

# Sistemas Dell™ PowerEdge™ 850 Guía de instalación y solución de problemas

[Introducción](#)

[Indicadores, mensajes y códigos](#)

[Ejecución de los diagnósticos del sistema](#)

[Solución de problemas del sistema](#)

[Instalación de los componentes del sistema](#)

[Instalación de unidades](#)

[Procedimientos para la sustitución de piezas exclusivos para el servicio técnico](#)




[Obtención de ayuda](#)

[Puentes, conmutadores y conectores](#)

[Conectores de E/S](#)

---

## Notas, avisos y precauciones

-  **NOTA:** una NOTA proporciona información importante que le ayudará a utilizar mejor el ordenador.
-  **AVISO:** un AVISO indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos, e informa de cómo evitar el problema.
-  **PRECAUCIÓN:** un mensaje de PRECAUCIÓN indica el riesgo de daños materiales, lesiones corporales o incluso la muerte.

## Abreviaturas y siglas

Para ver una lista completa de las abreviaturas y las siglas, consulte el glosario de la *Guía del usuario*.

---

**La información contenida en este documento puede modificarse sin previo aviso.  
© 2005 Dell Inc. Reservados todos los derechos.**

Queda estrictamente prohibida la reproducción de este documento en cualquier forma sin la autorización por escrito de Dell Inc.

Marcas comerciales utilizadas en este texto: *Dell*, el logotipo de *DELL*, *PowerEdge*, *PowerVault*, *PowerApp*, *Dell OpenManage*, *Inspiron*, *Dell Precision*, *Dimension*, *OptiPlex* y *Latitude* son marcas comerciales de Dell Inc.; *Intel*, *Pentium* y *Celeron* son marcas registradas de Intel Corporation; *EMC* es una marca registrada de EMC Corporation.

Es posible que en este documento se utilicen otras marcas y otros nombres comerciales para hacer referencia a las entidades que ostentan la titularidad de dichas marcas y nombres o a sus productos. Dell Inc. renuncia a cualquier interés sobre la titularidad de marcas y nombres comerciales que no sean los suyos.

---

*Versión inicial: Abril de 2005*

[Regresar a la página de contenido](#)

## Puentes, conmutadores y conectores

Sistemas Dell™ PowerEdge™ 850 Guía de instalación y solución de problemas

- [Información general sobre los puentes](#)
- [Puentes de la placa base](#)
- [Conectores de la placa base](#)
- [Conectores de tarjeta vertical](#)
- [Desactivación de una contraseña olvidada](#)

En esta sección se proporciona información específica sobre los puentes del sistema. También se incluye información básica sobre puentes y conmutadores, y se describen los conectores de las distintas tarjetas del sistema.

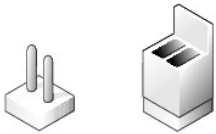
### Información general sobre los puentes

Los puentes proporcionan un medio práctico y reversible para volver a configurar los circuitos instalados en una placa de circuito impreso. Si vuelve a configurar el sistema, es posible que deba cambiar la configuración de los puentes de las placas de circuito o unidades.

### Puentes

Los puentes son pequeños bloques de una placa de circuito de los que sobresalen dos o más patas. Unos conectores de plástico que contienen un cable encajan sobre las patas. El cable conecta las patas y crea un circuito. Para cambiar la configuración de un puente, saque el conector de sus patas y colóquelo con cuidado en las patas indicadas. En la [figura A-1](#) se muestra un ejemplo de puente.

Figura A-1. Ejemplo de puente



Se dice que un puente está abierto o no puentado cuando el conector está colocado únicamente sobre una de las patas o cuando no hay conector. Cuando el conector se coloca sobre dos patas, se dice que el puente está puentado. La configuración del puente suele aparecer en el texto en forma de dos números, como por ejemplo 1-2. El número 1 está impreso en la placa de circuito con un triángulo, de modo que pueda identificarse cada número de pata según la ubicación de la pata 1.

En la [figura A-2](#) se muestra la ubicación y la configuración predeterminada de los bloques de puente del módulo de servidor. Consulte en la [tabla A-1](#) las designaciones, la configuración predeterminada y las funciones de los puentes.

### Puentes de la placa base

En la [figura A-2](#) se muestra la ubicación de los puentes de configuración de la placa base. En la [tabla A-1](#) se enumeran las configuraciones de los puentes.

Figura A-2. Puentes de la placa base

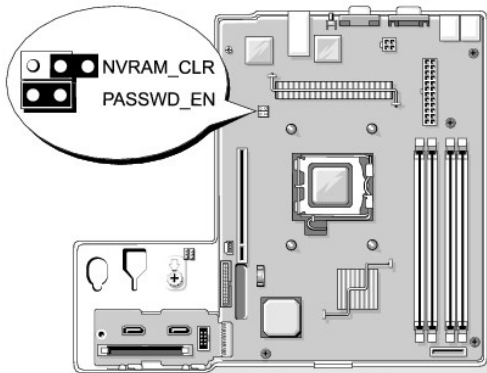








Tabla A-1. Configuración de los puentes de la placa base

| Configuración | Función |
|---------------|---------|
|---------------|---------|

| Puente   | Configuración  | Descripción  |
|--|--|--|
| PASSWD_EN  |  (predeterminada) | La función de contraseña está activada.  |
|  |                   | La función de contraseña está desactivada.   |
| NVRAM_CLR  |  (predeterminada) | Los valores de configuración de la NVRAM se conservan cuando se vuelve a iniciar el sistema. |
|  |                   | Los valores de configuración de la NVRAM se borran cuando se vuelve a iniciar el sistema.    |
|  Con puente |  Sin puente       |  |

## Conectores de la placa base

Consulte la [figura A-3](#) y la [tabla A-2](#) para ver la ubicación y una descripción de los conectores de la placa base.

Figura A-3. Conectores de la placa base

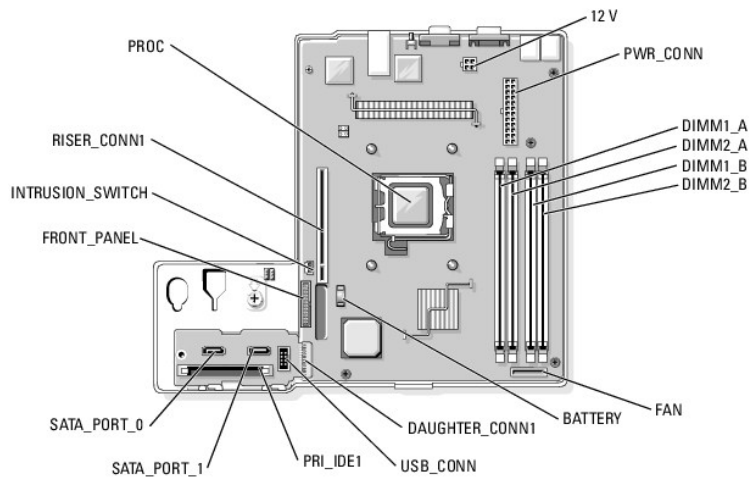


Tabla A-2. Conectores de la placa base

| Conector                | Descripción  |
|-------------------------|--|
| 12V                     | Conector de la fuente de alimentación              |
| BATTERY                 | Conector para la batería de tipo botón de 3 V      |
| DAUGHTER_CONN1          | Conector de la tarjeta secundaria                  |
| DIMM <sub>n</sub> _x    | Módulos de memoria (4)                             |
| FAN                     | Conector de alimentación de los ventiladores       |
| FRONT_PANEL             | Conector de la interfaz del panel de control       |
| INTRUSION_SWITCH        | Conector del interruptor de intrusión en el chasis |
| PRI_IDE1                | Conector de interfaz de la unidad óptica           |
| PROC                    | Zócalo del procesador                              |
| PWR_CONN                | Conector de la fuente de alimentación              |
| RISER_CONN1             | Conector de interfaz de la tarjeta vertical        |
| SATA_PORT_ <sub>n</sub> | Conectores para las unidades de disco duro SATA    |
| USB_CONN                | Conector de la interfaz del panel de control       |

## Conectores de tarjeta vertical

El sistema está disponible con tarjeta vertical PCIe o con tarjeta vertical PCI-X/PCIe. Consulte la [figura A-4](#) y la [figura A-5](#) para ver la ubicación y la descripción de las ranuras para tarjetas de expansión en las dos tarjetas verticales.

Figura A-4. Conectores de tarjeta vertical PCIe

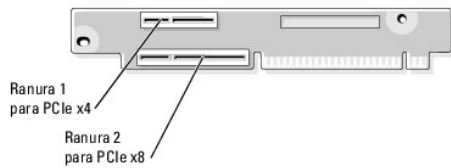
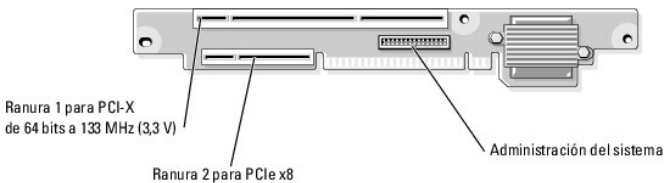


Figura A-5. Conectores de tarjeta vertical PCI-X/PCIe



## Desactivación de una contraseña olvidada

Las funciones de seguridad del software del sistema incluyen una contraseña del sistema y una contraseña de configuración, las cuales se describen detalladamente en "Uso del programa de configuración del sistema" en la *Guía del usuario*. El puente de contraseña activa o desactiva estas funciones de contraseña y borra las contraseñas que se estén utilizando actualmente.

**⚠ PRECAUCIÓN:** los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
2. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)" en "Solución de problemas del sistema".
3. Extraiga el conector del puente de contraseña.

Consulte la [figura A-2](#) para localizar el puente de contraseña en la placa base.

4. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)" en "Solución de problemas del sistema".
5. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo.

Las contraseñas existentes no se desactivan (borran) hasta que el sistema se inicia con el conector del puente de contraseña extraído. Ahora bien, para asignar una nueva contraseña del sistema o de configuración, antes deberá instalar el conector de puente.

**📌 NOTA:** si asigna una nueva contraseña del sistema o de configuración sin haber colocado el conector del puente, el sistema desactivará las nuevas contraseñas la siguiente vez que se inicie.

6. Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
  7. Abra el sistema.
  8. Instale el conector del puente de contraseña.
- Consulte la [figura A-2](#) para localizar el puente de contraseña en la placa base.
9. Cierre el sistema, vuelva a conectarlo a la toma eléctrica y enciéndalo.
  10. Asigne una nueva contraseña del sistema o de configuración.

Para asignar una nueva contraseña mediante el programa de configuración del sistema, consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en la *Guía del usuario*.

[Regresar a la página de contenido](#)

## Conectores de E/S

Sistemas Dell™ PowerEdge™ 850 Guía de instalación y solución de problemas

- [Conectores de E/S](#)
- [Conector serie](#)
- [Conectores para teclado y ratón compatibles con PS/2](#)
- [Conector de vídeo](#)
- [Conector USB](#)
- [Conector de NIC integrada](#)
- [Conector Ethernet de acceso remoto incorporado](#)
- [Requisitos para los cables de red](#)

## Conectores de E/S

Los conectores de E/S son las puertas de enlace que el sistema utiliza para comunicarse con los dispositivos externos, tales como un teclado, un ratón, una impresora o un monitor. En esta sección se describen los distintos conectores del sistema. Si reconfigura el hardware conectado al sistema, es posible que también necesite información sobre la señal y los números de pata para estos conectores. En la [figura B-1](#) y en la [figura B-2](#) se muestran los conectores del sistema.

Figura B-1. Conectores de E/S del panel frontal

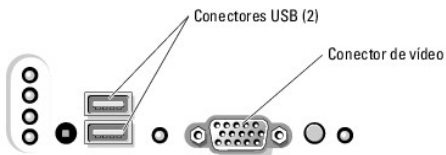
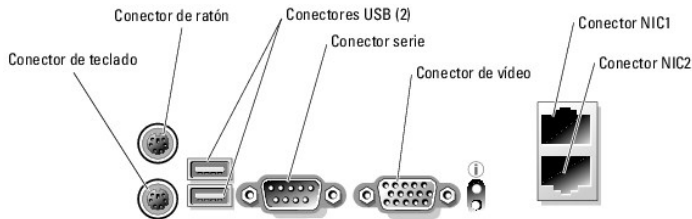


Figura B-2. Conectores de E/S del panel posterior



En la [tabla B-1](#) se muestran los iconos utilizados para etiquetar los conectores del sistema.

Tabla B-1. Iconos de los conectores de E/S

| Icono | Conector            |
|-------|---------------------|
|       | Conector serie      |
|       | Conector de ratón   |
|       | Conector de teclado |
|       | Conector de vídeo   |
|       | Conector USB        |
|       | Conector de NIC     |

## Conector serie

Los conectores serie admiten dispositivos tales como módems externos, impresoras y ratones para los que se requiere la transmisión de datos serie. El conector serie utiliza un conector D subminiatura de 9 patas.

## Configuración automática del conector serie

La designación predeterminada del conector serie integrado es COM1. Si añade una tarjeta de expansión que contenga un conector serie con la misma designación que el conector integrado, la función de configuración automática del sistema reasigna el conector serie integrado a la siguiente designación disponible. El conector COM nuevo y el conector COM reasignado comparten el mismo valor de IRQ. COM1 y COM3 comparten IRQ4, mientras que COM2 y COM4 comparten IRQ3.

**NOTA:** si dos conectores COM comparten un valor de IRQ, es posible que no puedan utilizarse al mismo tiempo. Además, si se instalan una o más tarjetas de expansión con conectores serie designados como COM1 y COM3, el conector serie integrado se desactivará.

Antes de añadir una tarjeta que reasigne los conectores COM, revise la documentación incluida con el software para asegurarse de que éste pueda acomodar la nueva designación del conector COM.

En la [figura B-3](#) se muestran los números de pata del conector serie y en la [tabla B-2](#) se definen las asignaciones de las patas del conector.

Figura B-3. Números de pata del conector serie

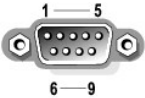


Tabla B-2. Asignaciones de las patas del conector serie

| Pata  | Señal | E/S | Definición              |
|-------|-------|-----|-------------------------|
| 1     | DCD   | E   | Detección de portadora  |
| 2     | SIN   | E   | Entrada serie           |
| 3     | SOUT  | S   | Salida serie            |
| 4     | DTR   | S   | Terminal de datos listo |
| 5     | GND   | N/A | Tierra de señal         |
| 6     | DSR   | E   | Conjunto de datos listo |
| 7     | RTS   | S   | Petición para enviar    |
| 8     | CTS   | E   | Listo para enviar       |
| 9     | RI    | E   | Indicador de llamada    |
| Shell | N/A   | N/A | Tierra del chasis       |

## Conectores para teclado y ratón compatibles con PS/2

Los cables de teclado y de ratón compatibles con PS/2 se enchufan en conectores DIN miniatura de 6 patas. En la [figura B-4](#) se muestran los números de pata de estos conectores y en la [tabla B-3](#) se definen las asignaciones de las patas de los conectores.

Figura B-4. Números de pata de los conectores para teclado y ratón compatibles con PS/2



Tabla B-3. Asignaciones de las patas de los conectores de teclado y ratón

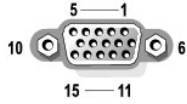
| Pata  | Señal           | E/S | Definición                           |
|-------|-----------------|-----|--------------------------------------|
| 1     | KBDATA o MFDATA | E/S | Datos del teclado o del ratón        |
| 2     | NC              | N/A | Sin conexión                         |
| 3     | GND             | N/A | Tierra de señal                      |
| 4     | FVcc            | N/A | Tensión de alimentación con fusibles |
| 5     | KBCLK o MFCLK   | E/S | Reloj del teclado o del ratón        |
| 6     | NC              | N/A | Sin conexión                         |
| Shell | N/A             | N/A | Tierra del chasis                    |

## Conector de vídeo

Puede conectar un monitor compatible con VGA a la controladora de vídeo integrada del sistema mediante un conector D subminiatura de alta densidad de 15-patas. En la [figura B-5](#) se muestran los números de pata del conector de vídeo y en la [tabla B-4](#) se definen las asignaciones de las patas del conector.

**NOTA:** cuando se instala una tarjeta de vídeo, se desactiva automáticamente la controladora de vídeo integrada del sistema.

**Figura B-5. Números de pata del conector de vídeo**



**Tabla B-4. Asignaciones de las patas del conector de vídeo**

| Pata    | Señal        | E/S | Definición                     |
|---------|--------------|-----|--------------------------------|
| 1       | RED          | S   | Vídeo rojo                     |
| 2       | GREEN        | S   | Vídeo verde                    |
| 3       | BLUE         | S   | Vídeo azul                     |
| 4       | NC           | N/A | Sin conexión                   |
| 5-8, 10 | GND          | N/A | Tierra de señal                |
| 9       | VCC          | N/A | V CC                           |
| 11      | NC           | N/A | Sin conexión                   |
| 12      | DDC data out | S   | Datos de detección del monitor |
| 13      | HSYNC        | S   | Sincronización horizontal      |
| 14      | VSYNC        | S   | Sincronización vertical        |
| 15      | DDC CLK      | E/S | Reloj de detección del monitor |

## Conector USB

El conector USB del sistema admite periféricos compatibles con USB, como teclados, ratones e impresoras, y también puede admitir dispositivos compatibles con USB como unidades de disquete y unidades de CD. En la [figura B-6](#) se muestran los números de pata del conector USB y en la [tabla B-5](#) se definen las asignaciones de las patas del conector.

**AVISO:** no conecte un dispositivo USB ni una combinación de dispositivos USB cuyo consumo máximo de corriente sea superior a 500 mA por canal o +5 V. Si se conectan dispositivos que superan este límite, es posible que los conectores USB se apaguen. Consulte la documentación suministrada con los dispositivos USB para obtener información sobre sus consumos de corriente máximos.

**Figura B-6. Números de pata del conector USB**



**Tabla B-5. Asignaciones de las patas del conector USB**

| Pata | Señal | E/S | Definición              |
|------|-------|-----|-------------------------|
| 1    | V CC  | N/A | Voltaje de alimentación |
| 2    | DATA  | E   | Entrada de datos        |
| 3    | +DATA | S   | Salida de datos         |
| 4    | GND   | N/A | Tierra de señal         |

## Conector de NIC integrada

Las NIC integradas del sistema funcionan como tarjetas de expansión de red independientes y proporcionan una comunicación rápida entre servidores y estaciones de trabajo. En la [figura B-7](#) se muestran los números de pata de los conectores de NIC y en la [tabla B-6](#) se definen las asignaciones de las patas de los conectores.

**Figura B-7. Conector de NIC**



Tabla B-6. Asignaciones de las patas del conector de NIC

| Pata | Señal | E/S | Definición           |
|------|-------|-----|----------------------|
| 1    | TD+   | S   | Salida de datos (+)  |
| 2    | TD-   | S   | Salida de datos (-)  |
| 3    | RD+   | E   | Entrada de datos (+) |
| 4    | NC    | N/A | Sin conexión         |
| 5    | NC    | N/A | Sin conexión         |
| 6    | RD-   | E   | Entrada de datos (-) |
| 7    | NC    | N/A | Sin conexión         |
| 8    | NC    | N/A | Sin conexión         |

## Conector Ethernet de acceso remoto incorporado

El circuito de acceso remoto incorporado (ERA) opcional del sistema está diseñado para proporcionarle capacidad de acceso remoto al sistema. Está diseñado específicamente para funcionar con software para administración de sistemas. En la [figura B-6](#) se muestran los números de pata del conector ERA y en la [tabla B-7](#) se definen las asignaciones de las patas del conector.

Figura B-8. Conector Ethernet de acceso remoto incorporado

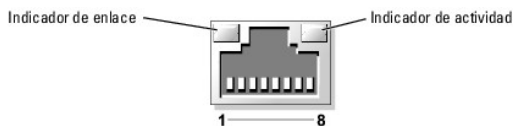


Tabla B-7. Asignaciones de las patas del conector Ethernet de ERA

| Pata | Señal | E/S | Definición           |
|------|-------|-----|----------------------|
| 1    | TD+   | S   | Salida de datos (+)  |
| 2    | TD-   | S   | Salida de datos (-)  |
| 3    | RD+   | E   | Entrada de datos (+) |
| 4    | NC    | N/A | Sin conexión         |
| 5    | NC    | N/A | Sin conexión         |
| 6    | RD-   | E   | Entrada de datos (-) |
| 7    | NC    | N/A | Sin conexión         |
| 8    | NC    | N/A | Sin conexión         |

## Requisitos para los cables de red

La NIC admite un cable Ethernet UTP equipado con un enchufe estándar compatible con RJ45. Tenga presente las siguientes restricciones para la conexión de cables.

**AVISO:** para evitar interferencias de línea, las líneas de voz y de datos deben estar en fundas separadas.

- 1 Utilice cables y conectores de la categoría 5 o superior.
- 1 La longitud del cable (desde una estación de trabajo hasta un concentrador) no debe superar los 100 m.

Para ver las pautas detalladas del funcionamiento de una red, consulte "Systems Considerations of ++Multi-Segment Networks" (Consideraciones en sistemas de redes de varios segmentos) en el estándar IEEE 802.3.

[Regresar a la página de contenido](#)





[Regresar a la página de contenido](#)

## Introducción

### Sistemas Dell™ PowerEdge™ 850 Guía de instalación y solución de problemas

#### [Otra información necesaria](#)

El sistema incluye las importantes funciones de actualización y de servicio siguientes:


- 1 Controladora de administración de la placa base (BMC), que supervisa las temperaturas y los voltajes del sistema y le notifica si éste se sobrecalienta, si un ventilador de refrigeración del sistema funciona incorrectamente o si falla una fuente de alimentación. La BMC admite la especificación IPMI (Intelligent Platform Management Interface) estándar del sector.
- 1 Diagnósticos del sistema, que comprueban si hay problemas de hardware (si el sistema puede iniciarse).

Las opciones del sistema que se ofrecen son las siguientes:

- 1 Memoria del sistema adicional
- 1 Tarjetas de expansión PCI-X y PCIe (incluidas las tarjetas controladoras RAID)
- 1 Unidad óptica IDE
- 1 Unidades de disco duro adicionales

---

## Otra información necesaria

 La *Guía de información del producto* proporciona información importante sobre seguridad y normativa. La información de la garantía puede estar incluida en este documento o constar en un documento aparte.

- 1 En la *Guía de instalación del rack* o en las *Instrucciones de instalación del rack* incluidas con el rack se describe cómo instalar el sistema en un rack.
- 1 En la *Guía de introducción* se proporciona información general sobre la instalación inicial del sistema.
- 1 La *Guía del usuario* contiene información sobre las características y especificaciones técnicas del sistema.
- 1 Los CD que se facilitan con el sistema proporcionan documentación y herramientas para configurar y administrar el sistema.
- 1 En la documentación sobre el software de administración de sistemas se describen las características, los requisitos, la instalación y el funcionamiento básico del software.
- 1 En la documentación del sistema operativo se describe cómo instalar (si es necesario), configurar y utilizar el software del sistema operativo.
- 1 En la documentación incluida con los componentes adquiridos por separado se proporciona información para configurar e instalar esos componentes.
- 1 Algunas veces, con el sistema se incluyen actualizaciones que describen los cambios realizados en la documentación, en el software o en el sistema.

 **NOTA:** consulte siempre las actualizaciones en la dirección [support.dell.com](http://support.dell.com) y lea las actualizaciones primero, ya que a menudo éstas sustituyen la información de otros documentos.

- 1 Es posible que se incluyan notas de la versión o archivos Léame (Readme) para proporcionar actualizaciones de última hora sobre el sistema o la documentación, o bien material de consulta técnica avanzada destinado a técnicos o usuarios avanzados.

---

[Regresar a la página de contenido](#)

[Regresar a la página de contenido](#)

## Indicadores, mensajes y códigos

Sistemas Dell™ PowerEdge™ 850 Guía de instalación y solución de problemas

- [Componentes del panel frontal](#)
- [Componentes del panel posterior](#)
- [Indicadores de la NIC](#)
- [Mensajes del sistema](#)
- [Códigos de indicador de diagnóstico](#)
- [Códigos de sonido del sistema](#)
- [Mensajes de advertencia](#)
- [Mensajes de diagnóstico](#)
- [Mensajes de alerta](#)
- [Mensajes de la controladora de administración de la placa base](#)

El sistema, las aplicaciones y los sistemas operativos pueden identificar problemas y alertarle de ellos. Los elementos siguientes pueden indicar que el sistema no funciona correctamente:

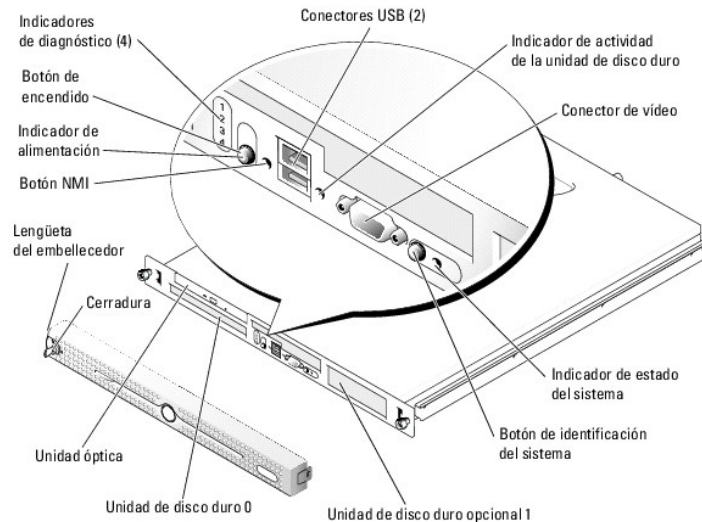
- 1 Indicadores del sistema
- 1 Mensajes del sistema
- 1 Códigos de sonido
- 1 Mensajes de advertencia
- 1 Mensajes de diagnóstico
- 1 Mensajes de alerta

En esta sección se describe cada tipo de mensaje, se enumeran las posibles causas y se informa de los pasos que deben llevarse a cabo para resolver los problemas indicados por un mensaje. Asimismo, se ilustran los indicadores y los componentes del sistema.

### Componentes del panel frontal

En la [figura 2-1](#) se muestran los controles, indicadores y conectores que se encuentran detrás del embellecedor opcional en el panel frontal. Para extraer el embellecedor opcional y acceder al panel frontal, presione la lengüeta situada en el extremo izquierdo del embellecedor. Consulte "[Apertura del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema" para obtener instrucciones detalladas sobre cómo extraer el embellecedor. En la [tabla 2-1](#) se describen los indicadores, botones y conectores del panel frontal.







Figura 2-1. Componentes del panel frontal



El embellecedor opcional del sistema incorpora indicadores de estado del sistema de color azul y ámbar. El indicador azul se enciende cuando el sistema funciona correctamente.

Tabla 2-1. Indicadores LED, botones y conectores del panel frontal

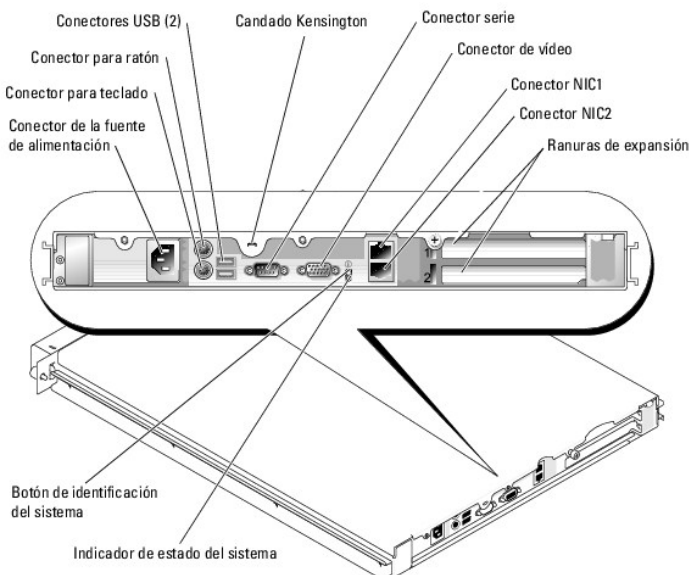
| Función | Icono | Descripción |
|---------|-------|-------------|
|---------|-------|-------------|

|                                      |   |  |
|--------------------------------------|---|--|
| Indicador de estado del sistema      |  | El indicador azul de estado del sistema se enciende durante el funcionamiento normal del sistema.<br>El indicador ámbar de estado del sistema parpadea cuando el sistema requiere atención a causa de algún problema.  |
| Botón de identificación del sistema  |   | Puede utilizar los botones de identificación del sistema situados en los paneles frontal y posterior para localizar un sistema concreto dentro de un rack. Cuando se presione uno de estos botones, los indicadores azules de estado del sistema de los paneles frontal y posterior se iluminarán de forma intermitente hasta que se vuelva a presionar uno de los botones.<br>También puede utilizar el software de administración de sistemas para hacer que los indicadores parpadeen a fin de identificar un sistema concreto.   |
| Indicador de la unidad de disco duro |  | El indicador verde de actividad de la unidad de disco duro parpadea cuando las unidades de disco duro SATA están en uso.<br><br><b>NOTA:</b> este indicador no parpadea cuando las unidades de disco duro SCSI están en uso.   |
| Botón NMI                            |  | El botón NMI se usa para solucionar problemas de software y errores de controladores de dispositivo en determinados sistemas operativos. Para presionar este botón, puede utilizarse el extremo de un clip sujetapapeles. Utilice este botón sólo cuando el personal de asistencia o la documentación del sistema operativo se lo indiquen.  |
| Conectores USB                       |  | Conectan al sistema dispositivos compatibles con USB 2.0.  |
| Conector de vídeo                    |  | Conecta un monitor al sistema.   |
| Indicador de encendido               |  | El botón de encendido permite encender y apagar el sistema.<br><br><b>AVISO:</b> si se apaga el sistema mediante el botón de encendido mientras se está ejecutando un sistema operativo compatible con ACPI, el sistema puede llevar a cabo un apagado ordenado antes de que se apague la alimentación. Si se presiona el botón de encendido durante más de cuatro segundos, la alimentación del sistema se apagará independientemente del estado actual del sistema operativo. Si no se está ejecutando un sistema operativo compatible con ACPI, la alimentación se apagará inmediatamente después de presionar el botón de encendido.<br><br>El botón de encendido se activa en el programa de configuración del sistema. Cuando está desactivado, el botón sólo puede encender la alimentación del sistema. Para obtener información, consulte "Uso del programa Configuración del sistema" en la <i>Guía del Usuario</i> .<br><br>El indicador de encendido se enciende o se ilumina de forma intermitente para indicar el estado de la alimentación del sistema.<br><br>El indicador de encendido se ilumina cuando el sistema está encendido. El indicador está apagado cuando el sistema está apagado y se ha desconectado de la alimentación. El indicador se ilumina de forma intermitente cuando el sistema está apagado, pero está conectado a la fuente de energía. |
| Indicadores de diagnóstico (4)       |   | Los indicadores de diagnóstico ayudan a solucionar los problemas del sistema. Para obtener más información, consulte " <a href="#">Códigos de indicador de diagnóstico</a> ".  |

## Componentes del panel posterior

En la [figura 2-2](#) se muestran los componentes del panel posterior del sistema.

Figura 2-2. Componentes del panel posterior



## Indicadores de la NIC

Figura 2-3. Indicadores de la NIC

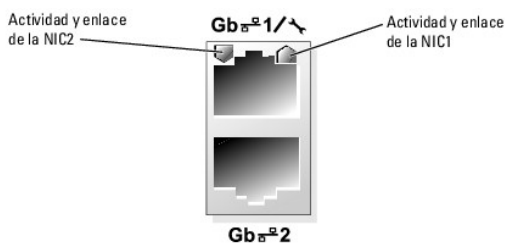


Tabla 2-2. Indicadores de la NIC

| Tipo de indicador | Código de indicador | Descripción   |
|-------------------|---------------------|---|
| Actividad         | Luz apagada         | Cuando tanto este indicador como el indicador de enlace están apagados, significa que la NIC no está conectada a la red o que el programa de configuración del sistema la ha desactivado. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en la <i>Guía del usuario</i> .    |
|                   | Intermitente        | Indica que se están enviando o recibiendo datos a través de la red.   |
| Enlace            | Luz apagada         | Cuando tanto este indicador como el indicador de actividad están apagados, significa que la NIC no está conectada a la red o que el programa de configuración del sistema la ha desactivado. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en la <i>Guía del usuario</i> . |
|                   | Verde               | Hay conexión de red.  |

## Mensajes del sistema

Los mensajes del sistema aparecen en la pantalla para notificar la posible existencia de un problema del sistema. En la [tabla 2-3](#) se muestra una lista de los mensajes del sistema que pueden aparecer, la causa probable y la acción que debe llevarse a cabo para solucionarlos.

**NOTA:** si recibe un mensaje del sistema que no figura en la [tabla 2-3](#), revise la documentación de la aplicación que se esté ejecutando cuando aparezca el mensaje, o la documentación del sistema operativo para ver una explicación del mensaje y la acción recomendada.

Tabla 2-3. Mensajes del sistema

| Mensaje  | Causas   | Acciones correctivas   |
|--|--|--|
| Amount of available memory limited to 256MB                | La opción <b>OS Install Mode</b> (Modo de instalación del sistema operativo) del programa de configuración del sistema está establecida en <b>On</b> (Activado). Esto limita la cantidad de memoria disponible a 256 MB, ya que algunos sistemas operativos no pueden completar la instalación con más de 2 GB de memoria del sistema. | Una vez instalado el sistema operativo, abra el programa de configuración del sistema y establezca la opción <b>OS Install Mode</b> (Modo de instalación del sistema operativo) en <b>Off</b> (Desactivado). Consulte la <i>Guía del usuario</i> para obtener información detallada al respecto.                               |
| Attempting to update Remote Configuration. Please wait.... | Configuración remota en curso.   | Espere a que finalice el proceso.  |
| BIOS Update Attempt Failed!                                | El intento de actualización del BIOS remoto ha fallado.  | Vuelva a intentar la actualización del BIOS. Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".   |
| Caution! NVRAM_CLR jumper is installed on system board.    | El puente NVRAM_CLR está instalado.  | Compruebe los valores del programa de configuración del sistema. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en la <i>Guía del usuario</i> . Extraiga el puente NVRAM_CLR. Consulte la <a href="#">figura A-2</a> para ver las ubicaciones de los puentes.  |
| Data error   | La unidad de disco duro o de disquete no puede leer los datos.   | Para el sistema operativo, ejecute la utilidad adecuada para revisar la estructura de archivos de la unidad de disquete o de disco duro.<br><br>Consulte la documentación del sistema operativo para obtener información sobre cómo ejecutar estas utilidades.   |
| Decreasing available memory                                | Es posible que uno o varios módulos de memoria sean defectuosos o estén instalados incorrectamente.  | Vuelva a instalar los módulos de memoria y, si es necesario, reemplácelos. Consulte " <a href="#">Memoria del sistema</a> " en la sección "Instalación de los componentes del sistema".<br><br>Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la memoria del sistema</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema". |
| Diskette read failure                                      | El disquete es defectuoso o se ha insertado incorrectamente.   | Reemplace el disquete.   |
| Diskette subsystem   | Controladora de unidad de disquete o de unidad   | Asegúrese de que los cables de la unidad de disquete y de la   |

|  |  |  |
|--|--|--|
| reset failed   | óptica defectuosa.   | unidad óptica estén bien conectados. Consulte " <a href="#">Solución de problemas de un dispositivo USB</a> " y " <a href="#">Solución de problemas de una unidad óptica</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema". Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".  |
| Drive not ready  | Falta el disquete o éste se ha insertado incorrectamente en la unidad de disquete.   | Vuelva a insertar el disquete o reemplácelo.   |
| Error: Incorrect memory configuration. Ensure memory in slots DIMM1_A and DIMM1_B, DIMM2_A and DIMM2_B match identically in size, speed and rank.  | Los módulos de memoria instalados son pares no concordantes.   | Consulte " <a href="#">Pautas para la instalación de módulos de memoria</a> " en la sección "Instalación de los componentes del sistema".  |
| Error: Remote Access Controller initialization failure.  | La RAC es defectuosa o se ha instalado incorrectamente.  | Asegúrese de que la RAC está instalada correctamente. Consulte " <a href="#">Solución de problemas de las tarjetas de expansión</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema".   |
| Error 8602: Auxiliary device failure. Verify that mouse and keyboard are securely attached to correct connectors.  | El cable del teclado o del ratón está suelto o conectado incorrectamente, o el teclado o el ratón son defectuosos.                         | Sustituya el ratón. Si el problema persiste, sustituya el teclado.   |
| Gate A20 failure   | La controladora del teclado es defectuosa (placa base defectuosa).   | Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".   |
| General failure  | El sistema operativo no puede ejecutar el comando.   | Este mensaje suele aparecer acompañado de información específica. Tome las medidas adecuadas para resolver el problema.  |
| IDE Primary drive 0 not found  | La unidad principal 0 está establecida en modo automático (Auto) y no hay ningún disco.  | Ejecute el programa de configuración del sistema para corregir los valores. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en la <i>Guía del usuario</i> .   |
| Invalid memory configuration detected. Potential for data corruption exists!   | Se han instalado módulos DIMM incompatibles en el sistema o la memoria no está correctamente configurada.                                  | Vuelva a instalar o vuelva a configurar los módulos DIMM. Consulte " <a href="#">Memoria del sistema</a> " en la sección "Instalación de los componentes del sistema" para obtener pautas de configuración de la memoria, una lista de módulos DIMM compatibles y las configuraciones de memoria admitidas.  |
| Keyboard controller failure  | La controladora del teclado es defectuosa (placa base defectuosa).   | Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".   |
| Keyboard data line failure<br><br>Keyboard failure<br><br>Keyboard stuck key failure   | El cable del teclado está suelto o se ha conectado incorrectamente, el teclado es defectuoso, o la controladora del teclado es defectuosa. | Asegúrese de que el teclado esté bien conectado. Si el problema persiste, sustituya el teclado. Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".  |
| Keyboard fuse has failed.  | El fusible del teclado ha fallado.<br><br>La placa base es defectuosa.   | Reemplace el teclado.<br><br>Si el problema persiste significa que la placa base es defectuosa. Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".   |
| Manufacturing mode detected  | El sistema no está configurado correctamente.  |  |
| Memory address line failure at address, read value expecting value<br><br>Memory double word logic failure at address, read value expecting value<br><br>Memory odd/even logic failure at start address to end address<br><br>Memory write/read failure at address, read value expecting value | Los módulos de memoria son defectuosos o se han instalado incorrectamente, o la placa base es defectuosa.                                  | Asegúrese de que todos los módulos de memoria estén instalados correctamente. Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la memoria del sistema</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema". Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".  |
| Memory tests terminated by keystroke   | Se ha pulsado la barra espaciadora durante la POST para finalizar la prueba de la memoria.   | Mensaje meramente informativo.   |
| No boot device available   | El sistema no encuentra la unidad de disquete o de disco duro.   | Si la unidad de disquete es el dispositivo de inicio, asegúrese de que haya un disquete de inicio en la unidad.<br><br>Si la unidad de disco duro es el dispositivo de inicio, asegúrese de que la unidad esté instalada correctamente y de que se haya particionado como dispositivo de inicio.<br><br>Abra el programa de configuración del sistema y verifique la información de la secuencia de inicio. Consulte la <i>Guía del usuario</i> para obtener información detallada al respecto.  |
| No boot sector on hard-disk drive  | Es posible que la información de configuración del sistema que aparece en el programa de configuración del sistema sea incorrecta.         | Abra el programa de configuración del sistema y verifique la información de configuración del sistema referente a la unidad de disco duro. Consulte la <i>Guía del usuario</i> para obtener información detallada al respecto.<br><br>Si sigue apareciendo el mensaje después de verificar la información del programa de configuración del sistema, es posible que el sistema operativo esté dañado. Reinstale el sistema operativo. Para obtener información sobre cómo volver a instalar el sistema operativo, consulte la documentación del sistema operativo. |


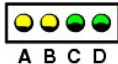
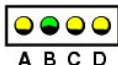
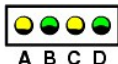


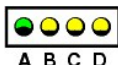


|  |  |   |
|--|--|---|
| No timer tick interrupt  | Es posible que un chip de la placa base sea defectuoso.  | Ejecute los diagnósticos del sistema. Consulte " <a href="#">Ejecución de los diagnósticos del sistema</a> ".   |
| Not a boot diskette  | El sistema operativo está intentado iniciarse desde un disquete que no contiene ningún sistema operativo iniciable.  | Inserte un disquete que contenga un sistema operativo iniciable.  |
| PCI BIOS failed to install   | Se detectó un error de suma de comprobación del BIOS de un dispositivo PCI (opción ROM) durante la replicación.  | Asegúrese de que todos los cables adecuados estén conectados firmemente a las tarjetas de expansión. Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Solución de problemas de las tarjetas de expansión</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema".  |
| PCIe Degraded Link Width Error: Embedded Bus#nn/Dev#nn/Funcn<br><br>Expected Link Width is n<br><br>Actual Link Width is n | La tarjeta PCIe es defectuosa o se ha instalado incorrectamente.   | Vuelva a colocar las tarjetas PCIe. Consulte " <a href="#">Tarjetas de expansión</a> " en la sección "Instalación de los componentes del sistema". Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".  |
| PCIe Degraded Link Width Error: Slot n<br><br>Expected Link Width is n<br><br>Actual Link Width is n                       | La tarjeta PCIe es defectuosa o se ha instalado incorrectamente en el número de ranura especificado.   | Vuelva a colocar la tarjeta PCIe en el número de ranura especificado. Consulte " <a href="#">Tarjetas de expansión</a> " en la sección "Instalación de los componentes del sistema". Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".  |
| PCIe Training Error: Embedded Bus#nn/Dev#nn/Funcn  | La tarjeta PCIe es defectuosa o se ha instalado incorrectamente.   | Vuelva a colocar las tarjetas PCIe. Consulte " <a href="#">Tarjetas de expansión</a> " en la sección "Instalación de los componentes del sistema". Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".  |
| PCIe Training Error: Slot n  | La tarjeta PCIe es defectuosa o se ha instalado incorrectamente en el número de ranura especificado.   | Vuelva a colocar la tarjeta PCIe en el número de ranura especificado. Consulte " <a href="#">Tarjetas de expansión</a> " en la sección "Instalación de los componentes del sistema". Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".  |
| Plug & Play Configuration Error  | Se ha producido un error al inicializar el dispositivo PCI, o la placa base es defectuosa.   | Instale el puente NVRAM_CLR y reinicie el sistema. Consulte la <a href="#">figura A-2</a> para ver la ubicación del puente. Compruebe si hay una actualización del BIOS. Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Solución de problemas de las tarjetas de expansión</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema". Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".  |
| Primary drive 0/1 configuration error  | La unidad es defectuosa.<br>Error de parámetros.   | Asegúrese de que los cables de la unidad de disco duro estén bien conectados. Consulte " <a href="#">Solución de problemas de las unidades de disco duro SCSI</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema".  |
| Primary drive 0/1 failure  | La unidad es defectuosa. Error en la llamada INT13 de la unidad.   | Asegúrese de que los cables de la unidad de disco duro estén bien conectados. Consulte " <a href="#">Solución de problemas de las unidades de disco duro SCSI</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema".  |
| Read fault<br><br>Requested sector not found   | El sistema operativo no puede leer desde la unidad de disquete o de disco duro, el sistema no puede encontrar un sector específico del disco o el sector solicitado es defectuoso. | Reemplace el disquete. Asegúrese de que los cables de la unidad de disquete y la unidad de disco duro estén bien conectados. Consulte " <a href="#">Solución de problemas de un dispositivo USB</a> ", " <a href="#">Solución de problemas de las unidades de disco duro SATA</a> " o " <a href="#">Solución de problemas de las unidades de disco duro SCSI</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema" en función de las unidades que estén instaladas en el sistema. |
| Remote Configuration update attempt failed   | El sistema no ha podido implementar la petición de configuración remota.   | Vuelva a intentar la configuración remota.  |
| ROM bad checksum = address   | La tarjeta de expansión es defectuosa o se ha instalado incorrectamente.   | Extraiga y vuelva a colocar las tarjetas de expansión. Consulte " <a href="#">Solución de problemas de las tarjetas de expansión</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema".   |
| SATA port 0/1 hard disk drive configuration error  | La unidad es defectuosa.<br>Error de parámetros.   | Asegúrese de que los cables de la unidad de disco duro estén bien conectados. Consulte " <a href="#">Solución de problemas de las unidades de disco duro SATA</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema".  |
| SATA port 0/1 hard disk drive failure<br><br>SATA port 0/1 hard disk drive auto-sensing error                              | La unidad es defectuosa. Error en la llamada INT13 de la unidad.   | Asegúrese de que los cables de la unidad de disco duro estén bien conectados. Consulte " <a href="#">Solución de problemas de las unidades de disco duro SATA</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema".  |
| SATA Port 0/1 hard disk not found  | La unidad Port0/1 SATA está establecida en modo automático (Auto) y no hay ningún disco.   | Ejecute el programa de configuración del sistema para corregir los valores. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en la <a href="#">Guía del usuario</a> .   |
| Sector not found<br><br>Seek error<br><br>Seek operation failed  | La unidad de disquete o la unidad de disco duro son defectuosas.   | Consulte " <a href="#">Solución de problemas de un dispositivo USB</a> ", " <a href="#">Solución de problemas de las unidades de disco duro SATA</a> " o " <a href="#">Solución de problemas de las unidades de disco duro SCSI</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema" en función de la unidad instalada en el sistema.  |
| Shutdown failure   | La prueba de apagado ha fallado.   | Asegúrese de que todos los módulos de memoria estén instalados correctamente. Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la memoria del sistema</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema". Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".   |
| The amount of system memory has changed.   | El módulo de memoria es defectuoso.<br><br>Mensaje meramente informativo (si ha cambiado la configuración de la memoria).  | Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la memoria del sistema</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema". Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".   |
| The amount of tested memory is below the minimum system configuration. System halted!                                      | Configuración de memoria no válida.  | Consulte " <a href="#">Pautas para la instalación de módulos de memoria</a> " en la sección "Instalación de los componentes del sistema".   |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | El módulo de memoria es defectuoso.  | Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la memoria del sistema</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema". Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".   |
| Time-of-day clock stopped                            | La batería o la placa base son defectuosas.  | Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la batería del sistema</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema". Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".   |
| Time-of-day not set - please run SETUP program       | Los valores de <b>Time</b> (Hora) o <b>Date</b> (Fecha) son incorrectos, o la batería del sistema es defectuosa. | Verifique los valores de <b>Time</b> (Hora) y <b>Date</b> (Fecha). Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en la <i>Guía del usuario</i> . Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Solución de problemas de la batería del sistema</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema".  |
| Timer chip counter 2 failed                          | La placa base es defectuosa.   | Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".  |
| Unexpected interrupt in protected mode               | Los módulos de memoria son defectuosos o se han instalado incorrectamente, o la placa base es defectuosa.        | Asegúrese de que todos los módulos de memoria estén instalados correctamente. Consulte " <a href="#">Pautas para la instalación de módulos de memoria</a> " en la sección "Instalación de los componentes del sistema". Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Solución de problemas de la memoria del sistema</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema". Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".                          |
| Utility partition not available                      | La partición de utilidades no está disponible en el disco duro.  | Cree una partición de utilidades en la unidad de disco duro de inicio. Consulte los CD incluidos con el sistema.  |
| Warning! No micro code update loaded for processor 0 | Se ha producido un error en la actualización del microcódigo.  | Actualice el firmware del BIOS. Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".  |
| Write fault<br><br>Write fault on selected drive     | Disco, unidad de disco o unidad de disco duro defectuosos.   | Reemplace el disquete. Asegúrese de que los cables de la unidad de disquete y la unidad de disco duro estén bien conectados. Consulte " <a href="#">Solución de problemas de un dispositivo USB</a> ", " <a href="#">Solución de problemas de las unidades de disco duro SATA</a> " o " <a href="#">Solución de problemas de las unidades de disco duro SCSI</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema" en función de las unidades que estén instaladas en el sistema. |








## Códigos de indicador de diagnóstico

Los cuatro indicadores de diagnóstico del panel frontal del sistema muestran códigos de error durante el inicio del sistema. En la [tabla 2-4](#) se enumeran las causas y las posibles acciones correctoras asociadas con estos códigos.

Tabla 2-4. Códigos de indicador de diagnóstico

| Código   | Causas  | Acción correctiva  |
|--|---|--|
| <br>A B C D | Posible error del procesador.                   | Consulte " <a href="#">Solución de problemas del microprocesador</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema".  |
| <br>A B C D | Error de memoria.                               | Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la memoria del sistema</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema".  |
| <br>A B C D | Posible error de la tarjeta de expansión.       | Consulte " <a href="#">Solución de problemas de las tarjetas de expansión</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema".   |
| <br>A B C D | Posible error de la tarjeta de vídeo.           | Consulte " <a href="#">Solución de problemas de las tarjetas de expansión</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema".   |
| <br>A B C D | Error de la unidad de disquete o de disco duro. | Asegúrese de que la unidad de disquete y la unidad de disco duro estén bien conectadas. Consulte " <a href="#">Instalación de unidades</a> " para obtener información sobre las unidades instaladas en el sistema. |
| <br>A B C D | Posible error de USB.                           | Consulte " <a href="#">Solución de problemas de un dispositivo USB</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema".  |
| <br>A B C D | No se detecta ningún módulo de memoria.         | Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la memoria del sistema</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema".  |
| <br>A B C D | Error de la placa base.                         | Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".   |
| <br>A B C D | Error de configuración de la memoria.           | Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la memoria del sistema</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema".  |



|  |   |   |
|--|---|---|
| <br>A B C D   | Posible error de los recursos o el hardware de la placa base.                         | Consulte " <a href="#">Solución de conflictos de asignaciones de IRQ</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema". Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".   |
| <br>A B C D   | Posible error de la tarjeta de expansión.   | Consulte " <a href="#">Solución de problemas de las tarjetas de expansión</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema".  |
| <br>A B C D   | Error de otro tipo.   | Asegúrese de que la unidad de disquete, la unidad óptica y la unidad de disco duro estén bien conectadas. Consulte "Solución de problemas del sistema" en función de la unidad que esté instalada en el sistema.<br><br>Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ". |
| <br>A B C D   | El sistema se encuentra en condiciones normales de funcionamiento después de la POST. | Mensaje meramente informativo.  |
|  = amarillo<br> = verde<br> = apagado |   |   |

## Códigos de sonido del sistema

Si durante la POST se produce un error que no puede mostrarse en la pantalla, el sistema puede emitir una serie de pitidos que identifican el problema.

**NOTA:** cuando se inicia el sistema sin un teclado, ratón o monitor conectado, el sistema no emite códigos de sonido relacionados con estos periféricos.

En el caso de que el ordenador emita un código de sonido, anótelos y búzquelos en la [tabla 2-5](#). Si no puede resolver el problema consultando el significado del código de sonido, utilice los diagnósticos del sistema para identificar la causa posible del problema. Si sigue sin poder solucionar el problema, consulte "[Obtención de ayuda](#)".


Tabla 2-5. Códigos de sonido del sistema

| Código           | Causa   | Acción correctiva   |
|------------------|---|---|
| 1-1-2            | Error en la prueba de registro de la CPU  | Consulte " <a href="#">Solución de problemas del microprocesador</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema".       |
| 1-1-3            | Error de escritura o de lectura del CMOS; placa base defectuosa                         | La placa base es defectuosa. Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".   |
| 1-1-4            | Error en el BIOS  | Vuelva a grabar el BIOS.  |
| 1-2-1            | Error del temporizador de intervalos programable; placa base defectuosa                 | La placa base es defectuosa. Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".   |
| 1-2-2            | Error de inicialización de DMA  | Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la memoria del sistema</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema". |
| 1-2-3            | Error de escritura/lectura de registro de página DMA                                    |   |
| 1-3-1            | Error de verificación de actualización de la memoria principal                          |   |
| 1-3-2            | No hay memoria instalada  |   |
| 1-3-3            | Error del chip o la línea de datos en los primeros 64 KB de la memoria principal        |   |
| 1-3-4            | Error de lógica de valores pares/ impares en los primeros 64 KB de la memoria principal |   |
| 1-4-1            | Error de línea de dirección en los primeros 64 KB de la memoria principal               |   |
| 1-4-2            | Error de paridad en los primeros 64 KB de la memoria principal                          |   |
| 1-4-3            | Error en la prueba del temporizador a prueba de errores                                 |   |
| 1-4-4            | Error en la prueba del puerto NMI del software  |   |
| De 2-1-1 a 2-4-4 | Error de bit en los primeros 64 KB de la memoria principal                              |   |
| 3-1-1            | Error del registro DMA esclavo  | La placa base es defectuosa. Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".   |
| 3-1-2            | Error del registro DMA maestro  |   |
| 3-1-3            | Error del registro maestro de enmascaramiento de interrupciones                         |   |
| 3-1-4            | Error del registro esclavo de enmascaramiento de interrupciones                         |   |
| 3-2-2            | Error de carga del vector de interrupción   |   |
| 3-2-4            | Error en la prueba de la controladora del teclado                                       |   |
| 3-3-1            | Error de la memoria CMOS  |   |

|       |  |   |
|-------|--|---|
| 3-3-2 | Error de verificación de la configuración del sistema                                  |   |
| 3-3-3 | Controladora del teclado no detectada  |   |
| 3-3-4 | Error en la prueba de la memoria de vídeo  |   |
| 3-4-1 | Error de inicialización de la pantalla   |   |
| 3-4-2 | Error en la prueba de barrido de la pantalla   |   |
| 3-4-3 | Error en la búsqueda de la ROM de vídeo  |   |
| 4-2-1 | No hay pulsos del temporizador   | La placa base es defectuosa. Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".   |
| 4-2-2 | Error en la prueba de apagado  |   |
| 4-2-3 | Error de la puerta A20   |   |
| 4-2-4 | Interrupción inesperada en modo protegido  | Consulte " <a href="#">Solución de problemas de las tarjetas de expansión</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema".  |
| 4-3-1 | Módulos de memoria defectuosos o instalados incorrectamente                            | Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la memoria del sistema</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema".   |
| 4-3-2 | No se ha instalado ningún módulo de memoria en el primer conector de módulo de memoria | Instale un módulo de memoria en el primer conector de módulo de memoria. Consulte " <a href="#">Memoria del sistema</a> " en la sección "Instalación de los componentes del sistema".                     |
| 4-3-3 | Placa base defectuosa  | La placa base es defectuosa. Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".   |
| 4-3-4 | El reloj de tiempo real se ha parado   | Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la memoria del sistema</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema". Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ". |
| 4-4-1 | Error en el chip de super E/S; placa base defectuosa                                   | La placa base es defectuosa. Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".   |
| 4-4-4 | Error en la prueba de la caché; procesador defectuoso                                  | Consulte " <a href="#">Solución de problemas del microprocesador</a> " en la sección "Solución de problemas del sistema".   |

## Mensajes de advertencia

Un mensaje de advertencia le alerta sobre un posible problema y le solicita que realice alguna acción al respecto antes de que el sistema prosiga con una tarea. Por ejemplo, antes de formatear un disquete, aparece un mensaje que le advierte de que puede perder todos los datos del disquete. Los mensajes de advertencia suelen interrumpir la tarea que se está realizando y requieren que el usuario responda y (sí) o n (no).

 **NOTA:** los mensajes de advertencia los genera la aplicación o el sistema operativo. Para obtener más información, consulte la documentación incluida con el sistema operativo o la aplicación.

## Mensajes de diagnóstico


Cuando ejecute los diagnósticos del sistema, es posible que aparezca un mensaje de error. Los mensajes de error de diagnóstico no se describen en esta sección. Grabe el mensaje en una copia de la lista de verificación de diagnósticos que aparece en "[Obtención de ayuda](#)" y, a continuación, siga las instrucciones descritas en esa sección para obtener soporte técnico.

## Mensajes de alerta

El software de administración de sistemas genera mensajes de alerta para el sistema. Los mensajes de alerta incluyen mensajes de información, estado, advertencia y de error relacionados con las condiciones de la unidad, la temperatura, el ventilador y la alimentación. Para obtener más información, consulte la documentación del software de administración de sistemas.

## Mensajes de la controladora de administración de la placa base

La controladora de administración de la placa base (BMC) permite configurar, supervisar y recuperar sistemas de forma remota. BMC utiliza el puerto serie y la NIC1 integrada del sistema para dar soporte al registro de errores y el sistema de alertas SNMP.

 **NOTA:** si se utiliza la controladora de red integrada en una agrupación Ether Channel o en una de adición de enlaces, el tráfico de administración de BMC no funcionará correctamente. Para obtener más información sobre la agrupación de redes, consulte la documentación de la controladora de red.

Para obtener más información sobre cómo utilizar la BMC, consulte la documentación de la BMC y de las aplicaciones de administración de sistemas.

[Regresar a la página de contenido](#)

[Regresar a la página de contenido](#)

## Ejecución de los diagnósticos del sistema

Sistemas Dell™ PowerEdge™ 850 Guía de instalación y solución de problemas

- [Uso de los diagnósticos de Server Administrator](#)
- [Funciones de los diagnósticos del sistema](#)
- [Cuándo deben utilizarse los diagnósticos del sistema](#)
- [Ejecución de los diagnósticos del sistema](#)
- [Opciones de prueba de diagnóstico del sistema](#)
- [Uso de las opciones de prueba personalizada](#)

Si se produce un problema con el sistema, ejecute los diagnósticos antes de llamar para solicitar asistencia técnica. El propósito de los diagnósticos es probar el hardware del sistema sin la ayuda de equipo adicional y sin riesgo de perder datos. Si no puede corregir el problema usted mismo, el personal de servicio y asistencia técnica puede utilizar los resultados de las pruebas de diagnóstico para ayudarlo a resolver el problema.

---

### Uso de los diagnósticos de Server Administrator

Para evaluar un problema del sistema, utilice primero los diagnósticos en línea de Server Administrator. Si no puede identificar el problema, entonces utilice los diagnósticos del sistema.

Para acceder a los diagnósticos en línea, conéctese a la página de inicio de Server Administrator y haga clic en la ficha **Diagnostics** (Diagnósticos). Para ver información sobre cómo usar los diagnósticos, consulte la ayuda en línea. Para obtener información adicional, consulte la publicación *Server Administrator User's Guide* (Guía del usuario de Server Administrator).

---

### Funciones de los diagnósticos del sistema

Los diagnósticos del sistema proporcionan una serie de menús y opciones para determinados dispositivos o grupos de dispositivos. Los menús y opciones de los diagnósticos del sistema permiten:

- 1 Ejecutar pruebas de forma individual o conjunta
- 1 Controlar el orden de las pruebas
- 1 Repetir las pruebas
- 1 Ver, imprimir o guardar los resultados de las pruebas
- 1 Suspender temporalmente las pruebas si se detecta un error o terminarlas cuando se llega a un límite de errores definido por el usuario
- 1 Ver mensajes de ayuda que describen brevemente cada prueba y sus parámetros
- 1 Ver mensajes de estado que indican si las pruebas se han completado correctamente
- 1 Ver mensajes de error que informan de los problemas que se han encontrado durante las pruebas

---

### Cuándo deben utilizarse los diagnósticos del sistema

Si un componente o dispositivo principal del sistema no funciona correctamente, puede indicarse un error del componente. Si el microprocesador y los dispositivos de entrada/salida del sistema (monitor, teclado y unidad de disquete) funcionan, puede utilizar los diagnósticos del sistema como ayuda para identificar el problema.


---

### Ejecución de los diagnósticos del sistema

Los diagnósticos del sistema se ejecutan desde la partición de utilidades de la unidad de disco duro.

- **AVISO:** utilice los diagnósticos del sistema para probar sólo su sistema. La utilización de este programa con otros sistemas puede ocasionar mensajes de error o resultados no válidos. Asimismo, utilice sólo el programa incluido con su sistema (o una versión actualizada de éste).
1. Mientras el sistema se inicia, pulse <F10> durante la POST.
  2. En el menú principal de la partición de utilidades, seleccione **Run System Diagnostics** (Ejecutar los diagnósticos del sistema) o **Run Memory Diagnostics** (Ejecutar los diagnósticos de la memoria) si está solucionando un problema de la memoria.

Cuando se inician los diagnósticos del sistema, aparece un mensaje que indica que se están inicializando los diagnósticos. A continuación, aparece el menú **Diagnostics** (Diagnósticos). Este menú permite ejecutar todas las pruebas de diagnóstico o algunas pruebas específicas, o bien salir de los diagnósticos del sistema.

 **NOTA:** antes de leer el resto de esta sección, inicie los diagnósticos del sistema para ver la utilidad en la pantalla.

---

## Opciones de prueba de diagnóstico del sistema

Haga clic en la opción de prueba en la ventana Main Menu (Menú principal). En la [tabla 3-1](#) se proporciona una breve explicación de las diferentes opciones de prueba.

Tabla 3-1. Opciones de prueba de diagnóstico del sistema

| Opción de prueba | Función  |
|------------------|--|
| Express Test     | Realiza una verificación rápida del sistema. Esta opción ejecuta pruebas de dispositivos que no requieren la interacción del usuario. Utilice esta opción para identificar rápidamente el origen del problema. |
| Extended Test    | Realiza una verificación más exhaustiva del sistema. Esta prueba puede durar una hora o más.   |
| Custom Test      | Prueba un dispositivo en particular.   |
| Information      | Muestra los resultados de la prueba.   |

## Uso de las opciones de prueba personalizada

Al seleccionar **Custom Test** (Prueba personalizada) en la ventana **Main Menu** (Menú principal), aparece la ventana **Customize** (Personalizar), que permite seleccionar los dispositivos que van a probarse y las opciones específicas para las pruebas, además de ver los resultados de dichas pruebas.

## Selección de dispositivos para las pruebas

En el lado izquierdo de la ventana **Customize** (Personalizar) se enumeran los dispositivos que pueden probarse. Los dispositivos se agrupan por tipo de dispositivo o por módulo, dependiendo de la opción que se seleccione. Haga clic en el signo (+) situado junto a un dispositivo o módulo para ver los componentes de dicho dispositivo o módulo. Haga clic en el signo (+) de cualquier componente para ver las pruebas disponibles. Si hace clic en un dispositivo y no en sus componentes, se seleccionan todos los componentes del dispositivo para probarlos.

## Selección de opciones de diagnósticos

Utilice el área **Diagnostics Options** (Opciones de diagnósticos) para seleccionar la manera en que desea probar un dispositivo. Puede definir las opciones siguientes:

- 1 **Non-Interactive Tests Only** (Sólo pruebas no interactivas): sólo ejecuta pruebas que no requieren la intervención del usuario.
- 1 **Quick Tests Only** (Sólo pruebas rápidas): sólo ejecuta las pruebas rápidas en el dispositivo. Si se selecciona esta opción, no se ejecutan las pruebas completas.
- 1 **Show Ending Timestamp** (Mostrar indicación de la hora de finalización): indica la hora del registro de la prueba.
- 1 **Test Iterations** (Repeticiones de la prueba): selecciona el número de veces que se ejecuta una prueba.
- 1 **Log output file pathname** (Ruta del archivo de salida de registro): permite especificar el lugar en que debe guardarse el archivo de registro de la prueba.

## Visualización de información y resultados

Las fichas de la ventana **Customize** (Personalizar) proporcionan información sobre la prueba y los resultados de ésta. Dispone de las fichas siguientes:

- 1 **Results** (Resultados): muestra la prueba ejecutada y los resultados.
- 1 **Errors** (Errores): muestra los errores producidos durante la prueba.
- 1 **Help** (Ayuda): muestra información sobre el dispositivo, componente o prueba que esté seleccionado en ese momento.
- 1 **Configuration** (Configuración): muestra información básica de configuración sobre el dispositivo seleccionado en ese momento.
- 1 **Parameters** (Parámetros): si procede, muestra los parámetros que pueden establecerse para la prueba.

[Regresar a la página de contenido](#)

[Regresar a la página de contenido](#)

## Solución de problemas del sistema

### Sistemas Dell™ PowerEdge™ 850 Guía de instalación y solución de problemas

- [Seguridad para el usuario y el sistema](#)
- [Rutina de inicio](#)
- [Comprobación del equipo](#)
- [Respuesta a un mensaje de alerta del software de administración de sistemas](#)
- [Interior del sistema](#)
- [Apertura del sistema](#)
- [Cierre del sistema](#)
- [Solución de problemas de un sistema que se ha mojado](#)
- [Solución de problemas en caso de que se dañe el sistema](#)
- [Solución de problemas de la batería del sistema](#)
- [Solución de problemas del suministro de energía](#)
- [Solución de problemas de refrigeración del sistema](#)
- [Solución de problemas de la memoria del sistema](#)
- [Solución de problemas de una unidad óptica](#)
- [Solución de problemas de las unidades de disco duro SCSI](#)
- [Solución de problemas de las unidades de disco duro SATA](#)
- [Solución de problemas de una tarjeta controladora RAID](#)
- [Solución de problemas de las tarjetas de expansión](#)
- [Solución de problemas del microprocesador](#)

## Seguridad para el usuario y el sistema

Para realizar algunos de los procedimientos descritos en este documento, deberá extraer la cubierta del sistema y manipular su interior. Mientras manipula el interior del sistema, no intente repararlo de forma distinta al indicado en esta guía y en otros documentos del sistema.

**⚠ PRECAUCIÓN:** los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

## Rutina de inicio

Observe y escuche el sistema durante la rutina de inicio para comprobar si se producen las indicaciones descritas en la [tabla 4-1](#).

Tabla 4-1. Indicaciones de la rutina de inicio

| Si observa/escucha:   | Acción  |
|---|---|
| Un mensaje de error que aparece en la pantalla  | Consulte " <a href="#">Mensajes del sistema</a> " en la sección "Indicadores, mensajes y códigos".          |
| Una serie de códigos de sonido emitidos por el sistema                                | Consulte " <a href="#">Códigos de sonido del sistema</a> " en la sección "Indicadores, mensajes y códigos". |
| Mensajes de alerta procedentes del software de administración de sistemas             | Consulte la documentación del software de administración de sistemas.                                       |
| El indicador de alimentación del monitor  | Consulte " <a href="#">Solución de problemas del subsistema de vídeo</a> ".                                 |
| Los indicadores del teclado   | Consulte " <a href="#">Solución de problemas del teclado</a> ".   |
| El indicador de actividad de la unidad de disquete USB                                | Consulte " <a href="#">Solución de problemas de un dispositivo USB</a> ".                                   |
| El indicador de actividad de la unidad de CD USB                                      | Consulte " <a href="#">Solución de problemas de un dispositivo USB</a> ".                                   |
| El indicador de actividad de la unidad óptica   | Consulte " <a href="#">Solución de problemas de una unidad óptica</a> ".                                    |
| El indicador de actividad de la unidad de disco duro                                  | Consulte " <a href="#">Solución de problemas de las unidades de disco duro SCSI</a> ".                      |
| Un sonido no habitual de raspadura o rechinar constante cuando se accede a una unidad | Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".  |

## Comprobación del equipo

En esta sección se presentan procedimientos de solución de problemas para los dispositivos externos conectados al sistema, como el monitor, el teclado o el ratón. Antes de llevar a cabo cualquiera de estos procedimientos, consulte "[Solución de problemas de las conexiones externas](#)".

## Solución de conflictos de asignaciones de IRQ

La mayoría de los dispositivos PCI pueden compartir una IRQ con otro dispositivo, pero no pueden utilizar una IRQ simultáneamente con otro. Para evitar este tipo de conflicto, consulte la documentación de cada dispositivo PCI para conocer los requisitos específicos de la IRQ. En la [tabla 4-2](#) se enumeran las asignaciones de IRQ.

Tabla 4-2. Asignaciones predeterminadas de IRQ

| Línea IRQ | Asignación   |
|-----------|--|
| IRQ0      | Temporizador del sistema   |
| IRQ1      | Controladora del teclado   |
| IRQ2      | Controladora de interrupción 1 para activar de la IRQ8 a la IRQ15  |
| IRQ3      | Disponible   |
| IRQ4      | Puerto serie 1 (COM1 y COM3)   |
| IRQ5      | Disponible   |
| IRQ6      | Disponible   |
| IRQ7      | Disponible   |
| IRQ8      | Reloj en tiempo real   |
| IRQ9      | Funciones ACPI (utilizadas para la administración de energía)  |
| IRQ10     | Disponible   |
| IRQ11     | Disponible   |
| IRQ12     | Puerto del ratón PS/2 (disponible si se ha desactivado el ratón mediante el programa de configuración del sistema)                                     |
| IRQ13     | Coprocador matemático  |
| IRQ14     | Controladora de la unidad óptica IDE (disponible si la controladora de CD-ROM IDE se ha desactivado mediante el programa de configuración del sistema) |
| IRQ15     | Reservado (disponible si la controladora de CD-ROM IDE se ha desactivado mediante el programa de configuración del sistema)                            |

## Solución de problemas de las conexiones externas

Los cables sueltos o mal conectados son las causas más frecuentes de problemas en el sistema, el monitor y otros periféricos (como una impresora, un teclado, un ratón u otro dispositivo externo). Asegúrese de que todos los cables externos estén bien conectados a los conectores externos del sistema. Consulte la [figura B-1](#) para identificar los conectores del panel frontal y la [figura B-2](#) para identificar los conectores del panel posterior del sistema.

## Solución de problemas del subsistema de vídeo

### Problema

- 1 El monitor no funciona correctamente.
- 1 La memoria de vídeo es defectuosa.

### Acción

1. Revise el sistema y las conexiones de la alimentación del monitor.
2. Verifique si el sistema tiene monitores conectados tanto al conector de vídeo frontal como al posterior.

El sistema admite un solo monitor conectado al conector de vídeo frontal o posterior. Cuando un monitor está conectado al panel frontal, los conectores de vídeo, teclado y ratón PS/2 del panel posterior se desactivan.

Si hay dos monitores conectados al sistema, desconecte un monitor. Si el problema no se resuelve, continúe con el paso siguiente.

3. Revise el sistema y las conexiones de la alimentación del monitor.
4. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte "[Uso de los diagnósticos de Server Administrator](#)" en la sección "Ejecución de los diagnósticos del sistema".

Si las pruebas se ejecutan correctamente, el problema no está relacionado con el hardware de vídeo.

Si las pruebas fallan, consulte "[Obtención de ayuda](#)".

## Solución de problemas del teclado

### Problema

- 1 Un mensaje del sistema indica un problema con el teclado.
- 1 El teclado no funciona correctamente.

### Acción

1. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte "[Uso de los diagnósticos de Server Administrator](#)" en la sección "Ejecución de los diagnósticos del sistema".
  2. Pulse las teclas del teclado y observe si el teclado o su cable están dañados.
  3. Cambie el teclado defectuoso por uno que funcione.
- Si el problema se resuelve, debe reemplazar el teclado defectuoso. Consulte "[Obtención de ayuda](#)".
- Si el problema no se resuelve, consulte "[Obtención de ayuda](#)".

## Solución de problemas del ratón

### Problema

- 1 Un mensaje del sistema indica un problema con el ratón.
- 1 El ratón no funciona correctamente.

### Acción

1. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte "[Uso de los diagnósticos de Server Administrator](#)" en la sección "Ejecución de los diagnósticos del sistema".
- Si la prueba falla, continúe con el paso siguiente.
2. Examine el ratón y el cable para comprobar si están dañados.
  3. Cambie el ratón defectuoso por uno que funcione.
- Si el problema se resuelve, reemplace el ratón defectuoso. Consulte "[Obtención de ayuda](#)".
- Si el problema no se resuelve, consulte "[Obtención de ayuda](#)".

## Solución de problemas de las funciones básicas de E/S

### Problema

- 1 El mensaje de error indica un problema con un puerto serie.
- 1 El dispositivo conectado a un puerto serie no funciona correctamente.

### Acción

1. Abra el programa de configuración del sistema y asegúrese de que el puerto serie esté activado. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en la *Guía del usuario*.
2. Si el problema es exclusivo de una aplicación en particular, consulte la documentación de dicha aplicación para ver los requisitos de configuración de puerto específicos del programa.
3. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte "[Uso de los diagnósticos de Server Administrator](#)" en la sección "Ejecución de los diagnósticos del sistema".

Si las pruebas se ejecutan correctamente pero el problema persiste, consulte "[Solución de problemas de los dispositivos de E/S serie](#)".

## Solución de problemas de los dispositivos de E/S serie

### Problema

- 1 El dispositivo conectado al puerto serie no funciona correctamente.

### Acción

1. Apague el sistema y todos los dispositivos periféricos conectados al puerto serie.
2. Cambie el cable de interfaz serie por uno que funcione y, a continuación, encienda el sistema y el dispositivo serie.

Si el problema se resuelve, debe reemplazar el cable de interfaz. Consulte "[Obtención de ayuda](#)".

3. Apague el sistema y el dispositivo serie, y cambie el dispositivo por uno equivalente.
4. Encienda el sistema y el dispositivo serie.

Si el problema se resuelve, debe reemplazar el dispositivo serie. Consulte "[Obtención de ayuda](#)".

Si el problema persiste, consulte "[Obtención de ayuda](#)".

## Solución de problemas de un dispositivo USB

### Problema

- 1 Un mensaje del sistema indica un problema con un dispositivo USB.
- 1 El dispositivo conectado a un puerto USB no funciona correctamente.

### Acción

1. Abra el programa de configuración del sistema y asegúrese de que los puertos USB estén activados. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en la *Guía del usuario*.
2. Apague el sistema y todos los dispositivos USB.
3. Desconecte los dispositivos USB y conecte el dispositivo que no funciona al otro conector USB.
4. Encienda el sistema y el dispositivo que se ha reconectado.

Si se resuelve el problema, puede que el conector USB sea defectuoso. Consulte "[Obtención de ayuda](#)".

5. Si es posible, cambie el cable de interfaz por un cable que funcione.

Si el problema se resuelve, debe reemplazar el cable de interfaz. Consulte "[Obtención de ayuda](#)".

6. Apague el sistema y el dispositivo USB y cambie el dispositivo por uno equivalente.
7. Encienda el sistema y el dispositivo USB.

Si el problema se resuelve, debe reemplazar el dispositivo USB. Consulte "[Obtención de ayuda](#)".

Si el problema persiste, consulte "[Obtención de ayuda](#)".

## Solución de problemas de una NIC



## Problema

- 1 La NIC no puede comunicarse con la red.

## Acción

1. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte "[Uso de los diagnósticos de Server Administrator](#)" en la sección "Ejecución de los diagnósticos del sistema".
2. Verifique el indicador pertinente del conector de NIC. Consulte "[Indicadores de la NIC](#)" en la sección "Indicadores, mensajes y códigos".
  - 1 Si el indicador de enlace no se enciende, revise las conexiones de todos los cables.
  - 1 Si el indicador de actividad no se enciende, puede que falten los archivos del controlador de red o que estén dañados.  
Desinstale y vuelva a instalar los controladores, si procede. Consulte la documentación de la NIC.
  - 1 Cambie el valor de la negociación automática, si es posible.
  - 1 Utilice otro conector del conmutador o del concentrador.

Si está utilizando una tarjeta NIC en lugar de una NIC integrada, consulte la documentación de la tarjeta NIC.
3. Asegúrese de que estén instalados los controladores apropiados y de que los protocolos estén enlazados. Consulte la documentación de la NIC.
4. Abra el programa de configuración del sistema y compruebe que las NIC estén activadas. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en la *Guía del usuario*.
5. Asegúrese de que las NIC, los concentradores y los conmutadores de la red estén configurados con la misma velocidad de transmisión de datos. Consulte la documentación del equipo de red.
6. Asegúrese de que los cables de red sean del tipo adecuado y no excedan la longitud máxima. Consulte "[Requisitos para los cables de red](#)" en la sección "Conectores de E/S".

---

## Respuesta a un mensaje de alerta del software de administración de sistemas

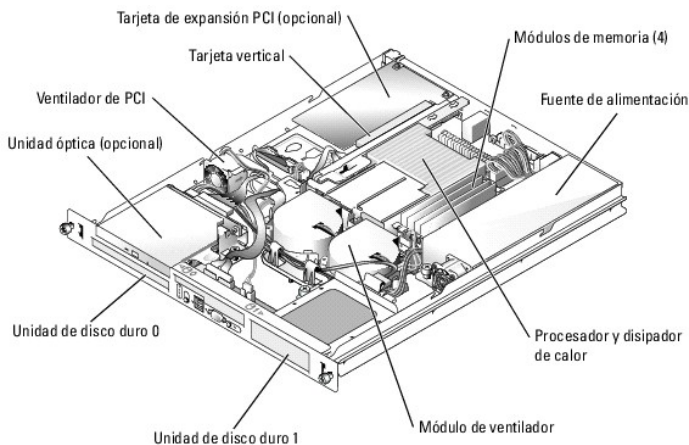
El software de administración de sistemas supervisa los voltajes y temperaturas críticos del sistema, así como los ventiladores y las unidades de disco duro del sistema. Los mensajes de alerta aparecen en la ventana del registro de alertas **Alert Log**. Para obtener información sobre la ventana del registro de alertas, consulte la documentación relativa al software de administración de sistemas.

---

## Interior del sistema

En la [figura 4-1](#), se han extraído el embellecedor y la cubierta del sistema para ofrecer una vista del interior del sistema.

Figura 4-1. Interior del sistema



La placa base contiene los circuitos de control del sistema y otros componentes electrónicos. El procesador y la memoria están instalados directamente en la placa base. Con una tarjeta vertical, el sistema puede albergar dos tarjetas de expansión. Los compartimientos para periféricos proporcionan espacio para dos unidades de disco duro como máximo y una unidad óptica opcional. La placa base y las unidades reciben alimentación a través de una fuente de alimentación sin redundancia.

---

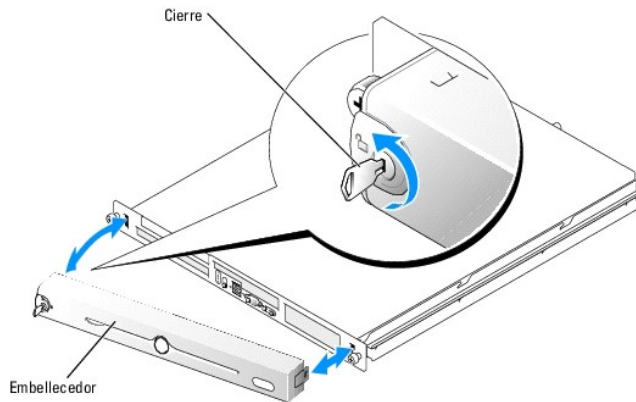
## Apertura del sistema

El sistema incluye un embellecedor y una cubierta opcionales. Para actualizar o solucionar problemas del sistema, retire el embellecedor y la cubierta.

**⚠ PRECAUCIÓN:** los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

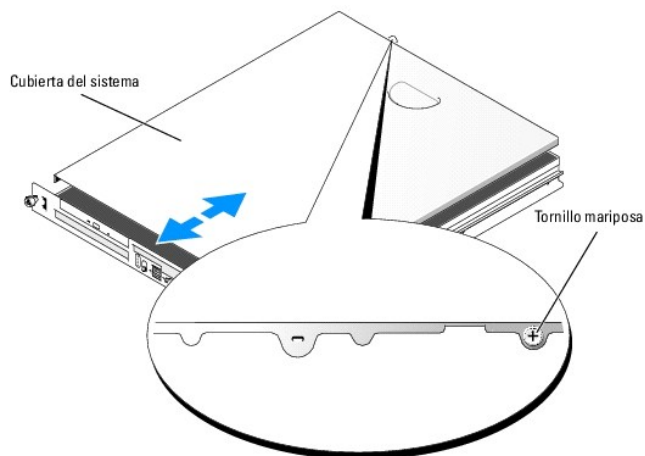
1. Si es necesario, extraiga el embellecedor. Consulte la [figura 4-2](#).
  - a. Desbloquee el embellecedor.
  - b. Desenganche el extremo izquierdo del embellecedor y tire del embellecedor hacia delante.
  - c. Desenganche el extremo derecho del embellecedor y tire de él para extraerlo del sistema.

**Figura 4-2. Instalación y extracción del embellecedor opcional**



2. Apague el sistema y los dispositivos periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica y los dispositivos periféricos.
3. Extraiga el sistema del rack y colóquelo en una superficie de trabajo.
4. Para extraer la cubierta del sistema, afloje el tornillo mariposa situado en la parte posterior del sistema. Consulte la [figura 4-3](#).
5. Deslice la cubierta hacia atrás aproximadamente 1,3 cm y sujete la cubierta por ambos lados.
6. Levante con precaución la cubierta del sistema.

**Figura 4-3. Instalación y extracción de la cubierta del sistema**



## Cierre del sistema


1. Compruebe que no haya dejado herramientas o piezas en el interior del sistema.
  2. Coloque la cubierta sobre los laterales del chasis y deslícela hacia delante.
  3. Apriete el tornillo mariposa de la parte trasera del sistema para asegurar la cubierta. Consulte la [figura 4-3](#).
  4. Vuelva a colocar el sistema en el rack y vuelva a conectar los cables periféricos.
  5. Para volver a colocar el embellecedor opcional, enganche el extremo derecho del embellecedor en el chasis y, a continuación, encaje el embellecedor en el sistema. Fije el embellecedor mediante el cierre. Consulte la [figura 4-2](#).
  6. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo.
- 

## Solución de problemas de un sistema que se ha mojado

### Problema

- 1 Se ha derramado líquido sobre el sistema.
- 1 Hay un exceso de humedad.

### Acción

 **PRECAUCIÓN:** Los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.


1. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
  2. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)".
  3. Extraiga todas las tarjetas de expansión instaladas en el sistema. Consulte "[Extracción de una tarjeta de expansión](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
  4. Deje que el sistema se seque por completo durante 24 horas como mínimo.
  5. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)".
  6. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y, a continuación, encienda el sistema y los periféricos conectados a éste.  
Si el sistema no se inicia correctamente, consulte "[Obtención de ayuda](#)".
  7. Si el sistema se inicia correctamente, apague el sistema y vuelva a instalar todas las tarjetas de expansión que ha extraído. Consulte "[Instalación de una tarjeta de expansión](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
  8. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte "[Uso de los diagnósticos de Server Administrator](#)" en la sección "Ejecución de los diagnósticos del sistema".  
Si las pruebas fallan, consulte "[Obtención de ayuda](#)".
- 

## Solución de problemas en caso de que se dañe el sistema

### Problema

- 1 El sistema se ha caído o ha resultado dañado.

### Acción

 **PRECAUCIÓN:** los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.


1. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)".
2. Asegúrese de que los componentes siguientes estén instalados correctamente:
  - 1 Tarjetas de expansión
  - 1 Fuentes de alimentación
  - 1 Ventiladores
3. Asegúrese de que todos los cables estén conectados correctamente.
4. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)".
5. Ejecute las pruebas de la placa base de los diagnósticos del sistema. Consulte "[Ejecución de los diagnósticos del sistema](#)".  
Si las pruebas fallan, consulte "[Obtención de ayuda](#)".

---

## Solución de problemas de la batería del sistema

### Problema

- 1 Un mensaje del sistema indica un problema en la batería.
- 1 El programa de configuración del sistema pierde la información de configuración del sistema.
- 1 La fecha y la hora del sistema que se muestran son incorrectas.


 **NOTA:** si se apaga el sistema durante periodos de tiempo prolongados (semanas o meses), la NVRAM puede perder su información de configuración del sistema. Esta situación está causada por una batería defectuosa.

### Acción

1. Vuelva a introducir la hora y la fecha a través del programa de configuración del sistema. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en la *Guía del usuario*.
2. Apague y desconecte el sistema de la toma eléctrica durante al menos una hora.
3. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo.
4. Abra el programa de configuración del sistema.

Si la fecha y la hora son incorrectas en el programa de configuración del sistema, debe reemplazar la batería. Consulte "[Batería del sistema](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".

Si el problema no se resuelve al reemplazar la batería, consulte "[Obtención de ayuda](#)".

 **NOTA:** algunos programas pueden provocar que la fecha del sistema se adelante o se atrase. Si el sistema parece funcionar con normalidad, a excepción de la hora que se mantiene en el programa de configuración del sistema, el problema puede estar causado por el software más que por una batería defectuosa.


---

## Solución de problemas del suministro de energía

### Problema

- 1 Los indicadores de estado del sistema muestran una luz ámbar.

### Acción

 **PRECAUCIÓN:** los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte "[Uso de los diagnósticos de Server Administrator](#)" en la sección "Ejecución de los diagnósticos del sistema".
  2. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
  3. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)".
  4. Compruebe que la fuente de alimentación esté instalada correctamente; para ello, extráigala y vuelva a instalarla. Consulte "[Fuente de alimentación](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".  
  
Si el problema persiste, retire la fuente de alimentación defectuosa. Consulte "[Extracción de la fuente de alimentación](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
  5. Instale una fuente de alimentación nueva. Consulte "[Instalación de la fuente de alimentación](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".  
  
Si el problema persiste, consulte "[Obtención de ayuda](#)".
- 

## Solución de problemas de refrigeración del sistema

### Problema

- 1 El software de administración de sistemas emite un mensaje de error relativo al ventilador.

### Acción

Asegúrese de que no se dé ninguna de las situaciones siguientes:


- 1 La temperatura ambiente es demasiado elevada.
- 1 El flujo de aire externo está obstruido.
- 1 Los cables del interior del sistema obstruyen el flujo de aire.
- 1 Un ventilador de refrigeración ha fallado. Consulte "[Solución de problemas del ventilador](#)".

## Solución de problemas del ventilador


### Problema

- 1 El indicador de estado del sistema se ilumina en color ámbar.
- 1 El software de administración de sistemas emite un mensaje de error relativo al ventilador.

### Acción

 **PRECAUCIÓN:** los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Consulte "[Uso de los diagnósticos de Server Administrator](#)" en la sección "Ejecución de los diagnósticos del sistema".
2. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)".
3. Asegúrese que el cable de alimentación del ventilador que está fallando esté firmemente conectado al conector de alimentación del ventilador. Consulte "[Ensamblaje del ventilador](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".

 **NOTA:** espere 30 segundos hasta que el sistema detecte el ventilador y determine si funciona correctamente.

4. Si el problema no se resuelve, instale un ventilador nuevo. Consulte "[Ensamblaje del ventilador](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".

Si el ventilador de repuesto funciona correctamente, cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)".

Si el ventilador de repuesto no funciona, consulte "[Obtención de ayuda](#)".

---

## Solución de problemas de la memoria del sistema

### Problema

- 1 El módulo de memoria es defectuoso.
- 1 La placa base es defectuosa.

### Acción

**⚠ PRECAUCIÓN:** los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte "[Uso de los diagnósticos de Server Administrator](#)" en la sección "Ejecución de los diagnósticos del sistema".
2. Encienda el sistema y los periféricos conectados a éste.  
  
Si no aparece ningún mensaje de error, vaya al [paso 12](#).
3. Abra el programa de configuración del sistema y verifique la configuración de la memoria del sistema. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en la *Guía del usuario*.  
  
Si la cantidad de memoria instalada coincide con el valor de la memoria del sistema, continúe con el [paso 12](#).
4. Extraiga el embellecedor. Consulte la [figura 4-2](#).
5. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
6. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)".
7. Asegúrese de que los bancos de memoria estén ocupados correctamente. Consulte "[Pautas para la instalación de módulos de memoria](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".  
  
Si los módulos de memoria están ocupados correctamente, continúe con el paso siguiente.
8. Vuelva a instalar los módulos de memoria en los zócalos correspondientes. Consulte "[Instalación de módulos de memoria](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
9. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)".
10. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y, a continuación, encienda el sistema y los periféricos conectados a éste.
11. Abra el programa de configuración del sistema y verifique la configuración de la memoria del sistema. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en la *Guía del usuario*.  
  
Si la cantidad de memoria instalada no coincide con la memoria del sistema, realice los pasos siguientes:
  - a. Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
  - b. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)".
  - c. Cambie los módulos de memoria del banco 1 por los de otro banco que tenga la misma capacidad. Consulte "[Instalación de módulos de memoria](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
  - d. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)".
  - e. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y, a continuación, encienda el sistema y los periféricos conectados a éste.
  - f. Mientras el sistema se inicia, observe la pantalla y los indicadores del teclado.
12. Lleve a cabo los pasos siguientes:
  - a. Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
  - b. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)".
  - c. Repita del [paso c](#) al [paso f](#) descritos en el [paso 11](#) para cada módulo de memoria instalado.

Si el problema persiste, consulte "[Obtención de ayuda](#)".


---

## Solución de problemas de una unidad óptica

### Problema

- 1 El sistema no puede leer datos de un CD o DVD.
- 1 El indicador de la unidad óptica no se ilumina de forma intermitente durante el inicio.

### Acción

 **PRECAUCIÓN:** los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Pruebe a utilizar otro CD o DVD que funcione correctamente.
2. Abra el programa de configuración del sistema y compruebe que la controladora IDE de la unidad esté activada. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en la *Guía del usuario*.
3. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte "[Uso de los diagnósticos de Server Administrator](#)" en la sección "Ejecución de los diagnósticos del sistema".
4. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
5. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)".
6. Asegúrese de que el cable de interfaz esté debidamente conectado a la unidad óptica y a la controladora.
7. Asegúrese de que haya un cable de alimentación conectado correctamente a la unidad.
8. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)".
9. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y, a continuación, encienda el sistema y los periféricos conectados a éste.

Si el problema no se resuelve, consulte "[Obtención de ayuda](#)".


---


## Solución de problemas de las unidades de disco duro SCSI

### Problema

- 1 Error en el controlador de dispositivo.
- 1 El sistema no reconoce la unidad de disco duro.

### Acción

 **PRECAUCIÓN:** los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.


 **AVISO:** este procedimiento puede destruir los datos almacenados en la unidad de disco duro. Antes de continuar, realice una copia de seguridad de todos los archivos de la unidad de disco duro.

1. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte "[Uso de los diagnósticos de Server Administrator](#)" en la sección "Ejecución de los diagnósticos del sistema".

Para obtener información sobre cómo probar la controladora, consulte la documentación de la controladora SCSI o RAID.

Si las pruebas fallan, continúe con el paso siguiente.

2. Reinicie el sistema y abra la utilidad de configuración de SCSI.

 **NOTA:** para abrir la utilidad, pulse <Ctrl><a> o <Ctrl><m>, según la utilidad. Para obtener información sobre la utilidad de configuración, consulte la documentación incluida con la controladora.

3. Compruebe que el canal SCSI principal esté activado y luego reinicie el sistema.
4. Asegúrese de que los controladores de dispositivo necesarios estén instalados y configurados correctamente.
5. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
6. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)".
7. Asegúrese de que el cable de interfaz de la unidad de disco duro esté debidamente conectado entre la unidad y la tarjeta controladora. Consulte la documentación proporcionada con la tarjeta controladora.
8. Si la unidad de disco duro es la unidad de inicio, asegúrese de que ésta se haya configurado y conectado correctamente. Consulte "[Configuración de la unidad de inicio](#)" en la sección "Instalación de unidades".
9. Asegúrese de que haya un cable de alimentación conectado correctamente a la unidad.
10. Asegúrese de que la unidad de disco duro esté configurada con un solo número de identificación SCSI y que la unidad tenga terminación o no, según proceda. Consulte la documentación de la unidad de disco duro.
11. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)".
12. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y, a continuación, encienda el sistema y los periféricos conectados a éste.  
Si el problema persiste, continúe con el paso siguiente.
13. Formatee y particione la unidad de disco duro. Consulte la documentación del sistema operativo.
14. Si es posible, restaure los archivos en la unidad.  
Si el problema persiste, consulte "[Obtención de ayuda](#)".

---


## Solución de problemas de las unidades de disco duro SATA


### Solución de problemas de la unidad de disco duro SATA


#### Problema

- 1 La unidad de disco duro es defectuosa.
- 1 Los cables de la unidad de disco duro están dañados o se han conectado incorrectamente.

#### Acción

 **PRECAUCIÓN:** los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

 **AVISO:** este procedimiento de solución de problemas puede borrar los datos almacenados en la unidad de disco duro. Antes de continuar, realice copias de seguridad de todos los archivos de la unidad de disco duro.

 **NOTA:** si la unidad de disco duro se usa en una configuración RAID, consulte "[Solución de problemas de una unidad de disco duro SATA en una configuración RAID](#)".

1. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte "[Uso de los diagnósticos de Server Administrator](#)" en la sección "Ejecución de los diagnósticos del sistema".
2. Abra el programa de configuración del sistema y verifique que el sistema esté configurado correctamente. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en la *Guía del usuario*.
3. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.




4. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)".
5. Asegúrese de que el cable de interfaz de la unidad de disco duro, que va de la unidad a la placa base, esté debidamente conectado.  
Para identificar los conectores de la placa base, consulte la [figura A-3](#).
6. Si la unidad de disco duro es la unidad de inicio, asegúrese de que ésta se haya configurado y conectado correctamente. Consulte "[Configuración de la unidad de inicio](#)" en la sección "Instalación de unidades".
7. Asegúrese de que el cable de alimentación esté conectado correctamente a la unidad.
8. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)".
9. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y, a continuación, encienda el sistema y los periféricos conectados a éste.
10. Formatee y particione la unidad de disco duro. Consulte la documentación del sistema operativo.
11. Si es posible, restaure los archivos en la unidad.  
Si el problema persiste, consulte "[Obtención de ayuda](#)".


## Solución de problemas de una unidad de disco duro SATA en una configuración RAID

### Problema

- 1 Se ha producido un error en el controlador de dispositivo.
- 1 Los cables de la unidad de disco duro están dañados o se han conectado incorrectamente.


### Acción

 **PRECAUCIÓN:** los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

 **AVISO:** este procedimiento de solución de problemas puede borrar los datos almacenados en la unidad de disco duro. Antes de continuar, realice copias de seguridad de todos los archivos de la unidad de disco duro.

1. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte "[Uso de los diagnósticos de Server Administrator](#)" en la sección "Ejecución de los diagnósticos del sistema".
  2. Reinicie el sistema y abra la utilidad de configuración RAID. Consulte la documentación de la tarjeta controladora RAID.
  3. Asegúrese de que los controladores de dispositivo necesarios estén instalados y configurados correctamente. Consulte la documentación de la controladora RAID.
  4. Extraiga el embellecedor. Consulte la [figura 4-2](#).
  5. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
  6. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)".
  7. Asegúrese de que el cable de interfaz de la unidad de disco duro esté debidamente conectado a la unidad y a la tarjeta controladora. Consulte la documentación incluida con la tarjeta controladora.
  8. Si la unidad de disco duro es la unidad de inicio, asegúrese de que ésta se haya configurado y conectado correctamente. Consulte "[Configuración de la unidad de inicio](#)" en la sección "Instalación de unidades".
  9. Asegúrese de que el cable de alimentación esté conectado correctamente a la unidad.
  10. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)".
  11. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y, a continuación, encienda el sistema y los periféricos conectados a éste.  
Si el problema persiste, consulte "[Obtención de ayuda](#)".
-


## Solución de problemas de una tarjeta controladora RAID

 **NOTA:** para solucionar los problemas de una tarjeta controladora RAID, consulte también la documentación del sistema operativo y de la controladora RAID.

### Problema

- 1 Un mensaje de error indica un problema en la controladora RAID.
- 1 La controladora RAID funciona incorrectamente o no funciona.

### Acción


 **PRECAUCIÓN:** los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte "[Uso de los diagnósticos de Server Administrator](#)" en la sección "Ejecución de los diagnósticos del sistema".
2. Extraiga el embellecedor. Consulte la [figura 4-2](#).
3. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
4. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)".
5. Asegúrese de que la tarjeta controladora esté asentada firmemente en el conector. Consulte "[Instalación de una tarjeta de expansión](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
6. Asegúrese de que los cables apropiados estén conectados firmemente a los conectores correspondientes de la tarjeta controladora.
7. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)".
8. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y, a continuación, encienda el sistema y los periféricos conectados a éste.

Si el problema persiste, consulte la documentación de la controladora RAID para obtener más información acerca de cómo solucionar problemas.

---


## Solución de problemas de las tarjetas de expansión

 **NOTA:** para resolver problemas de las tarjetas de expansión, consulte la documentación del sistema operativo y de la tarjeta de expansión.

### Problema

- 1 Un mensaje de error indica que hay un problema con la tarjeta de expansión.
- 1 La tarjeta de expansión funciona incorrectamente o no funciona.

### Acción

 **PRECAUCIÓN:** los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte "[Uso de los diagnósticos de Server Administrator](#)" en la sección "Ejecución de los diagnósticos del sistema".
2. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
3. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)".
4. Verifique que todas las tarjetas de expansión estén insertadas correctamente en su conector. Consulte "[Instalación de una tarjeta de expansión](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
5. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)".

6. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y, a continuación, encienda el sistema y los periféricos conectados a éste.  
Si el problema persiste, continúe con el paso siguiente.
  7. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
  8. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)".
  9. Extraiga todas las tarjetas de expansión instaladas en el sistema. Consulte "[Extracción de una tarjeta de expansión](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
  10. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)".
  11. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y, a continuación, encienda el sistema y los periféricos conectados a éste.
  12. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada.  
Si las pruebas fallan, consulte "[Obtención de ayuda](#)".
  13. Para cada tarjeta de expansión que haya extraído en el [paso 9](#), realice los pasos siguientes:
    - a. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
    - b. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)".
    - c. Vuelva a instalar una de las tarjetas de expansión.
    - d. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)".
    - e. Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada.  
Si las pruebas fallan, consulte "[Obtención de ayuda](#)".
- 

## Solución de problemas del microprocesador

### Problema

1. Un mensaje de error indica que hay un problema en el microprocesador.
1. No se ha instalado ningún disipador de calor para el procesador.

### Acción

**⚠ PRECAUCIÓN:** los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea adecuada. Consulte "[Uso de los diagnósticos de Server Administrator](#)" en la sección "Ejecución de los diagnósticos del sistema".
  2. Apague el sistema y los periféricos conectados, y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
  3. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)".
  4. Asegúrese de que el procesador y el disipador de calor estén instalados correctamente. Consulte "[Sustitución del procesador](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
  5. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)".
  6. Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y, a continuación, encienda el sistema y los periféricos conectados a éste.  
Si el problema persiste, consulte "[Obtención de ayuda](#)".
- 

[Regresar a la página de contenido](#)

[Regresar a la página de contenido](#)

## Instalación de los componentes del sistema

Sistemas Dell™ PowerEdge™ 850 Guía de instalación y solución de problemas

- [Cubierta de refrigeración](#)
- [Batería del sistema](#)
- [Ensamblaje del ventilador](#)
- [Módulo de ventilador de PCI](#)
- [Fuente de alimentación](#)
- [Tarjetas de expansión](#)
- [Tarjeta vertical](#)
- [Memoria del sistema](#)
- [Procesador](#)

En esta sección se describe cómo instalar los componentes del sistema siguientes:

- 1 Cubierta de refrigeración
- 1 Batería del sistema
- 1 Ensamblaje del ventilador
- 1 Fuente de alimentación
- 1 Tarjetas de expansión
- 1 Tarjeta vertical
- 1 Memoria del sistema
- 1 Procesador

---

### Cubierta de refrigeración

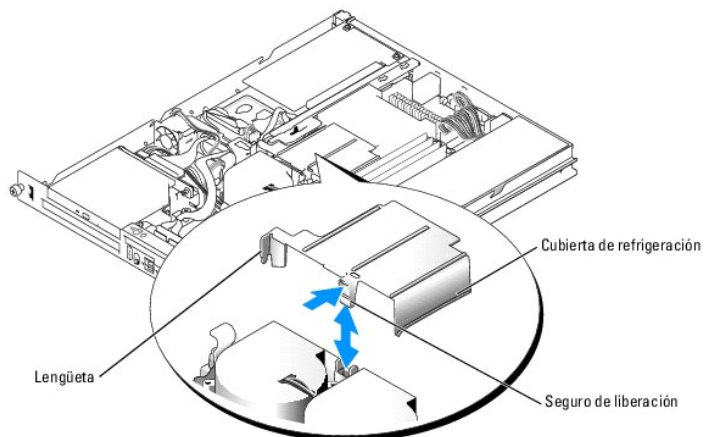
La cubierta de refrigeración cubre el procesador y la batería del sistema. La cubierta también dirige el flujo de aire hacia las tarjetas de expansión y la memoria del sistema.

### Extracción de la cubierta de refrigeración

**⚠ PRECAUCIÓN:** los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".
2. Mientras sujeta la cubierta de refrigeración, presione el pasador de liberación y levante la cubierta del ensamblaje del ventilador. Consulte la [figura 5-1](#).
3. Extraiga la cubierta de refrigeración.

**Figura 5-1. Instalación y extracción de la cubierta de refrigeración**



## Instalación de la cubierta de refrigeración

1. Inserte la lengüeta en el lateral de la cubierta de refrigeración y el pestillo de liberación en el ensamblaje del ventilador. Consulte la [figura 5-1](#).
2. Inserte la cubierta de refrigeración hacia abajo, hasta que el pestillo de liberación se coloque en su lugar. Así la cubierta quedará fijada al ensamblaje del ventilador.
3. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".

## Batería del sistema

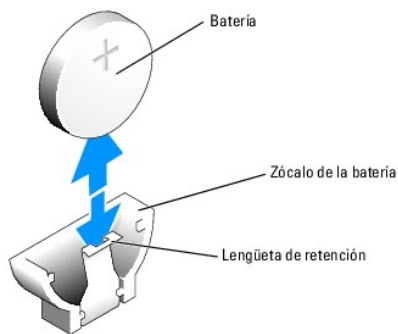
### Sustitución de la batería del sistema

**⚠ PRECAUCIÓN:** los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Abra el programa de configuración del sistema y, si es posible, imprima las pantallas de este programa.  
Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en la *Guía del usuario*.
2. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".
3. Extraiga la cubierta de refrigeración. Consulte "[Extracción de la cubierta de refrigeración](#)".
4. Extraiga la tarjeta vertical. Consulte "[Extracción de la tarjeta vertical](#)".
5. Localice la batería en la placa base. Consulte la [figura A-3](#) para ver la ubicación de la batería.
6. Sujete la batería con los dedos y extráigala del zócalo de la batería. Consulte la [figura 5-2](#).
7. Coloque la nueva batería en el zócalo de la batería, tal como se muestra en la [figura 5-2](#).

**📌 NOTA:** el lateral de la batería que tiene el símbolo "+" debe estar orientado hacia el lado abierto del zócalo de la batería.

Figura 5-2. Sustitución de la batería



8. Vuelva a colocar la tarjeta vertical. Consulte "[Instalación de la tarjeta vertical](#)".
9. Instale la cubierta de refrigeración. Consulte "[Instalación de la cubierta de refrigeración](#)".
10. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".
11. Abra el programa de configuración del sistema para confirmar que la batería funciona correctamente.
12. En la pantalla principal, seleccione **System Time** (Hora del sistema) para introducir la hora y la fecha correctas.

Asimismo, vuelva a introducir la información de configuración del sistema que no aparezca en las pantallas del programa de configuración del sistema y, una vez realizado esto, salga del programa.

13. Para probar la nueva batería instalada, consulte "[Solución de problemas de la batería del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".

---

## Ensamblaje del ventilador

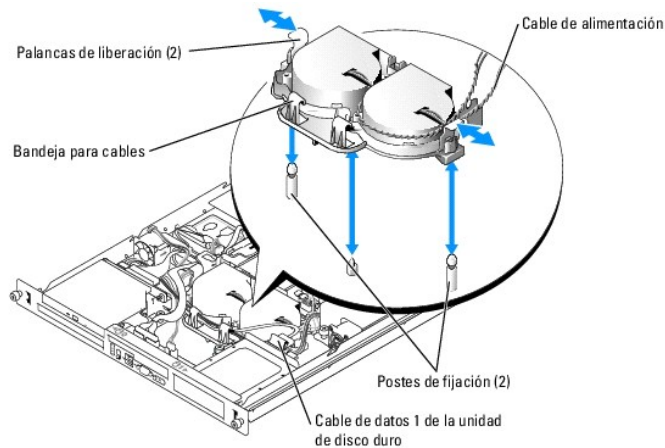
El ensamblaje del ventilador contiene dos ventiladores y proporciona refrigeración al procesador y a los módulos de memoria.

## Extracción del ensamblaje del ventilador

**⚠ PRECAUCIÓN:** los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".
2. Extraiga la cubierta de refrigeración. Consulte "[Extracción de la cubierta de refrigeración](#)".
3. Desconecte el cable de alimentación del ensamblaje del ventilador de la placa base. Consulte la [figura 5-3](#).
4. Desconecte el cable del ventilador de PCI del conector del ensamblaje del ventilador, si lo hay.
5. Extraiga el cable de datos de la unidad de disco duro 1, si está instalado. Consulte la [figura 5-3](#).
6. Tire de los cables y sáquelos de la bandeja para cables del ventilador. Consulte la [figura 5-3](#).
7. Mientras tiene apretadas las dos palancas de liberación del ensamblaje del ventilador, levante el ensamblaje extrayéndolo de los dos postes de fijación y del chasis. Consulte la [figura 5-3](#).

Figura 5-3. Instalación y extracción del ensamblaje del ventilador



## Instalación de un ensamblaje de ventilador

1. Alinee los orificios del ensamblaje del ventilador con los dos postes de fijación del ensamblaje de ventilador. Consulte la [figura 5-3](#).
2. Baje el ensamblaje del ventilador hasta que las palancas de liberación encajen en los postes de fijación.
3. Pase los cables por la bandeja para cables del ensamblaje del ventilador. Consulte la [figura 5-3](#).
4. Vuelva a conectar el cable de datos a la unidad de disco duro 1. Consulte la [figura 5-3](#).
5. Vuelva a conectar el cable del ventilador de PCI al conector del ensamblaje del ventilador, si procede.

6. Vuelva a conectar el cable de alimentación del ensamblaje del ventilador a la placa base.
  7. Instale la cubierta de refrigeración. Consulte "[Instalación de la cubierta de refrigeración](#)".
  8. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".
- 

## Módulo de ventilador de PCI

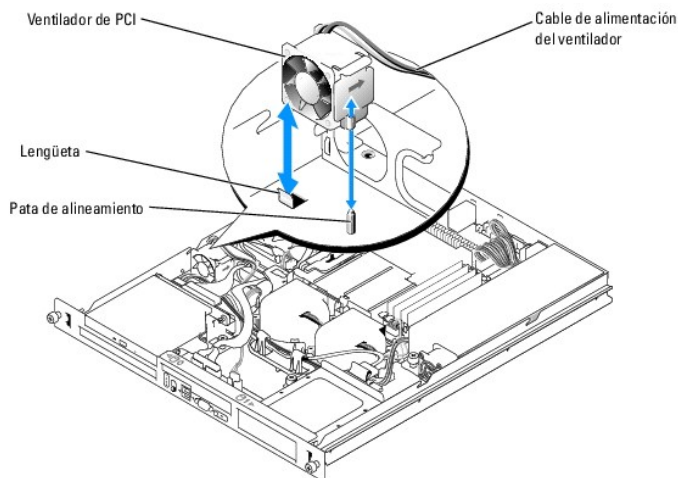
El módulo de ventilador de PCI proporciona refrigeración a las tarjetas de expansión.

### Extracción del módulo de ventilador de PCI

**⚠ PRECAUCIÓN:** muchas de las reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o que indique el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

1. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".
2. Desconecte el cable de alimentación del módulo del ventilador. Según el modelo del sistema, este conector puede estar en el cable del ensamblaje del ventilador o en la tarjeta secundaria.
3. Tire del módulo de ventilador suavemente hacia arriba, sáquelo de la pata de alineamiento del chasis y extráigalo del sistema. Consulte la [figura 5-4](#).

Figura 5-4. Instalación y extracción del módulo de ventilador de PCI



### Instalación del módulo de ventilador de PCI

1. Con el cable de alimentación del ventilador orientado hacia la parte posterior del sistema, alinee el orificio de alineamiento del módulo de ventilador con la pata de alineamiento del chasis. Consulte la [figura 5-4](#).
  2. Instale el módulo de ventilador del PCI en la lengüeta e inserte la pata de alineamiento en el chasis del sistema.
  3. Vuelva a conectar el cable de alimentación del módulo de ventilador al conector del ensamblaje del ventilador o a la tarjeta secundaria.
  4. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".
- 

## Fuente de alimentación

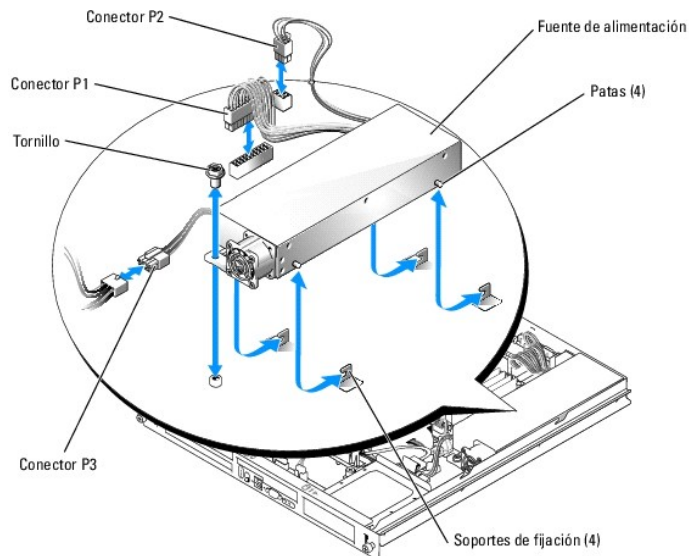
El sistema admite una sola fuente de alimentación no redundante.

## Extracción de la fuente de alimentación

**⚠ PRECAUCIÓN:** los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".
2. Desconecte los siguientes cables de la fuente de alimentación:
  - a. P3 del grupo de cables de la unidad de disco duro
  - b. P2 del conector de la placa base 12 V
  - c. P2 del conector de la placa base CON\_ALIM
3. Con un destornillador Phillips del nº 2, extraiga el tornillo situado en la parte frontal de la fuente de alimentación que fija ésta al chasis. Consulte la [figura 5-5](#).
4. Deslice la fuente de alimentación hacia delante y levántela para extraerla del chasis.

Figura 5-5. Instalación y extracción de la fuente de alimentación



## Instalación de la fuente de alimentación

1. Introduzca la fuente de alimentación en el chasis y deslícela hacia atrás hasta que las cuatro patas de la fuente de alimentación queden insertadas en las piezas de fijación.
2. Con un destornillador Phillips número 2, instale el tornillo situado en la parte frontal de la fuente de alimentación que fija ésta al chasis.
3. Conecte los siguientes cables de la fuente de alimentación:
  - a. P3 al grupo de cables de la unidad de disco duro
  - b. P2 al conector de la placa base 12 V
  - c. P1 al conector de la placa base CON\_ALIM
4. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".

## Tarjetas de expansión

El sistema está disponible con una tarjeta vertical opcional PCIe o PCI-X/PCIe. La tarjeta vertical PCIe tiene una ranura de expansión PCIe x4 y una PCIe x8 y la tarjeta vertical PCI-X/PCIe tiene una ranura de expansión PCI-X y una PCIe x8. Si va a instalar una tarjeta controladora de acceso remoto, debe instalarla en la ranura superior de una tarjeta vertical PCI-X/PCIe. Consulte "[Conectores de tarjeta vertical](#)" en la sección "Puentes, interruptores y conectores" para



conocer la ubicación de las ranuras de las tarjetas de expansión en los dos tipos de tarjetas verticales.

## Instalación de una tarjeta de expansión

**⚠ PRECAUCIÓN:** los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".

2. Extraiga la pieza de fijación de la tarjeta de expansión adyacente a las ranuras de la tarjeta de expansión. Consulte la [figura 5-6](#).

3. Extraiga el cubrerranuras de la ranura que va a utilizar.

🔧 **NOTA:** conserve el cubrerranuras por si debe extraer la tarjeta de expansión. Es necesario instalar cubrerranuras en las ranuras para tarjeta de expansión vacías a fin de cumplir la certificación FCC del sistema. Los cubrerranuras también evitan que entre polvo y suciedad en el sistema, y contribuyen a la refrigeración y la circulación del aire adecuados dentro del sistema.

4. Inserte firmemente la tarjeta de expansión en el conector de la tarjeta de expansión de la tarjeta vertical hasta que encaje por completo.

🔧 **NOTA:** asegúrese de que el soporte de la tarjeta de expansión también quede insertado en la ranura de fijación del panel posterior del chasis.

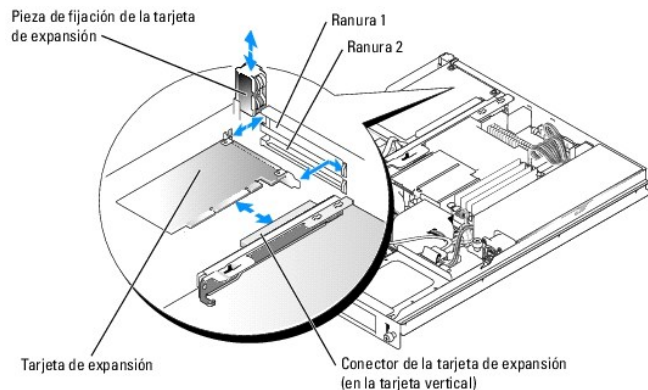
5. Vuelva a colocar la pieza de fijación de tarjetas de expansión. Consulte la [figura 5-6](#).

6. Conecte los cables internos o externos que proceda a la tarjeta de expansión.

🔧 **NOTA:** es posible que tenga que quitar la tarjeta vertical para instalar determinadas tarjetas de expansión con conectores internos. Consulte "[Tarjeta vertical](#)".

7. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".

**Figura 5-6. Instalación y extracción de tarjetas de expansión**



## Extracción de una tarjeta de expansión

**⚠ PRECAUCIÓN:** los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".

2. Desconecte los cables internos o externos que estén conectados a la tarjeta de expansión.

3. Levante la pieza de fijación de la tarjeta de expansión adyacente a las ranuras PCI. Consulte la [figura 5-6](#).

4. Sujete y extraiga con cuidado la tarjeta de expansión del conector de tarjeta de expansión.

Si extrae una tarjeta controladora SCSI, desconecte los cables de la tarjeta que se conecta a las unidades de disco duro SCSI.

5. Si va a extraer la tarjeta de forma permanente, vuelva a instalar el cubrerranuras en la abertura de la ranura para tarjetas vacía.

🔧 **NOTA:** es necesario instalar cubrerranuras en las ranuras para tarjeta de expansión vacías a fin de cumplir la certificación FCC del sistema. Los cubrerranuras también evitan que entre polvo y suciedad en el sistema, y contribuyen a la refrigeración y la circulación del aire adecuados dentro del sistema.

6. Vuelva a colocar la pieza de fijación de tarjetas de expansión.
7. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".

---

## Tarjeta vertical

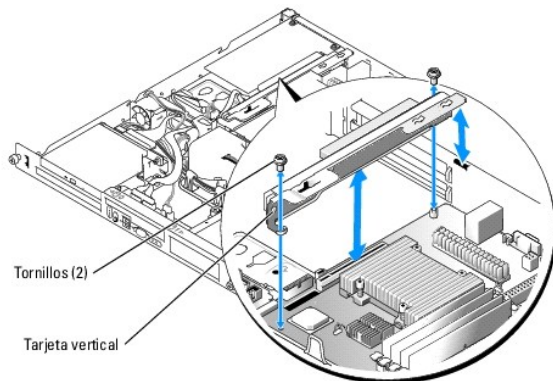
La tarjeta vertical tiene dos ranuras para tarjetas de expansión. Consulte "[Tarjetas de expansión](#)" para obtener información detallada sobre las ranuras para tarjetas de expansión.

### Extracción de la tarjeta vertical

⚠️ **PRECAUCIÓN:** los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".
2. Extraiga las tarjetas de expansión. Consulte "[Extracción de una tarjeta de expansión](#)".
3. Con la ayuda de un destornillador Phillips número 2, retire los dos tornillos que sujetan la tarjeta vertical al chasis. Consulte la [figura 5-7](#).
4. Tire de la tarjeta vertical hacia arriba y extráigala del sistema.

Figura 5-7. Instalación y extracción de la tarjeta vertical



### Instalación de la tarjeta vertical


⚠️ **PRECAUCIÓN:** los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Inserte firmemente la tarjeta vertical en el conector de la tarjeta de la placa base hasta que quede bien asentada.
  2. Con la ayuda de un destornillador Phillips número 2, coloque los dos tornillos que sujetan la tarjeta vertical a la placa base.
  3. Instale las tarjetas de expansión. Consulte "[Instalación de una tarjeta de expansión](#)".
  4. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".
-

## Memoria del sistema

Los cuatro zócalos de módulos de memoria se encuentran en la placa base junto a la fuente de alimentación, y pueden albergar de 256 MB a 8 GB de memoria ECC PC-3200 (DDR2 533) sin búfer. Consulte la [figura A-3](#) para ver la ubicación de los zócalos de los módulos de memoria.

Puede ampliar la memoria del sistema instalando combinaciones de módulos de memoria sin búfer de 256 MB, 512 MB, 1-GB y 2 GB. Si recibe un mensaje de error donde se indica que se ha excedido la memoria máxima, consulte "[Indicadores, mensajes y códigos](#)" para obtener más información. Dell tiene a su disposición kits de ampliación de memoria.

 **NOTA:** los módulos de memoria deben ser compatibles con PC-3200.

## Pautas para la instalación de módulos de memoria

Los zócalos de módulos de memoria se disponen en bancos (1 y 2) y en dos canales (A y B). Los bancos de módulos de memoria deben instalarse en pares idénticos.

Los bancos de módulos de memoria se identifican de la siguiente manera:

Banco 1: DIMM1\_A y DIMM1\_B

Banco 2: DIMM2\_A y DIMM2\_B

Por ejemplo, si el zócalo DIMM1\_A contiene un módulo de memoria de 256-MB, el zócalo DIMM1\_B deberá contener un módulo de memoria de 256 MB.


En la [tabla 5-1](#) se muestran ejemplos de las diferentes configuraciones de memoria que se basan en las pautas siguientes:

- 1 Si sólo se instala un módulo de memoria, éste debe instalarse en el zócalo DIMM1\_A.
- 1 Un banco debe contener módulos de memoria idénticos.
- 1 Instale los módulos de memoria del banco 1 (DIMM1\_x) antes de instalar los del banco 2 (DIMM2\_x).
- 1 No es posible instalar tres módulos de memoria.


**Tabla 5-1. Ejemplos de configuraciones de módulos de memoria**

| Memoria total | DIMM1_A | DIMM2_A | DIMM1_B | DIMM2_B |
|---------------|---------|---------|---------|---------|
| 256 MB        | 256 MB  | Vacío   | Vacío   | Vacío   |
| 512 MB        | 256 MB  | Vacío   | 256 MB  | Vacío   |
| 512 MB        | 512 MB  | Vacío   | Vacío   | Vacío   |
| 1 GB          | 256 MB  | 256 MB  | 256 MB  | 256 MB  |
| 1 GB          | 512 MB  | Vacío   | 512 MB  | Vacío   |
| 1,5 GB        | 512 MB  | 256 MB  | 512 MB  | 256 MB  |
| 2 GB          | 512 MB  | 512 MB  | 512 MB  | 512 MB  |
| 2 GB          | 1 GB    | Vacío   | 1 GB    | Vacío   |
| 3 GB          | 1 GB    | 512 MB  | 1 GB    | 512 MB  |
| 4 GB          | 1 GB    | 1 GB    | 1 GB    | 1 GB    |
| 4 GB          | 2 GB    | Vacío   | 2 GB    | Vacío   |
| 5 GB          | 2 GB    | 512 MB  | 2 GB    | 512 MB  |
| 6 GB          | 2 GB    | 1 GB    | 2 GB    | 1 GB    |
| 8 GB          | 2 GB    | 2 GB    | 2 GB    | 2 GB    |

## Instalación de módulos de memoria

 **PRECAUCIÓN:** los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".
2. Localice los zócalos de módulos de memoria. Consulte la [figura A-3](#).
3. Presione los expulsores del zócalo de módulo de memoria hacia abajo y hacia fuera, tal como se muestra en la [figura 5-8](#), para que el módulo de memoria pueda insertarse en el zócalo.
4. Alinee el conector del borde del módulo de memoria con las guías de alineamiento del zócalo e inserte el módulo de memoria en el zócalo.

 **NOTA:** el zócalo del módulo de memoria tiene dos guías de alineamiento que permiten instalar el módulo de memoria en el zócalo en una sola posición.

5. Presione sobre el módulo de memoria con los pulgares mientras levanta los expulsores con los índices para fijar el módulo de memoria en el zócalo.

Cuando el módulo de memoria está encajado correctamente en el zócalo, los expulsores del zócalo deben estar alineados con los expulsores de los otros zócalos que tienen instalados módulos de memoria.

6. Repita del [paso 2](#) al [paso 5](#) de este procedimiento para instalar los módulos de memoria restantes. Consulte la [tabla 5-1](#) para ver configuraciones válidas de la memoria.

7. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".

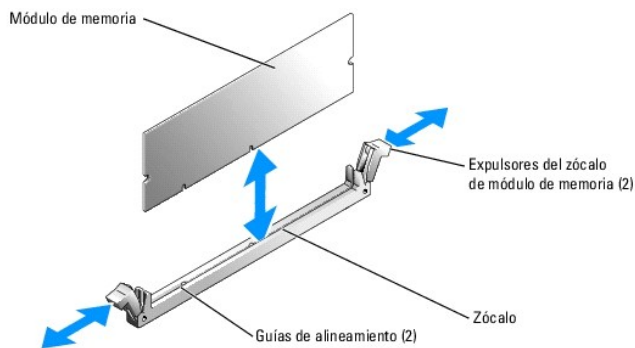
8. (Opcional) Pulse <F2> para abrir el programa de configuración del sistema y compruebe el valor de **System Memory** (Memoria del sistema) en la pantalla principal de **System Setup** (Configuración del sistema).

El sistema debe haber cambiado ya el valor para reflejar la memoria recién instalada.


9. Si el valor es incorrecto, es posible que uno o varios de los módulos de memoria no estén instalados correctamente. Repita del [paso 1](#) al [paso 8](#) de este procedimiento y asegúrese de que los módulos de memoria queden bien encajados en sus zócalos.

10. Ejecute la prueba de la memoria del sistema incluida en los diagnósticos del sistema. Consulte "[Ejecución de los diagnósticos del sistema](#)".

**Figura 5-8. Instalación y extracción de un módulo de memoria**



## Extracción de módulos de memoria

 **PRECAUCIÓN:** los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.


1. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".
2. Localice los zócalos de módulos de memoria. Consulte la [figura A-3](#).
3. Presione hacia abajo y hacia fuera los expulsores de cada extremo del zócalo hasta que el módulo de memoria salte del zócalo. Consulte la [figura 5-8](#).
4. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".

---

## Procesador

Puede actualizar el procesador para beneficiarse de las opciones de velocidad y funcionalidad que se incorporen más adelante. El procesador y su memoria caché interna asociada se encuentran en un paquete de PGA (matriz de patas en rejilla) que se instala en un zócalo ZIF de la placa base.

## Sustitución del procesador

 **PRECAUCIÓN:** los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".

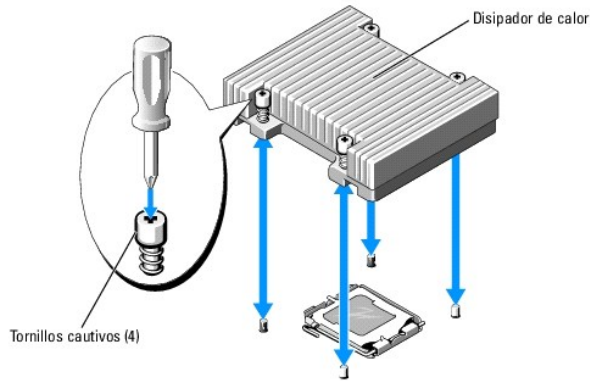
**AVISO:** no extraiga nunca el disipador de calor de un procesador a menos que quiera extraer el procesador. El disipador de calor es necesario para mantener las condiciones térmicas adecuadas.

**NOTA:** al extraer el disipador de calor, es posible que el procesador se enganche al disipador de calor y se extraiga del zócalo. Se recomienda extraer el disipador de calor mientras el procesador está todavía caliente.

2. Extraiga la cubierta de refrigeración. Consulte "[Extracción de la cubierta de refrigeración](#)".

3. Con la ayuda de un destornillador Phillips número 2, afloje los cuatro tornillos cautivos que fijan el disipador de calor a la placa base. Consulte la [figura 5-9](#).

**Figura 5-9. Instalación y extracción del disipador de calor**



4. Espere 30 segundos para que el disipador de calor se suelte del procesador.

5. Si el disipador de calor no se ha separado del procesador, gire con precaución el disipador de calor en el sentido de las agujas del reloj y después en sentido contrario hasta que se suelte del procesador. No intente separar el disipador de calor del procesador haciendo palanca.

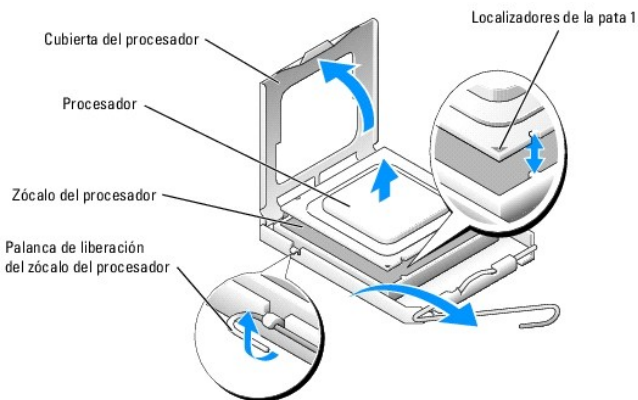
6. Levante el disipador de calor del procesador y deje el disipador de calor boca abajo para no contaminar el lubricante térmico.

7. Presione la palanca de liberación del zócalo del procesador; a continuación, tire de la palanca hacia arriba hasta la posición totalmente abierta. Consulte la [figura 5-10](#).

8. Abra la cubierta del procesador. Consulte la [figura 5-10](#).

9. Levante el procesador verticalmente para extraerlo del zócalo. Deje la cubierta del procesador y la palanca de liberación en la posición abierta de modo que el zócalo esté listo para alojar el nuevo procesador. Consulte la [figura 5-10](#).


**Figura 5-10. Instalación y extracción del procesador**



10. Desembale el nuevo procesador y el disipador de calor.

11. Asegúrese de que la palanca de liberación del zócalo del procesador esté en posición completamente abierta.

12. Alinee las esquinas de la pata 1 del procesador y el zócalo. Consulte la [figura 5-10](#).

 **AVISO:** deberá colocar el procesador correctamente en el zócalo para evitar que el procesador y la placa base resulten dañados cuando encienda el ordenador. No toque ni doble las patas del zócalo.


13. Sitúe con cuidado el procesador sobre el zócalo de forma que quede nivelado con él. Cuando el procesador esté en la posición correcta, presione con cuidado hasta asentarlo en el zócalo.

14. Cierre la cubierta del procesador.

15. Baje de nuevo la palanca de liberación hasta que encaje en su sitio; de este modo, la cubierta del procesador queda fijada.

16. Instale el disipador de calor.

a. Con un paño limpio que no deje pelusa, retire el lubricante térmico del disipador de calor.

 **NOTA:** utilice el disipador de calor extraído anteriormente en este procedimiento.

b. Aplique lubricante térmico de manera uniforme en la parte superior del procesador.

c. Coloque el disipador de calor sobre el procesador. Consulte la [figura 5-9](#).

d. Con la ayuda de un destornillador Phillips número 2, apriete en diagonal los cuatro tornillos cautivos que fijan el disipador de calor a la placa base. Consulte la [figura 5-9](#).

17. Instale la cubierta de refrigeración. Consulte "[Instalación de la cubierta de refrigeración](#)".

18. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".

Cuando el sistema se inicia, detecta la presencia del nuevo procesador y cambia automáticamente la información de configuración del sistema en el programa de configuración del sistema.

19. Pulse <F2> para abrir el programa de configuración del sistema y compruebe que la información del procesador corresponda a la nueva configuración del sistema.

Para obtener instrucciones sobre cómo utilizar el programa de configuración del sistema, consulte la *Guía del usuario*.

20. Ejecute los diagnósticos del sistema para verificar que el nuevo procesador funciona correctamente.

Consulte "[Ejecución de los diagnósticos del sistema](#)" para obtener información sobre la ejecución de diagnósticos y la solución de problemas del procesador.

---

[Regresar a la página de contenido](#)

[Regresar a la página de contenido](#)

## Instalación de unidades

Sistemas Dell™ PowerEdge™ 850 Guía de instalación y solución de problemas

- [Unidad óptica](#)
- [Información de configuración SCSI](#)
- [Configuración de la unidad de inicio](#)
- [Unidades de disco duro](#)
- [Instalación de una tarjeta controladora SCSI](#)

El sistema contiene hasta dos unidades de disco duro SATA o SCSI y una unidad óptica opcional. Si el sistema contiene unidades de disco duro SCSI, éstas deben conectarse a una tarjeta controladora SCSI opcional. La controladora SATA integrada admite hasta dos unidades de disco duro SATA.

### Unidad óptica

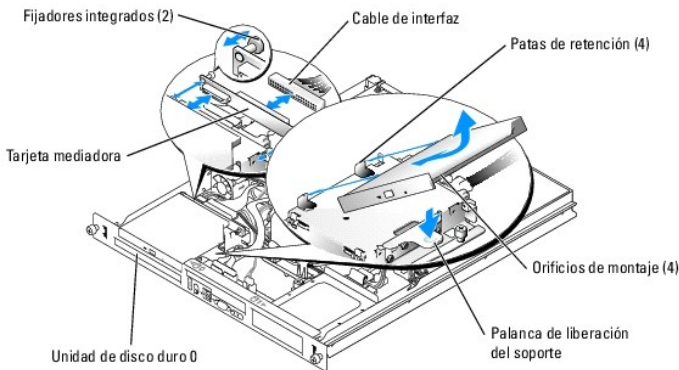
La unidad óptica opcional se monta en un soporte mediante dos patas de alineamiento y una grapa elástica encima de la unidad de disco duro 0. Se conecta una tarjeta mediadora a la parte posterior de la unidad que permite conectar la unidad al conector Pri-IDE de la placa base.

### Extracción de la unidad óptica

**⚠ PRECAUCIÓN:** los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".
2. Desconecte los cables de alimentación y de interfaz de la tarjeta mediadora de la unidad óptica.
3. Tire de los dos fijadores integrados que sujetan la tarjeta mediadora al portaunidades de la unidad de disco duro 0. Consulte la [figura 6-1](#).
4. Desconecte la tarjeta mediadora de la unidad óptica.
5. Presione la palanca de liberación del soporte que fija la unidad óptica al portaunidades de la unidad de disco duro 0. Consulte la [figura 6-1](#).
6. Levante e incline la unidad óptica para extraerla del soporte, tal como se muestra en la [figura 6-1](#).

Figura 6-1. Extracción e instalación de la unidad óptica opcional



### Instalación de la unidad óptica

**⚠ PRECAUCIÓN:** los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Alinee los orificios de montaje de la unidad óptica con las patatas de retención del soporte de la unidad de disco duro 0. Consulte la [figura 6-1](#).

2. Baje la unidad hasta que quede encajada en su sitio.
3. Conecte la tarjeta mediadora a la unidad óptica.  
Inserte los fijadores en el interior de los fijadores integrados hasta que encajen.
4. Conecte los cables de alimentación y de interfaz a la tarjeta mediadora de la unidad óptica.
5. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".

---

## Información de configuración SCSI

Aunque las unidades SCSI se instalan esencialmente de la misma manera que otras unidades, sus requisitos de configuración son diferentes. Para instalar y configurar una unidad SCSI, siga las pautas incluidas en las secciones siguientes.


### Cables de interfaz SCSI

Los conectores de interfaz SCSI están codificados para que se inserten correctamente. La codificación garantiza que el hilo de la pata 1 del cable se conecte a la pata 1 de los conectores ubicados en ambos extremos. Cuando desconecte un cable de interfaz, sujete con precaución el conector del cable, no el cable, para no dañarlo.

### Números de identificación SCSI

Cada unidad conectada a la controladora SCSI debe tener un número de identificación SCSI exclusivo del 0 al 15.

- 1 La unidad de disco duro SCSI desde la que se inicia el sistema se configura como SCSI 0.
- 1 Si instala unidades SCSI opcionales o cambia la configuración de SCSI, consulte la documentación de cada unidad SCSI para obtener información sobre cómo establecer el número de identificación SCSI adecuado.

 **NOTA:** no es necesario asignar los números de identificación SCSI de modo secuencial, ni conectar las unidades al cable según el orden de los números de identificación.

### Terminación de los dispositivos

La lógica SCSI requiere que la terminación esté activada para las dos unidades situadas en los extremos opuestos de la cadena SCSI y que esté desactivada para todas las unidades que se encuentran entre ellos. En el caso de unidades SCSI internas, la terminación se configura automáticamente. Consulte la documentación incluida con las unidades SCSI opcionales que haya comprado para obtener información sobre cómo desactivar la terminación.

---

## Configuración de la unidad de inicio

La unidad o el dispositivo desde el que se inicia el sistema está determinado por la secuencia de inicio especificada en el programa de configuración del sistema. Consulte "Uso del programa de configuración del sistema" en la *Guía del usuario*. Para iniciar el sistema desde una unidad de disco duro o matriz de unidades, las unidades deben estar conectadas a la controladora adecuada:

- 1 Para que el sistema se inicie desde una unidad de disco duro SATA, debe conectar la unidad maestra (unidad 0) al conector PUERTO\_SATA\_0 de la tarjeta secundaria. Para identificar los conectores de tarjeta secundaria, consulte la [figura A-3](#).
- 1 Para iniciar desde una unidad de disco duro SCSI, la unidad debe estar conectada a la tarjeta controladora SCSI. Consulte la documentación incluida con la tarjeta controladora.
- 1 Para iniciar desde una matriz RAID SCSI, la unidad debe estar conectada a la tarjeta controladora RAID. Consulte la documentación incluida con la tarjeta controladora.


---

## Unidades de disco duro

El sistema puede contener como máximo dos unidades de disco duro SATA o SCSI sin acoplamiento activo. Si el sistema contiene unidades de disco duro SCSI, éstas deben conectarse a una tarjeta controladora SCSI. Los cables para la unidad de disco duro 1 pasan por una abrazadera para cables montada en el chasis.

### Extracción de una unidad de disco duro

Los procedimientos para extraer e instalar unidades de disco duro SATA o SCSI son idénticos.

 **PRECAUCIÓN:** los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa



sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".

2. Si procede, extraiga la unidad óptica.

Extraiga la unidad óptica si va a extraer la unidad de disco duro 0. Consulte "[Extracción de la unidad óptica](#)".

3. Desconecte los cables de alimentación y de interfaz de la unidad de disco duro.

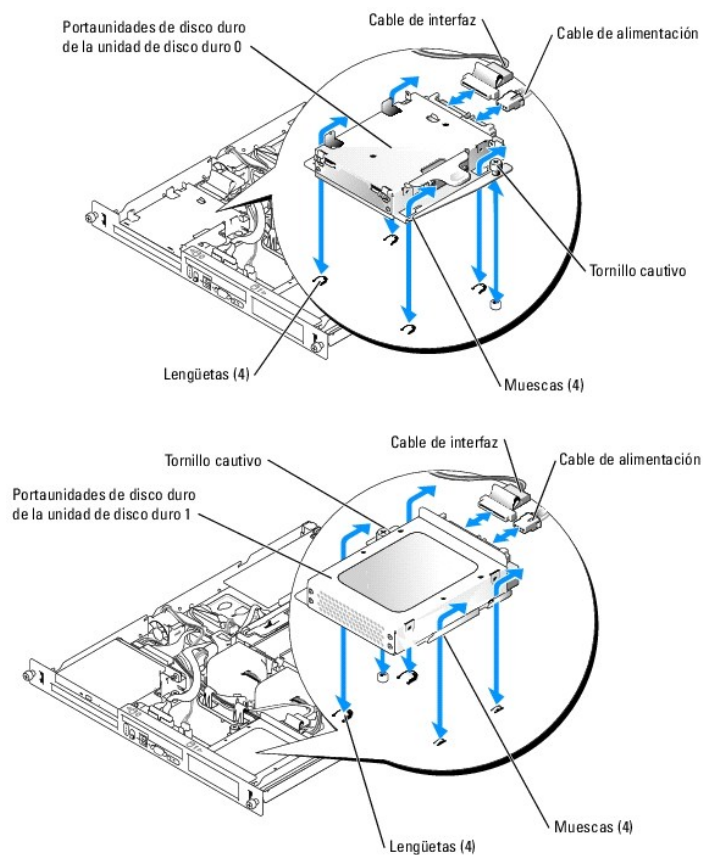
Los cables de interfaz para las unidades de disco duro SATA se conectan a la tarjeta secundaria. Consulte la [figura A-3](#) para ver la ubicación de los conectores de tarjeta secundaria.

Los cables de interfaz para unidades de disco duro SCSI se conectan a una tarjeta controladora.

4. Afloje el tornillo cautivo que fija el portaunidades de la unidad de disco duro al chasis. Consulte la [figura 6-2](#).

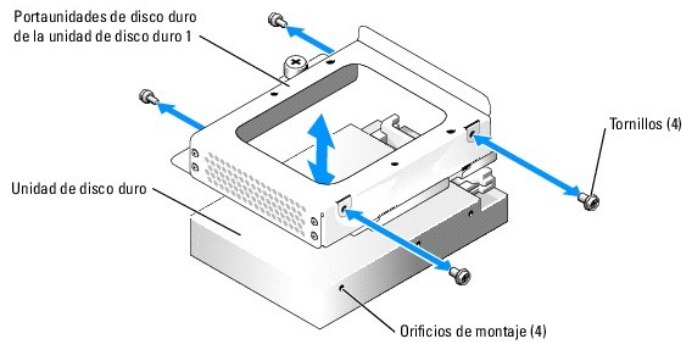
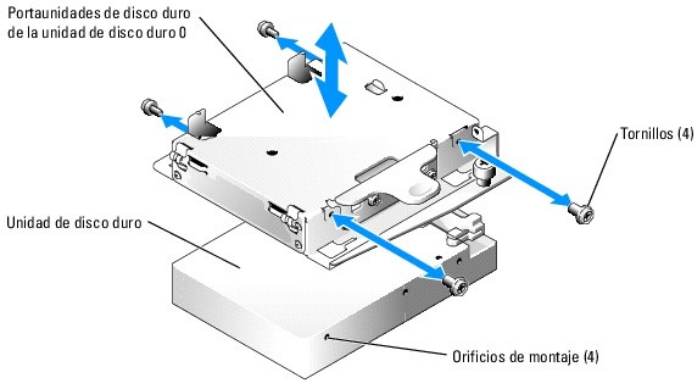
5. Deslice el portaunidades de la unidad de disco duro hacia atrás y levántelo para extraerlo del chasis.

**Figura 6-2. Extracción del portaunidades de la unidad de disco duro**



6. Con la ayuda de un destornillador Phillips número 2, quite los cuatro tornillos que fijan la unidad de disco duro al portaunidades y extraiga la unidad. Consulte la [figura 6-3](#).

**Figura 6-3. Extracción de las unidades de disco duro de los portaunidades**



## Instalación de una unidad de disco duro

**⚠ PRECAUCIÓN:** los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Alinee los orificios de montaje de la unidad de disco duro con los orificios del portaunidades.
2. Con un destornillador Phillips número 2, coloque los cuatro tornillos que fijan la unidad de disco duro al portaunidades. Consulte la [figura 6-3](#).
3. Alinee el portaunidades de modo que las lengüetas del chasis queden insertadas en las muescas del portaunidades. Consulte la [figura 6-2](#).
4. Deslice el portaunidades hacia delante hasta que se detenga.
5. Apriete el tornillo cautivo que fija el portaunidades al chasis.
6. Conecte los cables de alimentación y de interfaz a la nueva unidad.

Los cables de interfaz para las unidades de disco duro SATA se conectan a la tarjeta secundaria. Consulte la [figura A-3](#) para ver la ubicación de los conectores de tarjeta secundaria.

Los cables de interfaz para unidades de disco duro SCSI se conectan a una tarjeta controladora SCSI.

7. Instale la unidad de CD.  
Instale la unidad de CD si está extrayendo la unidad de disco duro 0. Consulte "[Instalación de la unidad óptica](#)".
8. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".

## Instalación de una tarjeta controladora SCSI

Consulte "[Instalación de una tarjeta de expansión](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema" para obtener instrucciones generales sobre cómo instalar la tarjeta controladora. Consulte la documentación de la tarjeta controladora para obtener información específica sobre cómo instalar y configurar la tarjeta.

---

[Regresar a la página de contenido](#)

[Regresar a la página de contenido](#)

## Procedimientos para la sustitución de piezas exclusivos para el servicio técnico

Sistemas Dell™ PowerEdge™ 850 Guía de instalación y solución de problemas

- [Herramientas recomendadas](#)
- [Ensamblaje del panel de control](#)
- [Tarjeta secundaria](#)
- [Placa base](#)

---

### Herramientas recomendadas

Puede que necesite los elementos siguientes para llevar a cabo los procedimientos descritos en esta sección:

- 1 Llave para la cerradura del sistema
- 1 Muñequera de toma de tierra
- 1 Destornillador Phillips del nº 2

---

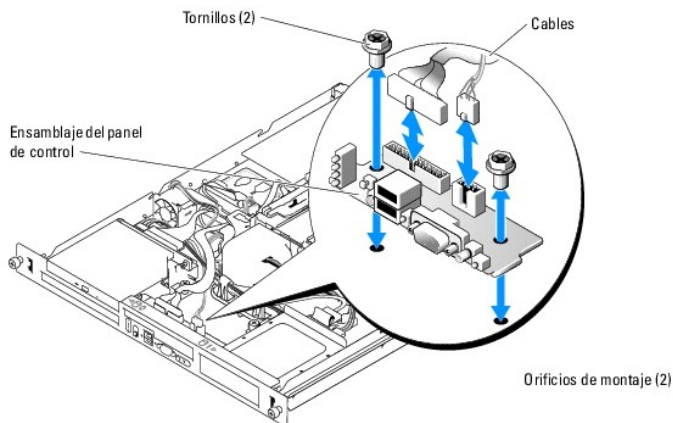
### Ensamblaje del panel de control

#### Extracción del ensamblaje del panel de control

**⚠ PRECAUCIÓN:** los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".
2. Desconecte los cables del panel de control. Consulte la [figura 7-1](#).
3. Con la ayuda de un destornillador Phillips número 2, retire los dos tornillos que sujetan el ensamblaje del panel de control al chasis. Consulte la [figura 7-1](#).
4. Levante con precaución la parte posterior del ensamblaje del panel de control para dejar al descubierto los tornillos de montaje del chasis y extraiga el ensamblaje del sistema.

Figura 7-1. Extracción del ensamblaje del panel de control



#### Instalación del ensamblaje del panel de control

**⚠ PRECAUCIÓN:** los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Alinee los orificios de montaje del ensamblaje del panel de control con los orificios de montaje del chasis. Consulte la [figura 7-1](#).
2. Con la ayuda de un destornillador Phillips número 2, coloque los dos tornillos que sujetan el ensamblaje del panel de control al chasis. Consulte la [figura 7-1](#).
3. Conecte los cables del panel de control. Consulte la [figura 7-1](#).
4. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".

---

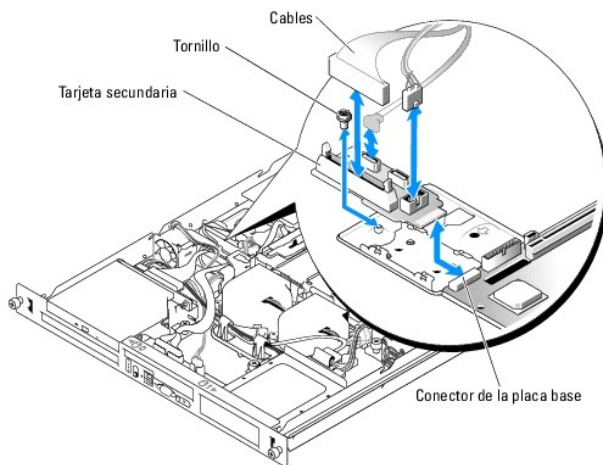
## Tarjeta secundaria

### Extracción de la tarjeta secundaria

**⚠ PRECAUCIÓN:** los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".
2. Desconecte los cables de SATA, del panel de control y de la unidad óptica, y desconecte el cable del ventilador PCI, si lo hay. Consulte la [figura 7-2](#).
3. Con la ayuda de un destornillador Phillips número 2, retire el tornillo que sujeta la tarjeta secundaria al chasis. Consulte la [figura 7-2](#).
4. Deslice la tarjeta secundaria para alejarla del conector del borde de la placa base y extráigala del sistema.

Figura 7-2. Extracción de la tarjeta secundaria



### Instalación de la tarjeta secundaria

**⚠ PRECAUCIÓN:** los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Deslice la tarjeta secundaria hacia el conector del borde de la placa base. Consulte la [figura 7-2](#).
2. Con la ayuda de un destornillador Phillips número 2, coloque el tornillo que sujeta la tarjeta secundaria al chasis. Consulte la [figura 7-2](#).
3. Conecte los cables de SATA, del panel de control y de la unidad óptica, y conecte el cable del ventilador PCI, si procede. Consulte la [figura 7-2](#).

4. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".

---

## Placa base

La placa base realiza el encaminamiento de señales de interfaz entre la placa base y los dos compartimentos de unidad de disco duro SATA, la unidad de CD opcional y el panel de control. Además, la fuente de alimentación se conecta a la placa base mediante dos cables.

La placa base y la bandeja de la placa base se extraen e instalan como un único ensamblaje.

## Extracción del ensamblaje de la placa base

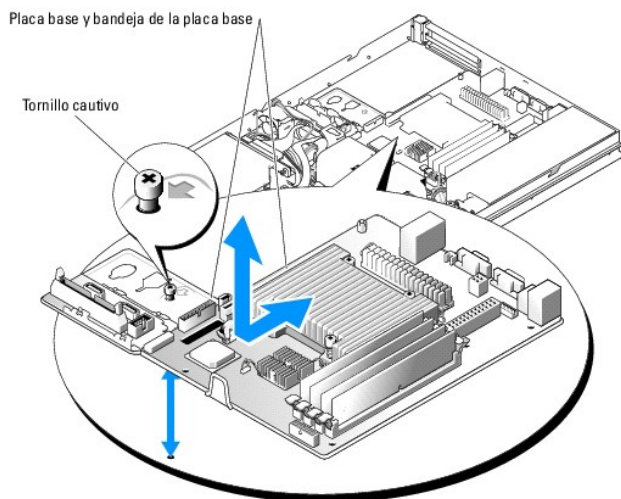
**⚠ PRECAUCIÓN:** los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Abra el sistema. Consulte "[Apertura del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".
2. Extraiga la cubierta de refrigeración. Consulte "[Extracción de la cubierta de refrigeración](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
3. Extraiga el procesador y el disipador de calor. Consulte "[Sustitución del procesador](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
4. Retire los módulos de memoria. Consulte "[Extracción de módulos de memoria](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".

**📌 NOTA:** cuando extraiga los módulos de memoria, tome nota de las ubicaciones del zócalo de módulo de memoria para realizar una instalación adecuada.

5. Extraiga el módulo de ventilador. Consulte "[Extracción del ensamblaje del ventilador](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
6. Si procede, desconecte el cable de interfaz de la unidad óptica del conector PRI\_IDE1 de la tarjeta secundaria. Consulte la [figura A-3](#).
7. Desconecte los dos cables de interfaz del panel de control del conector PANEL\_FRONTAL de la placa base y el conector CON\_USB de la tarjeta secundaria. Consulte la [figura A-3](#).
8. Desconecte los cables de interfaz de la unidad de disco duro:
  - a. Si hay unidades de disco duro SCSI instaladas, desconecte el cable de interfaz de la tarjeta controladora.
  - b. Si hay unidades de disco duro SATA instaladas, desconecte el cable de interfaz de los conectores SATA\_0 y SATA\_1 en la tarjeta secundaria. Consulte la [figura A-3](#).
9. Extraiga todas las tarjetas de expansión PCI instaladas en la tarjeta vertical. Consulte "[Extracción de una tarjeta de expansión](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
10. Extraiga la tarjeta vertical. Consulte "[Extracción de la tarjeta vertical](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
11. Desconecte el cable de intrusión en el chasis del conector INTERR\_INTROMISIÓN de la placa base.
12. Desconecte los dos cables de alimentación de los conectores 12 V y CON\_ALIM de la placa base. Consulte la [figura A-3](#).
13. Afloje el tornillo cautivo que fija la bandeja de la placa base a la parte inferior del chasis. Consulte la [figura 7-3](#).
14. Con la lengüeta de la bandeja de la placa base, deslice la placa base hacia delante (hacia la parte frontal del sistema) y levante el ensamblaje para extraerlo del chasis. Consulte la [figura 7-3](#).
15. Apoye la bandeja de la placa base sobre una superficie de trabajo suave y no conductora.

**Figura 7-3. Extracción del ensamblaje de la placa base**



## Instalación del ensamblaje de la placa base

**⚠ PRECAUCIÓN:** Los técnicos de servicio especializados son las únicas personas autorizadas para retirar las cubiertas y acceder a los componentes internos del sistema. Antes de realizar cualquier procedimiento, consulte la *Guía de información del producto* para obtener información completa sobre las precauciones de seguridad, la manipulación de las piezas internas del ordenador y la protección contra descargas electrostáticas.

1. Desembale el nuevo ensamblaje de la placa base.
2. Alinee la bandeja de la placa base de modo que las lengüetas del suelo del chasis queden insertadas en las muescas de la bandeja de la placa base.
3. Deslice la bandeja de la placa base hacia atrás hasta que se detenga.
4. Con la ayuda de un destornillador Phillips número 2, apriete el tornillo que sujeta la bandeja de la placa base al chasis. Consulte la [figura 7-3](#).
5. Instale el módulo de ventilador. Consulte "[Instalación de un ensamblaje de ventilador](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
6. Conecte los dos cables de alimentación a los conectores 12 V y CON\_ALIM de la placa base. Consulte la [figura A-3](#).
7. Conecte el cable de intrusión en el chasis al conector INTERR\_INTROMISIÓN de la placa base.
8. Instale la tarjeta vertical. Consulte "[Instalación de la tarjeta vertical](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
9. Con la ayuda de un destornillador Phillips número 2, apriete los dos tornillos que sujetan la tarjeta vertical a la placa base.
10. Instale una de las tarjetas de expansión PCI que extrajo anteriormente. Consulte "[Instalación de una tarjeta de expansión](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
11. Conecte los cables de interfaz de la unidad de disco duro:
  - a. Si hay unidades de disco duro SCSI instaladas, conecte el cable de interfaz a la tarjeta controladora PCI.
  - b. Si hay unidades de disco duro SATA instaladas, conecte el cable de interfaz a los conectores SATA\_0 y SATA\_1 de la tarjeta secundaria. Consulte la [figura A-3](#).
12. Instale el procesador y el disipador de calor. Consulte "[Sustitución del procesador](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
13. Instale los módulos de memoria. Consulte "[Instalación de módulos de memoria](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".
 

**📌 NOTA:** instale los módulos de memoria como se indica en el [paso 4](#) del procedimiento en la sección "Extracción del ensamblaje de la placa base".
14. Conecte los dos cables de interfaz del panel de control al conector PANEL\_FRONTAL de la placa base y el conector CON\_USB de la tarjeta secundaria. Consulte la [figura A-3](#).
15. Si procede, conecte el cable de interfaz de la unidad óptica al conector PRI\_IDE1 de la tarjeta secundaria. Consulte la [figura A-3](#).
16. Instale la cubierta de refrigeración. Consulte "[Sustitución del procesador](#)" en la sección "Instalación de los componentes del sistema".

17. Cierre el sistema. Consulte "[Cierre del sistema](#)" en la sección "Solución de problemas del sistema".

---

[Regresar a la página de contenido](#)



[Regresar a la página de contenido](#)

## Obtención de ayuda

### Sistemas Dell™ PowerEdge™ 850 Guía de instalación y solución de problemas

- [Asistencia técnica](#)
- [Formación y certificación Dell para empresas](#)
- [Problemas con el pedido](#)
- [Información sobre productos](#)
- [Devolución de artículos para reparación bajo garantía o abono](#)
- [Antes de llamar](#)
- [Cómo ponerse en contacto con Dell](#)

---

## Asistencia técnica

Si necesita ayuda para resolver un problema técnico, realice los pasos siguientes:

1. Complete los procedimientos descritos en "[Solución de problemas del sistema](#)".
2. Ejecute los diagnósticos del sistema y anote toda la información obtenida.
3. Haga una copia de la [Lista de verificación de diagnósticos](#) y rellénela.
4. Utilice la amplia gama de servicios en línea de Dell disponibles en la página Web [support.dell.com](http://support.dell.com) para obtener ayuda sobre la instalación y los procedimientos de solución de problemas.

Para obtener más información, consulte "[Servicios en línea](#)".

5. Si los pasos anteriores no han resuelto el problema, llame a Dell para obtener asistencia técnica.

**NOTA:** llame a la asistencia técnica desde un teléfono que esté cerca del sistema, de manera que el personal de asistencia técnica pueda 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 **Accesorios Dell**, haga doble clic en el icono **Código de servicio rápido** y siga las instrucciones que se indican.

Para obtener instrucciones sobre cómo utilizar el servicio de asistencia técnica, consulte "[Servicio de asistencia técnica](#)" y "[Antes de llamar](#)".

**NOTA:** algunos de los servicios que se describen a continuación no siempre están disponibles en todos los lugares fuera de la parte continental de los EE. UU. Póngase en contacto con su representante local de Dell para obtener información sobre su disponibilidad.

## Servicios en línea

Puede acceder a la asistencia de Dell en la dirección [support.dell.com](http://support.dell.com). Seleccione su zona en la página de bienvenida a la asistencia de Dell y rellene los datos que se solicitan para acceder a las herramientas y la información de ayuda.

Puede ponerse en contacto con Dell mediante las direcciones electrónicas siguientes:

- 1 Internet

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

[www.dell.com/ap/](http://www.dell.com/ap/) (sólo 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) (sólo para Europa)

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

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

- 1 Protocolo de transferencia de archivos (FTP) anónimo

[ftp.dell.com/](ftp://ftp.dell.com/)

Conéctese como `user: anonymous` y utilice su dirección de correo electrónico como contraseña.

- 1 Servicio de asistencia electrónico

[support@us.dell.com](mailto:support@us.dell.com)

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

support.jp.dell.com (sólo para Japón)

support.euro.dell.com (sólo para Europa)

1 Servicio de presupuestos electrónicos

sales@dell.com

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

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

1 Servicio electrónico de información

info@dell.com

## Servicio AutoTech

El servicio de asistencia técnica automatizada de Dell, AutoTech, proporciona respuestas grabadas a las preguntas más frecuentes que los clientes de Dell hacen acerca de sus ordenadores portátiles y de escritorio.

Cuando llame a AutoTech, utilice un teléfono de tonos para seleccionar los temas relativos a sus preguntas.

El servicio AutoTech está disponible las 24 horas del día, siete días a la semana. También puede acceder a este servicio a través del servicio de asistencia técnica. Consulte la información de contacto correspondiente a su zona.

## Servicio automatizado de estado de pedidos

Para consultar el estado de los productos Dell™ que haya solicitado, visite [support.dell.com](http://support.dell.com) o llame al sistema automatizado para averiguar el estado de un pedido. Un contestador automático le solicitará los datos necesarios para localizar el pedido e informarle sobre su estado. Consulte la información de contacto correspondiente a su zona.

## Servicio de asistencia técnica

Dell pone a su disposición un servicio de asistencia técnica las 24 horas del día, los siete días de la semana, para dar respuesta a todas sus preguntas sobre el hardware de Dell. Nuestro personal de asistencia técnica utiliza diagnósticos basados en ordenador para ofrecer respuestas rápidas y precisas.

Para ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica de Dell, consulte "[Antes de llamar](#)" y lea la información de contacto correspondiente a su zona.

---

## Formación y certificación Dell para empresas

Puede utilizar el servicio de formación y certificación Dell para empresas. Para obtener más información, visite [www.dell.com/training](http://www.dell.com/training). Es posible que este servicio no se ofrezca en todas las zonas.

---

## Problemas con el pedido

Si tiene algún problema con un pedido (por ejemplo, si falta algún componente, hay componentes 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. Consulte la información de contacto correspondiente a su zona.

---

## Información sobre productos

Si necesita información sobre otros productos disponibles de Dell o si desea hacer un pedido, visite la página Web de Dell en [www.dell.com](http://www.dell.com). Para saber el número de teléfono al que debe llamar para hablar con un especialista en ventas, consulte la información de contacto correspondiente a su zona.

---

## Devolución de artículos para reparación bajo garantía o abono

Prepare todos los artículos que vaya a devolver, ya sea para su reparación bajo garantía o para su abono, 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 determinar el número de teléfono al que debe llamar, consulte los números de contacto correspondientes a su zona.

2. Adjunte una copia de la factura y una carta que describa el motivo de la devolución.
3. Incluya una copia de la información de diagnóstico (incluida la Lista de verificación de diagnósticos) en la que se indiquen las pruebas que se han ejecutado y los mensajes de error de los que informan los diagnósticos del sistema.
4. Incluya todos los accesorios correspondientes al artículo que vaya a devolver (cables de alimentación, CD, disquetes, guías, etc.), si la devolución es para obtener un abono.
5. Embale el equipo que vaya a devolver en el embalaje original (o uno equivalente).

El usuario se responsabiliza de los gastos de envío. Asimismo, tiene la obligación de asegurar el producto devuelto y asumir el riesgo en caso de pérdida durante el envío a Dell. No se aceptará el envío de paquetes a portes debidos.

Cualquier devolución que no satisfaga los requisitos indicados no será aceptada en nuestro departamento de recepción y le será devuelta.

## Antes de llamar

**NOTA:** cuando llame, tenga a mano su código de servicio rápido. Este código contribuirá a que el sistema de asistencia telefónica automatizada de Dell gestione de manera más eficiente su llamada.

Recuerde rellenar la [Lista de verificación de diagnósticos](#). Si es posible, encienda el sistema antes de llamar a Dell y haga la llamada desde un teléfono que esté cerca del ordenador. 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 de su sistema.



**PRECAUCIÓN:** antes de manipular los componentes internos del ordenador, consulte la **Guía de información del producto** para obtener información importante sobre seguridad.

|  |
|--|
| Lista de verificación de diagnósticos  |
| Nombre:  |
| Fecha:   |
| Dirección:   |
| Teléfono:  |
| Etiqueta de servicio (código de barras de la parte 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 periféricos:  |
| Tarjetas de expansión:   |
| ¿Está conectado a una red? Sí/No   |
| Red, versión y tarjeta de red:   |
| Programas y versiones:   |
| Consulte la documentación del sistema operativo para determinar el contenido de los archivos de inicio del sistema. Si es posible, imprima estos archivos. Si no es así, tome nota del 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

Para ponerse en contacto con Dell por vía electrónica, puede acceder a las páginas Web siguientes:

- 1 [www.dell.com](http://www.dell.com)
- 1 [support.dell.com](http://support.dell.com) (asistencia técnica)
- 1 [premiersupport.dell.com](http://premiersupport.dell.com) (asistencia técnica para administraciones públicas, sector educativo y sanitario, así como medianas y grandes empresas, incluidos los clientes Premier, Platinum y Gold)

Para obtener las direcciones Web de su país, localice la sección apropiada en la tabla siguiente.

**NOTA:** los números de llamada sin cargo sólo pueden utilizarse en el país para el cual se indican.

**NOTA:** en algunos países, existe un servicio de asistencia técnica específico para ordenadores Dell Inspiron™ XPS que dispone de un número de teléfono aparte que se indica para los países participantes. Si no ve un número de teléfono específico para ordenadores Inspiron XPS, puede ponerse en contacto con Dell a través del número de asistencia técnica indicado y su llamada será transferida al departamento adecuado.

Cuando necesite ponerse en contacto con Dell, utilice las direcciones electrónicas, los números de teléfono o los códigos que se incluyen en la tabla siguiente. Si necesita ayuda para saber qué códigos debe utilizar, póngase en contacto con un operador de telefonía local o internacional.

| <b>País (ciudad)<br/>Código internacional<br/>Código de país<br/>Código de ciudad</b>                     | <b>Nombre del departamento o área de servicio,<br/>página Web y dirección de correo electrónico</b>                                       | <b>Códigos de área,<br/>números locales y<br/>números sin cargo</b> |
|---|---|---|
| <b>Alemania (Langen)</b><br>Código internacional: 00<br>Código de país: 49<br>Código de ciudad: 6103      | Página Web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>  |   |
|   | Correo electrónico: <a href="mailto:tech_support_central_europe@dell.com">tech_support_central_europe@dell.com</a>                        |   |
|   | Asistencia técnica exclusiva para ordenadores Inspiron XPS  | 06103 766-7222  |
|   | Asistencia técnica para todos los demás ordenadores Dell  | 06103 766-7200  |
|   | Atención a clientes particulares y pequeñas empresas  | 0180-5-224400   |
|   | Atención al cliente para segmentos globales   | 06103 766-9570  |
|   | Atención al cliente para cuentas preferentes  | 06103 766-9420  |
|   | Atención al cliente para grandes cuentas  | 06103 766-9560  |
|   | Atención al cliente para cuentas públicas   | 06103 766-9555  |
|   | Centralita  | 06103 766-7000  |
| <b>Anguila</b>  | Soporte general   | sin cargo: 800-335-0031   |
| <b>Antigua y Barbuda</b>  | Soporte general   | 1-800-805-5924  |
| <b>Antillas Holandesas</b>  | Soporte general   | 001-800-882-1519  |
| <b>Argentina (Buenos Aires)</b><br>Código internacional: 00<br>Código de país: 54<br>Código de ciudad: 11 | Página Web: <a href="http://www.dell.com.ar">www.dell.com.ar</a>  |   |
|   | Correo electrónico: <a href="mailto:us_latam_services@dell.com">us_latam_services@dell.com</a>  |   |
|   | Correo electrónico para ordenadores de escritorio y portátiles: <a href="mailto:la-techsupport@dell.com">la-techsupport@dell.com</a>      |   |
|   | Correo electrónico para servidores y productos de almacenamiento EMC®: <a href="mailto:la_enterprise@dell.com">la_enterprise@dell.com</a> |   |
|   | Atención al cliente   | sin cargo: 0-800-444-0730   |
|   | Asistencia técnica  | sin cargo: 0-800-444-0733   |
|   | Servicios de asistencia técnica   | sin cargo: 0-800-444-0724   |
|   | Ventas  | 0-810-444-3355  |
| <b>Aruba</b>  | Soporte general   | sin cargo: 800 -1578  |
| <b>Australia (Sydney)</b><br>Código internacional: 0011<br>Código de país: 61<br>Código de ciudad: 2      | Correo electrónico (Australia): <a href="mailto:au_tech_support@dell.com">au_tech_support@dell.com</a>                                    |   |
|   | Correo electrónico (Nueva Zelanda): <a href="mailto:nz_tech_support@dell.com">nz_tech_support@dell.com</a>                                |   |
|   | Particulares y pequeñas empresas  | 1-300-655-533   |
|   | Gobierno y empresas   | sin cargo: 1-800-633-559  |
|   | División de cuentas preferentes   | sin cargo: 1-800-060-889  |
|   | Atención al cliente   | sin cargo: 1-800-819-339  |
|   | Asistencia técnica (ordenadores portátiles y de escritorio)   | sin cargo: 1-300-655-533  |
|   | Asistencia técnica (servidores y estaciones de trabajo)   | sin cargo: 1-800-733-314  |
|   | Ventas corporativas   | sin cargo: 1-800-808-385  |
|   | Transacciones relacionadas con ventas   | sin cargo: 1-800-808-312  |
|   | Fax   | sin cargo: 1-800-818-341  |
| <b>Austria (Viena)</b><br>Código internacional: 900<br>Código de país: 43<br>Código de ciudad: 1          | Página Web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>  |   |
|   | Correo electrónico: <a href="mailto:tech_support_central_europe@dell.com">tech_support_central_europe@dell.com</a>                        |   |
|   | Ventas a particulares y pequeñas empresas   | 0820 240 530 00   |
|   | Fax para particulares y pequeñas empresas   | 0820 240 530 49   |
|   | Atención a clientes particulares y pequeñas empresas  | 0820 240 530 14   |
|   | Atención al cliente para cuentas preferentes y corporativas   | 0820 240 530 16   |
|   | Asistencia técnica para particulares y pequeñas empresas  | 0820 240 530 14   |
|   | Asistencia técnica para cuentas preferentes y corporativas  | 0660 8779   |
|   | Centralita  | 0820 240 530 00   |
| <b>Bahamas</b>  | Soporte general   | sin cargo: 1-866-278-6818   |
| <b>Barbados</b>   | Soporte general   | 1-800-534-3066  |
|   | Página Web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>  |   |

|  |   |                           |
|--|---|---------------------------|
| <b>Bélgica (Bruselas)</b><br>Código internacional: 00<br>Código de país: 32<br>Código de ciudad: 2 | Correo electrónico para clientes de habla francesa:<br><a href="mailto:support.euro.dell.com/be/fr/emaildell/">support.euro.dell.com/be/fr/emaildell/</a> |                           |
|  | Asistencia técnica exclusiva para ordenadores Inspiron XPS  | 02 481 92 96              |
|  | Asistencia técnica para todos los demás ordenadores Dell  | 02 481 92 88              |
|  | Fax de asistencia técnica   | 02 481 92 95              |
|  | Atención al cliente   | 02 713 15 65              |
|  | Ventas corporativas   | 02 481 91 00              |
|  | Fax   | 02 481 92 99              |
|  | Centralita  | 02 481 91 00              |
| <b>Bermudas</b>  | Soporte general   | 1-800-342-0671            |
| <b>Bolivia</b>   | Soporte general   | sin cargo: 800-10-0238    |
| <b>Brasil</b><br>Código internacional: 00<br>Código de país: 55<br>Código de ciudad: 51            | Página Web: <a href="http://www.dell.com/br">www.dell.com/br</a>  |                           |
|  | Soporte al cliente, asistencia técnica  | 0800 90 3355              |
|  | Fax de asistencia técnica   | 51 481 5470               |
|  | Fax de atención al cliente  | 51 481 5480               |
|  | Ventas  | 0800 90 3390              |
| <b>Brunei</b><br>Código de país: 673   | Asistencia técnica al cliente (Penang, Malasia)   | 604 633 4966              |
|  | Servicio al cliente (Penang, Malasia)   | 604 633 4949              |
|  | Transacciones relacionadas con ventas (Penang, Malasia)   | 604 633 4955              |
| <b>Canadá (North York, Ontario)</b><br>Código internacional: 011                                   | Estado de los pedidos en línea: <a href="http://www.dell.ca/ostatus">www.dell.ca/ostatus</a>  |                           |
|  | AutoTech (asistencia técnica automatizada)  | sin cargo: 1-800-247-9362 |
|  | Atención al cliente (ventas a particulares y pequeñas empresas)   | sin cargo: 1-800-847-4096 |
|  | Atención al cliente (medianas y grandes empresas, administraciones públicas)  | sin cargo: 1-800-326-9463 |
|  | Asistencia técnica (particulares y pequeñas empresas)   | sin cargo: 1-800-847-4096 |
|  | Asistencia técnica (medianas y grandes empresas, administraciones públicas)   | sin cargo: 1-800-387-5757 |
|  | Asistencia técnica (impresoras, proyectores, televisores, dispositivos de bolsillo, gramolas digitales y dispositivos inalámbricos)                       | 1-877-335-5767            |
|  | Ventas (particulares y pequeñas empresas)   | sin cargo: 1-800-387-5752 |
| Ventas (medianas y grandes empresas, administraciones públicas)                                    | sin cargo: 1-800-387-5755   |                           |
|  | Ventas de recambios y de servicio extendido   | 1 866 440 3355            |
| <b>Chile (Santiago)</b><br>Código de país: 56<br>Código de ciudad: 2                               | Ventas, soporte al cliente y asistencia técnica   | sin cargo: 1230-020-4823  |
| <b>China (Xiamen)</b><br>Código de país: 86<br>Código de ciudad: 592                               | Página Web de asistencia técnica: <a href="http://support.dell.com/cn">support.dell.com/cn</a>  |                           |
|  | Correo electrónico de asistencia técnica: <a href="mailto:cn_support@dell.com">cn_support@dell.com</a>  |                           |
|  | Correo electrónico de atención al cliente: <a href="mailto:customer_cn@dell.com">customer_cn@dell.com</a>   |                           |
|  | Fax de asistencia técnica   | 592 818 1350              |
|  | Asistencia técnica (Dell™ Dimension™ e Inspiron™)   | sin cargo: 800 858 2969   |
|  | Asistencia técnica (OptiPlex™, Latitude™ y Dell Precision™)   | sin cargo: 800 858 0950   |
|  | Asistencia técnica (servidores y almacenamiento)  | sin cargo: 800 858 0960   |
|  | Asistencia técnica (proyectores, dispositivos PDA, conmutadores, enrutadores, etc.)   | sin cargo: 800 858 2920   |
|  | Asistencia técnica (impresoras)   | sin cargo: 800 858 2311   |
|  | Atención al cliente   | sin cargo: 800 858 2060   |
|  | Fax de atención al cliente  | 592 818 1308              |
|  | Particulares y pequeñas empresas  | sin cargo: 800 858 2222   |
|  | División de cuentas preferentes   | sin cargo: 800 858 2557   |
|  | Grandes cuentas corporativas: GCP   | sin cargo: 800 858 2055   |
|  | Grandes cuentas corporativas: cuentas clave   | sin cargo: 800 858 2628   |
|  | Grandes cuentas corporativas: Norte   | sin cargo: 800 858 2999   |
|  | Grandes cuentas corporativas: Norte (administraciones públicas y sector educativo)  | sin cargo: 800 858 2955   |
|  | Grandes cuentas corporativas: Este  | sin cargo: 800 858 2020   |
|  | Grandes cuentas corporativas: Este (administraciones públicas y sector educativo)   | sin cargo: 800 858 2669   |
|  | Grandes cuentas corporativas: equipo de cola  | sin cargo: 800 858 2572   |
| Grandes cuentas corporativas: Sur  | sin cargo: 800 858 2355   |                           |
| Grandes cuentas corporativas: Oeste  | sin cargo: 800 858 2811   |                           |

|                                |  |  |  |
|--------------------------------|--|--|--|
|                                | Grandes cuentas corporativas: recambios  | sin cargo: 800 858 2621  |  |
| <b>Colombia</b>                | Soporte general  | 980-9-15-3978  |  |
| <b>Corea (Seúl)</b>            | Asistencia técnica   | sin cargo: 080-200-3800  |  |
|                                | Ventas   | sin cargo: 080-200-3600  |  |
| Código internacional: 001      | Servicio al cliente (Penang, Malasia)  | 604 633 4949   |  |
| Código de país: 82             | Fax  | 2194-6202  |  |
|                                | Centralita   | 2194-6000  |  |
| Código de ciudad: 2            | Asistencia técnica (electrónica y accesorios)  | sin cargo: 080-200-3801  |  |
| <b>Costa Rica</b>              | Soporte general  | 0800-012-0435  |  |
| <b>Dinamarca (Copenhague)</b>  | Página Web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>   |  |  |
|                                | Correo electrónico: <a href="mailto:support.euro.dell.com/dk/da/emaildell/">support.euro.dell.com/dk/da/emaildell/</a> |  |  |
|                                | Asistencia técnica exclusiva para ordenadores Inspiron XPS   | 7010 0074  |  |
|                                | Asistencia técnica para todos los demás ordenadores Dell   | 7023 0182  |  |
|                                | Código internacional: 00   | Atención al cliente (relacional)   | 7023 0184  |
|                                | Código de país: 45   | Atención a clientes particulares y pequeñas empresas                             | 3287 5505  |
|                                |  | Centralita (relacional)  | 3287 1200  |
|                                |  | Centralita de fax (relacional)   | 3287 1201  |
|                                |  | Centralita (particulares y pequeñas empresas)                                    | 3287 5000  |
|                                |  | Centralita de fax (particulares y pequeñas empresas)                             | 3287 5001  |
| <b>Dominica</b>                | Soporte general  | sin cargo: 1-866-278-6821  |  |
| <b>Ecuador</b>                 | Soporte general  | sin cargo: 999 -119  |  |
| <b>EE. UU. (Austin, Texas)</b> | Servicio automatizado de estado de pedidos   | sin cargo: 1-800-433-9014  |  |
|                                | AutoTech (ordenadores portátiles y de escritorio)  | sin cargo: 1-800-247-9362  |  |
|                                | Clientes (particulares y autónomos)  |  |  |
|                                | Asistencia técnica   | sin cargo: 1-800-624-9896  |  |
|                                | Servicio al cliente  | sin cargo: 1-800-624-9897  |  |
|                                | Servicio y soporte de DellNet™   | sin cargo: 1-877-Dellnet<br>(1-877-335-5638)                                     |  |
|                                | Clientes del programa de compras para empleados (EPP)  | sin cargo: 1-800-695-8133  |  |
|                                | Página Web de servicios financieros: <a href="http://www.dellfinancialservices.com">www.dellfinancialservices.com</a>  |  |  |
|                                | Servicios financieros (arrendamiento/préstamo)   | sin cargo: 1-877-577-3355  |  |
|                                | Servicios financieros (cuentas preferentes de Dell, DPA)   | sin cargo: 1-800-283-2210  |  |
|                                | <b>Empresas</b>  |  |  |
|                                | Servicio al cliente y asistencia técnica   | sin cargo: 1-800-822-8965  |  |
|                                | Código internacional: 011  | Clientes del programa de compras para empleados (EPP)                            | sin cargo: 1-800-695-8133                                |
|                                | Código de país: 1  | Asistencia técnica para impresoras y proyectores                                 | sin cargo: 1-877-459-7298                                |
|                                |  | <b>Público (administraciones públicas, sector educativo y sanitario)</b>         |  |
|                                |  | Servicio al cliente y asistencia técnica   | sin cargo: 1-800-456-3355                                |
|                                |  | Clientes del programa de compras para empleados (EPP)                            | sin cargo: 1-800-234-1490                                |
|                                |  | Ventas de Dell   | sin cargo: 1-800-289-3355<br>o sin cargo: 1-800-879-3355 |
|                                |  | Tienda de productos de ocasión de Dell (ordenadores reconstruidos de Dell)       | sin cargo: 1-888-798-7561                                |
|                                |  | Ventas de software y periféricos   | sin cargo: 1-800-671-3355                                |
|                                |  | Ventas de recambios  | sin cargo: 1-800-357-3355                                |
|                                |  | Ventas de servicio y garantía extendidos   | sin cargo: 1-800-247-4618                                |
|                                |  | Fax  | sin cargo: 1-800-727-8320                                |
|                                | Servicios de Dell para personas con problemas de audición o de habla   | sin cargo: 1-877-DELLTTY<br>(1-877-335-5889)                                     |  |
|                                | <b>El Salvador</b>   | Soporte general  | 01-899-753-0777  |
|                                | <b>Eslovaquia (Praga)</b>  | Página Web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>     |  |
|                                |  | Correo electrónico: <a href="mailto:czech_dell@dell.com">czech_dell@dell.com</a> |  |
| Asistencia técnica             |  | 02 5441 5727   |  |
| Código internacional: 00       |  | Atención al cliente  | 420 22537 2707   |
| Código de país: 421            |  | Fax  | 02 5441 8328   |
|                                |  | Fax de asistencia técnica  | 02 5441 8328   |
|                                | Centralita (ventas)  | 02 5441 7585   |  |
|                                | Página Web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>   |  |  |

|  |  |   |                   |
|--|--|---|-------------------|
|  | Correo electrónico: <a href="mailto:support.euro.dell.com/es/es/emaiddell/">support.euro.dell.com/es/es/emaiddell/</a> |   |                   |
|  | <b>Particulares y pequeñas empresas</b>  |   |                   |
| <b>España (Madrid)</b>                   | Asistencia técnica   | 902 100 130   |                   |
|  | Atención al cliente  | 902 118 540   |                   |
|  | Ventas   | 902 118 541   |                   |
|  | Centralita   | 902 118 541   |                   |
|  | Fax  | 902 118 539   |                   |
| Código internacional: 00                 |  |   |                   |
| Código de país: 34                       |  |   |                   |
| Código de ciudad: 91                     | <b>Corporativo</b>   |   |                   |
|  | Asistencia técnica   | 902 100 130   |                   |
|  | Atención al cliente  | 902 115 236   |                   |
|  | Centralita   | 91 722 92 00  |                   |
|  | Fax  | 91 722 95 83  |                   |
| <b>Finlandia (Helsinki)</b>              | Página Web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>   |   |                   |
|  | Correo electrónico: <a href="mailto:support.euro.dell.com/fi/fi/emaiddell/">support.euro.dell.com/fi/fi/emaiddell/</a> |   |                   |
| Código internacional: 990                | Asistencia técnica   | 09 253 313 60   |                   |
| Código de país: 358                      | Atención al cliente  | 09 253 313 38   |                   |
|  | Fax  | 09 253 313 99   |                   |
| Código de ciudad: 9                      | Centralita   | 09 253 313 00   |                   |
|  | Página Web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>   |   |                   |
|  | Correo electrónico: <a href="mailto:support.euro.dell.com/fr/fr/emaiddell/">support.euro.dell.com/fr/fr/emaiddell/</a> |   |                   |
|  | <b>Particulares y pequeñas empresas</b>  |   |                   |
| <b>Francia (París)<br/>(Montpellier)</b> | Asistencia técnica exclusiva para ordenadores Inspiron XPS   | 0825 387 129  |                   |
|  | Asistencia técnica para todos los demás ordenadores Dell   | 0825 387 270  |                   |
|  | Atención al cliente  | 0825 823 833  |                   |
|  | Centralita   | 0825 004 700  |                   |
|  | Código internacional: 00   | Centralita (llamadas desde fuera de Francia)                            | 04 99 75 40 00    |
|  |  | Ventas  | 0825 004 700      |
|  | Código de país: 33   | Fax   | 0825 004 701      |
|  | Códigos de ciudad: (1)<br>(4)  | Fax (llamadas desde fuera de Francia)                                   | 04 99 75 40 01    |
|  |  | <b>Corporativo</b>  |                   |
|  |  | Asistencia técnica  | 0825 004 719      |
|  |  | Atención al cliente   | 0825 338 339      |
|  |  | Centralita  | 01 55 94 71 00    |
|  |  | Ventas  | 01 55 94 71 00    |
|  | Fax  | 01 55 94 71 01  |                   |
| <b>Granada</b>                           | Soporte general  | sin cargo: 1-866-540-3355   |                   |
|  | Página Web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>   |   |                   |
|  | Correo electrónico: <a href="mailto:support.euro.dell.com/gr/en/emaiddell/">support.euro.dell.com/gr/en/emaiddell/</a> |   |                   |
| <b>Grecia</b>                            | Asistencia técnica   | 00800-44 14 95 18   |                   |
|  | Código internacional: 00   | Asistencia técnica Gold   | 00800-44 14 00 83 |
|  |  | Centralita  | 2108129810        |
|  | Código de país: 30   | Centralita de servicio Gold   | 2108129811        |
|  |  | Ventas  | 2108129800        |
|  |  | Fax   | 2108129812        |
| <b>Guatemala</b>                         | Soporte general  | 1-800-999-0136  |                   |
| <b>Guyana</b>                            | Soporte general  | sin cargo: 1-877-270-4609   |                   |
|  | Página Web: <a href="http://support.ap.dell.com">support.ap.dell.com</a>   |   |                   |
|  | Correo electrónico de asistencia técnica: <a href="mailto:apsupport@dell.com">apsupport@dell.com</a>                   |   |                   |
| <b>Hong Kong</b>                         | Asistencia técnica (Dimension e Inspiron)  | 2969 3188   |                   |
|  | Asistencia técnica (OptiPlex, Latitude y Dell Precision)   | 2969 3191   |                   |
|  | Código internacional: 001  | Asistencia técnica (PowerApp™, PowerEdge™, PowerConnect™ y PowerVault™) | 2969 3196         |
|  |  | Atención al cliente   | 3416 0910         |
|  | Código de país: 852  | Grandes cuentas corporativas  | 3416 0907         |
|  |  | Programas para clientes globales  | 3416 0908         |
|  |  | División de empresas medianas   | 3416 0912         |
|  |  | División de particulares y pequeñas empresas                            | 2969 3105         |
| <b>India</b>                             | Asistencia técnica   | 1600 33 8045  |                   |
|  | Ventas (grandes cuentas corporativas)  | 1600 33 8044  |                   |
|  | Ventas (particulares y pequeñas empresas)  | 1600 33 8046  |                   |

|  |  |                           |
|--|--|---------------------------|
|  | Página Web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>   |                           |
|  | Correo electrónico: <a href="mailto:dell_direct_support@dell.com">dell_direct_support@dell.com</a>                     |                           |
| <b>Irlanda (Cherrywood)</b>                | Asistencia técnica exclusiva para ordenadores Inspiron XPS   | 1850 200 722              |
| Código internacional: 16                   | Asistencia técnica para todos los demás ordenadores Dell   | 1850 543 543              |
| Código de país: 353                        | Asistencia técnica para el Reino Unido (sólo llamadas dentro del Reino Unido)  | 0870 908 0800             |
| Código de ciudad: 1                        | Atención al cliente (usuarios particulares)  | 01 204 4014               |
|  | Atención al cliente para pequeñas empresas   | 01 204 4014               |
|  | Atención al cliente en el Reino Unido (sólo llamadas dentro del Reino Unido)   | 0870 906 0010             |
|  | Atención al cliente corporativo  | 1850 200 982              |
| <b>Irlanda (Cherrywood) (continuación)</b> | Atención al cliente corporativo (sólo llamadas dentro del Reino Unido)   | 0870 907 4499             |
|  | Ventas para Irlanda  | 01 204 4444               |
|  | Ventas para el Reino Unido (sólo llamadas dentro del Reino Unido)  | 0870 907 4000             |
|  | Fax/Fax de ventas  | 01 204 0103               |
|  | Centralita   | 01 204 4444               |
| <b>Islas Caimán</b>                        | Soporte general  | 1-800-805-7541            |
| <b>Islas Turks y Caicos</b>                | Soporte general  | sin cargo: 1-866-540-3355 |
| <b>Islas Vírgenes Americanas</b>           | Soporte general  | 1-877-673-3355            |
| <b>Islas Vírgenes Británicas</b>           | Soporte general  | sin cargo: 1-866-278-6820 |
|  | Página Web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>   |                           |
|  | Correo electrónico: <a href="mailto:support.euro.dell.com/it/it/emaildell/">support.euro.dell.com/it/it/emaildell/</a> |                           |
|  | <b>Particulares y pequeñas empresas</b>  |                           |
| <b>Italia (Milán)</b>                      | Asistencia técnica   | 02 577 826 90             |
|  | Atención al cliente  | 02 696 821 14             |
| Código internacional: 00                   | Fax  | 02 696 821 13             |
| Código de país: 39                         | Centralita   | 02 696 821 12             |
| Código de ciudad: 02                       | <b>Corporativo</b>   |                           |
|  | Asistencia técnica   | 02 577 826 90             |
|  | Atención al cliente  | 02 577 825 55             |
|  | Fax  | 02 575 035 30             |
|  | Centralita   | 02 577 821                |
| <b>Jamaica</b>                             | Soporte general (sólo llamadas dentro de Jamaica)  | 1-800-682-3639            |
|  | Página Web: <a href="http://support.jp.dell.com">support.jp.dell.com</a>   |                           |
|  | Asistencia técnica (servidores)  | sin cargo: 0120-198-498   |
|  | Asistencia técnica fuera de Japón (servidores)   | 81-44-556-4162            |
|  | Asistencia técnica (Dimension e Inspiron)  | sin cargo: 0120-198-226   |
|  | Asistencia técnica fuera de Japón (Dimension e Inspiron)   | 81-44-520-1435            |
|  | Asistencia técnica (Dell Precisión, Optiplex y Latitude)   | sin cargo: 0120-198-433   |
|  | Asistencia técnica fuera de Japón (Dell Precisión, OptiPlex y Latitude)  | 81-44-556-3894            |
| <b>Japón (Kawasaki)</b>                    | Asistencia técnica (PDA, proyectores, impresoras, enrutadores)   | sin cargo: 0120-981-690   |
| Código internacional: 001                  | Asistencia técnica fuera de Japón (PDA, proyectores, impresoras, enrutadores)  | 81-44-556-3468            |
| Código de país: 81                         | Servicio Faxbox  | 044-556-3490              |
| Código de ciudad: 44                       | Servicio de pedidos automatizado las 24 horas del día  | 044-556-3801              |
|  | Atención al cliente  | 044-556-4240              |
|  | División de ventas corporativas (hasta 400 empleados)  | 044-556-1465              |
|  | Ventas de la división de cuentas preferentes (más de 400 empleados)  | 044-556-3433              |
|  | Ventas de grandes cuentas corporativas (más de 3.500 empleados)  | 044-556-3430              |
|  | Ventas públicas (administraciones públicas, sector educativo y sanitario)  | 044-556-1469              |
|  | Segmento global de Japón   | 044-556-3469              |
|  | Usuario particular   | 044-556-1760              |
|  | Centralita   | 044-556-4300              |
|  | Asistencia técnica al cliente (Austin, Texas, EE. UU.)   | 512 728-4093              |
|  | Servicio al cliente (Austin, Texas, EE. UU.)   | 512 728-3619              |
| <b>Latinoamérica</b>                       | Fax (asistencia técnica y servicio al cliente) (Austin, Texas, EE. UU.)  | 512 728-3883              |



|   |  |  |
|---|--|--|
|   | Ventas (Austin, Texas, EE. UU.)  | 512 728-4397                           |
|   | Fax de ventas (Austin, Texas, EE. UU.)   | 512 728-4600<br>o 512 728-3772         |
| <b>Luxemburgo</b><br>Código internacional: 00<br>Código de país: 352                                      | Página Web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>   |  |
|   | Correo electrónico: tech_be@dell.com   |  |
|   | Asistencia técnica (Bruselas, Bélgica)   | 3420808075                             |
|   | Ventas a particulares y pequeñas empresas (Bruselas, Bélgica)  | sin cargo: 080016884                   |
|   | Ventas corporativas (Bruselas, Bélgica)  | 02 481 91 00                           |
|   | Atención al cliente (Bruselas, Bélgica)  | 02 481 91 19                           |
|   | Fax (Bruselas, Bélgica)  | 02 481 92 99                           |
|   | Centralita (Bruselas, Bélgica)   | 02 481 91 00                           |
| <b>Macao</b><br>Código de país: 853   | Asistencia técnica   | sin cargo: 0800 105                    |
|   | Servicio al cliente (Xiamen, China)  | 34 160 910                             |
|   | Transacciones relacionadas con ventas (Xiamen, China)  | 29 693 115                             |
| <b>Malasia (Penang)</b><br>Código internacional: 00<br>Código de país: 60<br>Código de ciudad: 4          | Página Web: <a href="http://support.ap.dell.com">support.ap.dell.com</a>   |  |
|   | Asistencia técnica (Dell Precision, Optiplex y Latitude)   | sin cargo: 1 800 88 0193               |
|   | Asistencia técnica (Dimension, Inspiron, electrónica y accesorios)   | sin cargo: 1 800 88 1306               |
|   | Asistencia técnica (PowerApp, PowerEdge, PowerConnect y PowerVault)  | sin cargo: 1800 88 1386                |
|   | Servicio al cliente (Penang, Malasia)  | 04 633 4949                            |
|   | Transacciones relacionadas con ventas  | sin cargo: 1 800 888 202               |
|   | Ventas corporativas  | sin cargo: 1 800 888 213               |
| <b>México</b><br>Código internacional: 00<br>Código de país: 52   | Asistencia técnica al cliente  | 001-877-384-8979<br>o 001-877-269-3383 |
|   | Ventas   | 50-81-8800<br>o 01-800-888-3355        |
|   | Servicio al cliente  | 001-877-384-8979<br>o 001-877-269-3383 |
|   | Central  | 50-81-8800<br>o 01-800-888-3355        |
|   |  |  |
| <b>Montserrat</b>   | Soporte general  | sin cargo: 1-866-278-6822              |
| <b>Nicaragua</b>  | Soporte general  | 001-800-220-1006                       |
| <b>Noruega (Lysaker)</b><br>Código internacional: 00<br>Código de país: 47                                | Página Web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>   |  |
|   | Correo electrónico: <a href="mailto:support.euro.dell.com/no/no/emaildell/">support.euro.dell.com/no/no/emaildell/</a> |  |
|   | Asistencia técnica   | 671 16882                              |
|   | Atención relacional al cliente   | 671 17575                              |
|   | Atención a clientes particulares y pequeñas empresas   | 23162298                               |
|   | Centralita   | 671 16800                              |
|   | Centralita de fax  | 671 16865                              |
| <b>Nueva Zelanda</b><br>Código internacional: 00<br>Código de país: 64                                    | Correo electrónico (Nueva Zelanda): nz_tech_support@dell.com   |  |
|   | Correo electrónico (Australia): au_tech_support@dell.com   |  |
|   | Asistencia técnica (ordenadores portátiles y de escritorio)  | sin cargo: 0800 446 255                |
|   | Asistencia técnica (servidores y estaciones de trabajo)  | sin cargo: 0800 443 563                |
|   | Particulares y pequeñas empresas   | 0800 446 255                           |
|   | Gobierno y empresas  | 0800 444 617                           |
|   | Ventas   | 0800 441 567                           |
|   | Fax  | 0800 441 566                           |
| <b>Países Bajos (Ámsterdam)</b><br>Código internacional: 00<br>Código de país: 31<br>Código de ciudad: 20 | Página Web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>   |  |
|   | Asistencia técnica exclusiva para ordenadores Inspiron XPS   | 020 674 45 94                          |
|   | Asistencia técnica para todos los demás ordenadores Dell   | 020 674 45 00                          |
|   | Fax de asistencia técnica  | 020 674 47 66                          |
|   | Atención a clientes particulares y pequeñas empresas   | 020 674 42 00                          |
|   | Atención relacional al cliente   | 020 674 4325                           |
|   | Ventas a particulares y pequeñas empresas  | 020 674 55 00                          |
|   | Ventas relacionales  | 020 674 50 00                          |
|   | Ventas por fax a particulares y pequeñas empresas  | 020 674 47 75                          |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | Fax de ventas relacionales  | 020 674 47 50   |
|  | Centralita  | 020 674 50 00   |
|  | Centralita de fax   | 020 674 47 50   |
| <b>Países del sudeste asiático y Pacífico</b>  | Asistencia técnica, servicio al cliente y ventas (Penang, Malasia)  | 604 633 4810  |
| <b>Panamá</b>  | Soporte general   | 001-800-507-0962  |
| <b>Perú</b>  | Soporte general   | 0800-50-669   |
| <b>Polonia (Varsovia)</b><br>Código internacional: 011<br>Código de país: 48<br>Código de ciudad: 22       | Página Web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>  |   |
|  | Correo electrónico: <a href="mailto:pl_support_tech@dell.com">pl_support_tech@dell.com</a>  |   |
|  | Teléfono de servicio al cliente   | 57 95 700   |
|  | Atención al cliente   | 57 95 999   |
|  | Ventas  | 57 95 999   |
|  | Fax de servicio al cliente  | 57 95 806   |
|  | Fax del mostrador de recepción  | 57 95 998   |
|  | Centralita  | 57 95 999   |
| <b>Portugal</b><br>Código internacional: 00<br>Código de país: 351   | Página Web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>  |   |
|  | Correo electrónico: <a href="mailto:support.euro.dell.com/pt/en/emaiddell/">support.euro.dell.com/pt/en/emaiddell/</a>                                  |   |
|  | Asistencia técnica  | 707200149   |
|  | Atención al cliente   | 800 300 413   |
|  | Ventas  | 800 300 410 o 800 300 411<br>o 800 300 412 o 21 422 07 10 |
|  | Fax   | 21 424 01 12  |
| <b>Puerto Rico</b>   | Soporte general   | 1-800-805-7545  |
| <b>Reino Unido (Bracknell)</b><br>Código internacional: 00<br>Código de país: 44<br>Código de ciudad: 1344 | Página Web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>  |   |
|  | Página Web de atención al cliente: <a href="http://support.euro.dell.com/uk/en/ECare/Form/Home.asp">support.euro.dell.com/uk/en/ECare/Form/Home.asp</a> |   |
|  | Correo electrónico: <a href="mailto:dell_direct_support@dell.com">dell_direct_support@dell.com</a>  |   |
|  | Asistencia técnica (cuentas corporativas, preferentes y PAD de más de 1 000 empleados)  | 0870 908 0500   |
|  | Asistencia técnica (directa y general)  | 0870 908 0800   |
|  | Atención al cliente para cuentas globales   | 01344 373 186   |
|  | Atención al cliente para particulares y pequeñas empresas   | 0870 906 0010   |
|  | Atención al cliente corporativo   | 01344 373 185   |
|  | Atención al cliente para cuentas preferentes (de 500 a 5 000 empleados)   | 0870 906 0010   |
|  | Atención al cliente para la administración central  | 01344 373 193   |
|  | Atención al cliente para sector educativo y administraciones públicas locales   | 01344 373 199   |
|  | Atención al cliente para sector sanitario   | 01344 373 194   |
|  | Ventas para particulares y pequeñas empresas  | 0870 907 4000   |
|  | Ventas corporativas/sector público  | 01344 860 456   |
| Fax para particulares y pequeñas empresas  | 0870 907 4006   |   |
| <b>República Checa (Praga)</b><br>Código internacional: 00<br>Código de país: 420                          | Página Web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>  |   |
|  | Correo electrónico: <a href="mailto:czech_dell@dell.com">czech_dell@dell.com</a>  |   |
|  | Asistencia técnica  | 22537 2727  |
|  | Atención al cliente   | 22537 2707  |
|  | Fax   | 22537 2714  |
|  | Fax de asistencia técnica   | 22537 2728  |
|  | Centralita  | 22537 2711  |
| <b>República Dominicana</b>  | Soporte general   | 1-800-148-0530  |
| <b>San Cristóbal y Nieves</b>  | Soporte general   | sin cargo: 1-877-441-4731                                 |
| <b>Santa Lucía</b>   | Soporte general   | 1-800-882-1521  |
| <b>San Vicente y las Granadinas</b>  | Soporte general   | sin cargo: 1-877-270-4609                                 |
| <b>Singapur (Singapur)</b><br>Código internacional: 005<br>Código de país: 65                              | Página Web: <a href="http://support.ap.dell.com">support.ap.dell.com</a>  |   |
|  | Asistencia técnica (Dimension, Inspiron, electrónica y accesorios)  | sin cargo: 1800 394 7430                                  |
|  | Asistencia técnica (OptiPlex, Latitude y Dell Precision)  | sin cargo: 1800 394 7488                                  |
|  | Asistencia técnica (PowerApp, PowerEdge, PowerConnect y PowerVault)   | sin cargo: 1800 394 7478                                  |
|  | Servicio al cliente (Penang, Malasia)   | 604 633 4949  |
|  | Transacciones relacionadas con ventas   | sin cargo: 1 800 394 7412                                 |

|                                     |   |                             |
|-------------------------------------|---|-----------------------------|
|                                     | Ventas corporativas   | sin cargo: 1 800 394 7419   |
| <b>Sudáfrica</b><br>(Johannesburgo) | Página Web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>  |                             |
|                                     | Correo electrónico: <a href="mailto:dell_za_support@dell.com">dell_za_support@dell.com</a>  |                             |
| Código internacional:               | Gold Queue  | 011 709 7713                |
| <b>09/091</b>                       | Asistencia técnica  | 011 709 7710                |
|                                     | Atención al cliente   | 011 709 7707                |
| Código de país: 27                  | Ventas  | 011 709 7700                |
| Código de ciudad: 11                | Fax   | 011 706 0495                |
|                                     | Centralita  | 011 709 7700                |
| <b>Suecia</b> (Upplands Vasby)      | Página Web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>  |                             |
|                                     | Correo electrónico: <a href="mailto:support.euro.dell.com/se/sv/emaildell/">support.euro.dell.com/se/sv/emaildell/</a>  |                             |
| Código internacional: 00            | Asistencia técnica  | 08 590 05 199               |
| Código de país: 46                  | Atención relacional al cliente  | 08 590 05 642               |
|                                     | Atención a clientes particulares y pequeñas empresas  | 08 587 70 527               |
| Código de ciudad: 8                 | Asistencia técnica del programa de compras para empleados (EPP)   | 20 140 14 44                |
|                                     | Fax de asistencia técnica   | 08 590 05 594               |
|                                     | Ventas  | 08 590 05 185               |
| <b>Suiza</b> (Ginebra)              | Página Web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>  |                             |
|                                     | Correo electrónico: <a href="mailto:Tech_support_central_Europe@dell.com">Tech_support_central_Europe@dell.com</a>  |                             |
| Código internacional: 00            | Correo electrónico para particulares, pequeñas empresas y clientes corporativos de habla francesa: <a href="mailto:support.euro.dell.com/ch/fr/emaildell/">support.euro.dell.com/ch/fr/emaildell/</a> |                             |
|                                     | Asistencia técnica a particulares y pequeñas empresas   | 0844 811 411                |
| Código de país: 41                  | Asistencia técnica (corporativo)  | 0844 822 844                |
| Código de ciudad: 22                | Atención al cliente (particulares y pequeñas empresas)  | 0848 802 202                |
|                                     | Atención al cliente corporativo   | 0848 821 721                |
|                                     | Fax   | 022 799 01 90               |
|                                     | Centralita  | 022 799 01 01               |
| <b>Tailandia</b>                    | Página Web: <a href="http://support.ap.dell.com">support.ap.dell.com</a>  |                             |
|                                     | Asistencia técnica (OptiPlex, Latitude y Dell Precision)  | sin cargo: 1800 0060 07     |
| Código internacional: 001           | Asistencia técnica (PowerApp, PowerEdge, PowerConnect y PowerVault)   | sin cargo: 1800 0600 09     |
| Código de país: 66                  | Servicio al cliente (Penang, Malasia)   | 604 633 4949                |
|                                     | Ventas corporativas   | sin cargo: 1800 006 009     |
|                                     | Transacciones relacionadas con ventas   | sin cargo: 1800 006 006     |
| <b>Taiwán</b>                       | Página Web: <a href="http://support.ap.dell.com">support.ap.dell.com</a>  |                             |
|                                     | Correo electrónico: <a href="mailto:ap_support@dell.com">ap_support@dell.com</a>  |                             |
| Código internacional: 002           | Asistencia técnica (OptiPlex, Latitude, Inspiron, Dimension, electrónica y accesorios)  | sin cargo: 00801 86 1011    |
| Código de país: 886                 | Asistencia técnica (PowerApp, PowerEdge, PowerConnect y PowerVault)   | sin cargo: 00801 60 1256    |
|                                     | Transacciones relacionadas con ventas   | sin cargo: 00801 65 1228    |
|                                     | Ventas corporativas   | sin cargo: 00801 651 227    |
| <b>Trinidad y Tobago</b>            | Soporte general   | 1-800-805-8035              |
| <b>Uruguay</b>                      | Soporte general   | sin cargo: 000-413-598-2521 |
| <b>Venezuela</b>                    | Soporte general   | 8001-3605                   |

[Regresar a la página de contenido](#)