

Guía del usuario

1859m

2009m/v/f

2159m/v

2309m/v

Las únicas garantías de los productos y servicios de HP se establecen en las declaraciones expresas de garantía adjuntas a dichos productos y servicios. Ninguna de las disposiciones incluidas en esta garantía debe interpretarse como una garantía adicional. HP no se hace responsable de errores técnicos o editoriales o de las omisiones que puedan darse aquí.

HP no asume responsabilidad alguna derivada del uso o la fiabilidad de este software en equipos que no hayan sido suministrados por HP.

Este documento contiene información confidencial protegida por los derechos de autor. No se autoriza que ninguna parte de este documento sea fotocopiada, reproducida o traducida a otro idioma sin el previo consentimiento por escrito de parte de HP.

Hewlett-Packard Company
10955 Tantau Avenue
Cupertino, California 95014-0770
USA

Copyright © 2006-2009 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Microsoft y Windows son marcas comerciales registradas de Microsoft Corporation en EE.UU.

Adobe y Acrobat son marcas registradas de Adobe Systems Incorporated.

ENERGY STAR y el logotipo de ENERGY STAR son marcas de la Agencia Estadounidense de Protección Ambiental registradas en los Estados Unidos.

Bluetooth es una marca comercial propiedad de un tercero utilizada bajo licencia por Hewlett-Packard Company.

HP defiende el uso legal de la tecnología y no respalda ni fomenta el uso de sus productos para fines distintos de los permitidos por las leyes de propiedad intelectual.

La información de este documento está sujeta a cambios sin previo aviso.

Convenciones de notación

En la siguiente sección, se describen las convenciones de notación utilizadas en este documento.

Notas, precauciones y advertencias

Esta guía contiene bloques de texto junto a los cuales aparece un icono. Dichos bloques son notas, precauciones y advertencias, y se utilizan de la siguiente manera:



ADVERTENCIA: Indica que el incumplimiento de las instrucciones podría ocasionar daños físicos e incluso la muerte.



PRECAUCIÓN: Indica que el incumplimiento de las instrucciones podría ocasionar daños al equipo o pérdida de información.



NOTA: Presenta información adicional.

Contenido

Convenciones de notación.....	iii
Notas, precauciones y advertencias	iii
1 Características del producto	
Monitores LCD de HP	1-1
Características	1-1
2 Pautas de mantenimiento y seguridad	
Información importante sobre seguridad.....	2-1
Precauciones de seguridad.....	2-1
Pautas de mantenimiento	2-2
Limpieza del monitor.....	2-2
3 Instalación del monitor	
Desembalaje del monitor	3-1
Instalación del monitor	3-1
Preparación del monitor para utilizar sobre escritorio.....	3-1
Preparación del monitor para montarlo en la pared	3-2
Conexión del cable VGA (analógico) o DVI-D (Digital)	3-5
Para conectar el cable VGA	3-5
Para conectar el cable DVI-D	3-5
Conexión del cable HDMI (sólo en algunos modelos)	3-6
Cables y adaptadores de audio y vídeo	3-6
Protección de contenido digital de gran ancho de banda (HDCP)	3-7
Conexión del cable de audio.....	3-7
Conexión del cable de alimentación.....	3-8
Organización de cables	3-9
Ajuste de la inclinación	3-9
Ajuste del ángulo de giro	3-10
Espacio para guardar el teclado	3-10
4 Operación del monitor	
Software y utilidades del CD.....	4-1
Instalación de controladores	4-1
Descarga de controladores actualizados desde Internet.....	4-1
Uso de la función Ajuste automático	4-2
Controles del panel frontal.....	4-3
Uso del menú en pantalla (OSD)	4-3
Selecciones del menú OSD.....	4-4
Selección de conectores de entrada de vídeo	4-7
Identificación de diversas condiciones del monitor.....	4-7
Ajuste de la calidad de la imagen	4-8
Optimización de vídeo analógico	4-8
Función de ahorro de energía.....	4-8
5 Preparación del monitor para su traslado	
Preparación del monitor para su traslado.....	5-1

A Resolución de problemas

Resolución de problemas frecuentes.....	A-1
Solicitud de asistencia técnica de hp.com.....	A-3
Antes de llamar al servicio de soporte técnico.....	A-3
Ubicación de la etiqueta de especificaciones	A-3

B Especificaciones técnicas

Monitores LCD de HP.....	B-1
Modos de vídeo y alta definición preestablecidos	B-4
Política de pixelado y calidad de monitores de LCD	B-6
Requisitos referentes al cable de alimentación.....	B-6

C Avisos de organismos reguladores

Aviso de la Comisión Federal de Comunicaciones.....	C-1
Modificaciones	C-1
Cables.....	C-1
Declaración de conformidad para productos marcados con el logotipo de la FCC, Estados Unidos solamente	C-1
Desecho de materiales	C-2
Sustancias químicas.....	C-2
Aviso de Canadá	C-2
Avis Canadien	C-2
Aviso sobre normas de la Unión Europea.....	C-2
Desecho de equipos obsoletos por parte de usuarios particulares residentes en la Unión Europea.....	C-3
Aviso de Japón	C-3
Aviso de Japón sobre cables de alimentación	C-3
Declaración de materiales exigida por Japón	C-3
Aviso de Corea.....	C-3
Conformidad con ENERGY STAR® de la EPA	C-4
Programa de reciclaje de HP	C-4

D Índice

Características del producto

Monitores LCD de HP

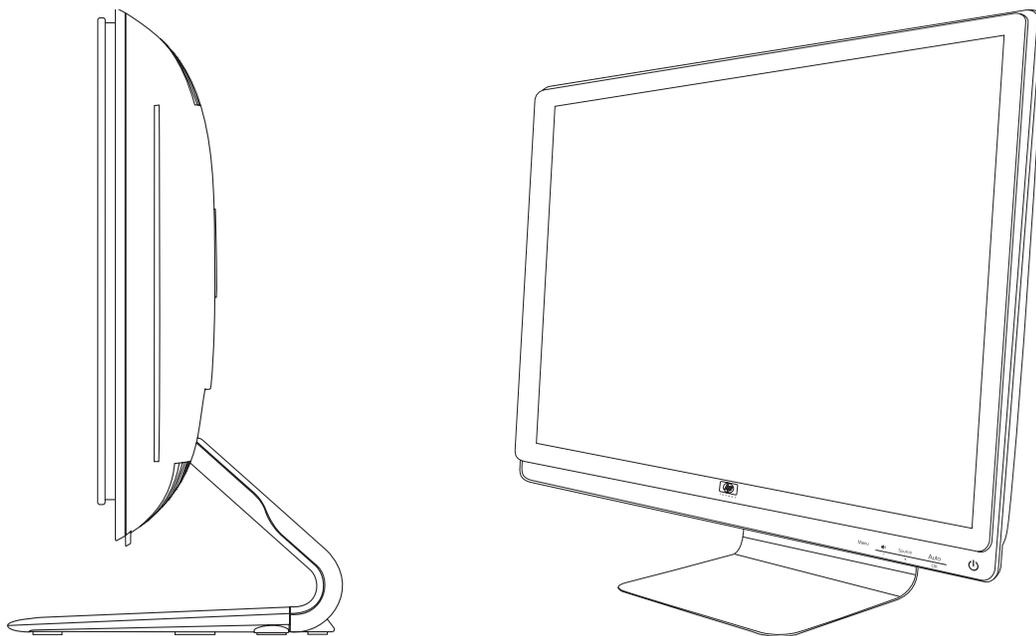
Los monitores de LCD (pantalla de cristal líquido) HP están equipados con una pantalla de matriz activa de transistores de película fina (TFT). La presente guía corresponde a los siguientes modelos:

- Monitor LCD 1859m
- Monitor LCD 2009m/v/f
- Monitor LCD 2159m/v
- Monitor LCD 2309m/v

Características

- Pantalla de gran diagonal
- Resolución óptima:
 - 1859m: 1366 x 768 a 60Hz
 - 2009m/v/f: 1600 x 900 a 60Hz
 - 2159m/v: 1920 x 1080 a 60Hz
 - 2309m/v: 1920 x 1080 a 60Hz
- Además, admite pantalla-completa para resoluciones más bajas
- Entradas de vídeo:
 - Señal VGA analógica (sólo en algunos modelos)
 - Señal DVI digital (sólo en algunos modelos)
 - Interfaz multimedia de alta-definición (HDMI) (sólo en algunos modelos)
- Rápido tiempo de respuesta, que optimiza el rendimiento de juegos y gráficos
- Fácil visualización con el usuario sentado o de pie, o al desplazarse de un lado al otro del monitor
- Inclinación regulable
- Ángulo de giro regulable
- Pie desmontable y orificios de montaje estándar de la Asociación para Estándares Electrónicos y de Vídeo (VESA) que permiten flexibilidad de montaje, incluso en pared
- Ranura de seguridad para cables de seguridad (el cable de seguridad se vende por separado)
- Capacidad Plug and Play, si su sistema informático admite estas funciones
- Ajustes en pantalla (OSD) que facilitan la configuración y optimizan la visualización (opciones de idioma: inglés, chino simplificado, francés, alemán, italiano, español, holandés, japonés o portugués de Brasil)
- Altavoces estéreo incorporados con disparo hacia abajo-
- Espacio para guardar el teclado
- Función de ahorro de energía para reducir el consumo de electricidad
- Visualización de opciones con Vista rápida

- El CD incluye:
 - ❑ Controladores
 - ❑ Software de ajuste-automático
 - ❑ Software de la cámara web (sólo en algunos modelos)
 - ❑ Documentación
 - ❑ Adobe® Acrobat® Reader



Pautas de mantenimiento y seguridad

Información importante sobre seguridad

El cable de alimentación está diseñado para ser utilizado con el monitor. Si desea utilizar otro cable, use únicamente una conexión y fuente de alimentación compatible con este monitor.



ADVERTENCIA: Siempre conecte el monitor, su PC y demás equipos a tomacorrientes con conexión a tierra. A fin de reducir el riesgo de que se produzcan descargas eléctricas o que se dañe el equipo, no deshabilite la función de puesta a tierra del cable de alimentación. ya que esta desempeña una importante función de seguridad.



ADVERTENCIA: Para su seguridad, cerciórese de que el tomacorriente con conexión a tierra al que enchufa el cable de alimentación sea de fácil acceso para el usuario y se encuentre lo más cerca posible del equipo. Para desconectar la energía del equipo, desenchufe el cable de alimentación del tomacorriente tomándolo con firmeza del enchufe. Nunca tire del cable.



PRECAUCIÓN: Para proteger su monitor, así como su PC, conecte todos los cables de alimentación de su equipo y los dispositivos periféricos (como el monitor, la impresora o el escáner) a un dispositivo de protección contra picos de tensión, tal como un conector múltiple con protección contra picos de tensión o un sistema de alimentación ininterrumpida (UPS, por sus siglas en inglés).

No todos los dispositivos múltiples incluyen estabilizador de tensión, por lo cual el múltiple que utilice debe indicar que proporciona protección contra picos de tensión. Utilice un múltiple cuyo fabricante cuente con una política de reemplazo en caso de daño, de modo que, si el estabilizador falla, se reemplace el equipo dañado.

Precauciones de seguridad

- Utilice únicamente una conexión y fuente de alimentación compatible con este monitor, tal como se indica en la placa del equipo.
- Verifique que el amperaje total de los dispositivos enchufados al tomacorriente no supere la corriente máxima por este admitida y que el amperaje total de los dispositivos conectados al cable de alimentación no exceda la capacidad máxima de este. Consulte la etiqueta de cada dispositivo para conocer su amperaje (A o amperios).
- Instale el monitor cerca de un tomacorriente al que pueda acceder con facilidad. Para desconectar el monitor, tome el enchufe con firmeza y tire de él para desenchufarlo del tomacorriente. Nunca desenchufe el monitor tirando del cable.
- No permita que ningún objeto quede apoyado sobre el cable de alimentación. No pise el cable.

Pautas de mantenimiento

Para mejorar el rendimiento y extender la vida útil de su monitor:

- No abra el gabinete del monitor ni intente repararlo usted mismo. Si el monitor no funciona correctamente o se ha dañado o caído, comuníquese con el representante, revendedor o proveedor de servicio autorizado de Hewlett-Packard.
- Ajuste solamente los controles descritos en las instrucciones de operación.
- Apague el monitor cuando no lo utilice. Puede incrementar significativamente la vida útil del monitor si lo apaga cuando no lo usa y utiliza un protector de pantalla.
- Mantenga el monitor en un área bien ventilada, alejado de luz, humedad y calor excesivos.
- Las ranuras y orificios del gabinete permiten la ventilación del equipo. No debe bloquear ni cubrir estas aberturas. Jamás introduzca objetos de ningún tipo en las ranuras y demás orificios del gabinete.
- Antes de limpiar el monitor, desenchúfelo del tomacorriente. No utilice limpiadores líquidos ni en aerosol.
- Evite que se caiga el monitor y no lo coloque sobre superficies inestables.
- Cuando desee quitar la base del monitor, colóquelo boca abajo sobre un área suave a fin de evitar que se raye, se rompa o se arruine.

Limpieza del monitor

El monitor es un dispositivo óptico de alta calidad que requiere especial atención al limpiarlo. Para limpiar el monitor, siga estos pasos:

1. Apague el equipo y el monitor.
2. Desenchufe el monitor del tomacorriente antes de limpiarlo.



PRECAUCIÓN: No utilice benceno, solvente, amoníaco ni ninguna sustancia volátil para limpiar el gabinete o la pantalla. Estas sustancias químicas podrían dañar el monitor. No utilice limpiadores líquidos ni en aerosol. Jamás utilice agua para limpiar la pantalla de cristal líquido.

3. Limpie la pantalla con un paño suave, limpio y seco.
Si la pantalla requiriese limpieza adicional, utilice un limpiador antiestático para pantallas.
4. Quite el polvo de la carcasa del monitor. Utilice un paño húmedo para limpiar el gabinete.
Si el gabinete requiriese limpieza adicional, utilice un paño humedecido con alcohol isopropílico.
5. Enchufe el monitor.
6. Encienda el monitor y el equipo.

Instalación del monitor

Desembalaje del monitor

1. Desembale el monitor. Verifique que el contenido esté completo. Guarde la caja de embalaje.
2. Apague el equipo y demás dispositivos adjuntos.
3. Determine si instalará el monitor en el escritorio o en la pared. Consulte el apartado "Instalación del monitor" en este capítulo.
4. Prepare una área plana para ensamblar el monitor. Posiblemente, necesite un área plana, protegida y suave para apoyar el monitor boca abajo mientras lo prepara para su instalación.
5. Para instalar el monitor en la pared, necesitará un destornillador Phillips. Tal vez requiera un destornillador plano para asegurar algunos cables.

Instalación del monitor

El monitor puede instalarse sobre un escritorio o en la pared. Ubique el monitor en un lugar cómodo y bien ventilado cerca del equipo.

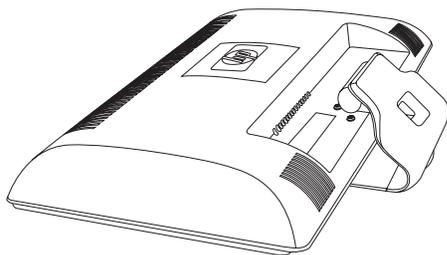
Una vez ubicado en su lugar, enchufe los cables del monitor.

Preparación del monitor para utilizar sobre escritorio



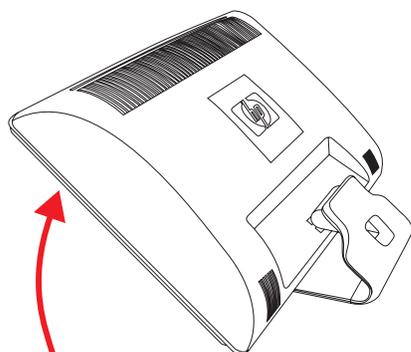
PRECAUCIÓN: La pantalla es frágil. Evite tocar o ejercer presión sobre la pantalla de cristal líquido, ya que podría dañarla. Despliegue el monitor levantándolo del borde superior del bisel.

1. Acueste el monitor con la pantalla hacia abajo en una superficie plana, suave y protegida.

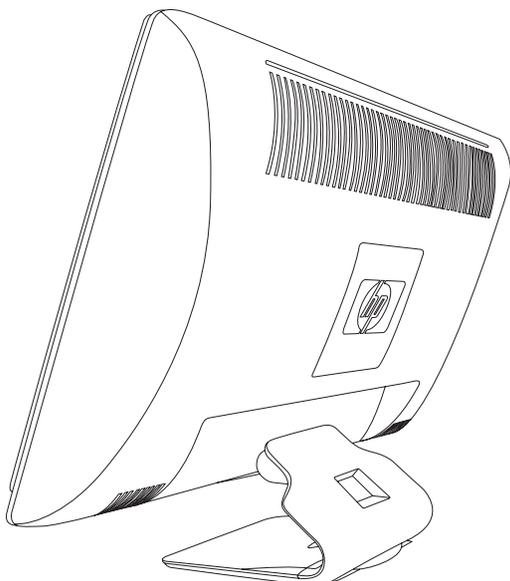


Cómo desplegar el monitor

2. Tome la base desde donde se une al monitor con una mano, y levante la parte superior del monitor hasta que se despliegue a la posición deseada.



3. Levante el monitor hasta colocarlo en posición vertical y sitúelo sobre una superficie plana y estable.

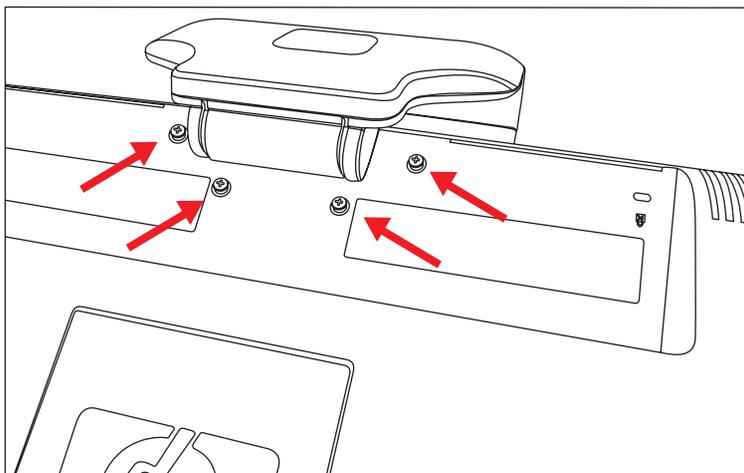


Monitor en posición horizontal

Preparación del monitor para montarlo en la pared

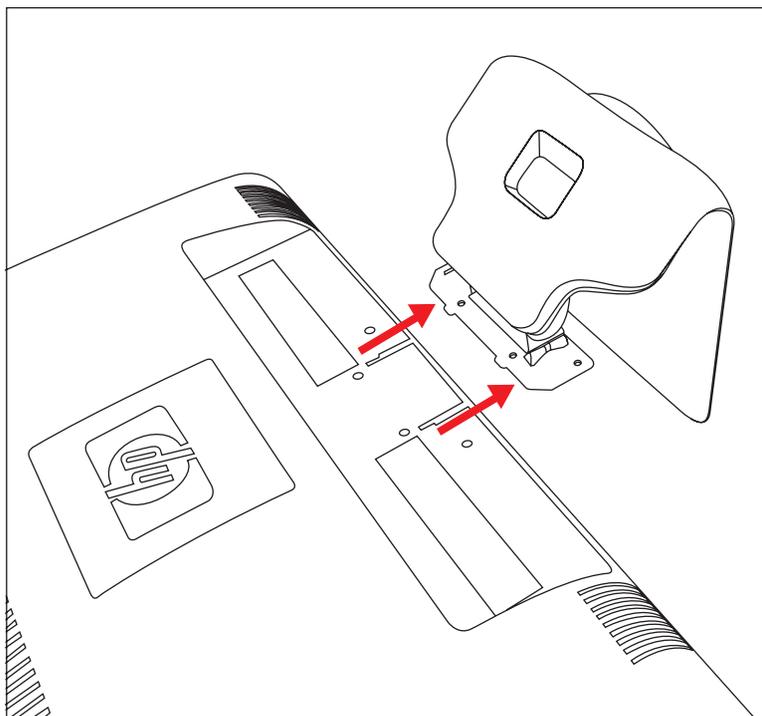
⚠ ADVERTENCIA: A fin de reducir el riesgo de que se produzcan lesiones físicas o daños al equipo, verifique que el soporte de montaje esté correctamente instalado y asegurado antes de colocar el monitor en él. Consulte las instrucciones del fabricante del soporte y cerciórese de que su capacidad sea apropiada para sostener el monitor.

1. Desenchufe el cable de alimentación y demás cables del monitor.
2. Coloque el monitor hacia abajo en una superficie plana y protegida.
3. Quite los cuatro tornillos que ajustan la base al monitor.



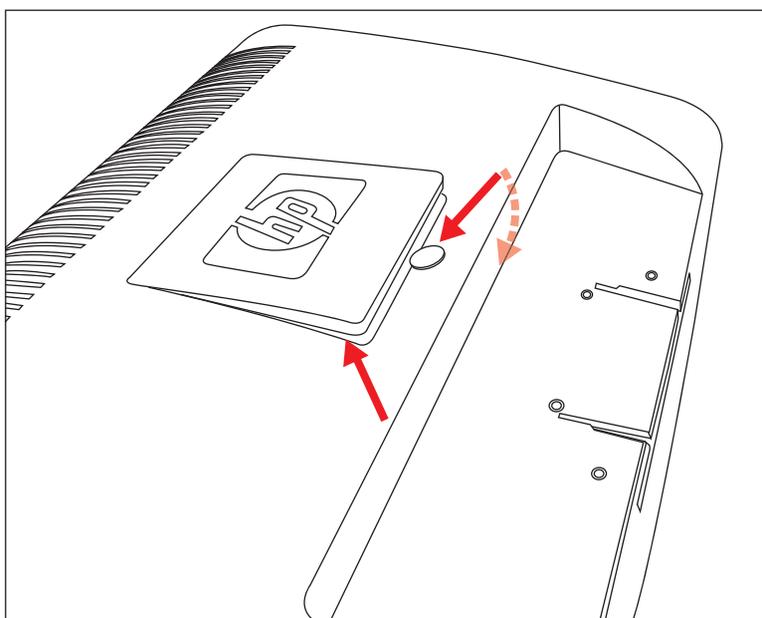
Ubicación de los tornillos que ajustan la base al monitor

4. Deslice la base de la parte inferior del monitor.



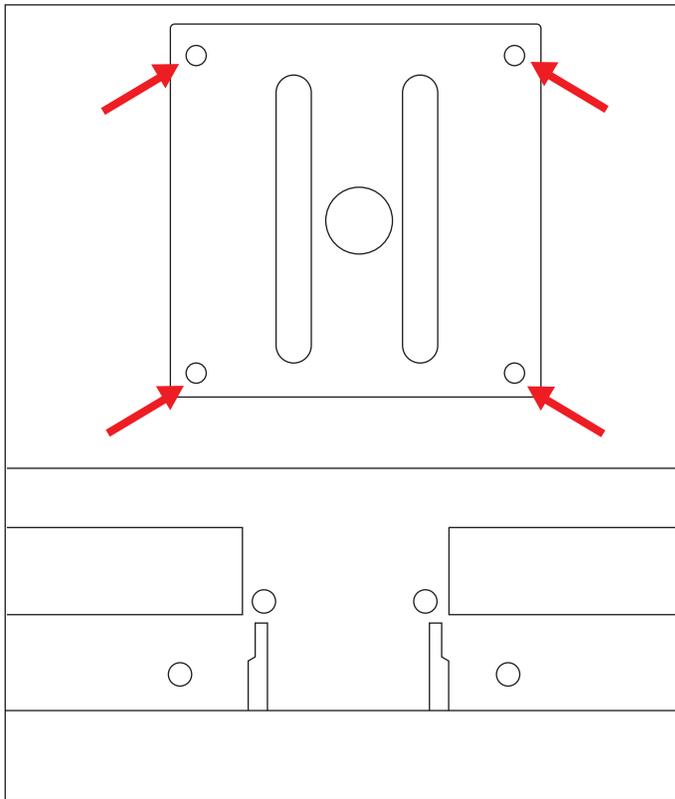
Cómo deslizar la base del monitor

5. Quite la placa cuadrada de la parte trasera del monitor. Utilice una moneda en la base de la placa para aflojarla.



Cómo quitar la placa de la parte trasera del monitor

Quedan expuestos cuatro orificios perforados. Estos orificios son para los tornillos que sujetan el brazo móvil u otro accesorio de montaje a la parte trasera del monitor.



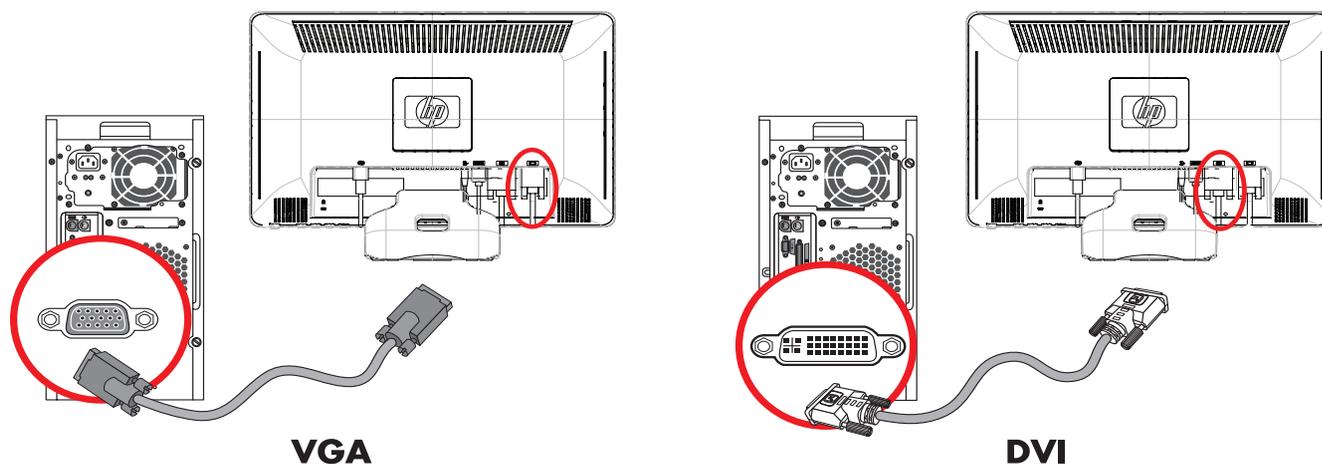
Orificios perforados para sujetar el montaje de pared

- 6.** Siga las instrucciones del fabricante del soporte para asegurarse de dejar el monitor bien colocado.
Los cuatro orificios perforados ubicados en la parte posterior del panel cumplen la norma VESA sobre montaje de monitores de panel plano.
- 7.** Ajuste un brazo móvil u otro accesorio de montaje.

Conexión del cable VGA (analógico) o DVI-D (Digital)

Utilice un cable de vídeo VGA o DVI-D (incluidos en algunos modelos solamente). Para usar DVI, debe contar con una tarjeta gráfica compatible con la tecnología DVI. Los conectores se encuentran en la parte posterior del monitor. Verifique que el equipo y el monitor estén apagados y desenchufados.

Algunas tarjetas gráficas tienen un conector DVI y un convertidor de DVI a VGA incluidos en la caja (algunos modelos solamente). Si el monitor tiene un conector VGA pero no uno DVI, use el convertidor de DVI a VGA para conectar el equipo: Conecte el convertidor de DVI a VGA al conector DVI de la tarjeta gráfica del equipo, y luego conecte el cable VGA al convertidor y al monitor.



Conexión del cable VGA o DVI-D (la ubicación de los conectores puede variar)

Para conectar el cable VGA

Conecte un extremo del cable de vídeo VGA a la parte posterior del monitor y el otro extremo al conector de vídeo VGA del equipo.

Para conectar el cable DVI-D

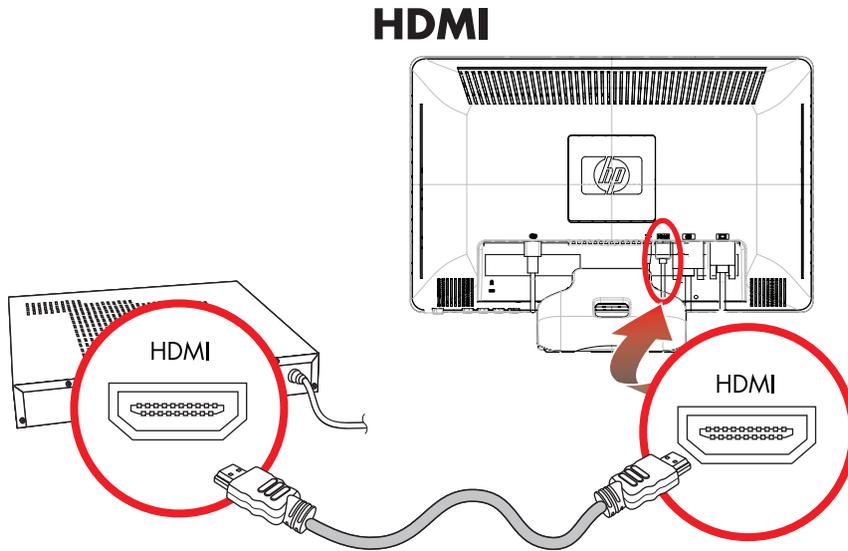
Conecte un extremo del cable de vídeo DVI-D a la parte posterior del monitor y el otro extremo al conector de vídeo DVI del equipo. Sólo podrá utilizar este cable si su equipo cuenta con una tarjeta gráfica compatible con la tecnología DVI. El cable y el conector DVI-D del monitor se incluyen en algunos modelos solamente.



NOTA: Si utiliza un adaptador de DVI a HDMI, deberá conectar el cable verde de audio para activar los altavoces. La señal del conector DVI es para vídeo únicamente.

Conexión del cable HDMI (sólo en algunos modelos)

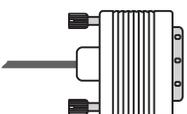
Conecte un extremo del cable HDMI a la parte trasera del monitor y el otro extremo a un equipo con un conector HDMI.

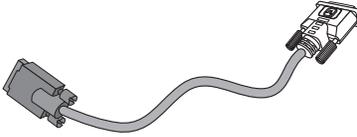


Cables y adaptadores de audio y vídeo

La siguiente tabla muestra los tipos de cables y adaptadores que podría necesitar para conectar el monitor al equipo, el televisor o el decodificador.

La cantidad y el tipo de cables necesarios pueden variar según el modelo. Algunos cables y adaptadores se incluyen en algunos modelos solamente y se venden por separado.

Cable/Adaptador	Nombre	Descripción
	Cable HDMI	HDMI transmite una señal completamente digital. Es la opción recomendada para la reproducción de DVD o DVR. HDMI puede transmitir señales de vídeo y audio digitales sin comprimir puesto que tiene señales de control, audio y vídeo.
	Cable DVI	DVI transmite una señal de vídeo completamente digital.
	Cable VGA	VGA transmite una señal analógica de vídeo.
	Adaptador de DVI a VGA	Permite conectar un monitor DVI a un conector VGA en la parte posterior de un equipo, un televisor o un decodificador, o bien un monitor VGA a un conector DVI en la parte posterior de un equipo, un televisor o un decodificador.

Cable/Adaptador (continuación)	Nombre	Descripción
	Adaptador de DVI a HDMI	Permite conectar un monitor DVI a un conector HDMI en la parte posterior de un equipo, un televisor o un decodificador, o bien un monitor HDMI a un conector DVI en la parte posterior de un equipo, un televisor o un decodificador. NOTA: Si utiliza un adaptador de DVI a HDMI, deberá conectar el cable verde de audio para activar los altavoces.
	Cable VGA a DVI	Permite conectar un monitor DVI a un conector VGA en la parte posterior de un equipo, un televisor o un decodificador, o bien un monitor VGA a un conector DVI en la parte posterior de un equipo, un televisor o un decodificador.

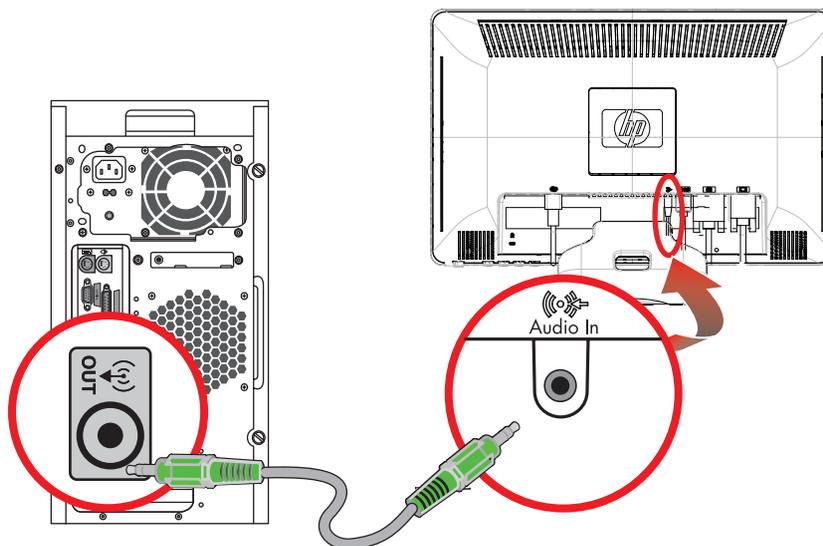
 **NOTA:** Cuando se utiliza una señal VGA o DVI, el audio debe conectarse por separado dado que las señales VGA y DVI solo convierten datos de vídeo, no de audio. Cuando se utiliza una señal HDMI, no es necesario conectar el audio por separado dado que la señal HDMI puede convertir datos de vídeo y también de audio.

Protección de contenido digital de gran ancho de banda (HDCP)

Si su monitor es compatible con HDCP, puede recibir contenido en alta definición, el cual puede provenir de diversas fuentes, tales como dispositivos Blu-Ray y DVD de alta definición o emisiones de televisión de alta definición de cable o aire. Si su monitor no cuenta con tecnología HDCP, es posible que vea una pantalla negra o una imagen de menor resolución cuando reproduzca contenido de alta definición protegido. Tanto el monitor como la tarjeta gráfica del equipo deben admitir HDCP para poder visualizar contenido protegido.

Conexión del cable de audio

Conecte los altavoces incorporados del monitor al equipo mediante el cable de audio, como se muestra en la siguiente ilustración.



Conexión de los cables de audio: La ubicación de los conectores puede variar

Conexión del cable de alimentación

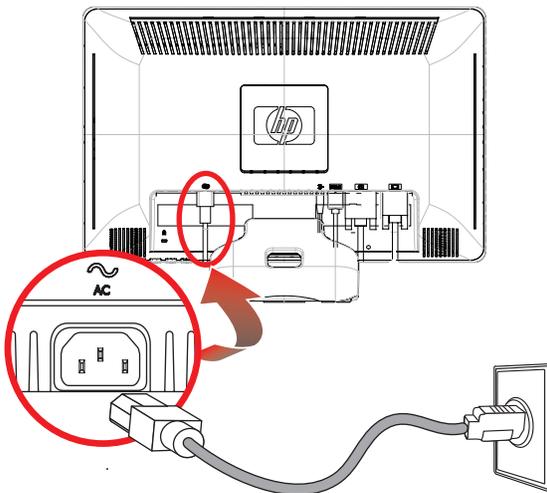
1. Lea la siguiente advertencia.



ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de descarga eléctrica o daños a su equipo:

- No inhabilite la clavija de puesta a tierra del cable de alimentación ya que esta desempeña una importante función de seguridad. Enchufe el cable de alimentación a un tomacorriente con conexión a tierra.
- Compruebe que la toma de corriente con tierra a la que conecte el cable de alimentación esté fácilmente accesible para el operador y esté ubicada lo más cerca posible del equipo. El cable de alimentación debe ubicarse de modo tal que nadie lo pise y que no resulte aplastado por objetos colocados sobre o contra él.
- No coloque nada sobre ningún cable, incluido el de alimentación. Disponga los cables de manera que nadie pueda tropezarse con ellos ni pisarlos accidentalmente. No tire de los cables propiamente dichos.

Consulte la sección "Especificaciones técnicas" en el Anexo B para obtener más información.

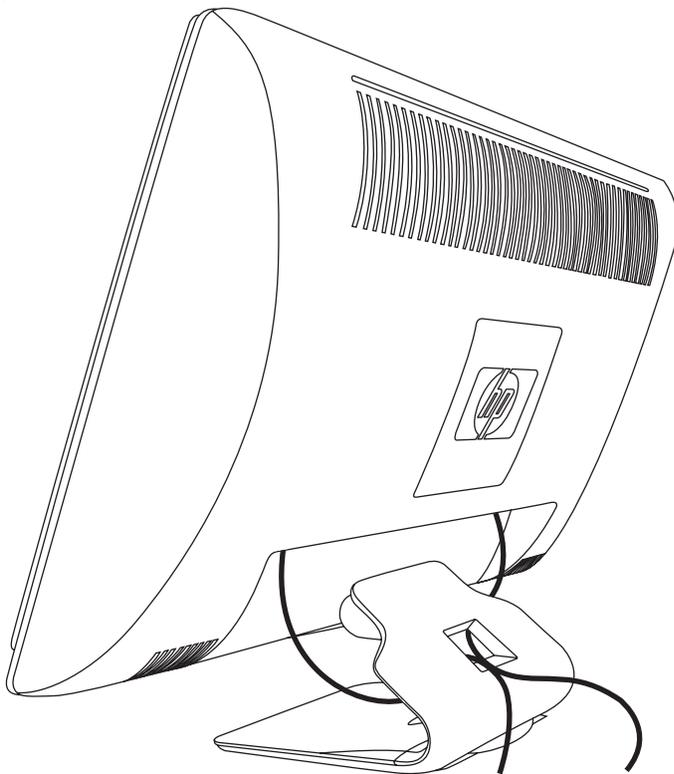


Conexión del cable de alimentación

2. Conecte un extremo del cable de alimentación al monitor y el otro al tomacorriente con conexión a tierra.

Organización de cables

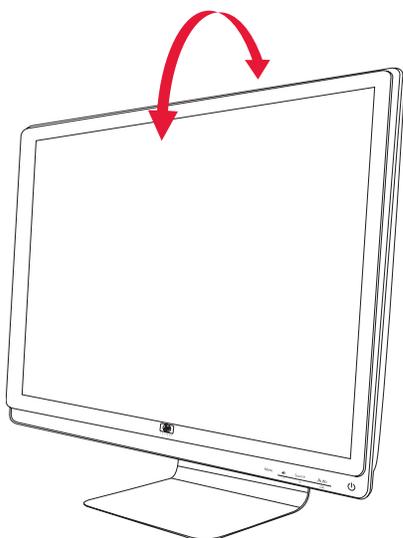
Los monitores LCD de HP tienen organizador de cables. Puede organizar fácilmente los cables a través del orificio cuadrado en la base y quedan ocultos parcialmente vistos desde el frente.



Ajuste de la inclinación

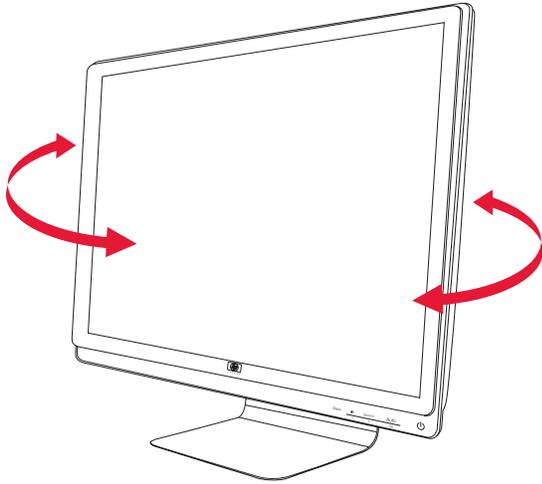
Para una óptima visualización, regule la inclinación de la pantalla según sus preferencias, de la siguiente manera:

1. Ubíquese de frente al monitor y sostenga la base para no volcar el monitor al regular la inclinación.
2. Regule la inclinación moviendo el borde superior del monitor hacia usted o en dirección opuesta, sin tocar la pantalla.



Ajuste del ángulo de giro

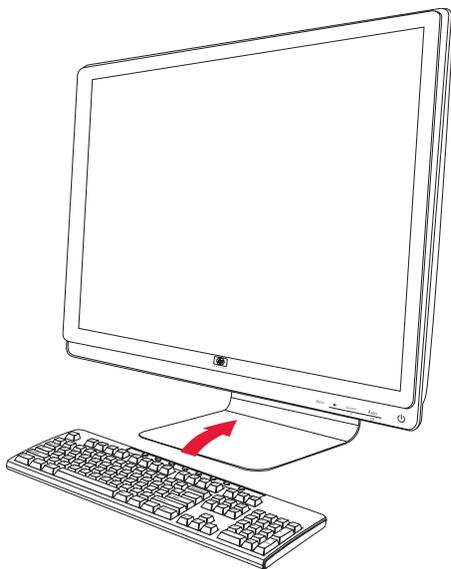
La capacidad de giro del monitor de LCD HP permite posicionar la pantalla en una amplia variedad de ángulos.



PRECAUCIÓN: A fin de evitar roturas u otros daños, no ejerza presión sobre la pantalla de cristal líquido mientras la gira o la inclina.

Espacio para guardar el teclado

Si necesita más espacio en el escritorio, ubique el teclado debajo del monitor cuando no lo use.



Operación del monitor

Software y utilidades del CD

El CD que se incluye con el monitor contiene los controladores y el software que puede instalar en su equipo.

Instalación de controladores

Si considera que debe actualizar los controladores, puede instalar los archivos INF e ICM de los controladores del monitor desde el CD o bien puede descargarlos de Internet.

Para instalar los controladores del monitor desde el CD:

1. Introduzca el CD en la unidad correspondiente. Aparecerá el menú del CD.
2. Seleccione el idioma.
3. Haga clic en **Instalar controladores del monitor**.
4. Siga las instrucciones que aparecerán en pantalla.
5. Reinicie el equipo.
6. Verifique que aparezcan las resoluciones y los índices de actualización apropiados en las opciones de Panel de control de la pantalla. Para obtener más información, consulte la documentación del sistema operativo Windows®.



NOTA: Tal vez deba instalar los controladores del monitor con firma electrónica (archivos INF o ICM) en forma manual desde el CD, en caso de que se produzca un error de instalación. Consulte el archivo "Driver Software Readme" incluido en el CD para obtener instrucciones (en inglés solamente).

Descarga de controladores actualizados desde Internet

Para descargar la última versión de los controladores y archivos de software desde el sitio Soporte de HP:

1. Ingrese a: **<http://www.hp.com/support>**.
2. Seleccione su país o región.
3. Seleccione **Descargar controladores y software**.
4. Ingrese el número de modelo de su monitor. Aparecerán las páginas de descarga de software correspondientes a su monitor.
5. Descargue e instale los archivos de software y controladores siguiendo las instrucciones de las páginas de descarga.
6. Verifique que su sistema cumpla con los requisitos.

Uso de la función Ajuste automático

Puede optimizar fácilmente el rendimiento de la pantalla para la entrada VGA utilizando el botón Automático/Seleccionar del monitor y el software de patrón de ajuste automático incluido en el CD.

No utilice este procedimiento si su monitor emplea una entrada DVI o HDMI. Si su monitor usa la entrada VGA, este procedimiento puede corregir las siguientes condiciones de calidad de imagen:

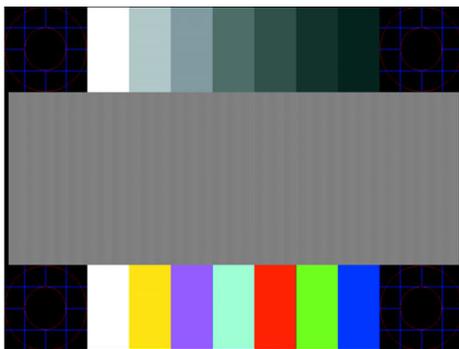
- Foco borroso o difuso
- Efectos fantasma, rayas y sombras
- Franjas verticales tenues
- Líneas horizontales delgadas que se desplazan
- Imagen descentrada



PRECAUCIÓN: Los daños producto del efecto "quemado" (burn-in) ocurren en monitores que muestran la misma imagen estática en pantalla durante períodos prolongados (doce horas consecutivas sin uso). Para evitar este tipo de daño, siempre debe activar un protector de pantalla o apagar el monitor cuando este no se utilice durante largos períodos. La retención de imagen puede ocurrir en todas las pantallas de cristal líquido.

Para utilizar la función de ajuste automático:

1. Deje que el monitor se caliente durante veinte minutos antes de realizar el ajuste.
2. Presione el botón Automático/Seleccionar ubicado en el frente del monitor.
 - También puede presionar el botón Menu y luego seleccionar **Control de imagen**, seguido de **Ajuste automático** en el menú OSD. Consulte el apartado "Ajuste de la calidad de la imagen" en este capítulo.
 - Si el resultado no es satisfactorio, continúe con el procedimiento.
3. Introduzca el CD en la unidad correspondiente. Aparecerá el menú del CD.
4. Seleccione el idioma.
5. Seleccione **Abrir el software de ajuste-automático**.
6. Aparecerá el patrón de prueba de configuración.



Patrón de prueba de configuración para ajuste automático

7. Presione el botón Automático/Seleccionar en el frente del monitor a fin de generar una imagen centrada estable.

Controles del panel frontal

Los botones de control están ubicados en la parte inferior derecha delantera del monitor:

Icono	Descripción
	Enciende el monitor y lo coloca en modo de espera o suspender. NOTA: El botón de encendido se encuentra en la parte superior o delantera del monitor, según el modelo.
	Abre, selecciona o abandona el menú OSD.
	Regula el volumen.
	Selecciona un sistema de entrada de vídeo del equipo.
-	Retrocede en el menú OSD y disminuye los niveles de ajuste.
+	Avanza en el menú OSD e incrementa los niveles de ajuste.
	El botón Automático ajusta la pantalla hasta su configuración ideal cuando el menú OSD no está activo.
	Ingresa la opción seleccionada.

Uso del menú en pantalla (OSD)

Un menú en pantalla (OSD) es una imagen superpuesta a la imagen que se muestra en la pantalla. Se utiliza comúnmente en monitores, televisores, VCR y reproductores de DVD para visualizar datos como volumen, canal y hora.



NOTA: Puede utilizar el software OSD My Display o los botones de control del panel frontal para ajustar la configuración.

1. Si el monitor no está encendido, presione el botón Encendido para encenderlo.
2. Para acceder al menú OSD, presione el botón Menu. Aparecerá el menú principal OSD.
3. Para recorrer el menú principal o el submenú, presione el botón **+** (Más) ubicado en el panel frontal del monitor para desplazarse hacia arriba o bien el botón **-** (Menos) para desplazarse en la dirección opuesta. Luego presione el botón Automático/Seleccionar para seleccionar la función resaltada.
El menú vuelve a la primera selección si el usuario se desplaza hacia abajo desde la última selección.
El menú vuelve a la última selección si el usuario se desplaza hacia arriba desde la primera selección.
4. Para ajustar la escala de un elemento seleccionado, presione los botones **+** o **-**.
5. Seleccione **Guardar y volver**.
Si no desea guardar el ajuste, seleccione **Cancelar** en el submenú o **Salir** en el menú principal.
6. Presione el botón Menu para salir de OSD.



NOTA: Cuando se muestra un menú, si los botones no son presionados en el lapso de 30 segundos (configuración predeterminada de fábrica), los ajustes y las configuraciones se graban y el menú se cierra.

Selecciones del menú OSD

La siguiente tabla lista las selecciones del menú en pantalla (OSD) y describe sus funciones. Después de modificar un elemento del menú OSD, y si la pantalla del menú tiene estas opciones, usted puede optar por:

- **Cancelar** — para volver al nivel anterior del menú.
- **Guardar y volver** — para guardar todos los cambios y volver a la pantalla del menú principal OSD. Esta opción solo se habilita si se realiza algún cambio en un elemento del menú.
- **Restablecer** — para volver a la configuración anterior.

Icono	Opciones del menú principal	Opciones del submenú	Descripción
	Cambiar entrada de vídeo (en algunos modelos solamente)		Cambia la fuente de señal de entrada de vídeo cuando el monitor está conectado a dos fuentes de vídeo válidas activas. El cambio de fuente de entrada de vídeo puede durar varios segundos.
	Brillo		Regula el nivel de brillo de la pantalla.
	Contraste		Regula el nivel de contraste de la pantalla.
	Control de imagen		Ajusta la imagen de la pantalla. También activa y desactiva el sensor de luz ambiente (sólo en algunos modelos).
		Ajuste automático	Ajusta la imagen de la pantalla en forma automática (entrada VGA solamente).
		Posición horizontal	Ajusta la posición horizontal de la imagen (entrada VGA solamente).
		Posición vertical	Ajusta la posición vertical de la imagen (entrada VGA solamente).
		Reloj	Minimiza las bandas o franjas verticales visibles en el fondo de la pantalla. El ajuste de la función Reloj también afecta la imagen horizontal de la pantalla (entrada VGA solamente).
		Fase de reloj	Regula el foco de la pantalla. Este ajuste permite eliminar el ruido horizontal y brindar definición o nitidez a la imagen de los caracteres (entrada VGA solamente).

Icono	Opciones del menú principal	Opciones del submenú	Descripción (continuación)
	Color		Selecciona el color de la pantalla. El valor predeterminado de fábrica es 6500 K o Color personalizado, según el modelo.
		9300 K	Cambia a blanco levemente azulado.
		6500 K	Cambia a blanco levemente rojizo.
	Color personalizado		Selecciona y ajusta sus propias escalas de color: <i>R</i> — Establece sus propios niveles de color rojo. <i>G</i> — Establece sus propios niveles de color verde. <i>B</i> — Establece sus propios niveles de color azul.
		sRGB	Establece los colores de su pantalla según los estándares de color utilizados en la industria de la tecnología de imágenes.
	Idioma		Selecciona el idioma en que se visualizará el menú OSD. El idioma predeterminado es inglés.
	Gestión		Selecciona las funciones de gestión de energía del monitor.
		Volumen	Regula el volumen.
	Control OSD		Ajusta la posición del menú OSD en la pantalla. <i>Posición Horizontal</i> — Cambia la posición de visualización del menú OSD a la izquierda o la derecha de la pantalla. El rango predeterminado de fábrica es 50. 
			<i>Posición Vertical</i> — Cambia la posición de visualización del menú OSD a la parte superior o inferior de la pantalla. El rango predeterminado de fábrica es 50. 
			<i>Transparencia OSD</i> — Permite ver la información que se encuentra en el fondo a través del OSD. 
			<i>Interv. de espera OSD</i> — Establece la cantidad de segundos durante los cuales el OSD permanecerá visible tras presionar un botón. El valor predeterminado de fábrica es 30 segundos. 
	Ahorro de energía		Activa la función de ahorro de energía (consulte el apartado "Función de ahorro de energía" en este capítulo). Seleccione: <i>Encendido</i> <i>Apagado</i> En forma predeterminada esta función se encuentra encendida.
	Modo de visualización		Muestra en la pantalla datos sobre resolución, frecuencia de actualización y frecuencia cada vez que se accede al menú principal de OSD. Seleccione: <i>Encendido</i> <i>Apagado</i> El valor predeterminado de fábrica es Encendido o Apagado, según el modelo.

Icono	Opciones del menú principal	Opciones del submenú	Descripción (continuación)
		Encendido- Estado pantalla encend.	Muestra el estado de funcionamiento del monitor cada vez que es encendido. Seleccione dónde desea visualizar el estado: <i>Superior</i> <i>Medio</i> <i>Inferior</i> <i>Apagado</i> El valor predeterminado de fábrica es Superior o Desactivado, según el modelo.
		Compatibilidad DDC/CI	Permite al equipo controlar algunas funciones del menú OSD, tales como brillo, contraste y temperatura de color. Seleccione: <i>Encendido</i> <i>Apagado</i> En forma predeterminada esta función se encuentra encendida.
		LED de encendido	Enciende y apaga la luz (LED) del botón de encendido. Cuando se establece en Apagado, la luz permanece apagada en todo momento.
		Temporizador	Contiene las opciones de ajuste del temporizador: <i>Ajust. hora actual</i> — Establece la hora actual en horas y minutos. <i>Ajust. hora apagado</i> — Establece la hora en que el monitor pasará al modo Suspend. <i>Ajust. hora encend.</i> — Establece la hora en que el monitor saldrá del modo Suspend. <i>Temp.</i> — Activa (Encend.) y desactiva (Apag.) la función Temporizador de suspensión. En forma predeterminada, esta función se encuentra desactivada. <i>Apagado instantáneo</i> — Coloca el monitor en el modo Suspend en forma inmediata.
		Entrada de vídeo predefinida	Selecciona la señal de entrada de vídeo predeterminada cuando el monitor está conectado a dos fuentes de vídeo activas válidas. La entrada predeterminada es DVI. Para que el cambio surta efecto, deberá reiniciar el equipo.
	Información		Selecciona y muestra información importante sobre el monitor.
		Configuración actual	Informa sobre el modo de entrada de vídeo actual.
		Configuración recomendada	Informa la frecuencia de actualización y el modo de resolución recomendados para el monitor.
		Número de serie	Informa el número de serie del monitor. Deberá conocer el número de serie cuando desee contactarse con la asistencia técnica de HP.
		Versión	Informa la versión del firmware del monitor.
		Horas de retro iluminación	Informa el total de horas de operación con retro iluminación.
		Servicio técnico	Para obtener servicio técnico, ingrese en: http://www.hp.com/support .
	Ajuste de fábrica		Restablece la configuración a los valores predeterminados de fábrica.

Selección de conectores de entrada de vídeo

Los conectores de entrada son:

- Conector VGA (analógico)
- Conector DVI-D (digital)
- Conector HDMI

El monitor determina automáticamente qué entradas tienen señales de vídeo válidas y muestra la imagen.

Puede conectar el cable VGA, el DVI-D o ambos. Si los dos cables se encuentran conectados, la entrada predeterminada será DVI. El cable HDMI reemplaza el cable DVI-D. La fuente de entrada puede cambiarse utilizando la opción **Cambiar entrada de vídeo** del menú OSD. El cambio de fuente de entrada VGA a HDMI puede durar varios segundos.

Identificación de diversas condiciones del monitor

En la pantalla, aparecerán mensajes especiales correspondientes a las siguientes condiciones del monitor:

- **Señal de entrada fuera de límites** — Indica que el monitor no admite la señal de entrada de la tarjeta de vídeo debido a que los valores de resolución o velocidad de actualización establecidos son superiores a los admitidos por el monitor.

Reduzca los valores de resolución o velocidad de actualización correspondientes a su tarjeta de vídeo. Reinicie el equipo para que la nueva configuración entre en efecto.

- **Desact. Monitor** — Indica que la pantalla está pasando al modo Suspend. En dicho modo, los altavoces se desactivan.
- **Comprobar cable de vídeo** — Indica que un cable de entrada de vídeo no está correctamente enchufado al equipo o al monitor.
- **Bloqueo de OSD** — El OSD puede activarse o desactivarse manteniendo presionado el botón Menu, ubicado en el panel frontal, durante 10 segundos. Si el OSD está bloqueado, aparecerá el mensaje de advertencia *Bloqueo de OSD* durante 10 segundos.

Para desbloquear el OSD, mantenga presionado el botón Menu durante 10 segundos.

Para bloquear el OSD, mantenga presionado el botón Menu durante 10 segundos.

- **No hay señal de entrada** — Indica que el monitor no está recibiendo señal de vídeo desde el equipo a través del o los conectores de entrada de vídeo del monitor. Verifique si el equipo o la fuente de señal de entrada se encuentran apagados o en el modo de ahorro de energía.
- **Ajuste automático en curso** — Indica que la función de ajuste automático se encuentra activa. Consulte el apartado "Ajuste de la calidad de la imagen" en este capítulo.

Ajuste de la calidad de la imagen

La función de ajuste automático ajusta automáticamente la calidad de la imagen en lo referente a tamaño de la pantalla, posición, reloj y fase cada vez que se visualiza un nuevo modo de vídeo. Para realizar ajustes más precisos de la entrada VGA, ejecute el software Ajuste automático incluido en el CD. Consulte el apartado "Uso de la función Ajuste automático" en este capítulo.

Si desea mejorar aun más la calidad de la imagen, utilice los controles Reloj y Fase de reloj del monitor. Consulte el apartado "Optimización de vídeo analógico" en este capítulo.

Optimización de vídeo analógico

Algunos monitores cuentan con circuitos avanzados que permiten que el monitor funcione como monitor analógico estándar. Para mejorar el rendimiento de la imagen analógica, se pueden ajustar dos controles del menú OSD:

- **Reloj** — Aumente o disminuya el valor para minimizar las bandas o franjas verticales visibles en el fondo de la pantalla.
- **Fase de reloj** — Aumente o disminuya el valor para minimizar la distorsión o la fluctuación del vídeo.

Utilice estos controles únicamente cuando la función de ajuste automático no genere una imagen satisfactoria en el modo analógico.

Para obtener mejores resultados:

1. Deje que el monitor se caliente durante veinte minutos antes de realizar el ajuste.
2. Visualice la aplicación de patrón de ajuste incluida en el CD.
3. Ingrese al menú OSD y seleccione **Control de imagen**.
4. En primer lugar, establezca correctamente los ajustes de Reloj ya que los ajustes de Fase de reloj dependen de la configuración del primero.

Si, al ajustar los valores de Reloj y Fase de reloj, las imágenes del monitor se distorsionan, continúe con el ajuste hasta que dicha distorsión desaparezca.

Para restaurar la configuración de fábrica, ingrese al menú OSD, seleccione **Ajuste de fábrica** y luego **Sí**.

Función de ahorro de energía

Cuando el monitor está en modo normal de funcionamiento, la luz de encendido está verde y el monitor utiliza la cantidad normal de vatios. Para obtener información sobre consumo de energía, consulte el apartado "Especificaciones técnicas" (Anexo B).

El monitor también admite protector de pantalla, el cual se controla a través del equipo. Cuando el monitor se encuentra en estado de ahorro de energía, la pantalla queda en blanco, la retroiluminación se desactiva y la luz de encendido se torna color ámbar. El monitor consume una mínima cantidad de energía. Cuando el monitor es "reactivado", pasa por un breve período de calentamiento antes de volver al modo de operación normal. El estado de ahorro de energía se activa si el monitor no detecta las señales de sincronización horizontal o vertical. La función de ahorro de energía debe ser activada en el equipo para que este pueda funcionar.

Consulte en la documentación de su equipo las instrucciones sobre cómo activar las funciones de ahorro de energía (también denominadas funciones de gestión de energía).



NOTA: La función de ahorro de energía funciona solamente cuando el monitor está conectado a un equipo que tiene funciones de ahorro de energía.

Preparación del monitor para su traslado

Conserve la caja de embalaje original en un área de almacenamiento. Tal vez la necesite para trasladar o despachar el monitor.



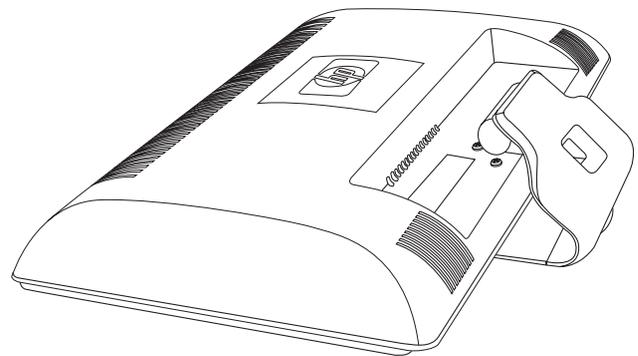
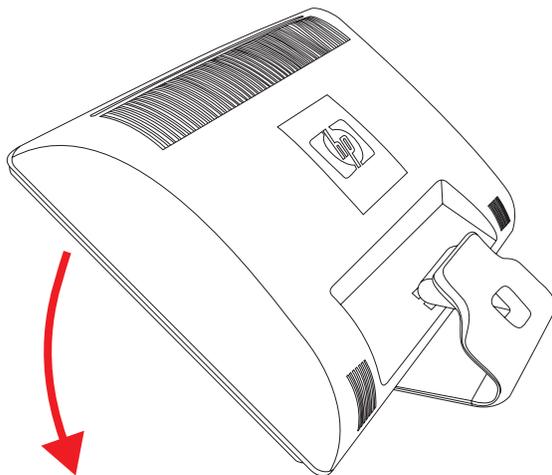
ADVERTENCIA: Antes de plegar el monitor, apáguelo y desconecte todos los cables de alimentación, audio y vídeo. Para desconectar la energía del equipo, desenchufe el cable de alimentación del tomacorriente tomándolo con firmeza del enchufe. Nunca tire del cable.



PRECAUCIÓN: La pantalla es frágil. Coloque el monitor boca abajo sobre una superficie plana y suave a fin de evitar que la pantalla se raye, se rompa o se arruine. Evite ejercer presión sobre la pantalla de cristal líquido ya que podría dañarla.

Preparación del monitor para su traslado

1. Desconecte los cables de alimentación, vídeo y audio del monitor.
2. Coloque el monitor hacia abajo en una superficie suave y protegida.



Preparación del monitor para su traslado

3. Sostenga la base con una mano, donde se une con la parte trasera del monitor, y empuje el monitor hacia adelante, plegando el monitor plano sobre la superficie suave y protegida.
4. Coloque el monitor y la base en la caja de embalaje original.

Resolución de problemas

Resolución de problemas frecuentes

La siguiente tabla enumera posibles problemas, sus posibles causas y las soluciones que se recomiendan:

Problema	Solución
El LED de encendido está apagado.	Verifique si el botón Power está encendido y si el cable de alimentación está correctamente enchufado al tomacorriente con conexión a tierra y al monitor. Seleccione Gestión en el menú OSD y luego LED de encendido . Verifique si la opción LED de encendido se encuentra en Apagado. De ser así, pásela al modo Encendido .
La pantalla está en blanco.	Enchufe el cable de alimentación. Encienda el monitor. Conecte el cable de vídeo correctamente. Consulte la sección "Instalación del monitor" para obtener más información. Presione una tecla del teclado o mueva el ratón para desactivar la función de pantalla-en blanco.
La pantalla está negra o presenta menor resolución al visualizar contenido en alta-definición (HD).	Verifique si su monitor y su equipo admiten tecnología HDCP. Consulte la sección "Protección de contenido digital de gran ancho de banda" o vaya a http://www.hp.com/support .
La imagen aparece borrosa, difusa o demasiado oscura.	Presione el botón Automático/Seleccionar ubicado en el frente del monitor. Si esta acción no corrige la imagen, presione el botón Menu para abrir el menú OSD y ajuste ahí el brillo y el contraste.
La imagen no está centrada.	Presione el botón Menu para acceder al menú OSD. Seleccione Image control (Control de imagen) y luego Horizontal Position (Posición horizontal) o bien Vertical position (Posición vertical) para regular la posición de la imagen.
La pantalla muestra el mensaje "Comprobar cable de vídeo".	Conecte el cable de señal VGA del monitor al conector VGA del ordenador o bien el cable de señal DVI-D al conector DVI del ordenador. Asegúrese de que el equipo esté apagado antes de conectar el cable de vídeo.
La pantalla muestra el mensaje "Señal de entrada fuera de límites".	Reinicie el equipo e ingrese en modo a prueba de fallos. Cambie la configuración a una admitida (consulte la tabla de la sección "Modos de vídeo y alta definición preestablecidos" en el Anexo B). Reinicie el equipo para que la nueva configuración entre en efecto.
La imagen se ve borrosa y tiene efecto fantasma y problemas de sombra.	Regule el contraste y el brillo. Asegúrese de no utilizar cable alargador ni dispositivo de conmutación (también denominado KVM). Recomendamos enchufar el monitor directamente en el conector de salida de la tarjeta gráfica, ubicado en la parte posterior del equipo. En el caso de entrada VGA, la función de ajuste-automático podría solucionar este problema.
No es posible configurar el monitor en resolución óptima.	Verifique si la tarjeta gráfica admite resolución óptima. Cerciórese de que el controlador más reciente de la tarjeta gráfica esté instalado. En el caso de sistemas HP y Compaq, puede descargar la última versión del controlador en: www.hp.com/support . Para otros sistemas, consulte el sitio web del fabricante de su tarjeta gráfica.
No es posible oír audio utilizando la conexión HDMI.	Verifique que la salida principal de audio seleccionada en el sistema operativo sea audio HDMI. Para ello, haga clic en el botón Inicio de Windows Vista  y, a continuación, en Panel de control . Haga clic en Sonido y, en la pestaña Reproducir, compruebe que la casilla correspondiente a la salida HDMI esté marcada. Luego haga clic en Aceptar .

Problema	Solución (continuación)
Los altavoces-incorporados no emiten sonido.	<p>Haga lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Verifique que la señal de la fuente sea buena conectando los auriculares a la fuente. ■ Presione el botón Menu para acceder al menú OSD. Seleccione Gestión y luego Volumen para ajustar el volumen. ■ Suba el volumen con el botón de volumen ubicado en el panel frontal. ■ Verifique que el volumen de los altavoces no esté silenciado o demasiado bajo: Haga clic en el botón Inicio de Windows Vista , luego en Panel de control y, por último, en Hardware y sonido. En Dispositivos de sonido y audio, haga clic en Ajustar el volumen del sistema. En Volumen principal, mueva el control deslizante hacia arriba.
La función Plug and Play no funciona.	<p>Para que la función Plug and Play del monitor funcione, tanto el equipo como la tarjeta gráfica deben ser compatibles con dicha tecnología. Consulte al fabricante de su equipo.</p> <p>Revise el cable de vídeo del monitor y verifique que ninguna de las clavijas esté doblada.</p> <p>Asegúrese de haber instalado los controladores del monitor HP. Para obtener más información, consulte el apartado "Instalación de controladores" en el capítulo Operación del monitor. Los controladores de los monitores HP también están disponibles en: http://www.hp.com/support.</p>
La imagen rebota, titila o presenta un patrón de ondas.	<p>Aleje del monitor, tanto como sea posible, los dispositivos eléctricos que pudieran causar interferencia.</p> <p>Utilice la máxima frecuencia de actualización que la resolución utilizada permita.</p>
El monitor siempre está en "modo Suspend" (LED ámbar)".	<p>El interruptor de encendido del equipo debe estar en la posición On (Encendido).</p> <p>La tarjeta gráfica del equipo debe calzar perfectamente en su ranura.</p> <p>Verifique que el cable de vídeo del monitor esté correctamente enchufado al equipo.</p> <p>Revise el cable de vídeo del monitor y verifique que ninguna de las clavijas esté doblada.</p> <p>Compruebe si el equipo está en funcionamiento: Presione la tecla Bloq Mayús y observe el LED correspondiente con que cuenta la mayoría de los teclados. El LED debería encenderse o apagarse al presionar la tecla Bloq Mayús.</p>
Los puertos USB 2.0 no funcionan.	<p>Verifique que el cable concentrador USB esté firmemente enchufado al monitor y el equipo.</p>

Solicitud de asistencia técnica de hp.com

Antes de contactar con el servicio de atención al cliente, consulte la Asistencia técnica de HP en:
<http://www.hp.com/support>.

Seleccione su país o región y luego siga el enlace a la página de soporte técnico correspondiente a su monitor.

Antes de llamar al servicio de soporte técnico

Si no puede resolver un problema utilizando las recomendaciones de la tabla de resolución de problemas de esta sección, deberá llamar al servicio de asistencia técnica. Los datos de contacto del servicio de soporte técnico figuran en la documentación impresa incluida con su monitor. Cuando llame, tenga a mano la siguiente información:

- Número de modelo del monitor (figura en la etiqueta ubicada en la parte posterior del monitor)
- Número de serie del monitor (figura en la etiqueta ubicada en la parte posterior del monitor o en el OSD en el menú Información).
- Fecha de compra consignada en la factura
- Condiciones bajo las cuales se produjo el problema
- Mensajes de error recibidos
- Configuración del hardware
- Nombre y versión del hardware y el software que utiliza

Ubicación de la etiqueta de especificaciones

La etiqueta de especificaciones adherida al monitor contiene el número de producto y el número de serie. Necesitará estos datos cuando se contacte con HP en relación con su monitor.

Dicha etiqueta se encuentran en la parte posterior del monitor.

Especificaciones técnicas

Todas las especificaciones representan las especificaciones típicas proporcionadas por los fabricantes de componentes de HP. El rendimiento real puede ser mayor o menor.

Monitores LCD de HP

Tratamiento de la pantalla: Polarizador contra brillo con revestimiento duro

Terminales de entrada:

- Conector VGA (sólo algunos modelos)
- Conector DVI-D de tipo D-de 24-clavijas (sólo en algunos modelos)
- Conector HDMI (sólo en algunos modelos)

Especificaciones

modelo 1859m

Tipo de pantalla:	LCD de matriz activa TFT
Tamaño de imagen visible:	47,0 cm (18,5 pulgadas) en diagonal
Inclinación:	-5° a +25°
Peso máximo (sin embalaje):	4,3 kg (9,5 libras)
Dimensiones (alto x ancho x profundidad):	355 x 456 x 184 mm (14,0 x 18,0 x 7,2 pulgadas)
Resolución gráfica máxima:	1366 x 768 a 60 Hz modo analógico
Resolución gráfica óptima:	1366 x 768 a 60 Hz modo analógico
Modo de texto:	720 x 400
Tamaño de punto:	0,30 x 0,30 mm
Frecuencia horizontal (modo analógico):	24 a 83 kHz
Frecuencia vertical (modo analógico):	50 a 76 Hz
Entorno operativo	
Temperatura (independiente de la altitud)	
Temperatura de funcionamiento:	41° a 104° F (5° a 40° C)
Temperatura fuera de funcionamiento:	-29° a 140° F (-20° a 60° C)
Humedad relativa (sin condensación):	
Humedad de funcionamiento:	20% a 80%
Humedad en inactividad:	5% a 95%
Fuente de alimentación:	100–240 V ν , 50/60 Hz
Consumo de energía:	máximo 40 W
Consumo de energía en modo Suspend:	<normalmente 2 W

Especificaciones (continuación)**modelo 2009m/v/f**

Tipo de pantalla:	LCD de matriz activa TFT
Tamaño de imagen visualizable:	50,8 cm (20 pulgadas) en diagonal
Inclinación:	-5° a +25°
Dimensiones (alto x ancho x profundidad):	481 x 523 x 289 mm (18,9 x 20,6 x 11,4 pulgadas)
Resolución gráfica máxima:	1600 x 900 a 60 Hz modo analógico
Resolución gráfica óptima:	1600 x 900 a 60 Hz modo analógico
Modo de texto:	720 x 400
Tamaño de punto:	0,2768 x 0,2768 mm
Frecuencia horizontal (modo analógico):	24 a 85 kHz
Frecuencia vertical (modo analógico):	46 a 76 Hz
Entorno operativo	
Temperatura (independiente de la altitud)	
Temperatura de funcionamiento:	41° a 104° F (5° a 40° C)
Temperatura fuera de funcionamiento:	-29° a 140° F (-20° a 60° C)
Humedad relativa (sin condensación):	
Humedad de funcionamiento:	20% a 80%
Humedad en inactividad:	5% a 95%
Fuente de alimentación:	100–240 V \surd , 50/60 Hz
Consumo de energía:	máximo 56 W
Consumo de energía en modo Suspend:	<normalmente 2 W

modelo 2159m/v

Tipo de pantalla:	LCD de matriz activa TFT
Tamaño de imagen visualizable:	55,68 cm (21,53 pulgadas) en diagonal
Inclinación:	-5° a +25°
Peso máximo (sin embalaje):	6,0 kg (13,2 pulgadas)
Dimensiones (alto x ancho x profundidad):	415 x 563 x 194 mm (16,3 x 22,2 x 7,6 pulgadas)
Resolución gráfica máxima:	1920 x 1080 a 60 Hz modo analógico
Resolución gráfica óptima:	1920 x 1080 a 60 Hz modo analógico
Modo de texto:	720 x 400
Tamaño de punto:	0,2480 x 0,2480 mm
Frecuencia horizontal (modo analógico):	24 a 94 kHz
Frecuencia vertical (modo analógico):	50 a 76 Hz
Entorno operativo	
Temperatura (independiente de la altitud)	
Temperatura de funcionamiento:	41° a 104° F (5° a 40° C)
Temperatura fuera de funcionamiento:	-29° a 140° F (-20° a 60° C)
Humedad relativa (sin condensación):	
Humedad de funcionamiento:	20% a 80%
Humedad en inactividad:	5% a 95%
Fuente de alimentación:	100–240 V \surd , 50/60 Hz
Consumo de energía:	máximo 56 W
Consumo de energía en modo Suspend:	<normalmente 2 W

Especificaciones (continuación)**modelo 2309m/v**

Tipo de pantalla:	LCD de matriz activa TFT
Tamaño de imagen visualizable:	58,42 cm (23,0 pulgadas) en diagonal
Inclinación:	-5° a +25°
Peso máximo (sin embalaje):	9,8 kg (21,6 pulgadas)
Dimensiones (alto x ancho x profundidad):	412 x 573 x 200 mm (16,2 x 22,6 x 7,9 pulgadas)
Resolución gráfica máxima:	1920 x 1080 a 60 Hz modo analógico
Resolución gráfica óptima:	1920 x 1080 a 60 Hz modo analógico
Modo de texto:	720 x 400
Tamaño de punto:	0,265 x 0,265 mm
Frecuencia horizontal (modo analógico):	24 a 94 kHz
Frecuencia vertical (modo analógico):	50 a 76 Hz
Entorno operativo	
Temperatura (independiente de la altitud)	
Temperatura de funcionamiento:	41° a 104° F (5° a 40° C)
Temperatura fuera de funcionamiento:	-29° a 140° F (-20° a 60° C)
Humedad relativa (sin condensación):	
Humedad de funcionamiento:	20% a 80%
Humedad en inactividad:	5% a 95%
Fuente de alimentación:	100-240 V ^v , 50/60 Hz
Consumo de energía:	máximo 130 W
Consumo de energía en modo Suspend:	<normalmente 2 W

Modos de vídeo y alta definición preestablecidos

El monitor detecta en forma automática diversos modos de entrada de vídeo que aparecerán en pantalla con el tamaño adecuado y correctamente centrados.

Modos de entrada de vídeo preestablecidos en fábrica, 1859m

Modo	Resolución	Frecuencia horizontal (kHz)	Frecuencia vertical (Hz)
1	640 x 480	31.47	59.94
2	720 x 400	31.47	70.09
3	800 x 600	37.88	60.32
4	1024 x 768	48.36	60.00
5	1280 x 960	60.00	60.00
6	1280 x 1024	63.98	60.02
7	1366 x 768	47.71	59.79

Modos de entrada de vídeo preestablecidos en fábrica, 2009m/vf

Modo	Resolución	Frecuencia horizontal (kHz)	Frecuencia vertical (Hz)
1	640 x 480	31.47	59.94
2	720 x 400	31.47	70.09
3	800 x 600	37.88	60.32
4	1024 x 768	48.36	60.00
5	1280 x 960	60.00	60.00
6	1280 x 1024	63.98	60.02
7	1440 x 900	55.47	59.90
8	1600 x 900	55.54	59.98

Modos de entrada de vídeo preestablecidos en fábrica, 2159m/v y 2309m/v

Modo	Resolución	Frecuencia horizontal (kHz)	Frecuencia vertical (Hz)
1	640 x 480	31.47	59.94
2	720 x 400	31.47	70.09
3	800 x 600	37.88	60.32
4	1024 x 768	48.36	60.00
5	1280 x 960	60.00	60.00
6	1280 x 1024	63.98	60.02
7	1440 x 900	55.47	59.90
8	1600 x 1200	75.00	60.00
9	1680 x 1050	65.29	60.00
10	1920 x 1080	67.50	60.00

Formatos de vídeo de alta resolución				
Modo	Nombre de la señal	Resolución	Frecuencia horizontal (kHz)	Frecuencia vertical (Hz)
1	480i	720 x 480	15.73	60
2	480p	720 x 480	31.47	60
3	720p60	1280 x 720	45.00	60
4	1080i60	1920 x 1080	33.75	60
5	576i	720 x 576	15.63	50
6	576p	720 x 576	31.25	50
7	720p60	1280 x 1920	37.50	50
8	1080i50	1920 x 1080	28.13	50
9	1080p60	1920 x 1080	67.50	60
10	1080p50	1920 x 1080	56.25	50

Política de pixelado y calidad de monitores de LCD

El Monitor de LCD HP emplea tecnología de alta precisión, fabricada según los más altos estándares, a fin de garantizar un rendimiento libre de inconvenientes. No obstante, la pantalla puede tener imperfecciones superficiales que aparecen como puntos brillantes u oscuros. Esto sucede en todas las pantallas de cristal líquido utilizadas en productos distribuidos por todos los proveedores y no constituye un problema específico del Monitor de LCD HP. Dichas imperfecciones se deben a la presencia de uno o varios píxeles o subpíxeles defectuosos.

- Los píxeles están formados por un subpíxel rojo, uno verde y otro azul.
- Los píxeles completamente defectuosos siempre están encendidos (un punto brillante sobre fondo negro) o siempre apagados (un punto oscuro sobre fondo brillante). El primer caso es el más visible de los dos.
- Los subpíxeles defectuosos (defecto de punto) son menos visibles que los píxeles totalmente defectuosos, son pequeños y solo se ven en fondos específicos.

Para ubicar píxeles defectuosos, el monitor debe observarse bajo condiciones normales de operación, en el modo de operación normal, a una resolución y velocidad de actualización admitidas y desde una distancia aproximada de 50 cm (16 pulgadas).

Se espera que, con el tiempo, la industria perfeccione esta tecnología y fabrique pantallas con menos imperfecciones superficiales, en respuesta a lo cual ajustaremos las pautas provistas.

Para obtener más información sobre el monitor LCD de HP, visite el sitio web de HP:

<http://www.hp.com/support>.

Requisitos referentes al cable de alimentación

El suministro de energía del monitor cuenta con conmutación automática de línea (ALS, por sus siglas en inglés). Esta función permite que el monitor funcione con voltaje de entre 100 y 240 V[~], 50/60 Hz, 1,5 A.

El cable de alimentación (cable flexible o enchufe de pared) recibido con el monitor cumple los requisitos de uso del país o la región donde adquirió el equipo.

Si necesita un cable de alimentación para otro país u otra región, deberá comprar el tipo de cable aprobado para dicho país o región.

El cable de alimentación debe ser compatible con el producto y con el voltaje y tipo de corriente que figuran en la etiqueta de especificaciones eléctricas del producto. El voltaje y la corriente admitidos por el cable deberían ser superiores a aquellos indicados en el producto. Si tiene alguna duda sobre el tipo de cable de alimentación que debe usar, comuníquese con el proveedor de servicio autorizado por HP.

El cable de alimentación debe ubicarse de modo tal que nadie lo pise y que no resulte aplastado por objetos colocados sobre o contra él. Debe prestarse especial atención al enchufe, el tomacorriente y el punto en que el cable sale del producto.

Avisos de organismos reguladores

Aviso de la Comisión Federal de Comunicaciones

Este producto ha sido sometido a pruebas para certificar que cumple con los límites establecidos para dispositivos digitales de clase B, según lo estipulado en la Parte 15 de las normas de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC, por sus siglas en inglés). Estos límites tienen por objetivo brindar una protección razonable contra interferencias dañinas en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia. De no instalarse y utilizarse según las instrucciones, este aparato puede causar interferencias dañinas en las comunicaciones de radio. Sin embargo, no se puede garantizar que no se originen interferencias en una instalación determinada. Si este equipo causa interferencia dañina a la recepción de radio o televisión, lo cual puede determinarse encendiendo y apagando el equipo, se aconseja al usuario corregir la interferencia mediante una o varias de las siguientes medidas:

- Reorientar o cambiar de lugar la antena receptora.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a un tomacorriente que pertenezca a un circuito diferente de aquel en el que está el receptor.
- Consultar al distribuidor o a un técnico de radio o televisión experimentado para obtener ayuda.

Modificaciones

La FCC exige que se notifique al usuario que toda modificación o cambio realizado en este dispositivo que no se encuentre expresamente aprobado por Hewlett-Packard podría anular la autoridad del usuario para utilizar el equipo.

Cables

A fin de cumplir con las normas y regulaciones de la FCC, las conexiones a este dispositivo deben realizarse con cables blindados cuyos conectores tengan capucha metálica que proteja contra interferencia electromagnética y de radiofrecuencia.

Declaración de conformidad para productos marcados con el logotipo de la FCC, Estados Unidos solamente

Este dispositivo cumple con la Parte 15 de las normas de la FCC. Su utilización está sujeta a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no debe provocar interferencias dañinas y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las que puedan ocasionar un funcionamiento incorrecto.

Si tiene alguna pregunta sobre el producto, contáctese con:

Hewlett-Packard Company
P. O. Box 692000, Mail Stop 530113
Houston, Texas 77269-2000

O bien

Llame al: 1-800-474-6836

Si tiene alguna pregunta sobre esta declaración de la FCC, contáctese con:

Hewlett-Packard Company
P. O. Box 692000, Mail Stop 510101
Houston, Texas 77269-2000

O bien

Llame al: 1-281-514-3333

Para identificar este producto, consulte el número de modelo, de serie o de parte que figura en él.

Desecho de materiales

Este producto HP contiene mercurio en la lámpara fluorescente de la pantalla de cristal líquido, el cual podría requerir manipulación especial al finalizar su vida útil.

El desecho de este material puede estar regulado por cuestiones ambientales. Para obtener información sobre cómo desechar o reciclar este material, contáctese con las autoridades locales o con la Alianza de Industrias Electrónicas (EIA, por sus siglas en inglés) (<http://www.eiae.org>).

Sustancias químicas

HP se compromete a brindar a sus clientes información sobre las sustancias químicas presentes en sus productos según sea necesario para cumplir con requisitos legales tales como REACH (Norma de la CE N.º 1907/2006 del Parlamento y Consejo Europeos). Encontrará un informe sobre sustancias químicas para este producto en:

<http://www.hp.com/go/reach>.

Aviso de Canadá

Este dispositivo digital de clase B cumple con todos los requisitos de las normas canadienses sobre equipos que causan interferencias.

Avis Canadien

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Aviso sobre normas de la Unión Europea

Este producto cumple con las siguientes directivas de la UE:

- Directiva de Baja Tensión 2006/95/EC
- Directiva EMC 2004/108/EC

El cumplimiento de estas directivas implica conformidad con los estándares europeos armonizados aplicables (Normas Europeas) que figuran en la Declaración de Conformidad con la UE emitida por Hewlett-Packard para este producto o familia de productos.

El cumplimiento de estas normas se indica en el producto mediante una de las siguientes marcas de conformidad:



Esta marca es válida para productos no destinados a telecomunicaciones y para productos de telecomunicaciones armonizados por la UE (por ejemplo, Bluetooth).



Esta marca es válida para productos de telecomunicaciones no armonizados por la UE.

*Número de cuerpo notificado (utilizado sólo si corresponde; consulte la etiqueta del producto).

Hewlett-Packard GmbH, HQ-TRE, Herrenberger Straße 140, 71034 Böblingen, Alemania

Desecho de equipos obsoletos por parte de usuarios particulares residentes en la Unión Europea



Este símbolo en el producto o en su embalaje indica que este producto no se puede desechar junto con el resto de los residuos de su hogar. Es responsabilidad del usuario deshacerse de los residuos de equipos, quien deberá llevarlos a un punto de recolección designado para el reciclaje de residuos de equipos eléctricos y electrónicos. La recolección y el reciclaje por separado de estos residuos en el momento de la eliminación ayudarán a conservar los recursos naturales y garantizará que se reciclen en una forma que proteja la salud humana y el medio ambiente. Para obtener más información sobre los lugares de recogida de los residuos provenientes de equipos para su reciclaje, contáctese con la sucursal de su ciudad, su servicio de recolección de basura o la tienda en donde adquirió el producto.

Aviso de Japón

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

Aviso de Japón sobre cables de alimentación

製品には、同梱された電源コードをお使い下さい。
同梱された電源コードは、他の製品では使用出来ません。

Declaración de materiales exigida por Japón

Un requerimiento regulatorio japonés, definido por la especificación JIS-C-0950, 2005, obliga a que los fabricantes proporcionen Declaraciones del Contenido de Material para algunas categorías de productos electrónicos puestos para la venta después del 1 de julio del 2006. Para ver la declaración del material JIS-C-0950 para este producto, visite www.hp.com/go/jisc0950.

2005年、日本における製品含有表示方法、JISC0950が公示されました。
製造事業者は、2006年7月1日以降に販売される電気・電子機器の特定
化学物質の含有に付きまして情報提供を義務付けられました。製品の部材
表示に付きましては、www.hp.com/go/jisc0950を参照してください。

Aviso de Corea

B급 기기 (가정용 방송통신기기)	이 기기는 가정용(B급)으로 전자파적합등록을 한 기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.
-----------------------	--

Conformidad con ENERGY STAR® de la EPA

Los productos marcados con el logotipo ENERGY STAR® en el embalaje cumplen con las directrices de uso eficiente de energía ENERGY STAR® de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos.

Los productos con la etiqueta ENERGY STAR® están diseñados para utilizar menos energía, por lo que contribuyen a ahorrar dinero en las facturas de electricidad y a proteger el medio ambiente.

ENERGY STAR® es una marca registrada propiedad del gobierno de los Estados Unidos.



Programa de reciclaje de HP

HP cuenta con programas de devolución de equipos obsoletos, tanto para hardware HP como de otros fabricantes, en diversas zonas geográficas.

Las condiciones y la disponibilidad de estos programas varían según la región debido a las diferencias existentes en las regulaciones y la demanda de clientes locales. Para obtener más información sobre el programa de reciclaje HP, visite su sitio web: <http://www.hp.com/recycle>.

The Table of Toxic and Hazardous Substances/Elements and their Content

as required by China's
Management Methods for Controlling Pollution by Electronic Information Products

Part Name	Toxic and Hazardous Substances and Elements					
	Lead (Pb)	Mercury (Hg)	Cadmium (Cd)	Hexavalent Chromium (Cr(VI))	Polybrominated biphenyls (PBB)	Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
Liquid Crystal Display Panel	X	X	O	O	O	O
Chassis/Other	X	O	O	O	O	O

O: Indicates that this toxic or hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement in SJ/T11363-2006.

X: Indicates that this toxic or hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement in SJ/T11363-2006.

All parts named in this table with an "X" are in compliance with the European Union's RoHS Legislation – "Directive 2002/95/EC of the European Parliament and of the Council of 27 January 2003 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment".

Note: The referenced Environmental Protection Use Period Marking was determined according to normal operating use conditions of the product such as temperature and humidity.

产品中有毒有害物质或元素的名称及含量
根据中国《电子信息产品污染控制管理办法》

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
液晶显示屏	X	X	O	O	O	O
机箱/其他	X	O	O	O	O	O

O: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求以下。

X: 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求。

表中标有 "X" 的所有部件都符合欧盟 RoHS 法规

"欧洲议会和欧盟理事会 2003 年 1 月 27 日关于电子电器设备中限制使用某些有害物质的 2002/95/EC 号指令"

注: 环保使用期限的参考标识取决于产品正常工作的温度和湿度等条件

A

- ahorro de energía 4-8
- ajuste 3-1 – 3-10
 - del ángulo de giro 3-10
 - regulable 3-9
- ajuste del ángulo de giro 3-10
- ajuste del monitor 3-1 – 3-10
- avisos regulatorios C-1 – C-5

C

- cables y adaptadores de audio y vídeo 3-6
- características 1-1
- condiciones del monitor
 - Ajuste automático en progreso 4-7
 - Bloqueo de OSD 4-7
 - Comprobar cable de vídeo 4-7
 - Desactivación 4-7
 - No hay señal de entrada 4-7
 - Señal de entrada fuera de límites 4-7
- conexión
 - cable de audio 3-7
 - del cable de alimentación 3-8
 - del cable del concentrador de USB 3-7
 - HDMI 3-6
 - VGA
 - DVI-D 3-5

D

- desembalaje 3-1

E

- espacio para guardar el teclado 3-10
- especificaciones B-1 – B-6
- especificaciones técnicas B-1 – B-6

I

- inclinación regulable 3-9
- instalación 3-1 – 3-10

L

- limpieza 2-2

M

- montaje
 - de la base 3-2
- montaje en pared 3-2

O

- operación del monitor 4-1 – 4-8
- organización de cables 3-9

P

- panel frontal 4-3
- pautas
 - de seguridad 2-1
- pautas de
 - limpieza 2-2
 - mantenimiento 2-2
- precauciones
 - de seguridad 2-1
- Protección de contenido digital de gran ancho de banda (HDCP) 3-7

R

- resolución de problemas A-1 – A-3

S

selección de conectores de entrada
de vídeo 4-7
software y utilidades del CD 4-2 – 4-6

T

traslado del monitor 5-1