectar a conectores específicos en una tarjeta, consulte la documentación de la tarjeta.

4. [Cierre la cubierta del ordenador](#), conecte de nuevo el ordenador y los dispositivos a las tomas de

alimentación eléctrica y enciéndalos.

Pruebe la tarjeta de gráficos:

1. Apague el ordenador y los dispositivos, desconéctelos de las tomas de alimentación eléctrica, espere de 10 a 20 segundos, y abra la cubierta del ordenador.
2. Extraiga todas las tarjetas excepto la tarjeta gráfica.

Si la unidad de disco duro primaria está conectada a una tarjeta controladora de unidad y no a uno de los conectores IDE de la placa base, deje la tarjeta controladora de la unidad instalada en el ordenador.

3. [Cierre la cubierta del ordenador](#), conecte de nuevo el ordenador y los dispositivos a las tomas de alimentación eléctrica y enciéndalos.
4. Ejecute los [Dell Diagnostics](#).

Pruebe las tarjetas:

1. Apague el ordenador y los dispositivos, desconéctelos de las tomas de alimentación eléctrica, espere de 10 a 20 segundos, y abra la cubierta del ordenador.
2. Vuelva a instalar una de las tarjetas que ha extraído previamente.
3. [Cierre la cubierta del ordenador](#), conecte de nuevo el ordenador y los dispositivos a las tomas de alimentación eléctrica y enciéndalos.
4. Ejecute los [Dell Diagnostics](#).

Si alguna de las pruebas falla, la tarjeta que acaba de instalar es defectuosa y es necesario cambiarla.

5. Repita este proceso hasta que haya vuelto a instalar todas las tarjetas.

Borrado de la NVRAM y restauración de la configuración predeterminada

Borre la memoria de acceso aleatorio no volátil (NVRAM) del ordenador y restablezca la configuración predeterminada del sistema:

1. Encienda o reinicie el ordenador.
2. Cuando aparezca `Press <F2> to Enter Setup` en la esquina superior derecha de la pantalla, pulse `<F2>` inmediatamente.
3. Si tarda demasiado y aparece el logotipo de Microsoft® Windows®, espere hasta que se muestre el escritorio de Windows. A continuación, apague el ordenador mediante el menú **Inicio** y vuelva a intentarlo.
4. En la ficha **Maintenance** (Mantenimiento), **Load Default** (Cargar valores predeterminados), pulse `<Intro>`, seleccione **Continue** (Continuar) y, a continuación, vuelva a pulsar `<Intro>` para restaurar los valores predeterminados.
5. Pulse `<Esc>` para guardar la configuración predeterminada y salir de la configuración del sistema.

Problemas con unidades

 **PRECAUCIÓN:** antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, siga las instrucciones de seguridad que se encuentran en la *Guía de información del producto*.

Rellene la [Lista de verificación de diagnósticos](#) a medida que realice estas comprobaciones.

Asegúrese de que Microsoft® Windows® reconoce la unidad: haga clic en el botón **Inicio** y en **Mi PC**. Si

la unidad de disquete, CD o DVD no está en la lista, realice una exploración completa con el software antivirus para comprobar si hay virus y eliminarlos. Los virus pueden evitar a veces que Windows reconozca la unidad.

Pruebe la unidad:

- Inserte otro disco flexible, CD o DVD para descartar la posibilidad de que el soporte original sea defectuoso.
- Inserte un disco flexible de arranque y reinicie el ordenador.

Limpie la unidad o el disco: consulte el apartado "[Limpieza de su ordenador](#)".

Revise las conexiones de cables.

[Compruebe si existen incompatibilidades de software y hardware.](#)

Ejecute los [Dell Diagnostics](#).

Problemas con las unidades de CD y DVD

 **NOTA:** la vibración de las unidades de CD o DVD de alta velocidad es normal y puede ocasionar ruido, pero no indica ningún defecto en la unidad ni en el CD o DVD.

 **NOTA:** debido a los diferentes formatos de disco que se utilizan en las diferentes regiones del mundo, no todos los DVD funcionan en todas las unidades de DVD.

Ajuste el control de volumen de Windows:

- Haga clic en el icono de altavoz, situado en la esquina inferior derecha de la pantalla.
- Asegúrese de que el volumen esté activado haciendo clic en la barra de desplazamiento y arrastrándola hacia arriba.
- Compruebe que el volumen no está enmudecido haciendo clic en las casillas seleccionadas.

Compruebe los altavoces y el altavoz de tonos bajos: consulte el apartado "[Problemas con el sonido y los altavoces](#)".

Problemas de grabación en una unidad de CD/DVD-RW

Cierre los otros programas: la unidad de CD/DVD-RW debe recibir un flujo de datos constante durante la grabación. Si el flujo se interrumpe, se producirá un error. Cierre todos los programas antes de grabar en el CD/DVD-RW.

Apague el modo de espera en Windows antes de grabar en un disco CD/DVD-RW: consulte la documentación del ordenador para obtener información sobre los [modos de administración de energía](#).

Problemas con la unidad de disco duro

Ejecución de Dell IDE Hard Drive Diagnostics:

Dell IDE Hard Drive Diagnostics es una utilidad que sirve para probar la unidad de disco duro a fin de solucionar o confirmar la existencia de errores en dicha unidad.

1. Encienda el ordenador (si ya está encendido, reinícielo).
2. Cuando aparezca **F2 = Setup** en la esquina superior derecha de la pantalla, pulse <Ctrl><Alt><d>.
3. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

Ejecute una comprobación de disco:

Windows XP

1. Haga clic en el botón **Inicio** y en **Mi PC**.
2. Haga clic con el botón derecho del ratón en Disco local (C:).
3. Haga clic en **Propiedades**.
4. Haga clic en la ficha **Herramientas**.
5. En el grupo de opciones de **Comprobación de errores**, haga clic en **Comprobar ahora**.
6. Haga clic en **Examinar e intentar recuperar los sectores defectuosos**.
7. Haga clic en **Iniciar**.

Windows 2000

1. Pulse dos veces sobre **Mi PC** en el escritorio de Windows.
2. Haga clic en la ficha **Herramientas**.
3. En el grupo de opciones de **Comprobación de errores**, haga clic en **Comprobar ahora**.
4. Haga clic en **Iniciar**.

MS-DOS®

Escriba `scandisk x:` en una petición de MS-DOS, donde x es la letra de la unidad de disco duro y, a continuación, pulse <Intro>. Haga clic en el botón **Inicio** y en **Mi PC**.

Problemas con el correo electrónico, el módem e Internet

 **PRECAUCIÓN:** antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, siga las instrucciones de seguridad que se encuentran en la *Guía de información del producto*.

 **NOTA:** conecte el módem únicamente a un conector de teléfono analógico. El módem no funciona si está conectado a una red telefónica digital.

Compruebe la configuración de seguridad de Microsoft Outlook® Express: si no puede abrir los archivos adjuntos del correo electrónico:

1. En Outlook Express, haga clic en **Herramientas**, luego en **Opciones** y, a continuación, en **Seguridad**.
2. Haga clic en **No permitir que se guarden o abran archivos adjuntos** para quitar la marca de verificación.

Compruebe la conexión de la línea telefónica.

Compruebe el enchufe del teléfono.

Conecte el módem directamente a la toma de teléfono de la pared.

Utilice una línea telefónica diferente.

- Verifique que la línea telefónica está conectada al conector del módem. El conector tiene a su lado una etiqueta verde o un icono de conector.
- Asegúrese de que oye un clic al insertar el conector de la línea telefónica en el módem.

- Desconecte la línea telefónica del módem y conéctela a un teléfono. Espere el tono de marcación.
- Si dispone de otros dispositivos telefónicos que comparten la línea, por ejemplo, un contestador automático, una máquina de fax, un supresor de sobrevoltaje o un divisor de línea, omítalos y utilice el teléfono para conectar el módem directamente a la toma de teléfono de la pared. Si utiliza una línea con una longitud de 3 metros (10 pies) o más, pruebe con una más corta.

Ejecute los diagnósticos del Asistente del módem: haga clic en el botón **Inicio**, seleccione **Todos los programas** y, a continuación, haga clic en **Asistente del módem**. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para identificar y resolver los problemas del módem. La ayuda del módem no está disponible en todos los ordenadores.

Compruebe que el módem se comunica con Windows.

1. Haga clic en el botón **Inicio** y, a continuación, en **Panel de control**.
2. Haga clic en **Impresoras y otro hardware**.
3. Haga clic en **Opciones de teléfono y módem**.
4. Haga clic en la ficha **Módems**.
5. Haga clic en el puerto COM del módem.
6. Haga clic en **Propiedades**, la ficha **Diagnósticos** y en **Consultar módem** para comprobar que el módem se comunica con Windows.

Si todos los comandos reciben respuestas, significa que el módem funciona correctamente.

Asegúrese de que está conectado a Internet: asegúrese de que está suscrito a un proveedor de Internet. Con el programa de correo electrónico Outlook Express abierto, haga clic en **Archivo**. Si está activada la opción **Trabajar sin conexión**, desactívela y conéctese a Internet. Si necesita ayuda, póngase en contacto con su proveedor de servicios de Internet

Problemas con los dispositivos IEEE 1394a

 **PRECAUCIÓN:** antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, siga las instrucciones de seguridad que se encuentran en la *Guía de información del producto*.

Asegúrese de que el dispositivo IEEE 1394a está insertado correctamente en el conector.

Asegúrese de que Windows reconoce el dispositivo IEEE 1394a:

Windows XP

1. Haga clic en el botón **Inicio** y, a continuación, en **Panel de control**.
2. Haga clic en **Impresoras y otro hardware**.
Si su dispositivo IEEE 1394a figura en la lista, significa que Windows lo reconoce.

Windows 2000

1. Haga clic en el botón **Inicio**, seleccione **Configuración® Panel de control** y, a continuación, haga clic en **Sistema**.
2. Haga clic en la ficha **Hardware**.
3. Haga clic en **Administrador de dispositivos** y asegúrese de que no hay ningún signo de exclamación ! junto al nombre del dispositivo.
4. Haga clic en **Impresoras y otro hardware**.

Si su dispositivo IEEE 1394a figura en la lista, significa que Windows lo reconoce.

Si tiene problemas con un dispositivo IEEE 1394a: póngase en contacto con el fabricante del dispositivo IEEE 1394a.

Problemas con el teclado

 **PRECAUCIÓN:** antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, siga las instrucciones de seguridad que se encuentran en la *Guía de información del producto*.

Compruebe el cable del teclado:

- Asegúrese de que el cable del teclado está debidamente conectado al ordenador.
- Apague el ordenador, vuelva a conectar el cable del teclado como se muestra en la *Guía de referencia rápida* y, a continuación, reinicie el ordenador.
- Compruebe que el conector del cable no tenga patas rotas o dobladas y que ningún cable esté dañado o pelado. Enderece las patas que estén torcidas.
- Quite los alargadores del teclado y conecte éste directamente al ordenador.

Pruebe el teclado: conecte un teclado que funcione correctamente al ordenador y pruébelo. Si el teclado nuevo funciona, el teclado original es defectuoso.

Ejecute los [Dell Diagnostics](#).

[Compruebe si existen incompatibilidades de software y hardware.](#)

Bloqueos y problemas de software

 **PRECAUCIÓN:** antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, siga las instrucciones de seguridad que se encuentran en la *Guía de información del producto*.

El ordenador no se enciende

Compruebe los [Indicadores de diagnóstico](#).

Asegúrese de que el cable de alimentación está debidamente conectado al ordenador y a la toma de alimentación eléctrica.

El ordenador no responde

 **AVISO:** si no puede completar el proceso de cierre del sistema operativo, es posible que se pierdan datos.

Apague el ordenador: si el ordenador no responde cuando se pulsa una tecla del teclado o se mueve el ratón, mantenga presionado el botón de alimentación entre 8 y 10 segundos hasta que se apague el ordenador. A continuación, reinicielo.

Un programa no responde

Cierre el programa:

Windows XP, Windows 2000

1. Pulse <Ctrl><Mayús><Esc> simultáneamente.
2. Haga clic en **Aplicaciones**.
3. Haga clic en el programa que no responde.
4. Haga clic en **Finalizar tarea**.

Un programa se bloquea repetidamente



NOTA: el software normalmente incluye instrucciones de instalación en la documentación que lo acompaña o en un disco o un CD.

Consulte la documentación del software: si es necesario, desinstale el programa y vuelva a instalarlo.

Un programa está diseñado para un sistema operativo Windows anterior

Si usa Windows XP, ejecute el Asistente para compatibilidad de programas:

El Asistente para compatibilidad de programas configura un programa de manera que se ejecute en un entorno similar a los entornos de sistemas operativos que no son Windows XP.

1. Haga clic en el botón **Inicio**, seleccione **Todos los programas**® **Accesorios** y haga clic en **Asistente para compatibilidad de programas**.
2. En la pantalla de bienvenida, haga clic en **Siguiente**.
3. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

Aparece una pantalla azul

Apague el ordenador: si el ordenador no responde cuando se pulsa una tecla del teclado o se mueve el ratón, mantenga presionado el botón de alimentación entre 8 y 10 segundos hasta que se apague el ordenador. A continuación, reinícielo.

Otros problemas de software

Consulte la documentación del software o póngase en contacto con el fabricante para obtener información sobre la solución de problemas:

- Asegúrese de que el programa es compatible con el sistema operativo instalado en el ordenador.
- Asegúrese de que el ordenador cumple los requisitos mínimos de hardware necesarios para ejecutar el software. Consulte la documentación del software para obtener más información.
- Compruebe si se ha instalado y configurado el programa correctamente.
- Verifique que los controladores de dispositivo no entran en conflicto con el programa.
- Si es necesario, desinstale y vuelva a instalar el programa.

Realice inmediatamente una copia de seguridad de los archivos.

Utilice un programa de detección de virus para comprobar el disco duro, los disco flexibles o los CD.

Guarde y cierre los archivos o programas abiertos y apague el ordenador mediante el menú Inicio.

Ejecute los [Dell Diagnostics](#): si todas las pruebas resultan satisfactorias, significa que la condición de error está relacionada con un problema de software.

Problemas con la memoria

Rellene la [Lista de verificación de diagnósticos](#) a medida que realice estas comprobaciones.

 **PRECAUCIÓN:** antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, siga las instrucciones de seguridad que se encuentran en la *Guía de información del producto*.

Si aparece un mensajes de error durante el arranque:

1. Pulse <F2> y especifique la configuración del sistema.
2. Seleccione **Memory Info** (Información de la memoria) en **Info** (Información).

El programa Configuración del sistema identifica el problema y proporciona información sobre cómo solucionarlo.

Consulte el apartado "[Visión general de la memoria](#)" para ver las directrices de instalación de la memoria.

Si aparece un mensaje de memoria insuficiente:

- Guarde y cierre todos los archivos que estén abiertos y salga de los programas activos que no esté utilizando para ver si se soluciona el problema.
- Consulte la documentación del software para conocer los requisitos de memoria mínimos. Si es necesario, instale memoria adicional.
- Asiente de nuevo los módulos de memoria para asegurarse de que el ordenador se comunica correctamente con la memoria.
- Ejecute los [Dell Diagnostics](#).

Si se producen otros problemas con la memoria:

- Asiente de nuevo los módulos de memoria para asegurarse de que el ordenador se comunica correctamente con la memoria.
- Asegúrese de que sigue las pautas de instalación de memoria.
- Ejecute los [Dell Diagnostics](#).

Si aparece un mensaje de memoria insuficiente:

1. Guarde y cierre todos los archivos que estén abiertos y salga de los programas activos que no esté utilizando para ver si se soluciona el problema.
2. Confirme que el ordenador tiene la suficiente memoria para ejecutar sus programas. Consulte la documentación del software para ver los requisitos mínimos de memoria. Si es necesario, instale memoria adicional.
3. Vuelva a colocar los módulos de memoria para asegurarse de que el ordenador se comunica correctamente con la memoria.
4. Reinicie el ordenador.
5. Ejecute los [Dell Diagnostics](#). Si alguna de las pruebas de diagnóstico falla, [póngase en contacto con Dell](#).

Si se producen otros problemas con la memoria:

1. Vuelva a colocar los módulos de memoria para asegurarse de que el ordenador se comunica correctamente con la memoria.
2. Reinicie el ordenador.
3. Si el problema persiste, extraiga todos los módulos de memoria e instale un módulo de memoria en el conector del módulo de memoria DIMM_1.
4. Reinicie el ordenador.
Aparece el mensaje siguiente: Alert! Operating in Debug Mode. Please Populate Memory in Pairs for Normal Operation (Alerta: funcionamiento en modo de depuración. Ocupe los módulos de memoria en pares para lograr un funcionamiento normal).
5. Pulse <F1> para iniciar el sistema operativo.
6. Ejecute los [Dell Diagnostics](#).
7. Si la prueba del módulo de memoria se realiza correctamente, apague el ordenador, extraiga el módulo de memoria y, a continuación, repita el proceso con los módulos de memoria restantes hasta que ocurra un error durante el inicio o la prueba de diagnóstico.
8. Si el primer módulo de memoria probado es defectuoso, repita el proceso con los módulos de memoria restantes para asegurarse de que no son defectuosos.
9. Cuando identifique el módulo de memoria defectuoso, consulte el apartado "[Cómo ponerse en contacto con Dell](#)" para obtener un módulo de repuesto.

NOTA: si es necesario, el ordenador puede funcionar en modo de depuración hasta que se instalen módulos de memoria nuevos.

Problemas con el ratón

 **PRECAUCIÓN:** antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, siga las instrucciones de seguridad que se encuentran en la *Guía de información del producto*.

Compruebe el cable del ratón:

1. Compruebe que el conector del cable no tenga patas rotas o dobladas y que ningún cable esté dañado o pelado. Enderece las patas que estén torcidas.
2. Quite los alargadores de ratón (si se utilizan) y conecte el ratón directamente al ordenador.
3. Apague el ordenador, vuelva a conectar el cable del ratón como se muestra en la *Guía de referencia rápida* y, a continuación, reinicie el ordenador.

Reinicie el ordenador:

1. Pulse simultáneamente <Ctrl><Esc> para visualizar el menú **Inicio**.
2. Escriba **u**, pulse las teclas de flecha del teclado para resaltar **Shut down** (Apagar) o **Turn Off** (Apagar) y, a continuación, pulse <Intro>.
3. Una vez que haya apagado el ordenador, vuelva a conectar el cable del ratón como se muestra en la *Guía de referencia rápida* del ordenador.
4. Inicie el ordenador.

Pruebe el ratón: conecte un ratón que funcione correctamente al ordenador y pruébelo. Si el ratón nuevo funciona, el ratón original es defectuoso.

Compruebe la configuración del ratón:

Windows XP

1. Haga clic en el botón **Inicio**, en **Panel de control** y en **Impresoras y otro hardware**.
2. Haga clic en **Ratón**.
3. Pruebe a ajustar la configuración.

Windows 2000

1. Haga clic en el botón **Inicio**, señale a **Configuración** y después haga clic en **Panel de control**.
2. Haga doble clic en el icono **Ratón**.

3. Pruebe a ajustar la configuración.

Si utiliza un ratón PS/2

1. [Entre en el programa Configuración del sistema](#) y asegúrese de que la opción **Mouse Port** (Puerto del ratón) de **Integrated Devices** (Dispositivos integrados) está establecida en **On** (Activado).
2. Salga del programa Configuración del sistema y reinicie el ordenador.

[Vuelva a instalar el controlador del ratón.](#)

Ejecute los [Dell Diagnostics](#).

[Compruebe si existen incompatibilidades de software y hardware.](#)

Problemas con la red

Rellene la [Lista de verificación de diagnósticos](#) a medida que realice estas comprobaciones.

 **PRECAUCIÓN:** antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, siga las instrucciones de seguridad que se encuentran en la *Guía de información del producto*.

Compruebe el conector del cable de red: asegúrese de que el cable de red está insertado firmemente en el conector de red de la parte posterior del ordenador y en el enchufe de red.

Compruebe los indicadores de red en la parte posterior del ordenador: si ninguno de los indicadores se enciende, no hay comunicación de red. Sustituya el cable de red.

Reinicie el ordenador y vuelva a conectarse a la red.

Compruebe la configuración de la red: póngase en contacto con el administrador de la red o con la persona que configuró la red para verificar que la configuración es correcta y que la red funciona.

[Compruebe si existen incompatibilidades de software y hardware.](#)

Problemas con la alimentación

Rellene la [Lista de verificación de diagnósticos](#) a medida que realice estas comprobaciones.

 **PRECAUCIÓN:** antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, siga las instrucciones de seguridad que se encuentran en la *Guía de información del producto*.

Si el indicador de alimentación está en verde y el ordenador no responde: consulte el apartado "[Indicadores de diagnóstico](#)".

Si el indicador de alimentación emite una luz verde intermitente: el ordenador se encuentra en modo de espera. Pulse una tecla del teclado o mueva el ratón para reanudar el funcionamiento normal.

Si el indicador de alimentación está apagado: el ordenador está apagado o no recibe alimentación.

- Vuelva a conectar el cable de alimentación a su conector, situado en la parte posterior del ordenador, y a la toma eléctrica.
- Si el ordenador está conectado a una regleta de enchufes, asegúrese de que ésta a su vez está conectada a una toma eléctrica y de que está encendida. Además, puentee los dispositivos de protección

de la alimentación, las regletas de enchufes y los alargadores de alimentación para comprobar que el ordenador se enciende correctamente.

- Asegúrese de que la toma eléctrica funciona; para ello, enchufe otro aparato, por ejemplo, una lámpara.
- Asegúrese de que el cable de alimentación principal y el cable del panel anterior están bien conectados a la placa base (para el ordenador Dell Precision 670, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)" y para el ordenador Dell Precision 470, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)").

Si el indicador de alimentación emite una luz de color ámbar y verde o una luz de color ámbar fija: puede que un dispositivo funcione mal o que esté instalado incorrectamente.

- Retire y vuelva a instalar los módulos de memoria.
- Extraiga las tarjetas y vuelva a instalarlas.
- Extraiga la tarjeta gráfica y vuelva a instalarla, si procede.

Si el indicador de alimentación emite una luz ámbar intermitente: el ordenador recibe alimentación, pero podría existir un problema de alimentación interno.

- Asegúrese de que el selector de voltaje coincide con la alimentación de CA de su zona (si procede).
- Asegúrese de que el cable de alimentación del procesador está conectado correctamente a la placa base (para el ordenador Dell Precision 670, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)" y para el ordenador Dell Precision 470, consulte el apartado "[Componentes de la placa base](#)").

Elimine las interferencias: algunas causas posibles de interferencia son:

- Alargadores de alimentación, de teclado y de ratón.
- Hay demasiados dispositivos conectados a una regleta de enchufes.
- Hay varias regletas de enchufes conectadas a la misma toma eléctrica.

Problemas con la impresora

Rellene la [Lista de verificación de diagnósticos](#) a medida que realice estas comprobaciones.



PRECAUCIÓN: antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, siga las instrucciones de seguridad que se encuentran en la *Guía de información del producto*.



NOTA: si necesita asistencia técnica para su impresora, póngase en contacto con el fabricante.

Compruebe la documentación de la impresora: consulte la documentación de la impresora para obtener información sobre la configuración y la solución de problemas.

Compruebe que la impresora está encendida.

Compruebe las conexiones de los cables de la impresora:

- Consulte la documentación de la impresora para obtener información sobre las conexiones de los cables.
- Asegúrese de que los cables de la impresora están conectados firmemente a ésta y al ordenador.

Compruebe la toma de alimentación eléctrica: asegúrese de que la toma de alimentación eléctrica funciona correctamente probándola con otro dispositivo como, por ejemplo, una lámpara.

Compruebe que Windows reconoce la impresora:

Windows XP

1. Haga clic en el botón **Inicio**, en **Panel de control** y en **Impresoras y otro hardware**.

2. Haga clic en **Ver impresoras o impresoras de fax instaladas**.

Si la impresora aparece en la lista, haga clic con el botón derecho del ratón en el icono de la impresora.

3. Haga clic en **Propiedades** y en la ficha **Puertos**. En una impresora paralela, asegúrese de que la configuración **Imprimir en los siguientes puertos**: está definida como **LPT1 (Puerto de impresora)**. En una impresora USB, asegúrese de que la configuración **Imprimir en los siguientes puertos**: está definida como **USB**.

Windows 2000

1. Haga clic en el botón **Inicio** seleccione **Configuración** y, a continuación, haga clic en **Impresoras**.

Si la impresora aparece en la lista, haga clic con el botón derecho del ratón en el icono de la impresora.

2. Haga clic en **Propiedades** y en la ficha **Puertos**.

En una impresora paralela, asegúrese de que la configuración **Imprimir en los siguientes puertos**: está definida como **LPT1 (Puerto de impresora)**. En una impresora USB, asegúrese de que la configuración **Imprimir en los siguientes puertos**: está definida como **USB**.

Vuelva a instalar el controlador de la impresora: consulte la documentación de la impresora para obtener instrucciones

Problemas con el procesador

 **PRECAUCIÓN:** antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, siga las instrucciones de seguridad que se encuentran en la *Guía de información del producto*.

Rellene la [Lista de verificación de diagnósticos](#) a medida que realice estas comprobaciones.

Si aparece un mensaje de error del microprocesador:

- Si hay instalados dos microprocesadores, asegúrese de que son idénticos. Si los microprocesadores no son idénticos, puede que aparezca un mensaje de error por lo siguiente:
 - Tamaños de memoria caché diferentes
 - Velocidades diferentes
 - Tipos diferentes

Entre en el programa Configuración del sistema y asegúrese de que los valores de **Processor 0** (Procesador 0) y **Processor 1** (Procesador 1) de la opción **CPU Information** (Información de la CPU) son idénticos:

- Si hay instalados dos microprocesadores, asegúrese de que también hay instalado un VRM para el segundo.
- Extraiga y vuelva a instalar el microprocesador.
- Ejecute los grupos de pruebas **System Board Devices** (Dispositivos de la placa base) y **Processor Cache** (Caché del procesador) de los Dell Diagnostics.

Verifique que el VRM está funcionando:

- Si hay instalados dos microprocesadores, asegúrese de que se ha instalado adecuadamente un VRM para el segundo.
- Vuelva a colocar el VRM (consulte [VRM](#)).
- Ejecute los grupos de pruebas **System Board Devices** (Dispositivos de la placa base) y **Processor Cache** (Caché del procesador) de los [Dell Diagnostics](#).

Si el sistema no arranca una vez que se haya modificado la configuración del procesador y del VRM, es muy probable que se produzca un error de configuración. Compruebe los indicadores de diagnóstico.

Problemas con dispositivos conectados a puertos paralelos o serie

Rellene la [Lista de verificación de diagnósticos](#) a medida que realice estas comprobaciones.

 **PRECAUCIÓN:** antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, siga las instrucciones de seguridad que se encuentran en la *Guía de información del producto*.

 **NOTA:** si experimenta un problema con una impresora, consulte el apartado "[Problemas con la impresora](#)".

Compruebe la configuración: consulte la documentación del dispositivo para conocer la configuración recomendada. A continuación, [entre en el programa Configuración del sistema](#) y vaya a **Integrated Devices** (Dispositivos integrados). Asegúrese de que el valor de **Serial Port** (Puerto serie) o **Parallel Port** (Puerto paralelo) coincide con la configuración recomendada.

Ejecute los [Dell Diagnostics](#).

Problemas con el sonido y los altavoces

Rellene la [Lista de verificación de diagnósticos](#) a medida que realice estas comprobaciones.

 **PRECAUCIÓN:** antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, siga las instrucciones de seguridad que se encuentran en la *Guía de información del producto*.

Los altavoces no emiten ningún sonido

 **NOTA:** el control de volumen de algunos reproductores de MP3 reemplaza la configuración de volumen de Windows. Si ha estado escuchando canciones en formato MP3, asegúrese de que el control de volumen del reproductor no está puesto al mínimo ni se ha desactivado.

Compruebe las conexiones del cable de los altavoces: asegúrese de que los altavoces estén conectados como se indica en el diagrama de configuración incluido con los altavoces. Si ha adquirido una tarjeta de audio, asegúrese de que los altavoces están conectados a la tarjeta.

Asegúrese de que el altavoz de tonos bajos y los altavoces están encendidos: consulte el diagrama de configuración incluido con los altavoces. Si los altavoces tienen control de volumen, ajuste el volumen, los agudos o los graves para eliminar la distorsión.

Ajuste el control de volumen de Windows: haga clic o doble clic en el icono de altavoz situado en la esquina inferior derecha de la pantalla. Asegúrese de que el volumen está activado y no se ha enmudecido el sonido.

Desconecte los auriculares de su conector: el sonido de los altavoces se desactiva automáticamente cuando se conectan los auriculares al conector correspondiente del panel anterior del ordenador.

Compruebe la toma de alimentación eléctrica: asegúrese de que la toma de alimentación eléctrica funciona correctamente probándola con otro dispositivo como, por ejemplo, una lámpara.

Active el modo digital: los altavoces no funcionan si la unidad de CD funciona en modo analógico.

Windows XP

1. Haga clic en el botón **Inicio**, seleccione **Panel de Control** y, a continuación, **Dispositivos de sonido, audio y voz**.
2. Haga clic en **Dispositivos de sonido y audio**.

3. Haga clic en la ficha **Hardware**.
4. Haga doble clic en el nombre de la unidad de CD.
5. Haga clic en la ficha **Propiedades**.
6. Seleccione la casilla **Habilitar audio digital de CD para este dispositivo de CD-ROM**.

Windows 2000

1. Haga clic en el botón **Inicio**, señale **Configuración® Panel de control** y, a continuación, haga clic en **Sonidos y multimedia**.
2. Haga clic en la ficha **Hardware**.
3. Haga clic en el nombre de la unidad de CD y en **Propiedades**.
4. Haga clic en la ficha **Propiedades**.
5. Seleccione la casilla **Habilitar audio digital de CD para este dispositivo de CD-ROM**.

Elimine las posibles interferencias: apague los ventiladores, luces fluorescentes o lámparas halógenas cercanos y compruebe si producen interferencias.

Ejecute los diagnósticos del altavoz.

[Reinstale el controlador de audio.](#)

Compruebe el valor de la opción del dispositivo: [entre en el programa Configuración del sistema](#) y asegúrese de que la opción **Sound** (Sonido) que aparece en **Integrated Devices** (Dispositivos integrados) está establecida en **On** (Activado). Salga del programa Configuración del sistema y reinicie el ordenador.

Ejecute los [Dell Diagnostics](#).

[Compruebe si existen incompatibilidades de software y hardware.](#)

Los auriculares no emiten ningún sonido

Compruebe la conexión del cable de los auriculares: asegúrese de que el cable de los auriculares está insertado firmemente en el conector para auriculares.

Desactive el modo digital: los auriculares no funcionan si la unidad de CD opera en el modo digital.

Windows XP

1. Haga clic en el botón **Inicio**, en **Panel de control** y, a continuación, en **Dispositivos de sonido, audio y voz**.
2. Haga clic en **Dispositivos de sonido y audio**.
3. Haga clic en la ficha **Hardware**.
4. Haga doble clic en el nombre de la unidad de CD.
5. Haga clic en la ficha **Propiedades**.
6. Desactive la casilla de verificación **Habilitar audio digital de CD para este dispositivo de CD-ROM**.

Windows 2000

1. Haga clic en el botón **Inicio**, señale **Configuración® Panel de control** y, a continuación, haga clic en **Sonidos y multimedia**.
2. Haga clic en la ficha **Hardware**.
3. Haga clic en el nombre de la unidad de CD y en **Propiedades**.
4. Haga clic en la ficha **Propiedades**.
5. Desactive la casilla de verificación **Habilitar audio digital de CD para este dispositivo de CD-ROM**.

Ajuste el control de volumen de Windows: haga clic o doble clic en el icono de altavoz situado en la esquina inferior derecha de la pantalla. Asegúrese de que el volumen está activado y no se ha enmudecido el sonido.

Problemas con el vídeo y el monitor

Rellene la [Lista de verificación de diagnósticos](#) a medida que realice estas comprobaciones.

 **PRECAUCIÓN:** antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, siga las instrucciones de seguridad que se encuentran en la *Guía de información del producto*.

Si la pantalla aparece en blanco

 **NOTA:** consulte la documentación del monitor para conocer los procedimientos de solución de problemas.

Compruebe la conexión del cable del monitor:

- Si ha adquirido una tarjeta gráfica, asegúrese de que el monitor esté conectado a la tarjeta.
- Asegúrese de que el monitor está conectado correctamente (consulte la *Guía de instalación y de referencia rápida* entregada con el ordenador).
- Si se utiliza un alargador de gráficos y cuando se retira se soluciona el problema, esto significa que el cable es defectuoso.
- Intercambie los cables de alimentación del ordenador y del monitor para determinar si el cable de alimentación es defectuoso.
- Compruebe que el conector no tenga patas dobladas o rotas. Es normal que falten patas en los conectores de los cables de monitor.

Compruebe el indicador de alimentación del monitor: si el indicador de alimentación está apagado, pulse firmemente el botón para asegurarse de que el monitor está encendido. Si el indicador está encendido o parpadea, el monitor recibe alimentación. Si el indicador parpadea, pulse una tecla del teclado o mueva el ratón.

Compruebe la toma de alimentación eléctrica: asegúrese de que la toma de alimentación eléctrica funciona correctamente probándola con otro dispositivo como, por ejemplo, una lámpara.

Pruebe el monitor: conecte un monitor que funcione correctamente al ordenador y pruébelo. Si el monitor nuevo funciona, el monitor original es defectuoso.

Compruebe los [Indicadores de diagnóstico](#).

Compruebe el valor de configuración de la tarjeta: [entre en el programa Configuración del sistema](#) y asegúrese de que la opción **Primary Video Controller** (Controladora de vídeo primario) que aparece en **Integrated Devices** (Dispositivos integrados) está establecida correctamente. Para una tarjeta PCI, establezca **Primary Video Controller** (Controladora de vídeo principal) en **Auto** (Automático). Salga del programa Configuración del sistema y reinicie el ordenador.

Ejecute los [Dell Diagnostics](#).

Si resulta difícil leer la pantalla

Compruebe la configuración del monitor: consulte la documentación del monitor para obtener instrucciones sobre cómo ajustar el contraste y el brillo, desmagnetizar el monitor y ejecutar la autopruueba del monitor.

Aleje el altavoz de tonos bajos del monitor: si el sistema de altavoces incluye un altavoz de tonos bajos, asegúrese de que dicho altavoz se encuentra como mínimo a 60 cm (2 pies) del monitor.

Aleje el monitor de fuentes de alimentación externas: los ventiladores, las luces fluorescentes, las

lámparas halógenas y otros dispositivos eléctricos pueden hacer que la imagen de la pantalla "tiemble". Apague los dispositivos cercanos para comprobar si hay interferencias.

Ajuste la configuración de la pantalla en Windows:

Windows XP

1. Haga clic en el botón **Inicio** y en **Panel de control** y, a continuación, seleccione **Apariencia y temas**.
2. Haga clic en **Pantalla** y, a continuación, en la ficha **Configuración**.
3. Pruebe valores diferentes en **Calidad del color** y **Resolución de pantalla**.

Windows 2000

1. Haga clic en el botón **Inicio**, señale a **Configuración** y después haga clic en **Panel de control**.
2. Haga doble clic en el icono **Pantalla** y, a continuación, haga clic en la ficha **Configuración**.
3. Pruebe valores de configuración diferentes para **Área de pantalla** o **Área de escritorio**.

[Regresar a la página de contenido](#)

[Regresar a la página de contenido](#)

Limpieza del ordenador

Guía del usuario de ordenadores de estación de trabajo Dell Precision™ 470 y 670

 **PRECAUCIÓN:** antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, siga las instrucciones de seguridad que se encuentran en la *Guía de información del producto*.

Ordenador, teclado y monitor

 **PRECAUCIÓN:** antes de limpiar el ordenador, desenchúfelo de la toma de alimentación eléctrica. Limpie el ordenador con un paño suave humedecido con agua. No utilice limpiadores en aerosol o líquidos, que podrían contener sustancias inflamables.

- Utilice una aspiradora con un accesorio de cepillo para eliminar el polvo de las ranuras, los orificios del ordenador y las teclas del teclado.

 **AVISO:** no frote la pantalla del monitor con detergentes o soluciones de alcohol. Si lo hace podría dañar el recubrimiento antirreflejante.

- Para limpiar la pantalla del monitor, humedezca ligeramente con agua un paño limpio y suave. Si es posible, utilice un papel tisú para limpiar pantallas o una solución adecuada para el recubrimiento antiestático del monitor.
- Frote el teclado, el ordenador y la parte de plástico del monitor con un paño de limpieza humedecido con una solución de tres partes de agua y una parte de lavavajillas líquido.

Escorra bien el paño y no permita que el agua chorree dentro del ordenador o del teclado.

Ratón

Si el cursor de pantalla salta o se mueve de forma anómala, limpie el ratón. Para limpiar un ratón que no sea óptico:

1. Gire el anillo de retención situado en la parte inferior del ratón en sentido contrario a las agujas del reloj y, a continuación, retire la esfera.
2. Frote la esfera con un paño limpio y libre de pelusa.
3. Sople cuidadosamente dentro del compartimento de la esfera para desalojar el polvo y la pelusa.
4. Si los rodillos que se encuentran dentro del compartimento de la esfera están sucios, límpielos utilizando un bastoncillo de algodón humedecido ligeramente con alcohol isopropílico.
5. Vuelva a centrar los rodillos en sus canales si no están alineados correctamente. Asegúrese de que no quede pelusa del bastoncillo sobre los rodillos.
6. Vuelva a colocar la esfera y el anillo de retención y gire éste en el sentido de las agujas del reloj hasta que quede encajado (cuando suene un "clic").

Unidad de disco flexible

 **AVISO:** no limpie los cabezales de las unidades con un bastoncillo de algodón. Puede desalinearse accidentalmente los cabezales y hacer que la unidad deje de funcionar.

Limpie la unidad utilizando un estuche de limpieza de venta en establecimientos comerciales. Estos estuches incluyen discos

tratados previamente para eliminar los contaminantes que se acumulan con el funcionamiento normal.

CD y DVD

- ➡ **AVISO:** utilice siempre aire comprimido para limpiar la lente de la unidad de CD/DVD y siga las instrucciones que se incluyen con el dispositivo de aire comprimido. No toque nunca la lente de la unidad.

Si observa algún problema, como saltos, en la calidad de reproducción de los CD o DVD, límpielos.

1. Sujete el disco por el borde exterior. También puede tocar el borde interior del orificio central.

- ➡ **AVISO:** para evitar que se dañe la superficie, no limpie el disco con movimientos circulares.

2. Con un paño suave y sin pelusa, frote suavemente la parte inferior del disco (la cara sin etiqueta) en línea recta, desde el centro al borde exterior.

Para la suciedad difícil de eliminar, pruebe con agua o una solución diluida de agua y jabón suave. También puede adquirir productos comerciales para la limpieza de discos que proporcionan cierta protección contra el polvo, las huellas dactilares y los arañazos. Los productos de limpieza para los CD sirven perfectamente para los DVD.

[Regresar a la página de contenido](#)

[Regresar a la página de contenido](#)

Funciones de Microsoft Windows XP

Guía del usuario de ordenadores de estación de trabajo Dell Precision™ 470 y 670

- [Transferir información a un ordenador nuevo](#)
- [Creación y organización de accesos directos](#)
- [Vista clásica de Microsoft® Windows®](#)
- [Asistente para limpieza de escritorio](#)
- [Elección de un papel tapiz](#)
- [Servidor de seguridad de conexión a Internet](#)
- [Elección de un protector de pantalla](#)
- [Establecer una red doméstica y de oficina](#)
- [Elección de un tema del escritorio](#)
- [Cuentas de usuario y cambio rápido de usuario](#)

Transferir información a un ordenador nuevo

El sistema operativo Microsoft® Windows® XP proporciona un Asistente para transferencia de archivos y configuraciones para transferir datos del ordenador de origen al nuevo ordenador. Puede transferir los tipos de datos siguientes:

- Mensajes de correo electrónico
- Configuraciones de barras de herramientas
- Tamaños de ventanas
- Marcadores de Internet

Puede transferir los datos al ordenador nuevo a través de una red o una conexión serie, o bien puede almacenarlos en un medio extraíble, como un disquete o un CD grabable.

Para preparar el ordenador nuevo para la transferencia de archivos:

1. Haga clic en el botón **Inicio**, seleccione **Todos los programas® Accesorios® Herramientas del sistema** y, a continuación, haga clic en **Asistente para transferencia de archivos y configuraciones**.
2. Cuando aparezca la pantalla de bienvenida del **Asistente para transferencia de archivos y configuraciones**, haga clic en **Siguiente**.
3. En la pantalla **¿Qué ordenador es éste?**, haga clic en **Ordenador nuevo** y en **Siguiente**.
4. En la pantalla **¿Tiene un CD de Windows XP?**, haga clic en **Utilizaré el asistente desde el CD de Windows XP** y en **Siguiente**.
5. Cuando aparezca la pantalla **Diríjase al ordenador antiguo**, vaya al ordenador antiguo o de origen. *No* haga clic en **Siguiente**.

Para copiar datos del ordenador antiguo:

1. En el ordenador antiguo, inserte el CD *Operating System* de Windows XP.
2. En la pantalla **Bienvenido a Microsoft Windows XP**, haga clic en **Realizar tareas adicionales**.
3. En **¿Qué desea hacer?**, haga clic en **Transferir archivos y configuraciones**.
4. En la pantalla de bienvenida del **Asistente para transferencia de archivos y configuraciones**, haga clic en **Siguiente**.
5. En la pantalla **¿Qué ordenador es éste?**, haga clic en **Ordenador antiguo** y en **Siguiente**.
6. En la pantalla **Seleccione un método de transferencia**, elija el método de transferencia que prefiera.
7. En la pantalla **Elija qué desea transferir**, seleccione los elementos que desea transferir y haga clic en **Siguiente**.

Una vez que se ha copiado la información, aparece la pantalla **Completando la fase de recopilación**.

8. Haga clic sobre **Terminar**.

Para transferir información al ordenador nuevo:

1. En la pantalla **Diríjase al ordenador antiguo** del ordenador nuevo, haga clic en **Siguiente**.
2. En la pantalla **Seleccione la ubicación de archivos y configuraciones**, seleccione el método que ha elegido para transferir los archivos y las configuraciones y haga clic en **Siguiente**.

El asistente lee las configuraciones y los archivos recopilados y los aplica al ordenador nuevo.

Una vez que se han aplicado todos los archivos y configuraciones, aparece la pantalla **Finalizado**.

3. Haga clic en **Completado** y reinicie el nuevo ordenador.

Vista clásica de Microsoft® Windows®

Si desea que el aspecto del escritorio de Windows sea más parecido al de las versiones anteriores del sistema operativo Windows, puede cambiarlo seleccionando **Inicio** y luego Panel de control.

 **NOTA:** los procedimientos descritos en este documento corresponden a la vista predeterminada de Windows, de modo que puede ser que no funcionen si ha configurado el ordenador Dell™ con la vista clásica de Windows.

Escritorio

1. Haga clic en el botón **Inicio** y, a continuación, en **Panel de control**.
2. En **Elija una categoría**, haga clic en **Apariencia y temas**.
3. En **Elija una tarea...**, haga clic en **Cambiar el tema del ordenador**.
4. En el menú desplegable **Tema**, haga clic en **Clásico de Windows**.
5. Haga clic en **Aceptar**.

Menú Inicio

1. Haga clic con el botón derecho del ratón en **Inicio** y seleccione **Propiedades**.
2. Haga clic en la ficha **Menú Inicio**.
3. Haga clic en **Menú Inicio clásico** y, a continuación, haga clic en **Aceptar**.

Panel de control

1. Haga clic en el botón **Inicio** y, a continuación, en **Panel de control**.
 2. En el panel de la izquierda, haga clic en **Cambiar a Vista clásica**.
-

Elección de un papel tapiz

Puede establecer colores y diseños de fondo en el escritorio de Windows mediante la selección de un tapiz.

1. Haga clic en el botón **Inicio**, seleccione **Panel de control** y haga clic en **Apariencia y temas**.
2. En **Elija una tarea...**, haga clic en **Cambiar el fondo del escritorio**.
3. En la ventana **Propiedades de pantalla**, haga clic en una de las opciones siguientes:
 - El nombre del papel tapiz
 - **Ninguno**, si no desea ninguna imagen de papel tapiz
 - **Examinar**, para seleccionar una imagen de papel tapiz de un directorio



NOTA: para el papel tapiz puede elegir un archivo HTML o cualquier otro archivo de imagen, como un archivo de mapa de bits o JPEG.

4. Para seleccionar la colocación del papel tapiz en el escritorio, haga clic en una de las opciones siguientes del menú desplegable **Posición**:
 - **En mosaico**, para colocar varias copias de una imagen por la pantalla
 - **Centrada**, para colocar una sola copia de una imagen en el centro de la pantalla
 - **Expandida**, para colocar una sola copia de una imagen de manera que se ajuste al tamaño de la pantalla
 5. Haga clic en **Aceptar** para aceptar la configuración y cerrar la ventana **Propiedades de pantalla**.
-

Elección de un protector de pantalla

1. Haga clic en el botón **Inicio**, seleccione **Panel de control** y haga clic en **Apariencia y temas**.
2. En **Elija una tarea...**, haga clic en **Elegir un protector de pantalla**.
3. Seleccione un protector de pantalla en el menú desplegable **Protector de pantalla**, o bien haga clic en **Ninguno** si prefiere no activar ningún protector de pantalla.

Si selecciona un protector de pantalla, puede hacer clic en **Configuración** para cambiar las diferentes características de dicho protector de pantalla.

4. Haga clic en **Vista previa** para ejecutar el protector de pantalla seleccionado actualmente y, a continuación, pulse <Esc> para cancelar la vista previa.
 5. Haga clic en **Aceptar** para aceptar la configuración y cerrar la ventana **Propiedades de pantalla**.
-

Elección de un tema del escritorio

Para cambiar el aspecto del escritorio y agregar efectos de sonido utilizando temas del escritorio:

1. Haga clic en el botón **Inicio**, seleccione **Panel de control** y haga clic en **Apariencia y temas**.
2. En **Elija una tarea...**, haga clic en **Cambiar el tema del ordenador**.
3. En la ventana **Propiedades de pantalla**, seleccione un tema en el menú desplegable **Tema**.
4. Haga clic en **Aceptar**.

Creación y organización de accesos directos

Un acceso directo es un icono en el escritorio que proporciona acceso rápido a programas, archivos, carpetas y unidades que se utilizan con frecuencia.

Creación de accesos directos

1. Abra el Explorador de Windows o Mi PC y busque el archivo, programa o unidad para el que desea crear un acceso directo.

 **NOTA:** si no puede ver el escritorio, minimice todas las ventanas abiertas para hacerlo visible.

2. Haga clic con el botón derecho del ratón en el elemento resaltado y arrástrelo hasta el escritorio de Windows.
3. Haga clic en **Crear iconos de acceso directo aquí** en el menú emergente.

Haga doble clic en el icono de acceso directo que aparece en el escritorio para abrir el elemento correspondiente.

Organización de accesos directos

Para mover un acceso directo, haga clic en él y arrástrelo hasta la posición que desee.

Para organizar simultáneamente todos los iconos de acceso directo:

1. Haga clic con el botón derecho del ratón en un área vacía del escritorio de Windows para mostrar un menú emergente.
2. Seleccione **Organizar iconos** y haga clic en la opción de organización de iconos que prefiera.

Asistente para limpieza de escritorio

El ordenador está configurado para utilizar el Asistente para limpieza de escritorio, que mueve a una carpeta designada los programas que no se utilizan con frecuencia siete días después de iniciar el ordenador por primera vez y cada 60 días después de esa fecha. El aspecto del menú **Inicio** cambia según se mueven los programas.

Para desactivar el Asistente para limpieza de escritorio, realice los pasos siguientes:

 **NOTA:** puede ejecutar el Asistente para limpieza de escritorio en cualquier momento pulsando la opción **Limpiar escritorio ahora** que se encuentra debajo de **Ejecutar asistente para limpieza de escritorio cada 60 días**.

1. Haga clic con el botón derecho en un área vacía del escritorio y seleccione **Propiedades**.
2. Haga clic en la ficha **Escritorio** y seleccione **Personalizar escritorio**.
3. Haga clic en **Ejecutar Asistente para limpieza de escritorio cada 60 días** para quitar la marca de verificación.
4. Haga clic en **Aceptar**.

Para ejecutar el Asistente para limpieza de escritorio en cualquier momento:

1. Haga clic con el botón derecho en un área vacía del escritorio y seleccione **Propiedades**.
2. Haga clic en la ficha **Escritorio** y seleccione **Personalizar escritorio**.

3. Haga clic en **Limpiar escritorio ahora**.
4. Cuando aparezca el Asistente para limpieza de escritorio, haga clic en **Siguiente**.

Servidor de seguridad de conexión a Internet

El cortafuegos para la conexión a Internet proporciona una protección básica frente al acceso no autorizado al ordenador mientras éste está conectado a Internet. Cuando el cortafuegos está activado para una conexión de red, su icono aparece con un fondo rojo en la sección **Conexiones de red** del Panel de control.

Tenga en cuenta que la activación de este cortafuegos no implica que deje de ser necesario utilizar un software antivirus.

Para obtener más información, consulte el Centro de ayuda y soporte técnico (Microsoft® Windows® XP).

Establecer una red doméstica y de oficina

Conexión a un adaptador de red

Antes de conectar el ordenador a una red, el ordenador debe tener un adaptador de red instalado y una cable de red conectado.

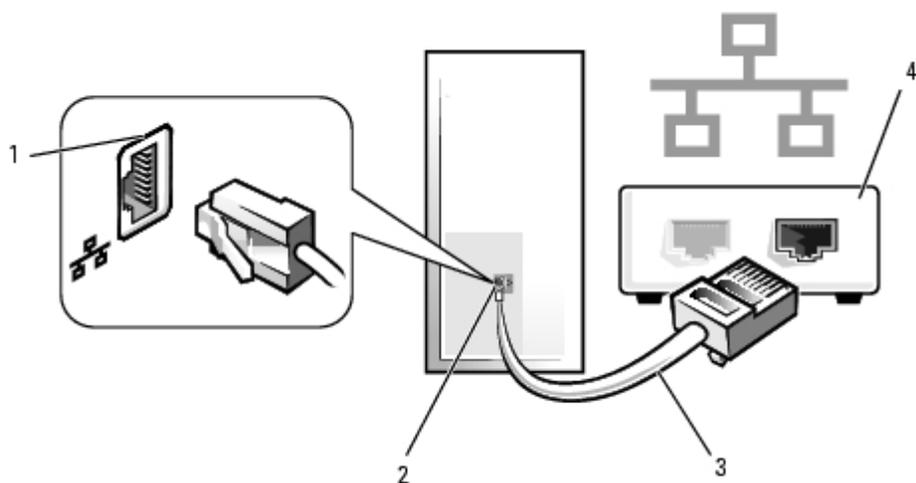
Para conectar el cable de red:

 **NOTA:** enchufe el cable de red en el conector del adaptador de red del ordenador. No enchufe el cable de red al conector del módem del ordenador. No enchufe un cable de red a una toma telefónica de la pared.

1. Conecte el cable de red al conector del adaptador de red, que está situado en la parte posterior del ordenador.

Inserte el cable hasta que encaje en su posición y, a continuación, tire de él suavemente para asegurarse de que está bien encajado.

2. Conecte el otro extremo del cable de red a un dispositivo de red.



1	Conector del adaptador de red
2	Conector del adaptador de red del ordenador
3	Cable de red

Asistente para configuración de red

El sistema operativo Microsoft® Windows® XP proporciona un asistente para la configuración de la red que le guiará en el proceso de compartir archivos, impresoras o una conexión de Internet entre ordenadores de un entorno doméstico o de pequeña oficina.

1. Haga clic en el botón **Inicio**, seleccione **Todos los programas® Accesorios® Comunicaciones** y, a continuación, haga clic en **Asistente para configuración de red**.
2. En la pantalla de bienvenida, haga clic en **Siguiente**.
3. Haga clic en **Lista de comprobación para crear una red**.

 **NOTA:** si selecciona el método de conexión **Este ordenador se conecta directamente a Internet**, se activa el cortafuegos integrado que se proporciona con Windows XP.

4. Complete la lista de comprobación y realice los preparativos necesarios.
5. Vuelva a la pantalla del Asistente para configuración de red y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

Cuentas de usuario y cambio rápido de usuario

Adición de cuentas de usuario

Una vez que se ha instalado el sistema operativo Microsoft® Windows® XP, el administrador o un usuario con derechos de administrador puede crear cuentas de usuario adicionales.

1. Haga clic en el botón **Inicio** y, a continuación, en **Panel de control**.
2. En la ventana **Panel de control**, haga clic en **Cuentas de usuario**.
3. En **Elija una tarea...**, haga clic en **Crear una cuenta nueva**.
4. En **Dé un nombre a la cuenta nueva**, escriba el nombre del nuevo usuario y haga clic en **Siguiente**.
5. En **Elija un tipo de cuenta**, seleccione una de las siguientes opciones:
 - **Administrador de ordenador:** Puede cambiar toda la configuración del ordenador.
 - **Limitada:** Sólo puede cambiar su configuración personal, por ejemplo, la contraseña. No puede instalar programas ni usar Internet.

 **NOTA:** según si utiliza Windows XP Home Edition o Windows XP Professional, puede haber opciones adicionales disponibles. Además, las opciones disponibles de Windows XP Professional varían en función de si el ordenador está conectado a un dominio.

6. Haga clic en **Crear cuenta**.

Cambio rápido de usuario

 **NOTA:** el cambio rápido de usuario no podrá utilizarse si el ordenador está ejecutando Windows XP Professional y

pertenece a un dominio de ordenadores, o si tiene menos de 128 MB de memoria.

La función de cambio rápido de usuario permite que varios usuarios accedan a un ordenador sin que sea necesario que el usuario anterior cierre la sesión.

1. Haga clic en el botón **Inicio** y, a continuación, en **Cerrar sesión**.
2. En la ventana **Cerrar la sesión en Windows**, haga clic en **Cambiar de usuario**.

Cuando se utiliza la función de cambio rápido de usuario, los programas que estaban ejecutando los usuarios anteriores siguen ejecutándose en segundo plano, lo que puede hacer disminuir el tiempo de respuesta del ordenador. Además, es posible que los programas multimedia, como los juegos y el software de DVD, no funcionen con el cambio rápido de usuario. Para obtener más información, consulte el Centro de ayuda y soporte técnico de Windows.

[Regresar a la página de contenido](#)

[Regresar a la página de contenido](#)

Apéndice

Guía del usuario de ordenadores de estación de trabajo Dell Precision™ 470 y 670

- [Cómo ponerse en contacto con Dell](#)
- [Problemas con su pedido](#)
- [Información sobre productos](#)
- [Devolución de artículos para su reparación en garantía o para la devolución de su importe](#)
- [Antes de llamar](#)
- [Números de contacto y direcciones de correo electrónico de Dell](#)
- [Avisos de la FCC \(solamente para EE.UU.\)](#)

Cómo ponerse en contacto con Dell

Si necesita ayuda con algún problema técnico, Dell está preparado para atenderle.

 **PRECAUCIÓN:** Si necesita quitar las cubiertas del ordenador, compruebe primero que están desenchufados los cables de alimentación del ordenador y del módem.

1. Complete los procedimientos descritos en el apartado "[Solución de problemas](#)".
2. Ejecute los [Dell Diagnostics](#).
3. Realice una copia de la [lista de verificación de diagnósticos](#) y rellénela.
4. Utilice la amplia gama de servicios en línea de Dell disponibles en la página web de soporte de Dell (**support.dell.com**) para obtener ayuda sobre los procedimientos de instalación y solución de problemas.
5. Si los pasos descritos anteriormente no han resuelto el problema, póngase en contacto con Dell.

 **NOTA:** Llame al servicio de asistencia técnica desde un teléfono situado al lado del ordenador o en éste para que puedan guiarle en los procedimientos necesarios.

 **NOTA:** Es posible que el sistema de código de servicio urgente de Dell no esté disponible en todos los países.

Cuando el sistema telefónico automatizado de Dell lo solicite, marque el código de servicio rápido para dirigir su llamada directamente al personal de servicio que corresponda. Si no tiene un código de servicio urgente, abra la carpeta **Dell Accessories** (Accesorios Dell), haga doble clic en el icono **Express Service Code** (Código de servicio rápido) y siga las instrucciones.

Para obtener instrucciones sobre el uso del servicio de asistencia técnica, consulte el apartado "[Servicio de asistencia técnica](#)".

 **NOTA:** Algunos de los servicios que se describen a continuación no siempre están disponibles en todos los lugares fuera de la parte continental de EE.UU. Póngase en contacto con su representante local de Dell para obtener información sobre su disponibilidad.

Servicios en línea

Puede acceder al sitio web Dell Support en la dirección **support.dell.com**. Seleccione su región en la página **WELCOME TO DELL SUPPORT** (Bienvenido al servicio de asistencia de Dell) y rellene los datos que se solicitan para acceder a las herramientas y a la información de la Ayuda.

Puede ponerse en contacto con Dell en las siguientes direcciones electrónicas:

- Red mundial

www.dell.com/

www.dell.com/ap/ (únicamente para países asiáticos y del Pacífico)

www.dell.com/jp (únicamente para Japón)

www.euro.dell.com (únicamente para Europa)

www.dell.com/la/ (únicamente para países de Latinoamérica)

www.dell.ca (únicamente para Canadá)

- FTP (File Transfer Protocol, Protocolo de transferencia de archivos) anónimo

ftp.dell.com/

Regístrese como usuario: `anonymous` (anónimo) y utilice su dirección de correo electrónico como contraseña.

- Servicio electrónico de asistencia (Electronic Support Service)

mobile_support@us.dell.com

support@us.dell.com

apsupport@dell.com (únicamente para países asiáticos y del Pacífico)

support.jp.dell.com (únicamente para Japón)

support.euro.dell.com (únicamente para Europa)

- Electronic Quote Service (Servicio electrónico de cotizaciones)

sales@dell.com

apmarketing@dell.com (sólo para países asiáticos y del Pacífico)

sales_canada@dell.com (únicamente para Canadá)

- Electronic Information Service (Servicio electrónico de información)

info@dell.com

Servicio AutoTech

El servicio de asistencia técnica automatizada de Dell, AutoTech, proporciona respuestas grabadas a las preguntas más frecuentes formuladas por los clientes de Dell acerca de sus ordenadores portátiles y de sobremesa.

Cuando llame a AutoTech, utilice un teléfono de tonos para seleccionar los temas correspondientes a sus preguntas.

El servicio AutoTech está disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana. También puede acceder a este servicio a través del servicio de asistencia técnica. Para obtener un número de teléfono al que llamar, consulte los números de contacto para su zona.

Servicio automatizado para averiguar el estado de un pedido

Para comprobar el estado de un pedido de cualquier producto Dell™ que haya solicitado, puede dirigirse a **support.dell.com** o llamar al servicio automatizado de comprobación del estado de los pedidos. Un contestador automático le pedirá los datos necesarios para buscar el pedido e informarle sobre su estado. Para obtener un número de teléfono al que llamar, consulte los números de contacto para su zona.

Servicio de soporte técnico

Dell pone a su disposición un servicio de asistencia técnica, disponible las 24 horas del día y todos los días de la semana, para dar respuesta a todas sus preguntas sobre el hardware de Dell. Nuestro personal de asistencia técnica utiliza diagnósticos basados en los ordenadores para proporcionar respuestas rápidas y precisas.

Para ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica de Dell, consulte el apartado "[Cómo ponerse en contacto con Dell](#)" y después llame al número de teléfono correspondiente a su país incluido en la lista de "[Cómo ponerse en contacto con Dell](#)".

Problemas con su pedido

Si tiene algún problema con un pedido (por ejemplo, falta algún componente, hay componentes equivocados o la factura es incorrecta), póngase en contacto con el departamento de atención al cliente de Dell. Tenga a mano la factura o el albarán cuando haga la llamada. Para obtener un número de teléfono al que llamar, consulte los números de contacto para su zona.

Información sobre productos

Si necesita información sobre otros productos de Dell disponibles o si desea hacer un pedido, visite el sitio web de Dell en la dirección www.dell.com. Para obtener un número de teléfono para llamar y hablar con un especialista en ventas, consulte los números de contacto para su región.

Devolución de artículos para su reparación en garantía o para la devolución de su importe

Prepare todos los artículos que vaya a devolver, ya sea para su reparación bajo garantía o para que le devuelvan el importe, de la manera siguiente:

1. Llame a Dell para obtener un número de autorización para devolución de material y anótelos de manera clara y destacada en el exterior de la caja.

Para obtener un número de teléfono al que llamar, consulte los números de contacto para su zona.

2. Incluya una copia de la factura y una carta que describa el motivo de la devolución.
3. Incluya una copia de la [Lista de verificación de diagnósticos](#) donde se indiquen las pruebas que ha ejecutado y todos los mensajes de error mostrados por los Dell Diagnostics.
4. Incluya todos los accesorios correspondientes al artículo(s) en devolución (cables de alimentación, disquetes de software, guías, etc.) si la devolución es para obtener un abono.
5. Embale el equipo que vaya a devolver en el embalaje original (o uno equivalente).

El usuario se responsabiliza de los gastos de envío. Asimismo, tiene la obligación de asegurar el producto devuelto y asumir el riesgo en caso de pérdida durante el envío a Dell. No se aceptará el envío de paquetes a portes debidos.

Cualquier devolución que no satisfaga los requisitos indicados no será aceptada por el departamento de recepción de Dell y le será devuelta.

Antes de llamar



NOTA: Cuando llame, tenga a mano su código de servicio urgente. El código contribuirá a que el sistema telefónico automatizado de asistencia de Dell gestione con mayor eficacia su llamada.

No olvide rellenar la [lista de verificación de diagnósticos](#). Si es posible, encienda el ordenador antes de llamar a Dell para obtener asistencia técnica y haga la llamada desde un teléfono situado cerca. Es posible que se le pida que escriba algunos comandos con el teclado, que proporcione información detallada durante las operaciones o que intente otros procedimientos para solucionar problemas que únicamente pueden realizarse con el ordenador. Asegúrese de tener a mano la documentación del ordenador.

 **PRECAUCIÓN:** Antes de trabajar en el interior de su ordenador, siga las instrucciones de seguridad que se encuentran en la publicación *Guía de información del producto*.

Lista de verificación de diagnósticos
Nombre:
Fecha:
Dirección:
Teléfono:
Etiqueta de servicio (código de barras en la parte posterior del ordenador):
Código de servicio urgente:
Número de autorización para devolución de material (si le fue proporcionado por un técnico de asistencia de Dell):
Sistema operativo y versión:
Dispositivos:
Tarjetas de expansión:
¿Está el ordenador conectado a una red? Sí No
Red, versión y adaptador de red:
Programas y versiones:
Consulte la documentación del sistema operativo para determinar el contenido de los archivos de inicio del sistema. Si el ordenador está conectado a una impresora, imprima cada archivo. Si no, anote el contenido de cada uno antes de llamar a Dell.
Mensaje de error, código de sonido o código de diagnóstico:
Descripción del problema y procedimientos de solución de problemas que haya realizado:

Números de contacto y direcciones de correo electrónico de Dell

Para ponerse en contacto con Dell de forma electrónica, puede acceder a los siguientes sitios web:

- www.dell.com
- support.dell.com (asistencia técnica)
- premiersupport.dell.com (asistencia técnica para clientes del ámbito educativo, del gobierno, de sanidad y de pequeñas y medianas empresas, incluidos clientes de las categorías Premier, Platinum y Gold)

Para obtener las direcciones web de su país, busque la sección correspondiente en la siguiente tabla.

 **NOTA:** Los números de llamada sin cargo sólo pueden utilizarse en el país para el cual se indican.

Cuando necesite ponerse en contacto con Dell, utilice las direcciones electrónicas, los números de teléfono y los códigos que se incluyen en la siguiente tabla. Si necesita ayuda para averiguar los códigos que debe utilizar, póngase en contacto con un operador de telefonía local o internacional.

País (ciudad) Código de acceso	Nombre de departamento o área de servicio,	Prefijo, Números locales y
-----------------------------------	--	-------------------------------

internacional Código de país Código de ciudad	Sitio web y Dirección de correo electrónico	Números de teléfono gratuitos
Alemania (Langen) Código de acceso internacional: 00 Código de país: 49 Código de ciudad: 6103	Sitio web: support.euro.dell.com	
	Correo electrónico: tech_support_central_europe@dell.com	
	Asistencia técnica	06103 766-7200
	Atención al cliente para particulares y pequeñas empresas	0180-5-224400
	Atención al cliente para cuentas globales	06103 766-9570
	Atención al cliente para cuentas preferentes	06103 766-9420
	Atención al cliente para grandes cuentas	06103 766-9560
	Atención al cliente para cuentas públicas	06103 766-9555
Central telefónica	06103 766-7000	
Anguilla	Asistencia general	gratuito: 800-335-0031
Antigua y Barbuda	Asistencia general	1-800-805-5924
Antillas holandesas	Asistencia general	001-800-882-1519
Argentina (Buenos Aires) Código de acceso internacional: 00 Código de país: 54 Código de ciudad: 11	Sitio web: www.dell.com.ar	
	Asistencia técnica y atención al cliente	gratuito: 0-800-444-0733
	Ventas	0-810-444-3355
	Fax de asistencia técnica	11 4515 7139
	Fax de atención al cliente	11 4515 7138
Aruba	Asistencia general	gratuito: 800-1578
Australia (Sydney) Código de acceso internacional: 0011 Código de país: 61 Código de ciudad: 2	Correo electrónico (Australia): au_tech_support@dell.com	
	Correo electrónico (Nueva Zelanda): nz_tech_support@dell.com	
	Particulares y pequeñas empresas	1-300-65-55-33
	Gobierno y empresas	gratuito: 1-800-633-559
	División de cuentas preferentes (PAD)	gratuito: 1-800-060-889
	Atención al cliente	gratuito: 1-800-819-339
	Ventas corporativas	gratuito: 1-800-808-385
	Ventas de transacciones	gratuito: 1-800-808-312
Fax	gratuito: 1-800-818-341	
Austria (Viena) Código de acceso internacional: 900 Código de país: 43 Código de ciudad: 1	Sitio web: support.euro.dell.com	
	Correo electrónico: tech_support_central_europe@dell.com	
	Ventas a particulares y pequeñas empresas	0820 240 530 00
	Fax para particulares y pequeñas empresas	0820 240 530 49
	Atención al cliente para particulares y pequeñas empresas	0820 240 530 14
	Atención al cliente para cuentas preferentes y corporaciones	0820 240 530 16
	Asistencia técnica a particulares y pequeñas empresas	0820 240 530 14
	Asistencia técnica a cuentas preferentes y corporaciones	0660 8779
	Central telefónica	0820 240 530 00
Bahamas	Asistencia general	gratuito: 1-866-278-6818

Barbados	Asistencia general	1-800-534-3066
Bermuda	Asistencia general	1-800-342-0671
Bélgica (Bruselas) Código de acceso internacional: 00 Código de país: 32 Código de ciudad: 2	Sitio web: support.euro.dell.com	
	Correo electrónico: tech_be@dell.com	
	Correo electrónico para clientes francófonos: support.euro.dell.com/be/fr/emaildell/	
	Asistencia técnica	02 481 92 88
	Atención al cliente	02 481 91 19
	Ventas corporativas	02 481 91 00
	Fax	02 481 92 99
	Central telefónica	02 481 91 00
Bolivia	Asistencia general	gratuito: 800-10-0238
Brasil Código de acceso internacional: 00 Código de país: 55 Código de ciudad: 51	Sitio web: www.dell.com/br	
	Atención al cliente, asistencia técnica	0800 90 3355
	Fax de asistencia técnica	51 481 5470
	Fax de atención al cliente	51 481 5480
	Ventas	0800 90 3390
Brunei Código de país: 673	Asistencia técnica al cliente (Penang, Malasia)	604 633 4966
	Atención al cliente (Penang, Malasia)	604 633 4949
	Ventas de transacciones (Penang, Malasia)	604 633 4955
Canadá (North York, Ontario) Código de acceso internacional: 011	Estado de pedidos en línea: www.dell.ca/ostatus	
	AutoTech (asistencia técnica automatizada)	gratuito: 1-800-247-9362
	TechFax	gratuito: 1-800-950-1329
	Atención al cliente (ventas a particulares y pequeñas empresas)	gratuito: 1-800-847-4096
	Atención al cliente para empresas medianas y grandes, y del gobierno	gratuito: 1-800-326-9463
	Asistencia técnica (ventas a particulares y pequeñas empresas)	gratuito: 1-800-847-4096
	Asistencia técnica para empresas medianas y grandes, y del gobierno	gratuito: 1-800-387-5757
	Ventas (particulares y pequeñas empresas)	gratuito: 1-800-387-5752
	Ventas (pequeñas y medianas empresas, instituciones gubernamentales)	gratuito: 1-800-387-5755
	Ventas de piezas de repuesto & Ventas de servicios ampliados	1 866 440 3355
Chile (Santiago) Código de país: 56 Código de ciudad: 2	Atención al cliente, asistencia técnica y ventas	gratuito: 1230-020-4823
	Sitio web de asistencia técnica: support.dell.com.cn	
	Correo electrónico del Servicio de asistencia técnica: cn_support@dell.com	
	Fax de asistencia técnica	818 1350

China (Xiamén) Código de país: 86 Código de ciudad: 592	Asistencia técnica (Dimension™ e Inspiron™)	gratuito: 800 858 2969
	Asistencia técnica (OptiPlex™, Latitude™ y Dell Precision™)	gratuito: 800 858 0950
	Asistencia técnica (servidores y almacenamiento)	gratuito: 800 858 0960
	Asistencia técnica (proyectores, PDA, impresoras, conmutadores, enrutadores y otros)	gratuito: 800 858 2920
	Experiencia del cliente	gratuito: 800 858 2060
	Particulares y pequeñas empresas	gratuito: 800 858 2222
	División de cuentas preferentes	gratuito: 800 858 2557
	Grandes cuentas corporativas GPC	gratuito: 800 858 2055
	Grandes cuentas corporativas y cuentas principales	gratuito: 800 858 2628
	Grandes cuentas corporativas del norte	gratuito: 800 858 2999
	Grandes cuentas corporativas del norte y del ámbito educativo	gratuito: 800 858 2955
	Grandes cuentas corporativas del este	gratuito: 800 858 2020
	Grandes cuentas corporativas del este y del ámbito educativo	gratuito: 800 858 2669
	Grandes cuentas corporativas del grupo de cola	gratuito: 800 858 2222
	Grandes cuentas corporativas del sur	gratuito: 800 858 2355
	Grandes cuentas corporativas del oeste	gratuito: 800 858 2811
	Grandes cuentas corporativas de diferentes partes	gratuito: 800 858 2621
Colombia	Asistencia general	980-9-15-3978
Corea (Seúl) Código de acceso internacional: 001 Código de país: 82 Código de ciudad: 2	Asistencia técnica	gratuito: 080-200-3800
	Ventas	gratuito: 080-200-3600
	Atención al cliente (Seúl, Corea)	gratuito: 080-200-3800
	Atención al cliente (Penang, Malasia)	604 633 4949
	Fax	2194-6202
	Central telefónica	2194-6000
Costa Rica	Asistencia general	0800-012-0435
Dinamarca (Copenhague) Código de acceso internacional: 00 Código de país: 45	Sitio web: support.euro.dell.com	
	Asistencia técnica mediante correo electrónico (ordenadores portátiles): den_nbk_support@dell.com	
	Asistencia técnica mediante correo electrónico (ordenadores de escritorio): den_support@dell.com	
	Asistencia técnica mediante correo electrónico (servidores): Nordic_server_support@dell.com	
	Asistencia técnica	7023 0182
	Atención al cliente (relacional)	7023 0184
	Atención al cliente para particulares y pequeñas empresas	3287 5505
	Central telefónica (relacional)	3287 1200
	Central telefónica de fax (relacional)	3287 1201
	Central telefónica (particulares y pequeñas empresas)	3287 5000
Central telefónica de fax (particulares y pequeñas empresas)	3287 5001	

Dominica	Asistencia general	gratuito: 1-866-278-6821
Ecuador	Asistencia general	gratuito: 999-119
EE.UU. (Austin, Texas) Código de acceso internacional: 011 Código de país: 1	Servicio automatizado para averiguar el estado de un pedido	gratuito: 1-800-433-9014
	AutoTech (para ordenadores portátiles y de escritorio)	gratuito: 1-800-247-9362
	Cliente (particulares y oficinas domésticas)	
	Asistencia técnica	gratuito: 1-800-624-9896
	Atención al cliente	gratuito: 1-800-624-9897
	Servicio y asistencia DellNet™	gratuito: 1-877-DellNet (1-877-335-5638)
	Clientes del programa de compra para empleados (EPP [Employee Purchase Program])	gratuito: 1-800-695-8133
	Sitio web de servicios financieros: www.dellfinancialservices.com	
	Servicios financieros (alquiler y préstamos)	gratuito: 1-877-577-3355
	Servicios financieros (cuentas preferentes de Dell [DPA, Dell Preferred Accounts])	gratuito: 1-800-283-2210
	Empresas	
	Atención al cliente y asistencia técnica	gratuito: 1-800-822-8965
	Clientes del programa de compra para empleados (EPP [Employee Purchase Program])	gratuito: 1-800-695-8133
	Asistencia técnica para impresoras y proyectores	gratuito: 1-877-459-7298
	Público (gobierno y centros educativos y sanitarios)	
	Atención al cliente y asistencia técnica	gratuito: 1-800-456-3355
	Clientes del programa de compra para empleados (EPP [Employee Purchase Program])	gratuito: 1-800-234-1490
	Ventas de Dell	gratuito: 1-800-289-3355 o gratuito: 1-800-879-3355
	Dell Outlet Store (ordenadores Dell restaurados)	gratuito: 1-888-798-7561
	Venta de software y periféricos	gratuito: 1-800-671-3355
	Venta de piezas de repuesto	gratuito: 1-800-357-3355
	Venta de servicios y garantías ampliados	gratuito: 1-800-247-4618
	Fax	gratuito: 1-800-727-8320
Servicios de Dell para personas sordas, con discapacidades auditivas o del habla	gratuito: 1-877-DELLTTY (1-877-335-5889)	
El Salvador	Asistencia general	01-899-753-0777
España (Madrid) Código de acceso internacional: 00	Sitio web: support.euro.dell.com	
	Correo electrónico: support.euro.dell.com/es/es/emaildell/	
	Particulares y pequeñas empresas	
	Asistencia técnica	902 100 130
	Atención al cliente	902 118 540
	Ventas	902 118 541
	Central telefónica	902 118 541

Código de país: 34 Código de ciudad: 91	Fax	902 118 539
	Corporativa	
	Asistencia técnica	902 100 130
	Atención al cliente	902 118 546
	Central telefónica	91 722 92 00
	Fax	91 722 95 83
Finlandia (Helsinki) Código de acceso internacional: 990 Código de país: 358 Código de ciudad: 9	Sitio web: support.euro.dell.com	
	Correo electrónico: fin_support@dell.com	
	Asistencia técnica mediante correo electrónico (servidores): Nordic_support@dell.com	
	Asistencia técnica	09 253 313 60
	Fax de asistencia técnica	09 253 313 81
	Atención relacional al cliente	09 253 313 38
	Atención al cliente para particulares y pequeñas empresas	09 693 791 94
	Fax	09 253 313 99
Central telefónica	09 253 313 00	
Francia (París) (Montpellier) Código de acceso internacional: 00 Código de país: 33 Códigos de ciudad: (1) (4)	Sitio web: support.euro.dell.com	
	Correo electrónico: support.euro.dell.com/fr/fr/emaildell/	
	Particulares y pequeñas empresas	
	Asistencia técnica	0825 387 270
	Atención al cliente	0825 823 833
	Central telefónica	0825 004 700
	Central telefónica (llamadas desde fuera de Francia)	04 99 75 40 00
	Ventas	0825 004 700
	Fax	0825 004 701
	Fax (llamadas desde fuera de Francia)	04 99 75 40 01
	Corporativa	
	Asistencia técnica	0825 004 719
	Atención al cliente	0825 338 339
	Central telefónica	01 55 94 71 00
	Ventas	01 55 94 71 00
Fax	01 55 94 71 01	
Granada	Asistencia general	gratuito: 1-866-540-3355
Grecia Código de acceso internacional: 00 Código de país: 30	Sitio web: support.euro.dell.com	
	Correo electrónico: support.euro.dell.com/gr/en/emaildell/	
	Asistencia técnica	080044149518
	Asistencia técnica de categoría Gold	08844140083
	Central telefónica	2108129800
Ventas	2108129800	

	Fax	2108129812
Guatemala	Asistencia general	1-800-999-0136
Guayana	Asistencia general	gratuito: 1-877-270-4609
Hong Kong Código de acceso internacional: 001 Código de país: 852	Sitio web: support.ap.dell.com	
	Correo electrónico: ap_support@dell.com	
	Asistencia técnica (Dimension™ e Inspiron™)	2969 3189
	Asistencia técnica (OptiPlex™, Latitude™ y Dell Precision™)	2969 3191
	Asistencia técnica (PowerApp™, PowerEdge™, PowerConnect™ y PowerVault™)	2969 3196
	Línea directa Gold Queue EEC	2969 3187
	Apoyo al cliente	3416 0910
	Cuentas corporativas grandes	3416 0907
	Programas globales para clientes	3416 0908
	División de la mediana empresa	3416 0912
	División de la pequeña empresa y la particular	2969 3105
India	Asistencia técnica	1600 33 8045
	Ventas	1600 33 8044
Irlanda (Cherrywood) Código de acceso internacional: 16 Código de país: 353 Código de ciudad: 1	Sitio web: support.euro.dell.com	
	Correo electrónico: dell_direct_support@dell.com	
	Asistencia técnica	1850 543 543
	Asistencia técnica en el Reino Unido (sólo para llamadas dentro del Reino Unido)	0870 908 0800
	Atención al cliente (particulares)	01 204 4014
	Atención al cliente para pequeñas empresas	01 204 4014
	Atención al cliente en el Reino Unido (sólo para llamadas dentro del Reino Unido)	0870 906 0010
	Atención al cliente para corporaciones	1850 200 982
	Atención al cliente en el Reino Unido (sólo para llamadas dentro del Reino Unido)	0870 907 4499
	Ventas para Irlanda	01 204 4444
	Ventas en el Reino Unido (sólo para llamadas dentro del Reino Unido)	0870 907 4000
Fax/Fax para ventas	01 204 0103	
Central telefónica	01 204 4444	
Islas Caimán	Asistencia general	1-800-805-7541
Islas Turks y Caicos	Asistencia general	gratuito: 1-866-540-3355
Islas Vírgenes Británicas	Asistencia general	gratuito: 1-866-278-6820
Italia (Milán) Código de acceso	Sitio web: support.euro.dell.com	
	Correo electrónico: support.euro.dell.com/it/it/emaildell/	
	Particulares y pequeñas empresas	
	Asistencia técnica	02 577 826 90
	Atención al cliente	02 696 821 14

internacional: 00 Código de país: 39 Código de ciudad: 02	Fax	02 696 821 13
	Central telefónica	02 696 821 12
	Corporativa	
	Asistencia técnica	02 577 826 90
	Atención al cliente	02 577 825 55
	Fax	02 575 035 30
	Central telefónica	02 577 821
Jamaica	Asistencia general (sólo para dentro de Jamaica)	1-800-682-3639
Japón (Kawasaki) Código de acceso internacional: 001 Código de país: 81 Código de ciudad: 44	Sitio web: support.jp.dell.com	
	Asistencia técnica (servidores)	gratuito: 0120-198-498
	Asistencia técnica fuera de Japón (servidores)	81-44-556-4162
	Asistencia técnica (Dimension™ e Inspiron™)	gratuito: 0120-198-226
	Asistencia técnica fuera de Japón (Dimension e Inspiron)	81-44-520-1435
	Asistencia técnica (Dell Precision™, Optiplex™ y Latitude™)	gratuito: 0120-198-433
	Asistencia técnica fuera de Japón (Dell Precision, OptiPlex y Latitude)	81-44-556-3894
	Asistencia técnica (Axim™)	gratuito: 0120-981-690
	Asistencia técnica fuera de Japón (Axim)	81-44-556-3468
	Servicio Faxbox	044-556-3490
	Servicio de pedidos automatizado las 24 horas del día	044-556-3801
	Atención al cliente	044-556-4240
	División de ventas corporativas (hasta 400 empleados)	044-556-1465
	Ventas de la división de cuentas preferentes (más de 400 empleados)	044-556-3433
	Ventas de grandes cuentas corporativas (más de 3.500 empleados)	044-556-3430
	Ventas al sector público (agencias del Estado, instituciones educativas y médicas)	044-556-1469
	Cuentas globales de Japón	044-556-3469
	Usuario individual	044-556-1760
	Central telefónica	044-556-4300
Latinoamérica	Asistencia técnica al cliente (Austin, Texas, EE.UU.)	512 728-4093
	Atención al cliente (Austin, Texas, EE.UU.)	512 728-3619
	Fax (Asistencia técnica y Servicio al cliente) (Austin, Texas, EE.UU.)	512 728-3883
	Ventas (Austin, Texas, EE.UU.)	512 728-4397
	Fax de ventas (Austin, Texas, EE.UU.)	512 728-4600 o 512 728-3772
Luxemburgo Código de acceso	Sitio web: support.euro.dell.com	
	Correo electrónico: tech_be@dell.com	
	Asistencia técnica (Bruselas, Bélgica)	3420808075
	Ventas a particulares y pequeñas empresas (Bruselas, Bélgica)	gratuito: 080016884

internacional: 00 Código de país: 352	Ventas a corporaciones (Bruselas, Bélgica)	02 481 91 00
	Atención al cliente (Bruselas, Bélgica)	02 481 91 19
	Fax (Bruselas, Bélgica)	02 481 92 99
	Central telefónica (Bruselas, Bélgica)	02 481 91 00
Macao Código de país: 853	Asistencia técnica	gratuito: 0800 582
	Atención al cliente (Penang, Malasia)	604 633 4949
	Ventas de transacciones	gratuito: 0800 581
Malasia (Penang) Código de acceso internacional: 00 Código de país: 60 Código de ciudad: 4	Asistencia técnica (Dell Precision, OptiPlex y Latitude)	gratuito: 1 800 88 0193
	Asistencia técnica (Dimension e Inspiron)	gratuito: 1 800 88 1306
	Atención al cliente	04 633 4949
	Ventas de transacciones	gratuito: 1 800 888 202
	Ventas corporativas	gratuito: 1 800 888 213
México Código de acceso internacional: 00 Código de país: 52	Asistencia técnica al cliente	001-877-384-8979 ó 001-877-269-3383
	Ventas	50-81-8800 ó 01-800-888-3355
	Atención al cliente	001-877-384-8979 ó 001-877-269-3383
	Principal	50-81-8800 ó 01-800-888-3355
Montserrat	Asistencia general	gratuito: 1-866-278-6822
Nicaragua	Asistencia general	001-800-220-1006
Noruega (Lysaker) Código de acceso internacional: 00 Código de país: 47	Sitio web: support.euro.dell.com	
	Asistencia técnica mediante correo electrónico (ordenadores portátiles): nor_nbk_support@dell.com	
	Asistencia técnica mediante correo electrónico (ordenadores de escritorio): nor_support@dell.com	
	Asistencia técnica mediante correo electrónico (servidores): nordic_server_support@dell.com	
	Asistencia técnica	671 16882
	Atención relacional al cliente	671 17514
	Atención al cliente para particulares y pequeñas empresas	23162298
	Central telefónica	671 16800
	Central telefónica de fax	671 16865
Nueva Zelanda Código de acceso internacional: 00	Correo electrónico (Nueva Zelanda): nz_tech_support@dell.com	
	Correo electrónico (Australia): au_tech_support@dell.com	
	Particulares y pequeñas empresas	0800 446 255
	Gobierno y empresas	0800 444 617

Código de país: 64	Ventas	0800 441 567	
	Fax	0800 441 566	
Países Bajos (Amsterdam) Código de acceso internacional: 00 Código de país: 31 Código de ciudad: 20	Sitio web: support.euro.dell.com Correo electrónico (Asistencia técnica): (Enterprise): nl_server_support@dell.com (Latitude): nl_latitude_support@dell.com (Inspiron): nl_inspiron_support@dell.com (Dimension): nl_dimension_support@dell.com (OptiPlex): nl_optiplex_support@dell.com (Dell Precision): nl_workstation_support@dell.com		
	Asistencia técnica	020 674 45 00	
	Fax de asistencia técnica	020 674 47 66	
	Atención al cliente para particulares y pequeñas empresas	020 674 42 00	
	Atención relacional al cliente	020 674 4325	
	Ventas a particulares y pequeñas empresas	020 674 55 00	
	Ventas relacionales	020 674 50 00	
	Ventas por fax a particulares y pequeñas empresas	020 674 47 75	
	Fax para ventas relacionales	020 674 47 50	
	Central telefónica	020 674 50 00	
	Fax de la central telefónica	020 674 47 50	
	Países del sureste asiático y del Pacífico	Asistencia técnica, atención al cliente y ventas (Penang, Malasia)	604 633 4810
	Panamá	Asistencia general	001-800-507-0962
Perú	Asistencia general	0800-50-669	
Polonia (Varsovia) Código de acceso internacional: 011 Código de país: 48 Código de ciudad: 22	Sitio web: support.euro.dell.com Correo electrónico: pl_support_tech@dell.com		
	Teléfono de atención al cliente	57 95 700	
	Atención al cliente	57 95 999	
	Ventas	57 95 999	
	Fax de atención al cliente	57 95 806	
	Fax de la recepción	57 95 998	
	Central telefónica	57 95 999	
Portugal Código de acceso internacional: 00 Código de país: 351	Sitio web: support.euro.dell.com Correo electrónico: support.euro.dell.com/pt/en/emailldell/		
	Asistencia técnica	707200149	
	Atención al cliente	800 300 413	
	Ventas	800 300 410 ó 800 300 411 ó 800 300 412 ó 21 422 07 10	
	Fax	21 424 01 12	
Puerto Rico	Asistencia general	1-800-805-7545	

Reino Unido (Bracknell) Código de acceso internacional: 00 Código de país: 44 Código de ciudad: 1344	Sitio web: support.euro.dell.com	
	Sitio web de atención al cliente: support.euro.dell.com/uk/en/ECare/Form/Home.asp	
	Correo electrónico: dell_direct_support@dell.com	
	Asistencia técnica (cuentas preferentes, corporativas o PAD, para más de 1000 empleados)	0870 908 0500
	Asistencia técnica (directo, PAD y general)	0870 908 0800
	Atención al cliente para cuentas globales	01344 373 186
	Atención al cliente para particulares y pequeñas empresas	0870 906 0010
	Atención al cliente para corporaciones	01344 373 185
	Atención al cliente para cuentas preferentes (de 500 a 5.000 empleados)	0870 906 0010
	Atención al cliente para el gobierno central	01344 373 193
	Atención al cliente para gobiernos locales y centros educativos	01344 373 199
	Atención al cliente para temas de salud	01344 373 194
	Ventas a particulares y pequeñas empresas	0870 907 4000
	Ventas corporativas y al sector público	01344 860 456
	Fax para particulares y pequeñas empresas	0870 907 4006
República Checa (Praga) Código de acceso internacional: 00 Código de país: 420 Código de ciudad: 2	Sitio web: support.euro.dell.com	
	Correo electrónico: czech_dell@dell.com	
	Asistencia técnica	02 2186 27 27
	Atención al cliente	02 2186 27 11
	Fax	02 2186 27 14
	TechFax	02 2186 27 28
República Dominicana	Central telefónica	02 2186 27 11
	Asistencia general	1-800-148-0530
Singapur (Singapur) Código de acceso internacional: 005 Código de país: 65	Asistencia técnica	gratuito: 800 6011 051
	Atención al cliente (Penang, Malasia)	604 633 4949
	Ventas de transacciones	gratuito: 800 6011 054
	Ventas corporativas	gratuito: 800 6011 053
St. Kitts y Nevis	Asistencia general	gratuito: 1-877-441-4731
St. Lucia	Asistencia general	1-800-882-1521
St. Vicente y las Granadinas	Asistencia general	gratuito: 1-877-270-4609
Sudáfrica (Johanesburgo) Código de acceso internacional: 09/091 Código de país: 27 Código de ciudad: 11	Sitio web: support.euro.dell.com	
	Correo electrónico: dell_za_support@dell.com	
	Asistencia técnica	011 709 7710
	Atención al cliente	011 709 7707
	Ventas	011 709 7700
	Fax	011 706 0495
Central telefónica	011 709 7700	
	Sitio web: support.euro.dell.com	

Suecia (Upplands Vasby) Código de acceso internacional: 00 Código de país: 46 Código de ciudad: 8	Correo electrónico: swe_support@dell.com	
	Correo electrónico de asistencia para Latitude e Inspiron: Swe-nbk_kats@dell.com	
	Correo electrónico de asistencia para OptiPlex: Swe_kats@dell.com	
	Correo electrónico de asistencia para servidores: Nordic_server_support@dell.com	
	Asistencia técnica	08 590 05 199
	Atención relacional al cliente	08 590 05 642
	Atención al cliente para particulares y pequeñas empresas	08 587 70 527
	Soporte para el programa de compra para empleados (EPP [Employee Purchase Program])	20 140 14 44
	Asistencia técnica por fax	08 590 05 594
Ventas	08 590 05 185	
Suiza (Ginebra) Código de acceso internacional: 00 Código de país: 41 Código de ciudad: 22	Sitio web: support.euro.dell.com	
	Correo electrónico: Tech_support_central_Europe@dell.com	
	Correo electrónico para clientes HSB y corporativos francófonos: support.euro.dell.com/ch/fr/emailldell/	
	Asistencia técnica (particulares y pequeñas empresas)	0844 811 411
	Asistencia técnica (corporaciones)	0844 822 844
	Atención al cliente para particulares y pequeñas empresas	0848 802 202
	Atención al cliente para corporaciones	0848 821 721
	Fax	022 799 01 90
	Central telefónica	022 799 01 01
Tailandia Código de acceso internacional: 001 Código de país: 66	Asistencia técnica	gratuito: 0880 060 07
	Atención al cliente (Penang, Malasia)	604 633 4949
	Ventas	gratuito: 0880 060 09
Taiwán Código de acceso internacional: 002 Código de país: 886	Asistencia técnica (para ordenadores portátiles y de escritorio)	gratuito: 00801 86 1011
	Asistencia técnica (servidores)	gratuito: 0080 60 1256
	Ventas de transacciones	gratuito: 0080 651 228
	Ventas corporativas	gratuito: 0080 651 227
Trinidad y Tobago	Asistencia general	1-800-805-8035
Uruguay	Asistencia general	gratuito: 000-413-598-2521

Avisos de la FCC (sólo para EE.UU.)

La mayoría de los ordenadores Dell están clasificados por la FCC (Comisión Federal de Comunicaciones) como dispositivos digitales de Clase B. Para determinar qué clasificación es la aplicable para su ordenador, consulte todas las etiquetas de registro de la FCC que se encuentran en la parte inferior, lateral o posterior del ordenador, en los soportes de montaje para tarjetas y en las propias tarjetas. Si alguna de las etiquetas tiene una clasificación de Clase A, el sistema completo se considera dispositivo digital de Clase A. Si *todas* las etiquetas tienen la clasificación FCC de Clase B acompañadas por el número de identificación FCC o bien el logotipo FCC, () , el sistema se considerará como un dispositivo digital de Clase B.

Una vez que haya determinado la clasificación FCC del sistema, lea el aviso correspondiente de la FCC. Tenga en cuenta que

las regulaciones de la FCC estipulan que los cambios o modificaciones no aprobados expresamente por Dell pueden anular la autorización del usuario para utilizar este equipo.

Este dispositivo cumple la Parte 15 del reglamento de la FCC. Su funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes:

- Este dispositivo no debe provocar interferencias perjudiciales.
- Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo las interferencias que puedan provocar una operación indeseada.

Clase A

Este equipo ha sido probado y cumple los límites establecidos para los dispositivos digitales de Clase A, de conformidad con lo dispuesto en la Parte 15 del reglamento de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales cuando se utiliza el equipo en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía por radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones del fabricante, puede provocar interferencias perjudiciales en las comunicaciones por radio. Es probable que el funcionamiento de este dispositivo en un área residencial ocasione una interferencia perjudicial, en cuyo caso usted deberá corregir la interferencia por cuenta propia.

Clase B

Este equipo ha sido probado y cumple los límites establecidos para los dispositivos digitales de Clase B, de conformidad con la Parte 15 del reglamento de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales en un entorno residencial. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía por radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones del fabricante, puede provocar interferencias en las comunicaciones por radio. No obstante, no se garantiza que no ocurran interferencias en una instalación en particular. Si este equipo provoca interferencias en la recepción de emisiones de radio o televisión, lo que se determina encendiendo y apagando el equipo, intente corregir las interferencias por medio de una o más de las medidas siguientes:

- Reoriente o reubique la antena de recepción.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a una toma de alimentación eléctrica en un circuito diferente de al que está conectado el receptor.
- Para obtener ayuda, consulte a su distribuidor o a un técnico de radio o televisión experimentado.

Información de identificación de la FCC

La información que se proporciona a continuación aparece en el dispositivo o los dispositivos mencionados en este documento conforme a las regulaciones de la FCC:

- Números de modelo: WHL y WHM
- Nombre de la compañía:

Dell Inc.
One Dell Way
Round Rock, Texas 78682 EE. UU.
512-338-4400

[Regresar a la página de contenido](#)

[Regresar a la página de contenido](#)

Glosario

Guía del usuario de ordenadores de estación de trabajo Dell Precision™ 470 y 670

Los términos de este glosario se incluyen sólo con fines informativos y puede que no describan las funciones incluidas con su ordenador en particular.

A

acceso directo: icono que proporciona un acceso rápido a programas, archivos, carpetas y unidades que se utilizan con frecuencia. Cuando sitúa un acceso directo en el escritorio de Windows y pulsa dos veces sobre el icono, puede abrir la carpeta o el archivo correspondiente sin necesidad de buscarlo. Los iconos de acceso directo no cambian la ubicación de los archivos. Si elimina un acceso directo, el archivo original no se ve afectado. Además, también puede cambiar el nombre de un icono de acceso directo.

ACPI (Interfaz avanzada de configuración y energía): especificación de administración de energía que permite a los sistemas operativos Microsoft® Windows® activar el modo de espera o de hibernación para un ordenador a fin de reducir la cantidad de energía eléctrica asignada a los dispositivos que están conectados al ordenador.

adaptador de red: chip que proporciona funciones de red. Un ordenador puede incluir un adaptador de red en la placa base o una tarjeta PC que contenga dicho adaptador. A un adaptador de red también se le conoce como *NIC* (Network Interface Controller, Controladora de interfaz de red).

AGP (puerto de gráficos acelerado): puerto dedicado para gráficos que permite utilizar la memoria del sistema para tareas relacionadas con el vídeo. El AGP produce una imagen de vídeo uniforme y de color verdadero gracias a una interfaz más rápida entre los circuitos de vídeo y la memoria del ordenador.

APR (replicador de puertos avanzado): dispositivo de acoplamiento que permite utilizar con comodidad un monitor, un teclado, un ratón y otros dispositivos con el ordenador portátil.

archivo de ayuda: archivo que contiene información descriptiva o instrucciones sobre un producto. Algunos archivos de ayuda están asociados con un programa específico, por ejemplo, *Ayuda* en Microsoft Word. Otros archivos de ayuda funcionan como fuentes de consulta independientes. Los archivos de ayuda suelen tener una extensión de nombre de archivo **.hlp** o **.chm**.

archivo Léame: archivo de texto incluido con un paquete de software o con un producto de hardware. Normalmente, los archivos "readme" (léame) proporcionan información sobre la instalación y describen mejoras o correcciones del producto que aún no se han incluido en la documentación.

área de notificación: sección de la barra de tareas de Windows que contiene los iconos que proporcionan acceso rápido a los programas y a las funciones del ordenador, como el reloj, el control de volumen y el estado de la impresora. También se conoce como *bandeja del sistema*.

ASF (formato de estándares de alerta): estándar que define un mecanismo para notificar las alertas de hardware y software a la consola de administración. ASF está diseñado para ser independiente de la plataforma y del sistema operativo.

asignación de memoria: proceso por el que el ordenador asigna direcciones de memoria a ubicaciones físicas durante el arranque. Los dispositivos y el software pueden identificar entonces la información a la que accede el procesador.

B

banda: conjunto de datos contiguos distribuidos por todas las unidades de una matriz. Una matriz en bandas distribuye los datos de manera uniforme entre todos los miembros en secciones del mismo tamaño denominadas bandas.

bandeja del sistema: véase *área de notificación*.

batería: fuente de alimentación interna que se utiliza para trabajar con ordenadores portátiles cuando no están conectados a una toma eléctrica y un adaptador de CA.

BIOS (sistema básico de entrada/salida): programa (o utilidad) que sirve de interfaz entre el hardware del ordenador y

el sistema operativo. Si no sabe cómo afectan los valores de configuración al ordenador, no cambie los de este programa. También se conoce como *configuración del sistema*.

bit: la unidad más pequeña de datos que interpreta el ordenador.

bps (bits por segundo): unidad estándar para medir la velocidad de transmisión de datos.

BTU (unidad térmica británica): unidad de medida de la salida de calor.

bus: ruta de comunicación entre los componentes del ordenador.

bus local: bus de datos que proporciona una comunicación rápida de los dispositivos con el procesador.

byte: unidad básica de datos utilizada por el ordenador. Generalmente, un byte es igual a 8 bits.

C

C (Celsius): sistema de medición de la temperatura según el cual 0° es el punto de congelación del agua y 100° es el punto de ebullición.

CA (corriente alterna): forma de electricidad que suministra alimentación al ordenador cuando se enchufa el cable de alimentación del adaptador de CA a una toma de corriente.

caché: mecanismo de almacenamiento especial de alta velocidad que puede ser una sección reservada de la memoria principal o un dispositivo de almacenamiento de alta velocidad independiente. La memoria caché mejora la eficiencia de muchas operaciones del procesador.

caché L1: memoria caché principal almacenada en el procesador.

caché L2: memoria caché secundaria que puede ser externa al procesador o puede estar incorporada dentro de la arquitectura del mismo.

carné: documento internacional para aduanas que facilita las importaciones temporales en países extranjeros. También conocido como *pasaporte para mercancías*.

carpeta: espacio en un disco o unidad en el que los archivos están organizados y agrupados. Los archivos de una carpeta se pueden ver y ordenar de varias formas, por ejemplo, alfabéticamente, por fecha o por tamaño.

CD (disco compacto): dispositivo de almacenamiento óptico utilizado para programas de software y audio.

CD de arranque: CD que se puede utilizar para iniciar el ordenador. Asegúrese de que tiene un CD o disco de inicio disponible por si se daña la unidad de disco duro o por si el ordenador tiene un virus. El CD *Drivers and Utilities* (Controladores y utilidades) o el CD Resource (CD de Recursos) es de inicio.

CD-R (CD grabable): versión grabable de un CD. Los datos se pueden grabar solamente una vez en un CD-R. Una vez grabado, no es posible borrar los datos ni escribir sobre ellos.

CD-RW (CD regrabable): versión regrabable de un CD. En un disco CD-RW se pueden escribir datos y después se pueden borrar y volver a escribir otros.

cierre del sistema: proceso por el que se cierran las ventanas y los programas, se sale del sistema operativo y se apaga el ordenador. Si apaga el ordenador antes de completar este procedimiento de cierre, pueden perderse datos.

COA (certificado de autenticidad): código alfanumérico de Windows indicado en una etiqueta adhesiva del ordenador. Puede que necesite el COA para completar la instalación del sistema operativo o para volverlo a instalar. También se denomina *clave de producto* o *identificación de producto*.

código de servicio urgente: código numérico indicado en una etiqueta adhesiva del ordenador Dell™. Use el código de servicio urgente cuando llame a Dell para solicitar asistencia. Es posible que el código de servicio urgente no esté disponible en algunos países.

combinación de teclas: comando que requiere que se pulsen simultáneamente varias teclas.

compartimento para módulos: compartimento que admite dispositivos tales como unidades ópticas, una segunda batería o un módulo Dell Travelite™.

con error: matriz no redundante en la que se ha producido un error de unidad, o matriz redundante en la que se han producido varios errores de unidad. Cuando se produce un error en una matriz, no es posible acceder a ésta y se pierden los datos.

conector DIN: conector redondo de seis patas que cumple los estándares DIN (norma de la industria alemana). Se suele utilizar para conectar los conectores de los cables de ratón o teclado PS/2.

conector paralelo: puerto de E/S que suele utilizarse para conectar una impresora paralelo al ordenador. También se conoce como *puerto LPT*.

conector serie: puerto de E/S que suele utilizarse para conectar dispositivos, como un dispositivo de bolsillo digital o una cámara digital, al ordenador.

configuración de discos por bandas: técnica para distribuir los datos en varias unidades de disco. Esta técnica puede acelerar las operaciones de recuperación de datos del almacenamiento en disco. Normalmente, los ordenadores que utilizan las bandas de disco permiten al usuario seleccionar el tamaño de la unidad de datos o la anchura de la banda.

controlador: software que permite al sistema operativo controlar un dispositivo, como por ejemplo, una impresora. Muchos dispositivos no funcionan correctamente si no se ha instalado el controlador adecuado en el ordenador.

controlador de dispositivo: véase *controlador*.

controladora: chip que controla la transferencia de datos entre el procesador y la memoria, o entre el procesador y los dispositivos.

controladora de vídeo: circuitos de una tarjeta de vídeo o de la placa base (en ordenadores con controladora de vídeo integrada) que proporcionan al ordenador, junto con el monitor, las funciones de vídeo.

copia de seguridad: copia de un programa o archivo de datos en un disquete, CD o disco duro. Como medida de precaución, debería realizar periódicamente copias de seguridad de los archivos de datos de la unidad de disco duro.

CRIMM (módulo de memoria en línea Rambus de continuidad): módulo especial que no tiene chips de memoria y que sirve para rellenar las ranuras RIMM no utilizadas.

cursor: marcador en la pantalla que indica dónde tendrá lugar la siguiente acción que se ejecute con el teclado, la superficie táctil o el ratón. Suele ser una línea continua parpadeante, un carácter de subrayado o una pequeña flecha.

D

DDR2: SDRAM de velocidad doble de datos de segunda generación no compatible con la de la primera generación.

degradada: matriz redundante (por ejemplo, una RAID 1) en la que se han producido errores en uno o varios de sus miembros. Los datos permanecen intactos, pero la redundancia se ve afectada. Si se producen más errores, la matriz fallará y se perderán los datos.

dirección de E/S: dirección en la RAM que está asociada a un dispositivo específico (como un conector serie, un conector paralelo o una ranura de expansión) y que permite la comunicación del procesador con ese dispositivo.

dirección de memoria: ubicación específica de la RAM en la que se almacenan datos temporalmente.

disco de arranque: disco que se puede utilizar para iniciar el ordenador. Asegúrese de que tiene un CD o disco de inicio disponible por si se daña la unidad de disco duro o por si el ordenador tiene un virus.

disco de legado: unidad que contenía una partición válida al conectarla a la controladora. La controladora administra la unidad como una matriz de discos de legado en la que hay una correspondencia biyectiva entre parte física y parte lógica del disco a la matriz.

disipador de calor: placa de metal existente en algunos procesadores que ayuda a disipar el calor.

dispositivo: hardware, como por ejemplo una unidad de disco, una impresora o un teclado, instalado en el ordenador o conectado al mismo.

dispositivo de acoplamiento: véase *APR*.

DMA (acceso directo a memoria): canal que permite realizar determinados tipos de transferencia de datos entre la memoria RAM y un dispositivo sin la intervención del procesador.

DMTF (Distributed Management Task Force): consorcio de empresas de hardware y software que desarrolla estándares de administración para entornos distribuidos de escritorio, red, empresa e Internet.

dominio: grupo de ordenadores, programas y dispositivos de una red que se administran como una unidad, con reglas y procedimientos comunes, y que son utilizados por un grupo específico de usuarios. Un usuario inicia una sesión en el dominio o accede a sus recursos.

DRAM (memoria dinámica de acceso aleatorio): memoria que almacena información en circuitos integrados que contienen condensadores.

DSL (línea digital de abonados): tecnología que proporciona una conexión a Internet constante y de alta velocidad a través de una línea telefónica analógica.

duración de la batería: periodo de tiempo (en años) durante el que una batería de ordenador portátil puede agotarse y recargarse.

DVD (disco versátil digital): disco que se utiliza generalmente para almacenar películas. Los DVD son de dos caras, mientras que los CD son de una sola cara. Las unidades de DVD también pueden leer la mayoría de los dispositivos de CD.

DVD+RW (DVD regrabable): versión regrabable de un DVD. En un disco DVD-RW se pueden escribir datos y después se pueden borrar y volver a escribir otros. (la tecnología DVD+RW es diferente a la tecnología DVD-RW).

DVI (interfaz de vídeo digital): estándar para la transmisión digital entre un ordenador y una pantalla de vídeo digital. El adaptador DVI funciona a través de los gráficos integrados del ordenador.

E

E/S (entrada/salida): operación o dispositivo mediante el que se introducen o extraen datos del ordenador. Los teclados e impresoras son dispositivos de E/S.

ECC (verificación y corrección de errores): tipo de memoria que incluye circuitos especiales para comprobar la exactitud de los datos entrantes y salientes de la memoria.

ECP (puerto de funciones ampliadas): diseño de conector paralelo que proporciona una transmisión de datos bidireccional mejorada. Similar a EPP, ECP utiliza acceso directo a la memoria para transferir datos y, con frecuencia, mejora el rendimiento.

editor de texto: programa que se utiliza para crear y editar archivos que sólo contienen texto; por ejemplo, el Bloc de notas de Windows utiliza un editor de texto. Los editores de texto no suelen ofrecer la funcionalidad de ajuste de palabra o de formato (la opción para subrayar, cambiar fuentes, etc.).

EIDE (electrónica mejorada de dispositivos integrados): versión mejorada de la interfaz IDE para unidades de disco duro y de CD.

EMI (interferencia electromagnética): interferencia eléctrica ocasionada por radiación electromagnética.

ENERGY STAR®: requisitos de la Agencia de Protección Medioambiental (EPA) para disminuir el consumo global de electricidad.

EPP (puerto paralelo mejorado): diseño de conector paralelo que proporciona una transmisión de datos bidireccional.

ESD (descarga electrostática): descarga rápida de electricidad estática. La ESD puede dañar los circuitos integrados del ordenador y del equipo de comunicaciones.

etiqueta de servicio: etiqueta de código de barras del ordenador que lo identifica cuando se accede a la página web de soporte de Dell en support.dell.com o al llamar a Dell para solicitar servicio al cliente o soporte técnico.

F

Fahrenheit: sistema de medición de temperatura según el cual 32° es el punto de congelación y 212° es el punto de ebullición del agua.

FCC (Comisión Federal de Comunicaciones): Agencia de Estados Unidos responsable de hacer cumplir las regulaciones en materia de comunicaciones que determinan la cantidad de radiación que pueden emitir los ordenadores y otros equipos electrónicos.

formatear: proceso que prepara una unidad o un disco para el almacenamiento de archivos. Cuando se formatea una unidad o un disco, la información existente se pierde.

frecuencia de actualización: frecuencia, medida en Hz, con la que se recargan las líneas horizontales de la pantalla. A veces también se denomina *frecuencia vertical*. Cuanto mayor sea la frecuencia de actualización, menor será el parpadeo de vídeo perceptible por el ojo humano.

frecuencia de reloj: velocidad, expresada en MHz, a la que funcionan los componentes del ordenador que están conectados al bus del sistema.

FSB (bus frontal): ruta de datos e interfaz física entre el procesador y la RAM.

FTP (protocolo de transferencia de archivos): protocolo estándar de Internet que se utiliza para intercambiar archivos entre ordenadores que están conectados a Internet.

G

G (gravedad): unidad de medida de peso y fuerza.

GB (gigabyte): unidad de medida de almacenamiento de datos que equivale a 1.024 MB (1.073.741.824 bytes). Cuando se refiere al almacenamiento en unidades de disco duro, normalmente se redondea a 1.000.000.000 bytes.

GHz (gigahercio): unidad de medida de frecuencia que equivale a mil millones de Hz o mil MHz. Las velocidades de los procesadores, buses e interfaces del ordenador se miden generalmente en GHz.

GUI (interfaz gráfica de usuario): software que interactúa con el usuario a través de menús, ventanas e iconos. La mayoría de los programas que funcionan en los sistemas operativos Windows son GUI.

H

HTML (lenguaje de marcación de hipertexto): conjunto de códigos insertados en una página web de Internet diseñados para su visualización en un navegador de Internet.

HTTP (protocolo de transferencia de hipertexto): protocolo para intercambiar archivos entre ordenadores que están conectados a Internet.

Hz (hercio): unidad de medida de frecuencia que equivale a 1 ciclo por segundo. Los ordenadores y dispositivos electrónicos suelen medirse en kilohercios (kHz), megahercios (MHz), gigahercios (GHz) o terahercios (THz).

I

IC (Industry Canada): entidad reguladora de Canadá responsable de regular las emisiones de los equipos electrónicos, de forma parecida a la FCC de Estados Unidos.

IC (circuito integrado): plaquita de material semiconductor, o chip, que contiene miles o millones de minúsculos componentes electrónicos para su uso en ordenadores, de audio y de vídeo.

IDE (electrónica de dispositivos integrados): interfaz para dispositivos de almacenamiento masivo en los que la controladora está integrada en la unidad de disco duro o de CD.

IEEE 1394a (Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.): Bus serie de alto rendimiento que se utiliza para conectar al ordenador dispositivos compatibles con IEEE 1394a, como cámaras digitales y reproductores de DVD.

inicialización rápida: una matriz inicializada con la opción de inicialización rápida está disponible inmediatamente, sin que haya actividad de la controladora en segundo plano. Todos los datos escritos en una matriz que se ha inicializado mediante esta opción están protegidos.

inicializar: proceso de preparación de una unidad para su utilización por parte de la controladora. Cuando se inicializa una unidad, la controladora registra la firma de RAID en la unidad.

integrado: adjetivo que generalmente se refiere a componentes que están ubicados físicamente en la placa base del ordenador. También se denominan *incorporados*.

intercambio en marcha: acción de extraer un componente del ordenador e instalar uno nuevo mientras el ordenador recibe alimentación y está funcionando.

IrDA (Asociación de Datos por Infrarrojos): organización que crea estándares internacionales para las comunicaciones por infrarrojos.

IRQ (solicitud de interrupción): ruta electrónica asignada a un dispositivo específico para que éste pueda comunicarse con

el procesador. Cada conexión de un dispositivo debe tener asignado un número de IRQ. Aunque dos dispositivos pueden compartir la misma asignación de IRQ, no pueden utilizarse simultáneamente.

ISP (proveedor de servicios de Internet): compañía que proporciona acceso a su servidor host para conectarse directamente a Internet, enviar y recibir correo electrónico y acceder a páginas web. El ISP normalmente proporciona un paquete de software, un nombre de usuario y números de teléfono de acceso por una cuota determinada.

K

Kb (kilobit): unidad de datos que equivale a 1.024 bits. Una medida de la capacidad de los circuitos integrados de memoria.

KB (kilobyte): unidad de datos que equivale a 1.024 bytes, aunque a menudo se redondea a 1.000 bytes.

kHz (kilohercios): unidad de medida de frecuencia que equivale a 1.000 Hz.

L

LAN (red de área local): red de ordenadores que abarca una pequeña área. Habitualmente una LAN comprende un edificio o unos cuantos edificios próximos entre sí. Una LAN puede conectarse a otra situada a cualquier distancia a través de líneas telefónicas y ondas de radio para formar una WAN (Wide Area Network [red de área ancha]).

LCD (pantalla de cristal líquido): tecnología utilizada en las pantallas de los ordenadores portátiles y en las pantallas planas.

LED (diodo emisor de luz): componente electrónico que emite una luz para indicar el estado del ordenador.

LPT (terminal de impresión de líneas): designación para una conexión paralelo a una impresora u otro dispositivo paralelo.

M

matriz: disco lógico creado a partir del espacio disponible y compuesto de uno o varios segmentos de uno o varios discos físicos. Las matrices se suelen utilizar para proporcionar redundancia de datos y un rendimiento de E/S mejorado.

matriz con tolerancia a errores: matriz que puede continuar funcionando tras haberse producido un error de disco duro sin pérdida de datos. Son matrices con tolerancia a errores, o matrices redundantes, RAID 1 y RAID 10.

Mb (megabit): unidad de medida de la capacidad del chip de memoria que equivale a 1.024 Kb.

Mbps (megabits por segundo): un millón de bits por segundo. Esta medida suele utilizarse para velocidades de transmisión de redes y módems.

MB (megabyte): unidad de medida de almacenamiento de datos que equivale a 1.048.576 bytes. 1 MB equivale a 1024 KB. Cuando se refiere al almacenamiento en la unidad de disco duro, el término a menudo se redondea a 1,000,000 de bytes.

MB/s (megabytes por segundo): un millón de bytes por segundo. Esta medida se utiliza normalmente en la frecuencia de transferencia de datos.

memoria: área de almacenamiento de datos temporal del interior del ordenador. Puesto que los datos de la memoria no son permanentes, es recomendable guardar con frecuencia los archivos mientras se trabaja con ellos y guardarlos siempre antes de apagar el ordenador. El ordenador puede contener diferentes formas de memoria; por ejemplo, RAM, ROM y memoria de vídeo. A menudo la palabra memoria se utiliza como sinónimo de la RAM.

memoria de vídeo: memoria formada por chips de memoria dedicados a funciones de vídeo. Generalmente, la memoria de vídeo es más rápida que la memoria del sistema. La cantidad de memoria de vídeo instalada afecta principalmente al número de colores que un programa puede mostrar.

MHz (megahercio): unidad de medida de frecuencia equivalente a 1 millón de ciclos por segundo. Las velocidades de los procesadores, buses e interfaces del ordenador se miden a menudo en MHz.

módem: dispositivo que permite al ordenador comunicarse con otros ordenadores mediante líneas telefónicas analógicas. Existen tres tipos de módem: externo, tarjeta PC e interno. Generalmente, el módem se utiliza para conectarse a Internet e intercambiar mensajes de correo electrónico.

modo de espera: modo de administración de energía que cierra todas las operaciones innecesarias del ordenador para ahorrar energía.

modo de gráficos: modo de vídeo que puede definirse en términos de *x* píxeles horizontales por *y* píxeles verticales por *z* colores. Los modos de gráficos pueden mostrar una variedad ilimitada de formas y fuentes.

modo de hibernación: modo de administración de energía que guarda todo el contenido de la memoria en un espacio reservado del disco duro y apaga el ordenador. Cuando se reinicia el ordenador, se recupera automáticamente la información de la memoria que se guardó en el disco duro.

modo de pantalla dual: configuración de la pantalla que permite utilizar un segundo monitor como extensión de la pantalla. También se conoce como *modo de pantalla extendida*.

modo de pantalla extendida: configuración de la pantalla que permite utilizar un segundo monitor como extensión de la misma. También se conoce como *modo de pantalla dual*.

modo de vídeo: modo que describe la forma en que se muestran el texto y los gráficos en un monitor. El software con gráficos, como los sistemas operativos Windows, funciona en modos de vídeo que pueden definirse en términos de *x* píxeles horizontales por *y* píxeles verticales por *z* colores. El software de caracteres, como los editores de texto, funciona en modos de vídeo que pueden definirse en términos de *x* columnas por *y* filas de caracteres.

monitor: dispositivo de alta resolución parecido a un televisor que permite visualizar la salida de vídeo del sistema.

módulo de memoria: pequeña placa de circuito impreso que contiene chips de memoria y se conecta a la placa base.

módulo de viaje: dispositivo de plástico diseñado para acoplarse en el interior del compartimento para módulos y reducir el peso del ordenador.

ms (milisegundo): unidad de medida de tiempo que equivale a una milésima de segundo. Los tiempos de acceso de los dispositivos de almacenamiento se miden a menudo en milisegundos.

N

NIC: véase *adaptador de red*.

ns (nanosegundo): unidad de medida de tiempo que equivale a una milmillonésima de segundo.

NVRAM (memoria no volátil de acceso aleatorio): tipo de memoria que conserva la información cuando el ordenador está apagado o deja de recibir corriente de la fuente de alimentación externa. La memoria NVRAM se usa para mantener la información de configuración del ordenador, por ejemplo la fecha, la hora y otras opciones de configuración del sistema que se pueden definir.

P

Panel de control: utilidad de Windows que permite modificar la configuración del sistema operativo y del hardware, como por ejemplo, la configuración de la pantalla.

partición: área física de almacenamiento de la unidad de disco duro que se asigna a una o más áreas lógicas de almacenamiento, conocidas como unidades lógicas. Cada partición puede contener varias unidades lógicas.

partición muerta: matriz no redundante en la que se ha producido un error de unidad, o matriz redundante en la que se han producido varios errores de unidad. Cuando se produce un error en una matriz, no es posible acceder a ésta y se pierden los datos.

PCI (interconexión de componentes periféricos): bus local que admite rutas de datos de 32 y 64 bits, y que proporciona una ruta de datos de alta velocidad entre el procesador y dispositivos como el vídeo, las unidades y las redes.

PCMCIA (Asociación Internacional de Tarjetas de Memoria para ordenadores Personales): organización que establece los estándares para las tarjetas PC Card.

PIN (número de identificación personal): secuencia de números y/o letras que sirve para restringir el acceso no autorizado a redes de ordenadores y a otros ordenadores protegidos.

PIO (entrada/salida programada): método de transferencia de datos entre dos dispositivos a través del procesador como parte de la ruta de datos.

píxel: punto en la pantalla del monitor. Los píxeles están ordenados en hileras y columnas para crear una imagen. La resolución de vídeo (por ejemplo, 800 x 600) se expresa como el número de píxeles en dirección horizontal por el número de píxeles en dirección vertical.

placa base: placa de circuito impreso principal del ordenador. También conocida como *tarjeta maestra*.

Plug and Play: capacidad del ordenador de configurar dispositivos automáticamente. La característica Plug and Play permite la instalación y configuración automáticas, y proporciona compatibilidad con el hardware existente si el BIOS, el sistema operativo y todos los dispositivos también son compatibles con Plug and Play.

POST (autoprueba de encendido): conjunto de programas de diagnóstico, cargados automáticamente mediante el BIOS, que realizan pruebas básicas en los componentes principales del ordenador, como la memoria, las unidades de disco duro y el vídeo. Si no se detecta ningún problema durante la POST, el ordenador continúa el inicio.

procesador: chip del ordenador que interpreta y ejecuta las instrucciones de los programas. A veces, al procesador se le llama CPU (Central Processing Unit [unidad central de proceso]).

programa: cualquier software que procese datos, como por ejemplo hojas de cálculo, procesadores de texto, bases de datos y paquetes para juegos. Los programas requieren un sistema operativo para su ejecución.

programa Configuración del sistema: utilidad que actúa de interfaz entre el hardware del ordenador y el sistema operativo. Permite establecer las opciones que puede seleccionar el usuario en el BIOS, como la fecha y la hora o la contraseña del sistema. Si no sabe cómo afectan los valores de configuración al ordenador, no cambie los de este programa.

programa de configuración: programa que se utiliza para instalar y configurar hardware y software. El programa **setup.exe** o **install.exe** se incluye con la mayoría de paquetes de software de Windows. El *Programa de instalación* es distinto a la *configuración del sistema*.

protegido contra escritura: se refiere a archivos o soportes que no se pueden modificar. Utilice la protección contra escritura si desea impedir que se cambien o se destruyan los datos. Para proteger contra escritura un disquete de 3,5 pulgadas, deslice su lengüeta de protección hacia la posición abierta.

PS/2 (Personal System/2): tipo de conector al que se conecta un teclado, ratón o teclado numérico compatibles con PS/2.

PXE (entorno de ejecución de preinicio): estándar WfM (Wired for Management) que permite configurar e iniciar de forma remota ordenadores conectados a una red que no disponen de sistema operativo.

R

RAID (matriz redundante de discos independientes): método para proporcionar redundancia de datos.

RAID 0: matriz de un solo nivel compuesta de dos o más segmentos del mismo tamaño que residen en unidades distintas. La RAID 0 distribuye los datos de manera uniforme entre las unidades correspondientes en secciones del mismo tamaño denominadas bandas. Las matrices RAID 0 no son redundantes.

RAID 1: matriz de un solo nivel compuesta de dos segmentos del mismo tamaño que residen en dos unidades distintas. Proporciona redundancia al almacenar copias idénticas en dos unidades.

RAM (memoria de acceso aleatorio): área principal de almacenamiento temporal para datos e instrucciones de programas. La información almacenada en la RAM se pierde cuando se apaga el ordenador.

ranura de expansión: conector situado en la placa base de algunos ordenadores en el que se inserta una tarjeta de expansión para la conexión al bus del sistema.

ratón: dispositivo de puntero que controla el movimiento del cursor por la pantalla. Normalmente el ratón se desliza sobre una superficie dura y plana para mover el puntero o cursor en la pantalla.

redundancia: capacidad de una matriz de seguir operativa incluso si se producen uno o varios errores de hardware. La RAID 1 es redundante. En el caso de un error de la unidad

regeneración: reconstrucción de fondo de datos redundantes en una RAID 1.

reproductor de CD: software que se utiliza para reproducir CD de música. El reproductor de discos compactos muestra una ventana con botones que se utilizan para reproducir un CD.

reproductor de DVD: software utilizado para ver películas en DVD. El reproductor de DVD muestra una ventana con botones que se utiliza para ver una película.

repuesto dinámico: disco duro de repuesto que sustituye automáticamente un disco duro con errores de cualquier matriz asociada con un HBA.

resolución: nitidez y claridad de imagen que proporciona una impresora o que presenta un monitor. Cuanto más alta es la resolución, más nítida es la imagen.

resolución de vídeo: véase *resolución*.

RFI (interferencia de radiofrecuencia): interferencia que se genera en radiofrecuencias comunes, de 10 kHz a 100.000 MHz. Las radiofrecuencias están en el extremo más bajo del espectro de frecuencia electromagnética y tienen más posibilidades de ser objeto de interferencias que las radiaciones de frecuencia más alta, como las de infrarrojos y luz.

ROM (memoria de sólo lectura): memoria que almacena datos y programas que el ordenador no puede eliminar ni grabar. La memoria ROM, a diferencia de la RAM, conserva su contenido incluso después de que se apague el ordenador. Algunos programas esenciales para el funcionamiento del ordenador residen en la memoria ROM.

rpm (revoluciones por minuto): número de revoluciones que se producen por minuto. La velocidad de la unidad de disco duro a menudo se mide en r.p.m.

RTC (reloj en tiempo real): reloj que funciona con batería situado en la placa base y que conserva la fecha y la hora después de que se apague el ordenador.

RTCRST (restablecimiento del reloj en tiempo real): puente situado en la placa base de algunos ordenadores que puede utilizarse para solucionar problemas.

S

SAI (sistema de alimentación ininterrumpida): fuente de alimentación de reserva que se utiliza cuando se produce una interrupción de la alimentación o una caída a un nivel de voltaje inaceptable. Un UPS mantiene funcionando al ordenador durante un periodo limitado cuando no hay energía eléctrica. Los sistemas UPS generalmente proporcionan supresión de sobrevoltaje y también pueden ofrecer regulación de voltaje. Los sistemas UPS pequeños proporcionan alimentación de batería durante varios minutos, a fin de permitir el cierre del ordenador.

ScanDisk: utilidad de Microsoft que comprueba los archivos, las carpetas y la superficie del disco duro en busca de errores. ScanDisk a menudo se ejecuta cuando se reinicia el ordenador después de haber dejado de responder.

SDRAM (memoria dinámica de acceso aleatorio síncrona): tipo de DRAM sincronizada con la frecuencia de reloj óptima del procesador.

SDRAM DDR (SDRAM de velocidad doble de datos): tipo de SDRAM que duplica la velocidad del ciclo de la ráfaga de datos, lo cual mejora el rendimiento del sistema.

secuencia de arranque: especifica el orden de los dispositivos desde los que el ordenador intenta arrancar.

sensor de infrarrojos: puerto que permite la transmisión de datos entre el ordenador y los dispositivos compatibles con infrarrojos sin tener que utilizar una conexión de cable.

S/PDIF (interfaz digital Sony/Philips): formato de archivo de transferencia de audio que permite transferir audio de un archivo a otro sin necesidad de convertirlo a un formato analógico, lo que podría ir en detrimento de la calidad del archivo.

software: todo aquello que pueda almacenarse electrónicamente, como archivos o programas del ordenador.

software antivirus: programa diseñado para identificar, aislar y/o eliminar los virus del ordenador.

sólo lectura: se refiere a datos o archivos que se pueden ver, pero que no se pueden modificar ni eliminar. Un archivo puede tener un tipo de acceso de sólo lectura si:

- o Reside en un disquete, CD o DVD protegido físicamente contra escritura.
- o Se encuentra en un directorio de la red y el administrador del sistema ha asignado derechos sólo a determinadas personas.

supresor de sobrevoltaje: dispositivo que evita que los picos de voltaje, producidos por ejemplo durante una tormenta con aparato eléctrico, lleguen al ordenador a través de la toma eléctrica. Los protectores contra sobrevoltajes no protegen de rayos o disminuciones excesivas de tensión mayores del 20 por ciento por debajo del nivel normal de tensión en la línea de CA.

Las conexiones de red no están protegidas por los protectores contra sobrevoltajes. Desconecte siempre el cable del conector de red durante una tormenta con aparato eléctrico.

SVGA (supermatriz de gráficos de vídeo): estándar de vídeo para tarjetas y controladoras de vídeo. Las resoluciones SVGA más comunes son 800 x 600 y 1024 x 768.

El número de colores y la resolución que puede mostrar un programa depende del monitor, de la controladora de vídeo y de sus controladores y de la cantidad de memoria de vídeo instalada en el ordenador.

S-Video y salida de TV: conector que se utiliza para conectar un televisor o un dispositivo de audio digital al ordenador.

SXGA (matriz de gráficos superampliada): estándar de vídeo para tarjetas y controladoras de vídeo que admite resoluciones de hasta 1.280 x 1.024.

SXGA+ (matriz de gráficos superampliada plus): estándar de vídeo para tarjetas y controladoras de vídeo que admite resoluciones de hasta 1.400 x 1.050.

T

TAPI (interfaz de programación de aplicaciones de telefonía): interfaz que permite utilizar los programas de Windows con una amplia gama de dispositivos de telefonía, como los de voz, datos, fax y vídeo.

tapiz: diseño o imagen de fondo del escritorio de Windows. El papel tapiz se puede cambiar mediante el Panel de control de Windows. También puede digitalizar su fotografía favorita y utilizarla como papel tapiz.

tarjeta de expansión: placa de circuito impreso que está instalada en una ranura de expansión de la placa base en algunos ordenadores y que amplía las prestaciones del ordenador. Pueden ser, entre otras, tarjetas de vídeo, de módem o de sonido.

Tarjeta PC: tarjeta de E/S extraíble que cumple el estándar de PCMCIA. Algunos de los tipos más habituales de tarjetas PC son los módems y los adaptadores de red.

tarjeta PC extendida: tarjeta PC que sobresale de la ranura para la tarjeta PC cuando está instalada.

tarjeta Smart: tarjeta incorporada con un procesador y un chip de memoria. Las tarjetas smart se pueden usar para autenticar un usuario en ordenadores que admiten tarjetas smart.

Tecnología Bluetooth™: estándar de tecnología inalámbrica para dispositivos de red de corto alcance (9 m) que permite que los dispositivos activados se reconozcan automáticamente.

tiempo de funcionamiento de la batería: periodo de tiempo (en minutos u horas) durante el que una batería de ordenador portátil mantiene una carga mientras está suministrando energía al ordenador.

U

unidad de CD: unidad que utiliza tecnología óptica para leer datos de un CD.

unidad de CD-RW: unidad que puede leer CD y grabar en discos CD-RW (CD regrabables) y CD-R (CD grabables). Puede grabar múltiples veces en discos CD-RW, pero sólo puede grabar una vez en discos CD-R.

unidad de CD-RW/DVD: unidad, conocida también como unidad combinada, que puede leer CD y DVD, así como grabar en discos CD-RW (regrabables) y CD-R (grabables). Puede grabar múltiples veces en discos CD-RW, pero sólo puede grabar una vez en discos CD-R.

unidad de disco duro: unidad que lee y graba datos en un disco duro. Los términos "unidad de disco duro" y "disco duro" suelen utilizarse indistintamente.

unidad de disco flexible: unidad de disco que puede leer disquetes y grabar en ellos.

unidad de DVD: unidad que utiliza tecnología óptica para leer datos de discos DVD y CD.

Unidad de DVD+RW: unidad que puede leer los DVD y la mayoría de los discos compactos, así como escribir en discos DVD+RW (DVD regrabables).

unidad óptica: unidad que utiliza tecnología óptica para leer datos de discos CD, DVD o DVD+RW y grabar en ellos. Son unidades ópticas las unidades de CD, DVD, CD-RW y combinadas CD-RW/DVD, por ejemplo.

unidad Zip: unidad de disco flexible de alta capacidad desarrollada por Iomega Corporation que utiliza discos extraíbles de 3,5 pulgadas denominados discos Zip. Los discos Zip son ligeramente más grandes que los normales, aproximadamente el doble de gruesos y almacenan hasta 100 MB de datos.

USB (bus serie universal): interfaz de hardware para dispositivos de baja velocidad como un teclado, un ratón, una palanca de mando, un escáner, un juego de altavoces, una impresora, dispositivos de banda ancha (DSL y módems por cable), dispositivos de imágenes y dispositivos de almacenamiento, todos ellos compatibles con USB. Los dispositivos se enchufan directamente en un zócalo de 4 patas existente en el ordenador o en un concentrador de varios puertos que se conecta al ordenador. Los dispositivos USB pueden conectarse y desconectarse mientras el ordenador está encendido y también pueden conectarse entre sí formando una cadena tipo margarita.

UTP (par trenzado no apantallado): tipo de cable utilizado en la mayoría de las redes telefónicas y en algunas redes de ordenadores. Los pares de cables sin blindaje están trenzados para proteger frente a las interferencias electromagnéticas, en lugar de usar una funda metálica alrededor de cada par de cables para evitar las interferencias.

UXGA (matriz de gráficos ultraampliada): estándar de vídeo para tarjetas y controladoras de vídeo que admite resoluciones de hasta 1.600 x 1.200.

V

V (voltio): unidad de medida del potencial eléctrico o la fuerza electromotriz. Se produce 1 V en una resistencia de 1 ohmio cuando pasa por ella una intensidad de 1 amperio.

velocidad del bus: velocidad, expresada en MHz, a la que un bus puede transferir información.

virus: programa diseñado para ocasionar problemas o destruir datos almacenados en el ordenador. Un programa de virus pasa de un ordenador a otro a través de un disco infectado, de software descargado de Internet o de archivos que se adjuntan al correo electrónico. Cuando se inicia un programa infectado, también se inicia el virus integrado.

Un tipo común de virus es el de inicialización, que se almacena en los sectores de inicialización de un disco flexible. Si se deja el disquete en la unidad al cerrar y apagar el ordenador, éste se infecta cuando lee los sectores de inicialización del disquete en busca del sistema operativo. Una vez que el ordenador está infectado, el virus de inicio puede reproducirse en todos los discos en los que se lea o escriba en ese ordenador hasta que se erradique el virus.

volumen simple: volumen formado a partir de espacio de una única unidad. Puede consistir en una sola región de una unidad o en varias regiones concatenadas de una misma unidad.

W

W (vatío): unidad de medida de la potencia eléctrica, mecánica y térmica. Un vatío es 1 amperio de corriente que fluye a 1 voltio.

Wh (vatios por hora): unidad de medida utilizada generalmente para indicar la capacidad aproximada de una batería. Por ejemplo, una batería de 66 WHr puede proporcionar 66 W de potencia para 1 hora o 33 W para 2 horas.

X

XGA (matriz de gráficos ampliada): estándar de vídeo para tarjetas y controladoras de vídeo que admite resoluciones de hasta 1.024 x 768.

Z

ZIF (fuerza de inserción cero): tipo de zócalo o conector que permite instalar o extraer un chip del ordenador sin necesidad de ejercer presión en el chip ni en el zócalo.

zip: formato común de compresión de datos. Los archivos que han sido comprimidos con el formato Zip se denominan archivos Zip y suelen tener la extensión de nombre de archivo **.zip**. Una clase especial de archivo comprimido zip es el archivo autoextraíble, que tiene una extensión de nombre de archivo **.exe**. Puede descomprimir un archivo autoextraíble presionando dos veces en él.

[Regresar a la página de contenido](#)

