

# Dell Precision™ R5400

## Guía de instalación y de referencia rápida

**Esta guía ofrece un resumen de características, especificaciones y configuración rápida, software e información para la solución de problemas de su equipo. Para obtener más información sobre el sistema operativo, dispositivos y otras tecnologías, consulte la *Guía tecnológica de Dell* en [support.dell.com](https://support.dell.com).**

Modelo WMTE01

# Notas, avisos y precauciones



**NOTA:** una NOTA indica información importante que le ayuda a conseguir un mejor rendimiento de su equipo.



**AVISO:** un AVISO indica la posibilidad de que se produzcan daños en el hardware o de que se pierdan datos y le explica cómo evitar el problema.



**PRECAUCIÓN:** una PRECAUCIÓN indica el riesgo de daños en la propiedad, de lesiones personales e incluso de muerte.

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

---

**La información incluida en este documento puede modificarse sin previo aviso.**

© 2008 Dell Inc. Todos los derechos reservados.

La reproducción por cualquier medio sin el consentimiento escrito de Dell Inc. está terminantemente prohibida.

Las marcas comerciales utilizadas en este texto: *Dell*, *Dell Precision*, *DellConnect*, *Dell MediaDirect* y el logotipo de *DELL* son marcas comerciales de Dell Inc.; *Intel* y *Xeon* son marcas comerciales registradas de Intel Corporation en los Estados Unidos y en otros países; *Bluetooth* es una marca comercial registrada propiedad de Bluetooth SIG, INC., y Dell la utiliza con licencia; *Microsoft*, *Windows*, *Windows Vista* y el logotipo del botón de inicio de *Windows Vista* son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Microsoft Corporation en los Estados Unidos o en otros países.

En este documento pueden utilizarse otras marcas y nombres comerciales para referirse a las entidades que son propietarias de los mismos o a sus productos. Dell Inc. renuncia a cualquier interés sobre la propiedad de marcas y nombres comerciales que no sean los suyos.

Este producto incorpora tecnología de protección de copyright amparada por reclamaciones de método de ciertas patentes de EE. UU. y otros derechos de propiedad intelectual de Macrovision Corporation y otros propietarios. La utilización de la tecnología de protección de copyright debe ser autorizada por Macrovision Corporation y su finalidad es el uso doméstico y otros tipos de visualización con carácter limitado, a menos que Macrovision Corporation lo autorice expresamente. Se prohíbe la ingeniería inversa y el desensamblaje.

Modelo WMTE01

Junio de 2008

P/N DW003

Rev. A00

# Contenido

1	Acerca del equipo . . . . .	7
	<b>Vista frontal</b> . . . . .	7
	<b>Vista posterior</b> . . . . .	7
	<b>Conectores del panel posterior</b> . . . . .	8
2	Configuración del equipo . . . . .	9
	<b>Configuración rápida</b> . . . . .	9
	<b>Conexión a Internet</b> . . . . .	13
	Configuración de la conexión a Internet . . . . .	13
	<b>Transferir información a un equipo nuevo</b> . . . . .	15
	Microsoft Windows Vista . . . . .	15
	Microsoft Windows XP . . . . .	16
3	Especificaciones . . . . .	21
4	Solución de problemas . . . . .	31
	<b>Herramientas de solución de problemas</b> . . . . .	31
	Indicador de alimentación . . . . .	31
	Códigos de sonido . . . . .	32
	Mensajes de error . . . . .	34
	Mensajes del sistema . . . . .	41

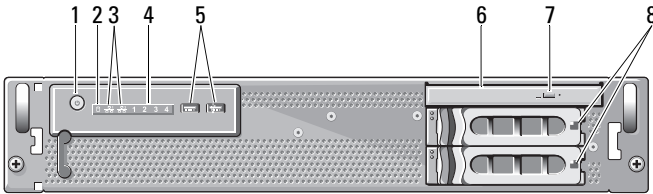
Solución de problemas de software y hardware . . . . .	42
Dell Diagnostics. . . . .	43
<b>Consejos para la solución de problemas . . . . .</b>	<b>49</b>
Problemas de alimentación. . . . .	50
Problemas con la memoria . . . . .	51
Bloqueos y problemas de software. . . . .	52
Servicio Dell Technical Update . . . . .	54
Utilidad Dell Support . . . . .	55
<b>5 Reinstalación de software. . . . .</b>	<b>57</b>
<b>Controladores . . . . .</b>	<b>57</b>
Identificación de controladores . . . . .	57
Reinstalación de controladores y utilidades . . . . .	58
<b>Restauración del sistema operativo. . . . .</b>	<b>61</b>
Uso de la función Restaurar sistema de Microsoft Windows . . . . .	62
Utilización de Dell Factory Image Restore y Dell PC Restore. . . . .	64
Uso del soporte Operating System (Sistema operativo). . . . .	67
<b>6 Localización de información . . . . .</b>	<b>69</b>
<b>7 Obtención de ayuda. . . . .</b>	<b>71</b>
<b>Cómo obtener asistencia . . . . .</b>	<b>71</b>
Soporte técnico y servicio al cliente . . . . .	72
DellConnect™. . . . .	72
Servicios en línea. . . . .	72

Servicio AutoTech . . . . .	73
Servicio automatizado de estado de pedidos . . . . .	74
<b>Problemas con un pedido . . . . .</b>	<b>74</b>
<b>Información sobre productos . . . . .</b>	<b>74</b>
<b>Devolución de artículos para su reparación en garantía o para la devolución de su importe . . . . .</b>	<b>74</b>
<b>Antes de llamar . . . . .</b>	<b>75</b>
<b>Cómo ponerse en contacto con Dell . . . . .</b>	<b>77</b>
Índice alfabético . . . . .	79



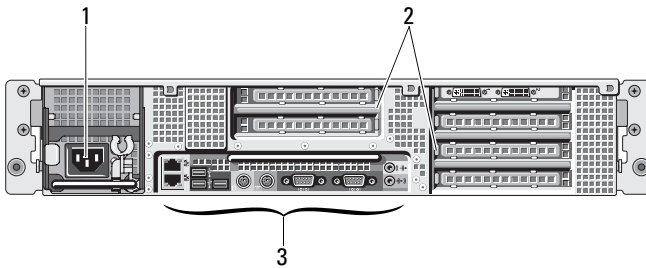
# Acerca del equipo

## Vista frontal



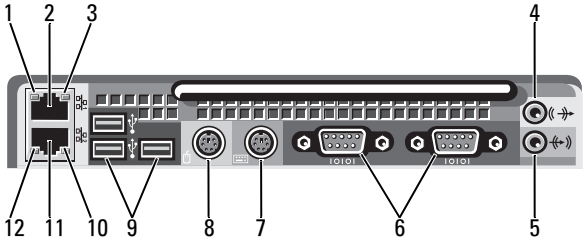
- |   |                                     |   |                                     |
|---|-------------------------------------|---|-------------------------------------|
| 1 | Botón de encendido, indicador de    | 2 | Indicador de actividad de la unidad |
| 3 | Indicadores de actividad de red (2) | 4 | Indicadores de diagnóstico (4)      |
| 5 | Conectores USB 2.0 (2)              | 6 | Unidad óptica                       |
| 7 | Botón de expulsión de la unidad     | 8 | Compartimientos para unidades de    |
|   | óptica                              |   | disco duro (2)                      |

## Vista posterior



- |   |                                |   |                                    |
|---|--------------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Conector de alimentación       | 2 | Ranuras para tarjetas de expansión |
| 3 | Conectores del panel posterior |   |                                    |

# Conectores del panel posterior



- |    |  |    |  |
|----|--|----|--|
| 1  | Indicador de integridad del vínculo con la red | 2  | Conector del adaptador de red (principal)      |
| 3  | Indicador de actividad de red                  | 4  | Conector de salida de línea                    |
| 5  | Conector de entrada de línea                   | 6  | Conectores serie (2)                           |
| 7  | Conector de teclado                            | 8  | Conector de ratón                              |
| 9  | Conectores USB 2.0 (3)                         | 10 | Indicador de actividad de red                  |
| 11 | Conector del adaptador de red (secundario)     | 12 | Indicador de integridad del vínculo con la red |



# Configuración del equipo

## Configuración rápida

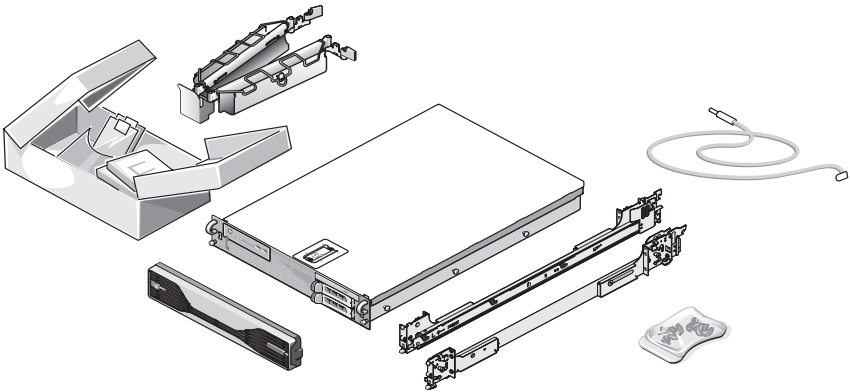
**!** **PRECAUCIÓN:** antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, lea y siga las instrucciones de seguridad proporcionados con el ordenador.

En esta sección se describen los pasos para configurar el equipo por primera vez.

- 1 Desembale el equipo e identifique cada elemento.

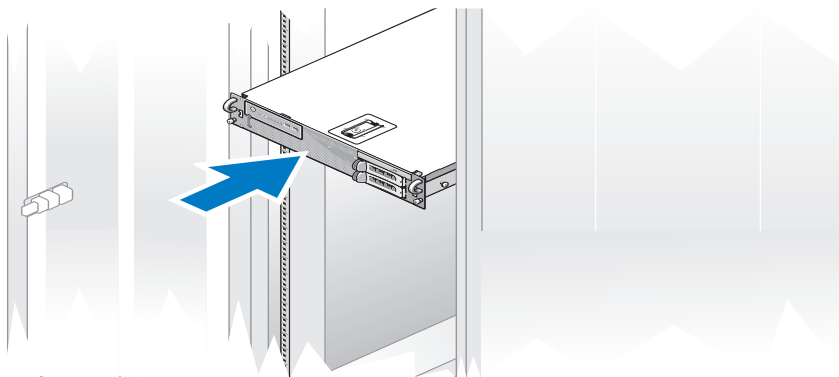
Guarde el material de embalaje por si lo necesitara más adelante.

**✍** **NOTA:** es posible que algunos elementos que se incluyen con el equipo no se necesiten para la instalación (consulte la documentación de instalación del estante para obtener instrucciones de instalación).

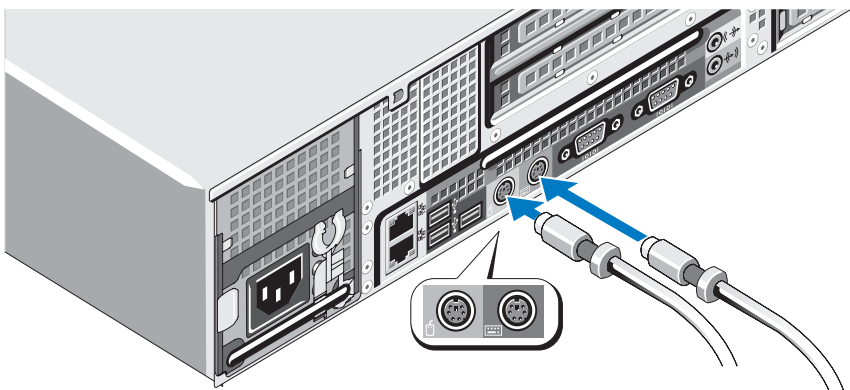


**2** Instale los rieles y el equipo en el estante.

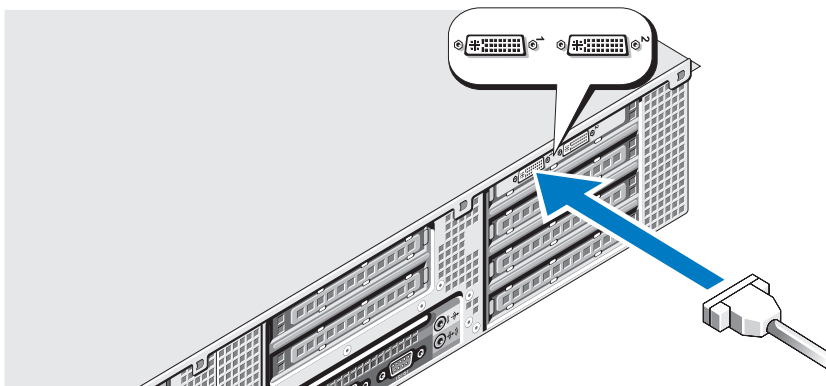
Consulte la documentación de instalación del estante para obtener instrucciones de seguridad y sobre cómo instalar el equipo en un estante.



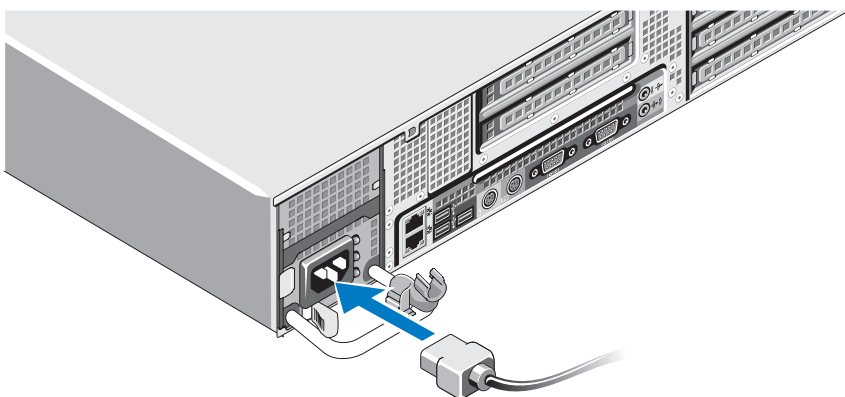
**3** Conecte el teclado y el ratón.



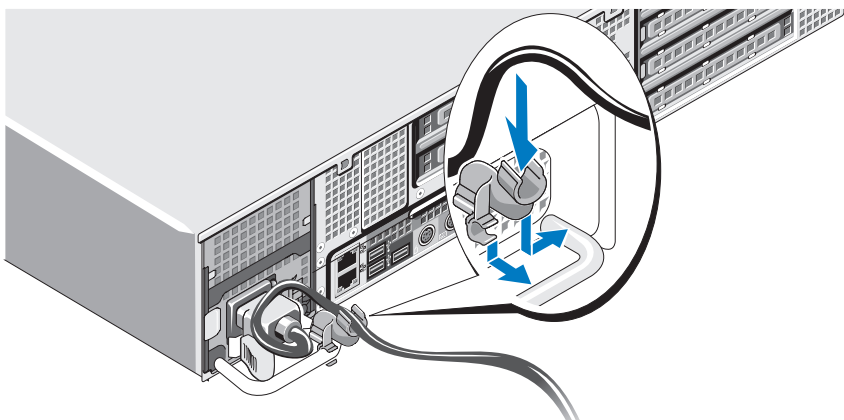
**4** Conecte el monitor (opcional).



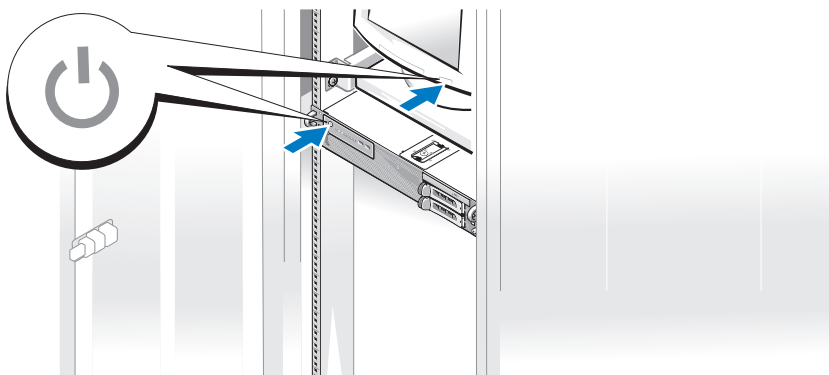
**5** Conecte los cables de alimentación del equipo y del monitor (opcional).



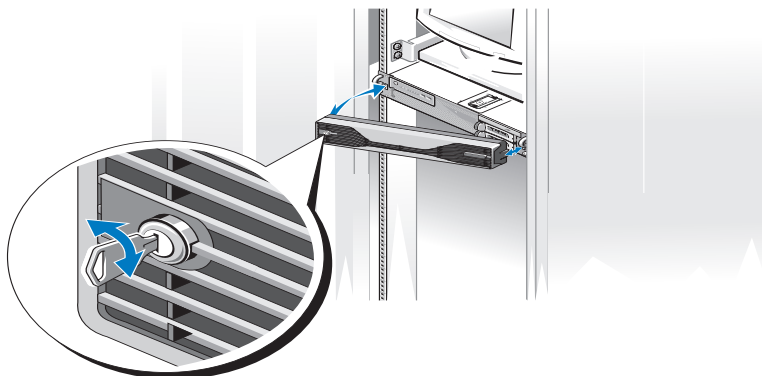
- 6 Fije el soporte de retención del cable de alimentación en el codo derecho del asa de la fuente de alimentación. Doble el cable de alimentación del sistema en forma de bucle, tal como se muestra en la ilustración, y fíjelo a la abrazadera del soporte del cable.




- 7 Enchufe el otro extremo del cable de alimentación a una toma eléctrica con conexión a tierra o a una fuente de alimentación independiente, como un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI) o una unidad de distribución de alimentación (PDU).
- 8 Presione el botón de encendido del equipo y del monitor (opcional). Ajuste los controles del monitor, según crea conveniente, hasta que la imagen mostrada sea satisfactoria.



- 9 Instale el embellecedor (opcional).



## Conexión a Internet

 **NOTA:** los ISP y sus ofertas varían según el país.


Para conectarse a Internet, se necesita una conexión de red y un proveedor de servicios de Internet (ISP). Póngase en contacto con su ISP para obtener instrucciones de configuración.


### Configuración de la conexión a Internet

Para configurar una conexión a Internet con un acceso directo al ISP en el escritorio:



- 1 Guarde y cierre todos los archivos abiertos y salga de los programas activos.
- 2 Haga doble clic en el icono ISP en el escritorio de Microsoft® Windows®.
- 3 Siga las instrucciones que aparecen en pantalla para completar la configuración.

Si no tiene un icono ISP en el escritorio o si desea configurar una conexión a Internet con un ISP diferente, siga los pasos de la sección correspondiente que se exponen a continuación.

 **NOTA:** si tiene dificultades para conectarse a Internet, consulte la *Guía tecnológica de Dell* en [support.dell.com](http://support.dell.com). Si no puede conectar a Internet, pero anteriormente se ha conectado sin problemas, es posible que el servicio del ISP se haya interrumpido. Póngase en contacto con el ISP para comprobar el estado del servicio o intente conectarse más tarde.

 **NOTA:** tenga lista la información de su ISP. Si no dispone de un ISP, mediante el Asistente Conectarse a Internet puede obtener uno.

### Microsoft Windows Vista®


- 1 Guarde y cierre todos los archivos y salga de los programas que tenga abiertos.
  - 2 Haga clic en el botón de inicio de Windows Vista™  y, a continuación, haga clic en **Panel de Control**.
  - 3 En **Red e Internet**, haga clic en **Conectarse a Internet**.  
Aparece la ventana **Conectarse a Internet**.
  - 4 En la ventana **Conectarse a Internet**, haga clic en **Banda ancha (PPPoE)** o **Acceso telefónico**, dependiendo de cómo desee conectarse:
    - Elija **Banda ancha** si va a utilizar un módem DSL, por satélite, por cable o va disponer de una conexión por tecnología inalámbrica Bluetooth®.
    - Elija **Acceso telefónico** si va a utilizar un módem de conexión telefónica o RDSI.
-  **NOTA:** si no sabe qué tipo de conexión elegir, haga clic en **Ayudarme a elegir** o póngase en contacto con su ISP.
- 5 Siga las instrucciones que aparecen en pantalla y utilice la información proporcionada por su ISP para finalizar la configuración.

### Microsoft Windows XP

- 1 Guarde y cierre todos los archivos y salga de los programas que tenga abiertos.
- 2 Haga clic en **Inicio**→ **Internet Explorer**.  
Aparece el **Asistente para nueva conexión**.
- 3 Haga clic en **Conectarse a Internet**.


- 4 En la ventana siguiente, haga clic en la opción apropiada.
  - Si no dispone de un ISP y desea seleccionar uno, haga clic en **Elegir de una lista de proveedores de servicios de Internet (ISP)**.
  - Si el ISP ya le ha proporcionado la información de configuración, pero no ha recibido el CD de instalación, haga clic en **Establecer mi conexión manualmente**.
  - Si dispone de un CD, haga clic en **Usar el CD que tengo de un proveedor de servicios de Internet (ISP)**.
- 5 Haga clic en **Siguiente**.

Si ha seleccionado **Establecer mi conexión manualmente**, continúe en paso 6. En caso contrario, siga las instrucciones que aparecen en pantalla para completar la configuración.
- 6 Haga clic en la opción apropiada de **¿Cómo se conecta a Internet?** y haga clic en **Siguiente**.

 **NOTA:** si no sabe qué tipo de conexión seleccionar, póngase en contacto con su ISP.
- 7 Utilice la información de configuración que le proporcionó su ISP para completar la instalación.

## Transferir información a un equipo nuevo

### Microsoft Windows Vista

- 1 Haga clic en el botón de inicio de Windows Vista, , y, a continuación, en **Transferir archivos y configuraciones**→ **Iniciar Windows Easy Transfer**.
- 2 En el cuadro de diálogo **Control de cuentas de usuario**, haga clic en **Continuar**.
- 3 Haga clic en **Iniciar una nueva transferencia** o en **Continuar una transferencia en curso**.
- 4 Siga las instrucciones del asistente Windows Easy Transfer que aparecen en pantalla.

## Microsoft Windows XP

El sistema operativo Microsoft Windows XP dispone del Asistente para transferencia de archivos y configuraciones, que permite transferir datos como:

- Mensajes de correo electrónico
- Configuraciones de barras de herramientas
- Tamaños de ventanas
- Marcadores de Internet

Puede transferir datos de un equipo a otro por una red o mediante una conexión serie, o bien guardando los datos en un soporte extraíble, como un CD o DVD grabable.



**NOTA:** puede transferir información de un equipo a otro conectando directamente un cable serie a los puertos de entrada/salida (E/S) de los dos equipos.

Para obtener instrucciones sobre la configuración de una conexión de cable directa entre dos ordenadores, consulte el artículo número 305621 de la Knowledge Base de Microsoft, titulado *Cómo configurar una conexión directa por cable entre dos equipos basados en Windows XP*. Es posible que esta información no esté disponible en ciertos países.

Para utilizar el Asistente para transferencia de archivos y configuraciones se necesita el soporte de instalación *Operating System* (Sistema operativo) que se entrega con el equipo o un disco de asistente, que se puede crear con el propio asistente.



**NOTA:** para obtener más información sobre la transferencia de datos, busque en [support.dell.com](http://support.dell.com) el documento n.º 154781 (*What Are The Different Methods To Transfer Files From My Old Computer To My New Dell™ Computer Using the Microsoft® Windows® XP Operating System?*[¿Cuáles son los diferentes métodos para transferir archivos de mi ordenador antiguo a mi ordenador nuevo Dell™ utilizando el sistema operativo Microsoft® Windows® XP?]).



**NOTA:** es posible que este documento de Dell™ Knowledge Base no esté disponible en determinados países.

## Asistente para transferencia de archivos y configuraciones (con el soporte del sistema operativo)



**NOTA:** el Asistente para transferencia de archivos y configuraciones designa el equipo de origen desde el que se van a transferir los datos como el equipo *antiguo* y el equipo de destino al que se van a transferir los datos como el *nuevo*.



**PARA PREPARAR EL EQUIPO DE DESTINO PARA LA TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS:**

- 1 Haga clic en Inicio→ Todos los programas→ Accesorios→ Herramientas del sistema → Asistente para transferencia de archivos y configuraciones.
- 2 En ¿Qué equipo es éste?, haga clic en Nuevo equipo y en Siguiente.
- 3 En ¿Cuenta con un CD de Windows XP?, haga clic en Usaré el asistente incluido en el CD de Windows XP y en Siguiente.
- 4 Revise la información en Diríjase al equipo antiguo y, a continuación, vaya al equipo de origen. No haga clic en Siguiente.

**PARA COPIAR DATOS DEL EQUIPO DE ORIGEN:**

- 1 Inserte el soporte de instalación Windows XP *Operating System* (Sistema operativo Windows XP) en el equipo de origen.  
Se mostrará la ventana de bienvenida a Microsoft Windows XP.
- 2 Haga clic en Realizar tareas adicionales.
- 3 En ¿Qué desea hacer?, haga clic en Transferir archivos y configuraciones.  
Se mostrará la ventana Asistente para transferencia de archivos y configuraciones.
- 4 Haga clic en Siguiente.
- 5 En ¿Qué equipo es éste?, haga clic en Equipo antiguo y en Siguiente.
- 6 En Seleccione el método de transferencia, haga clic en el método de su elección y en Siguiente.
- 7 En Elija qué desea transferir, haga clic para seleccionar los datos que desea transferir y, después, en Siguiente.  
Los datos seleccionados se copiarán y se mostrará la pantalla Completando la fase de recopilación.
- 8 Haga clic en Finalizar.

**PARA TRANSFERIR INFORMACIÓN AL EQUIPO DE DESTINO:**

- 1 Diríjase al equipo de destino.
- 2 En Diríjase al equipo antiguo, haga clic en Siguiente.

- 3 En **Seleccione la ubicación de archivos y configuraciones**, seleccione el método que ha elegido para transferir los archivos y las configuraciones y, a continuación, haga clic en **Siguiente**.

El asistente lee las configuraciones y los archivos recopilados y los aplica al equipo de destino. Cuando haya terminado la transferencia, se mostrará la pantalla **Finalizado**.

- 4 Haga clic en **Finalizado** y, a continuación, reinicie el equipo.

### **Asistente para transferencia de archivos y configuraciones (sin el soporte del sistema operativo)**

Para ejecutar el Asistente para transferencia de archivos y configuraciones sin el soporte de instalación *Operating System* (Sistema operativo), deberá crear un disco de asistente. El disco de asistente le permite crear un archivo de imagen de copia de seguridad en un soporte extraíble.



**NOTA:** el Asistente para transferencia de archivos y configuraciones designa el equipo de origen desde el que se van a transferir los datos como el equipo *antiguo* y el equipo de destino al que se van a transferir los datos como el *nuevo*.

#### **PARA CREAR UN DISCO DE ASISTENTE:**

- 1 En el equipo de destino, haga clic en **Inicio**→ **Todos los programas**→ **Accesorios**→ **Herramientas del sistema**→ **Asistente para transferencia de archivos y configuraciones**.
- 2 En **¿Qué equipo es éste?**, haga clic en **Nuevo equipo** y en **Siguiente**.
- 3 En **¿Cuenta con un CD de Windows XP?**, haga clic en **Deseo crear un disco de asistente en la siguiente unidad** y haga clic en **Siguiente**.
- 4 Inserte el soporte extraíble, como un CD o DVD grabable, y haga clic en **Aceptar**.
- 5 Revise la información en **Diríjase al equipo antiguo** y, a continuación, vaya al equipo de origen. No haga clic en **Siguiente**.

#### **PARA COPIAR DATOS DEL EQUIPO DE ORIGEN:**

- 1 Inserte el disco de asistente en el equipo de origen.
- 2 Haga clic en **Inicio**→ **Ejecutar**.
- 3 Haga clic en **Examinar...**, localice el archivo **fastwiz** en el disco de asistente y, a continuación, haga clic en **Aceptar**.
- 4 En **¿Qué equipo es éste?**, haga clic en **Equipo antiguo** y en **Siguiente**.

- 5 En **Seleccione el método de transferencia**, haga clic en el método de su elección y en **Siguiente**.
- 6 En **Elija qué desea transferir**, haga clic para seleccionar los datos que desea transferir y haga clic en **Siguiente**.

Los datos seleccionados se copiarán y se mostrará la pantalla **Completando la fase de recopilación**.

- 7 Haga clic en **Finalizar**.

**PARA TRANSFERIR INFORMACIÓN AL EQUIPO DE DESTINO:**

- 1 Diríjase al equipo de destino.
- 2 En **Diríjase al equipo antiguo**, haga clic en **Siguiente**.
- 3 En **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 equipo de destino. Cuando haya terminado la transferencia, se mostrará la pantalla **Finalizado**.

- 4 Haga clic en **Finalizado** y, a continuación, reinicie el equipo.



## Especificaciones



**NOTA:** las ofertas pueden variar según la región. Para más información sobre la configuración del equipo, haga clic en **Inicio**→ **Ayuda y soporte técnico** y seleccione la opción sobre la quiere ver más información.

---

### Procesador

Tipo de procesador	Uno o dos procesadores Intel® Xeon® 5200 de doble núcleo Uno o dos procesadores Intel Xeon 5400 de cuatro núcleos
Caché de nivel 2 (L2)	Procesador Intel Xeon 5200 de doble núcleo: 6 MB Procesador Intel Xeon 5400 de cuatro núcleos: 12 MB
Bus frontal (FSB)	1 333 MHz

---

### Información del sistema

Conjunto de chips	Intel 5400
Amplitud del bus de datos	64 bits
Amplitud del bus de direcciones	38 bits
Canales DMA	Siete
Niveles de interrupción	24

---

**Información del sistema (continuación)**

---

Chip del BIOS (NVRAM)	8 Mb
NIC	<p>Interfaz de red integrada compatible con ASF 2.0, según define DMTF, con posibilidad de comunicaciones a 10/100/1 000 Mbps:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verde: existe una buena conexión entre una red a 10 Mbps y el equipo.</li><li>• Naranja: existe una buena conexión entre una red a 100 Mbps y el equipo.</li><li>• Amarillo: existe una buena conexión entre una red a 1 000 Mbps (1 Gb) y el equipo.</li><li>• Apagada: el ordenador no detecta ninguna conexión física a la red.</li></ul> <p><b>NOTA:</b> el soporte de ASF 2.0 y la activación de red LAN no están disponibles en el NIC secundario y tampoco están disponibles en el NIC principal en el modo de <i>agrupación</i>.</p>
Admite RAID	RAID 0 y RAID 1 (duplicación)

---

**Memoria**


---

Tipo	Módulos DIMM con búfer completo (FBD) DDR2 ECC a 667 MHz
Conectores de memoria	Cuatro
Capacidades de memoria	256 MB, 512 MB, 1 GB, 2 GB, 4 GB y 8 GB
Memoria mínima	256 MB
Memoria máxima	32 GB

---

**Unidades**

---

De acceso externo	<p>Hasta dos compartimentos para unidades de 3,5 pulgadas (FlexBay)</p> <p>Un compartimento reducido para unidades de 5,25 pulgadas</p> <p> <b>AVISO:</b> las unidades de disco duro <i>no</i> son de intercambio activo</p>
-------------------	---

---

**Unidades (continuación)**

---

Dispositivos disponibles	Hasta dos unidades de disco duro SATA de 3,5 pulgadas Una unidad óptica reducida SATA
--------------------------	--

---

**Vídeo**

---

Tipo	PCI Express x16 (dos ranuras)
------	-------------------------------

---

**Sonido**

---

Tipo	Códec de sonido de alta definición ADI 1984 integrado y controladora digital de alta definición AC97
------	--

---

**Bus de expansión**

---

Tipo de bus	PCI 2.3 PCI Express 1.0a SATA 2.0 USB 2.0
Velocidad del bus/velocidad de transferencia	PCI: 133 MB/s PCI Express: Velocidad bidireccional de la ranura x8: 500 MB/s Velocidad bidireccional de la ranura x16: 1 GB/s SATA 1.0 y 2.0: 150 y 300 Mbps por unidad USB 2.0: hasta 480 Mbps (alta velocidad)

---

**Ranuras de expansión:**

Tarjeta vertical central

PCI-X	Una ranura de 3,3 V, 64 bits a 100 MHz de altura y longitud completas
PCI	Una PCI Universal de 5,0 V, 32 bits, 33 MHz de altura y longitud completas

**NOTA:** la configuración de la ranura de expansión de la tarjeta vertical central varía según la tarjeta vertical instalada en el equipo.





---

## Conectores

---

### Conectores externos:

USB	Dos conectores compatibles con USB 2.0 en el panel frontal Tres conectores compatibles con USB 2.0 en el panel posterior
Adaptador de red (NIC)	Dos conectores RJ-45 en el panel posterior (para NIC integrados de 1 GB)
Vídeo	Conector DVI en el panel posterior (en la tarjeta gráfica) Conector VGA en el panel posterior (en la tarjeta gráfica)
PS/2 (ratón y teclado)	Dos conectores DIN en miniatura de 6 patas en el panel posterior
Serie	Dos conectores de 9 patas en el panel posterior (compatibles con 16550C)
Sonido	Dos conectores en el panel posterior (entrada y salida de línea)

### Conectores de la placa base:

ATA serie	Tres conectores de 7 patas
USB interno	Un conector de 10 patas
Ventiladores	Dos conectores de 4 patas Dos conectores de 5 patas
PCI (en la tarjeta vertical central)	Un conector de 124 patas
PCI-X (en la tarjeta vertical central)	Un conector de 188 patas
PCI Express x8 (en la tarjeta vertical central)	Un conector de 164 patas
PCI Express x16 (en la tarjeta vertical exterior)	Dos conectores de 164 patas
Panel de control frontal	Un conector de 20 patas

---

### **Conectores (continuación)**

---


USB en el panel frontal	Un conector de 10 patas
Procesador	Dos conectores de 775 patas
Memoria	Cuatro conectores de 240 patas
Alimentación de 12 V	Tres conectores de 6 patas
Alimentación (principal)	Un conector de 24 patas

---

### **Controles y luces**

---

#### Panel frontal:

Botón de encendido	Botón de presión: pulse el botón de encendido para encender el equipo.   <b>AVISO:</b> para evitar la pérdida de datos, no apague el equipo pulsando el botón de encendido. En lugar de pulsar dicho botón, apague el equipo mediante el sistema operativo.
Indicador de alimentación	Indicador verde: verde parpadeante en estado de suspensión; verde fijo en estado normal de encendido  Indicador ámbar: si parpadea, puede existir un problema de alimentación interno; si la luz es fija, es posible que un dispositivo no funcione correctamente o esté mal instalado (consulte "Problemas de alimentación" en la página 50).
Indicadores de actividad de red (2)	Indicador verde parpadeante: parpadea cuando el equipo transmite o recibe datos de la red. Un gran volumen de tráfico en la red puede hacer que este indicador parezca estar continuamente <i>encendido</i> .
Indicador de actividad de la unidad de disco duro	Indicador verde: el indicador de actividad de la unidad de disco duro se enciende cuando el equipo lee datos de la unidad de disco duro o escribe datos en la unidad de disco duro. Este indicador también puede encenderse cuando un dispositivo, por ejemplo una unidad óptica, está en funcionamiento.

---

## Controles y luces *(continuación)*

---

Panel posterior:

Indicador de integridad del vínculo (en el adaptador de red integrado) El indicador de integridad del vínculo está encendido cuando hay una buena conexión entre una red a 10 Mbps, 100 Mbps o 1 000 Mbps (1 Gbps) y el equipo.

- Verde: existe una buena conexión entre una red a 10 Mbps y el equipo.
- Naranja: existe una buena conexión entre una red a 100 Mbps y el equipo.
- Amarillo: existe una buena conexión entre una red a 1 000-Mbps (1-Gb) y el equipo.
- Apagado: el ordenador no detecta ninguna conexión física a la red.

**NOTA:** no hay compatibilidad con ASF 2.0 ni activación de red LAN en el NIC secundario, ni tampoco están disponibles en el NIC principal en el modo de *agrupación*.

Indicador de actividad de red (en el adaptador de red integrado) Indicador amarillo parpadeante: parpadea cuando el equipo transmite o recibe datos de la red. Un gran volumen de tráfico en la red puede hacer que este indicador parezca estar continuamente *encendido*.

---

## Alimentación

---

Fuente de alimentación de CC:

Potencia 750 W

Disipación máxima de calor Para una fuente de alimentación de 750 W:  
2 559 BTU/h

**NOTA:** la disipación de calor se calcula en función de la potencia en vatios de la fuente de alimentación.

Voltaje Fuente de alimentación autoajustable:  
90–240 V CA a 50–60 Hz

**NOTA:** consulte la información de seguridad que venía con el equipo para obtener información importante sobre valores de voltaje

Batería de tipo botón batería de tipo botón, de litio, CR2032 de 3 V

---

**Especificaciones físicas**

---

Altura	8,656 cm (3,40 pulgadas)
Anchura	42,62 cm (16,78 pulgadas)
Profundidad	
Con embellecedor frontal	68,45 cm (26,95 pulgadas)
Sin embellecedor frontal	73,25 cm (28,84 pulgadas)
Peso:	
Con embellecedor frontal	20,85 kg (45,97 lb)
Sin embellecedor frontal	20,45 kg (45,08 lb)

---

**Especificaciones ambientales**

---

## Temperatura:

En funcionamiento De 10 °C a 35 °C con una gradación de temperatura máxima de 10 °C por hora

**NOTA:** para altitudes superiores a los 900 m (2 950 pies), la temperatura máxima de funcionamiento se reduce -17,22 °C (1 °F) cada 168 m (550 pies).

En almacenamiento De -40 a 65 °C (de -40 a 149 °F) con una gradación de temperatura máxima de 20 °C por hora

Humedad relativa: Del 20 al 80 % (sin condensación)

En funcionamiento Del 20 al 80 % (sin condensación) con una gradación de humedad máxima del 10% por hora

En almacenamiento Del 5 al 95 % (sin condensación) con una gradación de humedad máxima del 10% por hora

Temperatura de humedad máxima (MWB) 38 °C en cualquier condición

## Vibración máxima :

Vibración aleatoria funcional 0,26 G a 5–350 Hz durante 2 minutos por lado (sólo lados funcionales)

En almacenamiento 0,5 G a 3–200 Hz durante 15 minutos

---

**Especificaciones ambientales (continuación)**

---

## Impacto máximo:


En funcionamiento	40 G +/- 5 % con duración del impulso de 2 ms +/- 10% (equivalente a 51 cm/s [20 pulgadas/s])
En almacenamiento	105 G +/- 5 % con duración del impulso de 2 ms +/- 10% (equivalente a 127 cm/s [50 pulgadas/s])


## Altitud:

En funcionamiento	De -16 a 3 048 m (de -50 a 10 000 pies)
En almacenamiento	De -16 a 10 600 m (de -50 a 35 000 pies)
Nivel de contaminación atmosférica	G2 o inferior, de acuerdo con ISA-S71.04-1985




# Solución de problemas

 **PRECAUCIÓN:** para protegerse de la posibilidad de descargas eléctricas, heridas causadas por aspas del ventilador o de otras lesiones posibles, desconecte siempre el equipo de la toma de alimentación eléctrica antes de abrir la cubierta.

 **PRECAUCIÓN:** antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el ordenador.

## Herramientas de solución de problemas

### Indicador de alimentación

 **PRECAUCIÓN:** antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, lea y siga las instrucciones de seguridad proporcionadas con el ordenador.

El indicador de alimentación situado en la parte frontal del equipo se ilumina y parpadea o permanece fijo para indicar diferentes estados:

- Si el indicador emite una luz verde y el equipo no responde, consulte "Indicadores de diagnóstico" en el *Manual de servicio*.
- Si el indicador de alimentación emite una luz verde parpadeante, el equipo está en el modo de espera. Pulse una tecla del teclado, mueva el ratón o pulse el botón de encendido para reanudar el funcionamiento normal.
- Si el indicador de alimentación está apagado, el equipo está apagado o no recibe alimentación eléctrica.
  - Vuelva a conectar el cable de alimentación a su conector, situado en la parte posterior del equipo, y a la toma de alimentación eléctrica.
  - Si el equipo está conectado a una regleta de enchufes, asegúrese de que la regleta está conectada a una toma de alimentación eléctrica y de que está encendida.
  - No utilice dispositivos de protección de la alimentación, regletas de enchufes ni cables alargadores de alimentación para comprobar que el equipo se enciende correctamente.

- Asegúrese de que la toma de alimentación eléctrica funciona; para ello, pruébela con otro dispositivo como, por ejemplo, una lámpara.
- Asegúrese de que el cable de alimentación principal y el cable del panel frontal están conectados debidamente a la placa base (consulte el *Manual de servicio* en la página web Dell Support, en [support.dell.com](http://support.dell.com)).
- Si el indicador emite una luz ámbar parpadeante, el equipo está recibiendo alimentación eléctrica, pero podría existir un problema de alimentación interno.
  - Asegúrese de que el cable de alimentación del procesador está conectado debidamente a la placa base (consulte el *Manual de servicio* en la página web Dell Support, en [support.dell.com](http://support.dell.com)).
- Si el indicador emite una luz ámbar fija, es posible que haya un dispositivo que funcione mal o que esté instalado incorrectamente.
  - Extraiga los módulos de memoria y vuelva a instalarlos (consulte el *Manual de servicio* en la página web Dell Support, en [support.dell.com](http://support.dell.com)).
  - Extraiga y reinstale las tarjetas (consulte el *Manual de servicio* en página web Dell Support, en [support.dell.com](http://support.dell.com)).
- Elimine las interferencias. Algunas de las causas de las interferencias son:
  - Cables alargadores de alimentación, de teclado y de ratón.
  - Demasiados dispositivos conectados a una regleta de enchufes.
  - Varias regletas de enchufes conectadas a la misma toma de alimentación eléctrica

## Códigos de sonido

Es posible que el equipo emita una serie de pitidos durante el inicio. Esta serie de pitidos, denominada código de sonido, puede ayudar a identificar algún problema con el equipo.

Si el equipo emite una serie de pitidos durante el inicio:

- 1 Anote el código de sonido en la "Lista de verificación de diagnósticos" en la página 76.
- 2 Ejecute Dell Diagnostics para identificar una causa más grave (consulte "Consejos para la solución de problemas" en la página 49).



**3** Póngase en contacto con Dell para obtener asistencia técnica (consulte "Cómo ponerse en contacto con Dell" en la página 77).

<b>Código</b>	<b>Causa</b>
1-1-2	Error de registro del microprocesador
1-1-3	Error de lectura/escritura de la NVRAM
1-1-4	Error de la suma de comprobación de la ROM del BIOS
1-2-1	Error del temporizador de intervalos programable
1-2-2	Error de inicialización del DMA
1-2-3	Error de lectura /escritura en el registro de páginas del DMA
1-3	Error de la prueba de memoria de vídeo
De 1-3-1 hasta 2-4-4	La memoria no se está utilizando o identificando adecuadamente
1-3-2	Problema con la memoria
3-1-1	Error en el registro del DMA esclavo
3-1-2	Error en el registro del DMA maestro
3-1-3	Error en el registro maestro de enmascaramiento de interrupciones
3-1-4	Error en el registro esclavo de enmascaramiento de interrupciones
3-2-2	Error en la carga del vector de interrupciones
3-2-4	Error de la prueba de la controladora del teclado
3-3-1	Pérdida de alimentación de la NVRAM
3-3-2	Configuración de la NVRAM no válida
3-3-4	Error de la prueba de memoria de vídeo
3-4-1	Error de inicialización de la pantalla
3-4-2	Error de barrido de la pantalla
3-4-3	Error de búsqueda de ROM de vídeo
4-2-1	No hay pulsos del temporizador
4-2-2	Error de apagado
4-2-3	Error de la puerta de acceso A20

Código	Causa
4-2-4	Interrupción inesperada en modo protegido
4-3-1	Error de memoria por encima de la dirección 0FFFFh
4-3-3	Error del contador del chip del temporizador 2
4-3-4	Se ha detenido el reloj de la hora del día
4-4-1	Error de la prueba de un puerto serie o paralelo
4-4-2	No se pudo descomprimir el código de replicación de la memoria
4-4-3	Error de la prueba del coprocesador matemático
4-4-4	Error de la prueba de la memoria caché

## Mensajes de error



**PRECAUCIÓN:** antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el ordenador.



**NOTA:** si el mensaje recibido no aparece en la lista siguiente, consulte la documentación del sistema operativo o la del programa que se estaba ejecutando cuando apareció el mensaje.

**AUXILIARY DEVICE FAILURE (ERROR DE DISPOSITIVO AUXILIAR)** — La almohadilla de contacto o el ratón externo pueden estar averiados. Si el ratón es externo, compruebe la conexión del cable. Habilite la opción **Pointing Device** (Dispositivo señalador) en el programa de configuración del sistema. Consulte el *Manual de servicio* en [support.dell.com](http://support.dell.com) para obtener más información. Si el problema persiste, póngase en contacto con Dell (consulte "Cómo ponerse en contacto con Dell" en la página 77).

**BAD COMMAND OR FILE NAME (COMANDO O NOMBRE DE ARCHIVO ERRÓNEO)** — Asegúrese de que ha escrito el comando correctamente, ha colocado los espacios en el lugar correcto y ha utilizado la ruta de acceso correcta.

**CACHE DISABLED DUE TO FAILURE (CACHÉ DESHABILITADA DEBIDO A UN ERROR)** — Error de la memoria caché principal interna del microprocesador. Póngase en contacto con Dell (consulte "Cómo ponerse en contacto con Dell" en la página 77).

**CD DRIVE CONTROLLER FAILURE (ERROR DE LA CONTROLADORA DE LA UNIDAD DE CD)** — La unidad de CD no responde a los comandos del equipo.

**DATA ERROR (ERROR DE DATOS)** — La unidad de disco duro no puede leer los datos.

**DECREASING AVAILABLE MEMORY (LA MEMORIA DISPONIBLE DISMINUYE) —**

Uno o más módulos de memoria pueden ser defectuosos o estar mal asentados. Vuelva a instalar los módulos de memoria y, si es necesario, reemplácelos. Consulte el *Manual de servicio* en [support.dell.com](http://support.dell.com) para obtener más información.

**DISK C: FAILED INITIALIZATION (LA INICIALIZACIÓN DEL DISCO C: HA FALLADO) —**

Error de inicialización de la unidad de disco duro. Ejecute las pruebas de la unidad de disco duro de Dell Diagnostics (consulte "Dell Diagnostics" en la página 43).

**DRIVE NOT READY (LA UNIDAD NO ESTÁ LISTA) —**

Para que la operación pueda continuar, es necesario que haya una unidad de disco duro en el compartimiento. Instale una unidad de disco duro en el compartimiento de la unidad de disco duro. Consulte el *Manual de servicio* en [support.dell.com](http://support.dell.com) para obtener más información.

**ERROR READING PCMCIA CARD (ERROR AL LEER LA TARJETA PCMCIA) —**

El equipo no puede identificar la tarjeta ExpressCard. Vuelva a insertar la tarjeta o pruebe con otra tarjeta. Consulte el *Manual de servicio* en [support.dell.com](http://support.dell.com) para obtener más información.

**EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED (HA CAMBIADO EL TAMAÑO DE LA MEMORIA EXTENDIDA) —**

La cantidad de memoria registrada en NVRAM no coincide con la memoria instalada en el equipo. Reinicie el ordenador. Si el error se vuelve a producir, póngase en contacto con Dell (consulte "Cómo ponerse en contacto con Dell" en la página 77).

**THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE (EL ARCHIVO QUE SE ESTÁ COPIANDO ES DEMASIADO GRANDE PARA LA UNIDAD DE DESTINO) —**

El archivo que está intentando copiar es demasiado grande y no cabe en el disco, o el disco está lleno. Pruebe a copiar el archivo en otro disco o en un disco con mayor capacidad.

**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.

**GATE A20 FAILURE (ERROR DE LA PUERTA DE ACCESO A20) —**

Puede que uno de los módulos de memoria esté suelto. Vuelva a instalar los módulos de memoria y, si es necesario, reemplácelos. Consulte el *Manual de servicio* en [support.dell.com](http://support.dell.com) para obtener más información.

**GENERAL FAILURE (ERROR GENERAL)** — El sistema operativo no puede ejecutar el comando. Este mensaje suele aparecer acompañado de información específica, por ejemplo, `Printer out of paper` (Impresora sin papel). Haga lo que proceda.

**HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR (ERROR DE CONFIGURACIÓN DE LA UNIDAD DE DISCO DURO)** — El equipo no puede identificar el tipo de unidad. Apague el equipo, extraiga la unidad de disco duro (consulte el *Manual de servicio* en [support.dell.com](http://support.dell.com)) e inicie el ordenador desde un CD. Después apague el ordenador, vuelva a instalar la unidad de disco duro y reinícielo. Ejecute las pruebas de la unidad de disco duro de Dell Diagnostics (consulte "Dell Diagnostics" en la página 43).

**HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0 (ERROR DE LA CONTROLADORA DE LA UNIDAD DE DISCO DURO 0)** — La unidad de disco duro no responde a los comandos del equipo. Apague el equipo, extraiga la unidad de disco duro (consulte el *Manual de servicio* en [support.dell.com](http://support.dell.com)), e inicie el equipo desde un CD. Después apague el ordenador, vuelva a instalar la unidad de disco duro y reinícielo. Si el problema persiste, utilice otra unidad. Ejecute las pruebas de la unidad de disco duro de Dell Diagnostics (consulte "Dell Diagnostics" en la página 43).

**HARD-DISK DRIVE FAILURE (ERROR DE LA UNIDAD DE DISCO DURO)** — La unidad de disco duro no responde a los comandos del equipo. Apague el equipo, extraiga la unidad de disco duro (consulte el *Manual de servicio* en [support.dell.com](http://support.dell.com)) e inicie el ordenador desde un CD. Después apague el ordenador, vuelva a instalar la unidad de disco duro y reinícielo. Si el problema persiste, utilice otra unidad. Ejecute las pruebas de la unidad de disco duro de Dell Diagnostics (consulte "Dell Diagnostics" en la página 43).

**HARD-DISK DRIVE READ FAILURE (ERROR DE LECTURA DE LA UNIDAD DE DISCO DURO)** — La unidad de disco duro puede ser defectuosa. Apague el equipo, extraiga la unidad de disco duro (consulte el *Manual de servicio* en [support.dell.com](http://support.dell.com)) e inicie el equipo desde un CD. Después apague el equipo, vuelva a instalar la unidad de disco duro y reinicie el equipo. Si el problema persiste, utilice otra unidad. Ejecute las pruebas de la unidad de disco duro de Dell Diagnostics (consulte "Dell Diagnostics" en la página 43).

**INSERT BOOTABLE MEDIA (INSERTE UN SOPORTE DE ARRANQUE)** — El sistema operativo está tratando de iniciarse con un soporte que no es de inicio, como un disquete o un CD. Inserte un soporte de arranque.

**INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM (INFORMACIÓN DE CONFIGURACIÓN NO VÁLIDA; EJECUTE EL PROGRAMA DE CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA)** — La información de configuración del sistema no coincide con la configuración de hardware. Es muy posible que el mensaje haya aparecido tras instalar un módulo de memoria. Corrija las opciones apropiadas del programa de configuración del sistema. Consulte el *Manual de servicio* en [support.dell.com](http://support.dell.com) para obtener más información.

**KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE (ERROR DE LA LÍNEA DE RELOJ DEL TECLADO)** — Si el teclado es externo, compruebe la conexión del cable. Ejecute las pruebas de la controladora del teclado de Dell Diagnostics (consulte "Dell Diagnostics" en la página 43).

**KEYBOARD CONTROLLER FAILURE (ERROR DE LA CONTROLADORA DEL TECLADO)** — Si el teclado es externo, compruebe la conexión del cable. Reinicie el equipo y evite tocar el teclado o el ratón durante la rutina de inicio. Ejecute las pruebas de la controladora del teclado de Dell Diagnostics (consulte "Dell Diagnostics" en la página 43).

**KEYBOARD DATA LINE FAILURE (ERROR DE LA LÍNEA DE DATOS DEL TECLADO)** — Si el teclado es externo, compruebe la conexión del cable. Ejecute las pruebas de la controladora del teclado de Dell Diagnostics (consulte "Dell Diagnostics" en la página 43).

**KEYBOARD STUCK KEY FAILURE (ERROR DE TECLA BLOQUEADA DEL TECLADO)** — Si el teclado es externo, compruebe la conexión del cable. Reinicie el equipo y evite tocar el teclado o las teclas durante la rutina de inicio. Ejecute las pruebas de tecla bloqueada de Dell Diagnostics (consulte "Dell Diagnostics" en la página 43).

**LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT (NO SE PUEDE ACCEDER AL CONTENIDO BAJO LICENCIA DE MEDIADIRECT)** — Dell MediaDirect™ no puede comprobar las restricciones de la Gestión de derechos digitales (DRM) en el archivo, por lo que el archivo no puede reproducirse (consulte "Dell Diagnostics" en la página 43).

**MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE (ERROR DE LA LÍNEA DE DIRECCIÓN DE LA MEMORIA EN LA DIRECCIÓN, EL VALOR DE LECTURA ESPERA UN VALOR)** — Puede que haya un módulo de memoria dañado o mal insertado. Vuelva a instalar los módulos de memoria y, si es necesario, reemplácelos. Consulte el *Manual de servicio* en [support.dell.com](http://support.dell.com) para obtener más información.

**MEMORY ALLOCATION ERROR (ERROR DE ASIGNACIÓN DE MEMORIA)** — El software que intenta ejecutar es incompatible con el sistema operativo, con otro programa o con una utilidad. Apague el equipo, espere 30 segundos y reinicielo. Intente ejecutar el programa nuevamente. Si sigue apareciendo el mensaje de error, consulte la documentación del software.

**MEMORY DATA LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE (ERROR DE LA LÍNEA DE DATOS DE MEMORIA EN LA DIRECCIÓN, EL VALOR DE LECTURA ESPERA UN VALOR)** — Puede que haya un módulo de memoria dañado o mal insertado. Vuelva a instalar los módulos de memoria y, si es necesario, reemplácelos. Consulte el *Manual de servicio* en [support.dell.com](http://support.dell.com) para obtener más información.

**MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE (ERROR DE LA LÓGICA DE MEMORIA DE DOBLE PALABRA EN LA DIRECCIÓN, EL VALOR DE LECTURA ESPERA UN VALOR)** — Puede que haya un módulo de memoria dañado o mal insertado. Vuelva a instalar los módulos de memoria y, si es necesario, reemplácelos. Consulte el *Manual de servicio* en [support.dell.com](http://support.dell.com) para obtener más información.

**MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE (ERROR DE LÓGICA PAR/IMPARE DE MEMORIA EN LA DIRECCIÓN, EL VALOR DE LECTURA ESPERA UN VALOR)** — Puede que haya un módulo de memoria dañado o mal insertado. Vuelva a instalar los módulos de memoria y, si es necesario, reemplácelos. Consulte el *Manual de servicio* en [support.dell.com](http://support.dell.com) para obtener más información.

**MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE (ERROR DE MEMORIA DE LECTURA/ESCRITURA EN LA DIRECCIÓN, EL VALOR DE LECTURA ESPERA UN VALOR)** — Puede que haya un módulo de memoria dañado o mal insertado. Vuelva a instalar los módulos de memoria y, si es necesario, reemplácelos. Consulte el *Manual de servicio* en [support.dell.com](http://support.dell.com) para obtener más información.

**NO BOOT DEVICE AVAILABLE (NO HAY NINGÚN DISPOSITIVO DE ARRANQUE DISPONIBLE)** — El equipo no puede encontrar la unidad de disco duro. Si el dispositivo de inicio es la unidad de disco duro, asegúrese de que está instalada, insertada correctamente y dividida en particiones como un dispositivo de inicio.

**NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE (NO HAY UN SECTOR DE INICIO EN LA UNIDAD DE DISCO DURO)** — El sistema operativo puede estar dañado. Póngase en contacto con Dell (consulte "Cómo ponerse en contacto con Dell" en la página 77).

**NO TIMER TICK INTERRUPT (NO HAY INTERRUPCIÓN DE PULSOS DEL TEMPORIZADOR)** — Un chip de la placa base puede estar averiado. Ejecute las pruebas de ajustes del sistema de Dell Diagnostics (consulte "Dell Diagnostics" en la página 43).


**NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN (NO HAY RECURSOS O MEMORIA SUFICIENTES. SALGA DE ALGUNOS PROGRAMAS E INTÉNZELO DE NUEVO)** — Tiene demasiados programas abiertos. Cierre todas las ventanas y abra el programa que desee utilizar.

**OPERATING SYSTEM NOT FOUND (NO SE ENCUENTRA EL SISTEMA OPERATIVO)** — Reinstale la unidad de disco duro (consulte el *Manual de servicio* en [support.dell.com](http://support.dell.com)). Si el problema persiste, póngase en contacto con Dell (consulte "Cómo ponerse en contacto con Dell" en la página 77).

**OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM (SUMA DE COMPROBACIÓN DE ROM OPCIONAL INCORRECTA)** — La ROM opcional ha fallado. Póngase en contacto con Dell (consulte "Cómo ponerse en contacto con Dell" en la página 77).

**A REQUIRED .DLL FILE WAS NOT FOUND (NO SE ENCONTRÓ EL ARCHIVO .DLL REQUERIDO)** — Falta un archivo fundamental en el programa que intenta abrir. Quite el programa y vuelva a instalarlo.

*Microsoft® Windows Vista®:*

- 1 Haga clic en el botón de inicio de Windows Vista  → Panel de control → Programas → Programas y características.
- 2 Seleccione el programa que desea quitar.
- 3 Haga clic en **Desinstalar**.
- 4 Consulte las instrucciones de instalación en la documentación del programa.

*Microsoft Windows® XP:*

- 1 Haga clic en **Inicio** → Panel de control → Agregar o quitar programas → Programas y características.
- 2 Seleccione el programa que desea quitar.
- 3 Haga clic en **Desinstalar**.
- 4 Consulte las instrucciones de instalación en la documentación del programa.

**SECTOR NOT FOUND (NO SE ENCUENTRA UN SECTOR)** — El sistema operativo no puede encontrar un sector de la unidad de disco duro. Es posible que la unidad de disco duro tenga una FAT dañada o un sector defectuoso. Ejecute la utilidad de comprobación de errores de Windows para comprobar la estructura de archivos de la unidad de disco duro. Consulte la Ayuda y soporte técnico de Windows para obtener instrucciones (haga clic en **Inicio** → **Ayuda y soporte**). Si hay un gran número de sectores defectuosos, haga una copia de seguridad de los datos (si es posible) y después vuelva a formatear la unidad de disco duro.

**SEEK ERROR (ERROR DE BÚSQUEDA)** — El sistema operativo no puede encontrar una pista específica en la unidad de disco duro.

**SHUTDOWN FAILURE (ERROR DE APAGADO)** — Puede que un chip de la placa base esté averiado. Ejecute las pruebas de ajustes del sistema de Dell Diagnostics (consulte "Dell Diagnostics" en la página 43).

**TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER (EL RELOJ DE LA HORA DEL DÍA HA PERDIDO ALIMENTACIÓN)** — Los valores de configuración del sistema están dañados. Conecte el equipo a una toma de alimentación eléctrica para cargar la batería. Si el problema continúa, trate de restaurar los datos entrando en el programa de configuración del sistema y saliendo inmediatamente de él (consulte el *Manual de servicio* en [support.dell.com](http://support.dell.com)). Si el mensaje vuelve a aparecer, póngase en contacto con Dell (consulte "Cómo ponerse en contacto con Dell" en la página 77).

**TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED (SE HA DETENIDO EL RELOJ DE LA HORA DEL DÍA)** — Puede que haya que recargar la batería de reserva que resguarda los valores de configuración del sistema. Conecte el equipo a una toma de alimentación eléctrica para cargar la batería. Si el problema persiste, póngase en contacto con Dell (consulte "Cómo ponerse en contacto con Dell" en la página 77).

**TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM (LA HORA NO ESTÁ AJUSTADA; EJECUTE EL PROGRAMA DE CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA)** — La hora o la fecha guardadas en el programa de configuración del sistema no coinciden con el reloj del sistema. Corrija los valores de las opciones **Date** (Fecha) y **Time** (Hora). Consulte el *Manual de servicio* en [support.dell.com](http://support.dell.com) para obtener más información.

**TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED (ERROR DEL CONTADOR 2 DEL CHIP DEL TEMPORIZADOR)** — Puede que un chip de la placa base esté averiado. Ejecute las pruebas de ajustes del sistema de Dell Diagnostics (consulte "Dell Diagnostics" en la página 43).



**UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE (INTERRUPCIÓN INESPERADA EN MODO PROTEGIDO)** — Puede que la controladora del teclado no funcione bien o un módulo de memoria esté suelto. Ejecute las pruebas de la memoria del sistema y de la controladora del teclado de Dell Diagnostics (consulte "Dell Diagnostics" en la página 43).

**X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY (NO SE PUEDE ACCEDER A X:\. EL DISPOSITIVO NO ESTÁ LISTO)** — Inserte un disco en la unidad e inténtelo de nuevo.

## Mensajes del sistema



**NOTA:** si el mensaje recibido no aparece en la lista siguiente, consulte la documentación del sistema operativo o la del programa que se estaba ejecutando cuando apareció el mensaje.

**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 EL SISTEMA HAN FALLADO EN EL PUNTO DE COMPROBACIÓN [NNNN]. PARA OBTENER AYUDA PARA RESOLVER ESTE PROBLEMA, ANOTE EL PUNTO DE COMPROBACIÓN Y PÓNGASE EN CONTACTO CON EL SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA DE DELL).** — El equipo no pudo completar la rutina de inicio tres veces consecutivas debido al mismo error (para obtener ayuda, consulte "Cómo ponerse en contacto con Dell" en la página 77).

**CMOS CHECKSUM ERROR (ERROR DE LA SUMA DE COMPROBACIÓN DEL CMOS)** — Posible error de la placa base o batería RTC baja. Sustituya la batería (consulte el *Manual de servicio* en la página web Dell Support, en [support.dell.com](http://support.dell.com), o consulte "Cómo ponerse en contacto con Dell" en la página 77 para obtener ayuda).

**FAN [X] FAILURE (ERROR [X] DEL VENTILADOR)** — Error del ventilador. Sustituya el ventilador defectuoso (consulte el *Manual de servicio* en la página web Dell Support, en [support.dell.com](http://support.dell.com)).

**HARD-DISK READ FAILURE (ERROR DE LECTURA DE LA UNIDAD DE DISCO DURO)** — Posible error de la unidad de disco duro durante una prueba de inicio de la unidad (consulte "Cómo ponerse en contacto con Dell" en la página 77 para obtener ayuda).

**KEYBOARD FAILURE (ERROR DE TECLADO)** — Error del teclado o cable suelto del teclado (consulte el *Manual de servicio* en la página web Dell Support, en [support.dell.com](http://support.dell.com)).

**NO BOOT DEVICE AVAILABLE (NO HAY NINGÚN DISPOSITIVO DE ARRANQUE DISPONIBLE)** — El sistema no puede detectar un dispositivo o partición de arranque.

- Si la unidad óptica es el dispositivo de inicio, asegúrese de los cables están conectados y de que hay un disco de arranque 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 un dispositivo de inicio.
- Entre en el programa de configuración del sistema y asegúrese de que la información de la secuencia de inicio es correcta (consulte el *Manual de servicio* en la página web Dell Support, en [support.dell.com](http://support.dell.com)).


**NO TIMER TICK INTERRUPT (NO HAY INTERRUPCIÓN DE PULSOS DEL TEMPORIZADOR)** — Puede que un chip de la placa base esté averiado o se ha producido un error en la placa base (para obtener ayuda, consulte "Cómo ponerse en contacto con Dell" en la página 77).

**NOTICE – 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 AUTOSEGUIMIENTO DE LA UNIDAD DE DISCO DURO HA INFORMADO DE QUE UN PARÁMETRO HA SUPERADO SU MARGEN DE FUNCIONAMIENTO NORMAL. DELL RECOMIENDA HACER COPIAS DE SEGURIDAD DE LOS DATOS REGULARMENTE. UN PARÁMETRO QUE SE HALLE FUERA DEL MARGEN PUEDE INDICAR O NO UN PROBLEMA POTENCIAL DE LA UNIDAD DE DISCO DURO.)** — Error S.M.A.R.T, posible error de la unidad de disco duro. Esta función puede estar habilitada o deshabilitada en la configuración del BIOS.

## Solución de problemas 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.

*Windows Vista:*

- 1 Haga clic en el botón de inicio de Windows Vista  y, a continuación, en **Ayuda y soporte técnico**.
- 2 Escriba **solucionador de problemas de hardware** en el campo de búsqueda y pulse <Intro> para iniciar la búsqueda.

- 3 En los resultados de la búsqueda seleccione la opción que mejor describa el problema y siga el resto de pasos para solucionarlo.

Windows XP:

- 1 Haga clic en **Inicio**→ **Ayuda y soporte técnico**.
- 2 Escriba **solucionador de problemas de hardware** en el campo de búsqueda y pulse <Intro> para iniciar la búsqueda.
- 3 En la sección **Solucionar un problema**, haga clic en **Solucionador de problemas de hardware**.
- 4 En la lista del **Solucionador de problemas de hardware**, seleccione la opción que mejor describa el problema y haga clic en **Siguiente** para seguir los pasos restantes para solucionar el problema.

## Dell Diagnostics



**PRECAUCIÓN:** antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, lea y siga las instrucciones de seguridad proporcionadas con el ordenador.

### Cuándo usar Dell Diagnostics

Si tiene algún problema con el equipo, realice las comprobaciones de la sección "Consejos para la solución de problemas" en la página 49 y ejecute Dell Diagnostics antes de solicitar asistencia técnica a Dell.

Inicie Dell Diagnostics desde la unidad de disco duro o desde el soporte multimedia *Drivers and Utilities* (Controladores y utilidades) proporcionado con el equipo.



**NOTA:** el soporte multimedia *Drivers and Utilities* (Controladores y utilidades) es opcional y es posible que no se entregue con el equipo.



**NOTA:** Dell Diagnostics sólo funciona en equipos Dell.

### Inicio de Dell Diagnostics desde la unidad de disco duro

Antes de ejecutar Diagnósticos Dell, entre en el programa de configuración del sistema (consulte el *Manual de servicio* en la página web Dell Support, en [support.dell.com](http://support.dell.com)) para revisar la información de configuración del equipo y asegúrese de que el dispositivo que desea someter a prueba aparece en el programa de configuración del sistema y de que está activo.

Dell Diagnostics está ubicado en una partición de la utilidad de diagnóstico independiente de la unidad de disco duro.



**NOTA:** si el ordenador no muestra imágenes en la pantalla, póngase en contacto con Dell (consulte "Cómo ponerse en contacto con Dell" en la página 77).

- 1 Asegúrese de que el ordenador está conectado a una toma de alimentación eléctrica que funciona debidamente.
- 2 Encienda (o reinicie) el ordenador.
- 3 Cuando aparezca el logotipo DELL, pulse <F12> inmediatamente.



**NOTA:** si se mantiene pulsada una tecla durante demasiado tiempo, puede producirse un error de teclado. Para evitar posibles errores de teclado, pulse y suelte <F12> a intervalos regulares hasta que aparezca Boot Device Menu (Menú de dispositivos de inicio).

Si espera demasiado y aparece el logotipo del sistema operativo, siga esperando hasta que vea el escritorio de Microsoft Windows; apague entonces el equipo y vuelva a intentarlo.

- 4 Utilice las teclas de flecha arriba y flecha abajo para seleccionar **Diagnostics** (Diagnósticos) en el menú de inicio y pulse <Intro>.

El ordenador ejecuta la evaluación del sistema previa al inicio (PSA), una serie de pruebas iniciales de la placa base, el teclado, la pantalla, la memoria, la unidad de disco duro, etc.

- Responda a las preguntas que aparezcan en pantalla.
- Si se detectan errores, anote los códigos de error y consulte "Cómo ponerse en contacto con Dell" en la página 77.
- Si la evaluación del sistema previa al inicio se realiza correctamente, aparecerá el mensaje "Booting Dell Diagnostic Utility Partition. Press any key to continue" (Iniciando la partición de la utilidad de diagnóstico de Dell. Pulse cualquier tecla para continuar).



**NOTA:** si aparece un mensaje que indica que no se ha encontrado ninguna partición de la utilidad de diagnóstico, ejecute Dell Diagnostics desde el soporte multimedia *Drivers and Utilities* (Controladores y utilidades) (consulte "Inicio de Dell Diagnostics desde el soporte multimedia Drivers and Utilities (Controladores y utilidades)" en la página 45).

- 5 Pulse cualquier tecla para iniciar Dell Diagnostics desde la partición de la utilidad de diagnóstico del disco duro.
- 6 Pulse la tecla de tabulación para seleccionar **Test System** (Probar sistema) y, a continuación, pulse <Intro>.



**NOTA:** se recomienda seleccionar **Test System** (Probar sistema) para probar el ordenador en su totalidad. Al seleccionar **Test Memory** (Probar memoria) se inicia la prueba de memoria extendida, que puede tardar unos treinta minutos o más en completarse. Cuando la prueba finalice, grabe los resultados de la misma y, a continuación, pulse cualquier tecla para volver al menú anterior.

- 7 En el Dell Diagnostics Main Menu (menú principal de Dell Diagnostics), haga clic con el ratón, o pulse la tecla de tabulación y luego <Intro>, para seleccionar la prueba que desee ejecutar (consulte "Menú principal de Dell Diagnostics" en la página 47).



**NOTA:** anote los códigos de error y las descripciones de los problemas exactamente como aparecen y siga las instrucciones que se muestran en la pantalla.

- 8 Una vez que hayan concluido todas las pruebas, cierre la ventana de pruebas para volver al menú principal de Dell Diagnostics.
- 9 Cierre la ventana del menú principal para salir de Dell Diagnostics y reinicie el equipo.

### **Inicio de Dell Diagnostics desde el soporte multimedia Drivers and Utilities (Controladores y utilidades)**

Antes de ejecutar Dell Diagnostics, entre en el programa de configuración del sistema (consulte el *Manual de servicio* en la página web Dell Support, en [support.dell.com](http://support.dell.com)) para revisar la información de configuración del equipo y asegúrese de que el dispositivo que desea someter a prueba aparece en el programa de configuración del sistema y de que está activo.

- 1 Inserte el soporte multimedia *Drivers and Utilities* (Controladores y utilidades) en la unidad óptica.
- 2 Reinicie el equipo.

- 3 Cuando aparezca el logotipo DELL, pulse <F12> inmediatamente.



**NOTA:** si se mantiene pulsada una tecla durante demasiado tiempo, puede producirse un error de teclado. Para evitar posibles errores de teclado, pulse y suelte <F12> a intervalos regulares hasta que aparezca Boot Device Menu (Menú de dispositivos de inicio).

Si espera demasiado y aparece el logotipo del sistema operativo, siga esperando hasta que vea el escritorio de Microsoft Windows; apague entonces el ordenador y vuelva a intentarlo.

- 4 Cuando aparezca la lista de dispositivos de inicio, utilice las teclas de flecha arriba o flecha abajo para seleccionar CD/DVD/CD-RW Drive (Unidad CD/DVD/CD-RW) y pulse <Intro>.



**NOTA:** la utilización del menú de arranque de una sola vez cambia la secuencia de inicio únicamente para el inicio actual. Al reiniciarse, el ordenador utilizará la secuencia de inicio especificada en el programa de configuración del sistema.

- 5 Pulse cualquier tecla para confirmar que desea iniciar desde el CD/DVD.

Si espera demasiado y aparece el logotipo del sistema operativo, siga esperando hasta que vea el escritorio de Microsoft Windows; apague entonces el ordenador y vuelva a intentarlo.

- 6 Pulse 1 para Run the 32 Bit Dell Diagnostics (Ejecutar Dell Diagnostics de 32 bits).

- 7 En el Dell Diagnostics Menu (Menú de Dell Diagnostics) pulse 1 para seleccionar Dell 32-bit Diagnostics for Resource CD (Diagnósticos de 32 bits de Dell del CD de recursos) (interfaz gráfica de usuario).

- 8 Pulse la tecla de tabulación para seleccionar Test System (Probar sistema) y, a continuación, pulse <Intro>.



**NOTA:** se recomienda seleccionar Test System (Probar sistema) para probar el ordenador en su totalidad. Al seleccionar Test Memory (Probar memoria) se inicia la prueba de memoria extendida, que puede tardar unos treinta minutos o más en completarse. Cuando la prueba finalice, grabe los resultados de la misma y, a continuación, pulse cualquier tecla para volver al menú anterior.

- 9 En el Dell Diagnostics Main Menu (menú principal de Dell Diagnostics), haga clic con el ratón, o pulse la tecla de tabulación y luego <Intro>, para seleccionar la prueba que desee ejecutar (consulte "Menú principal de Dell Diagnostics" en la página 47).



**NOTA:** anote los códigos de error y las descripciones de los problemas exactamente como aparecen y siga las instrucciones que se muestran en la pantalla.

- 10 Una vez que hayan concluido todas las pruebas, cierre la ventana de pruebas para volver al menú principal de Diagnósticos Dell.
- 11 Cierre la ventana del menú principal para salir de Dell Diagnostics y reinicie el equipo.
- 12 Extraiga el soporte multimedia *Drivers and Utilities* (Controladores y utilidades) de la unidad óptica.

### Menú principal de Dell Diagnostics

Una vez cargado Dell Diagnostics, aparecerá el siguiente menú:

Opción	Función
Test Memory (Probar memoria)	Ejecutar una prueba de memoria independiente
Test System (Probar sistema)	Ejecutar los diagnósticos del sistema
Exit (Salir)	Salir de los diagnósticos

Pulse la tecla de tabulación para seleccionar la prueba que desee ejecutar y, a continuación, pulse <Intro>.



**NOTA:** se recomienda seleccionar **Test System** (Probar sistema) para probar el ordenador en su totalidad. Al seleccionar **Test Memory** (Probar memoria) se inicia la prueba de memoria extendida, que puede tardar unos treinta minutos o más en completarse. Cuando la prueba finalice, registre los resultados de la misma y, a continuación, pulse cualquier tecla para volver a este menú.

Al seleccionar **Test System** (Probar sistema), aparecerá el siguiente menú:

Opción	Función
Express Test (Prueba rápida)	Prueba rápidamente los dispositivos del sistema. Esta prueba suele durar entre 10 y 20 minutos. <b>NOTA:</b> Express Test (Prueba rápida) no requiere la intervención del usuario. Ejecute primero Express Test (Prueba rápida) para aumentar las posibilidades de localizar un problema rápidamente.
Extended Test (Prueba extendida)	Realiza una comprobación minuciosa de los dispositivos del sistema. Esta prueba suele durar una hora o más. <b>NOTA:</b> en Extended Test (Prueba extendida), el usuario debe responder a preguntas concretas cada cierto tiempo.
Custom Test (Prueba personalizada)	Utilice esta opción para probar un dispositivo concreto o para personalizar las pruebas que se llevarán a cabo.
Symptom Tree (Árbol de síntomas)	Esta opción le permite seleccionar pruebas a partir de un síntoma del problema que está experimentando. Con esta opción se obtiene una lista de los síntomas más comunes.



**NOTA:** se recomienda seleccionar **Extended Test** (Prueba extendida) para comprobar a fondo el estado de los dispositivos del equipo.

Si se detecta algún problema durante una prueba, aparece un mensaje con el código de error y una descripción del problema. Anote el código de error y la descripción del problema exactamente como aparecen y siga las instrucciones de la pantalla. Si no puede solucionar el problema, póngase en contacto con Dell (consulte "Cómo ponerse en contacto con Dell" en la página 77).



**NOTA:** cuando se ponga en contacto con Dell, tenga a mano la etiqueta de servicio. La etiqueta de servicio del ordenador se encuentra en la parte superior de cada pantalla de prueba.



Las fichas siguientes contienen información adicional sobre las pruebas ejecutadas mediante las opciones **Custom Test** (Prueba personalizada) y **Symptom Tree** (Árbol de síntomas).

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 los requisitos para ejecutarla.
Configuration (Configuración)	Muestra la configuración de hardware del dispositivo seleccionado.  Dell Diagnostics obtiene información de configuración respecto de todos los dispositivos del programa de configuración del sistema, la memoria y varias pruebas internas, y muestra dicha información en la lista de dispositivos del panel izquierdo de la pantalla.  <b>NOTA:</b> es posible que en la lista de dispositivos no figuren los nombres de todos los componentes instalados en el equipo o de todos los dispositivos conectados al equipo.
Parameters (Parámetros)	Permite personalizar la prueba, si procede, cambiando su configuración.

## Consejos para la solución de problemas

- Si ha añadido o quitado una pieza antes de iniciarse el problema, revise los procedimientos de instalación y asegúrese de que la pieza esté correctamente instalada.
- Si un dispositivo periférico no funciona, asegúrese de que está conectado adecuadamente.

- Si aparece un mensaje de error en la pantalla, anote el mensaje exacto. El mensaje puede ayudar al personal de asistencia a diagnosticar y corregir el problema.
- Si aparece un mensaje de error en un programa, consulte la documentación de dicho programa.



**NOTA:** los procedimientos descritos en este documento corresponden a la vista predeterminada de Windows, por lo que es posible que no sean válidos si configura el equipo Dell con la vista clásica de Windows.

## Problemas de alimentación



**PRECAUCIÓN:** antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, lea y siga las instrucciones de seguridad proporcionadas con el ordenador.

**SI EL INDICADOR DE ALIMENTACIÓN ESTÁ APAGADO** — El ordenador está apagado o no recibe alimentación.

- Vuelva a conectar el cable de alimentación al conector de alimentación de la parte posterior del equipo y a la toma de alimentación eléctrica.
- No utilice regletas de enchufes, cables alargadores de alimentación ni otros dispositivos de protección de la alimentación para comprobar que el equipo se enciende correctamente.
- Si se utilizan regletas de enchufes, compruebe que están conectadas a una toma de alimentación eléctrica y que están encendidas.
- Asegúrese de que la toma de alimentación eléctrica funciona; para ello, pruébela con otro dispositivo como, por ejemplo, una lámpara.
- Asegúrese de que el cable de alimentación principal y el cable del panel frontal están conectados debidamente a la placa base (consulte el *Manual de servicio* en la página web Dell Support, en [support.dell.com](http://support.dell.com)).

**SI EL INDICADOR DE ALIMENTACIÓN EMITE UNA LUZ AZUL Y EL EQUIPO NO RESPONDE** —

- Asegúrese de que la pantalla está conectada y encendida.
- Si la pantalla está conectada y encendida, consulte "Mensajes del sistema" en la página 41.

**SI EL INDICADOR DE ALIMENTACIÓN EMITE UNA LUZ AZUL PARPADEANTE —**

El ordenador se encuentra en modo de espera. Pulse una tecla del teclado, mueva el ratón o pulse el botón de encendido para reanudar el funcionamiento normal.

**SI EL INDICADOR DE ALIMENTACIÓN EMITE UNA LUZ ÁMBAR PARPADEANTE —**

El ordenador recibe alimentación eléctrica; es posible que un dispositivo no funcione correctamente o esté mal instalado.

- Extraiga todos los módulos de memoria y vuelva a instalarlos (consulte el *Manual de servicio* en la página web Dell Support, en [support.dell.com](http://support.dell.com)).
- Extraiga todas las tarjetas de expansión, incluidas las tarjetas gráficas, y vuelva a instalarlas (consulte el *Manual de servicio* en la página web Dell Support, en [support.dell.com](http://support.dell.com)).

**SI EL INDICADOR DE ALIMENTACIÓN EMITE UNA LUZ ÁMBAR FIJA —** Hay un problema de alimentación; es posible que un dispositivo no funcione correctamente o esté mal instalado.

- Asegúrese de que el cable de alimentación del procesador está conectado debidamente al conector de la placa base (consulte el *Manual de servicio* en la página web Dell Support, en [support.dell.com](http://support.dell.com)).
- Asegúrese de que el cable de alimentación principal y el cable del panel frontal están conectados debidamente al conector de la placa base (consulte el *Manual de servicio* en la página web Dell Support, en [support.dell.com](http://support.dell.com)).

**ELIMINE LAS INTERFERENCIAS —** Algunas de las causas de las interferencias son:

- Cables alargadores de alimentación, de teclado y de ratón.
- Demasiados dispositivos conectados a la misma regleta de enchufes
- Varias regletas de enchufes conectadas a la misma toma de alimentación eléctrica

## Problemas con la memoria



**PRECAUCIÓN:** antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, lea y siga las instrucciones de seguridad proporcionadas con el ordenador.

**SI RECIBE UN MENSAJE DE MEMORIA INSUFICIENTE —**

- Guarde y cierre los archivos y salga de los programas que tenga abiertos y 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 (consulte el *Manual de servicio* en la página web Dell Support, en [support.dell.com](http://support.dell.com)).
- Vuelva a colocar los módulos de memoria (consulte el *Manual de servicio* en la página web Dell Support, en [support.dell.com](http://support.dell.com)) para asegurarse de que el equipo se comunica correctamente con la memoria.
- Ejecute Dell Diagnostics (consulte "Dell Diagnostics" en la página 43).

#### **SI EXPERIMENTA OTROS PROBLEMAS DE MEMORIA —**

- Vuelva a colocar los módulos de memoria (consulte el *Manual de servicio* en la página web Dell Support, en [support.dell.com](http://support.dell.com)) para asegurarse de que el equipo se comunica correctamente con la memoria.
- Asegúrese de que sigue las pautas de instalación de la memoria (consulte el *Manual de servicio* en la página web Dell Support, en [support.dell.com](http://support.dell.com)).
- Asegúrese de que la memoria que utiliza es compatible con el equipo. Para obtener más información sobre el tipo de memoria compatible con el equipo, consulte "Memoria" en la página 22.
- Ejecute Dell Diagnostics (consulte "Dell Diagnostics" en la página 43).

## **Bloqueos y problemas de software**



**PRECAUCIÓN:** antes de comenzar cualquiera de los procedimientos de esta sección, lea y siga las instrucciones de seguridad proporcionadas con el ordenador.

### **El ordenador no se enciende**

**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 no puede conseguir que responda pulsando una tecla o moviendo el ratón, pulse el botón de encendido durante unos 8 o 10 segundos como mínimo (hasta que se apague el equipo). A continuación, reinicie el equipo.

## Un programa no responde

### FINALICE EL PROGRAMA —

- 1 Pulse <Ctrl><Mayús><Esc> simultáneamente para acceder al Administrador de tareas.
- 2 Haga clic en la ficha **Aplicaciones**.
- 3 Haga clic para seleccionar 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 CD o DVD.


**COMPRUEBE LA DOCUMENTACIÓN DEL SOFTWARE** — Si es necesario, desinstale y vuelva a instalar el programa.

## Un programa está diseñado para una versión anterior del sistema operativo Windows

### EJECUTE EL ASISTENTE PARA COMPATIBILIDAD DE PROGRAMAS —

*Windows Vista:*

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 Vista.

- 1 Haga clic en **Inicio**  → **Panel de control** → **Programas** → **Usar un programa antiguo con esta versión de Windows**.
- 2 En la pantalla de bienvenida, haga clic en **Siguiente**.
- 3 Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

*Windows XP:*

El Asistente para compatibilidad de programas configura un programa para que se ejecute en un entorno similar a los entornos de sistemas operativos que no son Windows XP.

- 1 Haga clic en **Inicio** → **Todos los programas** → **Accesorios** → **Asistente para compatibilidad de programas** → **Siguiente**.
- 2 Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

## **Aparece una pantalla azul fija**

**APAGUE EL ORDENADOR** — Si no puede conseguir que responda pulsando una tecla o moviendo el ratón, pulse el botón de encendido durante unos 8 o 10 segundos como mínimo (hasta que se apague el equipo). A continuación, reinicie el equipo.

## **Otros problemas de software**

**COMPRUEBE LA DOCUMENTACIÓN DEL SOFTWARE O PÓNGASE EN CONTACTO CON EL FABRICANTE DEL SOFTWARE 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 dispositivos son compatibles 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 la unidad de disco duro, los CD y los DVD.
- Guarde y cierre cualquier archivo o programa que esté abierto y apague el equipo en el menú Inicio

## **Servicio Dell Technical Update**


El servicio Dell Technical Update avisa de manera proactiva por correo electrónico de actualizaciones de software y hardware para el equipo. El servicio es gratuito y se puede personalizar su contenido y formato, y la frecuencia de recepción de notificaciones.

Para suscribirse al servicio Dell Technical Update, vaya a [support.dell.com/technicalupdate](http://support.dell.com/technicalupdate).

## Utilidad Dell Support

La Utilidad Dell Support está instalada en el equipo y se puede acceder a ella desde el icono de Dell Support  de la barra de tareas o desde el botón **Inicio**. Utilice esta utilidad de asistencia para obtener información de autoapoyo, actualizaciones de software y exploraciones del estado del entorno informático.

### Acceso a la utilidad Dell Support

Acceda a la utilidad Dell Support desde el icono  de la barra de tareas o desde el menú **Inicio**.


Si el icono de Dell Support no aparece en la barra de tareas:

- 1 Haga clic en **Inicio**→ **Todos los programas**→ **Dell Support**→ **Dell Support Settings** (Configuración de Dell Support).
- 2 Asegúrese de que la opción **Show icon on the taskbar** (Mostrar siempre el icono en la barra de tareas) está marcada.



**NOTA:** si la utilidad Dell Support no está disponible en el menú **Inicio**, vaya a [support.dell.com](http://support.dell.com) y descárguese el software.

La utilidad Dell Support está personalizada para su entorno informático.

El icono  de la barra de tareas funciona de forma diferente cuando se hace clic, se hace doble clic o se hace clic con el botón derecho del ratón en el icono.

### Hacer clic en el icono de Dell Support


Haga clic con el botón izquierdo o con el botón derecho del ratón en el icono



para realizar las siguientes tareas:

- Comprobar el entorno informático.
- Ver la configuración de la utilidad Dell Support.
- Acceder al archivo de ayuda de la utilidad Dell Support.
- Ver las preguntas más frecuentes.
- Aprender más acerca de la utilidad Dell Support.
- Desactivar la utilidad Dell Support.

### **Hacer doble clic en el icono de Dell Support**

Haga doble clic en el icono  para comprobar manualmente el entorno informático, ver las preguntas más frecuentes, acceder al archivo de ayuda de la utilidad Dell Support y para ver su configuración.

Para obtener más información acerca de la utilidad Dell Support, haga clic en el signo de interrogación (?) situado en la parte superior de la pantalla de Dell™ Support.





# Reinstalación de software

## Controladores

### Identificación de controladores

Si tiene algún problema con un dispositivo, determine si el controlador es el origen del problema y, si es necesario, actualícelo.

#### Microsoft Windows Vista

- 1 Haga clic en el botón de inicio de Windows Vista  y, a continuación, haga clic con el botón derecho del ratón en **PC**.
- 2 Haga clic en **Propiedades** y, a continuación, en **Administrador de dispositivos**.  
 **NOTA:** es posible que aparezca la ventana **Control de cuentas de usuario**. Si es usted un administrador del equipo haga clic en **Continuar**; en caso contrario, póngase en contacto con su administrador para continuar.
- 3 Desplácese por la lista de dispositivos y compruebe si hay algún signo de admiración (un círculo con [!]) junto al nombre del dispositivo.  
Si aparece un signo de admiración junto al nombre del dispositivo, puede que tenga que volver a instalar el controlador o instalar uno nuevo (consulte "Reinstalación de controladores y utilidades" en la página 58).

#### Microsoft Windows XP

- 1 Haga clic en **Inicio**→ **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**, seleccione la ficha **Hardware**.
- 5 Haga clic en **Administrador de dispositivos**.

- 6 Desplácese por la lista de dispositivos y compruebe si hay algún signo de admiración (un círculo con [!]) junto al nombre del dispositivo.

Si aparece un signo de admiración junto al nombre del dispositivo, puede que tenga que volver a instalar el controlador o instalar uno nuevo (consulte "Reinstalación de controladores y utilidades" en la página 58).

## Reinstalación de controladores y utilidades




**AVISO:** la página web Dell Support, en [support.dell.com](http://support.dell.com), y el soporte multimedia *Drivers and Utilities (Controladores y utilidades)* proporcionan controladores aprobados para los equipos Dell. Si instala controladores obtenidos de otras fuentes, puede que el ordenador no funcione correctamente.

### Volver a una versión previa del controlador de dispositivo

Si se produce un problema en el ordenador después de instalar o actualizar un controlador, utilice la función Volver al controlador anterior de Windows para restaurar la versión del controlador que estaba instalada antes.

*Windows Vista:*

- 1 Haga clic en el botón de inicio de Windows Vista  y, a continuación, haga clic con el botón derecho del ratón en **PC**.
- 2 Haga clic en **Propiedades** y en **Administrador de dispositivos**.



**NOTA:** es posible que aparezca la ventana **Control de cuentas de usuario**. Si es usted un administrador del equipo, haga clic en **Continuar**; en caso contrario, póngase en contacto con su administrador para continuar.

- 3 Haga clic con el botón derecho del ratón en el dispositivo para el que se ha instalado el nuevo controlador y haga clic en **Propiedades**.
- 4 Haga clic en la ficha **Controlador**.
- 5 Haga clic en **Revertir al controlador anterior**.

Si volviendo al controlador anterior no soluciona el problema, vuelva a instalar el controlador desde el soporte multimedia *Drivers and Utilities (Controladores y utilidades)*.

*Windows XP:*

- 1 Haga clic en **Inicio** → **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**, seleccione 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 ha instalado el nuevo controlador y haga clic en **Propiedades**.
- 7 Haga clic en la ficha **Controlador**.
- 8 Haga clic en **Volver al controlador anterior**.

Si volviendo al controlador anterior no soluciona el problema, vuelva a instalar el controlador desde el soporte multimedia *Drivers and Utilities* (Controladores y utilidades).

### **Uso del disco Drivers and Utilities (Controladores y utilidades)**

Si aparece un problema en el equipo después de instalar o actualizar un controlador y función Volver al controlador anterior no soluciona el problema, vuelva a instalar el controlador desde el soporte multimedia *Drivers and Utilities* (Controladores y utilidades).

- 1 Guarde y cierre todos los archivos y salga de los programas que tenga abiertos.
- 2 Inserte el soporte multimedia *Drivers and Utilities* (Controladores y utilidades).

En la mayoría de los casos, el CD/DVD se inicia automáticamente. En caso contrario, inicie el Explorador de Windows, haga clic en el directorio de la unidad de CD/DVD para ver el contenido del CD/DVD y, a continuación, haga doble clic en el archivo **autorcd.exe**. La primera vez que ejecute el CD/DVD, es posible que se le pida que instale archivos de instalación. Haga clic en **Aceptar** y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

- 3 En el menú desplegable **Language** (Idioma) de la barra de herramientas, seleccione el idioma que desee para el controlador o la utilidad (si está disponible).
- 4 En la pantalla de bienvenida, haga clic en **Next** (Siguiente) y espere hasta que el CD/DVD finalice la exploración del hardware.
- 5 Para detectar otros controladores y utilidades, en **Search Criteria** (Criterios de búsqueda), seleccione las categorías correspondientes en los menús desplegables **System Model** (Modelo del sistema), **Operating System** (Sistema operativo) y **Topic** (Tema).

Aparecerán uno o varios vínculos para los controladores o utilidades específicos que utiliza el equipo.

- 6 Haga clic en el vínculo de un controlador o una utilidad específicos para ver información sobre el controlador o la utilidad que desee instalar.
- 7 Haga clic en el botón **Install** (Instalar), si aparece, para empezar a instalar el controlador o la utilidad. En la pantalla de bienvenida, siga los mensajes que aparecen en pantalla para completar la instalación.



Si no aparece el botón **Install** (Instalar), la instalación automática no es una opción. Para obtener instrucciones de instalación, consulte las instrucciones correspondientes en las subsecciones siguientes o haga clic en **Extract** (Extraer), siga las instrucciones de extracción y, a continuación, lea el archivo readme (léame).

Si se le indica que vaya a los archivos del controlador, haga clic en el directorio del CD/DVD en la ventana de información del controlador para ver los archivos relacionados con dicho controlador.

### Reinstalación manual de controladores

Después de extraer los archivos del controlador a la unidad de disco duro como se ha descrito en la sección anterior, puede que se le solicite que actualice el controlador manualmente.

*Microsoft Windows Vista:*

- 1 Haga clic en el botón de inicio de Windows Vista  y, a continuación, haga clic con el botón derecho del ratón en **PC**.
- 2 Haga clic en **Propiedades** y en **Administrador de dispositivos**.  
 **NOTA:** es posible que aparezca la ventana **Control de cuentas de usuario**. Si es usted un administrador del equipo, haga clic en **Continuar**; en caso contrario, póngase en contacto con su administrador para continuar.
- 3 Haga doble clic en el tipo del dispositivo cuyo controlador desee instalar.
- 4 Haga doble clic en el nombre del dispositivo cuyo controlador desee instalar.
- 5 Haga clic en la ficha **Controlador**.
- 6 Haga clic en **Actualizar controlador**.
- 7 Haga clic en **Buscar software de controlador en el equipo**.
- 8 Haga clic en **Examinar** y vaya a la ubicación donde se encuentran los archivos de controlador en la unidad de disco duro.
- 9 Cuando aparezca el nombre del controlador adecuado, haga clic en el nombre del controlador y, a continuación, en **Aceptar**.

- 10 Haga clic en **Siguiente**.
- 11 Haga clic en **Finalizar** y reinicie el ordenador.

*Microsoft Windows XP:*



**NOTA:** es posible actualizar manualmente los controladores de cualquier dispositivo de hardware instalado en el ordenador.

- 1 Haga clic en **Inicio**→ **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**, seleccione la ficha **Hardware**.
- 5 Haga clic en **Administrador de dispositivos**.
- 6 Haga doble clic en el tipo del dispositivo cuyo controlador desee instalar.
- 7 Haga clic con el botón derecho del ratón en el dispositivo cuyo controlador va a volver a instalar y, a continuación, seleccione **Propiedades**.
- 8 Haga clic en la ficha **Controlador**.
- 9 Haga clic en **Actualizar controlador**.
- 10 Haga clic en **Instalar desde una lista o ubicación específica (avanzado)** y haga clic en **Siguiente**.
- 11 Marque la opción **Incluir esta ubicación en la búsqueda**, haga clic en **Examinar** y vaya a la ubicación donde se encuentran los archivos de controlador en la unidad de disco duro.
- 12 Cuando aparezca el nombre del controlador adecuado, haga clic en **Aceptar**.
- 13 Haga clic en **Siguiente**.
- 14 Haga clic en **Finalizar** y reinicie el ordenador.

## Restauración del sistema operativo

Puede restaurar su sistema operativo de las siguientes maneras:

- La función Restaurar sistema devuelve el equipo a un estado operativo anterior sin que se vean afectados los archivos de datos. Utilice esta función como primera solución para restaurar el sistema operativo y conservar los archivos de datos.

- Dell PC Restore de Symantec (Restaurar PC de Dell, disponible para Windows XP) y Dell Factory Image Restore (Restauración de la imagen de fábrica de Dell, disponible para Windows Vista) devuelven la unidad de disco duro al estado de funcionamiento en el que se encontraba cuando adquirió el equipo. Ambos eliminan permanentemente los datos de la unidad de disco duro y quitan cualquier programa que se haya instalado después de recibir el equipo. Utilice Dell PC Restore o Dell Factory Image Restore solamente si la función Restaurar sistema no ha solucionado el problema de su sistema operativo.
- El soporte de instalación del *Operating System* (Sistema operativo) se puede utilizar para volver a instalar el sistema operativo. Ahora bien, el soporte de instalación *Operating System* (Sistema operativo) elimina también todos los datos de la unidad de disco duro. *Sólo* debe utilizar este soporte si no ha podido solucionar el problema del sistema operativo con la función Restaurar sistema.

## Uso de la función Restaurar sistema de Microsoft Windows

El sistema operativo Windows dispone de la función Restaurar sistema, que permite devolver el equipo a un estado operativo anterior (sin que se vean afectados los archivos de datos). La función Restaurar sistema puede ser útil cuando el ordenador se encuentra en un estado operativo no deseado debido a cambios realizados en el hardware, el software o la configuración del sistema. Para obtener información sobre el uso de la función Restaurar sistema, consulte el Centro de ayuda y soporte técnico de Windows (haga clic en Inicio y, a continuación, seleccione **Ayuda y soporte técnico**).



**AVISO:** la función Restaurar sistema no supervisa ni recupera archivos de datos. Realice copias de seguridad de sus archivos de datos periódicamente.

### Inicio de la función Restaurar sistema

*Microsoft Windows Vista:*


- 1 Haga clic **Inicio**
- 2 En el cuadro Iniciar búsqueda, escriba Restaurar sistema y pulse <Intro>.




**NOTA:** es posible que aparezca la ventana **Control de cuentas de usuario**. Si es usted un administrador del equipo, haga clic en **Continuar**; en caso contrario, póngase en contacto con su administrador para continuar.

- 3 Haga clic en **Siguiente** y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.


*Microsoft Windows XP:*

 **AVISO:** antes de devolver el equipo a un estado operativo anterior, guarde y cierre todos los archivos y salga de los programas que tenga abiertos. No modifique, abra ni elimine ningún archivo ni programa hasta que el proceso de restauración del sistema haya finalizado.


 **NOTA:** si surge un problema después de instalar un controlador de dispositivo, intente solucionarlo primero con la función Volver al controlador anterior de Windows XP (consulte "Volver a una versión previa del controlador de dispositivo" en la página 58) o vuelva a instalar el controlador utilizando el soporte multimedia *Drivers and Utilities* (Controladores y utilidades) (consulte "Uso del disco Drivers and Utilities (Controladores y utilidades)" en la página 59).

- 1 Haga clic en Inicio→ Todos los programas→ Accesorios→ Herramientas del sistema→ Restaurar sistema.
- 2 Haga clic en Restaurar mi equipo a un estado anterior o en Crear un punto de restauración.
- 3 Haga clic en Siguiente y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

### **Cómo deshacer la última restauración del sistema**

 **AVISO:** antes de deshacer la última restauración del sistema, guarde y cierre todos los archivos y salga de los programas que tenga abiertos. No modifique, abra ni elimine ningún archivo ni programa hasta que el proceso de restauración del sistema haya finalizado.

*Microsoft Windows Vista:*

- 1 Haga clic Inicio .
- 2 En el cuadro Iniciar búsqueda, escriba Restaurar sistema y pulse <Intro>.
- 3 Seleccione **Deshacer la última restauración** y haga clic en Siguiente.

*Microsoft Windows XP:*

- 1 Haga clic en Inicio→ Todos los programas→ Accesorios→ Herramientas del sistema→ Restaurar sistema.
- 2 Seleccione **Deshacer la última restauración** y haga clic en Siguiente.

## Habilitación de la función Restaurar sistema



**NOTA:** Windows Vista no deshabilita la función Restaurar sistema aunque quede poco espacio libre en el disco duro. Por lo tanto, los siguientes pasos se refieren solamente a Windows XP.

Si vuelve a instalar Windows XP con menos de 200 MB de espacio libre en el disco duro, Restaurar sistema se deshabilitará automáticamente.

Para ver si la función Restaurar sistema está habilitada:

- 1 Haga clic en **Inicio**→ **Panel de control**→ **Rendimiento y mantenimiento**→ **Sistema**.
- 2 Haga clic en la ficha **Restaurar sistema** y asegúrese de que la opción **Desactivar Restaurar sistema** no está seleccionada.

## Utilización de Dell Factory Image Restore y Dell PC Restore



**AVISO:** al utilizar Dell Factory Image Restore o Dell PC Restore, se eliminarán permanentemente todos los datos de la unidad de disco duro y se eliminarán también los programas o controladores instalados después de recibir el ordenador. Si es posible, realice una copia de seguridad de los datos antes de utilizar estas opciones. Utilice Dell Factory Image Restore o PC Restore únicamente si la función Restaurar sistema no ha solucionado el problema del sistema operativo.



**NOTA:** es posible que Dell Factory Image Restore y Dell PC Restore de Symantec no estén disponibles en algunos países o en algunos equipos.

Utilice Dell Factory Image Restore (Windows Vista) o Dell PC Restore (Windows XP) como último recurso para restaurar el sistema operativo. Estas opciones devuelven la unidad de disco duro al estado operativo en que se encontraba en el momento de adquirir el equipo. Todos los programas o archivos que haya añadido desde que recibió el ordenador, incluidos los archivos de datos, se eliminarán de forma permanente de la unidad de disco duro. Los archivos de datos pueden ser documentos, hojas de cálculo, mensajes de correo electrónico, fotografías digitales, archivos de música, etc. Si es posible, realice una copia de seguridad de todos los datos antes de utilizar Factory Image Restore o PC Restore.

### Dell Factory Image Restore (Microsoft Windows Vista)

- 1 Encienda su ordenador. Cuando aparezca el logotipo de DELL, pulse <F8> varias veces para acceder a la ventana **Opciones de arranque avanzadas de Vista**.



- 2 Seleccione **Reparar el equipo**.

Aparecerá la ventana **Opciones de recuperación del sistema**.

- 3 Seleccione un diseño de teclado y haga clic en **Siguiente**.

- 4 Para acceder a las opciones de recuperación, inicie una sesión como usuario local. Para acceder al símbolo del sistema, escriba `administrator` (administrador) en el campo de nombre de usuario y, a continuación, haga clic en **Aceptar**.

- 5 Haga clic en **Dell Factory Image Restore**.



**NOTA:** según su configuración, puede que tenga que seleccionar **Dell Factory Tools** y, a continuación, **Dell Factory Image Restore**.

Aparece la pantalla de bienvenida de Dell Factory Image Restore.

- 6 Haga clic en **Next** (Siguiente).

Aparece la ventana **Confirm Data Deletion** (Confirmar eliminación de datos).



**AVISO:** si no desea continuar con **Factory Image Restore**, haga clic en **Cancel** (Cancelar).

- 7 Haga clic en la casilla de verificación para confirmar que desea continuar reformateando la unidad de disco duro y devolviendo el software del sistema a su estado predeterminado y, a continuación, haga clic en **Next** (Siguiente).

Se inicia el proceso de restauración, que puede llevar cinco minutos o más. Cuando se han restaurado el sistema operativo y las aplicaciones instaladas de fábrica, aparece un mensaje.

- 8 Haga clic en **Finish** (Finalizar) para reiniciar el sistema.

### **Dell PC Restore (Microsoft Windows XP)**

- 1 Encienda el ordenador.

Durante el proceso de inicio, en la parte superior de la pantalla aparecerá una barra azul con el texto **www.dell.com**.


- 2 Inmediatamente después de que aparezca la barra azul, pulse **<Ctrl> <F11>**.

Si no logra pulsar **<Ctrl> <F11>** a tiempo, deje que el equipo termine de iniciarse y, a continuación, reinicielo.




**AVISO:** si no desea continuar con **PC Restore**, haga clic en **Reboot** (Reiniciar).

- 3 Haga clic en **Restore** (Restaurar) y en **Confirm** (Confirmar).  
El proceso de restauración tarda entre 6 y 10 minutos en completarse.
- 4 Cuando se le solicite, haga clic en **Finish** (Finalizar) para reiniciar el ordenador.

 **NOTA:** no apague el equipo manualmente. Haga clic en **Finish** (Finalizar) y espere hasta que el ordenador se reinicie completamente.


- 5 Cuando se le solicite, haga clic en **Yes** (Sí).  
El equipo se reinicia. Dado que se ha restaurado el estado operativo original del equipo, las pantallas que aparecen, por ejemplo la del contrato de licencia del usuario final, son las mismas que las que aparecieron la primera vez que se encendió el ordenador.
- 6 Haga clic en **Next** (Siguiente).  
Aparece la pantalla **System Restore** (Restaurar sistema) y el ordenador se reinicia.
- 7 Cuando el ordenador se reinicie, haga clic en **OK** (Aceptar).

### **Eliminación de PC Restore**

 **AVISO:** al eliminar Dell PC Restore de la unidad de disco duro, se eliminará de forma permanente del ordenador la utilidad PC Restore. Si elimina Dell PC Restore, no podrá utilizarlo para restaurar el sistema operativo del equipo.

Dell PC Restore (Restaurar PC de Dell) permite devolver la unidad de disco duro al estado operativo en que se encontraba cuando se adquirió el ordenador. *Se desaconseja* eliminar PC Restore del ordenador, incluso para obtener espacio adicional en el disco duro. Si elimina la opción PC Restore de la unidad de disco duro, nunca podrá volver a recuperarla ni tampoco utilizarla para devolver el sistema operativo del equipo a su estado original.

- 1 Inicie el ordenador como administrador local.
- 2 En el Explorador de Windows, vaya a `c:\dell\utilities\DSR`.
- 3 Haga doble clic en el archivo **DSRIRRemv2.exe**.

 **NOTA:** si no ha iniciado la sesión como administrador local, aparecerá un mensaje donde se le indicará que debe iniciar la sesión como administrador. Haga clic en **Quit** (Salir) e inicie la sesión como administrador local.



**NOTA:** si la unidad de disco duro de su equipo no tiene la partición para PC Restore, aparecerá un mensaje en el que se le indicará que no se ha encontrado la partición. Haga clic en **Quit** (Salir); no hay ninguna partición para eliminar.

- 4 Haga clic en **OK** (Aceptar) para eliminar la partición de PC Restore de la unidad de disco duro.
- 5 Aparece un mensaje de confirmación. Haga clic en **Yes** (Sí).  
Se borra la partición de PC Restore y el nuevo espacio de disco disponible se añade a la asignación de espacio libre en la unidad de disco duro.
- 6 Haga clic con el botón derecho del ratón en **Disco local (C)** en el Explorador de Windows, haga clic en **Propiedades** y observe el valor de **Espacio libre**. Si ha aumentado, el espacio de disco adicional está disponible.
- 7 Haga clic en **Finish** (Finalizar) para cerrar la ventana **PC Restore Removal** (Eliminación de PC Restore) y reinicie el equipo.

## Uso del soporte **Operating System** (Sistema operativo)

### Antes de empezar

Si está considerando volver a instalar el sistema operativo Windows para corregir un problema con un controlador instalado recientemente, pruebe primero con la función Volver al controlador anterior de Windows (consulte "Volver a una versión previa del controlador de dispositivo" en la página 58). Si volviendo al controlador anterior no soluciona el problema, utilice la función Restaurar sistema para que el sistema operativo vuelva al estado de funcionamiento en que se encontraba antes de la instalación del nuevo controlador de dispositivo (consulte "Uso de la función Restaurar sistema de Microsoft Windows" en la página 62).



**AVISO:** antes de realizar la instalación, haga una copia de seguridad de todos los archivos de datos en la unidad de disco duro principal. En las configuraciones convencionales de discos duros, la unidad de disco duro principal es la primera unidad que detecta el equipo.

Para volver a instalar Windows, necesita los siguientes elementos:

- El soporte *Operating System* (Sistema operativo) de Dell
- El soporte multimedia *Drivers and Utilities* (Controladores y utilidades) de Dell



**NOTA:** el soporte multimedia *Drivers and Utilities* (Controladores y utilidades) de Dell contiene controladores que se instalaron durante el ensamblaje del equipo. Utilice el soporte multimedia *Drivers and Utilities* (Controladores y utilidades) de Dell para cargar los controladores necesarios. En función de la región desde la que se realizó el pedido del equipo o de si solicitaron los soportes, es posible que el soporte multimedia *Drivers and Utilities* (Controladores y utilidades) y el soporte *Operating System* (Sistema operativo) de Dell no se entreguen con el equipo.

## Reinstalación de Windows Vista o de Windows XP

El proceso de reinstalación puede tardar de una a dos horas en completarse. Una vez finalizada la reinstalación del sistema operativo, deberá volver a instalar los controladores de dispositivos, el antivirus y los demás programas de software.

- 1 Guarde y cierre los archivos y salga de los programas que tenga abiertos.
- 2 Inserte el disco *Operating System* (Sistema operativo).
- 3 Si aparece el mensaje **Install Windows** (Instalar Windows), haga clic en **Exit** (Salir).
- 4 Reinicie el ordenador.

Cuando aparezca el logotipo DELL, pulse <F12> inmediatamente.



**NOTA:** si espera demasiado y aparece el logotipo del sistema operativo, siga esperando hasta que vea el escritorio de Microsoft Windows, apague el equipo y vuelva a intentarlo.



**NOTA:** los pasos siguientes cambian la secuencia de inicio sólo una vez. La próxima vez que inicie el equipo, éste lo hará según los dispositivos especificados en el programa de configuración del sistema.

- 5 Cuando aparezca la lista de dispositivos de inicio, resalte **CD/DVD/CD-RW Drive** (Unidad de CD/DVD/CD-RW) y pulse <Intro>.
- 6 Pulse cualquier tecla para **Boot from CD-ROM** (Iniciar desde CD-ROM).
- 7 Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para terminar la instalación.

## Localización de información



**NOTA:** algunos soportes o funciones pueden ser opcionales y no venir incluidos con el equipo. Es posible que algunas funciones o soportes no estén disponibles en determinados países.




**NOTA:** es posible que se entregue información adicional con el equipo.

Documento/soporte/etiqueta	Contenido
<p>Etiqueta de servicio/Código de servicio rápido</p> <p>La etiqueta de servicio/código de servicio rápido se encuentra en el equipo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilice la etiqueta de servicio para identificar el ordenador cuando utilice <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a> o se ponga en contacto con el servicio de asistencia.</li> <li>• Escriba el código de servicio rápido para dirigir su llamada cuando se ponga en contacto con el servicio de asistencia.</li> </ul>
<p>Soporte multimedia Drivers and Utilities (Controladores y utilidades)</p> <p>El soporte multimedia <i>Drivers and Utilities</i> (Controladores y utilidades) es un CD o DVD que es posible que se entregue con el equipo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un programa de diagnóstico para el equipo</li> <li>• Controladores para el equipo</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> los controladores y las actualizaciones de documentación están disponibles en <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Software del sistema de escritorio (DSS)</li> <li>• Archivos léame</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> el soporte multimedia puede incluir archivos léame con actualizaciones de última hora sobre cambios técnicos en el equipo o material de referencia técnica avanzada para técnicos o usuarios con experiencia.</p>

Documento/soporte/etiqueta	Contenido
<p><b>Soporte Operating System (Sistema operativo)</b></p> <p>El soporte <i>Operating System</i> (Sistema operativo) es un CD o DVD que es posible que se entregue con el equipo.</p>	<p>Reinstalación del sistema operativo</p>
<p><b>Documentación de seguridad, normativa, garantía y asistencia</b></p> <p>Consulte la información de garantía y de seguridad que se entrega con el equipo.</p> <p>Para obtener más información sobre normativas, consulte la página principal Regulatory Compliance en <a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a> en la siguiente ubicación: <a href="http://www.dell.com/regulatory_compliance">www.dell.com/regulatory_compliance</a>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Información sobre la garantía</li> <li>• Términos y condiciones (sólo para EE. UU.)</li> <li>• Instrucciones de seguridad</li> <li>• Información sobre normativas</li> <li>• Información sobre ergonomía</li> <li>• Contrato de licencia de usuario final</li> </ul>
<p><b>Manual de servicio</b></p> <p>Encontrará el <i>Manual de servicio</i> del equipo en <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cómo quitar y sustituir piezas</li> <li>• Cómo configurar los valores del sistema</li> <li>• Cómo solucionar problemas</li> </ul>
<p><b>Guía tecnológica de Dell</b></p> <p>La <i>Guía tecnológica de Dell</i> está disponible en <a href="http://support.dell.com">support.dell.com</a>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acerca del sistema operativo</li> <li>• Utilización y mantenimiento de los periféricos</li> <li>• Comprensión de tecnologías como RAID, Internet, tecnología inalámbrica Bluetooth<sup>®</sup>, correo electrónico y sistema de red, entre otras.</li> </ul>
<p><b>Clave de producto de Microsoft<sup>®</sup> Windows<sup>®</sup></b></p> <p>La licencia de Microsoft Windows se encuentra en el sistema.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporciona la clave del producto para el sistema operativo.</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> la clave de producto de Microsoft Windows se encuentra en el sistema.</p>


# Obtención de ayuda


## Cómo obtener asistencia

 **PRECAUCIÓN:** si necesita quitar la cubierta del ordenador, desconecte primero los cables de alimentación del ordenador y del módem de las tomas de alimentación eléctrica.

En caso de que tenga algún problema en el ordenador, puede llevar a cabo los pasos siguientes para diagnosticar el problema y solucionarlo:

- 1 Consulte "Consejos para la solución de problemas" en la página 49 para obtener información y conocer los procedimientos correspondientes al problema del ordenador.
- 2 Consulte "Consejos para la solución de problemas" en la página 49 para obtener información sobre cómo ejecutar Dell Diagnostics.
- 3 Rellene la "Lista de verificación de diagnósticos" en la página 76.
- 4 Utilice la amplia gama de servicios en línea de Dell disponibles en Dell Support ([support.dell.com](http://support.dell.com)) para obtener ayuda con la instalación y conocer los procedimientos de solución de problemas. Consulte "Servicios en línea" en la página 72 para obtener una lista más amplia de recursos de Dell Support en línea.
- 5 Si, con los pasos descritos anteriormente, no ha solucionado el problema, consulte "Cómo ponerse en contacto con Dell" en la página 77.

 **NOTA:** llame al servicio Dell Support desde un teléfono situado cerca del equipo afectado para que puedan ayudarle con los procedimientos necesarios.

 **NOTA:** es posible que el sistema de código de servicio rápido de Dell no esté disponible en todos los países.

Cuando el sistema telefónico automatizado de Dell se lo solicite, marque el código de servicio rápido para dirigir su llamada directamente al personal de asistencia apropiado. Si no tiene un código de servicio rápido, abra la carpeta **Dell Accesorios** (Accesorios Dell), haga doble clic en el icono **Express Service Code** (Código de servicio rápido) y siga las instrucciones que se indican.

Para obtener instrucciones sobre el uso de Dell Support, consulte "Soporte técnico y servicio al cliente" en la página 72.



**NOTA:** algunos de los siguientes servicios no están siempre disponibles en todas las áreas fuera del territorio continental de EE. UU. Llame al representante local de Dell para obtener información sobre disponibilidad.

## Soporte técnico y servicio al cliente

El servicio de asistencia de Dell está disponible para responder sus preguntas sobre hardware de Dell. Nuestro personal de asistencia utiliza diagnósticos basados en los ordenadores para proporcionar respuestas rápidas y precisas.

Para ponerse en contacto con el servicio de asistencia de Dell, consulte "Antes de llamar" en la página 75 para obtener los datos de contacto de su zona o vaya a [support.dell.com](http://support.dell.com).

## DellConnect™

DellConnect es una sencilla herramienta de acceso en línea que permite que el servicio de asistencia de Dell acceda a su ordenador a través de una conexión de banda ancha, diagnostique su problema y lo arregle bajo su supervisión. Para más información, vaya a [support.dell.com](http://support.dell.com) y haga clic en DellConnect.

## Servicios en línea

Puede obtener más información sobre los productos y servicios de Dell en las páginas web siguientes:

[www.dell.com](http://www.dell.com)

[www.dell.com/ap](http://www.dell.com/ap) (únicamente para países asiáticos y del Pacífico)

[www.dell.com/jp](http://www.dell.com/jp) (sólo para Japón)

[www.euro.dell.com](http://www.euro.dell.com) (únicamente para Europa)

[www.dell.com/la](http://www.dell.com/la) (para países de Latinoamérica y del Caribe)

[www.dell.ca](http://www.dell.ca) (únicamente para Canadá)



Puede acceder a Dell Support a través de las páginas web y direcciones de correo electrónico siguientes:

- Páginas web de Dell Support

**support.dell.com**

**support.jp.dell.com** (sólo para Japón)

**support.euro.dell.com** (únicamente para Europa)

- Direcciones de correo electrónico de Dell Support

mobile\_support@us.dell.com

support@us.dell.com

la-techsupport@dell.com (sólo para países de Latinoamérica y del Caribe)

apsupport@dell.com (sólo para países asiáticos y del Pacífico)

- Direcciones de correo electrónico de Marketing y Ventas de Dell

apmarketing@dell.com (sólo para países asiáticos y del Pacífico)

sales\_canada@dell.com (sólo para Canadá)

- Protocolo de transferencia de archivos (FTP) anónimo

**ftp.dell.com**

Inicie la sesión como usuario: `anonymous` (anónimo) y utilice su dirección de correo electrónico como contraseña.

## **Servicio AutoTech**

El servicio de asistencia 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. Para obtener el número de teléfono de su zona, consulte "Cómo ponerse en contacto con Dell" en la página 77.

## **Servicio automatizado de estado de pedidos**

Para comprobar el estado de un pedido de cualquier producto Dell que haya solicitado, puede ir a [support.dell.com](http://support.dell.com) o llamar al servicio automatizado de estado de pedidos. Un contestador automático le solicitará los datos necesarios para localizar el pedido e informarle de su estado. Para obtener el número de teléfono de su zona, consulte "Cómo ponerse en contacto con Dell" en la página 77.

## **Problemas con un pedido**

Si tiene algún problema con un pedido (por ejemplo, si falta alguna pieza, hay piezas equivocados o la factura es incorrecta), póngase en contacto con el departamento de atención al cliente de Dell. Cuando llame, tenga a mano la factura o el albarán. Para obtener el número de teléfono de su zona, consulte "Cómo ponerse en contacto con Dell" en la página 77.

## **Información sobre productos**

Si necesita información sobre otros productos de Dell o desea realizar un pedido, visite la página web de Dell ([www.dell.com](http://www.dell.com)). Para saber el número de teléfono al que debe llamar o para hablar con un especialista en ventas, consulte "Cómo ponerse en contacto con Dell" en la página 77.

## **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 en 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 el número de teléfono de su zona, consulte "Cómo ponerse en contacto con Dell" en la página 77.
- 2 Adjunte una copia de la factura y una carta en la que describa el motivo de la devolución.

- 3 Incluya una copia de la lista de verificación de diagnósticos (consulte "Lista de verificación de diagnósticos" en la página 76), indicando las pruebas que ha realizado y los mensajes de error que ha señalado Dell Diagnostics (consulte "Consejos para la solución de problemas" en la página 49).
- 4 Si la devolución es para que se le reintegre el importe, incluya todos los accesorios del artículo que devuelva (cables de alimentación, soportes de software, guías, etc.).
- 5 Embale el equipo que vaya a devolver en el embalaje original (o uno equivalente).

El usuario debe correr con 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 aceptarán paquetes enviados a portes debidos.

Toda devolución que no satisfaga los requisitos indicados será rechazada por el departamento de recepción de Dell y le será devuelta.

## Antes de llamar



**NOTA:** cuando llame, tenga a mano su código de servicio rápido. El código ayuda a que el sistema telefónico automatizado de asistencia de Dell transfiera su llamada con mayor eficacia. Puede que también necesite la etiqueta de servicio (situada en la parte inferior o posterior del ordenador).

No olvide rellenar la lista de verificación de diagnósticos (consulte "Lista de verificación de diagnósticos" en la página 76). Si es posible, encienda el ordenador antes de llamar a Dell para solicitar asistencia y haga la llamada desde un teléfono que esté cerca del equipo. 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 equipo.



**PRECAUCIÓN:** antes de trabajar en el interior del equipo, siga las instrucciones de seguridad que se entregan con el ordenador.

## **Lista de verificación de diagnósticos**

Nombre:

Fecha:

Dirección:

Teléfono:

Etiqueta de servicio (código de barras en la parte inferior o posterior del ordenador):

Código de servicio rápido:

Número de autorización para devolución de material (si se lo ha proporcionado un técnico de asistencia de Dell):

Sistema operativo y versión:

Dispositivos:

Tarjetas de expansión:

¿Está 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 equipo está conectado a una impresora, imprima cada archivo. Si no, anote el contenido de cada archivo 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 ha realizado:

## Cómo ponerse en contacto con Dell

Los clientes de los Estados Unidos pueden llamar al 800-WWW-DELL (800-999-3355).



**NOTA:** si no dispone de una conexión a Internet activa, puede encontrar información de contacto en la factura de compra, albarán o catálogo de productos de Dell.

Dell proporciona varias opciones de servicio y asistencia, en línea o por teléfono. Puesto que la disponibilidad varía en función del país y del producto, es posible que no pueda disponer de algunos servicios en su zona. Si desea ponerse en contacto con Dell para tratar cuestiones relacionadas con ventas, asistencia técnica o servicio al cliente:

- 1 Vaya a [support.dell.com](http://support.dell.com).
- 2 Verifique su país o región en el menú desplegable **Choose A Country/Region** (Elija un país) situado en la parte inferior de la página.
- 3 Haga clic en **Contáctenos** en el lado izquierdo de la página.
- 4 Según lo que necesite, seleccione un vínculo de servicio o asistencia.
- 5 Elija el método para ponerse en contacto con Dell que le resulte más cómodo.



# Índice alfabético

## A

- alimentación
  - problemas, 50
- asistencia
  - ponerse en contacto con Dell, 77
- Asistente para transferencia de archivos y configuraciones, 15
- asistentes
  - Asistente para transferencia de archivos y configuraciones, 15

## C

- CD
  - sistema operativo, 70
- códigos de sonido, 32
- conexión a Internet
  - acerca de, 13
  - configuración, 13
  - opciones, 13
- conflictos
  - incompatibilidades de software y hardware, 42
- conflictos de IRQ, 42

- controladores, 57
  - identificación, 57
  - reinstalación, 58

## D

- Dell
  - ponerse en contacto, 77
- DellConnect, 72
- diagnóstico
  - códigos de sonido, 32

## E

- equipo
  - códigos de sonido, 32
  - no responde, 52
  - se bloquea, 52, 54
  - volver al estado anterior, 61
- especificaciones
  - alimentación, 27
  - ambientales, 28
  - bus de expansión, 23
  - conectores, 25
  - controles y luces, 26
  - físicas, 28
  - información del equipo, 21

- memoria, 22
- procesador, 21
- sonido, 23
- unidades, 22
- vídeo, 23

## **F**

Factory Image Restore, 64

## **H**

hardware

- códigos de sonido, 32
- conflictos, 42

## **I**

impresora

- conexión, 13
- configuración, 13

indicador de alimentación, 54

- estado, 50

información sobre ergonomía, 70

## **M**

memoria

- problemas, 51

mensajes de error

- códigos de sonido, 32

## **N**

números de teléfono, 77

## **P**

PC Restore, 64-65  
ponerse en contacto con Dell, 77  
problemas

- alimentación, 50
- códigos de sonido, 32
- conflictos, 42
- el equipo no responde, 52
- el equipo se bloquea, 52, 54
- el programa no responde, 53
- el programa se bloquea, 53
- estado de los indicadores de alimentación, 50
- general, 52
- memoria, 51
- pantalla azul, 54
- software, 53-54
- volver al estado anterior, 61-62

## **R**

Restaurar sistema, 61-62

## **S**

S.M.A.R.T, 42  
sistema operativo

- reinstalación, 70
- soporte, 67



- software
  - conflictos, 42
  - problemas, 53-54
- solución de problemas
  - conflictos, 42
  - mensajes de error, 34
  - Solucionador de problemas de hardware, 42
  - volver al estado anterior, 61-62
- Solucionador de problemas de hardware, 42

## **T**

- transferencia de información a un equipo nuevo, 15

## **W**

- Windows Vista
  - Dell Factory Image Restore, 64
  - Restaurar sistema, 62
- Windows XP
  - Asistente para transferencia de archivos y configuraciones, 15
  - Dell PC Restore, 64
  - reinstalación, 70
  - Restaurar sistema, 61-62
  - Solucionador de problemas de hardware, 42
  - Volver al controlador anterior, 58

