



# Monitores LCD 1910, 2010, 2210, 2310, 2510 y 2710

Guía para el usuario

© 2010 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

El logotipo de Microsoft, Windows y de Windows Vista son marcas comerciales o marcas registradas de Microsoft Corporation tanto en los EE. UU. como en otros países.

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 ni de las omisiones que puedan darse aquí.

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 Hewlett-Packard Company.

Segunda edición (enero de 2010)

Número de referencia: 594300-E52

## Sobre esta Guía

Esta guía suministra información sobre la configuración del monitor, la instalación de los controladores, el uso del menú en pantalla, la resolución de problemas y las especificaciones técnicas.

- △ **¡ADVERTENCIA!** El texto resaltado de esta manera indica que no seguir las instrucciones puede producir lesiones personales o incluso la muerte.
  - △ **PRECAUCIÓN:** El texto resaltado de esta manera indica que no seguir las instrucciones puede causar daños en el equipo o la pérdida de información.
  - 📝 **NOTA:** El texto resaltado de esta manera brinda información adicional.
-



---

# Tabla de contenido

<b>1 Características del producto .....</b>	<b>1</b>
Monitores de LCD HP .....	1
<b>2 Pautas de mantenimiento y seguridad .....</b>	<b>3</b>
Información importante sobre seguridad .....	3
Precauciones de seguridad .....	4
Pautas de mantenimiento .....	5
Limpieza del monitor .....	5
Cómo transportar el monitor .....	5
<b>3 Instalación del monitor .....</b>	<b>7</b>
Desembalaje del monitor .....	7
Instalación del monitor .....	7
Conexión de los cables del monitor .....	12
Protección de contenido digital de gran ancho de banda (HDCP) .....	13
Conexión del cable de audio .....	14
Conexión del cable de alimentación .....	15
Ajuste de la inclinación .....	16
Ajuste del giro .....	16
Estacionamiento de teclado .....	17
<b>4 Operación del monitor .....</b>	<b>18</b>
Software y utilidades del CD .....	18
Instalación de controladores .....	18
Uso de la función de ajuste automático .....	19
Controles del panel frontal .....	20
Uso del menú en pantalla (OSD) .....	21
Selección de los conectores de entrada de vídeo .....	26
Identificación de diversas condiciones del monitor .....	27
Ajuste de la calidad de la imagen .....	27
Función de ahorro de energía .....	28

<b>Apéndice A Resolución de problemas .....</b>	<b>29</b>
Resolución de problemas frecuentes .....	29
Solicitud de asistencia técnica de hp.com .....	30
Antes de llamar al servicio de soporte técnico .....	31
Ubicación de la etiqueta de especificaciones .....	31
<b>Apéndice B Especificaciones técnicas .....</b>	<b>32</b>
Monitores de LCD HP .....	32
Modos de vídeo preseleccionados .....	37
Política de píxeles y calidad de monitores de LCD .....	38
<b>Apéndice C Avisos de organismos reguladores .....</b>	<b>39</b>
Aviso de la Comisión Federal de Comunicaciones .....	39
Modificaciones .....	39
Cables .....	39
Declaración de conformidad para los productos marcados con el logotipo FCC (sólo para Estados Unidos) .....	40
Aviso para Canadá .....	40
Avis Canadien .....	40
Aviso sobre normas de la Unión Europea .....	40
Aviso sobre ergonomía para Alemania .....	41
Aviso para Japón .....	41
Aviso para Corea .....	41
Requisitos del cable de alimentación .....	42
Requisitos sobre el cable de alimentación japonés .....	42
Anuncios medioambientales sobre el producto .....	42
Desecho de materiales .....	42
Desecho de residuos provenientes de equipos de los usuarios en hogares particulares de la Unión Europea .....	43
Sustancias químicas .....	43
Programa de reciclaje de HP .....	43
Restricción de sustancias peligrosas (RoHS) .....	43
Regulación EEE para Turquía .....	44

---

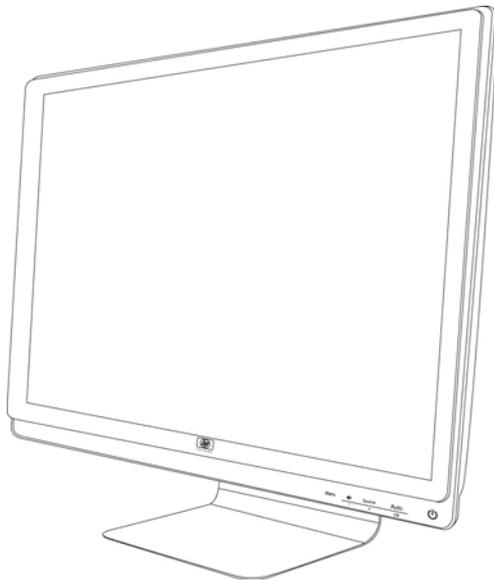
# 1 Características del producto

## Monitores de LCD HP

Los monitores de LCD (pantalla de cristal líquido) HP están equipados con una pantalla de matriz activa de transistores de película fina (TFT, por sus siglas en inglés) y poseen las siguientes características:

- Pantalla de gran diagonal
- Máxima resolución gráfica:
  - 1910m: 1366 x 768 a 60Hz
  - 2010f: 1600 x 900 a 60Hz
  - 2010i: 1600 x 900 a 60Hz
  - 2010m 1600 x 900 a 60Hz
  - 2210i: 1920 x 1080 a 60Hz
  - 2210m: 1920 x 1080 a 60Hz
  - 2310i: 1920 x 1080 a 60Hz
  - 2310m: 1920 x 1080 a 60Hz
  - 2510i: 1920 x 1080 a 60Hz
  - 2710m: 1920 x 1080 a 60Hz
  - Además, admite pantalla completa para resoluciones más bajas
- Señal analógica VGA
- Señal DVI digital
- Interfaz de multimedios de alta definición (HDMI) (algunos modelos)
- Rápido tiempo de respuesta, que optimiza el rendimiento de juegos para jugadores profesionales y gráficos
- Fácil visualización con el usuario sentado o de pie, o al desplazarse de un lado al otro del monitor
- Relación de contraste dinámico para brindar negros más profundos y blancos más brillantes a fin de obtener efectos de sombras adecuados mientras disfruta de juegos o películas.
- Inclinación regulable

- Ajuste de giro
- Base desmontable y orificios estándar de montaje tipo VESA (siglas de Video Electronics Standards Association) para soluciones de montaje flexibles, incluida la posibilidad de montaje en la 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, chino tradicional, francés, alemán, italiano, español, holandés, japonés o portugués de Brasil)
- Altavoces estéreo incorporados orientados hacia el abajo
- Estacionamiento de teclado
- Función de ahorro de energía para reducir el consumo de electricidad
- Visualización de opciones con Vista rápida
- Protección de contenido digital de gran ancho de banda (HDCP) en entrada DVI y HDMI (algunos modelos)
- CD de software y utilidades, que contiene lo siguiente:
  - Controladores
  - Software de ajuste automático
  - Documentación



## 2 Pautas de mantenimiento y seguridad

### Información importante sobre seguridad

El monitor viene con un cable de alimentación. Si usa otro cable, sólo use una fuente de alimentación y una conexión apropiadas para este monitor. Para más información acerca del cable de alimentación correcto que debe usar con su monitor, consulte la sección "Conexión del cable de alimentación" en [Instalación del monitor en la página 7](#).

---

⚠ **¡ADVERTENCIA!** Para reducir el riesgo de descarga eléctrica o daños al equipo:

- No desactive la toma de tierra del cable de alimentación. Ésta desempeña una importante función de seguridad.
- Conecte el cable de alimentación a una toma de corriente con toma de tierra que sea fácilmente accesible en cualquier momento.
- Desconecte la alimentación del producto sacando el cable de alimentación de la toma de corriente.

Por su seguridad, no coloque nada sobre los cables de alimentación. Disponga los cables de manera que nadie pueda tropezarse con ellos ni pisarlos accidentalmente. No tire de los cables propiamente dichos. Cuando desconecte el cable de la toma de corriente, agarre el cable por el enchufe.

A fin de reducir el riesgo de sufrir lesiones graves, lea la *Guía de seguridad y ergonomía*. En ella se describe la instalación correcta de la estación de trabajo, la postura y los hábitos de trabajo y salud para los usuarios de equipos. Asimismo, ofrece información importante sobre la seguridad mecánica y eléctrica. Esta guía se encuentra en el sitio Web <http://www.hp.com/ergo> y/o en el CD de documentación (si se incluye).

⚠ **PRECAUCIÓN:** Para la protección del monitor, así como del equipo, conecte todos los cables de alimentación del equipo y sus dispositivos periféricos (como el monitor, la impresora, el escáner) a algún dispositivo de protección contra picos tal como un conector múltiple 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. Use un conector múltiple de un fabricante que ofrezca una Póliza de reemplazo por daños para que pueda reemplazar el equipo si falla la protección contra picos.

Utilice los muebles adecuados y de tamaño correcto que están diseñados para sostener de manera correcta el monitor de LCD HP.

---

⚠ **¡ADVERTENCIA!** Los monitores de LCD que están ubicados de manera inadecuada sobre aparadores, bibliotecas, estantes, altavoces, cajones o carros pueden caerse y provocar lesiones personales.

Debe tener cuidado de acomodar bien los cables conectados al monitor de LCD de manera de evitar tirones, enganches o tropiezos.

---

## 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 éste. 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 del monitor:

- No abra el gabinete del monitor ni intente repararlo usted mismo. Ajuste sólo los controles que están cubiertos en las instrucciones de funcionamiento. Si el monitor no funciona correctamente o se ha caído o dañado, comuníquese con un distribuidor, revendedor o proveedor de servicios autorizado por HP.
- Use solamente una fuente de alimentación y una conexión apropiadas para este monitor, como se indica en la etiqueta o placa trasera del monitor.
- Asegúrese de que el amperaje total de los productos conectados a la toma no exceda el límite de la toma eléctrica, y que el amperaje total de los productos conectados al cable no excede el límite del cable. Consulte la etiqueta de cada dispositivo para conocer su amperaje (A o amperios).
- Instale el monitor cerca de una toma de fácil alcance. Para desconectar el monitor, tome el enchufe con firmeza y tire de él para desenchufarlo del tomacorriente. Nunca desenchufe el monitor tirando del cable.
- 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.
- Las ranuras y los 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.
- Evite que el monitor se caiga y no lo coloque sobre superficies inestables.
- No permita que ningún objeto quede apoyado sobre el cable de alimentación. No pise el cable.
- Mantenga el monitor en un área bien ventilada, lejos de luz, calor o humedad excesiva.
- 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

1. Apague el monitor y el equipo.
2. Desenchufe el monitor de la toma de corriente de la pared.
3. Limpie las partes plásticas del monitor con un paño limpio humedecido con agua.
4. Limpie la pantalla del monitor con un limpiador de pantalla antiestática.

---

△ **PRECAUCIÓN:** No utilice benceno, solvente, amoníaco ni ninguna otra sustancia volátil para limpiar el monitor o la pantalla. Estos químicos pueden dañar el acabado del gabinete así como la pantalla.

---

## Cómo transportar el monitor

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

Para preparar el monitor para transportarlo:

1. Desenchufe el cable de alimentación, vídeo y audio del monitor.
2. Coloque la base del monitor sobre una superficie suave y protegida.
3. Sostenga la base con una mano, donde se sujeta a la parte trasera del monitor y empuje el monitor hacia adelante, plegando el monitor sobre la superficie suave y protegida.
4. Coloque el monitor y la base en la caja de embalaje original.

---

## 3 Instalación del monitor

### Desembalaje del monitor

1. Desembale el monitor. Verifique que el contenido está 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 mismo capítulo.
4. Prepare un 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. Es posible que también necesite un destornillador plano para sujetar algunos cables.

### Instalación del monitor

El monitor puede instalarse sobre un escritorio o en la pared. Coloque el monitor en un lugar conveniente y bien ventilado cerca de su equipo. Una vez ubicado en su lugar, enchufe los cables del monitor.

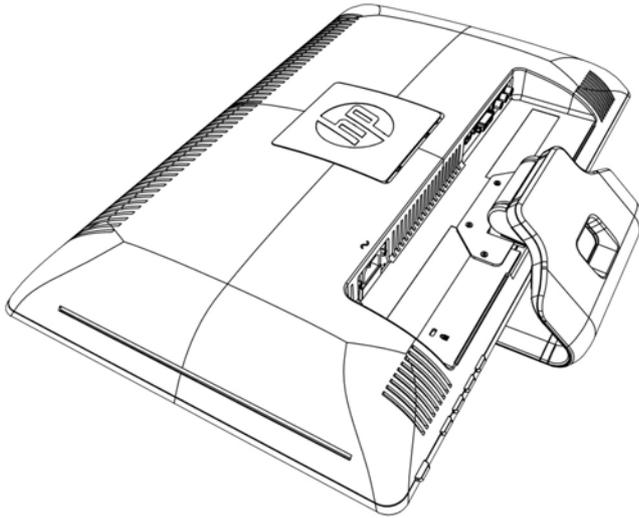
 **NOTA:** Los usuarios que tengan pantallas con panel brillante deben considerar el lugar donde van a ubicar la pantalla teniendo en cuenta los reflejos molestos de la luz del entorno y las superficies brillantes.

---

### Preparación del monitor para utilizar sobre escritorio

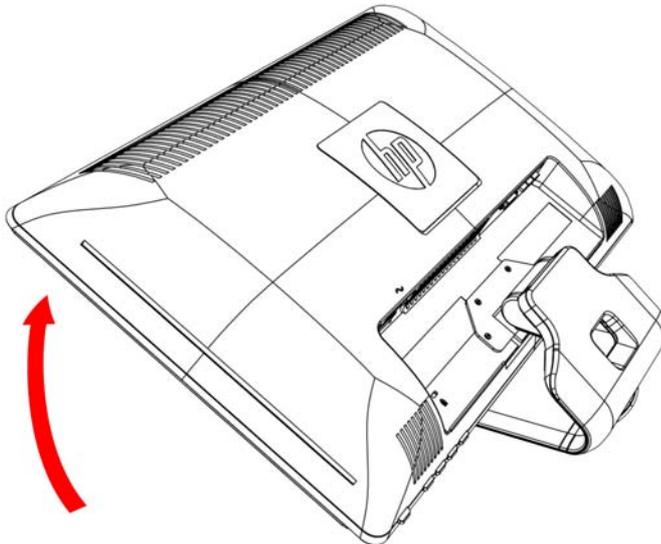
1. Coloque la pantalla del monitor boca abajo sobre la superficie plana, protegida y suave, como una mesa o un escritorio, con la columna de soporte sobresaliendo del borde.
- △ **PRECAUCIÓN:** La pantalla es frágil. Evite tocar la pantalla de cristal líquido o ejercer presión sobre ella, ya que podría dañarla.

**Figura 3-1** Despliegue del monitor



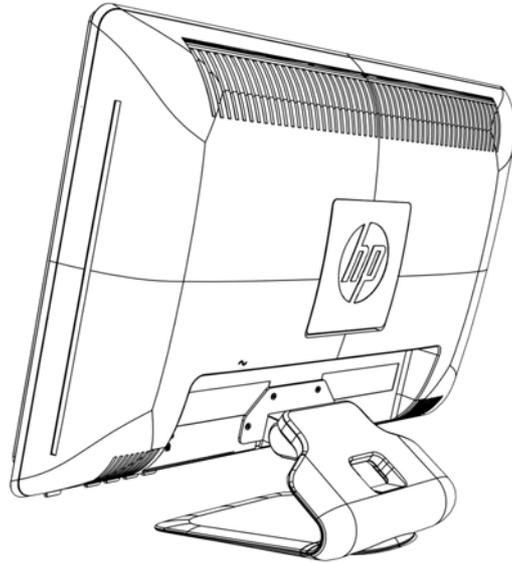
2. Tome la base cerca de donde se une al monitor con una mano y levante la parte superior del monitor hasta que se despliegue a la posición deseada.

**Figura 3-2** Despliegue del monitor



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

**Figura 3-3** Monitor en posición vertical



#### **Preparación del monitor para montarlo en la pared**

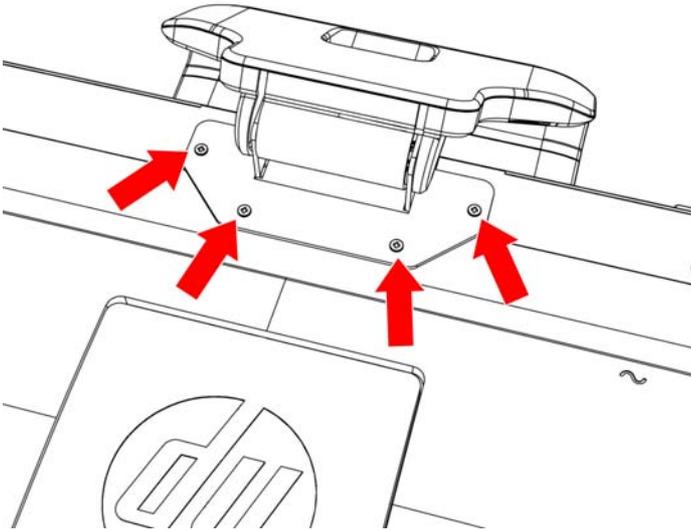
1. Verifique la estabilidad del soporte de montaje.

**⚠ ¡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.

2. Desenchufe el cable de alimentación y demás cables del monitor.
3. Coloque el monitor hacia abajo en una superficie plana y protegida.

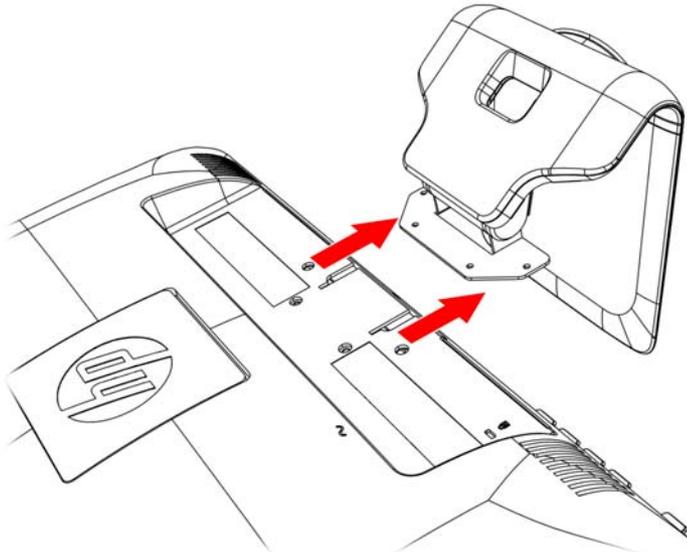
4. Retire los cuatro tornillos que ajustan la base del monitor al monitor.

**Figura 3-4** Ubicación de los tornillos que sujetan la base al monitor



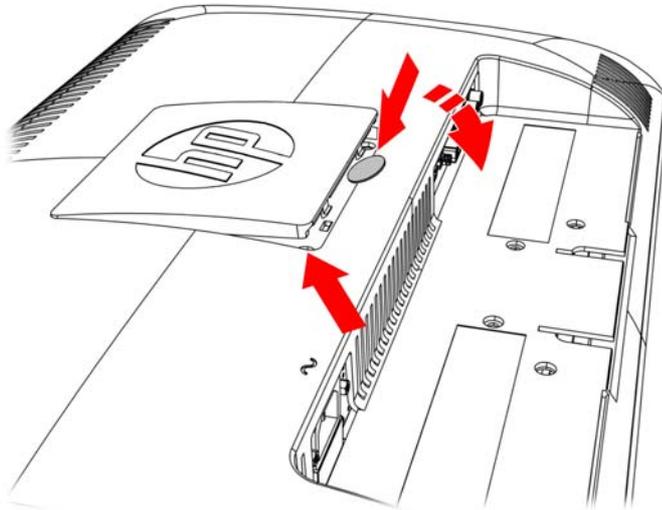
5. Deslice la base hacia afuera de la parte inferior del monitor.

**Figura 3-5** Deslizamiento de la base hacia afuera del monitor



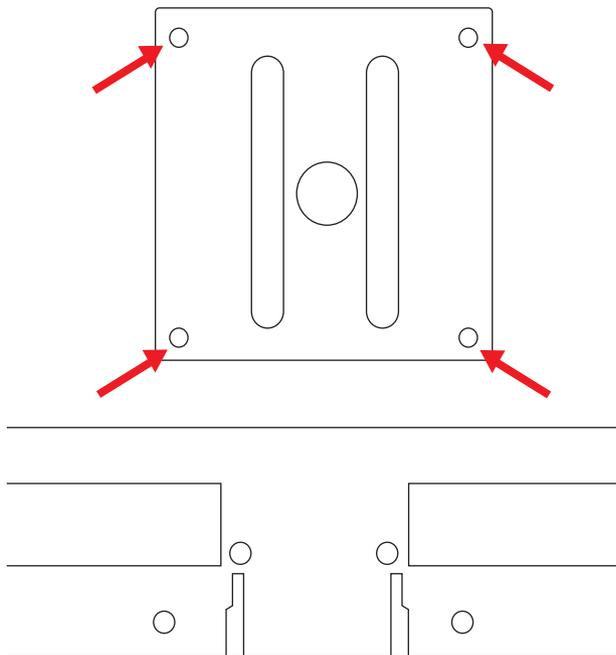
6. Retire la placa cuadrada de la parte trasera del monitor. Utilice una moneda en la base de la placa para aflojarla.

**Figura 3-6** Extracción de la placa de la parte trasera del monitor



7. Hay cuatro orificios roscados a la vista. Estos orificios son para colocar tornillos para sujetar el brazo móvil u otro accesorio de montaje a la parte trasera del monitor.

**Figura 3-7** Orificios roscados para sujetar el montaje de pared



8. Siga las instrucciones del fabricante del soporte para asegurarse de dejar el monitor bien colocado.

Los cuatro orificios roscados ubicados en la parte posterior del panel cumplen la norma VESA sobre montaje de monitores de panel plano.

9. Ajuste el brazo móvil u otro accesorio de montaje.

## Conexión de los cables del monitor

### Conexión del cable VGA (analógico), DVI-D (digital) o HDMI

Utilice un cable de vídeo VGA, DVI-D o HDMI para conectar el monitor al equipo. Para usar el DVI, debe tener una tarjeta gráfica que sea compatible con DVI. Los conectores están ubicados en la parte trasera del monitor. Asegúrese de que el equipo y el monitor estén apagados y desenchufados.

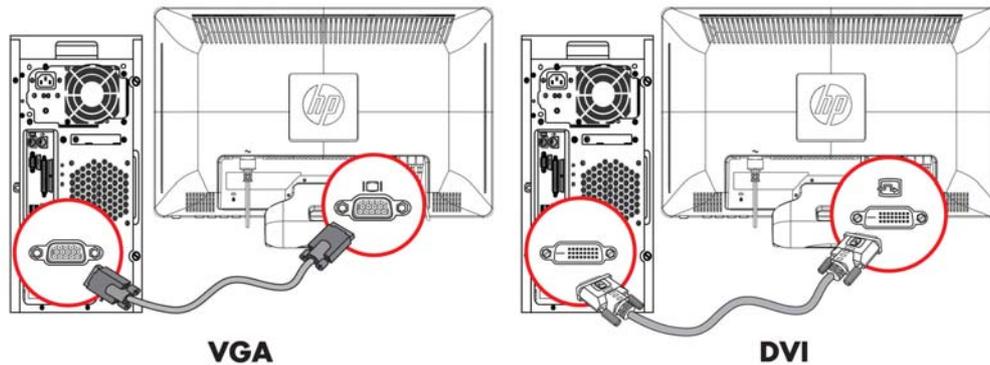
#### 1. Conexión del cable VGA (suministrado con algunos modelos)

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.

#### 2. Conexión del cable DVI-D (suministrado con algunos modelos)

Conecte un extremo del cable de vídeo DVI-D a la parte posterior del monitor, y el otro extremo, al conector de vídeo DVI-D del equipo. Sólo podrá utilizar este cable si su equipo cuenta con una tarjeta gráfica compatible con la tecnología DVI integrada o instalada. El conector del DVI-D del monitor y el cable están incluidos.

**Figura 3-8** Conexión del cable VGA o DVI-D (la ubicación del conector puede variar)

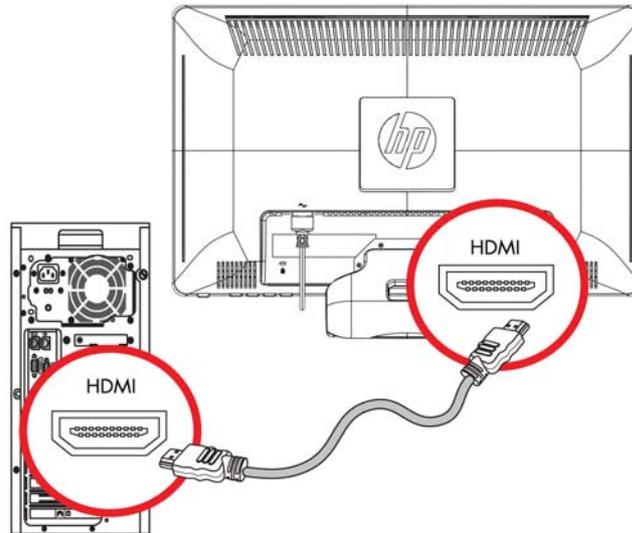


**NOTA:** Cuando se utiliza una señal VGA o DVI, el audio debe conectarse por separado dado que las señales VGA y DVI sólo convierten datos de vídeo, no de audio.

### 3. Conexión del cable HDMI (suministrado con algunos modelos)

Conecte un extremo del cable HDMI (no incluido) a la parte trasera del monitor y el otro extremo al equipo con conector HDMI.

**Figura 3-9** Conexión del cable HDMI



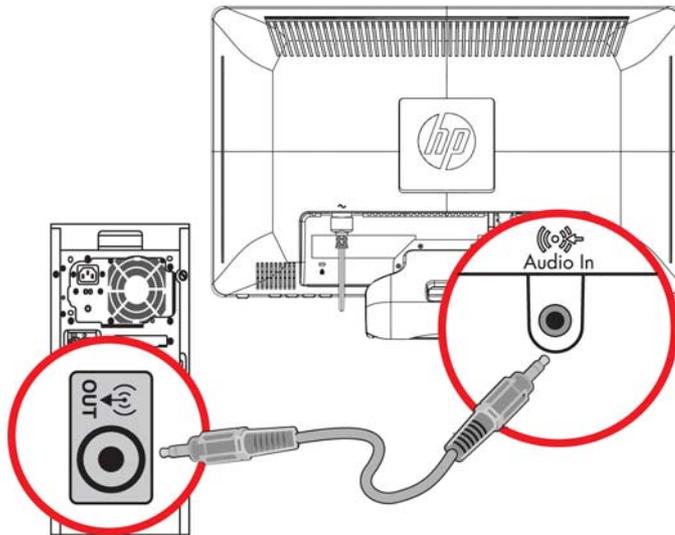
## Protección de contenido digital de gran ancho de banda (HDCP)

Su monitor es compatible con HDCP, puede recibir contenido en alta definición, el cual puede provenir de diversas fuentes, tales como dispositivos Blu-ray o emisiones de televisión de alta definición de cable o aire. Si el monitor no cuenta con tecnología HDCP, verá una pantalla en blanco 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:

**Figura 3-10** Conexión de los cables de audio (la ubicación del conector puede variar)



# Conexión del cable de alimentación

1. Siga todas las advertencias eléctricas y de potencia

**⚠ ¡ADVERTENCIA!** Para reducir el riesgo de descarga eléctrica o daños al equipo:

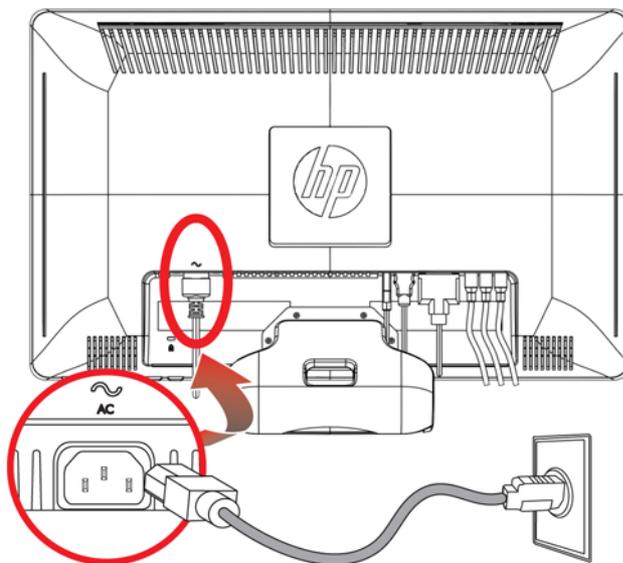
No inhabilite la clavija de puesta a tierra del cable de alimentación. Ésta desempeña una importante función de seguridad. Enchufe el cable de alimentación a un tomacorriente con conexión a tierra.

Compruebe que el tomacorriente con conexión a tierra al que conecte el cable de alimentación sea fácilmente accesible para el operador y está ubicado 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 la página 32](#) en el Apéndice B para obtener más información.

**Figura 3-11** Conexión del cable de alimentación



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

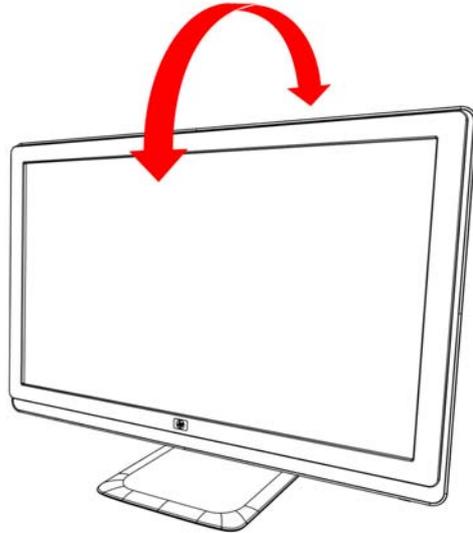
**⚠ ¡ADVERTENCIA!** Para evitar lesiones ocasionadas por descargas eléctricas, debe tomar una de las siguientes medidas si no tiene disponible un tomacorriente con una buena conexión a tierra: (1) Debe utilizar un adaptador de tomacorriente que suministre conexión a tierra adecuada. (2) Debe solicitar la instalación de un tomacorriente con conexión a tierra.

## Ajuste de la inclinación

Para una última 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.

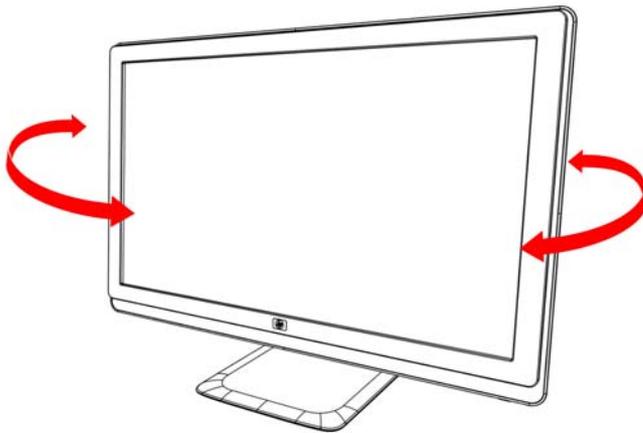
**Figura 3-12** Inclinación regulable



## Ajuste del giro

El monitor permite un rango de movimiento con la característica de giro.

**Figura 3-13** Ajuste de giro



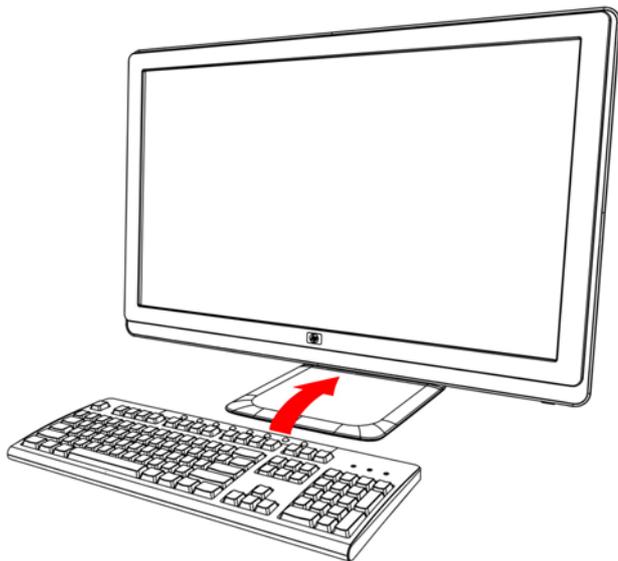
---

△ **PRECAUCIÓN:** Para evitar la rotura u otro daño, evite aplicar presión a la pantalla de LCD mientras la gira o cambia la inclinación.

---

## Estacionamiento de teclado

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



---

# 4 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.

#### Instalación de los controladores del monitor desde el CD

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 en pantalla.
5. 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 de soporte técnico 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 controladores y archivos de software siguiendo las instrucciones de las páginas de descarga.
6. Verifique que su sistema cumpla con los requisitos.

## Uso de la función de ajuste automático

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

No use este procedimiento si su monitor está usando una entrada DVI o HDMI. Si su monitor está usando una entrada VGA, este procedimiento puede corregir los siguientes problemas de calidad de imagen:

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

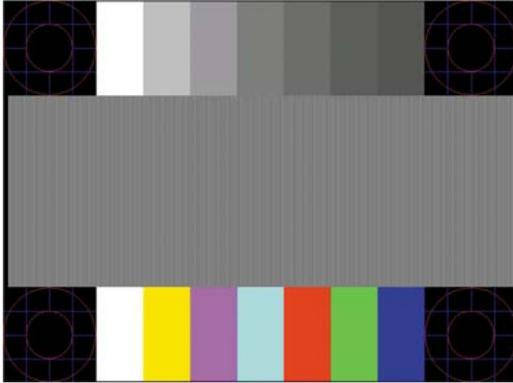
△ **PRECAUCIÓN:** Los monitores que muestran una misma imagen estática en pantalla durante períodos prolongados (doce horas consecutivas sin uso) pueden verse dañados como resultado del efecto "quemado" (burn-in). Para evitar que la pantalla de su monitor se dañe a causa de este efecto, siempre active un protector de pantalla o apague el monitor cuando no lo utilice por un periodo prolongado. La retención de imagen puede ocurrir en todas las pantallas de cristal líquido.

Para utilizar la función de ajuste automático:

1. Antes de realizar ajustes, deje que el monitor se caliente durante 20 minutos.
2. Presione el botón Automático/Aceptar ubicado en el panel frontal.
  - También puede presionar el botón Menú y seleccionar **Control de imagen**, seguido por **Ajuste automático** desde el menú en pantalla.
  - 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. Elija **Abrir software de ajuste automático**.

6. Aparecerá el patrón de prueba de configuración.

**Figura 4-1** Patrón de prueba de configuración para ajuste automático



7. Presione el botón **Automático/Aceptar** en el panel del monitor a fin de generar una imagen centrada estable.

## Controles del panel frontal

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

No.	Icono	Descripción
1	<b>Power</b> 	Enciende el monitor y lo coloca en modo de espera o suspensión. El botón de encendido está ubicado en la parte superior o frontal del monitor, dependiendo del modelo.
2	<b>Menu</b>	Abre, selecciona o abandona el menú en pantalla.
3		Regula el volumen.
4	<b>Source</b>	Elige la fuente de entrada de vídeo del equipo
5	<b>—</b>	Navega hacia atrás en el menú en pantalla y baja los niveles de ajuste.
6	<b>+</b>	Navega hacia adelante en el menú en pantalla y sube los niveles de ajuste.
7	<b>Auto</b>	Ajusta la pantalla hasta su configuración ideal cuando el menú en pantalla no está activo / Introduce la opción seleccionada.
8	<b>OK</b>	Ingresa la opción seleccionada

# Uso del menú en pantalla (OSD)

Un menú en pantalla 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.

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 lateral del monitor para desplazarse hacia arriba, o bien el botón – (Menos) para desplazarse en la dirección opuesta. Luego, presione el botón Automático/Aceptar para seleccionar la función resaltada.

 **NOTA:** 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 del menú 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 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 en pantalla. Esta opción sólo 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
	Brillo		Regula el nivel de brillo de la pantalla.
	Contraste		Regula el nivel de contraste de la pantalla.
	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.

Icono	Opciones del menú principal	Opciones del submenú	Descripción
		sRGB	Establece los colores de su pantalla según los estándares de color utilizados en la industria de la tecnología de imágenes.
		Vista rápida	Ajustes guardados cuando el usuario regula el brillo, el contraste o el color en una de las opciones de Vista rápida.  Película  Foto  Juegos  Texto  Personalizado
		Color personalizado	Selecciona y ajusta sus propias escalas de color:  R: establece sus propios niveles de color rojo.  G: establece sus propios niveles de color verde.  B: establece sus propios niveles de color azul.
	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).
		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).
		Posición horizontal	Ajusta la posición horizontal de la imagen (entrada VGA solamente).
		Posición vertical	Ajusta la posición vertical de la imagen (entrada VGA solamente).

Icono	Opciones del menú principal	Opciones del submenú	Descripción
		Graduación personalizada	<p>Selecciona el método mediante el cual se dará formato a la información mostrada. Seleccione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pantalla completa: la imagen ocupa toda la pantalla y podrá verse distorsionada o alargada dado que el cambio de escala no tiene en cuenta las proporciones de alto y ancho.</li> <li>Relación de aspecto: el tamaño de la imagen se ajusta a la pantalla y mantiene las proporciones.</li> </ul>
		Nitidez (VGA solamente)	Ajusta la imagen de la pantalla para que se vea más nítida o más suave.
		OverDrive de vídeo	Reduce el movimiento borroso en los vídeos y juegos de rápido movimiento. Activa o desactiva la función OverDrive, que en forma predeterminada está desactivada. (en algunos modelos)
		Relación de contraste dinámico	<p>Visualiza el estado de la configuración de la relación de contraste dinámico (DCR). La DCR ajusta automáticamente el equilibrio entre los niveles de blanco y negro para brindarle una imagen óptima. Seleccione:</p> <p>Encendido</p> <p>Apagado</p> <p>El valor predeterminado de fábrica es Activado o Desactivado, según el modelo.</p>
	Control OSD		Ajusta la posición del menú en la pantalla.
		Posición horizontal del OSD	Cambia la posición de visualización del menú en pantalla a la izquierda o la derecha de la pantalla. El rango predeterminado de fábrica es 50.
		Posición vertical del OSD	Cambia la posición de visualización del menú OSD a la parte superior o inferior de la pantalla. El rango predeterminado de fábrica es 50.
		Transparencia OSD	Permite ver la información que se encuentra en el fondo a través del OSD.
		Tiempo de espera OSD	Establece la cantidad de segundos durante los cuales el OSD permanecerá visible tras presionar un botón. El valor predeterminado de fábrica es 30 segundos.

Icono	Opciones del menú principal	Opciones del submenú	Descripción
		Rotar menú en pantalla	Selecciona la posición Apaisada o Retrato. En forma predeterminada esta función es Apaisada. (en algunos modelos)
	Gestión		Selecciona las funciones de administración de energía del monitor.
		Ahorro de energía	Activa la función de ahorro de energía (consulte el apartado "Función de ahorro de energía" en este mismo capítulo). Seleccione:  Encendido  Apagado  En forma predeterminada esta función se encuentra encendida.
		Reactivar	Restablece la energía al monitor luego de un corte inesperado de energía. Seleccione:  Encendido  Apagado  En forma predeterminada esta función se encuentra encendida.
		Modo de visualización	Muestra en la pantalla datos sobre resolución, frecuencia y velocidad de actualización cada vez que se accede al menú principal del OSD. Seleccione:  Encendido  Apagado  El valor predeterminado de fábrica es Activado o Desactivado, según el modelo.
		Estado del monitor	Muestra el estado de funcionamiento del monitor cada vez que es encendido. Seleccione dónde desea visualizar el estado:  Superior  Medio  Inferior  Apagado  El valor predeterminado de fábrica es Superior o Desactivado, según el modelo.

Icono	Opciones del menú principal	Opciones del submenú	Descripción
		Compatibilidad DDC/CI	<p>Permite al equipo controlar algunas funciones del menú en pantalla, tales como Brillo, Contraste y Temperatura de color. Seleccione:</p> <p>Encendido</p> <p>Apagado</p> <p>En forma predeterminada esta función se encuentra encendida.</p>
		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.
		Volumen	Regula el volumen.
		Autopruueba de los altavoces (HDMI solamente)	Provee una autopruueba para los altavoces.
		Temporizador	<p>Contiene las opciones de ajuste del temporizador:</p> <p>Ajust. hora actual: establece la hora actual en horas y minutos.</p> <p>Ajust. hora apagado: establece la hora en que el monitor pasará al modo Suspend.</p> <p>Ajust. hora encend.: establece la hora en que el monitor saldrá del modo Suspend.</p> <p>Temp.: activa y desactiva la función Temporizador de suspensión. En forma predeterminada, esta función se encuentra desactivada.</p> <p>Apagado instantáneo: coloca el monitor en el modo Suspend en forma inmediata.</p>
	Idioma		Selecciona el idioma en que se visualizará el menú OSD. El idioma predeterminado es inglés.
	Información		Selecciona y muestra información importante sobre el monitor.
		Configuración actual	Informa sobre el modo de entrada de vídeo actual.
		Configuración recomendada	Informa la velocidad de actualización y el modo de resolución recomendados para el monitor.

Icono	Opciones del menú principal	Opciones del submenú	Descripción
		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 retroiluminación	Informa el total de horas de operación con retroiluminación.
		Servicio técnico	Para obtener servicio técnico, ingrese en: <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a>
	Ajuste de fábrica		Restablece la configuración a los valores predeterminados de fábrica.
	Control de fuente		Selecciona la señal de entrada de vídeo. VGA es la selección predeterminada de fábrica.
		DVI	Selecciona DVI como señal de entrada de vídeo.
		HDMI	Selecciona HDMI como señal de entrada de vídeo. (en algunos modelos)
		VGA	Selecciona VGA como señal de entrada de vídeo.
		Fuente predeterminada	Selecciona la señal de entrada de vídeo predeterminada o principal cuando el monitor está conectado a dos fuentes de vídeo activas válidas. El monitor determinará automáticamente el formato de vídeo.
		Cambio automático de fuente	Enciende o apaga la entrada de señal de vídeo automática del sistema. En forma predeterminada esta función se encuentra encendida.

## Selección de los conectores de entrada de vídeo

Los conectores de entrada son:

- Conector VGA (analógico)
- Conector DVI-D (digital) (en algunos modelos)
- Conector HDMI (algunos modelos)

El monitor determina automáticamente las entradas que tienen señales de vídeo válidas y visualiza la imagen. Es posible conectar el cable VGA, el cable DVI-D o ambos. Si ambos cables están instalados, la selección de entrada predeterminada es DVI. El cable HDMI está en lugar del cable DVI-D. Se puede cambiar la fuente de la entrada con la opción **Control de fuente** en el menú en pantalla. El cambio de VGA a una fuente de entrada HDMI puede demorar algunos 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.
- **Desactivación:** indica que la pantalla está entrando al modo de suspensión. En dicho modo, los altavoces se desactivan.
- **Bloqueo del botón de encendido:** indica que el botón de encendido está bloqueado. Si el botón está bloqueado, aparece el mensaje de advertencia **Botón de encendido bloqueado**.
  - Si el botón de encendido está bloqueado, mantenga presionado el botón de encendido durante 10 segundos para desbloquearlo.
  - Si el botón de encendido está desbloqueado, mantenga presionado el botón de encendido durante 10 segundos para bloquearlo.
- **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 menú en pantalla 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.  
  
Si el OSD está bloqueado, mantenga presionado el botón Menu durante 10 segundos para desbloquear el OSD.  
  
Si el OSD está desbloqueado, mantenga presionado el botón Menu durante 10 segundos para bloquear el OSD.
- **Relación de contraste dinámico activado:** indica que se aplica la relación de contraste dinámico cuando está seleccionado el modo película en las opciones de Vista rápida.
- **Relación de contraste dinámico desactivado:** indica que se desactivó la relación de contraste dinámico al pasar a otro modo de visualización.
- **No hay señal de entrada:** indica que el monitor no está recibiendo una señal de vídeo del equipo en el conector o conectores de entrada de vídeo del monitor. Compruebe que ni el equipo ni la fuente de la señal de entrada no estén apagados ni en 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 mismo capítulo.

## Ajuste de la calidad de la imagen

La función de ajuste automático afina automáticamente la calidad de la imagen con respecto al tamaño, posición, reloj y fase cada vez que un nuevo modo de vídeo sea mostrado. Para realizar ajustes más precisos de entradas VGA, ejecute el software de ajuste automático que viene en el CD. Consulte el apartado "Uso de la función de ajuste automático" en este mismo 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 mismo 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:** aumenta o disminuye el valor para minimizar las bandas o franjas verticales visibles en el fondo de la pantalla.
- **Fase de reloj:** aumenta o disminuye el valor para minimizar la distorsión o la fluctuación del vídeo.

Use estos controles solamente cuando la función de ajuste automático no produzca una imagen satisfactoria en el modo analógico. Para obtener mejores resultados:

1. Antes de realizar ajustes, deje que el monitor se caliente durante 20 minutos.
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 la sección "Especificaciones técnicas" (Apéndice B).

El monitor también viene con un modo de ahorro de energía que se controla desde el 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 máxima 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 y reducción de energía se activa cuando el monitor no detecta la señal de sincronización horizontal o la señal de sincronización vertical. Para que el sistema utilice la función de ahorro de energía, ésta debe estar activada en su PC.

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

 **NOTA:** La función de ahorro de energía sólo funciona cuando el monitor está conectado a sistemas que tienen funciones de ahorro de energía.

# A 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 <b>Gestión</b> en el menú OSD y luego <b>LED de encendido</b> . Verifique si la opción LED de encendido se encuentra en Apagado. De ser así pásela al modo <b>Encendido</b> .
La pantalla está en negro.	Enchufe el cable de alimentación. Encienda el monitor.  Conecte el cable de vídeo correctamente. Consulte la sección <a href="#">Instalación del monitor en la página 7</a> para obtener más información.  Presione una tecla del teclado o mueva el ratón para desactivar la función de pantalla en blanco.
La imagen aparece borrosa, difusa o demasiado oscura.	Presione el botón Automático/Aceptar ubicado en el panel frontal. 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 <b>Control de imagen</b> y luego <b>Posición horizontal</b> o bien <b>Posición vertical</b> para regular la posición de la imagen.
La pantalla muestra el mensaje Comprobar cable de vídeo.	Conecte el cable de señal VGA o DVI-D del monitor en el conector de VGA o DVI-D en la PC. Asegúrese de que el equipo está apagado antes de conectar el cable de vídeo.
Aparece "Señal de entrada fuera de límites" en la pantalla.	Reinicie el equipo e ingrese en modo a prueba de fallos. Cambie la configuración a una admitida (consulte la tabla en "Modos de vídeo preseleccionados" en <a href="#">Especificaciones técnicas en la página 32</a> ). Reinicie el equipo para que la nueva configuración tenga 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.  La función de ajuste automático podrá solucionar este problema (entrada VGA solamente).
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 está instalado. En el caso de sistemas HP y Compaq, puede descargar la última versión del controlador en: <a href="http://www.hp.com/support">www.hp.com/support</a> . Para otros sistemas, consulte el sitio web del fabricante de su tarjeta gráfica.

Problema	Solución
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 "Protección de contenido digital de gran ancho de banda" o ingrese en <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a> .
Los altavoces incorporados no emiten sonido.	<p><b>Haga lo siguiente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique que la señal de la fuente sea buena conectando los auriculares a la fuente.</li> <li>• Presione el botón Menu para acceder al menú OSD. Seleccione <b>Gestión</b> y luego <b>Volumen</b> para ajustar el volumen.</li> <li>• Suba el volumen con el botón de volumen.</li> <li>• Verifique que el volumen de los altavoces no está silenciado o demasiado bajo: Haga clic en el <b>botón Inicio de Windows™</b>, luego en el <b>Panel de control</b> y, por último, en <b>Hardware y sonido</b>. En Dispositivos de sonido y audio, haga clic en <b>Ajustar el volumen del sistema</b>. En Volumen principal, mueva el control deslizante hacia arriba.</li> <li>• Si está conectado utilizando HDMI, utilice la opción de volumen en pantalla <b>Autoprueba de altavoces</b> para asegurarse de que los altavoces funcionan y para detectar algún problema con la entrada de la fuente.</li> </ul>
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 asegúrese de que ninguna de las clavijas esté doblada.</p> <p>Asegúrese de haber instalado los controladores del monitor. Para obtener más información, consulte "Instalación de controladores" en el capítulo <a href="#">Operación del monitor en la página 18</a>. Los controladores de los monitores también están disponibles en: <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a>.</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 velocidad de actualización que la resolución utilizada permita.</p>
Con la conexión HDMI no se puede escuchar el audio.	Asegúrese de que audio de HDMI esté seleccionado como la salida de audio principal en el sistema operativo. Para hacerlo, haga clic en el botón <b>Inicio de Windows</b> y luego en <b>Panel de control</b> . Haga clic en <b>Sonido</b> y en la pestaña Reproducción, asegúrese de que la salida de HDMI esté marcada y haga clic en <b>Aceptar</b> .
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 está correctamente enchufado al equipo.</p> <p>Revise el cable de vídeo del monitor y verifique que ninguna de las clavijas están 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 debe encenderse o apagarse después de pulsar la tecla de bloqueo de mayúsculas.</p>

## Solicitud de asistencia técnica de hp.com

Antes de comunicarse con atención al cliente, consulte el sitio web de soporte técnico 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.

**Tenga la siguiente información disponible cuando llame:**

- 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 encuentra en la parte posterior del monitor.

## B Especificaciones técnicas

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

### Monitores de LCD HP

Tratamiento de la pantalla: Polarizador contra brillo con revestimiento duro

Terminal de entrada:

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

**Tabla B-1 Modelo 1910m**

<b>Especificaciones:</b>	
Tipo de pantalla:	LCD de matriz activa TFT
Tamaño de imagen visible:	47 cm (18,5 pulg.) en diagonal
Inclinación:	-5° a +25°
Peso máximo (sin embalaje):	4,05 kg (8,9 lb)
Dimensiones (alto x ancho x profundidad):	355 x 470 x 184 mm (14 x 18 x 7,2 pulg.)
Resolución gráfica máxima:	1366 x 768 a 60 Hz en modo analógico
Resolución gráfica óptima:	1366 x 768 a 60 Hz en modo analógico
Modo de texto:	720 x 400
Tamaño de punto:	0.30 x 0.30 mm
Frecuencia horizontal (modo analítico):	24 a 83 kHz
Frecuencia vertical (modo analítico):	50 a 76 Hz
<b>Entorno operativo</b>	
Temperatura (independiente de la altitud)	
Temperatura de funcionamiento:	5° a 35° C (41° a 95° F)
Humedad en inactividad:	-20° a 60° C (-4° a 140° F)
Humedad relativa (sin condensación):	

**Tabla B-1 Modelo 1910m (continuación)**

<b>Especificaciones:</b>	
Humedad de funcionamiento:	20% a 80%
Humedad en inactividad:	5% a 95%
Fuente de alimentación:	100–240 VCA (ca), 50/60 Hz
Consumo de energía:	28,5 vatios (W) máximo
Consumo de energía en modo Suspend:	normalmente <2 vatios (W)

**Tabla B-2 Modelos 2010f/i/m**

<b>Especificaciones:</b>	
Tipo de pantalla:	LCD de matriz activa TFT
Tamaño de imagen visible:	50,8 cm (20 pulg.) en diagonal
Inclinación:	–5° a +25°
Peso máximo (sin embalaje):	5.36 kg (11.8 lb)
Dimensiones (alto x ancho x profundidad):	502,6 x 371,8 x 183,1 mm (19,8 x 14,6 X 7,2 pulg.)
Resolución gráfica máxima:	1600 x 900 a 60 Hz modo analítico
Resolución gráfica óptima:	1600 x 900 a 60 Hz modo analítico
Modo de texto:	720 x 400
Tamaño de punto:	0.2768 x 0.2768 mm
Frecuencia horizontal (modo analítico):	24 a 83 kHz
Frecuencia vertical (modo analítico):	50 a 76 Hz
<b>Entorno operativo</b>	
Temperatura (independiente de la altitud)	
Temperatura de funcionamiento:	5° a 35° C (41° a 95° F)
Humedad en inactividad:	–20° a 60° C (–4° a 140° F)
Humedad relativa (sin condensación):	
Humedad de funcionamiento:	20% a 80%
Humedad en inactividad:	5% a 95%
Fuente de alimentación:	100–240 VCA (ca), 50/60 Hz
Consumo de energía:	35 vatios (W) máximo
Consumo de energía en modo Suspend:	normalmente <1 vatios (W)

**Tabla B-3 Modelos 2210i/m**

<b>Especificaciones:</b>	
Tipo de pantalla:	LCD de matriz activa TFT
Tamaño de imagen visible:	55,68 cm (21,53 pulg.) en diagonal
Inclinación:	-5° a +25°
Peso máximo (sin embalaje):	5,52 kg (12,2 lb)
Dimensiones (alto x ancho x profundidad):	392 x 536 x 200 mm (15,4 x 21,1 x 7,9 pulg.)
Resolución gráfica máxima:	1920 x 1080 a 60 Hz modo analítico
Resolución gráfica óptima:	1920 x 1080 a 60 Hz modo analítico
Modo de texto:	720 x 400
Tamaño de punto:	0,2480 x 0,2480 mm
Frecuencia horizontal (modo analítico):	24 a 94 kHz
Frecuencia vertical (modo analítico):	50 a 76 Hz
<b>Entorno operativo</b>	
Temperatura (independiente de la altitud)	
Temperatura de funcionamiento:	5° a 35° C (41° a 95° F)
Humedad en inactividad:	-20° a 60° C (-4° a 140° F)
Humedad relativa (sin condensación):	
Humedad de funcionamiento:	20% a 80%
Humedad en inactividad:	5% a 95%
Fuente de alimentación:	100–240 VCA (ca), 50/60 Hz
Consumo de energía:	56 vatios (W) máximo
Consumo de energía en modo Suspend:	normalmente <2 vatios (W)

**Tabla B-4 Modelos 2310i/m**

<b>Especificaciones:</b>	
Tipo de pantalla:	LCD de matriz activa TFT
Tamaño de imagen visible:	23 pulg (58,42 cm) diagonal
Inclinación:	-5° a +25°
Peso máximo (sin embalaje):	21,6 lb (9,8 kg)
Dimensiones (alto x ancho x profundidad):	16,2 x 22,6 x 7,9 pulg (412 x 573 x 200 mm)
Resolución gráfica máxima:	1920 x 1080 a 60 Hz modo analítico
Resolución gráfica óptima:	1920 x 1080 a 60 Hz modo analítico

**Tabla B-4 Modelos 2310i/m (continuación)**

<b>Especificaciones:</b>	
Modo de texto:	720 x 400
Tamaño de punto:	0,265 x 0,265 mm
Frecuencia horizontal (modo analítico):	24 a 94 kHz
Frecuencia vertical (modo analítico):	50 a 76 Hz
<b>Entorno operativo</b>	
Temperatura (independiente de la altitud)	
Temperatura de funcionamiento:	5° a 35° C (41° a 95° F)
Humedad en inactividad:	-20° a 60° C (-4° a 140° F)
Humedad relativa (sin condensación):	
Humedad de funcionamiento:	20% a 80%
Humedad en inactividad:	5% a 95%
Fuente de alimentación:	100–240 VCA (ca), 50/60 Hz
Consumo de energía:	56 vatios (W) máximo
Consumo de energía en modo Suspend:	normalmente <2 vatios (W)

**Tabla B-5 Modelo 2510i**

<b>Especificaciones:</b>	
Tipo de pantalla:	LCD de matriz activa TFT
Tamaño de imagen visible:	63,5 cm (25 pulg.) en diagonal
Inclinación:	-5° a +25°
Peso máximo (sin embalaje):	8,1 kg (17,9 lb)
Dimensiones (alto x ancho x profundidad):	436 x 618 x 201 mm (17.2 x 24.3 x 7,9 pulg.)
Resolución gráfica máxima:	1920 x 1080 a 60 Hz modo analítico
Resolución gráfica óptima:	1920 x 1080 a 60 Hz modo analítico
Modo de texto:	720 x 400
Tamaño de punto:	0,288 x 0,288 mm
Frecuencia horizontal (modo analítico):	24 a 94 kHz
Frecuencia vertical (modo analítico):	50 a 76 Hz
<b>Entorno operativo</b>	
Temperatura (independiente de la altitud)	
Temperatura de funcionamiento:	5° a 35° C (41° a 95° F)
Humedad en inactividad:	-20° a 60° C (-4° a 140° F)
Humedad relativa (sin condensación):	

**Tabla B-5 Modelo 2510i (continuación)**

<b>Especificaciones:</b>	
Humedad de funcionamiento:	20% a 80%
Humedad en inactividad:	5% a 95%
Fuente de alimentación:	100–240 VCA (ca), 50/60 Hz
Consumo de energía:	60 vatios (W) máximo
Consumo de energía en modo Suspend:	normalmente <2 vatios (W)

**Tabla B-6 Modelo 2710m**

<b>Especificaciones:</b>	
Tipo de pantalla:	LCD de matriz activa TFT
Tamaño de imagen visible:	68,58 cm (27 pulg.) en diagonal
Inclinación:	–5° a +25°
Peso máximo (sin embalaje):	9,6 kg (21,2 lb)
Dimensiones (alto x ancho x profundidad):	469 x 671 x 214 mm (18,5 x 26,4 x 8,4 pulg.)
Resolución gráfica máxima:	1920 x 1080 a 60 Hz modo analítico
Resolución gráfica óptima:	1920 x 1080 a 60 Hz modo analítico
Modo de texto:	720 x 400
Tamaño de punto:	0,265 x 0,265 mm
Frecuencia horizontal (modo analítico):	24 a 94 kHz
Frecuencia vertical (modo analítico):	48 a 76 Hz
<b>Entorno operativo</b>	
Temperatura (independiente de la altitud)	
Temperatura de funcionamiento:	5° a 35° C (41° a 95° F)
Humedad en inactividad:	–20° a 60° C (–4° a 140° F)
Humedad relativa (sin condensación):	
Humedad de funcionamiento:	20% a 80%
Humedad en inactividad:	5% a 95%
Fuente de alimentación:	100–240 VCA (ca), 50/60 Hz
Consumo de energía:	120 vatios (W) máximo
Consumo de energía en modo Suspend:	normalmente <2 vatios (W)

## Modos de vídeo preseleccionados

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

**Tabla B-7 Modos de entrada de vídeo preestablecidos de fábrica, 1910m**

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	1280 x 720	45,00	60,00
5	1024 x 768	48,36	60,00
6	1280 x 960	60,00	60,00
7	1280 x 1024	63,98	60,02
8	1366 x 768	47,71	59,79

**Tabla B-8 Modos de entrada de vídeo preestablecidos de fábrica, 2010f/i/m**

Predeterminada	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 720	45,00	60,00
6	1280 x 1024	63,98	60,02
7	1440 x 900	55,93	59,88
8	1600 x 900	55,54	59,98

**Tabla B-9 Modos de entrada de vídeo preestablecidos de fábrica, 2210i/m; 12310i/m; 2510i; 2710m**

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 720	45,00	60,00
6	1280 x 960	60,00	60,00

**Tabla B-9 Modos de entrada de vídeo preestablecidos de fábrica, 2210i\m; \2310i\m; 2510i; 2710m (continuación)**

Modo	Resolución	Frecuencia horizontal (kHz)	Frecuencia vertical (Hz)
7	1280 x 1024	63,98	60,02
8	1440 x 900	55,93	59,88
9	1600 x 1200	75,00	60,00
10	1680 x 1050	65,29	60,00
11	1920 x 1080	67,50	60,00

## Política de píxeles y calidad de monitores de LCD

El monitor de LCD utiliza tecnología de alta precisión y ha sido fabricado de acuerdo con normas de alta calidad, para garantizar un rendimiento sin problemas. No obstante, la pantalla puede tener imperfecciones superficiales que aparecen como puntos brillantes u oscuros. Dichas imperfecciones están presentes en todos los monitores LCD utilizados en productos suministrados por todos los fabricantes y no se trata de un defecto específico de su monitor de LCD. 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 sólo se ven en fondos específicos.

Para localizar los píxeles defectuosos, es preciso ver el monitor en modo y condiciones de funcionamiento normales, a una velocidad de actualización y resolución admitida, y desde una distancia de aproximadamente 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 de LCD y la política de píxeles, visite el sitio web de HP: <http://www.hp.com/support>. Para buscar la información sobre la política de píxeles en el sitio web de HP, escriba "Política de píxeles de HP" en el cuadro de búsquedas y presione Intro.

---

# C 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 en la Parte 15 de las normas de la FCC. 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 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 advierta al usuario de que todo cambio o modificación que se realice en este dispositivo y no está expresamente aprobado por Hewlett Packard Company puede anular la autorización del usuario para manejar el equipo.

## Cables

Las conexiones de este dispositivo han de realizarse con cables apantallados con fundas de conectores RFI/EMI metálicas para mantener el cumplimiento de las normas y reglamentos de la FCC.

## Declaración de conformidad para los productos marcados con el logotipo FCC (sólo para Estados Unidos)

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.
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:

HewlettPackard Company

P. O. Box 692000, Mail Stop 530113

Houston, Texas 77269-2000

O bien, llame a 1-800-HP-INVENT (1-800 474-6836)

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

HewlettPackard Company

P. O. Box 692000, Mail Stop 510101

Houston, Texas 77269-2000

O bien, llame al (281) 514-3333

Para identificar este producto, indique el número de pieza, de serie o de modelo que encontrará en el producto.

## Aviso para Canadá

Este aparato digital de Clase B cumple con todos los requisitos de los reglamentos canadienses referentes a los equipos que producen interferencias.

## Avis Canadien

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

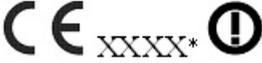
## Aviso sobre normas de la Unión Europea

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 de concordancia europeos (Regulaciones Europeas) que se encuentran en la Declaración de conformidad de la UE, publicada por Hewlett-Packard para este producto o familia de productos.

Este cumplimiento se indica mediante las siguientes marcas de conformidad expuestas en el producto:

 <small>This marking is valid for non-Telecom products and EU harmonized Telecom products (e.g. Bluetooth).</small>	 <small>This marking is valid for EU non-harmonized Telecom products. *Notified body number (used only if applicable - refer to the product label)</small>
Esta marca es válida para productos que no son de telecomunicaciones o productos de telecomunicaciones que están en concordancia con la UE (por ejemplo, Bluetooth).	Esta marca es válida para productos de telecomunicaciones que no están en concordancia con la UE.  *Número informativo (sólo se usa en algunos casos — consulte la etiqueta del producto)

Hewlett-Packard GmbH, HQ-TRE, Herrenberger Strasse 140, 71034 Boeblingen, Alemania

La declaración de conformidad oficial sobre la CE de la UE para este dispositivo puede encontrarse en <http://www.hp.com/go/certificates>.

## Aviso sobre ergonomía para Alemania

Los productos que llevan la marca de aprobación "GS", cuando forman parte de un sistema de las PC de marca HP, y los teclados y monitores que tienen la marca de aprobación "GS", cumplen con los requisitos ergonómicos aplicables. Las guías de instalación incluidas con los productos ofrecen la información de configuración.

## Aviso para Japón

この装置は、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。

VCCI-B

## Aviso para Corea

B급 기기  
(가정용 방송통신기기)

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

## Requisitos del cable de alimentación

El suministro de energía del monitor cuenta con conmutación automática de línea (ALS, por sus siglas en inglés). Esta característica permite al monitor funcionar a tensiones de entrada que oscilan entre 100–120 V y 200–240 V.

El juego de cables de alimentación (cable flexible o enchufe de pared) recibidos con el monitor cumplen los requisitos para su utilización en el país donde se compró el equipo.

Si necesita obtener un cable de alimentación para un país distinto, deberá comprar un cable de alimentación que esté homologado para su uso en ese país.

El cable de alimentación debe estar calibrado para el producto y para la tensión y la corriente que aparecen marcadas en la etiqueta de valores eléctricos nominales del producto. Los valores nominales de tensión y corriente del cable deben ser mayores que los valores nominales de tensión y corriente del producto. Además, la sección transversal cable debe ser, como mínimo, de 0,75 mm<sup>2</sup> o 18 AWG, y la longitud del cable debe ser de 6 pies (1,8 m), como mínimo, y 12 pies (3,6 m) como máximo. Si tiene preguntas sobre el tipo de cable de alimentación que debe utilizar, póngase en contacto con un proveedor autorizado de 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.

## Requisitos sobre el cable de alimentación japonés

Para utilizar en Japón, utilice sólo el cable de alimentación que recibió con este producto.

△ **PRECAUCIÓN:** No utilice el cable de alimentación incluido con este producto en cualquier otro producto.

---

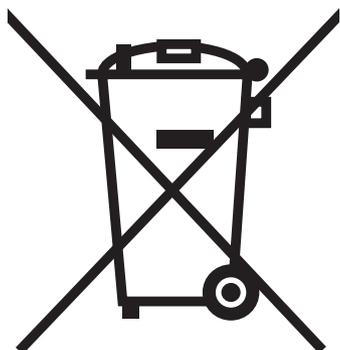
## Anuncios medioambientales sobre el producto

### Desecho de materiales

Este producto HP contiene mercurio en la lámpara fluorescente en el LCD de la pantalla que puede requerir un manejo especial al final de su vida.

El desecho de este material puede estar regulado por cuestiones ambientales. Para obtener información sobre el desecho o reciclaje, póngase en contacto con las autoridades de su localidad o con Electronic Industries Alliance (EIA) <http://www.eiae.org>.

## Desecho de residuos provenientes de equipos de los usuarios en hogares particulares de la Unión Europea



Este símbolo en el producto o en su embalaje indica que este producto no se puede desechar junto con 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 ayudará 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, el servicio de recolección de basura o la tienda en donde adquirió el producto.

## 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>.

## Programa de reciclaje de HP

HP alienta a los consumidores a reciclar el hardware electrónico, los cartuchos de impresión original de HP y las baterías recargables. Si desea más información sobre los programas de reciclaje, visite <http://www.hp.com/recycle>.

## Restricción de sustancias peligrosas (RoHS)

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 ofrecidos para venta después del 1 de julio del 2006. Para ver la declaración del material JIS C 0950 para este producto, visite <http://www.hp.com/go/jisc0950>.

2008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つきまして情報提供を義務付けられました。製品の部材表示につきましては、[www.hp.com/go/jisc0950](http://www.hp.com/go/jisc0950)を参照してください。

## 有毒有害物质/元素的名称及含量表

根据中国  
《电子信息产品污染控制管理办法》

### 液晶显示器

部件名称	有毒有害物质和元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
液晶显示器显示面板	X	X	○	○	○	○
机箱/其它	X	○	○	○	○	○

### CRT 显示器

部件名称	有毒有害物质和元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
阴极射线管	X	○	○	○	○	○
机箱/其它	X	○	○	○	○	○

O: 表示该有毒或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: 表示该有毒或有害物质至少在该部件所用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。

## Regulación EEE para Turquía

De conformidad con la regulación EEE

EEE Yönetmeliğine Uygundur