

# Sistemas Dell™ PowerEdge™ 2650 Guía de instalación y solución de problemas

[Introducción](#)

[Indicadores, mensajes y códigos](#)

[Búsqueda de soluciones de software](#)

[Ejecución de los Diagnósticos del sistema](#)

[Solución de problemas del sistema](#)

[Instalación de opciones del sistema](#)

[Instalación de unidades](#)

[Obtención de ayuda](#)

[Puentes y conectores](#)

[Abreviaturas y siglas](#)

---

## Notas, avisos y precauciones



**NOTA:** Una NOTA indica información importante que le ayuda a utilizar mejor su equipo.



**AVISO:** Un AVISO indica la posibilidad de daños al hardware o pérdida de datos y le explica cómo evitar el problema.



**PRECAUCIÓN:** Una PRECAUCIÓN indica un daño potencial a la propiedad, lesiones personales o muerte.

---

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

© 2001 Dell Computer Corporation. Quedan reservados todos los derechos.

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

Marcas comerciales utilizadas en este texto: *Dell*, el logotipo *DELL*, *PowerEdge*, *Dell OpenManage*, *Dimension*, *Inspiron*, *Dell Precision*, *OptiPlex*, *Latitude* y *DellNet* son marcas comerciales de Dell Computer Corporation; *Intel* es una marca comercial registrada de Intel Corporation; *Microsoft*, *MS-DOS* y *Windows* son marcas comerciales registradas de Microsoft Corporation.

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

---

Publicación inicial: 19/dic/01

[Regresar a la página de contenido](#)

## Puentes y conectores

Sistemas Dell™ PowerEdge™ 2650 Guía de instalación y solución de problemas

- [Puentes — Explicación general](#)
- [Puentes de la placa base](#)
- [Conectores de la placa base](#)
- [Componentes de la placa vertical para tarjetas de expansión y buses PCI](#)
- [Conectores en la tarjeta de plano posterior SCSI](#)
- [Desactivación de una contraseña olvidada](#)

Esta sección proporciona información específica sobre los puentes del sistema. También proporciona cierta información básica sobre puentes e interruptores y describe los conectores de las distintas tarjetas en el sistema.

---

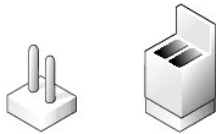
### Puentes — Explicación general

Los puentes proporcionan un medio práctico y reversible para reconfigurar los circuitos instalados en una tarjeta de circuitos impresa. Cuando reconfigure el sistema, es posible que necesite cambiar la configuración de los puentes de las tarjetas de circuitos o unidades.

#### Puentes

Los puentes son bloques pequeños en una tarjeta de circuitos con dos o más patas que sobresalen de ellos. Unos conectores de plástico que contienen un cable que encaja sobre las patas. El cable conecta las patas y crea un circuito. Para cambiar la posición de un puente, desconecte la tapa de la(s) pata(s) y colóquela cuidadosamente sobre la(s) pata(s) indicada(s). La [Figura A-1](#) muestra un ejemplo de un puente.

Figura A-1. Ejemplos de puentes



**⚠ PRECAUCIÓN:** Asegúrese de que el sistema esté apagado antes de modificar la configuración de cualquier puente. De lo contrario, puede dañar el sistema o puede obtener resultados impredecibles.

Se dice que un puente está abierto o no puentado cuando la tapa se coloca únicamente sobre una de las patas o cuando no hay una tapa. Cuando la tapa se coloca sobre dos patas, se dice que el puente está puentado. La configuración del puente se muestra a menudo en forma de texto como dos números, tales como 1-2. El número 1 está impreso en la tarjeta de circuitos para poder identificar cada número de pata en base a la posición de la pata 1.

La [Figura A-2](#) muestra la ubicación y los valores predeterminados de los bloques de puentes del sistema. Consulte la [Tabla A-1](#) para determinar las designaciones, los valores predeterminados y las funciones de los puentes del sistema.

---

### Puentes de la placa base

La [Figura A-2](#) muestra la ubicación de los puentes de configuración en la placa base. La [Tabla A-1](#) lista los valores de los puentes.

Figura A-2. Puentes de la placa base

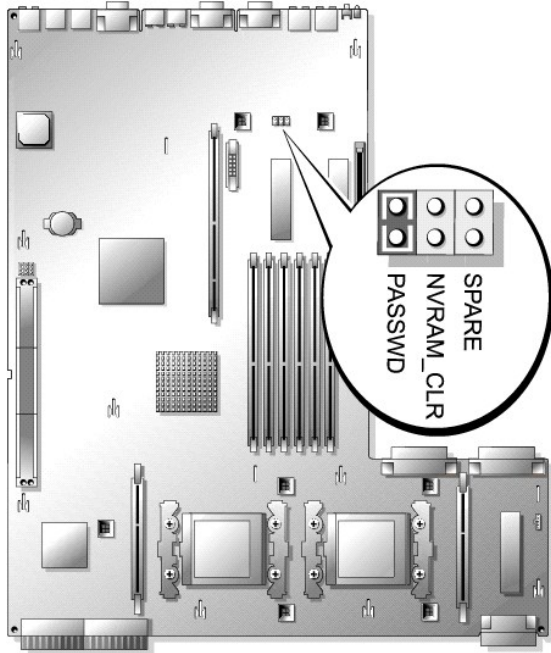






Tabla A-1. Configuración de los puentes de la placa base

Puente	Configuración	Descripción
PASSWD	 (predeterminada)	La función de contraseña está activada.
		La función de contraseña está desactivada.
NVRAM_CLR	 (predeterminada)	Los valores de configuración se retienen al iniciarse el sistema.
		Los valores de configuración se borran la siguiente vez que se inicia el sistema. (Si los valores de configuración resultan dañados hasta el punto que el sistema no puede iniciarse, instale el puente e inicie el sistema. Desmonte el puente antes de restaurar la información de configuración.)
SPARE	—	Para almacenar un puente de repuesto, sin usar.

**NOTA:** Para obtener el nombre completo de una abreviatura o sigla usada en esta tabla, consulte "[Abreviaturas y siglas](#)".

## Conectores de la placa base

Consulte la [Figura A-3](#) y la [Tabla A-2](#) para conocer la ubicación y obtener una descripción de los conectores de la placa base.

Figura A-3. Conectores de la placa base

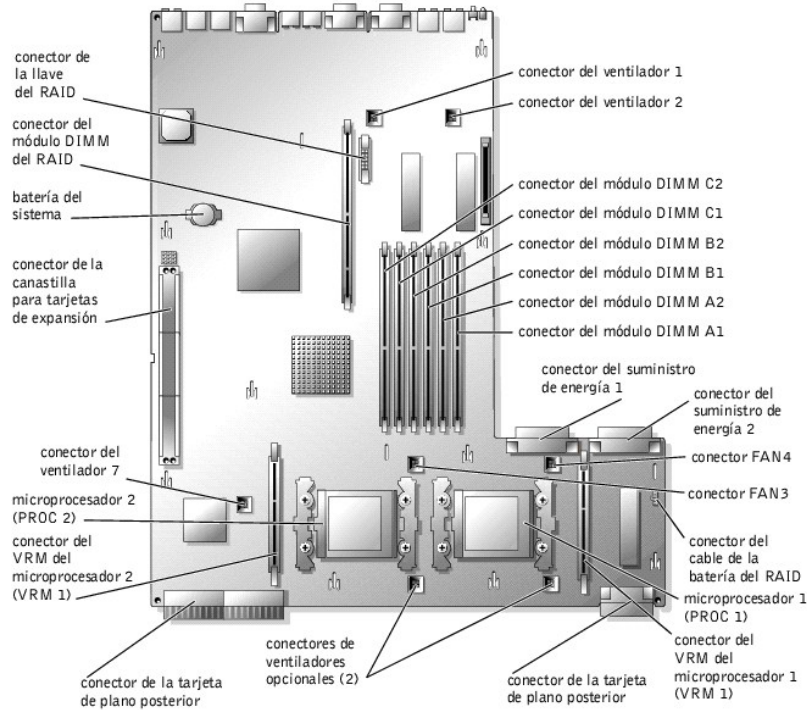


Tabla A-2. Conectores de la placa base

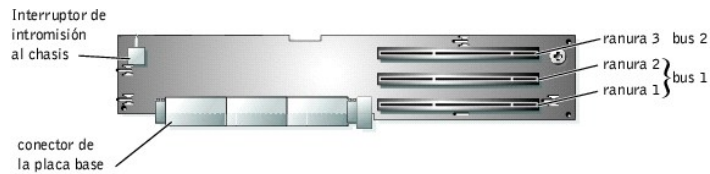
Conector	Descripción
BATTERY	Batería del sistema
DIMM $Xn$	Módulos de memoria (6), donde $X$ es el banco y $n$ es la ranura del banco
FAN $n$	Ventiladores de enfriamiento: <ul style="list-style-type: none"> <li>1 1, 2 — ventiladores del sistema</li> <li>1 3, 4 — microprocesadores (2)</li> <li>1 5, 6 — opcional</li> <li>1 7 — tarjetas de expansión</li> </ul>
PROC $n$	Microprocesadores (2)
RAID_BAT	Cable de la batería para el controlador RAID integrado opcional
RAID_DIMM	Módulo de memoria para el controlador RAID integrado opcional
RAID_KEY	Llave de hardware para el controlador RAID integrado opcional
VRM $n$	VRM para microprocesador (2)

**NOTA:** Para obtener el nombre completo de una abreviatura o sigla usada en esta tabla, consulte "[Abreviaturas y siglas.](#)"

## Componentes de la placa vertical para tarjetas de expansión y buses PCI

La [Figura A-4](#) muestra los componentes de la placa vertical para tarjetas de expansión, incluso las ranuras de las tarjetas de expansión y los buses. La [Tabla 6-1](#) lista los buses PCI y la velocidad de funcionamiento de cada ranura para las tarjetas de expansión.

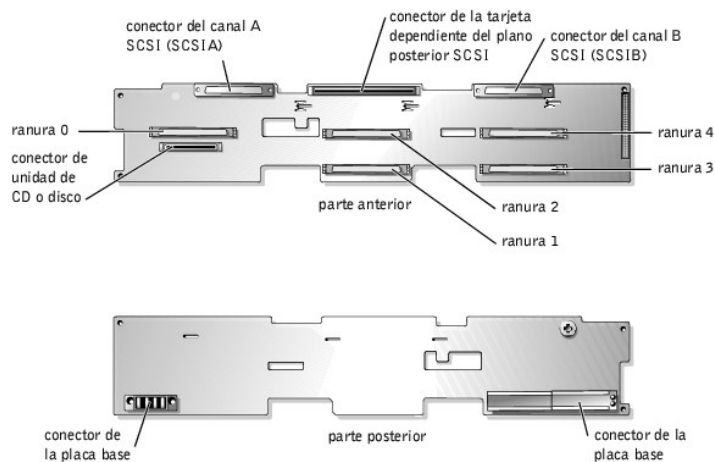
Figura A-4. Componentes de la placa vertical para tarjetas de expansión



## Conectores en la tarjeta de plano posterior SCSI

La [Figura A-5](#) muestra la ubicación de los conectores de la tarjeta de plano posterior SCSI.

Figura A-5. Componentes de la tarjeta de plano posterior SCSI



## Desactivación de una contraseña olvidada

Las funciones de seguridad del software del sistema incluyen una contraseña del sistema y una contraseña de configuración, que se describen detalladamente en "Uso del programa Configuración del sistema" en la *Guía del usuario*. El puente para la contraseña activa o desactiva estas funciones de contraseña y borra la(s) contraseña(s) que se esté(n) utilizando actualmente.

**AVISO:** Consulte "Protección contra descargas electrostáticas" en las instrucciones de seguridad que se encuentran en su documento *Información del sistema*.

1. Apague el equipo, además de todo periférico conectado, y desconéctelo del enchufe eléctrico.
2. Desmonte la cubierta (consulte "[Desmontaje de la cubierta](#)" en "Solución de problemas del sistema").
3. Desmonte la tapa del puente de la contraseña.

Consulte la [Figura A-2](#) para ubicar el puente para la contraseña (etiquetado como "PASSWD") en la placa base.

4. Vuelva a montar la cubierta posterior (consulte "[Montaje de la cubierta](#)" en "Solución de problemas del sistema").
5. Vuelva a conectar el sistema y los periféricos a sus enchufes eléctricos y enciéndalo.

Las contraseñas existentes no se desactivan (no se borran) hasta que el equipo se inicie con el puente para la contraseña sin su tapa. Sin embargo, antes de asignar una nueva contraseña del sistema y/o de configuración, usted debe instalar la tapa en el puente.

**NOTA:** Si usted asigna una nueva contraseña del sistema y/o de configuración sin la tapa en el puente, el sistema desactivará las nuevas contraseñas la siguiente vez que se inicie.

6. Apague el equipo, además de todo periférico conectado, y desconéctelo del enchufe eléctrico.
7. Desmonte la cubierta (consulte "[Desmontaje de la cubierta](#)" en "Solución de problemas del sistema").
8. Instale la tapa del puente para contraseña.
9. Vuelva a montar la cubierta posterior (consulte "[Montaje de la cubierta](#)" en "Solución de problemas del sistema").
10. Vuelva a conectar el sistema y los periféricos a sus enchufes eléctricos y enciéndalo.

11. Asigne una nueva contraseña del sistema y/o de configuración.

Para asignar una nueva contraseña utilizando el programa Configuración del sistema, consulte "Asignación de una contraseña del sistema" en su *Guía del usuario*.

---

[Regresar a la página de contenido](#)

[Regresar a la página de contenido](#)

## Abreviaturas y siglas

Sistemas Dell™ PowerEdge™ 2650 Guía de instalación y solución de problemas

### A

amperio(s)

### ADC

Siglas de analog-to-digital converter (convertidor analógico a digital).

### ANSI

American National Standards Institute (Instituto Nacional Americano de Estándares)

### APIC

Advanced Peripheral Interrupt Controller (Controlador de interrupción avanzada de periféricos)

### ASIC

application-specific integrated circuit (circuito integrado específico de una aplicación)

### BIOS

basic input/output system (sistema básico de entrada/salida)

### BMC

baseboard management controller (controlador de administración de la placa base)

### bpi

bits por pulgada

### bps

bits por segundo

### BTU

British thermal unit (Unidad térmica británica)

### C

Celsius (Centígrados)

### CA

corriente alterna

### CC

corriente continua

### CD

disco compacto

### CGA

color graphics adapter (adaptador de gráficos de colores)

### cm

centímetro(s)

### CMOS

complementary metal oxide semiconductor (semiconductor complementario de metal-óxido)

### COM

communications (comunicaciones)

### cpi

characters per inch (caracteres por pulgada)

**cpi**

characters per line (caracteres por línea)

**CPU**

central processing unit (unidad de procesamiento central)

**DAC**

analog-to-digital converter (convertidor analógico a digital).

**DAT**

digital audio tape (cinta de audio digital)

**dB**

decibelio(s)

**dBA**

decibelio(s) ajustados

**DDR**

double-data rate (velocidad de datos dobles)

**DIMM**

dual in-line memory module (módulo dual de memoria en línea)

**DIN**

Deutsche Industrie Norm

**DIP**

dual in-line package (paquete doble en línea)

**DMA**

direct memory access (acceso directo a la memoria)

**DOC**

Department of Communications (Departamento de Comunicaciones [en Canadá])

**dpi**

puntos por pulgada

**DRAC III**

remote access card (tarjeta de acceso remoto)

**DRAM**

dynamic random-access memory (memoria dinámica de acceso aleatorio)

**DS/DD**

double-sided/double density (doble cara/doble densidad).

**DS/HD**

double-sided/high-density (doble cara/alta densidad).

**ECC**

error checking and correction (verificación y corrección de errores)

**EDO**

extended-data out (salida de datos extendida)

**EGA**



enhanced graphics adapter (adaptador de gráficos mejorados)

#### **EIDE**

enhanced integrated drive electronics (electrónica de unidad integrada mejorada)

#### **EMI**

electromagnetic interference (interferencia electromagnética)

#### **EMM**

expanded memory manager (administrador de la memoria expandida)

#### **EMS**

Expanded Memory Specification (Especificaciones de la memoria expandida)

#### **EPP**

Enhanced Parallel Port (Puerto paralelo mejorado)

#### **EPROM**

erasable programmable read-only memory (memoria programable borrrable de sólo lectura)

#### **ERA**

embedded remote access (acceso remoto incrustado)

#### **E/S**

entrada/salida

#### **ESD**

electrostatic discharge (descarga electrostática)

#### **ESDI**

enhanced small-device interface (interfaz para dispositivo pequeño mejorado).

#### **ESM**

embedded server management (administración incorporada de servidor)

#### **F**

Fahrenheit

#### **FAT**

file allocation table (tabla de asignación de archivos)

#### **FCC**

Federal Communications Commission (Comisión Federal de Comunicaciones en los EE.UU.)

#### **ft**

pie(s)

#### **g**

gramo(s)

#### **G**

gravidades terrestres.

#### **GB**

gigabyte(s)

#### **GUI**

graphical user interface (interfaz gráfica para el usuario)

#### **Hz**

hertz (hercio)

**ID**

identificación

**IDE**

integrated drive electronics (electrónica de unidad integrada)

**IRQ**

interrupt request (solicitud de interrupción)

**K**

kilo- (1024)

**KB**

kilobyte(s)

**KB/s**

kilobyte(s) por segundo

**Kb**

kilobit(s)

**Kbps**

kilobit(s) por segundo

**kg**

kilogramo(s)

**khz**

kilohercios

**LAN**

local area network (red de área local)

**lb**

libra(s)

**LCD**

liquid crystal display (visualización de cristal líquido)

**LED**

light-emitting diode (diodo emisor de luz)

**LIF**

low insertion force (fuerza de inserción baja)

**LN**

load number (número de carga)

**lpp**

líneas por pulgada

**LVD**

low voltage differential (diferencial de bajo voltaje)

**m**

metro(s)

**mA**

miliamperio(s)

**mAh**

milliamperio-hora(s)

**MB**

megabyte(s)

**Mb**

megabit(s)

**Mbps**

megabit(s) por segundo

**MBR**

master boot record (registro maestro de inicio)

**MDA**

monochrome display adapter (adaptador para pantalla monocromática)

**MGA**

monochrome graphics adapter (adaptador para gráficos monocromáticos)

**MHz**

megahercios

**mm**

milímetro(s)

**ms**

milisegundo(s)

**MTBF**

mean time between failures (tiempo medio entre fallas)

**mV**

milivoltio(s)

**NIC**

network interface controller (controlador de interfaces de red)

**NiCad**

níquel-cadmio

**NiMH**

hidruro de níquel-metal

**NMI**

nonmaskable interrupt (interrupción no enmascarable)

**ns**

nanosegundo(s)

**NTFS**

NT File System (Sistema de archivos NT)

**NVRAM**

nonvolatile random-access memory (memoria de acceso aleatorio no volátil)

**OTP**

one-time programmable (programable una sola vez)

**PAL**

programmable array logic (lógica de arreglo programable)

#### **PCI**

Peripheral Component Interconnect (Interconexión de componentes periféricos)

#### **PCMCIA**

Personal Computer Memory Card International Association (Asociación internacional de tarjetas de memoria para PC)

#### **PDB**

power distribution board (tarjeta de distribución de energía)

#### **PDU**

power distribution unit (unidad de distribución de energía)

#### **PGA**

pin grid array (arreglo de patas)

#### **PIC**

personal identification code (código de identificación personal)

#### **POST**

power-on self-test (autoprueba de encendido)

#### **ppm**

Páginas por minuto

#### **PQFP**

plastic quad flat pack (paquete plano cuadrado de plástico)

#### **PS/2**

Personal System/2 (Sistema personal/2)

#### **PSDB**

power-supply distribution board (tarjeta de distribución de suministro de energía)

#### **PXE**

preboot execution environment (entorno de ejecución previo al inicio)

#### **RAC**

Remote access controller (controlador de acceso remoto)

#### **RAID**

redundant arrays of independent disks (arreglos redundantes de discos independientes)

#### **RAM**

random-access memory (memoria de acceso aleatorio)

#### **RCU**

Resource Configuration Utility (Utilidad de configuración de recursos)

#### **REN**

ringer equivalence number (número de equivalencia de llamada)

#### **RFI**

radio frequency interference (interferencia de radiofrecuencia)

#### **RGB**

red/green/blue (rojo/verde/azul).

#### **ROM**

read-only memory (memoria de sólo lectura)

#### **rpm**

revoluciones por minuto

#### **RTC**

real-time clock (reloj de tiempo real)

#### **s**

segundo(s)

#### **SBE**

single bit ECC (código de corrección de errores de un solo bit)

#### **SCSI**

small computer system interface (interfaz para equipos pequeños)

#### **SDRAM**

synchronous dynamic random-access memory (memoria dinámica sincrónica de acceso aleatorio)

#### **SEC**

single-edge contact (contacto de un solo borde)

#### **SEL**

system event log (registro de eventos del sistema)

#### **SIMM**

single in-line memory module (módulo único de memoria en línea)

#### **SMB**

server management bus (bus de administración del servidor)

#### **SMI**

system management interrupt (interrupción de administración del sistema)

#### **SNMP**

Simple Network Management Protocol (Protocolo de administración de red simple)

#### **SRAM**

static random-access memory (memoria de acceso aleatorio estática)

#### **SVGA**

super video graphics array (arreglo de gráficos vídeo súper)

#### **TFT**

thin film transistor (transistor de película delgada)

#### **tpi**

tracks per inch (pistas por pulgada)

#### **UMB**

upper memory block (bloque de memoria superior)

#### **UPS**

uninterruptible power supply (sistema de energía ininterrumpida)

#### **USB**

universal serial bus (bus universal en serie)

#### **v**

voltio(s)

**VCA**

volt(s) alternating current (corriente alterna de voltio(s))

**VCC**

volt(s) direct current (corriente continua de voltio(s))

**VGA**

video graphics array (arreglo de gráficos de vídeo)

**VLSI**

very-large-scale integration (integración a escala muy grande)

**VRAM**

video random-access memory (memoria de acceso aleatorio de vídeo)

**VRM**

voltage regulator module (módulo regulador de voltaje)

**W**

vatio(s)

**WH**

vatios-hora(s)

**XMM**

extended memory manager (administrador de la memoria extendida)

**XMS**

eXtended Memory Specification (especificación de la memoria extendida)

**ZIF**

zero insertion force (fuerza de inserción cero)

---

[Regresar a la página de contenido](#)

[Regresar a la página de contenido](#)

## Introducción

### Sistemas Dell™ PowerEdge™ 2650 Guía de instalación y solución de problemas

- [Otros documentos que puede necesitar](#)
- [Obtención de asistencia técnica](#)

Su sistema es un servidor de alta velocidad que ofrece importantes características de servicio y actualización. El sistema incluye los siguientes componentes para que la solución de problemas y las reparaciones resulten fáciles y efectivas:

- 1 Hardware de acceso remoto incorporado, que supervisa las temperaturas y los voltajes a lo largo del sistema y le notifica si éste se sobrealimenta, si alguno de los ventiladores de enfriamiento del sistema está defectuoso o si falla algún suministro de energía
- 1 Ventiladores de enfriamiento de acoplamiento activo
- 1 Suministros de energía de acoplamiento activo, redundantes
- 1 Diagnósticos del sistema, que verifican problemas de hardware (si el sistema puede iniciarse)

Las opciones de actualización del sistema incluyen:

- 1 Un microprocesador adicional
- 1 Memoria adicional del sistema
- 1 Diversas opciones de las tarjetas de expansión PCI y PCI-X (incluyendo tarjetas controladoras RAID)
- 1 Un controlador RAID integrado que puede activarse con un módulo de memoria, una llave y una batería adicionales


---

## Otros documentos que puede necesitar

Además de esta *Guía de instalación y solución de problemas*, se incluye la siguiente documentación con su sistema:

- 1 La página *Instalación del sistema* proporciona instrucciones generales para instalar su sistema.
- 1 El documento *Información del sistema* proporciona información importante sobre seguridad y regulaciones. La información de la garantía puede estar incluida en este documento o como un documento separado.
- 1 La *Guía de instalación en estante* describe cómo desempacar, configurar e instalar su sistema en un estante.
- 1 La *Guía del usuario* describe las Características y especificaciones técnicas del sistema, los controladores de vídeo y de dispositivos SCSI, el programa Configuración del sistema y las utilidades de asistencia para software.
- 1 La documentación del software de administración del sistema describe las Características, requisitos, instalación y operación básica del software de administración de sistemas. Consulte la ayuda en línea del software para obtener información sobre los mensajes de alerta emitidos por el software.
- 1 Documentación incluida con cualquiera de las opciones que haya comprado por separado del sistema, que incluye información que necesitará para configurar e instalar estas opciones en su sistema.

También puede tener los siguientes documentos.

- 1 Documentación del sistema operativo si ordenó un sistema operativo con su sistema. Esta documentación describe cómo instalar (si es necesario), configurar y utilizar el software del sistema operativo.
  - 1 Algunas veces se incluyen con su equipo actualizaciones de documentación para describir cambios en su equipo o en su software.
-  **NOTA:** Lea siempre estas actualizaciones antes de consultar toda otra documentación, ya que las actualizaciones frecuentemente contienen la información más reciente.
- 1 Documentación de soluciones de software opcionales con información sobre hospedaje en la web, almacenamiento en caché y equilibrio de carga.
  - 1 Es posible que se encuentren almacenados en su unidad de disco duro archivos de información técnica — algunas veces titulados "readme" — los cuales proporcionan las últimas actualizaciones sobre cambios técnicos a su equipo o material de referencia técnica avanzada para usuarios con experiencia o para técnicos.

---

## Obtención de asistencia técnica

Si en algún momento usted no entiende alguno de los procedimientos descritos en esta guía, o si su sistema no funciona según lo esperado, existen una serie de medios disponibles de ayuda. Para obtener más información sobre estas herramientas de ayuda, consulte "[Obtención de ayuda](#)".

---

[Regresar a la página de contenido](#)

[Regresar a la página de contenido](#)

## Indicadores, mensajes y códigos

Sistemas Dell™ PowerEdge™ 2650 Guía de instalación y solución de problemas

- [Indicadores de estado del sistema](#)
- [Identificadores de identificación del sistema](#)
- [Indicadores y características del panel anterior](#)
- [Indicadores y características del panel posterior](#)
- [Códigos del indicador de alimentación](#)
- [Códigos de los indicadores de la unidad de disco duro SCSI](#)
- [Códigos del indicador del NIC](#)
- [Códigos del indicador del ventilador de enfriamiento](#)
- [Mensajes de estado de la LCD](#)
- [Mensajes del sistema](#)
- [Códigos de sonido del sistema](#)
- [Mensajes de advertencia](#)
- [Mensajes de diagnóstico](#)
- [Mensajes de alerta](#)

Los programas de aplicación, los sistemas operativos y el sistema mismo pueden identificar problemas y alertarle sobre ellos. Cuando ocurre un problema, es posible que aparezca un mensaje en el monitor o en la LCD de estado del panel anterior, o que se escuche un código de sonido.

Varios mensajes y códigos pueden indicar que el equipo no está funcionando apropiadamente:

- 1 Indicadores de estado del sistema
- 1 Identificadores de identificación del sistema
- 1 Indicadores y características del panel anterior
- 1 Indicadores y características del panel posterior
- 1 Códigos del indicador de alimentación
- 1 Códigos del indicador de la unidad de disco duro SCSI
- 1 Códigos del indicador NIC
- 1 Códigos del indicador del ventilador de enfriamiento
- 1 Mensajes de estado de la LCD
- 1 Mensajes del sistema
- 1 Códigos de sonido del sistema
- 1 Mensajes de advertencia
- 1 Mensajes de diagnóstico
- 1 Mensajes de alerta

De la [Figura 2-1](#) a la [Figura 2-6](#) se ilustran los indicadores del sistema y sus características. En esta sección también se describe cada tipo de mensaje y se mencionan las causas posibles y las acciones que usted puede realizar para resolver los problemas indicados por un mensaje. Para determinar el tipo de mensaje que haya recibido, lea los apartados siguientes.

---

### Indicadores de estado del sistema

El bisel del sistema cuenta con un indicador que puede representar el estado del sistema cuando el bisel está instalado (consulte la [Figura 2-1](#)). El indicador señala cuando el sistema está funcionando correctamente o cuando necesita atención. El indicador del panel posterior funciona de la misma manera que el indicador del bisel. El conector del indicador del panel posterior permite conectar un indicador que funcionará de la misma manera que el indicador del bisel (consulte la [Figura 2-3](#)).

Un indicador de precaución indica que existe un problema con los microprocesadores, el suministro de energía, los ventiladores del suministro de energía o del sistema, la temperatura del sistema, las unidades de disco duro, la memoria del sistema, las tarjetas de expansión o el controlador SCSI integrado.

La [Tabla 2-1](#) lista los códigos de los indicadores del sistema.

**Figura 2-1. Indicadores de estado del sistema**



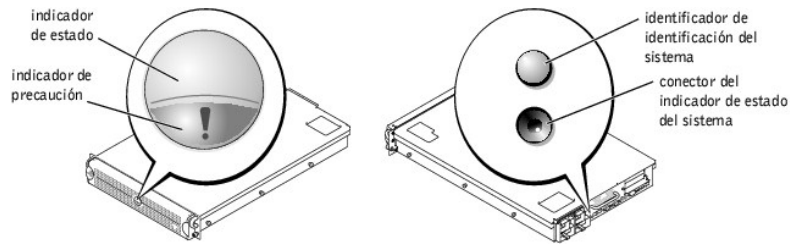


Tabla 2-1. Códigos de los indicadores de estado del sistema

Indicadores del bisel		Indicadores del panel posterior	Código indicador
Estado	Precaución!		
Apagado	Apagado	Apagado	No hay energía disponible para el sistema o el equipo no está encendido.
Encendido	Apagado	Azul	El sistema está funcionando normalmente.
Apagado	Parpadeante	Ámbar parpadeante	El sistema ha detectado un error y requiere atención.
Parpadeante	Apagado	Azul parpadeante	El sistema se está identificando a sí mismo (consulte " <a href="#">Identificadores de identificación del sistema</a> ").

## Identificadores de identificación del sistema

Los botones de identificación de los paneles anterior y posterior se pueden usar para identificar un sistema específico dentro de un estante. Consulte la [Figura 2-2](#) para ubicar el botón de identificación del sistema del panel anterior. Consulte la [Figura 2-3](#) para ubicar el botón y el indicador de identificación del sistema del panel posterior.

Cuando se oprime cualquiera de estos botones, el indicador de identificación de la parte posterior parpadea hasta que se vuelve a oprimir uno de los botones. Si el bisel está instalado, el indicador de estado del sistema también parpadeará. Si hay un indicador conectado al conector del indicador de estado del sistema del panel posterior, ese indicador también parpadeará.

El software de administración de sistemas también puede ocasionar que los indicadores de estado y de identificación parpaddeen para identificar un sistema en particular. Para obtener más información, consulte la documentación del software de administración de sistemas.

## Indicadores y características del panel anterior

Hay indicadores adicionales ubicados detrás del bisel. La LCD de estado del panel anterior proporciona información mediante caracteres alfanuméricos (consulte "[Mensajes de estado de la LCD](#)"). Consulte la [Figura 2-2](#) para ver las características y los indicadores del panel anterior.

La [Figura 2-2](#) muestra las características del panel anterior del sistema. La [Tabla 2-2](#) describe las características del panel anterior.

Figura 2-2. Características del panel anterior

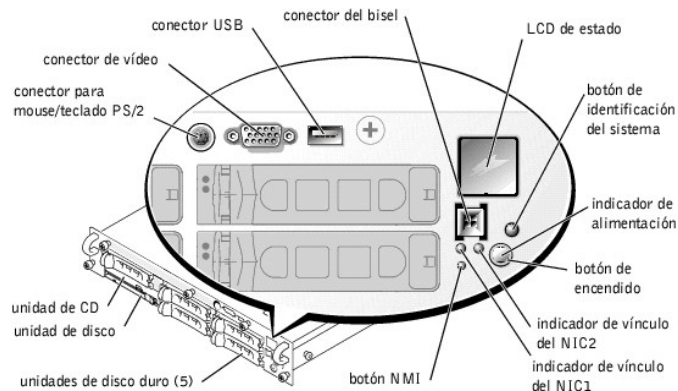


Tabla 2-2. Características del panel anterior

Componente	Descripción
Botón de encendido	Enciende y apaga la alimentación del sistema.  <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Si usted apaga el sistema usando el botón de encendido y el sistema está ejecutando un sistema operativo compatible con ACPI (como Windows® 2000 de Microsoft®), el sistema puede llevar a cabo un apagado ordenado antes de que se apague la alimentación.</li> <li>1 Si el sistema no está ejecutando un sistema operativo compatible con ACPI, la alimentación se apagará inmediatamente una vez que oprima el botón de encendido.</li> </ul> <p>El botón se activa en el programa Configuración del sistema. Cuando está desactivado, el botón sólo puede encender la alimentación del sistema. Para obtener más información, consulte la <i>Guía del usuario</i> y la documentación del sistema operativo.</p>
Indicador de alimentación	Proporciona información sobre el estado de la alimentación (consulte " <a href="#">Códigos del indicador de alimentación</a> ").
Indicadores de las unidades de disco y de CD	Indica acceso de lectura o de escritura a la unidad respectiva.
Indicadores de la unidad de disco duro	Proporcionan información sobre el estado de la unidad de disco duro correspondiente (consulte " <a href="#">Códigos de los indicadores de la unidad de disco duro SCSI</a> ").
Indicadores del NIC	Indica si el NIC tiene un vínculo válido a la red o no (consulte " <a href="#">Códigos del indicador del NIC</a> ").
LCD de estado	Puede señalar si el sistema está funcionando correctamente o si necesita atención (consulte " <a href="#">Mensajes de estado de la LCD</a> ").
Botón de identificación del sistema	Se puede usar para identificar un sistema en particular (consulte " <a href="#">Identificadores de identificación del sistema</a> ").
Botón NMI	Se puede usar para solucionar problemas del software y errores del controlador de dispositivos cuando se usan ciertos sistemas operativos. A este botón a menudo se le denomina "interruptor de volcado forzado" y puede oprimirse usando el extremo de un sujetapapeles. Cuando la opción está activada en el programa Configuración del sistema y se oprime el botón, una NMI alerta al sistema.  Use este botón sólo si así se lo indica el personal de asistencia calificado o la documentación del sistema operativo. Para obtener más información, consulte la <i>Guía del usuario</i> y la documentación del sistema operativo.

## Indicadores y características del panel posterior

La [Figura 2-3](#) muestra las características del panel posterior del sistema. La [Tabla 2-3](#) describe las características del panel posterior.

Figura 2-3. Características del panel posterior

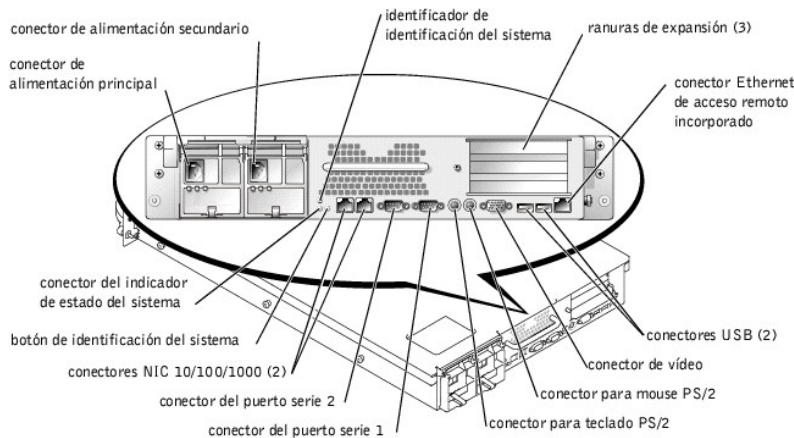


Tabla 2-3. Características del panel posterior

Componente	Descripción
Indicadores del suministro de energía	Proporciona información sobre el estado de la alimentación (consulte " <a href="#">Códigos del indicador de alimentación</a> ").
Indicadores del NIC	Proporciona información sobre el estado del NIC (consulte " <a href="#">Códigos del indicador del NIC</a> ").
Conector del indicador de estado del sistema	Se conecta con un indicador que señala si el sistema está funcionando correctamente o si necesita atención (consulte " <a href="#">Indicadores de estado del sistema</a> ").

Identificador de identificación del sistema	Indica si el sistema está funcionando correctamente o si necesita atención y puede identificar un sistema en particular (consulte " <a href="#">Identificadores de identificación del sistema</a> ").
Botón de identificación del sistema	Se puede usar para identificar un sistema en particular (consulte " <a href="#">Identificadores de identificación del sistema</a> ").

## Códigos del indicador de alimentación

El sistema tiene indicadores en el panel anterior y en los suministros de energía que indican el estado de la alimentación del sistema.

### Códigos del indicador del botón de encendido

El botón de encendido controla la entrada de alimentación hacia los suministros de energía del sistema. El indicador del botón de encendido puede proporcionar información sobre el estado de la alimentación (consulte la [Figura 2-2](#)).

La [Tabla 2-4](#) lista los códigos del indicador del botón de encendido.

Tabla 2-4. Códigos del indicador del botón de encendido

Indicador	Código indicador
Encendido	Indica que se está suministrando energía al sistema y que éste es operativo.
Apagado	Indica que no se está suministrando energía al sistema.
Parpadeante	Indica que se está suministrando energía al sistema, pero éste está en estado de espera. Para obtener más información sobre los estados de espera, consulte la documentación de su sistema operativo.

### Códigos del indicador de los suministros de energía

Cada suministro de energía de acoplamiento activo tiene indicadores que pueden proporcionar información sobre el estado de la alimentación, fallas y la presencia de energía (consulte la [Figura 2-4](#)). La [Tabla 2-5](#) lista los códigos del indicador del suministro de energía.

Figura 2-4. Indicadores del suministro de energía

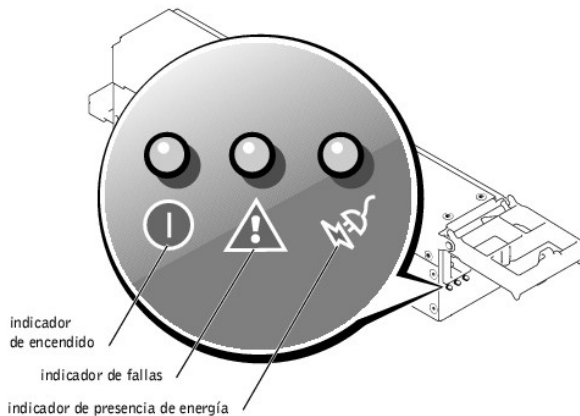


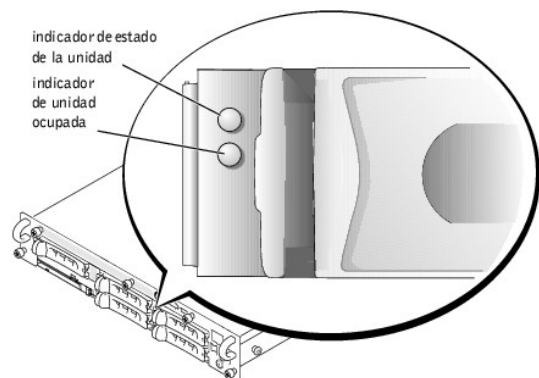
Tabla 2-5. Códigos de los indicadores del suministro de energía

Indicador	Código indicador
Encendido	Verde indica que el suministro de energía está operativo.
Falla	Rojo indica un problema con el suministro de energía, (falta del ventilador, error de voltaje, etc.).
Energía presente	Verde indica que hay energía en el suministro de energía y que el sistema está conectado a una fuente de energía.

## Códigos de los indicadores de la unidad de disco duro SCSI

Cada portada de unidad de disco duro SCSI tiene dos indicadores: un indicador de ocupado y un indicador de estado (consulte la [Figura 2-5](#)). Los indicadores proporcionan información sobre el estado de la unidad de disco duro correspondiente. La [Tabla 2-6](#) lista los códigos de los indicadores de la unidad.

**Figura 2-5. Indicadores de la unidad de disco duro SCSI**



La [Tabla 2-6](#) lista los códigos de los indicadores de la unidad. Conforme ocurren eventos de unidades en el sistema, se muestran códigos diferentes. Por ejemplo, en el caso de una falla de unidad de disco duro, aparece el código de "unidad con falla". Una vez seleccionada la unidad para su desmontaje, aparece el código "preparándose para el desmontaje". Una vez instalada la unidad de repuesto, aparece el código "preparándose para la operación, unidad en línea".

**Tabla 2-6. Códigos del indicador de la unidad de disco duro SCSI**

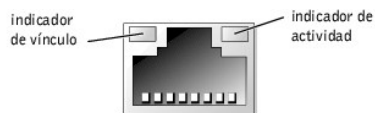
Indicador de estado de la unidad	Código indicador
Compartimiento para unidad vacío, listo para la inserción o el desmontaje	Apagado
Unidad preparándose para la operación, unidad en línea	Verde continuo
La unidad está siendo identificada	Parpadea en verde cuatro veces por segundo
La unidad está siendo preparada para ser retirada	Parpadea en verde dos veces por segundo a intervalos iguales
Reconstrucción de la unidad	Parpadea en verde dos veces por segundo a intervalos desiguales
Falla de la unidad	Parpadea en ámbar cuatro veces por segundo
Se predice un fallo en la unidad	Parpadea en verde, luego en ámbar y después se apaga, repitiéndose esta secuencia cada dos segundos
<b>NOTA:</b> El indicador de ocupado de la unidad señala si la unidad de disco duro está activa en el bus SCSI o no. La unidad de disco duro controla este indicador.	

## Códigos del indicador del NIC

Cada NIC del panel posterior tiene un indicador que proporciona información sobre la actividad de la red y el estado del vínculo (consulte la [Figura 2-6](#)). La [Tabla 2-7](#) lista los códigos del indicador del NIC que se encuentra en el panel posterior.

El panel anterior tiene un indicador de vínculo para cada NIC (consulte la [Figura 2-2](#)). Cada indicador señala si el NIC correspondiente está conectado a un vínculo asociado válido en la red o no.

**Figura 2-6. Indicadores del NIC**



**Tabla 2-7. Códigos de los indicadores del NIC**

Indicador	Código indicador

Los indicadores de actividad y de vínculo están apagados	El NIC no está conectado a la red.
El indicador de vínculo está encendido en verde	El NIC está conectado a un vínculo asociado válido en la red.
El indicador de actividad parpadea en ámbar	Se están enviando o recibiendo datos de la red.

## Códigos del indicador del ventilador de enfriamiento

Cada ventilador individual tiene un indicador de estado en la placa base adyacente al conector del ventilador respectivo (consulte la [Figura 2-7](#)). Para ubicar los conectores del ventilador en la placa base, consulte la [Figura A-3](#). La [Tabla 2-8](#) lista los códigos del indicador del ventilador.

Figura 2-7. Indicadores del ventilador de enfriamiento

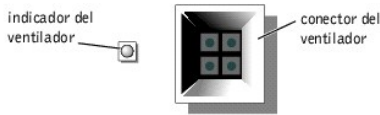


Tabla 2-8. Códigos del indicador del ventilador de enfriamiento

Indicador	Código indicador
Apagado	El ventilador no está instalado.
Verde	El ventilador está funcionando normalmente.
Ámbar parpadeante	El ventilador está fallando.

## Mensajes de estado de la LCD

El indicador del bisel del sistema puede señalar si el sistema está funcionando correctamente o si necesita atención (consulte la [Figura 2-1](#)). Cuando el indicador del bisel señale una condición de error, desmonte el bisel para obtener información adicional proporcionada por la LCD de estado.

La LCD puede mostrar dos líneas de caracteres alfanuméricos. Los códigos de la pantalla se presentan en dos combinaciones de colores:

- 1 Caracteres blancos sobre un fondo azul — Sólo información; no se requiere ninguna acción.
- 1 Caracteres ámbar sobre un fondo negro — El sistema necesita atención.

La [Tabla 2-9](#) lista los mensajes de estado de la LCD que pueden ocurrir y la causa probable de cada mensaje. Los mensajes de la LCD hacen referencia a eventos registrados en el SEL. Para obtener información acerca del SEL y de la configuración de la administración del sistema, consulte la documentación del software de administración de sistemas.

**NOTA:** Antes de llevar a cabo cualquiera de los procedimientos descritos en la [Tabla 2-9](#), consulte "[Antes de comenzar](#)" en "Solución de problemas del sistema".

Tabla 2-9. Mensajes de estado de la LCD

Mensaje de la línea 1	Mensaje de la línea 2	Causas	Medidas correctivas
SYSTEM ID	SYSTEM NAME	<p><b>SYSTEM ID (Identificación del sistema)</b> es un nombre exclusivo, de cinco caracteres o menos, definido por el usuario.</p> <p><b>SYSTEM NAME (Nombre del sistema)</b> es un nombre exclusivo, de 16 caracteres o menos, definido por el usuario.</p> <p>La identificación y el nombre del sistema aparecen en las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 El sistema está encendido.</li> <li>1 La alimentación está apagada y se muestran errores de la POST activa.</li> </ul>	<p>Este mensaje es únicamente informativo.</p> <p>Puede cambiar la identificación y el nombre del sistema en el programa Configuración del sistema. Consulte la <i>Guía del usuario</i> de su sistema para obtener instrucciones.</p>
E0000	OVRFLW CHECK LOG	<p>Mensaje de desbordamiento de la LCD.</p> <p>En la LCD pueden aparecer un máximo de tres</p>	Verifique el SEL para ver detalles de los eventos.

		mensajes de error secuencialmente. El cuarto mensaje aparece como mensaje de <b>desbordamiento estándar</b> .	
E0119	TEMP AMBIENT	La temperatura ambiente del sistema está fuera del rango aceptable.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas del sistema de enfriamiento</a> " en "Solución de problemas del sistema".
E0119	TEMP BP	La tarjeta de plano posterior está fuera del rango de temperatura aceptable.	
E0119	TEMP CPU <i>n</i>	El microprocesador especificado está fuera del rango de temperatura aceptable.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas del sistema de enfriamiento</a> " en "Solución de problemas del sistema". Si el problema persiste, asegúrese de que los disipadores de calor del microprocesador estén instalados correctamente (consulte " <a href="#">Añadir o reemplazar un microprocesador</a> " en "Instalación de opciones del sistema").
E0119	TEMP SYSTEM	La placa base está fuera del rango de temperatura aceptable.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas del sistema de enfriamiento</a> " en "Solución de problemas del sistema".
E0212	VOLT 3.3	El suministro de energía del sistema está fuera del rango de voltaje aceptable; suministro de energía defectuoso o instalado incorrectamente.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de los suministros de energía</a> " en "Solución de problemas del sistema".
E0212	VOLT 5		
E0212	VOLT 12		
E0212	VOLT BATT	Batería defectuosa; placa base defectuosa	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la batería del sistema</a> " en "Solución de problemas del sistema".
E0212	VOLT BP 12	La tarjeta de plano posterior está fuera del rango de voltaje aceptable.	Asegúrese de que los cables de alimentación estén conectados firmemente a la tarjeta de plano posterior (consulte " <a href="#">Instalación de unidades</a> "). Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Solución de problemas de los suministros de energía</a> " en "Solución de problemas del sistema".
E0212	VOLT BP 3.3		
E0212	VOLT BP 5		
E0212	VOLT CPU VRM	El voltaje del VRM para microprocesador está fuera del rango aceptable; VRM para microprocesador defectuoso o instalado incorrectamente; placa base defectuosa.	Asegúrese de que los VRM compatibles del mismo tipo estén instalados adecuadamente. Si el problema persiste, reemplace los VRM (consulte la <a href="#">Figura 6-9</a> ). Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
E0212	VOLT NIC 1.8V	El voltaje del NIC integrado está fuera del rango aceptable; suministro de energía defectuoso o instalado incorrectamente; placa base defectuosa.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de los suministros de energía</a> " en "Solución de problemas del sistema".
E0212	VOLT NIC 2.5V		
E0212	VOLT PLANAR REG	El voltaje de la placa base está fuera del rango aceptable; placa base defectuosa o instalada incorrectamente.	
E0276	CPU VRM <i>n</i>	El VRM para microprocesador especificado está defectuoso, no es compatible, no está instalado correctamente o está ausente.	Asegúrese de que los VRM compatibles del mismo tipo estén instalados adecuadamente. Si el problema persiste, reemplace el VRM (consulte la <a href="#">Figura 6-9</a> en "Instalación de opciones del sistema").
E0276	MISMATCH VRM <i>n</i>		
E0280	MISSING VRM <i>n</i>		
E0319	PCI OVER CURRENT	Tarjeta de expansión defectuosa o instalada incorrectamente.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de tarjetas de expansión</a> " en "Solución de problemas del sistema".
E0412	RPM FAN <i>n</i>	El ventilador de enfriamiento especificado está defectuoso, está instalado incorrectamente o no está instalado.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas del ventilador de enfriamiento</a> " en "Solución de problemas del sistema".
E0780	MISSING CPU 1	El microprocesador no está instalado en el zócalo 1.	Instale un microprocesador en el zócalo 1 (consulte " <a href="#">Añadir o reemplazar un microprocesador</a> " en "Instalación de opciones del sistema"). Para identificar el zócalo 1 del microprocesador, consulte la <a href="#">Figura A-3</a> .
E07F0	CPU IERR	Microprocesador defectuoso o instalado incorrectamente.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de un microprocesador</a> " en "Solución de problemas del sistema".
E07F1	TEMP CPU <i>n</i> HOT	El microprocesador especificado está fuera del rango de temperatura aceptable y ha dejado de funcionar.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas del sistema de enfriamiento</a> " en "Solución de problemas del sistema". Si el problema persiste, asegúrese de que los disipadores de calor de los microprocesadores estén instalados correctamente (consulte " <a href="#">Añadir o reemplazar un microprocesador</a> " en "Instalación de opciones del sistema").
E07F4	POST CACHE	Microprocesador defectuoso o instalado incorrectamente.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de un microprocesador</a> " en "Solución de problemas del sistema".
E07F4	POST CPU REG		
E07F4	POST CPU SMI		
E07FA	TEMP CPU <i>n</i> THERM	El microprocesador especificado está fuera del rango de temperatura aceptable y está funcionando a una velocidad o frecuencia reducida.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas del sistema de enfriamiento</a> " en "Solución de problemas del sistema". Si el problema persiste, asegúrese de que los disipadores de calor de los microprocesadores estén instalados correctamente (consulte " <a href="#">Añadir o reemplazar un microprocesador</a> " en "Instalación de opciones del sistema").
E0876	POWER PS <i>n</i>	No hay energía disponible para el suministro de energía especificado; el suministro de energía especificado está defectuoso o está instalado incorrectamente.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de los suministros de energía</a> " en "Solución de problemas del sistema".
E0880	INSUFFICIENT PS	La energía que se está suministrando al sistema es insuficiente: los suministros de energía son defectuosos, están instalados incorrectamente o no están instalados.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de los suministros de energía</a> " en "Solución de problemas del sistema".
E0CB2	MEM SPARE ROW	Se alcanzó el umbral de errores corregibles en un banco de memoria: los errores se reasignaron a la fila de repuesto.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la memoria del sistema</a> " en "Solución de problemas del sistema".
E0CF1	MBE DIMM Bank <i>n</i>	Los módulos de memoria instalados no son del mismo tipo y tamaño en todos los bancos especificados; módulo(s) de memoria defectuoso(s).	Asegúrese de que todos los bancos contengan módulos de memoria del mismo tipo y tamaño y de que estén instalados adecuadamente. Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Solución de problemas de la memoria del sistema</a> " en "Solución de problemas del sistema".

E0CF1	POST MEM 64K	Falla de paridad en los primeros 64 KB de la memoria principal.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la memoria del sistema</a> " en "Solución de problemas del sistema".
E0CF1	POST NO MEMORY	Falla de verificación de actualización de la memoria principal.	Asegúrese de que todos los bancos contengan módulos de memoria del mismo tipo y tamaño y de que estén instalados adecuadamente. Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Solución de problemas de la memoria del sistema</a> " en "Solución de problemas del sistema."
E0CF5	LOG DISABLE SBE	Múltiples errores de un solo bit en un solo módulo de memoria.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la memoria del sistema</a> " en "Solución de problemas del sistema".
E0D76	DRIVE FAIL	Unidad de disco duro o controlador RAID defectuosos o instalados incorrectamente.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de unidades de disco duro</a> " y " <a href="#">Solución de problemas de una tarjeta controladora RAID</a> " en "Solución de problemas del sistema".
E0F04	POST CMOS	Falla de escritura o de lectura del CMOS; placa base defectuosa.	Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
E0F04	POST CPU SPEED	Falla de la secuencia de control de velocidad del microprocesador.	Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
E0F04	POST DMA INIT	Falla de inicialización del DMA; Falla de escritura/lectura del registro de la página de DMA.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la memoria del sistema</a> " en "Solución de problemas del sistema".
E0F04	POST DMA REG	Placa base defectuosa.	Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
E0F04	POST KYB CNTRL	Controlador del teclado defectuoso; placa base defectuosa.	Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
E0F04	POST MEM RFSH	Falla de verificación de actualización de la memoria principal.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la memoria del sistema</a> " en "Solución de problemas del sistema".
E0F04	POST PIC REG	Falla de la prueba del registro PCI maestro o esclavo.	Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
E0F04	POST SHADOW	Falla de replicación del BIOS.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la memoria del sistema</a> " en "Solución de problemas del sistema".
E0F04	POST SHD TEST	Falla de la prueba de apagado.	
E0F04	POST SIO	Falla en el chip de E/S Super; placa base defectuosa.	Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
E0F04	POST TIMER	Falla de la prueba del temporizador de intervalos programable; placa base defectuosa.	Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
E0F0B	POST ROM CHKSUM	Tarjeta de expansión defectuosa o instalada incorrectamente.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de tarjetas de expansión</a> " en "Solución de problemas del sistema".
E0F0C	VID MATCH CPU n	El microprocesador especificado está defectuoso, está instalado incorrectamente o no está instalado.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de un microprocesador</a> " en "Solución de problemas del sistema".
E10F3	LOG DISABLE BIOS	Errores del registro de desactivación del BIOS.	Verifique el SEL para ver detalles de los errores.
E13F2	IO CHANNEL CHECK	Tarjeta de expansión defectuosa o instalada incorrectamente; placa base defectuosa.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de tarjetas de expansión</a> " en "Solución de problemas del sistema".
E13F4	PCI PARITY		
E13F5	PCI SYSTEM		
E13F8	CPU BUS INIT	Placa base o microprocesador o instalados incorrectamente o defectuosos.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de un microprocesador</a> " en "Solución de problemas del sistema". Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
E13F8	CPU BUS PARITY	Placa base defectuosa.	Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
E13F8	CPU MCKERR	Error de verificación de la máquina; microprocesador defectuoso o instalado incorrectamente; placa base defectuosa.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de un microprocesador</a> " en "Solución de problemas del sistema".
E13F8	HOST BUS	Placa base defectuosa.	Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
E13F8	HOST TO PCI BUS		
E13F8	MEM CONTROLLER	Módulo de memoria instalado incorrectamente o defectuoso; placa base defectuosa.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la memoria del sistema</a> " en "Solución de problemas del sistema".
E1580	POWER CONTROL	Placa base defectuosa.	Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
E20F1	OS HANG	Expiración del temporizador de vigilancia del sistema operativo.	Reinicie su sistema. Si el problema persiste, consulte la documentación de su sistema operativo.
EFFF0	RAC ERROR	Falla del firmware del controlador de acceso remoto; placa base defectuosa.	Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
EFFF1	POST ERROR	Error en el BIOS.	Actualice el firmware del BIOS (consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ").
EFFF2	BP ERROR	Tarjeta de plano posterior defectuosa o instalada incorrectamente.	Asegúrese de que los cables de interfaz estén conectados firmemente a la tarjeta de plano posterior (consulte " <a href="#">Instalación de unidades</a> "). Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".

**NOTA:** Para obtener el nombre completo de una abreviatura o sigla usada en esta tabla, consulte "[Abreviaturas y siglas](#)".

## Solución de los problemas descritos por los mensajes de estado de la LCD

Cuando aparece un solo mensaje en la LCD de estado, ubique el código en la [Tabla 2-9](#) y lleve a cabo la acción correctiva sugerida. El código en la LCD a menudo puede especificar una condición de falla muy precisa que se corrige fácilmente. Por ejemplo, si aparece el código E0280 MISSING VRM 2, usted sabe que hay un microprocesador instalado en el zócalo 2, pero el VRM de ese microprocesador está instalado incorrectamente o no está instalado.

Por el contrario, puede determinar cuál es el problema si se producen varios errores relacionados. Por ejemplo, si recibe una serie de mensajes indicando múltiples fallas de voltaje, podría determinar que el problema se debe a un suministro de energía defectuoso.

## Borrado de mensajes de estado de la LCD

En el caso de fallas asociadas con sensores, como fallas de temperatura, voltaje, ventiladores, etc., el mensaje de la LCD se borra automáticamente cuando ese sensor regresa a un estado normal. Por ejemplo, si la temperatura de un componente se sale del rango, la LCD muestra la falla; cuando la temperatura regresa al rango aceptable, el mensaje se borra de la LCD. En el caso de otras fallas, debe realizar alguna acción para borrar el mensaje de la visualización:

- 1 Borrado del SEL — Puede realizar esta tarea remotamente, pero perderá el historial de eventos del sistema.
- 1 Intromisión al chasis — Cuando desmonta la cubierta, el sistema asume que le está realizando operaciones de mantenimiento en el componente defectuoso; la LCD se borra cuando vuelve a colocar la cubierta.
- 1 Ciclo de energía — Apague el sistema y desconéctelo del enchufe eléctrico; espere aproximadamente diez segundos, vuelva a conectar el cable de alimentación y reinicie el sistema.

Cualquiera de estas acciones borrará los mensajes de falla y devolverá a los indicadores de estado y los colores de la LCD su estado normal. Los mensajes volverán a aparecer en las siguientes condiciones:

- 1 El sensor vuelve a su estado normal pero vuelve a fallar, produciendo una nueva entrada en el SEL.
- 1 El sistema se restablece y se detectan nuevos eventos de error.
- 1 Se registra una falla de otra fuente que se asigna a la misma entrada de la pantalla.

## Mensajes del sistema

Durante la POST aparecen mensajes del sistema en la consola para notificarle un posible problema con el sistema. Si está llevando a cabo la redirección de la consola, aparecerán mensajes del sistema en la consola remota. La [Tabla 2-10](#) lista los mensajes del sistema que pueden ocurrir y la causa probable de cada mensaje.



-  **NOTA:** Si recibe un mensaje del sistema que no está listado en la [Tabla 2-10](#), revise la documentación del programa de aplicación que se está ejecutando cuando aparece el mensaje, o la documentación del sistema operativo para obtener una explicación del mensaje y la acción recomendada.
-  **NOTA:** Antes de llevar a cabo cualquiera de los procedimientos descritos en la [Tabla 2-10](#), consulte "[Antes de comenzar](#)" en "Solución de problemas del sistema".

Tabla 2-10. Mensajes del sistema

Mensaje	Causas	Medidas correctivas
Address mark not found (No se encontró marca de dirección)	Subsistema de unidad de disco/CD o subsistema de unidad de disco duro defectuosos (placa base defectuosa).	Consulte " <a href="#">Solución de problemas se la unidad de disco</a> ", " <a href="#">Solución de problemas de la unidad de CD</a> " y " <a href="#">Solución de problemas de unidades de disco duro</a> " en "Solución de problemas del sistema".
Alert! Current configuration does not support redundant memory. Redundant memory is disabled. (¡Alerta! La configuración de memoria actual no admite memoria redundante. La memoria redundante se desactiva.)	Los módulos de memoria instalados no son del mismo tipo y tamaño en todos los bancos; módulo(s) de memoria defectuoso(s).	Asegúrese de que todos los bancos contengan módulos de memoria del mismo tipo y tamaño y de que estén instalados adecuadamente. Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Solución de problemas de la memoria del sistema</a> " en "Solución de problemas del sistema".
Alert! Unsupported memory or incomplete sets in the following bank(s) : Bank x (¡Alerta! Memoria no admitida o conjuntos incompletos en los siguientes bancos: Banco x).	Los módulos de memoria instalados no son del mismo tipo y tamaño en todos los bancos especificados; módulo(s) de memoria defectuoso(s).	Asegúrese de que todos los bancos contengan módulos de memoria del mismo tipo y tamaño y de que estén instalados adecuadamente. Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Solución de problemas de la memoria del sistema</a> " en "Solución de problemas del sistema".
Amount of available memory limited to 256 MB! (¡La cantidad de memoria disponible está limitada a 256 MB!)	El <b>OS Install Mode (Modo de instalación del sistema operativo)</b> se activa en el programa Configuración del sistema.	Desactive el <b>Modo de instalación del sistema operativo</b> en el programa Configuración del sistema (consulte "Uso del programa Configuración del sistema" en la <i>Guía del usuario</i> ).
Auxiliary device failure (Falla de dispositivo auxiliar)	Cable del teclado o del mouse está suelto o conectado incorrectamente; teclado o mouse defectuosos.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas del mouse</a> " y " <a href="#">Solución de problemas del teclado</a> " en "Solución de problemas del sistema".
BIOS Update Attempt Failed! (¡Falló el intento de actualización del BIOS!)	El intento de actualización del BIOS remoto falló.	Vuelva a intentar la actualización del BIOS. Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
CD-ROM drive not found (No se encontró la unidad de CD-ROM)	La unidad de CD está conectada incorrectamente o falta.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la unidad de CD</a> " en "Solución de problemas del sistema".
CPUs with different cache sizes detected (Se detectaron CPU con tamaños de caché diferentes)	Hay instalados microprocesadores con tamaños de caché diferentes.	Asegúrese de que todos los microprocesadores tengan el mismo tamaño de caché y de que estén instalados correctamente (consulte " <a href="#">Añadir o reemplazar un microprocesador</a> " en "Instalación de opciones del sistema").
Decreasing available memory (Memoria disponible en disminución)	Módulos de memoria defectuosos o instalados incorrectamente	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la memoria del sistema</a> " en "Solución de problemas del sistema".
Diskette drive n seek failure (Falla de búsqueda en la unidad de disco n)	Valores de configuración incorrectos en el programa Configuración del sistema.	Ejecute el programa Configuración del sistema para corregir los valores (consulte "Uso del programa Configuración del sistema" en la <i>Guía del usuario</i> ).
	Unidad de disco defectuosa o instalada incorrectamente.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas se la unidad de disco</a> " en "Solución de problemas del sistema".



Diskette read failure (Falla de lectura del disco)	Disco defectuoso o insertado incorrectamente.	Reemplace el disco.
Diskette subsystem reset failed (Falló el restablecimiento del subsistema de disco)	Unidad de disco defectuosa o instalada incorrectamente.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la unidad de disco</a> " en "Solución de problemas del sistema".
ECC memory error (Error de la memoria ECC)	Módulos de memoria defectuosos o instalados incorrectamente.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la memoria del sistema</a> " en "Solución de problemas del sistema".
Error: Maximum PCI option ROM count exceeded! (Error: ¡Se excedió la cuenta de ROM máxima de la opción PCI!)	Hay demasiadas tarjetas de expansión con la opción ROM activada en el programa Configuración del sistema.	Desactive la opción ROM para algunas tarjetas de expansión. Consulte "Uso del programa Configuración del sistema" en la <i>Guía del usuario</i> .
Gate A20 failure (Falla de la compuerta A20)	Controlador del teclado defectuoso; placa base defectuosa.	Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
Hard disk controller failure (Falla del controlador de disco duro)	Valores incorrectos de configuración en el programa Configuración del sistema, unidad de disco duro instalada incorrectamente, interfaz o cable de alimentación flojos; subsistema del controlador de la unidad de disco duro defectuosa.	Ejecute el programa Configuración del sistema para corregir el tipo de unidad (consulte "Uso del programa Configuración del sistema" en la <i>Guía del usuario</i> ). Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Solución de problemas de unidades de disco duro</a> " en "Solución de problemas del sistema".
Hard disk read failure (Falla en la lectura del disco duro)		
I/O parity interrupt at address (Interrupción de la paridad de E/S en la dirección)	Tarjeta de expansión defectuosa o instalada incorrectamente.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de tarjetas de expansión</a> " en "Solución de problemas del sistema".
Invalid configuration information - please run SETUP program (Información de configuración no válida - por favor ejecute el programa de configuración)	Los valores de configuración en el programa Configuración del sistema son incorrectos; el puente NVRAM_CLR está instalado; la batería del sistema está defectuosa.	Verifique los valores de configuración del programa Configuración del sistema (consulte "Uso del programa Configuración del sistema" en la <i>Guía del usuario</i> ). Desmonte el puente NVRAM_CLR (consulte la <a href="#">Figura A-2</a> para ver la ubicación del puente). Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Solución de problemas de la batería del sistema</a> " en "Solución de problemas del sistema".
Invalid NVRAM configuration, resource re-allocated (Configuración no válida de la NVRAM, recurso redistribuido)	Los datos de configuración del sistema se han ignorado.	Verifique los valores de configuración en el programa Configuración del sistema. Consulte "Uso del programa Configuración del sistema" en la <i>Guía del usuario</i> .
Invalid SCSI configuration (Configuración SCSI inválida)  SCSI cable detected on connector SCSIB of the SCSI backplane, daughter card not present (Se detectó cable SCSI en el conector SCSIB del plano posterior SCSI; no está presente la tarjeta dependiente)	Un cable SCSI está conectado al conector del canal B en la tarjeta de plano posterior SCSI; la tarjeta dependiente de plano posterior SCSI no está instalada.	Si hay un cable conectado al conector de la tarjeta de plano posterior SCSIB, la tarjeta dependiente de plano posterior SCSI debe estar instalada. Instale la tarjeta dependiente de plano posterior (consulte " <a href="#">Instalación de una tarjeta dependiente de plano posterior SCSI</a> " en "Instalación de unidades").
Keyboard controller failure (Falla del controlador del teclado)	Controlador del teclado defectuoso; placa base defectuosa.	Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
Keyboard clock line failure (Falla de la línea del reloj del teclado)	Cable del teclado mouse suelto o conectado incorrectamente; teclado defectuoso; controlador del teclado defectuoso.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas del teclado</a> " en "Solución de problemas del sistema".
Keyboard data line failure (Falla de la línea de datos del teclado)		
Keyboard failure (Falla del teclado)		
Keyboard stuck key failure (Falla de tecla atascada del teclado)		
Memory address line failure at address, read value expecting value (Falla de línea de dirección de memoria en dirección, se leyó valor esperando valor)	Módulos de memoria defectuosos o instalados incorrectamente.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la memoria del sistema</a> " en "Solución de problemas del sistema".
Memory double word logic failure at address, read value expecting value (Falla de lógica de doble palabra de memoria en dirección, se leyó valor esperando valor)		
Memory high address line failure at start address to end address (Falla de la línea de direcciones altas de la memoria desde la dirección de inicio hasta la dirección de destino)		
Memory high data line failure at start address to end address (Falla de la línea de datos altos de la memoria desde la dirección de inicio hasta la dirección de destino)		
Memory odd/even logic failure at start address to end address (Falla de lógica impar/par de memoria desde la dirección de inicio hasta la dirección de destino)		
Memory write/read failure at address, read value expecting value (Falla de escritura/lectura de memoria en dirección, se leyó valor esperando valor)		

Memory parity failure at start address to end address (Falla de paridad de memoria desde la dirección de inicio hasta la dirección de destino)	Módulos de memoria defectuosos o instalados incorrectamente.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la memoria del sistema</a> " en "Solución de problemas del sistema".
Memory parity error at address (Error de paridad de memoria en la dirección)		
No boot device available (No hay dispositivo de inicio disponible)	Subsistema de CD/unidad de disco, unidad de disco duro o subsistema de unidad de disco duro defectuoso o ausente.	Use un disco, CD o unidad de disco duro de inicio. Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Solución de problemas de la unidad de disco</a> ," " <a href="#">Solución de problemas de la unidad de CD</a> " y " <a href="#">Solución de problemas de unidades de disco duro</a> " en "Solución de problemas del sistema".
No boot sector on hard-disk (No hay sector de inicio en la unidad de disco duro)	No hay sistema operativo en la unidad de disco duro.	Verifique los valores de configuración de la unidad de disco duro en el programa Configuración del sistema (consulte "Uso del programa Configuración del sistema" en la <i>Guía del usuario</i> ).
No PXE-capable device available (No hay ningún dispositivo disponible capaz del PXE)	Se oprimió <F12> durante la POST y no se detectó ningún dispositivo del PXE.	Verifique los valores de configuración en el programa Configuración del sistema de los NIC (consulte "Uso del programa Configuración del sistema" en la <i>Guía del usuario</i> ). Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Solución de problemas de los NIC</a> " en "Solución de problemas del sistema".
No timer tick interrupt br> (No hay interrupción de pulsos del temporizador)	Placa base defectuosa.	Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
Not a boot diskette (No es disco de inicio)	No hay un sistema operativo en el disco.	Utilice un disco de inicio.
PCI BIOS failed to install (El BIOS PCI falló en la instalación)	Cables conectados a las tarjetas de expansión flojos; tarjeta de expansión defectuosa o instalada incorrectamente.	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 tarjetas de expansión</a> " en "Solución de problemas del sistema".
Plug & Play Configuration Error Embedded xxx (Error de configuración de Plug and Play incorporado xxx)	Se produjo un error al iniciar el dispositivo PCI; placa base defectuosa.	Instale el puente NVRAM_CLR y reinicie el sistema (consulte la <a href="#">Figura A-2</a> para ver la ubicación del puente). Si el problema persiste, consulte " <a href="#">Solución de problemas de tarjetas de expansión</a> " in "Solución de problemas del sistema".
Plug & Play Configuration Error PCI_n (Error de configuración de Plug and Play PCI_n)	Se produjo un error al iniciar el adaptador PCI.	
Primary backplane is not present (El plano posterior primario no está presente)	Tarjeta de plano posterior SCSI defectuosa o instalada incorrectamente.	Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
Processor n internal error (Error interno del procesador n)	Microprocesador defectuoso; placa base defectuosa.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de un microprocesador</a> " en "Solución de problemas del sistema".
Processor bus parity error (Error de paridad del bus del procesador)		
Processor in socket 1 not installed! (¡El procesador del zócalo 1 no está instalado!)	No hay ningún microprocesador instalado en el zócalo del microprocesador primario.	Instale un microprocesador en el zócalo del microprocesador primario. Asimismo, asegúrese de que haya un VRM instalado para el procesador 1 (consulte " <a href="#">Añadir o reemplazar un microprocesador</a> " en "Instalación de opciones del sistema").
SCSI cable not present on connector A or B of the primary backplane (El cable SCSI no está presente en el conector A o B del plano posterior primario)	El cable SCSI está flojo, conectado incorrectamente o defectuoso.	Verifique la conexión del cable SCSI. Si el problema persiste, añada o reemplace el cable SCSI (consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ").
Shutdown failure (Falla de apagado)	Falla de la prueba de apagado.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la memoria del sistema</a> " en "Solución de problemas del sistema".
System backplane error (Error del plano posterior del sistema)	Tarjeta de plano posterior SCSI defectuosa o instalada incorrectamente.	Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
System halted! Must power down (¡Sistema detenido! Debe apagarse)	Se introdujo una contraseña incorrecta demasiadas veces.	Solamente información.
Time-of-day clock stopped (Se detuvo el reloj de la hora del día)	Batería defectuosa.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la batería del sistema</a> " en "Solución de problemas del sistema".
Time-of-day not set - please run SETUP program (No se ha fijado la hora del día; por favor ejecute el programa de configuración)	Valores incorrectos de hora o fecha; batería del sistema defectuosa.	Verifique los valores de hora y fecha (consulte "Uso del programa Configuración del sistema" en la <i>Guía del usuario</i> ). Si el problema persiste, reemplace la batería del sistema (consulte " <a href="#">Reemplazo de la batería del sistema</a> " en "Instalación de opciones del sistema").
Timer chip counter 2 failed (Falló el contador del chip del temporizador 2)	Placa base defectuosa.	Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
Unsupported CPU combinatio (Combinación de CPU no admitida)	El sistema no admite al/los microprocesador(es).	Instale una combinación compatible de microprocesadores (consulte " <a href="#">Añadir o reemplazar un microprocesador</a> " en "Instalación de opciones del sistema").
Unsupported CPU stepping detected (Se detectó una versión de CPU no admitida)		
Unsupported DIMM detected in the RAID DIMM slot! (¡DIMM no admitido detectado en la ranura del DIMM RAID!)	El módulo de memoria RAID no es compatible con el sistema.	Instale una versión correcta del módulo de memoria RAID (consulte " <a href="#">Activación del controlador RAID integrado</a> " en "Instalación de unidades").
Unsupported RAID key detected! (¡Se detectó una guía RAID no admitida!)	El sistema no admite la llave de hardware del RAID.	Instale la llave de hardware del RAID para su sistema específico (consulte " <a href="#">Activación del controlador RAID integrado</a> " en "Instalación de unidades").
Utility partition not available	La tecla <F10> se oprimió durante la	Cree una partición de utilidades en la unidad de disco

(La partición de utilidades no está disponible)	POST, pero no existe ninguna partición de utilidades en la unidad de disco duro de inicio.	duro de inicio (consulte "Uso del CD del Dell OpenManage Server Assistant" en su <i>Guía del usuario</i> ).
The VRM for the processor in socket n is not installed (El VRM para el procesador en el zócalo n no está instalado).	El VRM para microprocesador especificado está defectuoso, está instalado incorrectamente o está ausente.	Asegúrese de que los VRM compatibles del mismo tipo estén instalados adecuadamente. Si el problema persiste, reemplace el VRM (consulte la <a href="#">Figura 6-9</a> ).
Warning: Detected mode change from RAID to SCSI B of the embedded RAID subsystem. (Advertencia: Se detectó un cambio de modo de RAID a SCSI B del subsistema RAID incorporado.)	El tipo de controlador ha cambiado desde el último inicio del sistema.	Realice copias de seguridad de la información en las unidades de disco duro antes de cambiar el tipo de controlador usado con las unidades.
Warning: Detected missing RAID hardware for the embedded RAID subsystem. Data loss will occur! Press Y to switch mode to SCSI, press any other key to disable both channels. Press Y to confirm the change; press any other key to cancel. (Advertencia: Se ha detectado que falta hardware de RAID en el subsistema de RAID incorporado. ¡Se perderán datos! Oprima Y para cambiar el modo a SCSI; oprima cualquier otra tecla para desactivar ambos canales. Oprima Y para confirmar el cambio; oprima cualquier otra tecla para cancelar.)		
Warning: Firmware is out-of-date, please update (Advertencia: El firmware no está actualizado; por favor actualícelo)	Error del firmware.	Actualice el firmware (consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ").
Warning! No microcode update loaded for processor X (Advertencia: No hay ninguna actualización de microcódigo cargada para el procesador X)	Error en el BIOS.	Actualice el firmware del BIOS (consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ").
Write fault (Falla de escritura)	Disco, ensamblaje de unidad de disco/CD, unidad de disco duro o subsistema de unidad de disco duro defectuosos.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la unidad de disco</a> ," " <a href="#">Solución de problemas de la unidad de CD</a> " y " <a href="#">Solución de problemas de unidades de disco duro</a> " en "Solución de problemas del sistema."
Write fault on selected drive (Falla de escritura en la unidad seleccionada)		
<b>NOTA:</b> Para obtener el nombre completo de una abreviatura o sigla usada en esta tabla, consulte " <a href="#">Abreviaturas y siglas</a> ".		

## Códigos de sonido del sistema

Cuando ocurren errores durante la rutina de inicio y estos no pueden notificarse en el monitor, el sistema puede emitir una serie de sonidos que identifica el problema.

Cuando se emite un código de sonido, regístrelo en una copia de la lista de verificación de diagnósticos que aparece en "[Obtención de ayuda](#)" y busque en la [Tabla 2-11](#). Si no puede resolver el problema buscando el significado del código de sonido, use el diagnóstico del sistema para identificar una causa más grave. Si aún no puede solucionar el problema, consulte "[Obtención de ayuda](#)".

- 🔍 **NOTA:** Si el sistema se inicia sin un teclado, mouse o monitor conectado, el sistema no emitirá códigos de sonido relacionados a aquellos periféricos.
- 🔍 **NOTA:** Antes de llevar a cabo cualquiera de los procedimientos descritos en la [Tabla 2-11](#), consulte "[Antes de comenzar](#)" en "Solución de problemas del sistema".

**Tabla 2-11. Códigos de sonido del sistema**

Código	Causa	Acción
1-1-2	Falla de la prueba de registro de la CPU.	Reemplace el microprocesador 1. Consulte " <a href="#">Añadir o reemplazar un microprocesador</a> " en "Instalación de opciones en la placa base". Si el problema persiste, reemplace el microprocesador 2.
1-1-3	Falla de escritura o de lectura del CMOS; placa base defectuosa.	Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
1-1-4	Error en el BIOS.	Vuelva a actualizar el firmware del BIOS (consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ").
1-2-1	Falla del temporizador de intervalos programable; placa base defectuosa.	Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
1-2-2	Falla de inicialización de DMA.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la memoria del sistema</a> " en "Solución de problemas del sistema".
1-2-3	Falla de escritura/lectura de registro de página DMA.	
1-3-1	Falla de verificación de actualización de la memoria principal.	
1-3-2	No hay memoria instalada.	
1-3-3	Falla de chip o línea de datos en los primeros 64 KB de la memoria principal.	
1-3-4	Falla de lógica par/impar en los primeros 64 KB de la memoria principal.	
1-4-1	Falla de línea de dirección en los primeros 64 KB de la memoria principal.	

1-4-2	Falla de paridad en los primeros 64 KB de la memoria principal.	
1-4-3	Falla de la prueba del temporizador a prueba de fallas.	
1-4-4	Falla de la prueba del puerto NMI del software.	
2-1-1 hasta 2-4-4	Falla de bit en los primeros 64 KB de la memoria principal.	
3-1-1	Falla de registro DMA esclavo.	Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
3-1-2	Falla del registro del DMA maestro.	
3-1-3	Falla de registro maestro de enmascaramiento de interrupciones.	
3-1-4	Falla del registro esclavo de enmascaramiento de interrupciones.	
3-2-2	Falla de carga del vector de interrupción.	
3-2-4	Falla del controlador del teclado.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas del teclado</a> " en "Solución de problemas del sistema".
3-3-1	Falla de la memoria CMOS.	Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
3-3-2	Falla de verificación de configuración del sistema.	
3-3-3	No se detectó el controlador del teclado.	
3-3-4	Falla de la prueba de la memoria de vídeo.	
3-4-1	Falla de inicialización de la pantalla.	
3-4-2	Falla de prueba de retraso de la pantalla.	
3-4-3	Falla en la búsqueda de la ROM de vídeo.	
4-2-1	No hay impulsos del temporizador.	
4-2-2	Falla de la prueba de apagado.	
4-2-3	Falla de la compuerta A20.	
4-2-4	Interrupción inesperada en modo protegido.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de tarjetas de expansión</a> " en "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 "Solución de problemas del sistema".
4-3-2	No hay ningún módulo de memoria instalado en el banco 1.	Instale módulos de memoria del mismo tipo y tamaño en el banco 1 (consulte " <a href="#">Instalación de módulos de memoria</a> " en "Instalación de opciones del sistema").
4-3-3	Placa base defectuosa.	Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
4-3-4	Se detuvo el reloj de la hora del día.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la batería del sistema</a> " en "Solución de problemas del sistema".
4-4-1	Falla en el chip de E/S Super; placa base defectuosa.	Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> ".
4-4-2	Falla de replicación del BIOS.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la memoria del sistema</a> " en "Solución de problemas del sistema".
4-4-3	Falla de la secuencia de control de velocidad del microprocesador.	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de un microprocesador</a> " en "Solución de problemas del sistema".
4-4-4	Falla de la prueba caché; microprocesador defectuoso.	
<b>NOTA:</b> Para obtener el nombre completo de una abreviatura o sigla usada en esta tabla, consulte " <a href="#">Abreviaturas y siglas</a> ".		

## Mensajes de advertencia

Un mensaje de advertencia le alerta sobre un problema posible y le indica realizar una acción correctiva antes de que el sistema continúe una tarea. Por ejemplo, antes de formatear un disco, es posible que un mensaje le advierta que podría perder todos los datos en el mismo. Los mensajes de advertencia generalmente interrumpen el procedimiento que se está realizando y requieren que usted responda introduciendo *y* (yes [sí]) o *n* (no).



**NOTA:** Los mensajes de advertencia son generados por los programas de aplicación o por el sistema operativo. Para obtener más información, consulte "[Búsqueda de soluciones de software](#)" y la documentación incluida con el sistema operativo o con el programa de aplicación.

## Mensajes de diagnóstico

Cuando usted ejecuta un grupo de pruebas o una subprueba en los diagnósticos del sistema, puede resultar un mensaje de error. Los mensajes de error de diagnóstico no se describen en esta sección. Registre el mensaje en una copia de la Lista de verificación de diagnósticos (consulte "[Obtención de ayuda](#)") y luego siga las instrucciones descritas en esa sección para obtener asistencia técnica.

## Mensajes de alerta

El software opcional de administración de sistemas genera mensajes de alerta para su sistema. Por ejemplo, el software genera mensajes que aparecen en el

archivo de registro de capturas SNMP. Los mensajes de alerta consisten de información, estados, advertencias y mensajes de fallas relacionadas 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.

---

[Regresar a la página de contenido](#)

[Regresar a la página de contenido](#)

## Búsqueda de soluciones de software

### Sistemas Dell™ PowerEdge™ 2650 Guía de instalación y solución de problemas

- [Instalación y configuración de software](#)
- [Utilización de software](#)

Debido a que la mayoría de los sistemas tienen varios programas de aplicación instalados además del sistema operativo, la identificación de un problema de software puede resultar confusa. Los errores de software también pueden parecer fallas del hardware.

Las circunstancias siguientes pueden traducirse en errores de software:

- 1 Instalación o configuración incorrecta de un programa
- 1 Errores de entrada
- 1 Controladores de dispositivos que pueden ocasionar conflictos con ciertos programas de aplicación
- 1 Conflictos de interrupción entre dispositivos

Ejecutar los diagnósticos le sirve para confirmar si un problema del sistema ha sido ocasionado por un determinado tipo de software. Si todas las pruebas del grupo finalizan satisfactoriamente, el software es la causa más probable del problema.

En esta sección se proporcionan algunas pautas generales para analizar los problemas del software. Para obtener información detallada sobre la solución de problemas relacionados con un programa en particular, consulte la documentación incluida con el software o consulte el servicio de asistencia del software.

---

## Instalación y configuración de software

Utilice un software de detección de virus para revisar archivos y programas de aplicación recién adquiridos antes de instalar los programas en la unidad de disco duro del sistema. Los virus pueden ocupar rápidamente toda la memoria disponible del sistema, dañar o destruir los datos almacenados en la unidad de disco duro y afectar permanentemente el rendimiento de los programas infectados. Existen muchos programas comerciales de detección de virus a la venta.

Antes de instalar un programa, lea la documentación para averiguar sobre el funcionamiento del programa, el tipo de hardware que requiere y los parámetros predeterminados. En general los programas incluyen instrucciones para su instalación en la documentación que los acompaña, además de una rutina de instalación.

La rutina de instalación le ayuda al usuario a transferir los archivos del programa apropiado a la unidad de disco duro del sistema. Las instrucciones de instalación pueden proporcionar detalles sobre cómo configurar el sistema operativo para ejecutar el programa exitosamente. Lea siempre las instrucciones de instalación antes de ejecutar la rutina de instalación del programa.

Al ejecutar la rutina de instalación, debe estar listo para responder a peticiones de información sobre la configuración del sistema operativo, el tipo de sistema y los periféricos que tiene conectados.

---

## Utilización de software

En los apartados siguientes se explican los errores que pueden ocurrir como resultado del funcionamiento o de la configuración de software.

### Mensajes de error

Los mensajes de error pueden ser producidos por un programa de aplicación, por el sistema operativo o por el sistema. "Indicadores, mensajes y códigos" trata sobre los mensajes de error generados por el sistema. Si recibe un mensaje de error que no está listado en "Indicadores, mensajes y códigos", revise la documentación del sistema operativo o programa de aplicación.

### Errores de entrada

Si se oprime una tecla específica o un conjunto de teclas en el momento equivocado, un programa puede producir resultados inesperados. Consulte la documentación incluida con el programa de aplicación para verificar la validez de los valores o caracteres que ha introducido.

Asegúrese de que el entorno operativo esté configurado para acomodar los programas que utilice. Recuerde que cada modificación de los parámetros de operación del entorno operativo del sistema puede afectar el buen funcionamiento de los programas. Algunas veces es posible que un programa no se ejecute correctamente después de una modificación del entorno operativo y, por lo tanto, tenga que reinstalarlo.

### Conflictos de programas

Algunos programas pueden dejar en la memoria porciones de la información de configuración, aunque los haya finalizado. Esto impide que otros programas se ejecuten. Reiniciar el equipo puede servir para confirmar si estos programas son la causa del problema.

Los controladores de dispositivos, los cuales son programas que utilizan subrutinas especializadas, pueden causar problemas con el sistema. Por ejemplo, una variación en la manera de enviar datos al monitor puede requerir un controlador de vídeo especial que requiere un cierto tipo de modo de vídeo o monitor. En tales casos, podría ser necesario que usted diseñe un método alternativo para ejecutar ese programa en particular, por ejemplo, la creación de un archivo de inicio especial para ese programa. Para obtener ayuda en este respecto, llame al servicio de asistencia del software que está utilizando.

### Cómo evitar conflictos de asignaciones de interrupción

La mayoría de los dispositivos PCI pueden compartir una línea IRQ con otro dispositivo. Sin embargo, no es posible que dos dispositivos usen la línea IRQ simultáneamente. Pueden surgir problemas si un dispositivo PCI no puede compartir una línea IRQ o si dos dispositivos intentan usar la misma línea IRQ simultáneamente. Para evitar este tipo de conflictos, consulte la documentación para cada tarjeta de expansión instalada. Consulte la [Tabla 3-1](#) para

configurar la tarjeta de una de las líneas IRQ disponibles.

**Tabla 3-1. Valores predeterminados de las asignaciones de líneas IRQ**

<b>Línea IRQ</b>	<b>Utilizada por/Disponible</b>
IRQ0	Utilizada por el temporizador del equipo
IRQ1	Utilizada por el controlador del teclado
IRQ2	Utilizada por el controlador de interrupción 1 para activar IRQ8 a IRQ15
IRQ3	Utilizada por el puerto serie 2 (COM2 y COM4)
IRQ4	Utilizada por el puerto serie 1 (COM1 y COM3)
IRQ5	Disponible
IRQ6	Utilizada por el controlador de unidad de disco
IRQ7	Disponible
IRQ8	Utilizada por el reloj de tiempo real
IRQ9	Usada para funciones de administración de energía
IRQ10	Disponible
IRQ11	Disponible
IRQ12	Utilizada por el puerto del mouse PS/2, a menos que el mouse se desactive en el programa Configuración del sistema
IRQ13	Usado por el coprocesador matemático
IRQ14	controlador de la unidad de CD IDE
IRQ15	Disponible

**NOTA:** Para obtener el nombre completo de una abreviatura o sigla usada en esta tabla, consulte "[Abreviaturas y siglas](#)".

---

[Regresar a la página de contenido](#)

[Regresar a la página de contenido](#)

## Ejecución de los Diagnósticos del sistema

Sistemas Dell™ PowerEdge™ 2650 Guía de instalación y solución de problemas

- [Características de los Diagnósticos del sistema](#)
- [Cuándo usar los diagnósticos del sistema](#)
- [Inicio de los diagnósticos del sistema](#)
- [Utilización de los Diagnósticos del sistema](#)
- [Utilización del menú Grupos de dispositivos](#)
- [Opciones de menú grupos de dispositivos](#)
- [Mensajes de error](#)

A diferencia de muchos programas de diagnósticos, los diagnósticos del sistema le ayudan a verificar el hardware del sistema sin necesidad de equipo adicional y sin destruir sus datos. Al utilizar los diagnósticos del sistema puede confiar en el funcionamiento del sistema. Si encuentra un problema que no pueda resolver, las pruebas de los diagnósticos le pueden proporcionar información importante que necesitará al hablar con el representante de asistencia técnica.



**AVISO:** Utilice el diagnóstico del sistema sólo para probar sistemas Dell. Si utiliza este programa con otros sistemas, puede obtener respuestas incorrectas o mensajes de error.

### Características de los Diagnósticos del sistema

Los Diagnósticos del sistema proporcionan una serie de menús y opciones de los que puede seleccionar grupos de dispositivos o dispositivos en particular. También puede controlar la secuencia en la que se ejecutan las pruebas. Los menús de diagnóstico también tienen estas útiles funciones:

- 1 Opciones que le permiten ejecutar las pruebas de manera individual o colectiva
- 1 Una opción que le permite seleccionar el número de veces que debe repetirse una prueba
- 1 La capacidad de mostrar en la pantalla o imprimir los resultados de las pruebas, o bien guardarlos en un archivo
- 1 Opciones para suspender temporalmente las pruebas si se detecta un error o para terminarlas cuando se llega a un límite ajustable de errores
- 1 Mensajes de ayuda que describen brevemente cada prueba y sus parámetros
- 1 Mensajes de estado que le informan si se han terminado sin problemas el grupo de dispositivos o pruebas de dispositivo
- 1 Mensajes de error que aparecen si se detectan problemas

### Cuándo usar los diagnósticos del sistema

Cuando un componente o dispositivo principal del sistema no funciona adecuadamente, es posible que haya fallado dicho componente o dispositivo. Si el microprocesador y los componentes de entrada y de salida del sistema (la pantalla, el teclado y la unidad de disco) continúan funcionando, puede utilizar los diagnósticos del sistema. Si sabe cuáles componentes debe probar, seleccione los grupos de pruebas o las subpruebas que sean necesarios. Si no está seguro acerca del alcance del problema, lea el resto de la información de esta sección.

### Inicio de los diagnósticos del sistema

Usted puede ejecutar los diagnósticos del sistema ya sea desde la partición de utilidades en su unidad de disco duro o desde un juego de discos creado a partir del CD *Dell OpenManage Server Assistant*.

Para ejecutar los diagnósticos desde la partición de utilidades, realice los pasos siguientes:

1. Inicie la partición de utilidad presionando <F10> durante la POST.
2. Desde el menú principal de la partición de utilidades, seleccione la opción **Run System Diagnostics (Ejecutar diagnósticos del sistema)** del menú **Run System Utilities (Ejecutar utilidades del sistema)**. Consulte "Partición de utilidades" en "Utilización del CD Dell OpenManage Server Assistant", en la *Guía del usuario* para obtener información adicional acerca de la partición de utilidades.

Para ejecutar los diagnósticos del sistema desde los discos, realice los pasos siguientes:

1. Cree un juego de discos de diagnóstico utilizando el CD *Dell OpenManage Server Assistant*. Consulte "Utilización del CD Dell OpenManage Server Assistant" en la *Guía del usuario* para obtener información sobre cómo crear discos.
2. Inicie el sistema desde el primer disco de diagnósticos.

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

Quando se inician los diagnósticos del sistema, aparece un mensaje indicándole que se está cargando el programa de diagnósticos. Aparece el menú **Diagnostics (Diagnóstico)**. El menú le permite ejecutar todas las pruebas de diagnóstico específicas, o bien finalizar los diagnósticos del sistema.



**NOTA:** Antes de leer el resto de esta sección, inicie los diagnósticos del sistema para poder verlos en la pantalla del monitor.

Para revisar el sistema rápidamente, seleccione **Test All Devices (Probar todos los dispositivos)** y, a continuación, seleccione **Quick Tests (Pruebas rápidas)**. Esta opción ejecuta únicamente las pruebas de dispositivos que no requieren la intervención del usuario y que no tardan mucho tiempo en ejecutarse. Dell recomienda que seleccione primero esta opción para aumentar la probabilidad de localizar rápidamente la causa del problema. Para probar un



dispositivo específico, seleccione **Test One Device (Probar un dispositivo)**. Para realizar una revisión exhaustiva del sistema, seleccione **Probar todos los dispositivos y**, a continuación, seleccione **Extended Tests (Pruebas exhaustivas)**.

Para verificar un área en particular del sistema, escoja **Advanced Testing (Pruebas avanzadas)**. Cuando escoge **Pruebas avanzadas**, aparece la pantalla principal de diagnósticos. Esta pantalla incluye una lista de los diversos grupos de dispositivos del sistema y la etiqueta de servicio del sistema.

Para ver los datos sobre los resultados de la prueba, seleccione **Information and Results (Información y resultados)**. Seleccione **Program Options (Opciones de programa)** para ver la pantalla de opciones de programa, la cual le permite establecer varios parámetros de la prueba.

Al seleccionar la opción **Device Configuration (Configuración de dispositivos)**, usted puede ver las generalidades de los dispositivos del sistema.

La selección de **Exit to MS-DOS (Salir a MS-DOS)** finaliza los diagnósticos y hace regresar al entorno del sistema operativo MS-DOS®.

Para seleccionar una opción del menú **Diagnósticos**, resalte la opción y presione <Entrar>, o presione la tecla que corresponde a la letra resaltada en la opción escogida.

---

## Utilización de los Diagnósticos del sistema

Cuando elige **Pruebas avanzadas** en el menú **Diagnósticos**, aparece la pantalla principal de diagnóstico.

La información en la pantalla principal de los diagnósticos se presenta en las áreas siguientes:

- 1 Dos líneas en la parte superior de la pantalla principal identifican los diagnósticos, el número de versión y la etiqueta de servicio del sistema.
  - 1 A la izquierda de la pantalla, el área **Device Groups (Grupos de dispositivos)** lista los grupos de dispositivos de diagnóstico en el orden en que serán ejecutados si selecciona **All (Todos)** en el submenú **Run tests (Ejecutar pruebas)**. Presione la tecla de flecha ascendente o descendente para resaltar un grupo de dispositivos.
  - 1 En el lado derecho de la pantalla, el área de **Devices for Highlighted Group (Dispositivos de los grupos resaltados)** lista los dispositivos específicos en cada grupo de pruebas.
  - 1 Dos líneas en la parte inferior de la pantalla constituyen el área del menú. La primera línea lista las opciones de menú que usted puede seleccionar; presione la tecla de flecha hacia la izquierda o hacia la derecha para resaltar una opción. La segunda línea proporciona información sobre la opción que se encuentra resaltada.
- 

## Utilización del menú Grupos de dispositivos

El menú **Grupos de dispositivos** en la parte inferior de la pantalla proporciona opciones que le permiten seleccionar y ejecutar pruebas de diagnóstico específicas desde la pantalla principal de diagnóstico. Presione las teclas de flecha hacia la izquierda o hacia la derecha para seleccionar las opciones en el menú. Conforme usted pasa de una opción a otra, una explicación breve de la opción resaltada aparece en la línea inferior de la pantalla.

Si desea más información sobre un dispositivo o grupo de dispositivos, resalte la opción **Help (Ayuda)** y presione <Entrar>. Después de leer la información, presione <Esc> para regresar a la pantalla anterior.

---

## Opciones de menú grupos de dispositivos

En la parte inferior de la pantalla principal de diagnósticos se encuentran listadas cinco opciones: **Ejecutar pruebas**, **Devices (Dispositivos)**, **Select (Seleccionar)**, **Config (Configuración)** y **Ayuda**.

Cualquier opción del menú puede seleccionarse de dos maneras:

- 1 Observe en la pantalla qué letra del nombre de la opción aparece en mayúsculas e introduzca esa letra (por ejemplo, introduzca r para seleccionar la opción **Run [Ejecutar]**).
- 1 Resalte la opción que desea seleccionar presionando la tecla de flecha hacia la izquierda o derecha y luego presione <Entrar>.

Cuando se selecciona una de las opciones, se tienen disponibles selecciones adicionales.

Los apartados siguientes explican las opciones de menú como están listadas de izquierda a derecha en el menú **Grupos de dispositivos**.

### Ejecutar pruebas

Ejecutar pruebas muestra siete opciones:

- 1 **One (Una)** — Se ejecutan todos los dispositivos que hay en el grupo de dispositivos resaltado.
- 1 **Todas** — Se ejecutan todas las pruebas en todas las pruebas del grupo de dispositivos (las pruebas del grupo de dispositivos se ejecutan en el mismo orden en el que se listan).
- 1 **Seleccionar** — Solamente se ejecutan los grupos de dispositivos seleccionados o los dispositivos que seleccionó dentro de los grupos de dispositivos.
- 1 **Options (Opciones)** — Proporciona un conjunto de parámetros globales que le permiten controlar cómo se ejecutan las pruebas del grupo de dispositivos o las pruebas de dispositivos y cómo se informa de los resultados.
- 1 **Results (Resultados)** — Muestra los resultados de las pruebas.
- 1 **Errors (Errores)** — Muestra los errores detectados durante las pruebas.
- 1 **Ayuda** — Muestra una serie de opciones de ayuda, incluyendo **Menu (Menú)**, **Keys (Teclas)**, **Grupo de Dispositivos**, **Dispositivo**, **Test (Prueba)** y **Version (Versiones)**.

## Dispositivos

La mayoría de los grupos de dispositivos constan de varios dispositivos. Use la opción **Dispositivos** para seleccionar dispositivos individuales dentro del o de los grupos de dispositivos.

Cuando selecciona **Dispositivos**, se muestran las opciones siguientes: **Ejecutar pruebas**, **Pruebas**, **Seleccionar**, **Parameters (Parámetros)** y **Ayuda**. La [Tabla 4-1](#) lista todos los valores posibles para cada opción.

Tabla 4-1. Opciones de dispositivos

Opción	Funciones
Ejecutar pruebas	Presenta siete opciones: <b>Una</b> , <b>Todas</b> , <b>Seleccionar</b> , <b>Opciones</b> , <b>Resultados</b> , <b>Errores</b> y <b>Ayuda</b> .
Pruebas	Le permite seleccionar dispositivos individuales para personalizar el proceso de prueba a sus necesidades particulares. Puede seleccionar uno o varios dispositivos de la lista. Cuando escoge <b>Pruebas</b> , se presentan cuatro opciones: <b>Ejecutar pruebas</b> , <b>Seleccionar</b> , <b>Parámetros</b> y <b>Ayuda</b> .
Seleccionar	Le permite escoger uno o más dispositivos de un grupo de dispositivo particular. Se presentan tres opciones: <b>Una</b> , <b>Todos</b> y <b>Ayuda</b> .
Parámetros	Determina cómo se ejecutará una prueba en particular.
Ayuda	Presenta una lista de temas de ayuda.

## Seleccionar

La opción **Seleccionar** en el menú **Grupos de dispositivos** le permite elegir uno o más dispositivos de un grupo de dispositivos en particular. Se presentan tres opciones: **Una**, **Todos** y **Ayuda**.

## Configuración

Al escoger **Configuración** en el menú **Grupos de dispositivos** se presenta información acerca del dispositivo en particular que está resaltado.

---

## Mensajes de error

Cuando se ejecuta una prueba en los diagnósticos, pueden generarse mensajes de error. Registre los mensajes en una copia de la lista de verificación de diagnósticos; consulte "[Obtención de ayuda](#)" para obtener instrucciones sobre cómo solicitar asistencia técnica y para informar al representante de asistencia técnica sobre estos mensajes.

---

[Regresar a la página de contenido](#)

[Regresar a la página de contenido](#)

## Solución de problemas del sistema

Sistemas Dell™ PowerEdge™ 2650 Guía de instalación y solución de problemas

- [La seguridad es lo primero — para usted y para su sistema](#)
- [Antes de comenzar](#)
- [Conexiones externas](#)
- [Verificación de problemas específicos del sistema](#)
- [Rutina de inicio](#)
- [Orientación del sistema](#)
- [Bisel](#)
- [Cubierta del sistema](#)
- [Verificación del equipo](#)
- [Al interior del sistema](#)
- [Respuesta a un mensaje de alerta de administración de sistemas](#)
- [Solución de problemas de un equipo que se ha mojado](#)
- [Solución de problemas de un sistema dañado](#)
- [Solución de problemas de la batería del sistema](#)
- [Solución de problemas de los suministros de energía](#)
- [Solución de problemas del sistema de enfriamiento](#)
- [Solución de problemas de un microprocesador](#)
- [Solución de problemas de tarjetas de expansión](#)
- [Solución de problemas de la memoria del sistema](#)
- [Solución de problemas de la unidad de disco](#)
- [Solución de problemas de la unidad de CD](#)
- [Solución de problemas de una unidad de cinta SCSI externa](#)
- [Solución de problemas de unidades de disco duro](#)
- [Solución de problemas de un controlador RAID integrado](#)
- [Solución de problemas de una tarjeta controladora RAID](#)

Si su sistema no funciona como se espera, empiece el proceso de solución de problemas realizando los procedimientos en esta sección. Esta sección le guía por algunos de los procedimientos y verificaciones iniciales que tienen como objetivo resolver problemas básicos del sistema y le proporciona procedimientos de solución de problemas de algunos de los componentes situados en el interior del sistema. Antes de iniciar cualquiera de los procedimientos de esta sección, realice los pasos siguientes:



- 1 Lea las "Instrucciones de seguridad" que se indican en el documento *Información del sistema*.
- 1 Lea "[Ejecución de los Diagnósticos del sistema](#)" para obtener información acerca de la ejecución de los diagnósticos.
- 1 Obtenga la llave de la cerradura del sistema y de la cubierta posterior del sistema.

---

## La seguridad es lo primero — para usted y para su sistema

Los procedimientos de esta guía requieren que se desmonte la cubierta y que se trabaje dentro del sistema. Al trabajar en el interior del sistema, no intente dar servicio al sistema, a excepción de lo que se explica en esta guía y en otros documentos del sistema. Siga siempre las instrucciones que se indican. Asegúrese de revisar todos los procedimientos descritos en "Instrucciones de seguridad" en su documento *Información del sistema*.

El trabajar en el interior del sistema es seguro; si observa las precauciones siguientes:

-  **PRECAUCIÓN:** Los suministros de energía en este sistema producen altos voltajes y peligros de energía, los cuales pueden ocasionar lesiones físicas. Únicamente técnicos capacitados de servicio están autorizados para desmontar la cubierta del sistema y tener acceso a los componentes dentro del mismo.
-  **AVISO:** Consulte "Protección contra descargas electrostáticas" en las instrucciones de seguridad en su documento de *Información del sistema* antes de realizar cualquier procedimiento para el que requiera desmontar la cubierta.

---

## Antes de comenzar


Antes de llevar a cabo cualquiera de los procedimientos, asegúrese de que los siguientes componentes estén instalados firme y correctamente:

- 1 Cables de alimentación
- 1 Cables conectados a los dispositivos externos, como el monitor, el mouse, el teclado, etc.
- 1 Bandeja de la placa base
- 1 Canastilla para tarjetas de expansión

---

## Conexiones externas

Los interruptores y controles colocados inadecuadamente, así como los cables sueltos o conectados inadecuadamente, son las causas más frecuentes de problemas para el sistema, el monitor o cualquier otro periférico (como una impresora, un teclado, un mouse u otro equipo externo). Una verificación rápida de todos los interruptores, controles y conexiones de cables puede resolver fácilmente estos problemas. Consulte la [Figura 2-3](#) para ver las Características del panel posterior y los conectores.

 **NOTA:** Para activar el conector PS/2 del panel anterior, debe conectarse un monitor al conector de vídeo del panel anterior. Cuando se conecta un monitor al panel anterior, se desactivan los conectores PS/2 y de vídeo del panel posterior. Cuando no hay ningún monitor conectado al sistema o se conecta un monitor al panel posterior, se desactivan los conectores PS/2 y de vídeo del panel anterior.

## Verificación de problemas específicos del sistema

1. Apague el equipo y todos los periféricos. Desconecte todos los cables de alimentación de sus enchufes eléctricos.
2. Si el sistema está conectado a una PDU, apague y encienda nuevamente la PDU.

Si no recibe alimentación, enchúfelo a otro enchufe eléctrico. Si sigue sin recibir alimentación, pruebe otra PDU.

3. Vuelva a conectar el equipo al enchufe eléctrico o a la PDU.
4. ¿Está funcionando adecuadamente el monitor?

Consulte "[Solución de problemas de los subsistemas de vídeo](#)".

5. ¿Está funcionando adecuadamente el teclado?

Consulte "[Solución de problemas del teclado](#)".

6. ¿Están funcionando adecuadamente el mouse y la impresora?

Consulte "[Solución de problemas de las funciones básicas de E/S](#)".

## Rutina de inicio

Para determinar el origen de un problema, es importante observar y escuchar el equipo. Observe y escuche durante la rutina de inicio del sistema en busca de la indicación descrita en la Tabla 5-1.

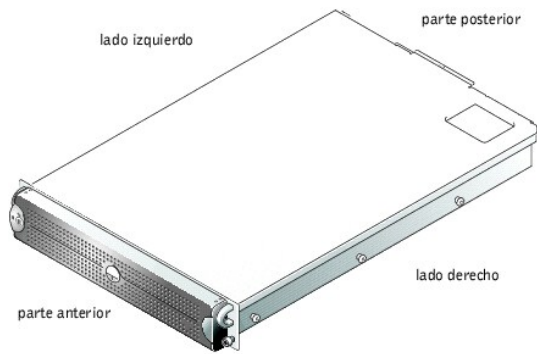
Tabla 5-1. Indicaciones de la rutina de inicio

Si observa/escucha:	Acción
Un mensaje de estado o de error que aparece en la LCD del panel anterior	Consulte " <a href="#">Mensajes de estado de la LCD</a> " en "Indicadores, mensajes y códigos".
Un mensaje de error que aparece en el monitor	Consulte " <a href="#">Mensajes del sistema</a> " en "Indicadores, mensajes y códigos".
Una serie de sonidos emitidos por el sistema	Consulte " <a href="#">Códigos de sonido del sistema</a> " en "Indicadores, mensajes y códigos".
Mensajes de registro de alertas del software Dell OpenManage™ Server Administrator	Consulte " <a href="#">Mensajes de alerta</a> " en "Indicadores, mensajes y códigos".
El indicador de alimentación del monitor	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de los subsistemas de vídeo</a> ".
Los indicadores del teclado	Consulte " <a href="#">Solución de problemas del teclado</a> ".
El indicador de actividad de la unidad de disco	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la unidad de disco</a> ".
El indicador de actividad de la unidad de CD	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de la unidad de CD</a> ".
Los indicadores de actividad de unidades de disco duro	Consulte " <a href="#">Solución de problemas de unidades de disco duro</a> ".
Un sonido no habitual de raspadura o rechinar constante cuando usted realiza un acceso a una unidad	Consulte " <a href="#">Obtención de ayuda</a> " para obtener instrucciones sobre cómo solicitar asistencia técnica.
<b>NOTA:</b> Para obtener el nombre completo de una abreviatura o sigla usada en esta tabla, consulte " <a href="#">Abreviaturas y siglas</a> ".	

## Orientación del sistema

Las ilustraciones incluidas en este documento se basan en la colocación del equipo que se muestra en la [Figura 5-1](#).

Figura 5-1. Orientación del sistema



---

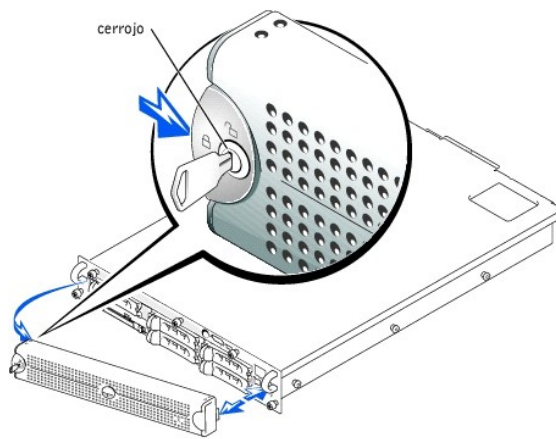
## Bisel

El bisel dispone de un indicador de estado del sistema. Una cerradura en el bisel restringe el acceso al botón de encendido, a la unidad de disco, a la unidad de CD, a las unidades de disco duro y al interior del sistema.

### Desmontaje del bisel anterior

1. Con la ayuda de la llave del sistema, desbloquee el bisel.
2. Oprima la lengüeta que se encuentra en el extremo izquierdo del bisel.
3. Gire el extremo izquierdo del bisel alejándolo del equipo para liberar el extremo derecho del bisel.
4. Aleje el bisel del sistema (consulte la [Figura 5-2](#)).

Figura 5-2. Desmontaje del bisel



### Montaje del bisel

1. Ajuste las lengüetas del extremo derecho del bisel en las ranuras correspondientes en el panel anterior.
2. Gire el extremo izquierdo del bisel hacia el equipo para asegurar el extremo izquierdo del bisel.
3. Con la ayuda de la llave del sistema, bloquee el bisel.

---

## Cubierta del sistema

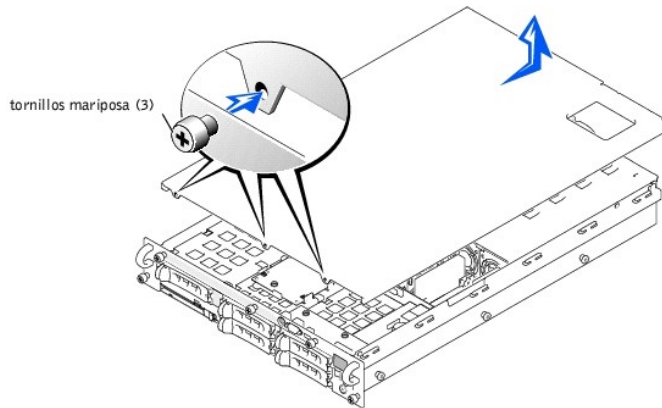
Para actualizar el sistema o solucionar problemas del mismo, retire la cubierta para obtener acceso a los componentes internos.

### Desmontaje de la cubierta

1. Desmonte el bisel (consulte "[Desmontaje del bisel anterior](#)").
2. Respete las precauciones indicadas en "[La seguridad es lo primero — para usted y para su sistema](#)".

3. Afloje los tres tornillos mariposa que aseguran la cubierta al chasis (consulte la [Figura 5-3](#)).
4. Deslice la cubierta posterior hacia atrás y sujétela por ambos extremos.
5. Levante y saque con cuidado la cubierta del sistema.

**Figura 5-3. Desmontaje de la cubierta**



## Montaje de la cubierta

1. Asegúrese de que no hayan quedado herramientas ni piezas dentro del sistema y de que no haya cables tendidos para que no sean dañados por la cubierta.
2. Alinee la cubierta con los enganches de alineación de la cubierta que se encuentran en los lados del chasis y deslice la cubierta hacia delante (consulte la [Figura 5-3](#)).
3. Apriete los tres tornillos mariposa que aseguran la cubierta al chasis.
4. Vuelva a colocar el bisel (consulte "[Montaje del bisel](#)").

---

## Verificación del equipo

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

## Solución de problemas de los subsistemas de vídeo

### Problema

- 1 Monitor
- 1 Cable de interfaz del monitor
- 1 La memoria de vídeo
- 1 Lógica del vídeo

### Acción

1. Determine si el sistema tiene monitores conectados a los conectores de vídeo anterior y posterior.

El sistema admite un solo monitor conectado al conector de vídeo, ya sea el anterior o el posterior. Cuando se conecta un monitor al panel anterior, se desactivan los conectores de vídeo del panel posterior, del teclado PS/2 y del mouse.

Si hay dos monitores conectados al sistema, desconecte uno de ellos. Si el problema no se resuelve, continúe con el paso 2.

2. Revise el sistema y las conexiones de la alimentación del monitor.
3. Ejecute las pruebas de vídeo de los diagnósticos del sistema.

Si las pruebas se ejecutan de manera satisfactoria, el problema no estará relacionado con el hardware del vídeo. Vaya a "[Búsqueda de soluciones de software](#)".

Si las pruebas no se ejecutaron satisfactoriamente, consulte "[Obtención de ayuda](#)" para obtener instrucciones sobre cómo solicitar asistencia técnica.

## Solución de problemas del teclado

### Problema

- 1 Un mensaje de error del sistema indica que se ha producido un problema en el teclado

### Acción

1. Determine si hay monitores conectados al sistema en los conectores de vídeo anterior y posterior.

El sistema admite un solo monitor conectado al conector de vídeo, ya sea al anterior o al posterior. Cuando se conecta un monitor al panel anterior, se desactivan los conectores de vídeo del panel posterior, del teclado PS/2 y del mouse.

Si hay dos monitores conectados al sistema, desconecte uno de ellos. Si el problema no se resuelve, continúe con el paso 2.

2. Verifique el teclado y el cable del teclado para comprobar que no estén dañados.

Si el teclado y el cable parecen no tener daños y funcionan las teclas, vaya al paso 4.

Si el teclado o su cable están dañados, continúe con el paso 3.

3. Cambie el teclado dañado por uno en buen estado.

Si el problema se resuelve, el teclado debe ser reemplazado (consulte "[Obtención de ayuda](#)" para obtener instrucciones sobre cómo solicitar asistencia técnica).

4. Ejecute la prueba del teclado de los diagnósticos del sistema.

Si no puede usar el teclado para seleccionar la prueba del teclado, continúe con el paso 5.

Si la prueba no se ejecutó satisfactoriamente, consulte "[Obtención de ayuda](#)" para obtener instrucciones sobre cómo solicitar asistencia técnica.

5. Cambie el teclado dañado por uno en buen estado.

Si esto resuelve el problema, deberá reemplazar el teclado defectuoso. Si el problema no se resuelve, significa que el controlador está defectuoso (consulte "[Obtención de ayuda](#)" para obtener instrucciones sobre cómo solicitar asistencia técnica).

## Solución de problemas del mouse

### Problema

- 1 Un mensaje de error del sistema indica que se ha producido un problema con el mouse

### Acción

1. Determine si hay monitores conectados al sistema en los conectores de vídeo anterior y posterior.

El sistema admite un solo monitor conectado al conector de vídeo, ya sea al anterior o al posterior. Cuando se conecta un monitor al panel anterior se desactivan los conectores de vídeo del panel posterior, del teclado PS/2 y del mouse.

Si hay dos monitores conectados al sistema, desconecte uno de ellos. Si el problema no se resuelve, continúe con el paso 2.

2. Determine el tipo de mouse usado y a qué panel está conectado.

Si hay un mouse USB conectado a un conector USB, ya sea en el panel anterior o en el posterior, vaya al paso 4.

Si no hay un mouse PS/2 conectado al conector PS/2 del panel anterior, vaya al paso 4.

Si hay un mouse PS/2 conectado al conector PS/2 del panel anterior, continúe al paso 3.

3. Asegúrese de que el mouse PS/2 esté conectado al panel anterior mediante un adaptador de cable para teclado o para mouse.

El conector PS/2 del panel anterior admite un mouse sólo si se utiliza un adaptador de cable para teclado o para mouse.

Si hay un mouse PS/2 conectado al conector PS/2 del panel anterior, utilice un adaptador de cable para teclado o para mouse o reemplace el mouse PS/2 con un mouse USB. Si no tiene de un adaptador de cable para teclado o para mouse, consulte "[Obtención de ayuda](#)" para obtener instrucciones sobre cómo solicitar asistencia técnica.

4. Verifique el mouse y el cable del mouse para comprobar que no estén dañados.

5. Haga clic con cada botón del mouse.

Si el mouse y el cable parecen no tener daños y funcionan los botones, vaya al paso 7.

Si el mouse o su cable están dañados, continúe con el paso 6.

6. Cambie el mouse dañado por uno en buen estado.

Si el problema se resuelve, el mouse debe ser reemplazado (consulte "[Obtención de ayuda](#)" para obtener instrucciones sobre cómo solicitar asistencia técnica).

7. Ejecute la prueba de dispositivos para apuntar en los diagnósticos del sistema.

Si esto resuelve el problema, deberá reemplazar el mouse defectuoso. Si el problema no se resuelve, significa que el controlador está defectuoso (consulte "[Obtención de ayuda](#)" para obtener instrucciones sobre cómo solicitar asistencia técnica).

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

## Problema

- 1 Un mensaje de error de sistema indica un problema del puerto de E/S
- 1 El dispositivo conectado al puerto no funciona

## Acción

1. Ejecute el programa Configuración del sistema (consulte "Uso del programa Configuración del sistema" en la *Guía del usuario* para obtener instrucciones) y compruebe la configuración del Serial Port (**Puerto serie**).  
  
Si los puertos están establecidos en **Off (Desactivado)**, vaya al paso 3.  
  
Si los puertos no están establecidos en **Desactivado**, continúe al paso 2.
2. Cambie la configuración del **Puerto serie** a **Auto (Automático)**; luego reinicie el sistema.
3. Compruebe los valores en el programa Configuración del sistema.  
  
Consulte "Uso del programa Configuración del sistema" en la *Guía del usuario* para obtener instrucciones. Si los valores son correctos, vaya al paso 5.
4. Cambie los valores necesarios en el programa Configuración del sistema. Si el problema del puerto está limitado a un programa de aplicación específico, consulte la documentación del programa de aplicación para obtener información sobre requisitos específicos de configuración de puertos.
5. Reinicie el sistema desde el disco de diagnósticos y ejecute las pruebas de puertos serie en los diagnósticos del sistema.  
  
Si la prueba no se ejecutó satisfactoriamente, consulte "[Obtención de ayuda](#)" para obtener instrucciones sobre cómo solicitar asistencia técnica.  
  
Si la prueba se ejecuta satisfactoriamente pero el problema persiste, consulte "[Solución de problemas de los dispositivos serie de E/S](#)".

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

### Problema

- 1 El dispositivo conectado al puerto no funciona

### Acción

1. Apague el sistema y todos los dispositivos periféricos conectados a los puertos serie.
2. Cambie el cable de interfaz por un cable cuyo buen funcionamiento se haya comprobado.  
  
Si el problema se resuelve, el cable de interfaz debe ser reemplazado (consulte "[Obtención de ayuda](#)" para obtener instrucciones sobre cómo solicitar asistencia técnica).
3. Apague el sistema y el dispositivo serie, y cambie el dispositivo por uno similar.
4. Encienda el sistema y el dispositivo serie.  
  
Si esto resuelve el problema, deberá reemplazar el dispositivo serie. Si el problema no se resuelve, consulte "[Obtención de ayuda](#)" para obtener instrucciones sobre cómo solicitar asistencia técnica.

## Solución de problemas de un dispositivo USB

### Problema

- 1 Un mensaje de error de sistema indica un problema
- 1 El dispositivo conectado al puerto no funciona

### Acción

1. Ejecute el programa Configuración del sistema y asegúrese de que los puertos USB estén activados (consulte "Uso del programa Configuración del sistema" en la *Guía del usuario* para obtener instrucciones).
2. Apague el sistema y todos los dispositivos USB.  
  
Si sólo hay conectado al sistema un dispositivo USB, diríjase al paso 5.
3. Desconecte todos los dispositivos USB y conecte el dispositivo serie defectuoso al otro puerto.
4. Encienda el sistema y el dispositivo que se volvió a conectar.  
  
Si el problema se resuelve, es posible que el puerto USB sea defectuoso (consulte "[Obtención de ayuda](#)" para obtener instrucciones sobre cómo solicitar asistencia técnica).
5. Si fuera posible, cambie el cable de interfaz por un cable cuyo buen funcionamiento se haya comprobado.  
  
Si el problema se resuelve, el cable de interfaz debe ser reemplazado (consulte "[Obtención de ayuda](#)" para obtener instrucciones sobre cómo solicitar asistencia técnica).
6. Apague el sistema y el dispositivo USB y cambie el dispositivo por uno similar.
7. Encienda el sistema y el dispositivo USB.  
  
Si esto resuelve el problema, deberá reemplazar el dispositivo USB. Si el problema no se resuelve, consulte "[Obtención de ayuda](#)" para obtener instrucciones sobre cómo solicitar asistencia técnica.



## Solución de problemas de los NIC

### Problema

- 1 Un NIC integrado no puede comunicarse con la red

### Acción

1. Verifique el indicador adecuado del conector del NIC (consulte la [Figura 2-6](#)).

Un indicador verde indica que el adaptador está conectado a otro vínculo asociado válido. Un indicador de actividad ámbar parpadeante muestra si los datos de red se están enviando o recibiendo.

- 1 Si el indicador de vínculo no está encendido, revise las conexiones de todos los cables.
- 1 Si es posible trate de cambiar la selección de autonegociación.
- 1 Pruebe con otro puerto del conmutador o del conector central.

Si está usando una tarjeta de expansión del NIC en lugar de NIC integrados, consulte la documentación de la tarjeta del NIC.

2. Si no se enciende el indicador, puede que estén dañados o borrados los archivos del controlador de la red. Verifique los controladores, retirelos y reinstálelos si ello es aplicable.

Debe volver a iniciar su sistema para que se activen los controladores reinstalados.

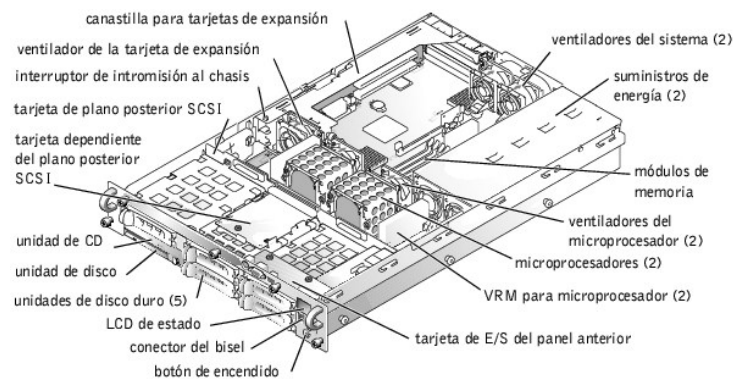
3. Asegúrese que estén instalados los controladores apropiados y que los protocolos estén definidos.
4. Ejecute el programa Configuración del sistema y confirme que los NIC estén activados (consulte "Uso del programa Configuración del sistema" en la *Guía del usuario*).
5. Asegúrese de que los NIC, los conectores centrales y los interruptores de la red estén configurados con la misma velocidad de transmisión de datos.
6. Asegúrese de que los cables de red sean del tipo adecuado y de que no excedan la longitud especificada. Para obtener más información, consulte "Requisitos de los cables de red" en la *Guía del usuario*.

---

## Al interior del sistema

En la [Figura 5-4](#), las cubiertas y el bisel se han desmontado para ofrecer una vista del interior del sistema.

Figura 5-4. Al interior del sistema



La placa base contiene los circuitos de control del sistema y otros componentes electrónicos. Varias opciones del hardware, como los microprocesadores y la memoria, están instaladas directamente en la placa base. La canastilla para tarjetas de expansión alberga hasta tres tarjetas de expansión PCI o PCI-X de longitud completa.

El sistema proporciona espacio para una unidad de disco de 3,5 pulgadas y una unidad de CD. La bandeja de la unidad de disco o de CD se conecta a los controladores de la placa base mediante la tarjeta de plano posterior SCSI. Para obtener más información, consulte "[Instalación de unidades](#)".

Los compartimientos para unidades de disco duro proporcionan espacio para un máximo de cinco unidades de disco duro SCSI de 1 pulgada. Las unidades de disco duro conectan a un controlador de la placa base o una tarjeta controladora RAID por medio de la tarjeta de plano posterior SCSI. Para obtener más información, consulte "[Instalación de unidades](#)".

Durante un procedimiento de instalación o de solución de problemas, es posible que se le indique cambiar una configuración de puente. Para obtener más información, consulte "[Puentes y conectores](#)".

---

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

El software de administración de sistemas opcional supervisa voltajes y temperaturas fundamentales del sistema, los ventiladores de enfriamiento y el estado de las unidades de disco duro SCSI en el sistema. Mensajes de alerta aparecen en la ventana del registro de alertas. Para obtener información acerca de la ventana y las opciones del registro de alertas, consulte la documentación de su software de administración de sistemas.

---

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

### Problema

- 1 Derrames de líquido
- 1 Salpicaduras
- 1 Exceso de humedad

### Acción

1. Apague el equipo, además de todo periférico conectado, y desconéctelo del enchufe eléctrico.
2. Desmonte la cubierta (consulte "[Desmontaje de la cubierta](#)").
3. Desmonte todas las tarjetas de expansión instaladas en el sistema (consulte "[Desmontaje de una tarjeta de expansión](#)" en "Instalación de opciones del sistema").
4. Permita que el sistema se seque por completo durante un mínimo de 24 horas.
5. Vuelva a montar la cubierta (consulte "[Montaje de la cubierta](#)").
6. Vuelva a conectar el sistema y los periféricos a sus enchufes eléctricos y enciéndalo.

Si el sistema no se inicia correctamente, consulte "[Obtención de ayuda](#)" para obtener instrucciones sobre cómo solicitar asistencia técnica.

7. Si el sistema se inicia de la manera habitual, apáguelo y reinstale todas las tarjetas de expansión que desmontó en el paso 3 (consulte "[Instalación de tarjetas de expansión](#)" en "Instalación de opciones del sistema").
8. Ejecute las pruebas de la placa base de los diagnósticos del sistema para confirmar que el sistema está funcionando correctamente.

Si las pruebas no se ejecutaron satisfactoriamente, consulte "[Obtención de ayuda](#)" para obtener instrucciones sobre cómo solicitar asistencia técnica.

---

## Solución de problemas de un sistema dañado

### Problema

- 1 El sistema se ha caído o ha resultado dañado

### Acción

1. Asegúrese de que los siguientes componentes estén instalados correctamente:
  - 1 Canastilla para tarjetas de expansión
  - 1 Tarjetas de expansión:
  - 1 Suministros de energía
  - 1 Ventiladores de enfriamiento
  - 1 Bandeja de la placa base
  - 1 Las conexiones entre los portaunidades y la tarjeta de plano posterior SCSI
2. Asegúrese de que todos los cables estén conectados correctamente.
3. Asegúrese de que todos los componentes estén instalados correctamente y de que no estén dañados.
4. Ejecute las pruebas de la placa base en los diagnósticos del sistema.

Si las pruebas no se ejecutaron satisfactoriamente, consulte "[Obtención de ayuda](#)" para obtener instrucciones sobre cómo solicitar asistencia técnica.

---

## Solución de problemas de la batería del sistema

### Problema

- 1 El mensaje de error indica un problema con la batería
- 1 El programa Configuración del sistema pierde la información de configuración del sistema
- 1 La fecha y hora del sistema no se mantiene actualizadas

La batería del sistema mantiene la información de configuración, fecha y hora del sistema en una sección especial de la memoria cuando usted apaga el sistema. La vida operativa de la batería varía entre 2 y 5 años, dependiendo de cómo se use el sistema (por ejemplo, si mantiene el sistema encendido la mayor parte del tiempo, la batería no se utiliza tanto y dura más). Es posible que sea necesario reemplazar la batería si aparece una hora o fecha incorrecta

durante la rutina de inicio.


El sistema puede funcionar sin una batería; sin embargo, la información de configuración del sistema mantenida por la batería en la NVRAM se borra cada vez que interrumpa la alimentación al sistema. Por tanto, deberá volver a introducir la información de configuración del sistema y deberá restablecer las opciones cada vez que se inicie el sistema hasta que cambie la batería.


### Acción

1. Vuelva a introducir la fecha y la hora a través del programa Configuración del sistema (consulte "Uso del programa Configuración del sistema" en la *Guía del usuario* para obtener instrucciones).
2. Apague y desconecte el equipo de su enchufe eléctrico por lo menos durante una hora.
3. Vuelva a conectar el sistema a su enchufe eléctrico y enciéndalo de nuevo.
4. Ejecute el programa Configuración del sistema.

Si la fecha y hora no son correctas en el programa Configuración del sistema, reemplace la batería (consulte "[Reemplazo de la batería del sistema](#)" en "Instalación de opciones del sistema").

Si el problema no se resuelve al reemplazar la batería, consulte "[Obtención de ayuda](#)" para obtener instrucciones sobre cómo solicitar asistencia técnica.

 **NOTA:** Determinado software puede hacer 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 Configuración del sistema, el problema puede estar causado por el software más que por una batería defectuosa.

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

---

## Solución de problemas de los suministros de energía


### Problema

- 1 Los indicadores de estado del sistema son de color ámbar
- 1 La LCD de estado del panel anterior indica que existe un problema con el suministro de energía
- 1 El indicador de fallas del suministro de energía indica que existe un problema


### Acción

1. Ubique el suministro de energía defectuoso.

El indicador de fallas del suministro de energía está encendido (consulte la [Figura 2-4](#)).

 **AVISO:** Los suministros de energía son de acoplamiento activo. El sistema requiere que un suministro de energía esté instalado para operar normalmente. El sistema está en modo redundante cuando dos suministros de energía están instalados. Desmonte y reemplace sólo un suministro de energía a la vez si el sistema está encendido.

2. Desmonte el suministro de energía defectuoso (consulte "[Desmontaje del suministro de energía](#)" en "Instalación de opciones del sistema").
3. Instale un nuevo suministro de energía (consulte "[Reemplazo del suministro de energía](#)" en "Instalación de opciones del sistema").

 **NOTA:** Después de instalar el nuevo suministro de energía, espere unos segundos para que el sistema reconozca el suministro de energía y determine si está funcionando adecuadamente. El indicador de encendido se iluminará en verde para señalar que el suministro de energía está funcionando correctamente (consulte la [Figura 2-4](#)).

4. Si el problema no se resuelve, instale un nuevo suministro de energía (consulte "[Reemplazo del suministro de energía](#)" en "Instalación de opciones del sistema").
  5. Si el problema no se resuelve, consulte "[Obtención de ayuda](#)" para obtener información sobre cómo solicitar asistencia técnica.
- 

## Solución de problemas del sistema de enfriamiento

### Problema

- 1 El software de administración de sistemas emite un mensaje de error relacionado con el ventilador
- 1 La LCD de estado del panel anterior indica que existe un problema con el enfriamiento

### Acción

Las siguientes condiciones pueden afectar al enfriamiento de todo el sistema o al de sus componentes internos:

- 1 La temperatura ambiente alrededor del equipo es demasiado alta
- 1 La entrada y la salida del flujo de aire del sistema están obstruidas
- 1 Hay cables dentro del equipo obstruyendo la entrada o la salida del ventilador de enfriamiento
- 1 No hay soportes de relleno para tarjetas de expansión instalados sobre las ranuras de expansión vacías
- 1 Un ventilador de enfriamiento individual ha fallado (consulte "[Solución de problemas del ventilador de enfriamiento](#)")


Para mantener un enfriamiento adecuado mientras el sistema está encendido, asegúrese de que no exista ninguna de las condiciones listadas arriba. Si un ventilador de enfriamiento individual ha fallado, consulte "[Solución de problemas del ventilador de enfriamiento](#)" para resolver el problema.

## Solución de problemas del ventilador de enfriamiento

### Problema

- 1 Los indicadores de estado del sistema son de color ámbar
- 1 La LCD de estado del panel anterior indica que existe un problema con el enfriamiento
- 1 El indicador de estado del ventilador señala que existe un problema con el ventilador
- 1 El software de administración de sistemas emite un mensaje de error relacionado con el ventilador


### Acción

 **AVISO:** Los ventiladores de enfriamiento son de acoplamiento activo. Para mantener el enfriamiento adecuado mientras el sistema está encendido, reemplace sólo un ventilador a la vez.

1. Desmonte la cubierta (consulte "[Desmontaje de la cubierta](#)").
2. Localice el ventilador defectuoso.

El indicador del ventilador parpadea en ámbar (consulte la [Figura 2-7](#)).

3. Desmonte el ventilador defectuoso (consulte "[Desmontaje de un ventilador de enfriamiento](#)" en "Instalación de opciones del sistema").
4. Vuelva a colocar el ventilador y asegúrese de que el conector del ventilador esté asentado firmemente.

 **NOTA:** Después de instalar el nuevo ventilador, espere hasta 30 segundos para que el sistema reconozca el ventilador y determine si está funcionando adecuadamente. El indicador de estado del ventilador de la placa base se pondrá verde para indicar que el ventilador está funcionando correctamente (consulte la [Figura 2-7](#)).

5. Si el problema no se resuelve, instale un nuevo ventilador (consulte "[Reemplazo de un ventilador de enfriamiento](#)" en "Instalación de opciones del sistema").
6. Si el ventilador de repuesto no funciona, el conector del ventilador está defectuoso (consulte "[Obtención de ayuda](#)" para obtener información sobre cómo solicitar asistencia técnica).

---


## Solución de problemas de un microprocesador

### Problema

- 1 Un mensaje de error indica un problema con el microprocesador
- 1 La LCD de estado del panel anterior indica que existe un problema con los microprocesadores, los VRM o la placa base
- 1 No hay un disipador de calor instalado por cada microprocesador

### Acción

1. Respete las precauciones indicadas en "[La seguridad es lo primero — para usted y para su sistema](#)".
2. Apague el sistema, incluyendo todos los periféricos conectados al mismo, y desconéctelo de su enchufe eléctrico.

 **AVISO:** Consulte "Protección contra descargas electrostáticas" en las instrucciones de seguridad que se encuentran en el documento *Información del sistema*.

3. Desmonte la cubierta (consulte "[Desmontaje de la cubierta](#)").
4. Asegúrese de que los VRM estén instalados correctamente en cada microprocesador (consulte la [Figura 6-9](#)).
5. Vuelva a montar la cubierta (consulte "[Montaje de la cubierta](#)").
6. Vuelva a conectar el sistema a su enchufe eléctrico y enciéndalo, incluyendo todos los periféricos conectados al mismo.
7. Ejecute las **Quick Tests (Pruebas rápidas)** de los diagnósticos del sistema.

Si el problema persiste, continúe con el paso 8.

8. Apague el sistema, incluyendo todos los periféricos conectados al mismo, y desconéctelo de su enchufe eléctrico.
9. Desmonte la cubierta (consulte "[Desmontaje de la cubierta](#)").
10. Desmonte el microprocesador 2 y el VRM 2, dejando instalados el microprocesador 1 y el VRM 1 (consulte "[Añadir o reemplazar un microprocesador](#)" en "Instalación de opciones del sistema"). Para ubicar el microprocesador 1 y el VRM 1, consulte la [Figura A-3](#).

Si sólo hay un microprocesador instalado, consulte "[Obtención de ayuda](#)".

11. Vuelva a montar la cubierta (consulte "[Montaje de la cubierta](#)").
12. Vuelva a conectar el sistema a su enchufe eléctrico y enciéndalo, incluyendo todos los periféricos conectados al mismo.

13. Ejecute las **Pruebas rápidas** de los diagnósticos del sistema.

Si las pruebas se completan satisfactoriamente, continúe con el paso 14.

14. Apague el sistema, incluyendo todos los periféricos conectados al mismo, y desconéctelo de su enchufe eléctrico.
15. Desmonte la cubierta (consulte "[Desmontaje de la cubierta](#)").
16. Vuelva a instalar el microprocesador 2 y el VRM 2 que desmontó en el paso 10 (consulte "[Añadir o reemplazar un microprocesador](#)" en "Instalación de opciones del sistema").
17. Ejecute las **Pruebas rápidas** de los diagnósticos del sistema.

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

---

## Solución de problemas de tarjetas de expansión

### Problema

- 1 El mensaje de error indica un problema con la tarjeta de expansión
- 1 La tarjeta de expansión no parece funcionar correctamente o no funciona en lo absoluto
- 1 La LCD de estado del panel anterior indica que existe un problema con las tarjetas de expansión o con la placa base
- 1 No hay soportes de relleno para tarjetas de expansión instalados sobre las ranuras de expansión vacías

### Acción

- ➊ **AVISO:** Al momento de solucionar problemas con las tarjetas de expansión consulte la documentación del sistema operativo y de la tarjeta de expansión.

1. Respete las precauciones indicadas en "[La seguridad es lo primero — para usted y para su sistema](#)".
2. Apague el sistema, incluyendo todos los periféricos conectados al mismo, y desconéctelo de su enchufe eléctrico.

- ➋ **AVISO:** Consulte "Protección contra descargas electrostáticas" en las instrucciones de seguridad que se encuentran en el documento *Información del sistema*.

3. Desmonte la cubierta (consulte "[Desmontaje de la cubierta](#)").
4. Asegúrese de que la canastilla para tarjetas de expansión esté instalada correctamente (consulte "[Montaje de la canastilla para tarjetas de expansión](#)" en "Instalación de opciones del sistema").
5. Asegúrese de que cada tarjeta de expansión esté asentada firmemente en su conector (consulte "[Instalación de tarjetas de expansión](#)" en "Instalación de opciones del sistema").
6. Asegúrese de que todos los cables apropiados estén conectados firmemente a los conectores correspondientes en las tarjetas de expansión.
7. Vuelva a montar la cubierta (consulte "[Montaje de la cubierta](#)").
8. Vuelva a conectar el sistema a su enchufe eléctrico y enciéndalo, incluyendo todos los periféricos conectados al mismo.
9. Ejecute las **Pruebas rápidas** de los diagnósticos del sistema.

Si el problema persiste, vaya al paso 10.

10. Apague el sistema, incluyendo todos los periféricos conectados al mismo, y desconéctelo de su enchufe eléctrico.
11. Desmonte la cubierta (consulte "[Desmontaje de la cubierta](#)").
12. Desmonte todas las tarjetas de expansión instaladas en el sistema (consulte "[Desmontaje de una tarjeta de expansión](#)" en "Instalación de opciones del sistema").
13. Vuelva a montar la cubierta (consulte "[Montaje de la cubierta](#)").
14. Vuelva a conectar el sistema a su enchufe eléctrico y enciéndalo, incluyendo todos los periféricos conectados al mismo.
15. Ejecute las **Pruebas rápidas** de los diagnósticos del sistema.

Si las pruebas no se completan satisfactoriamente, consulte "[Obtención de ayuda](#)" para obtener instrucciones sobre cómo solicitar asistencia técnica.

16. Lleve a cabo los pasos siguientes con el resto de tarjetas de expansión:
  - a. Apague el sistema, incluyendo todos los periféricos conectados al mismo, y desconéctelo de su enchufe eléctrico.
  - b. Desmonte la cubierta (consulte "[Desmontaje de la cubierta](#)").
  - c. Vuelva a instalar las tarjetas de expansión que desmontó en el paso 12.
  - d. Ejecute las **Pruebas rápidas** de los diagnósticos del sistema.

Si las pruebas no se completan satisfactoriamente, consulte "[Obtención de ayuda](#)" para obtener instrucciones sobre cómo solicitar asistencia técnica. Si ha vuelto a instalar todas las tarjetas de expansión y las **pruebas rápidas** aún no son satisfactorias, consulte "[Obtención de ayuda](#)" para obtener instrucciones sobre cómo solicitar asistencia técnica.

---

## Solución de problemas de la memoria del sistema

### Problema


- 1 Módulo de memoria defectuoso
- 1 Placa base defectuosa
- 1 La LCD de estado del panel anterior indica que existe un problema con la memoria del sistema

### Acción

1. Encienda el equipo incluyendo todos los periféricos conectados al mismo.

Si no aparecen mensajes de error, diríjase al paso 15.


2. Ejecute el programa Configuración del sistema para verificar la configuración de la memoria del sistema (consulte "Uso del programa Configuración del sistema" en la *Guía del usuario* para obtener instrucciones).
3. Si la cantidad de memoria concuerda con la configuración de la memoria del sistema, vaya al paso 15. De lo contrario, continúe con el paso 4.
4. Apague el sistema, incluyendo todos los periféricos conectados al mismo, y desconéctelo de su enchufe eléctrico.
5. Desmonte la cubierta (consulte "[Desmontaje de la cubierta](#)").

 **AVISO:** Consulte "Protección contra descargas electrostáticas" en las instrucciones de seguridad que se encuentran en el documento *Información del sistema*.

6. Vuelva a asentar los módulos de memoria en sus conectores (consulte "[Instalación de módulos de memoria](#)" incluido en "Instalación de opciones del sistema").
7. Vuelva a montar la cubierta (consulte "[Montaje de la cubierta](#)").
8. Vuelva a conectar el sistema a su enchufe eléctrico y enciéndalo, incluyendo todos los periféricos conectados al mismo.
9. Ejecute el programa Configuración del sistema para verificar nuevamente la categoría memoria del sistema.

Si la cantidad de memoria instalada no concuerda con la configuración de la memoria del sistema, realice los siguientes pasos:

- a. Apague el sistema, incluyendo todos los periféricos conectados al mismo, y desconéctelo de su enchufe eléctrico.
- b. Desmonte la cubierta (consulte "[Desmontaje de la cubierta](#)").

 **NOTA:** Existen múltiples configuraciones para los módulos de memoria; consulte "[Pautas para la instalación del módulo de memoria](#)" en "Instalación de opciones del sistema". Los siguientes pasos son un ejemplo de una configuración.

10. Cambie el par de módulos de memoria en el banco 1 por otro par de la misma capacidad.
11. Vuelva a montar la cubierta (consulte "[Montaje de la cubierta](#)").
12. Vuelva a conectar el sistema y los periféricos a sus enchufes eléctricos y enciéndalo.
13. Mientras se inicia el sistema, observe la pantalla del monitor y los indicadores en el teclado.
14. Lleve a cabo los pasos siguientes:
  - a. Apague el sistema, incluyendo todos los periféricos conectados al mismo, y desconéctelo de su enchufe eléctrico.
  - b. Desmonte la cubierta (consulte "[Desmontaje de la cubierta](#)").
  - c. Repita del paso 10 al 13 por cada par de módulos de memoria instalados.

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

15. Ejecute la prueba de memoria del sistema en los diagnósticos del sistema.

Si la prueba no se completa satisfactoriamente, consulte "[Obtención de ayuda](#)".

---

## Solución de problemas se la unidad de disco

### Problema

- 1 Un mensaje de error indica que se ha producido un problema en la unidad de disco

### Acción

1. Ejecute el programa Configuración del sistema y verifique que el sistema esté configurado correctamente (consulte "Uso del programa Configuración del sistema" en la *Guía del usuario*).
2. Desmonte el bisel (consulte "[Desmontaje del bisel anterior](#)").
3. Ejecute las pruebas de unidades desde el disco de diagnósticos para ver si la unidad de disco funciona correctamente.

Si las pruebas fallaron, continúe con el paso 4.

4. Apague el sistema, incluyendo todos los periféricos conectados al mismo, y desconéctelo de su enchufe eléctrico.

5. Asegúrese de que la bandeja de la unidad de disco o de CD esté instalada correctamente (consulte "[Instalación de la bandeja de la unidad de disco o de CD](#)" en "Instalación de unidades").
6. Conecte el sistema a su enchufe eléctrico y enciéndalo, incluyendo todos los periféricos conectados al mismo.
7. Vuelva a colocar el bisel (consulte "[Montaje del bisel](#)").
8. Ejecute las pruebas de unidades desde el disco de diagnósticos para ver si la unidad de disco funciona correctamente.

Si las pruebas fallaron, continúe con el paso 9.

9. Apague el sistema, incluyendo todos los periféricos conectados al mismo, y desconéctelo de su enchufe eléctrico.
10. Desmonte la cubierta (consulte "[Desmontaje de la cubierta](#)").
11. Asegúrese de que la bandeja de la placa base esté instalada correctamente (consulte "[Desmontaje de la bandeja de la placa base](#)" en "Instalación de opciones del sistema").
12. Monte la cubierta superior (consulte "[Montaje de la cubierta](#)").
13. Vuelva a conectar el sistema a su enchufe eléctrico y enciéndalo, incluyendo todos los periféricos conectados al mismo.
14. Ejecute las pruebas de unidades desde el disco de diagnósticos para ver si la unidad de disco funciona correctamente.

Si el problema persiste, continúe con el paso 15.

15. Apague el sistema, incluyendo todos los periféricos conectados al mismo, y desconéctelo de su enchufe eléctrico.
16. Desmonte la cubierta (consulte "[Desmontaje de la cubierta](#)").
17. Desmonte todas las tarjetas de expansión instaladas en el sistema (consulte "[Desmontaje de una tarjeta de expansión](#)" en "Instalación de opciones del sistema").
18. Vuelva a montar la cubierta (consulte "[Montaje de la cubierta](#)").
19. Vuelva a conectar el sistema a su enchufe eléctrico y enciéndalo, incluyendo todos los periféricos conectados al mismo.
20. Ejecute las pruebas de unidades desde el disco de diagnósticos para ver si la unidad de disco funciona correctamente.

Si la prueba se ejecutó de manera satisfactoria, es posible que una tarjeta de expansión haya entrado en conflicto con la lógica de la unidad de disco, o la tarjeta de expansión podría estar defectuosa. Continúe con el paso 21.

Si la prueba falló, consulte "[Obtención de ayuda](#)" para obtener instrucciones sobre cómo solicitar asistencia técnica.

21. Apague el sistema, incluyendo todos los periféricos conectados al mismo, y desconéctelo de su enchufe eléctrico.
22. Desmonte la cubierta (consulte "[Desmontaje de la cubierta](#)").
23. Reinstale una de las tarjetas de expansión que retiró en el paso 17 (consulte "[Instalación de tarjetas de expansión](#)" en "Instalación de opciones del sistema").
24. Vuelva a montar la cubierta (consulte "[Montaje de la cubierta](#)").
25. Vuelva a conectar el sistema a su enchufe eléctrico y enciéndalo, incluyendo todos los periféricos conectados al mismo.
26. Ejecute las pruebas de unidades desde el disco de diagnósticos para ver si la unidad de disco funciona correctamente.
27. Repita del paso 21 al 26 hasta que todas las tarjetas de expansión hayan sido instaladas o hasta que una de las tarjetas impida el inicio del equipo desde el disco de diagnósticos.

Si el problema no se resuelve, consulte "[Obtención de ayuda](#)" para obtener instrucciones sobre cómo solicitar asistencia técnica.

---

## Solución de problemas de la unidad de CD

### Problema

- 1 El sistema no puede leer datos de una unidad de CD
- 1 El indicador de la unidad de CD no parpadea durante el inicio

### Acción

1. Ejecute el programa Configuración del sistema para verificar que el dispositivo IDE esté activado (consulte "Uso del programa Configuración del sistema" en la *Guía del usuario*).
2. Ejecute las pruebas de dispositivos IDE de los diagnósticos del sistema para verificar si la unidad de CD funciona correctamente.

Si las pruebas fallaron, continúe con el paso 3.

3. Desmonte el bisel (consulte "[Desmontaje del bisel anterior](#)").
4. Apague el sistema, incluyendo todos los periféricos conectados al mismo, y desconéctelo de su enchufe eléctrico.
5. Asegúrese de que la bandeja de la unidad de disco o de CD esté instalada correctamente (consulte "[Instalación de la bandeja de la unidad de disco o de CD](#)" en "Instalación de unidades").
6. Conecte nuevamente el sistema a un enchufe eléctrico y enciéndalo, incluyendo todos los periféricos conectados al mismo.
7. Vuelva a colocar el bisel (consulte "[Montaje del bisel](#)").

Si el problema persiste, continúe con el paso 8.

8. Ejecute las pruebas de dispositivos IDE de los diagnósticos del sistema para verificar si la unidad de CD funciona correctamente.

Si las pruebas fallaron, continúe con el paso 9.

9. Apague el sistema, incluyendo todos los periféricos conectados al mismo, y desconéctelo de su enchufe eléctrico.
10. Desmonte la cubierta (consulte "[Desmontaje de la cubierta](#)").
11. Asegúrese de que la bandeja de la placa base esté instalada correctamente (consulte "[Desmontaje de la bandeja de la placa base](#)" en "Instalación de opciones del sistema").
12. Monte la cubierta posterior (consulte "[Montaje de la cubierta](#)").
13. Vuelva a conectar el sistema a su enchufe eléctrico y enciéndalo, incluyendo todos los periféricos conectados al mismo.
14. Ejecute las pruebas de dispositivos IDE de los diagnósticos del sistema para verificar si la unidad de CD funciona correctamente.

Si el problema no se resuelve, consulte "[Obtención de ayuda](#)" para obtener instrucciones sobre cómo solicitar asistencia técnica.

---

## Solución de problemas de una unidad de cinta SCSI externa

### Problema

- 1 Unidad de cinta defectuosa
- 1 Cartucho de cinta defectuoso
- 1 Software o controlador de dispositivo
- 1 Adaptador host SCSI defectuoso

### Acción

1. Retire la cinta que estaba utilizando cuando ocurrió el problema y cámbiela por una cuyo buen funcionamiento se haya comprobado.
2. Verifique que los controladores de dispositivos SCSI requeridos estén instalados en la unidad de disco duro y configurados correctamente.

Para obtener información sobre los controladores de dispositivos del controlador SCSI integrado del sistema, consulte "Instalación y configuración de controladores SCSI" en la *Guía del usuario*.

3. Reinstale el software de copia de seguridad en cinta según se indica en la documentación del software.
4. Compruebe las conexiones del cable a la unidad.
  - a. Apague el sistema, incluyendo todos los periféricos conectados al mismo, y desconéctelo de su enchufe eléctrico.
  - b. Verifique la conexión del cable SCSI desde la unidad de cinta a la tarjeta controladora SCSI del sistema.
  - c. Verifique la conexión del cable de corriente alterna a la unidad de cinta.
5. Verifique que la unidad de cinta esté configurada para un solo número de identificación SCSI y que la unidad de cinta esté finalizada o no, según sea adecuado.
6. Consulte la documentación de la unidad de cinta para ver las instrucciones sobre cómo seleccionar la identificación SCSI y cómo activar o desactivar la finalización.
7. Vuelva a conectar el sistema a su enchufe eléctrico y enciéndalo.
8. Si el problema no se resuelve, consulte "[Obtención de ayuda](#)" para obtener instrucciones sobre cómo solicitar asistencia técnica.


---

## Solución de problemas de unidades de disco duro

### Problema

- 1 Unidad de disco duro defectuoso
- 1 Tarjeta de plano posterior SCSI defectuosa
- 1 Conexiones del cable SCSI defectuosas o flojas
- 1 El indicador de estado de la unidad de disco duro indica un problema con la unidad
- 1 La LCD de estado del panel anterior indica que existe un problema con las unidades de disco duro

### Acción


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

1. Reinicie su sistema y ejecute la utilidad de configuración SCSI presionando <Ctrl><h>, <Ctrl><a> o <Ctrl><m>, dependiendo de la SCSI o del controlador RAID.
2. Verifique que el canal SCSI principal esté activado y reinicie el sistema.



Consulte la documentación que se incluye con el controlador para obtener información sobre la utilidad de configuración.

3. Verifique que los controladores de dispositivos estén instalados y configurados correctamente (consulte la documentación del sistema operativo).


 **NOTA:** Si una unidad muestra signos de una falla inminente, el indicador de estado parpadea en verde, luego en ámbar y después se apaga, repitiéndose esta secuencia cada dos segundos. Si una unidad ha fallado, el indicador de estado parpadea en ámbar cuatro veces por segundo.

4. Desmonte la unidad de disco duro e instálela en el otro compartimiento para unidad.
5. Si se resuelve el problema, reinstale la unidad de disco duro en el compartimiento original.

Si la unidad de disco duro funciona correctamente en el compartimiento original, el portaunidades puede presentar problemas intermitentes. Asegúrese de que la unidad esté montada correctamente en el portaunidades (consulte "[Instalación de una unidad de disco duro SCSI](#)" en "Instalación de unidades").

Si el portaunidades aún no funciona correctamente en el compartimiento original, la tarjeta de plano posterior SCSI tiene un conector defectuoso. Consulte "[Obtención de ayuda](#)" para obtener instrucciones sobre cómo solicitar asistencia técnica.

6. Si hay una tarjeta controladora RAID instalada, revise las conexiones del cable SCSI dentro del sistema:
  - a. Apague el sistema, incluyendo todos los periféricos conectados al mismo, y desconéctelo de su enchufe eléctrico.
  - b. Desmonte la cubierta (consulte "[Desmontaje de la cubierta](#)").
  - c. Compruebe la conexión del cable SCSI a la tarjeta controladora RAID (consulte la documentación de para obtener información detallada).

 **NOTA:** Para que el plano posterior SCSI funcione en una configuración 1 x 5, asegúrese de que no esté instalada la tarjeta dependiente de plano posterior SCSI. Para que el plano posterior SCSI funcione en una configuración dividida 2/3, asegúrese de que la tarjeta dependiente del plano posterior SCSI esté instalada (consulte "[Instalación de una tarjeta dependiente de plano posterior SCSI](#)" en "Instalación de unidades").

- d. Monte la cubierta posterior (consulte "[Montaje de la cubierta](#)").
  - e. Vuelva a conectar el sistema a su enchufe eléctrico y enciéndalo, incluyendo todos los periféricos conectados al mismo.
7. Particione y formatee lógicamente la unidad de disco duro. Si es posible, restaure los archivos en la unidad.

Para particionar y formatear lógicamente la unidad, consulte la documentación del sistema operativo.

Si el problema no se resuelve, consulte "[Obtención de ayuda](#)" para obtener instrucciones sobre cómo solicitar asistencia técnica.

---

## Solución de problemas de un controlador RAID integrado

### Problema


1. El mensaje de error indica un error en el controlador RAID integrado

### Acción

1. Ejecute el programa Configuración del sistema y verifique la configuración del controlador RAID integrado (consulte "Uso del programa Configuración del sistema" en la *Guía del usuario*).

Si el controlador está activado, vaya al paso 4.


2. Cambie la configuración del controlador RAID a **Enabled (Activado)** y luego vuelva a iniciar el sistema.
3. Consulte la documentación proporcionada con el software del controlador RAID y verifique la configuración del software.
4. Apague el sistema, incluyendo todos los periféricos conectados al mismo, y desconéctelo de su enchufe eléctrico.

 **AVISO:** Consulte "Protección contra descargas electrostáticas" en las instrucciones de seguridad que se encuentran en el documento *Información del sistema*.

5. Desmonte la cubierta (consulte "[Desmontaje de la cubierta](#)").
6. Vuelva a asentar el módulo de memoria RAID en su conector (consulte la [Figura 7-3](#) en "Instalación de unidades").
7. Vuelva a asentar la llave de hardware del RAID en su conector (consulte la [Figura 7-4](#) en "Instalación de unidades").
8. Vuelva a asentar el conector del cable de la batería del RAID (consulte la [Figura 7-5](#) en "Instalación de unidades").
9. Monte la cubierta posterior (consulte "[Montaje de la cubierta](#)").
10. Vuelva a conectar el sistema a su enchufe eléctrico y enciéndalo, incluyendo todos los periféricos conectados al mismo.

Si el problema no se resuelve, continúe con el paso 11.

11. Apague el sistema, incluyendo todos los periféricos conectados al mismo, y desconéctelo de su enchufe eléctrico.
12. Desmonte la cubierta (consulte "[Desmontaje de la cubierta](#)").

 **PRECAUCIÓN:** Reemplace la batería únicamente con otra del mismo tipo o su equivalente recomendado por el fabricante. Deseche las baterías agotadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Consulte el documento *Información del sistema* para obtener más información.

13. Reemplace la batería del RAID (consulte la [Figura 7-5](#) en "Instalación de unidades").

14. Monte la cubierta superior (consulte "[Montaje de la cubierta](#)").
15. Vuelva a conectar el sistema a su enchufe eléctrico y enciéndalo, incluyendo todos los periféricos conectados al mismo.

Si el problema no se resuelve, consulte "[Obtención de ayuda](#)" para obtener instrucciones sobre cómo solicitar asistencia técnica.

---

## **Solución de problemas de una tarjeta controladora RAID**

Su sistema puede incluir una tarjeta controladora RAID opcional. Si experimenta problemas con el controlador, consulte la documentación del controlador RAID para obtener información detallada sobre cómo solucionar problemas.

---

[Regresar a la página de contenido](#)

[Regresar a la página de contenido](#)

## Instalación de opciones del sistema

Sistemas Dell™ PowerEdge™ 2650 Guía de instalación y solución de problemas

- [Ventiladores del sistema](#)
- [Suministros de energía](#)
- [Canastilla para tarjetas de expansión](#)
- [Tarjetas de expansión](#)
- [Módulos de memoria](#)
- [Bandeja de la placa base](#)
- [Microprocesadores](#)
- [Batería del sistema](#)

Esta sección describe cómo desmontar y reemplazar los siguientes componentes:

- 1 Tarjetas de expansión
- 1 Actualizaciones de la memoria
- 1 Actualizaciones para el microprocesador

Esta sección también incluye instrucciones para reemplazar los ventiladores, los suministros de energía y la batería del sistema si es necesario.

---

## Ventiladores del sistema

El sistema incluye los siguientes ventiladores de enfriamiento de acoplamiento activo:

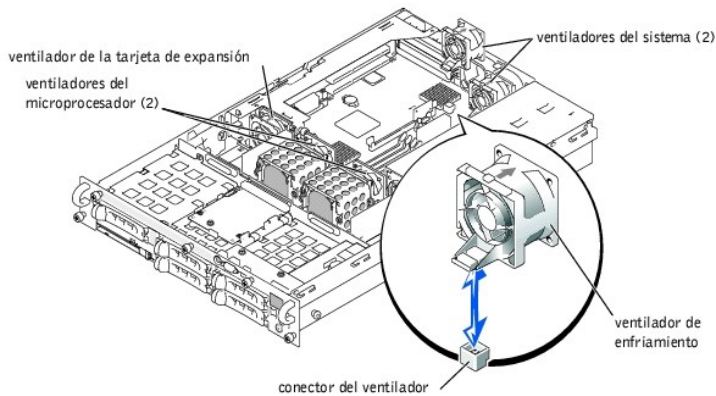
- 1 Dos ventiladores del sistema
- 1 Un ventilador de la tarjeta de expansión
- 1 Un ventilador para microprocesador instalado por cada microprocesador

El sistema también puede incluir otros ventiladores de acoplamiento activo opcionales.

## Desmontaje de un ventilador de enfriamiento

- 🔍 **NOTA:** El procedimiento para desmontar cada ventilador individual es el mismo.
  - ➡ **AVISO:** Consulte "Protección contra descargas electrostáticas" en las instrucciones de seguridad que se encuentran en el documento *Información del sistema*.
  - ➡ **AVISO:** Los ventiladores de enfriamiento son de acoplamiento activo. Para mantener el enfriamiento adecuado mientras el sistema está encendido, reemplace sólo un ventilador a la vez.
1. Desmonte la cubierta (consulte "[Desmontaje de la cubierta](#)" en "Solución de problemas del sistema").
  2. Levante el ventilador directamente hacia arriba para sacarlo del chasis (consulte la [Figura 6-1](#)).

**Figura 6-1. Desmontaje e instalación de un ventilador de enfriamiento**



## Reemplazo de un ventilador de enfriamiento

**NOTA:** El procedimiento para la instalación de cada ventilador individual es el mismo.

1. Baje el ventilador e introdúzcalo en la base de retención hasta que quede asentado en su posición (consulte la [Figura 6-1](#)).
2. Vuelva a montar la cubierta (consulte "[Montaje de la cubierta](#)" en "Solución de problemas del sistema").

## Suministros de energía

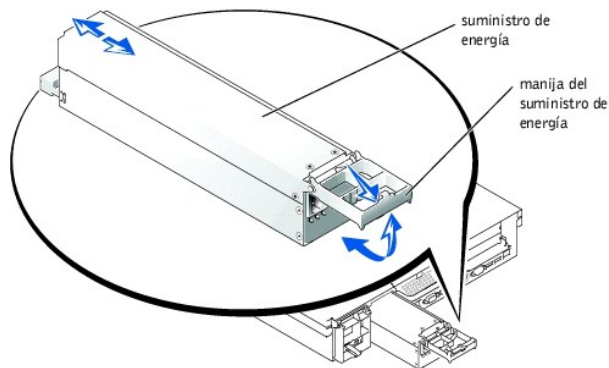
El sistema incluye uno o dos suministros de energía de acoplamiento activo.

### Desmontaje del suministro de energía

**AVISO:** Los suministros de energía son de acoplamiento activo. El sistema requiere que un suministro de energía esté instalado para operar normalmente. El sistema está en modo redundante cuando dos suministros de energía están instalados. Desmonte y reemplace sólo un suministro de energía a la vez si el sistema está encendido.

1. Oprima el seguro que se encuentra en la parte inferior de la manija del suministro de energía.
2. Gire la manija del suministro de energía hacia arriba hasta que se libere del chasis (consulte la [Figura 6-2](#)).
3. Tire directamente del suministro de energía para sacarlo del chasis (consulte la [Figura 6-2](#)).

Figura 6-2. Desmontaje e instalación de un suministro de energía



### Reemplazo del suministro de energía

1. Con la manija del suministro de energía en su posición extendida, deslice el nuevo suministro hasta introducirlo en el chasis (consulte la [Figura 6-2](#)).
2. Gire la manija hacia abajo hasta que quede asentada en su lugar (consulte la [Figura 6-2](#)).

**NOTA:** Después de instalar el nuevo suministro de energía, espere unos segundos para que el sistema reconozca el suministro de energía y determine si está funcionando adecuadamente. El indicador de encendido se iluminará en verde para señalar que el suministro de energía está funcionando correctamente (consulte la [Figura 2-4](#)).

## Canastilla para tarjetas de expansión

La canastilla para tarjetas de expansión desmontable simplifica muchos de los procedimientos de instalación, ya que le permite desmontar la tarjeta vertical y todas las tarjetas de expansión instaladas en un solo paso.

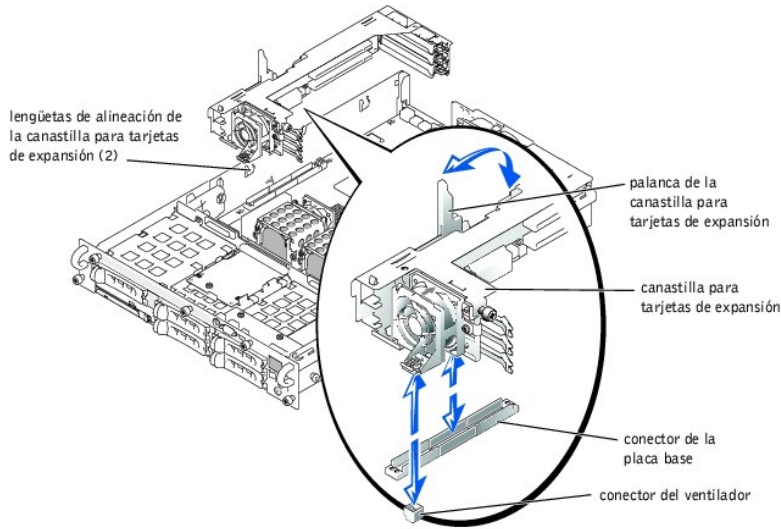
### Desmontaje de la canastilla para tarjetas de expansión

**PRECAUCIÓN:** Antes de llevar a cabo este procedimiento deberá apagar el sistema y deberá desconectarlo de su fuente de energía. Para obtener más información, consulte "[La seguridad es lo primero — para usted y para su sistema](#)" en "Solución de problemas del sistema".

**AVISO:** Consulte "Protección contra descargas electrostáticas" en las instrucciones de seguridad que se encuentran en el documento *Información del sistema*.

1. Apague el equipo, además de todo periférico conectado, y desconéctelo del enchufe eléctrico.
2. Desmonte la cubierta (consulte "[Desmontaje de la cubierta](#)" en "Solución de problemas del sistema").
3. Desconecte todos los cables de las tarjetas de expansión.
4. Gire la palanca de la canastilla para tarjetas de expansión hacia arriba hasta que la canastilla salga del chasis (consulte la [Figura 6-3](#)).
5. Levante la canastilla directamente hacia arriba para sacarla del chasis (consulte la [Figura 6-3](#)).

Figura 6-3. Desmontaje e instalación de la canastilla para tarjetas de expansión



## Montaje de la canastilla para tarjetas de expansión

**AVISO:** Consulte "Protección contra descargas electrostáticas" en las instrucciones de seguridad que se encuentran en el documento *Información del sistema*.

1. Con la palanca de la canastilla para tarjetas de expansión en la posición vertical, baje la canastilla hacia dentro del chasis hasta que quede alineada con las lengüetas que se encuentran en la pared lateral del chasis (consulte la [Figura 6-3](#)).
2. Gire la palanca de la canastilla para tarjetas de expansión hacia abajo hasta que la palanca quede al mismo nivel que la parte superior de la canastilla y ésta quede asegurada en el chasis (consulte la [Figura 6-3](#)).
3. Vuelva a conectar todos los cables de las tarjetas de expansión.
4. Vuelva a montar la cubierta (consulte "[Montaje de la cubierta](#)" en "Solución de problemas del sistema").

## Tarjetas de expansión

El sistema incluye tres ranuras de expansión. Las tarjetas de expansión están instaladas en la tarjeta vertical del sistema (consulte la [Figura A-4](#) para identificar las ranuras de expansión).

### Directrices para la instalación de tarjetas de expansión

Puede instalar tarjetas de expansión con velocidades de operación diferentes en el mismo bus; sin embargo, el bus funcionará a la velocidad de operación más lenta de las tarjetas en el mismo. Por ejemplo, si una tarjeta en el bus tiene una velocidad de operación de 66 MHz y la otra tiene una velocidad de operación de 100 MHz, el bus sólo funcionará a 66 MHz.

Para identificar las ranuras de expansión de los buses PCI, consulte la [Figura A-4](#). La [Tabla 6-1](#) lista el bus PCI y la velocidad de operación de cada tarjeta de expansión.

Tabla 6-1. Velocidades de las ranuras de expansión

Ranura	Bus	Velocidad de operación
1	1	33, 66 ó 100 MHz
2	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 La ranura 1 no está vacía: 33, 66 ó 100 MHz</li> <li>1 La ranura 1 está vacía: 33, 66, 100 ó 133 MHz</li> </ul>
3	2	33, 66, 100 ó 133 MHz

**NOTA:** Si está usando tarjetas de expansión con velocidades de operación diferentes, debe instalar la tarjeta más rápida en la ranura 3 y la más lenta en la ranura 1.

### Orden de examinación del bus PCI

El BIOS del sistema examina y numera los buses y dispositivos PCI durante la rutina de inicio. Las ranuras de expansión se examinan de acuerdo con el orden

del bus host, no de acuerdo con los números de las ranuras. Consulte la [Tabla 6-2](#) para ver el orden en que se examinan las ranuras de expansión y los dispositivos PCI incorporados. La [Figura A-4](#) proporciona un diagrama de los buses y las ranuras de expansión.

Hay otro factor adicional que tienen un efecto sobre la asignación de los números de buses PCI: Es posible que una tarjeta de expansión tenga su propio chip puente PCI, lo que requiere la asignación de un número de bus para la tarjeta y otro para el puente. Es posible que una tarjeta de expansión específica tenga dos chips puente PCI, lo que ocasionaría que se asignen tres números de bus PCI en secuencia a la misma ranura de expansión.

Si instala tarjetas de expansión, es posible que tenga cierta dificultad para determinar directamente el número de bus de un controlador en una tarjeta de expansión concreta. Sin embargo, el orden de examinación de los buses PCI que se lista en la [Tabla 6-2](#) puede ayudarlo a determinar la numeración relativa de los buses PCI que se encuentran en las ranuras de expansión. Por ejemplo, un controlador PCI que resida en la ranura de expansión 3 nunca tendrá un número de bus menor que el de un controlador en la ranura 2, ya que la ranura 2 antecede a la ranura 3 en el orden de examinación.

**Tabla 6-2. Orden de examinación de los buses PCI**

Orden	Dispositivo o ranura
1	Vídeo
2	Componentes de acceso remoto incorporados
3	Ranura de expansión 1
4	Ranura de expansión 2
5	Ranura de expansión 3
6	NIC integrado 1
7	NIC integrado 2
8	Controlador SCSI integrado en la placa base
9	Controlador RAID integrado opcional en la placa base

**NOTA:** Para obtener el nombre completo de una abreviatura o sigla usada en esta tabla, consulte "[Abreviaturas y siglas](#)".

## Instalación de tarjetas de expansión

**⚠ PRECAUCIÓN:** Antes de llevar a cabo este procedimiento deberá apagar el sistema y deberá desconectarlo de su fuente de energía. Para obtener más información, consulte "[La seguridad es lo primero — para usted y para su sistema](#)" en "Solución de problemas del sistema".

**🔔 AVISO:** Consulte "Protección contra descargas electrostáticas" en las instrucciones de seguridad que se encuentran en el documento *Información del sistema*.

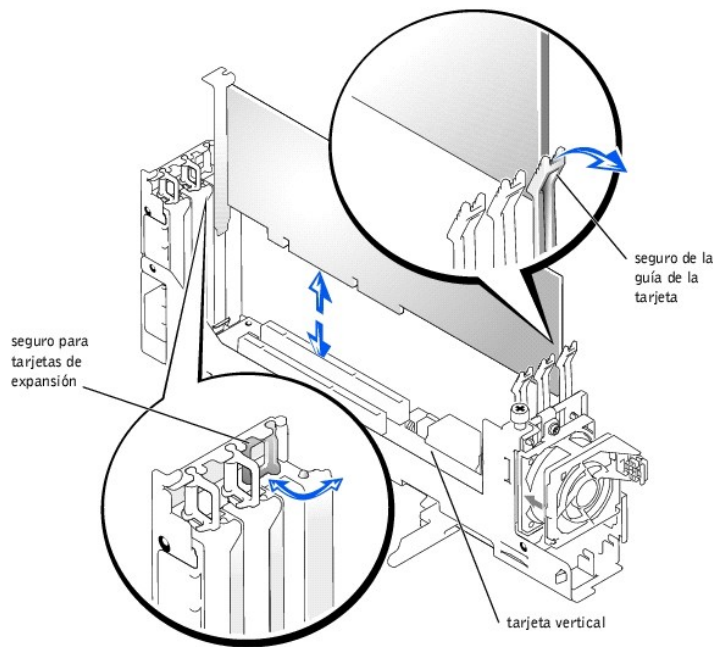
1. Desembale la tarjeta de expansión y prepárela para su instalación.

Para obtener instrucciones, consulte la documentación incluida con la tarjeta.

2. Apague el equipo, además de todo periférico conectado, y desconéctelo del enchufe eléctrico.
3. Desmonte la cubierta (consulte "[Desmontaje de la cubierta](#)" en "Solución de problemas del sistema").
4. Desconecte todos los cables de las tarjetas de expansión.
5. Desmonte la canastilla para tarjetas de expansión (consulte "[Desmontaje de la canastilla para tarjetas de expansión](#)").
6. Coloque la canastilla para tarjetas de expansión de forma que la tarjeta vertical descansa horizontalmente sobre su superficie de trabajo.
7. Libere el pestillo de la tarjeta de expansión (consulte la [Figura 6-4](#)) y retire el soporte de relleno.
8. Instale la tarjeta de expansión (consulte la [Figura 6-4](#)).
  - a. Coloque la tarjeta de expansión de forma que el conector de borde de tarjeta quede alineado con el conector de la tarjeta de expansión en la tarjeta vertical de la tarjeta de expansión.
  - b. Inserte firmemente el conector de borde de tarjeta en el conector para la tarjeta de expansión hasta que esté completamente asentada.
  - c. Cuando la tarjeta esté asentada en el conector, cierre el seguro de la tarjeta de expansión (consulte la [Figura 6-4](#)).

El seguro de la guía de la tarjeta se cierra automáticamente al asentar la tarjeta en el conector.

**Figura 6-4. Instalación de una tarjeta de expansión**



9. Vuelva a colocar la canastilla para tarjetas de expansión (consulte "[Montaje de la canastilla para tarjetas de expansión](#)").
10. Vuelva a conectar todos los cables de las tarjetas de expansión, incluyendo los de la tarjeta nueva.

Consulte la documentación que viene incluida con la tarjeta para obtener información sobre la conexión de los cables de la tarjeta.

**NOTA:** Si la tarjeta de expansión que está instalando tiene una velocidad de operación que difiere de la velocidad de las tarjetas instaladas en el mismo bus PCI, todas las tarjetas de expansión de ese bus funcionarán a una velocidad inferior.

11. Vuelva a montar la cubierta (consulte "[Montaje de la cubierta](#)" en "Solución de problemas del sistema").

## Desmontaje de una tarjeta de expansión

**PRECAUCIÓN:** Antes de llevar a cabo este procedimiento deberá apagar el sistema y deberá desconectarlo de su fuente de energía. Para obtener más información, consulte "[La seguridad es lo primero — para usted y para su sistema](#)" en "Solución de problemas del sistema".

**AVISO:** Consulte "Protección contra descargas electrostáticas" en las instrucciones de seguridad que se encuentran en el documento *Información del sistema*.

1. Apague el equipo, además de todo periférico conectado, y desconéctelo del enchufe eléctrico.
2. Desmonte la cubierta (consulte "[Desmontaje de la cubierta](#)" en "Solución de problemas del sistema").
3. Desconecte todos los cables de las tarjetas de expansión.
4. Desmonte la canastilla para tarjetas de expansión (consulte "[Desmontaje de la canastilla para tarjetas de expansión](#)").
5. Coloque la canastilla para tarjetas de expansión de forma que la tarjeta vertical descansa horizontalmente sobre su superficie de trabajo.
6. Para liberar la tarjeta de expansión:
  - a. Abra el seguro de la tarjeta de expansión (consulte la [Figura 6-4](#)).
  - b. Oprima la lengüeta de liberación del seguro de la guía de la tarjeta (consulte la [Figura 6-4](#)).
  - c. Tome la tarjeta de expansión por sus esquinas superiores y desmóntela cuidadosamente del conector para tarjeta de expansión.
7. Si está desmontando la tarjeta permanentemente, instale un soporte de relleno metálico en la apertura de la ranura de expansión vacía y cierre el seguro de la tarjeta de expansión.

**NOTA:** Es necesario instalar un soporte de relleno sobre una ranura de expansión vacía para mantener la certificación de la FCC (Federal Communications Commission [Comisión federal de comunicaciones]) del sistema. Los soportes también evitan que el sistema se llene de polvo y contribuyen al enfriamiento y la circulación del aire adecuados dentro del sistema.


8. Vuelva a colocar la canastilla para tarjetas de expansión (consulte "[Montaje de la canastilla para tarjetas de expansión](#)").
9. Vuelva a conectar todos los cables de las tarjetas de expansión.
10. Vuelva a montar la cubierta (consulte "[Montaje de la cubierta](#)" en "Solución de problemas del sistema").

## Módulos de memoria

Los seis conectores de los módulos de memoria de la placa base pueden albergar de 256 MB a 6 GB de memoria en módulos de memoria registrados. Los conectores de los módulos de memoria están organizados en pares que consisten en tres bancos (DIMM A a DIMM C).

## Paquetes de actualización de memoria

El sistema puede actualizarse a 6 GB instalando combinaciones de módulos de memoria registrados DDR SDRAM de 128, 256, 512 MB y 1 GB. Puede adquirir los paquetes de actualización de la memoria conforme los necesite.

 **NOTA:** Los módulos de memoria deben ser compatibles con PC-1600.

## Pautas para la instalación del módulo de memoria

Comenzando con el conector más cercano a los suministros de energía, los conectores de los módulos de memoria están etiquetados como "DIMM A1" a "DIMM C2" (consulte la [Figura A-3](#)). Cuando instale los módulos de memoria, siga estas directrices:

1. Los módulos de memoria deben instalarse en pares idénticos.
1. Instale un par de módulos de memoria en los conectores de los módulos DIMM A1 y DIMM A2 antes de instalar un segundo par en los conectores B1 y B2, etc.


La [Tabla 6-3](#) lista varios ejemplos de configuraciones de memoria basados en estas pautas.

**Tabla 6-3. Ejemplos de configuraciones de módulos de memoria**

Memoria total deseada	DIMM A		DIMM B		DIMM C	
	1	2	1	2	1	2
	256 MB	128 MB	128 MB	ninguna	ninguna	ninguna
512 MB	256 MB	256 MB	ninguna	ninguna	ninguna	ninguna
1 GB	512 MB	512 MB	ninguna	ninguna	ninguna	ninguna
2 GB	512 MB	512 MB	512 MB	512 MB	ninguna	ninguna
2 GB	1 GB	1 GB	ninguna	ninguna	ninguna	ninguna
3 GB	1 GB	1 GB	512 MB	512 MB	ninguna	ninguna
6 GB	1 GB	1 GB	1 GB	1 GB	1 GB	1 GB

## Realización de una actualización de la memoria

 **PRECAUCIÓN:** Antes de llevar a cabo este procedimiento deberá apagar el sistema y deberá desconectarlo de su fuente de energía. Para obtener más información, consulte "[La seguridad es lo primero — para usted y para su sistema](#)" en "Solución de problemas del sistema".

 **AVISO:** Consulte "Protección contra descargas electrostáticas" en las instrucciones de seguridad que se encuentran en el documento *Información del sistema*.

1. Apague el equipo, además de todo periférico conectado, y desconéctelo del enchufe eléctrico.
2. Desmonte la cubierta (consulte "[Desmontaje de la cubierta](#)" en "Solución de problemas del sistema").
3. Instale o cambie los módulos de memoria que sean necesarios para alcanzar la memoria total deseada (consulte "[Instalación de módulos de memoria](#)" y "[Desmontaje de módulos de memoria](#)").

Consulte la [Figure A-3](#) para ubicar los conectores de los módulos de memoria.

4. Vuelva a montar la cubierta (consulte "[Montaje de la cubierta](#)" en "Solución de problemas del sistema").
5. Vuelva a conectar el sistema a su enchufe eléctrico y enciéndalo, incluyendo todos los periféricos conectados al mismo.

Una vez que el sistema ha completado la rutina POST, ejecuta una prueba de memoria.

El sistema detecta que la nueva memoria no coincide con la información de configuración actual del sistema, la cual está almacenada en la NVRAM. El monitor muestra un mensaje de error que termina con las siguientes palabras:

Press <F1> to continue; <F2> to enter System Setup  
(Oprima <F1> para continuar; <F2> para ejecutar el programa Configuración del sistema)

6. Oprima <F2> para ejecutar el programa Configuración del sistema y verifique la configuración de System Memory (Memoria del sistema).

El sistema ya debe haber cambiado el valor en la configuración de Memoria del sistema para reflejar la memoria recién instalada.

7. Si el valor de Memoria del sistema es incorrecto, es posible que uno o más de los módulos de memoria no esté instalado correctamente. Repita el paso 1 al 6, comprobando que los módulos de memoria estén asentados firmemente en sus conectores.
8. Ejecute la prueba de memoria del sistema en los diagnósticos del sistema.



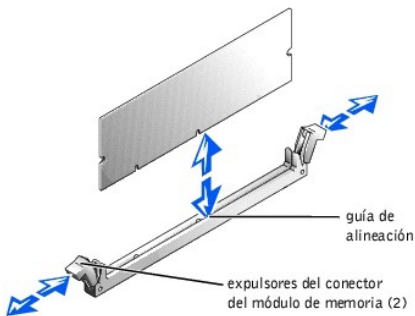
## Instalación de módulos de memoria

**⚠ PRECAUCIÓN:** Antes de llevar a cabo este procedimiento deberá apagar el sistema y deberá desconectarlo de su fuente de energía. Para obtener más información, consulte "[La seguridad es lo primero — para usted y para su sistema](#)" en "Solución de problemas del sistema".

**👉 AVISO:** Consulte "Protección contra descargas electrostáticas" en las instrucciones de seguridad que se encuentran en el documento *Información del sistema*.

1. Apague el equipo, además de todo periférico conectado, y desconéctelo del enchufe eléctrico.
2. Desmonte la cubierta (consulte "[Desmontaje de la cubierta](#)" en "Solución de problemas del sistema").
3. Ubique los conectores de los módulos de memoria en los que va a instalar un módulo de memoria (consulte la [Figura A-3](#)).
4. Oprima hacia abajo y hacia afuera sobre los expulsores del conector del módulo de memoria, como se muestra en la [Figura 6-5](#), para permitir la inserción del módulo de memoria en el conector.

Figura 6-5. Desmontaje e instalación de un módulo de memoria



5. Alinee el conector de borde del módulo de memoria con la guía de alineamiento e inserte el módulo de memoria en el conector (consulte la [Figura 6-5](#)).

El conector del módulo de memoria tiene una guía de alineamiento que permite que el módulo de memoria sea instalado en el conector de una sola manera.

6. Presione el módulo de memoria con sus pulgares mientras tira de los expulsores con los dedos índice para asegurar el módulo de memoria en el conector (consulte la [Figura 6-5](#)).

Una vez que el módulo de memoria esté correctamente asentado en el conector, los expulsores del conector del módulo de memoria deberían quedar alineados con los expulsores de los otros conectores que ya tengan instalados módulos de memoria.

7. Repita del paso 3 al 6 de este procedimiento para instalar el resto de los módulos de memoria.
8. Realice del paso 4 al 8 del procedimiento descrito en "[Realización de una actualización de la memoria](#)".

## Desmontaje de módulos de memoria

**⚠ PRECAUCIÓN:** Antes de llevar a cabo este procedimiento deberá apagar el sistema y deberá desconectarlo de su fuente de energía. Para obtener más información, consulte "[La seguridad es lo primero — para usted y para su sistema](#)" en "Solución de problemas del sistema".

**👉 AVISO:** Consulte "Protección contra descargas electrostáticas" en las instrucciones de seguridad que se encuentran en el documento *Información del sistema*.

1. Apague el equipo, además de todo periférico conectado, y desconéctelo del enchufe eléctrico.
2. Desmonte la cubierta (consulte "[Desmontaje de la cubierta](#)" en "Solución de problemas del sistema").
3. Ubique los conectores de los módulos de memoria de los que vaya a desmontar módulos de memoria (consulte la [Figura A-3](#)).
4. Presione hacia abajo y hacia afuera sobre los expulsores del conector del módulo de memoria hasta que el módulo de memoria salga del conector (consulte la [Figura 6-5](#)).
5. Repita del paso 3 al 4 de este procedimiento para desmontar cualquier otro módulo de memoria.
6. Realice del paso 4 al 8 del procedimiento descrito en "[Realización de una actualización de la memoria](#)".

## Bandeja de la placa base

Consulte la [Figura A-3](#) para identificar los componentes de la placa base.

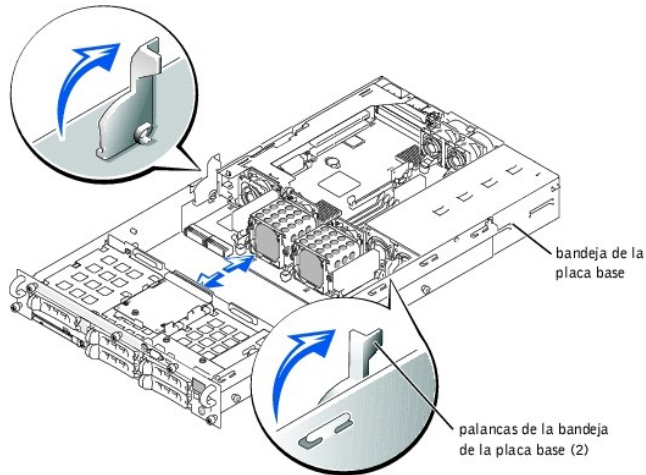
## Desmontaje de la bandeja de la placa base

**⚠ PRECAUCIÓN:** Antes de llevar a cabo este procedimiento deberá apagar el sistema y deberá desconectarlo de su fuente de energía. Para obtener más información, consulte "[La seguridad es lo primero — para usted y para su sistema](#)" en "Solución de problemas del sistema".

➔ **AVISO:** Consulte "Protección contra descargas electrostáticas" en las instrucciones de seguridad que se encuentran en el documento *Información del sistema*.

1. Apague el equipo, además de todo periférico conectado, y desconéctelo del enchufe eléctrico.
2. Desmonte la cubierta (consulte "[Desmontaje de la cubierta](#)" en "Solución de problemas del sistema").
3. Gire las palancas de la bandeja de la placa base hacia arriba simultáneamente hasta que la bandeja salga del chasis (consulte la [Figura 6-6](#)).

**Figura 6-6. Desmontaje e instalación de la bandeja de la placa base**



4. Jale la bandeja de la placa base directamente hacia atrás hasta que se detenga.
5. Levante ligeramente la parte delantera de la bandeja de la placa base y luego jale la bandeja directamente hacia atrás hasta que salga del chasis.

## Desmontaje de la bandeja de la placa base

➔ **AVISO:** Consulte "Protección contra descargas electrostáticas" en las instrucciones de seguridad que se encuentran en el documento *Información del sistema*.

1. Con las palancas de la bandeja de la placa base en la posición vertical, deslice la bandeja hacia dentro del chasis hasta que se detenga (consulte la [Figura 6-6](#)).
2. Gire las palancas de la bandeja de la placa base hacia abajo simultáneamente hasta que la bandeja quede asegurada en el chasis (consulte la [Figura 6-3](#)).
3. Vuelva a montar la cubierta (consulte "[Montaje de la cubierta](#)" en "Solución de problemas del sistema").

## Microprocesadores

Para aprovechar opciones futuras con mayor velocidad y funcionalidad, puede añadir un segundo microprocesador o reemplazar el microprocesador primario o el secundario.

➔ **AVISO:** El segundo microprocesador debe ser del mismo tipo que el primero. Si los dos microprocesadores son de velocidades diferentes, ambos funcionarán a la velocidad del microprocesador más lento.

Cada microprocesador y su memoria caché asociada están contenidos en un paquete PGA que está instalado en un zócalo ZIF en la placa base. Un segundo zócalo ZIF alberga un microprocesador secundario.

📌 **NOTA:** En un sistema con un solo microprocesador, debe instalarse el microprocesador en el zócalo PROC 1.

Los siguientes ítems se incluyen en el paquete de actualización de microprocesador:

- 1 Un microprocesador
- 1 Un disipador de calor
- 1 Dos sujetadores de seguridad
- 1 Un ventilador de enfriamiento
- 1 Un VRM, si se añade un segundo microprocesador

## Añadir o reemplazar un microprocesador

**⚠ PRECAUCIÓN:** Antes de llevar a cabo este procedimiento deberá apagar el sistema y deberá desconectarlo de su fuente de energía. Para obtener más información, consulte "[La seguridad es lo primero — para usted y para su sistema](#)" en "Solución de problemas del sistema".

**➡ AVISO:** Consulte "Protección contra descargas electrostáticas" en las instrucciones de seguridad que se encuentran en el documento *Información del sistema*.

1. Apague el equipo, además de todo periférico conectado, y desconéctelo del enchufe eléctrico.
2. Desmonte la cubierta (consulte "[Desmontaje de la cubierta](#)" en "Solución de problemas del sistema").

Si está instalando un segundo microprocesador, diríjase al paso 6.

**📌 NOTA:** El sistema está diseñado para permitirle desmontar el disipador de calor del microprocesador sin tener que desmontar el ventilador de enfriamiento del microprocesador. Sin embargo, puede desmontar el ventilador para facilitar el acceso al disipador de calor (consulte "[Desmontaje de un ventilador de enfriamiento](#)").

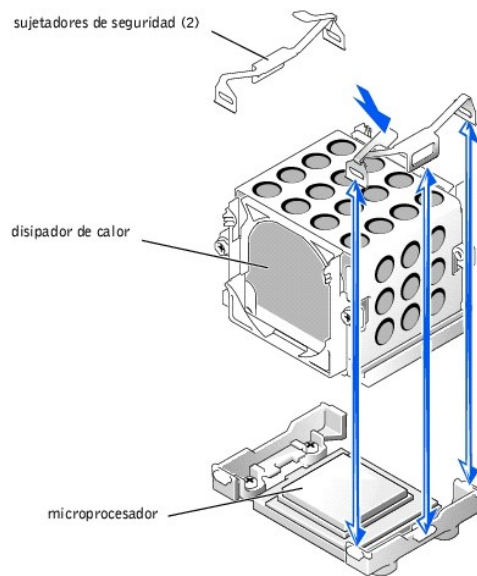
3. Desmonte el disipador de calor del microprocesador:
  - a. Presione hacia abajo el sujetador de seguridad del disipador de calor para liberar los sujetadores de las lengüetas de retención ubicadas en el zócalo ZIF (consulte la [Figura 6-7](#)).
  - b. Desmonte los sujetadores de seguridad del disipador de calor.

**⚠ PRECAUCIÓN:** El microprocesador y el disipador de calor se pueden calentar mucho. Asegúrese de que el microprocesador haya tenido tiempo suficiente para enfriarse antes de manipularlo.

**➡ AVISO:** Nunca desmonte el disipador de calor de un microprocesador a menos que vaya a desmontar el microprocesador. El disipador de calor es necesario para mantener las condiciones térmicas apropiadas.

- c. Desmonte el disipador de calor.

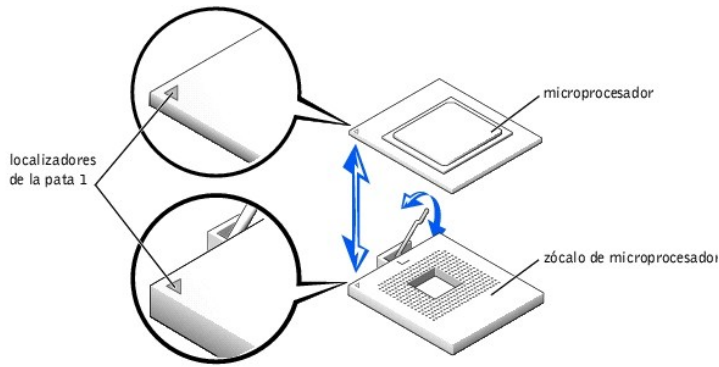
**Figura 6-7. Desmontaje e instalación del disipador de calor**



4. Levante la palanca de liberación del zócalo directamente hacia arriba hasta que el microprocesador se libere (consulte la [Figura 6-8](#)).
5. Levante y saque el microprocesador del zócalo. Deje la palanca de liberación levantada de manera que el zócalo esté listo para la instalación del nuevo microprocesador.

**➡ AVISO:** Tenga cuidado de no doblar las patas al quitar el microprocesador. El doblar las patas puede causar daño permanente al microprocesador.

**Figura 6-8. Desmontaje e instalación del microprocesador**



6. Desembale el nuevo microprocesador.

Si alguna de las patas del microprocesador está doblada, consulte "[Obtención de ayuda](#)" para obtener instrucciones sobre cómo solicitar asistencia técnica.

7. Asegúrese de que la palanca de liberación del zócalo para el microprocesador esté en la posición vertical.
8. Alinee la pata 1 del microprocesador (consulte la [Figura 6-8](#)) con la pata 1 del zócalo del microprocesador.

**NOTA:** No se necesita ejercer ninguna fuerza de inserción para instalar el microprocesador en el zócalo. Cuando el microprocesador esté alineado correctamente, deberá encajar en su zócalo.

9. Instale el microprocesador en el zócalo (consulte la [Figura 6-8](#)).

**AVISO:** El colocar el microprocesador incorrectamente puede dañar permanentemente el microprocesador y el sistema al encender el sistema. Cuando coloque el microprocesador en el zócalo, asegúrese de que todas las patas del microprocesador entren en los agujeros correspondientes. Tenga cuidado de no doblar las patas.

10. Cuando el microprocesador esté totalmente asentado en el zócalo, gire la palanca de liberación del zócalo hacia abajo nuevamente hasta que se asiente en su lugar fijando el microprocesador.

11. Coloque el nuevo disipador de calor en la parte superior del microprocesador (consulte la [Figura 6-7](#)).

12. Oriente los sujetadores de seguridad como se muestra en la [Figura 6-7](#).

13. Enganche el extremo de los sujetadores sin el seguro a la lengüeta ubicada en el borde del zócalo.

14. Empuje y gire el pestillos del sujetador de seguridad del disipador de calor hasta que el orificio del sujetador se enganche en la lengüeta del zócalo ZIF.

**AVISO:** Se requiere un ventilador de enfriamiento por cada microprocesador para mantener las condiciones térmicas adecuadas.

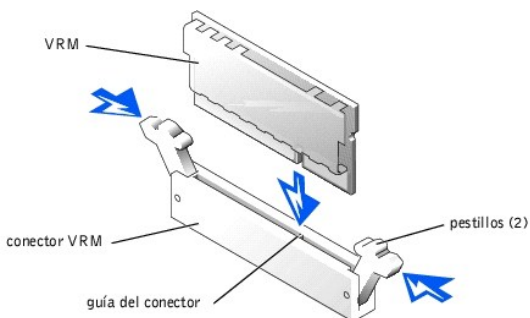
15. Asegúrese de que el ventilador de enfriamiento del microprocesador esté instalado:

- 1 Si desmontó el ventilador de enfriamiento del microprocesador antes de desmontar el disipador de calor del microprocesador, vuelva a montar el ventilador.
- 1 Si instaló un segundo microprocesador, instale el ventilador para el nuevo microprocesador.

Para obtener información sobre cómo instalar o reemplazar un ventilador de enfriamiento, consulte "[Reemplazo de un ventilador de enfriamiento.](#)"

16. Si está añadiendo un segundo microprocesador, instale el VRM en el conector VRM 2, empujándolo firmemente hacia abajo para asegurarse de que los pestillos queden acoplados (consulte la [Figura 6-9](#)).

**Figura 6-9. Instalación del VRM**



17. Vuelva a montar la cubierta (consulte "[Montaje de la cubierta](#)" en "Solución de problemas del sistema").
18. Vuelva a conectar el sistema a su enchufe eléctrico y enciéndalo, incluyendo todos los periféricos conectados al mismo.
19. Ejecute el programa Configuración del sistema y verifique que las opciones del microprocesador coincidan con la nueva configuración del sistema (consulte "Uso del programa Configuración del sistema" en la *Guía del usuario*).

A medida que se inicia el sistema, éste detecta la presencia del nuevo microprocesador y automáticamente cambia la información de configuración del sistema en el programa Configuración del sistema. Si instaló un segundo microprocesador, aparecerá un mensaje similar al siguiente:

```
Two 1.8 GHZ Processors, Processor Bus: 400 MHz, L2 cache 512 KB Advanced
(Dos procesadores de 1,18 GHZ, bus de procesador: 400 MHz, caché L2 de 512 KB avanzada)
```

Si sólo hay un microprocesador instalado, aparecerá un mensaje similar al siguiente:

```
One 1.8 GHZ Processor, Processor Bus: 400 MHz, L2 cache 512 KB Advanced
(Un procesador de 1,18 GHZ, bus de procesador: 400 MHz, caché L2 de 512 KB avanzada)
```

20. Confirme que la línea superior del área de datos del sistema en el programa Configuración del sistema identifique correctamente el o los microprocesadores instalados (consulte "Uso del programa Configuración del sistema" en su *Guía del usuario*).
21. Salga del programa Configuración del sistema.
22. Ejecute los diagnósticos del sistema para verificar que el nuevo microprocesador esté funcionando correctamente.

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

## Batería del sistema

La batería del sistema es una batería de celda del espesor de una moneda de 3.0 voltios (V).

### Reemplazo de la batería del sistema

**⚠ PRECAUCIÓN:** Antes de llevar a cabo este procedimiento deberá apagar el sistema y deberá desconectarlo de su fuente de energía. Para obtener más información, consulte "[La seguridad es lo primero — para usted y para su sistema](#)" en "Solución de problemas del sistema".

**⚠ PRECAUCIÓN:** Existe el peligro de que una nueva batería explote si se instala incorrectamente. Reemplace la batería únicamente con otra del mismo tipo o su equivalente recomendado por el fabricante. Deseche las baterías agotadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Consulte el documento *Información del sistema* para obtener más información.

**➡ AVISO:** Consulte "Protección contra descargas electrostáticas" en las instrucciones de seguridad que se encuentran en el documento *Información del sistema*.

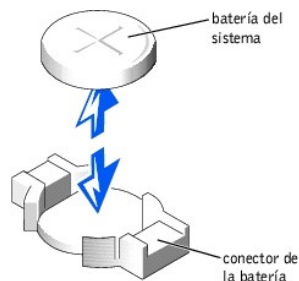
1. Apague el equipo, además de todo periférico conectado, y desconéctelo del enchufe eléctrico.
2. Desmonte la cubierta (consulte "[Desmontaje de la cubierta](#)" en "Solución de problemas del sistema").
3. Desmonte la canastilla para tarjetas de expansión (consulte "[Desmontaje de la canastilla para tarjetas de expansión](#)").
4. Desmonte la batería del sistema (consulte la [Figura 6-10](#)).

Consulte la [Figura A-3](#) para conocer la batería del sistema en la placa base.

Puede extraer la batería del sistema de su conector con sus dedos o con un objeto plano no conductor, como un destornillador de plástico.

5. Instale la nueva batería del sistema con el lado etiquetado "+" hacia arriba (consulte la [Figure 6-10](#)).

**Figura 6-10. Desmontaje e instalación de la batería del sistema**



6. Vuelva a colocar la canastilla para tarjetas de expansión (consulte "[Montaje de la canastilla para tarjetas de expansión](#)").
7. Vuelva a montar la cubierta (consulte "[Montaje de la cubierta](#)" en "Solución de problemas del sistema").
8. Vuelva a conectar el sistema a su enchufe eléctrico y enciéndalo, incluyendo todos los periféricos conectados al mismo.
9. Ejecute el programa Configuración del sistema para confirmar que la batería esté funcionando correctamente (consulte "Uso del programa Configuración del sistema" en la *Guía del usuario*).
10. Introduzca la hora y la fecha correctas en los campos **Time (Hora)** y **Date (Fecha)** del programa Configuración del sistema.

11. Salga del programa Configuración del sistema.
  12. Para probar la batería recién instalada, apague y desconecte el sistema de su enchufe eléctrico durante al menos una hora.
  13. Una hora después, vuelva a conectar el sistema a su enchufe eléctrico y enciéndalo.
  14. Ejecute el programa Configuración del sistema y si la hora y la fecha siguen siendo incorrectas, consulte "[Obtención de ayuda](#)" para obtener instrucciones sobre cómo solicitar asistencia técnica.
- 

[Regresar a la página de contenido](#)

[Regresar a la página de contenido](#)

## Instalación de unidades

### Sistemas Dell™ PowerEdge™ 2650 Guía de instalación y solución de problemas

- [Cables de interfaz SCSI](#)
- [Información de configuración SCSI](#)
- [Unidad de cinta externa SCSI](#)
- [Unidades de disco duro SCSI](#)
- [Unidades de CD y de disco](#)
- [Activación del controlador RAID integrado](#)
- [Instalación de una tarjeta controladora RAID](#)
- [Instalación de una tarjeta dependiente de plano posterior SCSI](#)
- [Configuración del dispositivo de inicio](#)

Su sistema contiene hasta cinco unidades de disco duro SCSI de 1 pulgada. Hay una unidad de CD y una unidad de disco montadas juntas en una bandeja deslizable en el panel anterior y en la tarjeta de plano posterior SCSI. Este diseño permite realizar operaciones de mantenimiento en las unidades de disco y de CD sin desmontar la cubierta ni conectar y desconectar los cables. Esta sección contiene instrucciones para reemplazar estos dispositivos.

---

## Cables de interfaz SCSI

Los conectores de interfaz SCSI están codificados para que la inserción sea correcta. La codificación asegura que el alambre de la pata 1 en el cable se conecte a la pata 1 en los conectores ubicados en ambos extremos. Cuando desconecte un cable de interfaz, tenga cuidado y agarre el conector del cable, no el cable, para evitar causar daños al cable.

---


## Información de configuración SCSI

Aunque los dispositivos SCSI se instalan esencialmente de la misma manera que otros dispositivos, sus requisitos de configuración son diferentes. Para configurar un dispositivo SCSI externo, siga las pautas incluidas en los apartados siguientes.

### Números de identificación SCSI

Cada dispositivo conectado a un adaptador host SCSI debe tener un número de identificación SCSI exclusivo de 0 a 15.

Una unidad de cinta SCSI está configurada de manera predeterminada como una identificación SCSI 6.

 **NOTA:** No se requiere que los números de identificación SCSI se asignen consecutivamente ni que los dispositivos se conecten al cable en el orden de su número de identificación.

### Terminación de dispositivos


La lógica SCSI requiere que la finalización esté activada para los dos dispositivos situados en los extremos opuestos de la cadena SCSI y que esté desactivada para todos los dispositivos que se encuentran entre ellos. En el caso de dispositivos SCSI internos, la finalización se configura automáticamente. En el caso de dispositivos externos SCSI, debe desactivar la finalización en todos los dispositivos y usar cables finalizados. Consulte la documentación proporcionada con cualquier dispositivo SCSI opcional que haya comprado para obtener información sobre cómo desactivar la finalización.

---

## Unidad de cinta externa SCSI

Este apartado describe cómo configurar e instalar una unidad de cinta SCSI externa.

### Instalación de una unidad de cinta externa SCSI

 **AVISO:** Consulte "Protección contra descargas electrostáticas" en las instrucciones de seguridad que se encuentran en el documento *Información del sistema*.

1. Apague el equipo, además de todo periférico conectado, y desconéctelo del enchufe eléctrico.
2. Prepare la unidad de cinta para su instalación.

Conéctese a tierra tocando la superficie metálica sin pintar de la parte posterior del sistema, desembale la unidad (y la tarjeta controladora, si aplica) y compare la configuración de los puentes y los interruptores con aquella incluida en la documentación de la unidad.

Consulte "[Información de configuración SCSI](#)," para obtener información sobre la configuración del número de identificación SCSI de la unidad y la activación de la terminación (si se requiere). Cambie cualquier valor necesario para la configuración del sistema.

3. Conecte el cable de interfaz de la unidad de cinta al conector externo SCSI que se encuentra en la tarjeta controladora.
4. Vuelva a conectar el sistema a su enchufe eléctrico y enciéndalo, incluyendo todos los periféricos conectados al mismo.
5. Realice una prueba de copia de seguridad en cinta y de verificación según se explica en la documentación del software que viene con la unidad.

---


## Unidades de disco duro SCSI

Este apartado describe cómo instalar y configurar unidades de disco duro SCSI en los compartimientos internos para unidades de disco duro del sistema.


### Antes de comenzar

Antes de intentar desmontar o instalar una unidad mientras el sistema esté en ejecución, consulte la documentación de la tarjeta controladora RAID y asegúrese de que el sistema esté configurado correctamente para admitir el desmontaje y la inserción de unidades de acoplamiento activo.

Dell suministra las unidades de disco duro SCSI en portauidades especiales que se ajustan al espacio de los compartimientos para unidades de disco duro.

 **NOTA:** Debe usar únicamente unidades que hayan sido probadas y aprobadas para uso con la tarjeta de plano posterior SCSI.

Es posible que necesite usar programas diferentes a los proporcionados con el sistema operativo para particionar y formatear las unidades de disco duro SCSI. Consulte "Instalación y configuración de controladores SCSI" en la *Guía del usuario* para obtener información e instrucciones.

 **AVISO:** No apague o reinicie el sistema mientras la unidad está siendo formateada. Si lo hace puede causar una falla de la unidad.

Al formatear una unidad de disco duro SCSI de alta capacidad, permita tiempo suficiente para la finalización del formateo. Es normal que el formateo de estas unidades se demore bastante tiempo. Por ejemplo, formatear una unidad excepcionalmente grande puede tomar más de una hora.

### Configuración de la tarjeta de plano posterior SCSI


Los compartimientos para unidades de disco duro proporcionan espacio para un máximo de cinco unidades de disco duro SCSI de 1 pulgada. Las unidades de disco duro conectan a un controlador de la placa base o una tarjeta controladora RAID por medio de la tarjeta de plano posterior SCSI.


El sistema proporciona varias opciones de configuración para las unidades de disco duro:

- 1 Tarjeta dependiente de plano posterior SCSI (consulte "[Instalación de una tarjeta dependiente de plano posterior SCSI](#)"):
  - o Configuración 1x5, sin la tarjeta dependiente de plano posterior SCSI instalada
  - o Configuración dividida 2/3, con la tarjeta dependiente de plano posterior SCSI instalada
- 1 Controlador SCSI:
  - o Controlador SCSI integrado
  - o Controlador RAID integrado opcional (consulte "[Activación del controlador RAID integrado](#)")
  - o Tarjeta controladora RAID (consulte "[Instalación de una tarjeta controladora RAID](#)")
- 1 Conexión de cables:
  - o Si no hay una tarjeta controladora RAID instalada, no se requieren cables para utilizar el controlador SCSI integrado ni el controlador RAID integrado opcional en una configuración dividida 2/3 ó 1x5.
  - o Si hay una tarjeta controladora RAID instalada, los cables pueden conectarse desde la tarjeta controladora a los conectores de la tarjeta de plano posterior SCSI A y/o SCSI B. Un conector de tarjeta de plano posterior que no esté conectado a la tarjeta controladora RAID utilizará el controlador SCSI integrado o el controlador RAID integrado opcional.
  - o Si hay un cable conectado al conector de la tarjeta de plano posterior SCSI B, la tarjeta dependiente de plano posterior SCSI debe estar instalada para activar la configuración dividida 2/3. De lo contrario, el sistema mostrará un mensaje de error.

Consulte la [Figura A-5](#) para conocer la ubicación de los conectores de la tarjeta de plano posterior SCSI.

### Instalación de una unidad de disco duro SCSI

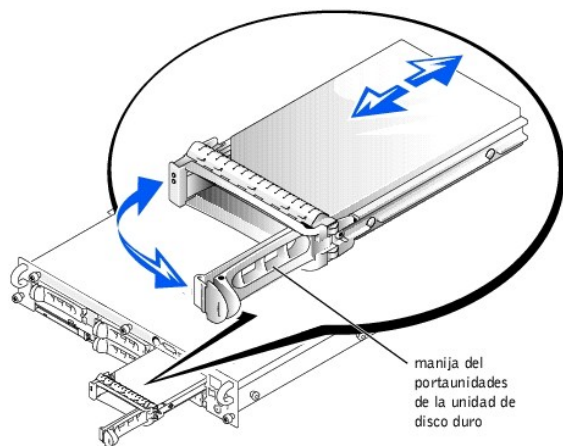
 **AVISO:** Al instalar una unidad de disco duro, asegúrese de que las unidades adyacentes estén totalmente instaladas. Si inserta un portauidades de disco duro e intenta asegurar su manija al lado de un portauidades instalado parcialmente podría dañar el resorte del protector del portauidades instalado parcialmente y hacerlo inservible.

 **AVISO:** No todos los sistemas operativos admiten la instalación de unidades de acoplamiento activo. Consulte la información proporcionada con su sistema operativo.

1. Desmonte el bisel (consulte "[Desmontaje del bisel anterior](#)" en "Solución de problemas del sistema").
2. Abra la manija del portauidades para unidad de disco duro (consulte la [Figura 7-1](#)).

**Figura 7-1. Instalación de una unidad de disco duro SCSI**





➔ **AVISO:** No inserte un portaunidades de disco duro ni intente asegurar su manija al lado de un portaunidades instalado parcialmente. Si lo hace, podría dañar el resorte del protector del portaunidades instalado parcialmente y hacerlo inservible. Asegúrese de que el portaunidades adyacente esté totalmente instalado.

3. Inserte el portaunidades de disco duro en el compartimiento para unidad (consulte la [Figura 7-1](#)).
4. Cierre la manija del portaunidades de la unidad de disco duro para asegurarla en su lugar.
5. Vuelva a colocar el bisel (consulte "[Montaje del bisel](#)" en "Solución de problemas del sistema").
6. Instale todos los controladores de dispositivos SCSI necesarios (consulte "Instalación y configuración de controladores SCSI" en la *Guía del usuario* para obtener información).
7. Si la unidad de disco duro es nueva, ejecute la prueba Controladores SCSI en los diagnósticos del sistema.

## Desmontaje de una unidad de disco duro SCSI

➔ **AVISO:** No todos los sistemas operativos admiten la instalación de unidades de acoplamiento activo. Consulte la información proporcionada con su sistema operativo.

1. Desmonte el bisel (consulte "[Desmontaje del bisel anterior](#)" en "Solución de problemas del sistema").
2. Tome el compartimiento para la unidad de disco duro que está fuera de línea y espere a que los códigos del indicador de disco duro SCSI ubicados en el portaunidades indiquen que la unidad puede desmontarse sin ningún riesgo (consulte la [Tabla 2-6](#)).

Si la unidad ha estado en línea, el indicador de estado de la unidad parpadea en verde dos veces por segundo mientras la unidad se apaga. Cuando todos los indicadores estén apagados, la unidad está lista para su desmontaje.

Consulte la documentación del sistema operativo para obtener más información sobre cómo poner la unidad de disco duro fuera de línea.

3. Abra la manija del portaunidades de unidad de disco duro para liberar la unidad (consulte la [Figura 7-1](#)).
4. Deslice la unidad de disco duro hacia afuera hasta que salga del compartimiento para unidad (consulte la [Figura 7-1](#)).

Si va a desmontar la unidad de disco duro permanentemente, instale un relleno sustituto.

5. Vuelva a colocar el bisel (consulte "[Montaje del bisel](#)" en "Solución de problemas del sistema").

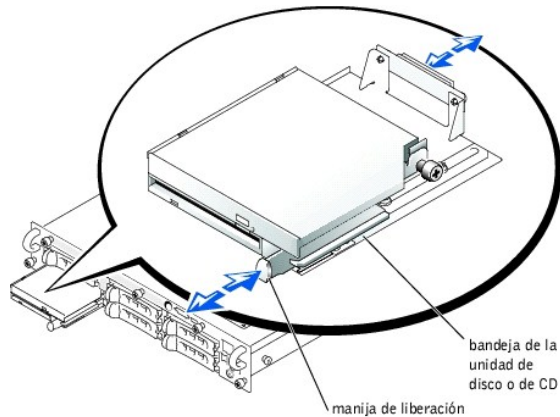
## Unidades de CD y de disco

Hay una unidad de CD y una unidad de disco montadas juntas en una bandeja que se desliza hacia dentro del panel anterior y se acopla los controladores de la placa base por medio de una tarjeta de plano posterior SCSI.

### Desmontaje de la bandeja de la unidad de disco o de CD

1. Apague el sistema, incluyendo todos los periféricos conectados al mismo, y desconéctelo de su enchufe eléctrico.
2. Desmonte el bisel (consulte "[Desmontaje del bisel anterior](#)" en "Solución de problemas del sistema").
3. Sujete la manija de liberación de la bandeja de la unidad de CD o de disco y jale la bandeja alejándola del equipo (consulte la [Figura 7-2](#)).
4. Deslice la bandeja de la unidad de disco o de CD hacia afuera del equipo.

**Figura 7-2. Desmontaje e instalación de la bandeja de la unidad de disco o de CD**



## Instalación de la bandeja de la unidad de disco o de CD

1. Alinee la bandeja de la unidad de disco o de CD con la apertura del panel anterior.
2. Oprima la manija de liberación de la unidad de disco o de CD hasta que la bandeja quede asentada en su lugar (consulte la [Figura 7-2](#)).
3. Vuelva a colocar el bisel (consulte "[Montaje del bisel](#)" en "Solución de problemas del sistema").
4. Vuelva a conectar el sistema y los periféricos a sus enchufes eléctricos y enciéndalo.

## Activación del controlador RAID integrado

- ⚠ **PRECAUCIÓN:** Reemplace la batería únicamente con otra del mismo tipo o su equivalente recomendado por el fabricante. Deseche las baterías agotadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Consulte el documento *Información del sistema* para obtener más información.
- ⚠ **PRECAUCIÓN:** Antes de llevar a cabo este procedimiento deberá apagar el sistema y deberá desconectarlo de su fuente de energía. Para obtener más información, consulte "[La seguridad es lo primero — para usted y para su sistema](#)" en "Solución de problemas del sistema".
- ⚠ **AVISO:** Consulte "Protección contra descargas electrostáticas" en las instrucciones de seguridad que se encuentran en el documento *Información del sistema*.
- ⚠ **AVISO:** Para evitar la posible pérdida de datos, haga copias de seguridad de todos los datos en las unidades de disco duro antes de cambiar el modo de operación del controlador SCSI integrado de SCSI a RAID.

1. Apague el equipo, además de todo periférico conectado, y desconéctelo del enchufe eléctrico.
2. Desmonte la cubierta (consulte "[Desmontaje de la cubierta](#)" en "Solución de problemas del sistema").
3. Oprima hacia abajo y hacia afuera los expulsores del módulo de memoria RAID para permitir la inserción del módulo de memoria en el conector (consulte la [Figura 7-3](#)).

Consulte la [Figura A-3](#) para ubicar el conector del módulo de memoria RAID en la placa base.

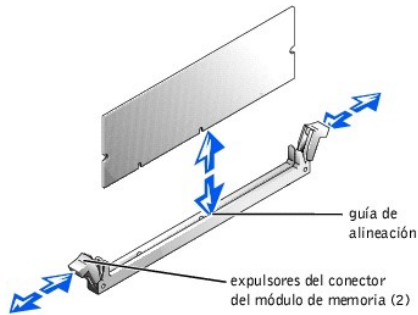
4. Alinee el conector de borde del módulo de memoria con las guías de alineamiento e inserte el módulo de memoria en el conector (consulte la [Figura 7-3](#)).

El conector del módulo de memoria tiene dos guías de alineamiento que permiten que el módulo de memoria sea instalado en el conector de una sola manera.

🔍 **NOTA:** El módulo de memoria del controlador RAID debe ser un módulo de memoria sin búfer, clasificado para operar a 100 MHz o más rápidamente. No sustituya módulos de memoria registrados, como los usados para la memoria del sistema.

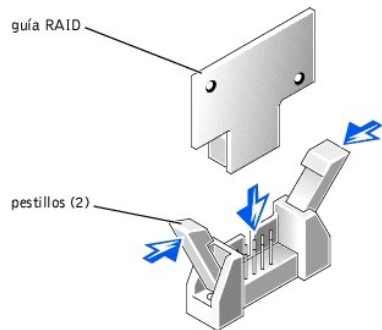
5. Presione sobre el módulo de memoria con sus pulgares mientras tira de los expulsores con los dedos índice para asegurar el módulo de memoria en el conector.

Figura 7-3. Instalación del módulo de memoria del controlador RAID



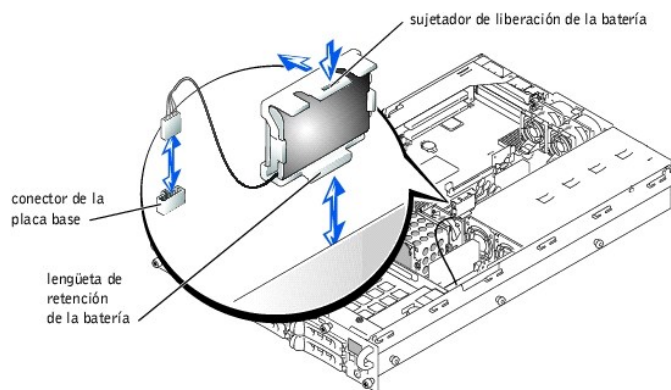
6. Oprima hacia abajo y hacia afuera el expulsor del conector de la llave de hardware del RAID para permitir la inserción de la llave en el conector (consulte la [Figura 7-4](#)).
  7. Introduzca la llave de hardware del RAID en su conector en la placa base y asegure la llave con los pestillos que se encuentran en cada extremo del conector (consulte la [Figura 7-4](#)).
- Consulte la [Figura A-3](#) para ubicar la llave de hardware del RAID en la placa base.
8. Presione sobre la llave de hardware con sus pulgares mientras tira de los expulsos con los dedos índice para asegurar la llave de hardware en el conector.

**Figura 7-4. Instalación de la llave de hardware del RAID**



9. Conecte el cable de la batería al conector de la batería del RAID ubicado en la placa base.
- Consulte la [Figura A-3](#) para ubicar el conector del cable de la batería RAID en la placa base.
10. Enganche la lengüeta de retención que se encuentra en la parte inferior de la batería en la ranura de la pared lateral del chasis y luego asiente el sujetador de liberación de la batería en su lugar (consulte la [Figura 7-5](#)).

**Figura 7-5. Desmontaje e instalación de la batería del RAID**



11. Vuelva a montar la cubierta posterior (consulte "[Montaje de la cubierta](#)" en "Solución de problemas del sistema").
12. Vuelva a conectar el sistema a su enchufe eléctrico y enciéndalo, incluyendo todos los periféricos conectados al mismo.


13. Ejecute el programa Configuración del sistema y verifique que la configuración del controlador SCSI haya cambiado para reflejar la presencia del hardware del RAID (consulte "Uso del programa Configuración del sistema" en la *Guía del usuario*).
14. Instale el software del RAID.


Consulte la documentación del controlador RAID para obtener más información.

---

## Instalación de una tarjeta controladora RAID

Observe estas pautas generales al instalar una tarjeta controladora RAID. Para obtener instrucciones específicas, consulte la documentación incluida con la tarjeta controladora del RAID.


 **PRECAUCIÓN:** Antes de llevar a cabo este procedimiento deberá apagar el sistema y deberá desconectarlo de su fuente de energía. Para obtener más información, consulte "[La seguridad es lo primero — para usted y para su sistema](#)" en "Solución de problemas del sistema".

 **AVISO:** Consulte "Protección contra descargas electrostáticas" en las instrucciones de seguridad que se encuentran en el documento *Información del sistema*.

1. Desembale la tarjeta controladora RAID y prepárela para su instalación.

Para obtener instrucciones, consulte la documentación incluida con la tarjeta.

2. Apague el equipo, además de todo periférico conectado, y desconéctelo del enchufe eléctrico.
3. Desmonte la cubierta (consulte "[Desmontaje de la cubierta](#)" en "Solución de problemas del sistema").
4. Instale la tarjeta controladora RAID (consulte "[Instalación de tarjetas de expansión](#)" en "Instalación de opciones del sistema").
5. Conecte los cables de interfaz SCSI suministrados con la tarjeta a los conectores SCSI A y/o SCSI B en la tarjeta de plano posterior SCSI.

 **NOTA:** Los cables pueden conectarse desde la tarjeta controladora RAID a los conectores de la tarjeta de plano posterior SCSI A y/o SCSI B. Un conector de tarjeta de plano posterior que no esté conectado a la tarjeta controladora RAID utilizará el controlador SCSI integrado o el controlador RAID integrado opcional.

Para identificar el conector correcto en la tarjeta controladora RAID, consulte la documentación de la tarjeta. Consulte la [Figura A-5](#) para conocer la ubicación de los conectores del controlador SCSI en la tarjeta de plano posterior SCSI.

Encamine los cables SCSI sobre la tarjeta de plano posterior SCSI hacia la canastilla para tarjetas de expansión.

6. Conecte los dispositivos externos SCSI al conector externo de la tarjeta ubicado en el panel posterior del sistema.  
Si está conectando múltiples dispositivos externos SCSI, conéctelos consecutivamente entre sí utilizando los cables enviados con cada dispositivo.
7. Vuelva a montar la cubierta posterior (consulte "[Montaje de la cubierta](#)" en "Solución de problemas del sistema").
8. Vuelva a conectar el sistema a su enchufe eléctrico y enciéndalo, incluyendo todos los periféricos conectados al mismo.
9. Instale todos los controladores de dispositivos SCSI necesarios (consulte "Instalación y configuración de controladores SCSI" en la *Guía del usuario*).
10. Pruebe los dispositivos SCSI.


Pruebe una unidad de disco duro SCSI ejecutando la prueba **SCSI Controllers (Controladores SCSI)** en los diagnósticos del sistema.

---

## Instalación de una tarjeta dependiente de plano posterior SCSI

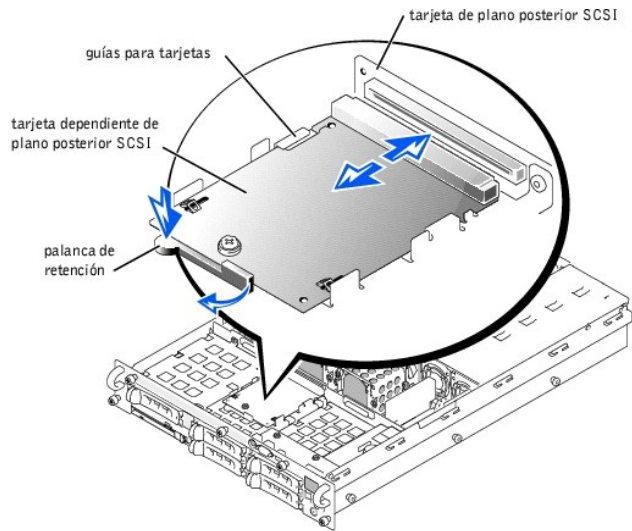
Para que el plano posterior SCSI funcione en una configuración de plano posterior dividido 2/3, debe instalar una tarjeta dependiente.

 **PRECAUCIÓN:** Antes de llevar a cabo este procedimiento deberá apagar el sistema y deberá desconectarlo de su fuente de energía. Para obtener más información, consulte "[La seguridad es lo primero — para usted y para su sistema](#)" en "Solución de problemas del sistema".

 **AVISO:** Consulte "Protección contra descargas electrostáticas" en las instrucciones de seguridad que se encuentran en el documento *Información del sistema*.

1. Desempaque el paquete de la tarjeta dependiente de la tarjeta de plano posterior SCSI.
2. Apague el equipo, además de todo periférico conectado, y desconéctelo del enchufe eléctrico.
3. Desmonte la cubierta (consulte "[Desmontaje de la cubierta](#)" en "Solución de problemas del sistema").
4. La tarjeta dependiente se ajusta entre los lados de la guía de tarjeta que se encuentra sobre el compartimiento para unidad. Para instalar la tarjeta dependiente en la guía de tarjeta, realice los pasos siguientes:
  - a. Sujete la tarjeta dependiente por sus bordes con el lado de componentes hacia arriba y el conector de la tarjeta hacia la tarjeta de plano posterior SCSI (consulte la [Figura 7-6](#)).
  - b. Asegúrese de que la palanca de retención esté en la posición de abierta.
  - c. Coloque la tarjeta en el compartimiento para unidad de forma que las muescas en los bordes izquierdo y derecho de la tarjeta queden alineadas con las lengüetas de la guía de tarjeta que se encuentra sobre el compartimiento para unidad.
  - d. Baje la tarjeta hacia dentro de la guía de la tarjeta.
  - e. Cierre la palanca de retención para deslizar la tarjeta dependiente hacia dentro del conector de plano posterior SCSI y asegure la tarjeta en su lugar (consulte la [Figura 7-6](#)).

Figura 7-6. Instalación de una tarjeta dependiente de plano posterior SCSI



5. Vuelva a configurar las conexiones de los cables SCSI al plano posterior SCSI según sea necesario para que el plano posterior funcione como un plano posterior dividido 2/3:
  - 1 Si no hay una tarjeta controladora RAID instalada, no se requieren cables para utilizar el controlador SCSI integrado ni el controlador RAID integrado opcional en una configuración dividida 1x5 ó 2/3.
  - 1 Si hay una tarjeta controladora RAID instalada, los cables pueden conectarse desde la tarjeta controladora a los conectores de la tarjeta de plano posterior SCSI A y/o SCSI B. Un conector de tarjeta de plano posterior que no esté conectado a la tarjeta controladora RAID utilizará el controlador SCSI integrado o el controlador RAID integrado opcional.
  - 1 Si hay un cable conectado al conector de la tarjeta de plano posterior SCSI B, la tarjeta dependiente de plano posterior SCSI debe estar instalada para activar la configuración dividida 2/3. De lo contrario, el sistema mostrará un mensaje de error.

Consulte la [Figura A-5](#) para conocer la ubicación de los conectores de la tarjeta de plano posterior SCSI.

6. Vuelva a montar la cubierta posterior (consulte "[Montaje de la cubierta](#)" en "Solución de problemas del sistema").
7. Vuelva a conectar el sistema y los periféricos a sus enchufes eléctricos y enciéndalo.

---

## Configuración del dispositivo de inicio

Si pretende iniciar el sistema desde una unidad de disco duro, la unidad debe estar conectada al controlador principal (o de inicio). El dispositivo desde el que se inicia el sistema se determina por el orden de inicio especificado en el programa Configuración del sistema.

El programa Configuración del sistema proporciona opciones que el sistema utiliza para buscar los dispositivos de inicio instalados. Consulte la *Guía del Usuario* del sistema para obtener información sobre el programa Configuración del sistema.

---

[Regresar a la página de contenido](#)

[Regresar a la página de contenido](#)

## Obtención de ayuda

### Sistemas Dell™ PowerEdge™ 2650 Guía de instalación y solución de problemas

- [Generalidades de la ayuda](#)
- [Números de contacto de Dell](#)

---

## Generalidades de la ayuda

Esta sección describe los medios que Dell proporciona para ayudarlo cuando tiene un problema con su equipo. También le indica cuándo y cómo ponerse en contacto con Dell para obtener asistencia técnica o al cliente.

### Asistencia técnica


Si necesita asistencia con un problema técnico, realice los pasos siguientes:

1. Complete los procedimientos descritos en "[Solución de problemas del sistema](#)".
2. Ejecute los diagnósticos del sistema.
3. Haga una copia de la Lista de verificación de diagnósticos y llénela.
4. Utilice el extenso conjunto de servicios en línea disponible en el sitio web Dell | Support ([support.dell.com](http://support.dell.com)) para obtener ayuda con la instalación y los procedimientos de solución de problemas.

Para obtener más información, consulte "[Red mundial en la Internet](#)".

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


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

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

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

### Medios de ayuda

Dell le proporciona diversos medios para asistirle. Estos medios se describen en los apartados siguientes.

 **NOTA:** Es posible que algunos de los medios de ayuda siguientes no estén disponibles en todas las áreas fuera del territorio continental de los EE.UU. Por favor llame a su representante local de Dell para obtener información sobre la disponibilidad.

### Red mundial en la Internet

La Internet es su herramienta más poderosa para la obtención de información sobre su equipo y otros productos de Dell. Mediante la Internet, usted puede acceder a la mayoría de los demás servicios descritos en esta sección, que incluyen AutoTech, TechFax, información sobre el estado de pedidos, asistencia técnica e información sobre productos.

Usted puede acceder a Dell | Support en [support.dell.com](http://support.dell.com). Seleccione su región en la página **WELCOME TO DELL SUPPORT (BIENVENIDO A LA ASISTENCIA DE DELL)** e introduzca los detalles solicitados para acceder a las herramientas e información de ayuda.

Puede tener acceso electrónico a Dell a través de las direcciones siguientes:

- 1 Red mundial en la Internet

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

[www.dell.com/ap/](http://www.dell.com/ap/) (sólo para países de Asia y el Pacífico)

[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)

- 1 FTP (file transfer protocol [protocolo de transferencia de archivos]) anónimo

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

Regístrese como user:anonymous (usuario: anónimo) y utilice su dirección de correo electrónico como su contraseña.

- 1 Servicio electrónico de asistencia

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

[apsupport@dell.com](mailto:apsupport@dell.com) (únicamente para países del Pacífico asiático)

[support.euro.dell.com](mailto:support.euro.dell.com) (únicamente para Europa)

#### 1 Servicio electrónico de cotizaciones

sales@dell.com

apmarketing@dell.com (únicamente para países del Pacífico asiático)

#### 1 Servicio electrónico de información

info@dell.com

## Servicio AutoTech

El servicio automatizado de asistencia técnica de Dell — AutoTech — proporciona respuestas grabadas a las preguntas más frecuentes de los clientes de Dell sobre sus sistemas PC portátiles y de escritorio.

Al llamar a AutoTech, utilice un teléfono de botones para seleccionar los temas que corresponden a sus preguntas.

El servicio AutoTech está disponible las 24 horas del día y los siete días de la semana. Usted también puede acceder a este servicio mediante el servicio de asistencia técnica. Para obtener el número telefónico al que debe llamar, consulte "[Números de contacto de Dell](#)".

## Servicio TechFax

Dell aprovecha completamente la tecnología de facsímiles para proporcionarle un mejor servicio. Puede llamar sin cargo a la línea TechFax de Dell, las 24 horas del día y los siete días de la semana, para solicitar toda clase de información técnica.

Utilizando un teléfono de marcado a tonos, puede hacer selecciones en un directorio completo de temas. La información técnica que usted solicita se envía en cuestión de minutos al número de fax que usted indique. Para obtener el número telefónico para llamar a TechFax, consulte "[Números de contacto de Dell](#)".

## Sistema automatizado para averiguar el estado de un pedido

Usted puede llamar a este servicio automatizado para averiguar el estado de cualquier producto Dell que haya solicitado. Una grabación le pide la información necesaria para localizar su pedido e informarle sobre el mismo. Para obtener el número telefónico al que debe llamar, consulte "[Números de contacto de Dell](#)".

## Servicio de asistencia técnica

El servicio de asistencia técnica líder industrial de Dell está disponible las 24 horas del día y los siete días de la semana para responder a sus preguntas acerca del hardware de Dell. Nuestro personal de asistencia técnica utiliza diagnósticos computarizados para proporcionar respuestas rápidas y precisas a sus preguntas.

Para comunicarse con el servicio de asistencia técnica de Dell, consulte "[Antes de llamar](#)" y luego llame al número para su país que se encuentra en la lista "[Números de contacto de Dell](#)".

## Problemas con su pedido

Si tiene problemas con su pedido, como piezas que falten o que no correspondan o errores de facturación, llame a Dell para obtener asistencia al cliente. Al llamar, tenga a la mano su factura o lista de embalaje. Para obtener el número telefónico al que debe llamar, consulte "[Números de contacto de Dell](#)".

## Información sobre productos

Si necesita información adicional sobre productos ofrecidos por Dell o si desea hacer un pedido, acceda al sitio web de Dell en [www.dell.com/](http://www.dell.com/). Para obtener el número telefónico al que debe llamar para hablar con un especialista en ventas, consulte "[Números de contacto de Dell](#)".

## Devolución de productos para su reparación bajo garantía o para recibir crédito

Prepare todos los artículos que va a devolver ya sea para su reparación o para recibir crédito, de la manera siguiente:

1. Llame a Dell para obtener un número de autorización y anótelos de manera clara y destacada en el exterior de la caja.  
Para obtener el número telefónico al que debe llamar, consulte "[Números de contacto de Dell](#)".
2. Incluya una copia de la factura y una carta que describa la razón de la devolución.
3. Incluya una copia de la [Lista de verificación de diagnósticos](#) indicando las pruebas que ha realizado y cualquier mensaje de error reportado por el diagnóstico del sistema.
4. Si la devolución es para obtener un crédito, incluya todos los accesorios relacionados con los artículos que desea devolver (como son cables de alimentación, discos de software y guías).
5. Embale el equipo que va a devolver en el embalaje original (o uno equivalente).

Usted es responsable de incluir el pago por los gastos de envío. Usted también es responsable de asegurar todos los productos que esté devolviendo y asume el riesgo de pérdidas durante el envío a Dell. Los paquetes enviados a pago contra entrega (C.O.D.) no serán aceptados.

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 la mano su Código de servicio rápido. El código ayuda al sistema telefónico automatizado de asistencia Dell a transferir su llamada en forma más eficiente.

Recuerde llenar la [Lista de verificación de diagnósticos](#). Si es posible, encienda el sistema antes de que llame a Dell y haga la llamada desde un teléfono cerca del equipo. Es posible que se le pida teclear algunos comandos en el teclado, proporcionar información detallada durante el funcionamiento o intentar otros pasos de solución de problemas que únicamente pueden realizarse con el equipo. Asegúrese de tener a la mano la documentación de su equipo.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Antes de dar servicio a cualquiera de los componentes al interior de su PC, consulte "[La seguridad es lo primero – para usted y para su sistema](#)".

Lista de verificación de diagnósticos	
Nombre: _____	Fecha: _____
Dirección: _____	Teléfono: _____
Etiqueta de servicio (código de barras en la parte posterior del equipo): _____	
Código de servicio rápido: _____	
Número de autorización para devolución de material (si le fue proporcionado por un técnico de asistencia de Dell): _____	
Sistema operativo y versión: _____	
Dispositivos periféricos: _____	
_____	
Tarjetas de expansión: _____	
_____	
¿Está el equipo conectado a una red?    sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>	
Red, versión y tarjeta de red: _____	
Programas y versiones: _____	
_____	
Consulte la documentación de su sistema operativo para determinar el contenido de los archivos de inicio del sistema. Imprima cada uno de los archivos si le es posible. De lo contrario, anote el contenido de cada archivo antes de llamar a Dell.	
Mensaje de error, código de sonido o código de diagnóstico: _____	
Descripción del problema y procedimientos de solución de problemas que usted ha realizado: _____	
_____	
_____	

## Números de contacto de Dell

La siguiente tabla proporciona códigos de acceso y números de teléfono específicos para cada país, así como sitios web y direcciones de correo electrónico que puede utilizar para ponerse en contacto con Dell.

Los códigos requeridos dependen del lugar desde el cual esté haciendo la llamada, así como del destino de su llamada. Además, cada país tiene su propio protocolo para marcar. Si necesita asistencia para determinar qué códigos debe utilizar, póngase en contacto con un(a) operador(a) local o internacional.

**📌 NOTA:** Los números de teléfono sin cargo son para utilizarse únicamente en el interior del país para el cual están listados. Los códigos de áreas se utilizan más frecuentemente para hacer llamadas de larga distancia en el interior de su propio país (no para hacer llamadas internacionales) — es decir, cuando su llamada se origina en el mismo país al que está llamando.

País (Ciudad) Código de acceso internacional, código del país Código de la ciudad	Nombre del departamento o área de servicio, Sitio web y dirección de correo electrónico	Códigos de área, números locales y números de teléfono sin cargo
Alemania (Langen)  Código de acceso internacional: 00  Código del país: 49  Código de la ciudad: 6103	Asistencia técnica	06103 766-7200
	Asistencia al cliente residencial y de pequeñas empresas	0180-5-224400
	Asistencia al cliente de segmento global	06103 766-9570
	Asistencia al cliente de cuentas preferentes	06103 766-9420
	Asistencia al cliente de cuentas grandes	06103 766-9560
	Asistencia al cliente de cuentas públicas	06103 766-9555
	Conmutador	06103 766-7000
	Sitio 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>	
Antigua y Barbuda	Asistencia general	1-800-805-5924
Antillas Holandesas	Asistencia general	001-800-882-1519
Argentina (Buenos Aires)	Asistencia técnica y servicio al cliente	sin cargo: 1-800-444-0733



Código de acceso internacional: 00	Ventas	sin cargo: 1-800-444-3355
	Fax de asistencia técnica	11 4515 7139
Código del país: 54	Número de fax de la asistencia al cliente	11 4515 7138
Código de la ciudad: 11	Sitio web: <a href="http://www.dell.com.ar">www.dell.com.ar</a>	
Australia (Sydney)	Residenciales y pequeñas empresas	1-300-65-55-33
	Gobierno y empresas	sin cargo: 1-800-633-559
Código de acceso internacional: 0011	División de cuentas preferentes (PAD)	sin cargo: 1-800-060-889
	Atención al cliente	sin cargo: 1-800-819-339
Código del país: 61	Ventas corporativas	sin cargo: 1-800-808-385
	Ventas por transacciones	sin cargo: 1-800-808-312
Código de la ciudad: 2	Fax	sin cargo: 1-800-818-341
Austria (Viena)	Ventas residenciales y a pequeñas empresas	01 795 67602
	Fax para residencias y pequeñas empresas	01 795 67605
Código de acceso internacional: 900	Asistencia al cliente residencial y de pequeñas empresas	01 795 67603
	Asistencia al cliente de cuentas preferentes y corporativas	0660 8056
Código del país: 43	Asistencia técnica a residencias y pequeñas empresas	01 795 67604
	Asistencia técnica a cuentas preferentes y corporativas	0660 8779
Código de la ciudad: 1	Conmutador	01 491 04 0
	Sitio 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>	
Barbados	Asistencia general	1-800-534-3066
Bélgica (Bruselas)	Asistencia técnica	02 481 92 88
	Atención al cliente	02 481 91 19
Código de acceso internacional: 00	Ventas residenciales y a pequeñas empresas	sin cargo: 0800 16884
	Ventas corporativas	02 481 91 00
Código del país: 32	Fax	02 481 92 99
	Conmutador	02 481 91 00
Código de la ciudad: 2	Sitio web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>	
	Correo electrónico: <a href="mailto:tech_be@dell.com">tech_be@dell.com</a>	
	Correo electrónico para clientes de lengua francesa: <a href="mailto:support.euro.dell.com/be/fr/emaildell/">support.euro.dell.com/be/fr/emaildell/</a>	
Bermuda	Asistencia general	1-800-342-0671
Brasil	Atención al cliente, asistencia técnica	0800 90 3355
	Fax de asistencia técnica	51 481 5470
Código de acceso internacional: 0021	Número de fax de la asistencia al cliente	51 481 5480
	Ventas	0800 90 3390
Código del país: 55	Sitio web: <a href="http://www.dell.com/br">www.dell.com/br</a>	
Código de la ciudad: 51		
Brunei	Asistencia técnica al cliente (Penang, Malasia)	604 633 4966
	Servicio al cliente (Penang, Malasia)	604 633 4949
Código del país: 673	Ventas de transacciones (Penang, Malasia)	604 633 4955
Canadá (North York, Ontario)	Sistema automatizado para averiguar el estado de un pedido	sin cargo: 1-800-433-9014
	AutoTech (asistencia técnica automatizada)	sin cargo: 1-800-247-9362
Código de acceso internacional: 011	Atención al cliente (fuera del área de Toronto)	sin cargo: 1-800-387-5759
	Atención al cliente (desierto del área de Toronto)	416 758-2400
Código del país: 55	Asistencia técnica al cliente	sin cargo: 1-800-847-4096
	Ventas (ventas directas fuera del área de Toronto)	sin cargo: 1-800-387-5752
Código de la ciudad: 51	Ventas (ventas directas dentro del área de Toronto)	416 758-2200
	Ventas (Gobierno federal, de educación y médicas)	sin cargo: 1-800-567-7542
	Ventas (Cuentas grandes)	sin cargo: 1-800-387-5755
	TechFax	sin cargo: 1-800-950-1329
Chile (Santiago)	Ventas, asistencia al cliente y asistencia técnica	sin cargo: 1230-020-4823
Código del país: 56		
Código de la ciudad: 2		
China (Xiamén)	Asistencia técnica para residencias y pequeñas empresas	sin cargo: 800 858 2437
	Asistencia técnica a cuentas corporativas	sin cargo: 800 858 2333
Código del país: 86	Atención al cliente	sin cargo: 800 858 2060
	Residenciales y pequeñas empresas	sin cargo: 800 858 2222
Código de la ciudad: 592		

	División de cuentas preferentes	sin cargo: 800 858 2062
	Cuentas corporativas grandes del Norte	sin cargo: 800 858 2999
	Cuentas corporativas grandes del Este	sin cargo: 800 858 2020
	Cuentas corporativas grandes del Sur	sin cargo: 800 858 2355
	Cuentas corporativas grandes GPC	sin cargo: 800 858 2055
	Cuentas corporativas grandes HK	sin cargo: 800 964108
	Cuentas corporativas grandes GPC HK	sin cargo: 800 907308
<b>Colombia</b>	Asistencia general	980-9-15-3978
<b>Corea (Seúl)</b> Código de acceso internacional: 001 Código del país: 82 Código de la ciudad: 2	Asistencia técnica	sin cargo: 080-200-3800
	Ventas	sin cargo: 080-200-3600
	Servicio al cliente (Seúl, Corea)	sin cargo: 080-200-3800
	Servicio al cliente (Penang, Malasia)	604 633 4949
	Fax	2194-6202
	Conmutador	2194-6000
<b>Costa Rica</b>	Asistencia general	0800-012-0435
<b>Dinamarca (Horsholm)</b> Código de acceso internacional: 00 Código del país: 45	Asistencia técnica	45170182
	Asistencia de relaciones al cliente	45170184
	Asistencia al cliente residencial y de pequeñas empresas	32875505
	Conmutador	45170100
	Asistencia técnica por fax (Upplands Vasby, Suecia)	46 0 859005594
	Conmutador de fax	45170117
	Sitio web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>	
	Correo electrónico: <a href="mailto:den_support@dell.com">den_support@dell.com</a>	
	Correo electrónico de asistencia para servidores: <a href="mailto:Nordic_server_support@dell.com">Nordic_server_support@dell.com</a>	
<b>EE.UU. (Austin, Texas)</b> Código de acceso internacional: 011 Código del país: 1	Sistema automatizado para averiguar el estado de un pedido	sin cargo: 1-800-433-9014
	AutoTech (para equipos portátiles y de escritorio)	sin cargo: 1-800-247-9362
	<b>Grupo Dell para residencias y pequeñas empresas (para equipos portátiles y de escritorio):</b>	
	Asistencia técnica al cliente (números de autorización para devolución de material)	sin cargo: 1-800-624-9896
	Asistencia técnica al cliente (ventas a residencias por medio de <a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a> )	sin cargo: 1-877-576-3355
	Servicio al cliente (números de autorización para devolución para crédito)	sin cargo: 1-800-624-9897
	<b>Cuentas nacionales (equipos adquiridos por cuentas nacionales establecidas de Dell [tenga a la mano su número de cuenta], instituciones médicas o revendedores con valor agregado):</b>	
	Servicio al cliente y asistencia técnica (números de autorización para devolución de material)	sin cargo: 1-800-822-8965
	<b>Public Americas International (equipos adquiridos por agencias gubernamentales [locales, estatales o federales] o por instituciones educativas):</b>	
	Servicio al cliente y asistencia técnica (números de autorización para devolución de material)	sin cargo: 1-800-234-1490
	Ventas Dell	sin cargo: 1-800-289-3355 o sin cargo: 1-800-879-3355
	Ventas de repuestos	sin cargo: 1-800-357-3355
	Asistencia técnica basada en cuota para sistemas portátiles y de escritorio	sin cargo: 1-800-433-9005
	Ventas (catálogos)	sin cargo: 1-800-426-5150
	Fax	sin cargo: 1-800-727-8320
	TechFax	sin cargo: 1-800-950-1329
	Servicios Dell para personas sordas o con impedimentos del oído o del habla	sin cargo: 1-877-DELLTTY (1-877-335-5889)
Conmutador	512 338-4400	
Asistencia técnica DellNet™	sin cargo: 1-877-Dellnet (1-877-335-5638)	
<b>El Salvador</b>	Asistencia general	01-899-753-0777
<b>España (Madrid)</b> Código de acceso internacional: 00 Código del país: 34 Código de la ciudad: 91	<b>Residencias y pequeñas empresas</b>	
	Asistencia técnica	902 100 130
	Atención al cliente	902 118 540
	Ventas	902 118 541
	Conmutador	902 118 541
	Fax	902 118 539
	Sitio web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>	
Correo electrónico: <a href="mailto:support.euro.dell.com/es/es/emaildell/">support.euro.dell.com/es/es/emaildell/</a>		

	<b>Corporativa</b>	
	Asistencia técnica	902 100 130
	Atención al cliente	902 118 546
	Conmutador	91 722 92 00
	Fax	91 722 95 83
	Sitio web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>	
	Correo electrónico: <a href="mailto:support.euro.dell.com/es/es/emaildell/">support.euro.dell.com/es/es/emaildell/</a>	
<b>Finlandia (Helsinki)</b>	Asistencia técnica	09 253 313 60
Código de acceso internacional: <b>990</b>	Fax de asistencia técnica	09 253 313 81
Código del país: <b>358</b>	Asistencia de relaciones al cliente	09 253 313 38
Código de la ciudad: <b>9</b>	Asistencia al cliente residencial y de pequeñas empresas	09 693 791 94
	Fax	09 253 313 99
	Conmutador	09 253 313 00
	Sitio web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>	
	Correo electrónico: <a href="mailto:fin_support@dell.com">fin_support@dell.com</a>	
<b>Francia (París)(Montpellier)</b>	<b>Residencias y pequeñas empresas</b>	
Código de acceso internacional: <b>00</b>	Asistencia técnica	0825 387 270
Código del país: <b>33</b>	Atención al cliente	0825 823 833
Códigos de la ciudad: <b>(1) (4)</b>	Conmutador	0825 004 700
	Conmutador (Alternativo)	04 99 75 40 00
	Ventas	0825 004 700
	Fax	0825 004 701
	Fax (Alternativo)	04 99 75 40 01
	Sitio web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>	
	Correo electrónico: <a href="mailto:support.euro.dell.com/fr/fr/emaildell/">support.euro.dell.com/fr/fr/emaildell/</a>	
	<b>Corporativa</b>	
	Asistencia técnica	0825 004 719
	Atención al cliente	0825 338 339
	Conmutador	01 55 94 71 00
	Ventas	01 55 94 71 00
	Fax	01 55 94 71 01
	Sitio web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>	
	Correo electrónico: <a href="mailto:support.euro.dell.com/fr/fr/emaildell/">support.euro.dell.com/fr/fr/emaildell/</a>	
<b>Guatemala</b>	Asistencia general	1-800-999-0136
<b>Holanda (Amsterdam)</b>	Asistencia técnica	020 581 8838
Código de acceso internacional: <b>00</b>	Atención al cliente	020 581 8740
Código del país: <b>31</b>	Ventas residenciales y a pequeñas empresas	sin cargo: 0800-0663
Código de la ciudad: <b>20</b>	Fax de ventas residenciales y a pequeñas empresas	020 682 7171
	Ventas corporativas	020 581 8818
	Fax para ventas corporativas	020 686 8003
	Fax	020 686 8003
	Conmutador	020 581 8818
	Sitio web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>	
	Correo electrónico: <a href="mailto:tech_nl@dell.com">tech_nl@dell.com</a>	
<b>Hong Kong</b>	Asistencia técnica	sin cargo: 800 96 4107
Código de acceso internacional: <b>001</b>	Servicio al cliente (Penang, Malasia)	604 633 4949
Código del país: <b>852</b>	Ventas por transacciones	sin cargo: 800 96 4109
	Ventas corporativas	sin cargo: 800 96 4108
<b>India</b>	Asistencia técnica	1600 33 8045
	Ventas	1600 33 8044
<b>Irlanda (Cherrywood)</b>	Asistencia técnica	1850 543 543
Código de acceso internacional: <b>16</b>	Asistencia a clientes residenciales	01 204 4095
Código del país: <b>353</b>	Asistencia a clientes de pequeñas empresas	01 204 4026
Código de la ciudad: <b>1</b>	Asistencia al cliente de cuentas corporativas	01 279 5011
	Ventas	01 204 4444
	Fax de ventas	01 204 0144
	Fax	204 5960
	Conmutador	01 204 4444
	Sitio web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>	

	Correo electrónico: dell_direct_support@dell.com	
<b>Islas Caimán</b>	Asistencia general	1-800-805-7541
<b>Islas Vírgenes de los EE.UU.</b>	Asistencia general	1-877-673-3355
<b>Italia (Milán)</b>	<b>Residencias y pequeñas empresas</b>	
Código de acceso internacional: 00	Asistencia técnica	02 577 826 90
Código del país: 39	Atención al cliente	02 696 821 14
Código de la ciudad: 02	Fax	02 696 821 13
	Conmutador	02 696 821 12
	Sitio 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>Corporativa</b>	
	Asistencia técnica	02 577 826 90
	Atención al cliente	02 577 825 55
	Fax	02 575 035 30
	Conmutador	02 577 821
	Sitio 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>Jamaica</b>	Asistencia general	1-800-682-3639
<b>Japón (Kawasaki)</b>	Asistencia técnica (Servidor)	sin cargo: 0120-1984-35
Código de acceso internacional: 001	Asistencia técnica fuera de Japón (Servidor)	81-44-556-4152
Código del país: 81	Asistencia técnica (Dimension™ e Inspiron™)	sin cargo: 0120-1982-26
Código de la ciudad: 44	Asistencia técnica fuera de Japón (Dimension e Inspiron)	81-44-520-1435
	Asistencia técnica (Dell Precision™, OptiPlex™ y Latitude™)	sin cargo: 0120-1984-33
	Asistencia técnica fuera de Japón (Dell Precision, OptiPlex y Latitude)	81-44-556-3894
	Servicio de pedidos automatizado 24 horas al día	044 556-3801
	Atención al cliente	044 556-4240
	División de ventas a empresas (hasta 400 empleados)	044 556 3494
	Ventas a división de cuentas preferentes (más de 400 empleados)	044 556-3433
	Ventas a cuentas empresariales grandes (más de 3500 empleados)	044 556-3440
	Ventas al público (agencias gubernamentales, instituciones educativas y médicas)	044 556 3440
	Segmento global Japón	044 556 3469
	Usuario individual	044 556 1657
	Servicio Faxbox	044 556-3490
	Conmutador	044 556-4300
	Sitio web: <a href="http://support.jp.dell.com">support.jp.dell.com</a>	
<b>Latinoamérica</b>	Asistencia técnica al cliente(Austin, Texas, EE.UU.)	512 728-4093
	Servicio al cliente (Austin, Texas, EE.UU.)	512 728-3619
	Fax (Asistencia técnica y servicio al cliente)(Austin, Texas, EE.UU.)	512 728-3883
	Ventas (Austin, Texas, EE.UU.)	512 728-4397
	Ventas por fax (Austin, Texas, EE.UU.)	512 728-4600
		ó 512 728-3772
<b>Luxemburgo</b>	Asistencia técnica (Bruselas, Bélgica)	02 481 92 88
Código de acceso internacional: 00	Ventas a residencias y pequeñas empresas (Bruselas, Bélgica)	sin cargo: 080016884
Código del país: 352	Ventas corporativas (Bruselas, Bélgica)	02 481 91 00
	Atención al cliente (Bruselas, Bélgica)	02 481 91 19
	Fax (Bruselas, Bélgica)	02 481 92 99
	Conmutador (Bruselas, Bélgica)	02 481 91 00
	Sitio web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>	
	Correo electrónico: <a href="mailto:tech_be@dell.com">tech_be@dell.com</a>	
<b>Macao</b>	Asistencia técnica	sin cargo: 0800 582
Código del país: 853	Servicio al cliente (Penang, Malasia)	604 633 4949
	Ventas por transacciones	sin cargo: 0800 581
<b>Malasia (Penang)</b>	Asistencia técnica	sin cargo: 1 800 888 298
Código de acceso internacional: 00	Servicio al cliente	04 633 4949
Código del país: 60	Ventas por transacciones	sin cargo: 1 800 888 202
Código de la ciudad: 4	Ventas corporativas	sin cargo: 1 800 888 213
<b>México</b>	Asistencia técnica al cliente	001-877-384-8979

Código de acceso internacional: 00 Código del país: 52		ó 001-877-269-3383
	Ventas	50-81-8800
	Servicio al cliente	ó 01-800-888-3355 001-877-384-8979
	Central	ó 001-877-269-3383 50-81-8800 ó 01-800-888-3355
<b>Nicaragua</b>	Asistencia general	001-800-220-1006
<b>Noruega (Lysaker)</b> Código de acceso internacional: 00 Código del país: 47	Asistencia técnica	671 16882
	Asistencia de relaciones al cliente	671 17514
	Asistencia al cliente residencial y de pequeñas empresas	23162298
	Conmutador	671 16800
	Asistencia técnica por fax (Upplands Vasby, Suecia)	46 0 85 590 05 594
	Conmutador de fax	671 16865
	Sitio web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>	
	Correo electrónico: <a href="mailto:nor_support@dell.com">nor_support@dell.com</a> Correo electrónico de asistencia para servidores: <a href="mailto:Nordic_server_support@dell.com">Nordic_server_support@dell.com</a>	
<b>Nueva Zelanda</b> Código de acceso internacional: 00 Código del país: 64	Residenciales y pequeñas empresas	0800 446 255
	Gobierno y empresas	0800 444 617
	Ventas	0800 441 567
	Fax	0800 441 566
<b>Países del Pacífico y del sureste asiático</b>	Asistencia técnica al cliente, servicio al cliente y ventas (Penang, Malasia)	604 633 4810
<b>Panamá</b>	Asistencia general	001-800-507-0962
<b>Perú</b>	Asistencia general	0800-50-669
<b>Polonia (Varsovia)</b> Código de acceso internacional: 011 Código del país: 48 Código de la ciudad: 22	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
	Conmutador	57 95 999
	Sitio web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a> Correo electrónico: <a href="mailto:pl_support@dell.com">pl_support@dell.com</a>	
<b>Portugal</b> Código de acceso internacional: 00 Código del país: 35	Asistencia técnica	35 800 834 077
	Atención al cliente	800 300 415 ó 35 800 834 075
	Ventas	800 300 410 ó 800 300 411 ó 800 300 412 ó
	Fax	351 214 220 710
	Correo electrónico: <a href="mailto:support.euro.dell.com/es/es/emaildell/">support.euro.dell.com/es/es/emaildell/</a>	
<b>Puerto Rico</b>	Asistencia general	1-800-805-7545
<b>Reino Unido (Bracknell)</b> Código de acceso internacional: 00 Código del país: 44 Código de la ciudad: 1344	Asistencia técnica(Cuentas corporativas/preferentes/PAD [1000+ empleados])	0870 908 0500
	Asistencia técnica(Directa/PAD y general)	0870 908 0800
	Asistencia al cliente de cuentas globales	01344 723186
	Asistencia a clientes residenciales y de pequeñas empresas	0870 906 0010
	Asistencia al cliente de cuentas corporativas	01344 72 3185
	Asistencia al cliente de cuentas preferentes (500-5000 empleados)	01344 723196
	Asistencia a clientes de gobiernos centrales	01344 723193
	Asistencia a clientes de gobiernos locales	01344 723194
	Ventas residenciales y a pequeñas empresas	0870 907 4000
	Ventas al sector empresarial/público	01344 860456
	Sitio 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>República Checa (Praga)</b> Código de acceso internacional: 00	Asistencia técnica	02 22 83 27 27
	Atención al cliente	02 22 83 27 11
	Fax	02 22 83 27 14

Código del país: 420	TechFax	02 22 83 27 28
Código de la ciudad: 2	Conmutador	02 22 83 27 11
	Sitio 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>	
<b>República Dominicana</b>	Asistencia general	1-800-148-0530
<b>Santa Lucía</b>	Asistencia general	1-800-882-1521
<b>Singapur (Singapur)</b>	Asistencia técnica	sin cargo: 800 6011 051
Código de acceso internacional: 005	Servicio al cliente (Penang, Malasia)	604 633 4949
	Ventas por transacciones	sin cargo: 800 6011 054
Código del país: 65	Ventas corporativas	sin cargo: 800 6011 053
<b>Sudáfrica (Johannesburg)</b>	Asistencia técnica	011 709 7710
Código de acceso internacional: 09/091	Atención al cliente	011 709 7707
	Ventas	011 709 7700
Código del país: 27	Fax	011 706 0495
	Conmutador	011 709 7700
Código de la ciudad: 11	Sitio 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>	
<b>Suecia (Upplands Vasby)</b>	Asistencia técnica	08 590 05 199
Código de acceso internacional: 00	Asistencia de relaciones al cliente	08 590 05 642
	Asistencia al cliente residencial y de pequeñas empresas	08 587 70 527
Código del país: 46	Fax de asistencia técnica	08 590 05 594
	Ventas	08 590 05 185
Código de la ciudad: 8	Sitio web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>	
	Correo electrónico: <a href="mailto:swe_support@dell.com">swe_support@dell.com</a>	
	Correo electrónico de asistencia para Latitude e Inspiron: <a href="mailto:Swe-nbk_kats@dell.com">Swe-nbk_kats@dell.com</a>	
	Correo electrónico de asistencia para OptiPlex: <a href="mailto:Swe_kats@dell.com">Swe_kats@dell.com</a>	
	Correo electrónico de asistencia para servidores: <a href="mailto:Nordic_server_support@dell.com">Nordic_server_support@dell.com</a>	
<b>Suiza (Ginebra)</b>	Asistencia técnica (residencias y pequeñas empresas)	0844 811 411
Código de acceso internacional: 00	Asistencia técnica (corporativa)	0844 822 844
	Asistencia al cliente (residencial y de pequeñas empresas)	0848 802 202
Código del país: 41	Asistencia al cliente (Corporativas)	0848 821 721
	Fax	022 799 01 90
Código de la ciudad: 22	Conmutador	022 799 01 01
	Sitio web: <a href="http://support.euro.dell.com">support.euro.dell.com</a>	
	Correo electrónico: <a href="mailto:swisstech@dell.com">swisstech@dell.com</a>	
	Correo electrónico para clientes corporativos, pequeñas empresas y residenciales que hablan francés: <a href="mailto:support.euro.dell.com/ch/fr/emaildell/">support.euro.dell.com/ch/fr/emaildell/</a>	
<b>Tailandia</b>	Asistencia técnica	sin cargo: 0880 060 07
Código de acceso internacional: 001	Servicio al cliente (Penang, Malasia)	604 633 4949
	Ventas	sin cargo: 0880 060 09
Código del país: 66		
<b>Taiwan</b>	Asistencia técnica	sin cargo: 0080 60 1255
Código de acceso internacional: 002	Asistencia técnica (Servidores)	sin cargo: 0080 60 1256
	Ventas por transacciones	sin cargo: 0080 651 228
Código del país: 886		ó 0800 33 556
	Ventas corporativas	sin cargo: 0080 651 227
		ó 0800 33 555
<b>Trinidad y Tobago</b>	Asistencia general	1-800-805-8035
<b>Venezuela</b>	Asistencia general	8001-3605

[Regresar a la página de contenido](#)