



## Guía de instalación - Licencias para múltiples usuarios

Minitab® y todas las demás marcas comerciales y logotipos de los productos y servicios de la Empresa son propiedad exclusiva de Minitab Inc. Todas las demás marcas a las que se hace referencia son propiedad de sus respectivos dueños. Para obtener más información, visite nuestro sitio en [www.minitab.com](http://www.minitab.com).

® 2008 Minitab Inc. Todos los derechos reservados.

# Contenido

Instalación básica.....	4
Obtención de los archivos de licencia.....	4
Instalación de Minitab License Manager.....	4
Instalación de Minitab 15.....	5
Temas avanzados de Minitab License Manager.....	7
Revisión general de License Manager .....	7
Instalación de License Manager desde la línea de comandos.....	7
Herramientas avanzadas y procedimientos.....	8
Solución de problemas.....	12
Temas avanzados de Minitab 15.....	17
Instalación desde la línea de comandos.....	17
Instalación administrativa .....	17
Servicio de actualización.....	20
Configuración idéntica en múltiples máquinas.....	21
Sugerencias para la instalación.....	23
Utilizar la línea de comandos.....	23
Generar un registro de instalación.....	23
Buscar recursos de instalación en línea.....	24

# Guía de instalación - Licencias para múltiples usuarios

Guía de instalación de licencias para múltiples usuarios de Minitab

Versiones: Minitab 15.1.1 y versiones posteriores

Tipo de licencia: Múltiples usuarios

Plataforma: Windows®

Última actualización: 5/1/2009

**Esta guía provee instrucciones para la instalación de Minitab 15 en entornos de múltiples usuarios cubiertos por una licencia para múltiples usuarios. Estas instrucciones no se aplican a las copias de usuarios individuales. En el caso de las copias de usuarios individuales, vea las instrucciones suministradas junto con su CD o archivo descargado.**

Los procedimientos de instalación han cambiado desde la última publicación de este software. Para obtener más información, consulte [Notas sobre la actualización](#) en la página 4.

# Instalación básica

Su licencia para múltiples usuarios le permite instalar Minitab 15 en todas las máquinas cliente que sea necesario. Minitab License Manager (powered by FLEXnet™) garantiza que el número de usuarios simultáneos nunca exceda el número de asientos con licencia. Puede instalar Minitab License Manager en una sola máquina y servir a todos los asientos dentro de una red individual o puede distribuir sus asientos entre múltiples redes. Por lo menos una copia de Minitab License Manager se debe estar ejecutando en cada una de las redes servidas.

## Tres pasos

Para implementar Minitab 15 para múltiples usuarios, se debe completar un procedimiento que consta de tres pasos:

1. Obtener los archivos de licencia del Minitab Customer Center.
2. Instalar Minitab License Manager y los archivos de licencia.
3. Instalar Minitab 15 en máquinas clientes.

## Notas sobre la actualización

- Si está realizando la instalación desde la línea de comandos, tenga en cuenta que el comando UPDATE ha cambiado (véase [Instalación desde la línea de comandos](#) en la página 17).

## Obtención de los archivos de licencia

El primer paso consiste en obtener uno o más archivos de licencia (`minitab.lic`) donde se especifique cuántos usuarios simultáneos se permiten en cada red. El Coordinador de licencias de Minitab designado por su empresa recibió información sobre cómo acceder al Minitab Customer Center y crear archivos de licencia.

La siguiente información es necesaria para crear un archivo de licencia:

- El máximo número de usuarios simultáneos a los que servirá la licencia.
- El ID de host (dirección MAC) de la máquina en la que se instalará la licencia. (Este ID es la dirección física de la máquina que se obtiene al utilizar el comando de DOS, "`ipconfig /all`". Para obtener más información, véase [www.minitab.com/support/documentation/determining-host-id.aspx](http://www.minitab.com/support/documentation/determining-host-id.aspx)).

## Instalación de Minitab License Manager

Para que Minitab 15 inicie correctamente en la computadora del usuario, la máquina cliente deberá comunicarse con el Minitab License Manager a fin de verificar que haya un asiento disponible. El servicio de administración de licencias puede ser ejecutado en la misma computadora o en una computadora conectada en red. Cada instalación del administrador de licencias debe contar con un archivo de licencia válido.

**Nota** | Para actualizar un archivo de licencia existente o para configurarlo para múltiples aplicaciones Minitab, véase [Actualizar o renovar una licencia](#) en la página 11.

- Requisitos del sistema** Para encontrar la información más reciente sobre los requisitos del sistema para productos Minitab, visite [www.minitab.com/products](http://www.minitab.com/products).
- Antes de comenzar**
- Asegúrese de tener privilegios de administrador en la máquina del administrador de licencias.
  - Inhabilite el software de antivirus y las aplicaciones de seguridad de la red. Recuerde habilitar estas aplicaciones después que se complete la instalación.
- Para instalar**
1. Inserte el disco.
  2. En la pantalla inicial de instalación, elija la opción para instalar Minitab License Manager, y siga las instrucciones que aparecen en pantalla. Si no aparece la pantalla inicial, haga doble clic en el archivo `setup.exe` en la carpeta License Manager del disco.
  3. Copie el archivo de licencia apropiado en la carpeta que especificó durante la instalación.
  4. Reinicie la computadora o inicie el servicio Minitab License Manager manualmente. (Elija **Servicios** o **Herramientas administrativas** ► **Servicios** en el **Panel de control** de Windows).
  5. Si la máquina del administrador de licencias está protegida por uno o más sistemas de seguridad “firewalls”, quizás tenga que modificar la configuración de tales sistemas para permitir la comunicación con el programa de administración de licencias (`lmgrd.exe`), y posiblemente el programa daemon (`minitab.exe`). Es probable que también tenga que especificar el o los números de puerto en el archivo de licencia (véase [Especificar el host y el puerto para una licencia](#)).
  6. Repita estos pasos para cada máquina en la que se instalará un archivo de licencia.

## Instalación de Minitab 15

La aplicación Minitab 15 se instala directamente en las máquinas cliente.

- Requisitos del sistema** Para encontrar la información más reciente sobre los requisitos del sistema para productos Minitab, visite [www.minitab.com/products](http://www.minitab.com/products).
- Antes de comenzar**
- Asegúrese de tener privilegios de administrador en la máquina cliente. Además, si está instalando desde un archivo de instalación imagen en un servidor, asegúrese de tener acceso al archivo imagen.
  - Inhabilite el software de antivirus. Recuerde habilitar estas aplicaciones después que se complete la instalación.
  - Anote el nombre de las máquinas apropiadas del administrador de licencias. Para una instalación autónoma, en la cual Minitab License Manager y Minitab 15 se instalan en la misma máquina, utilice "localhost" como el nombre de máquina.
  - Si utiliza un perfil personalizado, inclúyalo con los archivos de instalación. Véase [Configuración idéntica en múltiples máquinas](#) en la página 21.
- Para instalar**
1. Inserte el disco.

2. En la pantalla inicial de instalación, elija la opción para instalar Minitab 15 y siga las instrucciones que aparecen en pantalla. Si no aparece la pantalla inicial, haga doble clic en el archivo `setup.exe` en la carpeta `Minitab` del disco.
3. Ingrese la información de puerto y host:
  - Utilice el número de puerto 27000 (por ejemplo, `27000@hostname`) a menos que haya especificado otro número de puerto en la línea `SERVER` del archivo de licencia o tenga instalados múltiples administradores de licencia.
  - Si Minitab License Manager y Minitab 15 están instalados en la misma máquina (lo que también se conoce como instalación autónoma), utilice `"27000@localhost"`.
  - Si está utilizando la configuración de tres hosts redundantes, debe especificar el puerto y la máquina para cada host en el mismo orden en que aparecen en el archivo de licencia. Por ejemplo, `"27000@hostname1;27000@hostname2;27000@hostname3"`.

# Temas avanzados de Minitab License Manager

## Revisión general de License Manager

Minitab License Manager permite que las licencias de software estén disponibles (o floten) en cualquier lugar de una red, en lugar de estar vinculadas a máquinas específicas. Las licencias flotantes son beneficiosas tanto para los usuarios como para los coordinadores de licencias. Los usuarios hacen un uso más eficiente de un número menor de licencias al compartirlas en la red. Los coordinadores de licencias pueden controlar el número de usuarios que utilizan una aplicación Minitab autorizada por FLEXnet y se aseguran de que su organización cumpla con el contrato de licencia.

Minitab License Manager debe estar instalado en una máquina antes de ejecutar la aplicación, y la aplicación debe estar instalada en máquinas cliente que puedan acceder al administrador de licencias. Cuando un usuario inicia la aplicación, se comunica con el administrador de licencias para determinar si está disponible una licencia del conjunto de licencias de red. Si está disponible una licencia, se concede un permiso para usar la aplicación.

Los siguientes son detalles adicionales sobre los componentes del sistema de licencias.

Componente	Nombre de archivo	Función
Ejecutable de la aplicación Minitab	ejemplo: mtb.exe o qc.exe	La aplicación Minitab instalada en el cliente busca el archivo de licencia en la red.
Archivo de licencia de Minitab	minitab.lic	El archivo de licencia contiene la información de licencia de Minitab para aplicaciones Minitab.
administrador de licencias	lmgrd.exe	Utilizando la información que contiene el archivo de licencia, la aplicación se comunica con el administrador de licencias y especifica cuál daemon está asociado con la aplicación.
Daemon de Minitab	minitab.exe	La aplicación luego se comunica con el daemon de Minitab. El daemon de Minitab mantiene un registro del número de licencias disponibles y otorga o niega acceso a la aplicación.

## Instalación de License Manager desde la línea de comandos

Para las instrucciones generales sobre la instalación, por favor consulte [Instalación de Minitab License Manager](#) en la página 4.

Puede utilizar la línea de comandos para instalar Minitab License Manager en la máquina del administrador de licencias. Para hacerlo, debe especificar la ubicación de la instalación y la ruta de acceso al archivo de licencia utilizando la sintaxis apropiada en la línea de comandos.

Desde la máquina del administrador de licencias, ejecute los siguientes comandos como una línea de texto continua, sustituyendo el texto en cursiva por su información:

- `msiexec.exe /i`
- `"ruta de acceso a los archivos de instalación\License Manager\Minitab License Manager.msi" /qn`
- `INSTALLDIR="ruta de acceso a la ubicación en la que desea instalar el administrador de licencias"` (Si no especifica una ubicación, Minitab License Manager utiliza `C:\Archivos de programa\Minitab\License Manager`).
- `LICENSEDIR="ruta de acceso a la ubicación del archivo de licencia"` (Si no especifica una ubicación, Minitab License Manager utiliza `C:\Archivos de programa\Minitab\License Manager`. Recomendamos utilizar la ubicación predeterminada. Si cambia el valor de `INSTALLDIR` especificado arriba y quiere instalar el archivo de licencia en la misma ubicación, debe cambiar el valor de `LICENSEDIR` para que coincida).

Su línea de comandos podría verse similar a este ejemplo sin los saltos de línea:

```
msiexec.exe /i "D:\License Manager\Minitab License Manager.msi" /qn
INSTALLDIR="C:\Archivos de programa\Minitab\License Manager"
LICENSEDIR="C:\Archivos de programa\Minitab\License Manager"
```

## Herramientas avanzadas y procedimientos

### Utilidades de License Manager

Acesso provee utilidades para realizar las tareas de administración de licencias. Las siguientes utilidades están disponibles en la carpeta del administrador de licencias:

- `lmtools.exe`
- `lminstall.exe`
- `lmremove.exe`
- `lmstat.exe`
- `lmreread.exe`

La utilidad `lmtools.exe` provee una interfaz gráfica de usuario para acceder a todas las tareas de administración de licencias. Para utilizar `LMTOOLS`, navegue hasta la carpeta del administrador de licencias y haga doble clic en `lmtools.exe` para mostrar la interfaz.

Si prefiere utilizar el lenguaje de comandos, las otras utilidades proveen acceso a las diferentes tareas de administración de licencias incluidas con `LMTOOLS`. Para usar estas utilidades, debe abrir una ventana del prompt de comandos de DOS, ir a la carpeta del administrador de licencias y ejecutar el comando de la utilidad apropiada.

Para obtener más información sobre el uso de estas utilidades, por favor consulte la publicación [FLEXnet Licensing End User Guide](#) distribuida por Acesso.

**Archivo de depuración de License Manager**

Minitab License Manager produce un archivo de depuración. El archivo de registro de depuración contiene mensajes de estado y error útiles para la depuración, como por ejemplo para quién y cuándo se verificaron, se registraron o se negaron las licencias. El archivo de depuración de Minitab License Manager, `minitab.dl`, está ubicado en la carpeta del administrador de licencias. Para leer este archivo, ábralo en un editor de texto plano, como el Bloc de notas.

Para obtener más información sobre el archivo de registro de depuración, por favor consulte la publicación *FLEXnet Licensing End User Guide* distribuida por Acreso.

**Volver a cargar un archivo de licencia**

Si modifica el archivo de licencia, tendrá que volver a cargarlo para que el administrador de licencias pueda reconocer los cambios.

**Uso de LMTTOOLS**

Para volver a cargar el archivo de licencia utilizando LMTTOOLS:

1. Navegue hasta la carpeta del administrador de licencias y haga doble clic en `lmttools.exe`.
2. Haga clic en la ficha **Start/Stop/Reread**.
3. En **FLEXnet license services installed on this computer**, asegúrese de que el servicio de licencias esté resaltado.
4. Haga clic en **ReRead License File**.

**Uso de LMREREAD**

Para volver a cargar el archivo de licencia utilizando LMREREAD:

1. Abra una ventana del **prompt de comandos** de DOS.
2. Vaya a la carpeta del administrador de licencias.
3. Ejecute el siguiente comando: `lmreread -vendedor minitab`

**Verificar estado**

Puede verificar el estado del administrador de licencias para facilitar la supervisión de actividades en la red relacionadas con licencias, tales como el número de licencias que están siendo utilizadas y quiénes las están utilizando.

**Uso de LMTTOOLS**

Para verificar el estado utilizando LMTTOOLS:

1. Navegue hasta la carpeta del administrador de licencias.
2. Haga doble clic en `lmttools.exe`.
3. Haga clic en la ficha **Server Status**.
4. Haga clic en **Perform Status Enquiry**.

**Uso de LMSTAT**

Para verificar el estado utilizando LMSTAT:

1. Abra una ventana del **prompt de comandos** de DOS.

2. Vaya a la carpeta del administrador de licencias.
3. Ejecute el siguiente comando: `lmstat -a`

## Utilizar un archivo de opciones

No se necesita un archivo de opciones. Sin embargo, es probable que desee usar algunas opciones para controlar diversas opciones del sistema de licencias, como por ejemplo permitir características, negar características, reservar licencias, restringir el número de licencias o controlar la cantidad de información registrada en relación con el uso de licencias.

**Nota** | Este procedimiento requiere modificar el archivo de licencia después de haber creado el archivo de opciones. Antes de comenzar, le recomendamos crear una versión de respaldo del archivo de licencia.

Para crear un archivo de opciones:

1. Abra un archivo nuevo en cualquier editor de texto plano, como por ejemplo el Bloc de notas.
2. Utilice las opciones apropiadas y la sintaxis documentada en la publicación [FLEXnet Licensing End User Guide](#) distribuida por Acreso para construir sus opciones. Puede incluir comentarios en su archivo de licencia al iniciar la línea con el signo de numeral (#). Los archivos de opciones están restringidos a 2048 caracteres. Cada línea del archivo controla una opción.

El siguiente es un ejemplo de un archivo de opciones:

```
# Impide que el usuario tjones use Minitab
EXCLUDE Minitab USER tjones
# Impide que el usuario tjones use Companion
EXCLUDE qualitycompanion USER tjones
```

3. Guarde el archivo de opciones en la misma carpeta que el archivo de licencia y asígnele el nombre "minitab.opt".

**Nota** | Asegúrese de cambiar **Guardar como tipo** a **Todos los archivos** y la **Codificación** a **ANSI**.

4. En el editor de texto plano, navegue hasta el archivo `minitab.lic` y ábralo.
5. Al final de la línea `VENDOR`, agregue un espacio y `options="minitab.opt"`. El comando `options` deberá ser escrito en minúsculas porque el archivo de licencia discrimina mayúsculas y minúsculas.

El siguiente es un ejemplo de un archivo de licencia que hace referencia a un archivo de opciones:

```
SERVER this_host host_id
VENDOR minitab options="minitab.opt"
USE_SERVER
INCREMENT...
```

6. Guarde el archivo

**Nota** | Asegúrese de cambiar **Guardar como tipo** a **Todos los archivos** y la **Codificación** a **ANSI**.

7. Vuelva a cargar el archivo de licencia. Véase [Volver a cargar un archivo de licencia](#) en la página 9.

## Actualizar o renovar una licencia

Si está renovando o agregando usuarios a su licencia, recibirá texto de Minitab (comenzando por la palabra clave **INCREMENT**) para agregarlo al final del archivo de licencia existente.

**Nota** | Antes de comenzar, le recomendamos crear una versión de respaldo del archivo de licencia.

Para agregar el texto, realice el siguiente procedimiento:

1. En la correspondencia de Minitab, copie todo lo que aparece desde el inicio de la palabra **INCREMENT** hasta el final del texto.
2. Abra un editor de texto plano, como por ejemplo el Bloc de notas.
3. En el editor de texto plano, navegue hasta el archivo `minitab.lic` y ábralo.
4. Vaya al final del archivo y comience una nueva línea.
5. En la línea nueva, pegue el texto nuevo.
6. Guarde el archivo.

**Nota** | Asegúrese de cambiar **Guardar como tipo** a **Todos los archivos** y la **Codificación** a **ANSI**.

7. Vuelva a cargar el archivo de licencia. Véase [Volver a cargar un archivo de licencia](#) en la página 9.

### Ejemplo de archivo de licencia con múltiples enunciados **INCREMENT**

El siguiente es un ejemplo de un archivo de licencia con cuatro enunciados **INCREMENT**:

El primer **INCREMENT** habilita 10 usuarios simultáneos de Quality Companion 2, y vence el 28 de febrero de 2009.

El segundo agrega 5 usuarios adicionales de Quality Companion 2 y también vence el 28 de febrero de 2009.

El tercer **INCREMENT** habilita 20 usuarios simultáneos de Minitab 15, y vence el 30 de noviembre de 2008.

El cuarto agrega 15 usuarios adicionales de Minitab 15 y también vence el 30 de noviembre de 2008.

```
SERVER this_host host_id
VENDOR minitab
USE_SERVER
INCREMENT qualitycompanion minitab 2 28-feb-2009 10
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
INCREMENT qualitycompanion minitab 2 28-feb-2009 5
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
INCREMENT Minitab minitab 15 30-nov-2008 20 XXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
INCREMENT Minitab minitab 15 30-nov-2008 15 XXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
```

```
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
```

### Para desinstalar License Manager

1. Detenga el servicio. (Elija **Servicios** o **Herramientas administrativas** ► **Servicios** en el Panel de control de Windows).
2. Desinstale Minitab License Manager.

## Solución de problemas

**Nota** | También puede encontrar soluciones a problemas de instalación en la sección Minitab Answers Knowledgebase en [www.minitab.com/support/answers/](http://www.minitab.com/support/answers/)

Esta sección contiene sugerencias de solución de problemas en caso de que ocurran errores en Minitab License Manager con lo siguiente:

- [Servicio de Minitab License Manager](#) en la página 12
- [Verificación de licencia](#) en la página 14
- [Conexiones perdidas](#) en la página 15
- [No se puede encontrar los datos de la licencia](#) en la página 16

### Servicio de Minitab License Manager

Puede encontrar los siguientes problemas en Minitab License Manager:

- No se puede iniciar el servicio
- Uso de CPU al 100% después de iniciar el servicio
- El archivo de depuración se restablece después de reiniciar el servicio

### Problema: No se puede iniciar el servicio

Si no puede iniciar el servicio Minitab License Manager, lo más probable es que reciba el siguiente mensaje de error:

El servicio Minitab License Manager se inició en Equipo local y después se detuvo. Algunos servicios se detienen automáticamente si no tienen nada que hacer, por ejemplo, el servicio Alertas y registros de rendimiento.

Utilice la siguiente tabla para solucionar el problema:

Pregunta	Sugerencia
¿Copió el archivo de licencia (minitab.lic) en la carpeta designada durante la instalación de Minitab License Manager?	Copie el archivo de licencia en esta ubicación.
¿Tiene el archivo de licencia el nombre correcto?	Si Windows está configurado para ocultar extensiones de tipos de archivo conocidos, es posible que sin percatarse de ello haya guardado el archivo de licencia con una extensión ".txt" oculta. Para evitar este problema en el Bloc de notas, asegúrese de cambiar <b>Guardar como Tipo</b> a <b>Todos los</b>

Pregunta	Sugerencia
	<b>archivos</b> antes de guardar. (Además, asegúrese de que <b>Codificación</b> esté establecida en <b>ANSI</b> ). Para verificar si la extensión es correcta, haga clic con el botón derecho en el archivo, elija <b>Propiedades</b> y verifique que el <b>Tipo de archivo</b> sea <b>Archivo LIC</b> y no <b>Documento de texto</b> .
¿Hay texto adicional en el archivo de licencia?	Algunos editores, tales como WordPad, pueden agregar contenido no deseado a su archivo. Para un ejemplo de un archivo de licencia sin texto innecesario, véase <a href="#">Ejemplo de archivo de licencia con múltiples enunciados INCREMENT</a> en la página 11. Abra el archivo en un editor de texto plano, como por ejemplo el Bloc de notas, para verificar que no haya texto no deseado.
¿Puede crear Minitab License Manager el archivo de depuración (minitab.dl)?	El administrador de licencias crea un archivo de depuración que contiene mensajes de estado y error. Por opción predeterminada, el archivo se encuentra en la carpeta del administrador de licencias. Asegúrese de que la cuenta que ejecuta el servicio tenga acceso de escritura a esta carpeta.
¿Tiene la máquina del administrador de licencias caracteres no ANSI en su nombre de máquina?	Para mejores resultados, instale Minitab License Manager en una máquina que sólo tenga caracteres ANSI en su nombre.

### Problema: El daemon de Minitab (minitab.exe) consume 100% del uso de CPU después que se inicia el servicio

Las rutas de acceso utilizadas durante la instalación pueden ser demasiado largas (más de 256 caracteres). Desinstale Minitab License Manager (véase [Para desinstalar License Manager](#) en la página 12) y vuelva a instalarlo utilizando nombres de ruta de acceso más cortos.

Alternativamente, puede haber algún problema con la tarjeta de red con la que está conectado el archivo de licencia de Minitab.

### Problema: El archivo de depuración se restablece después que se reinicia el servicio

Este restablecimiento del archivo de depuración es un comportamiento esperado cuando Minitab License Manager se ejecuta como un servicio. Para cambiar este comportamiento, ejecute Minitab License Manager como una aplicación con la siguiente línea de comandos:

```
lmgrd -c "ruta de acceso y nombre del archivo de licencia" -L "+ruta de acceso y nombre del registro de depuración" -z
```

Su línea de comandos podría verse similar a este ejemplo sin los saltos de página:

```
lmgrd -c "C:\Archivos de programa\Minitab\License Manager\minitab.lic" -L "+C:\Archivos de programa\Minitab\License Manager\minitab.dl" -z
```

## Verificación de licencia

Si un usuario no puede verificar una licencia de Minitab 15, lo más probable es que el usuario reciba el siguiente mensaje de error:

FLEXnet License Error código\_error: Falló la revisión.

Utilice la siguiente tabla para solucionar el problema:

Pregunta	Sugerencia
¿Instaló Minitab License Manager en la máquina para la cual se emitió el archivo de licencia (minitab.lic)?	<p>Su archivo de licencia se emite para la máquina que usted haya registrado como parte del proceso de habilitación de su licencia. Su ID de host forma parte del archivo de licencia en texto cifrado y no cifrado y no se puede modificar. Para verificar el ID de host que contiene el archivo de licencia, abra el archivo de licencia en un editor de texto plano, como por ejemplo el Bloc de notas, y revise la línea SERVER:</p> <pre>SERVER this_host host_id</pre> <p>Si ha instalado Minitab License Manager en otra máquina, puede volver a instalar el administrador de licencias en la máquina registrada, mover la tarjeta de red registrada a la máquina nueva o solicitar que se emita una licencia nueva que refleje la máquina nueva. Si ha instalado el Minitab License Manager en la máquina registrada inicialmente, pero el archivo de licencia es incorrecto, por favor comuníquese con Minitab para obtener un nuevo archivo de licencia.</p>
¿Está vencida la licencia?	<p>La fecha de vencimiento de cada grupo de cupos y cada producto de Minitab se especifican en el archivo de licencia. Después de esta fecha, la licencia debe renovarse para reactivar los cupos.</p>
¿Coincide la dirección MAC del archivo de licencia con la de la máquina en la que se ejecuta el administrador de licencias?	<p>La dirección MAC suministrada cuando se crea el archivo de licencia debe coincidir con la máquina que funciona como host de la licencia.</p>
¿Está inhabilitado el adaptador de red en la máquina en la que se ejecuta el administrador de licencias?	<p>Por ejemplo, si Minitab License Manager y el archivo minitab.lic están instalados en una computadora portátil, la tarjeta de adaptador de red de ese equipo debe estar habilitada para que el administrador de licencias verifique la dirección MAC.</p>
¿Está protegida su máquina del administrador de licencia por uno o más sistemas de seguridad "firewalls"?	<p>Es probable que tenga que modificar la configuración de esos sistemas para permitir la comunicación con el programa del administrador de licencias (lmgrd.exe), y posiblemente también el programa daemon (minitab.exe). Es probable que también tenga</p>

Pregunta	Sugerencia
	que especificar el o los números de puerto en el archivo de licencia (véase <a href="#">Especificar el host y el puerto para una licencia</a> ).
¿Existe una diferencia mayor de 24 horas entre la fecha de la máquina cliente y la máquina del administrador de licencias?	Restablezca el reloj de la máquina cliente. Si la diferencia de fechas es más de 24 horas, Minitab License Manager no otorgará la licencia.
¿Es válida la información sobre la máquina del administrador de licencias que usted especificó durante la instalación de Minitab 15 en la máquina cliente?	Si la aplicación no puede validar la información de la máquina, le solicitará la información válida.
¿Se está ejecutando Minitab License Manager?	Verifique que el servicio Minitab License Manager se haya iniciado en la máquina host. (Véase <a href="#">Instalación de Minitab License Manager</a> en la página 4.)
¿Puede la máquina cliente acceder a Minitab License Manager?	Verifique que la máquina cliente pueda comunicarse con Minitab License Manager. Por ejemplo, utilice el comando telnet para consultar con la máquina del administrador de licencias en el puerto apropiado. Si el cliente no puede acceder a Minitab License Manager, corrija cualquier problema de ruteo o resolución de nombre de máquina.
¿Obtuvo un código de error en el mensaje FLEXnet License Error?	Para una descripción de los códigos de error que puede ayudarle a corregir el problema, consulte la publicación <a href="#">FLEXnet Licensing End User Guide</a> distribuida por Acreso.
¿Revisó el archivo de depuración?	Minitab License Manager produce un archivo de depuración (minitab.dl) que contiene mensajes de estado y error que pueden ayudarle a corregir el problema. Para ver el archivo de depuración, véase <a href="#">Archivo de depuración de License Manager</a> en la página 9.
¿Revisó el Visor de sucesos?	Minitab License Manager escribe información y mensajes de error en el registro de eventos de Windows. Para acceder a este registro, elija <b>Inicio &gt; Configuración &gt; Panel de control &gt; Herramientas administrativas &gt; Visor de sucesos</b> . Estos mensajes pueden ayudarle a solucionar problemas de Minitab License Manager.

### Conexiones perdidas

Cuando se interrumpe la conexión entre Minitab 15 y Minitab License Manager, la aplicación muestra el siguiente mensaje de error:

FLEXnet License Error código\_error: Connection to the license server has been lost. Minitab will close after you are given the opportunity to save your work. (Se interrumpió la conexión con el servidor de licencias. Minitab se cerrará después que usted tenga la oportunidad de guardar su trabajo.)

Guarde su trabajo inmediatamente y cierre la aplicación.

Si la máquina de un usuario se paraliza o desconecta de la red mientras el usuario está ejecutando Minitab 15, Minitab License Manager recuperará automáticamente la licencia que estaba utilizando en dos o tres horas.

**No se puede encontrar los datos de la licencia**

Si Minitab 15 no puede encontrar los datos de la licencia, la aplicación le solicita que especifique el sistema del servidor de licencias o el archivo de licencia. Esto puede ocurrir por una de las siguientes razones:

- Minitab License Manager y Minitab 15 están instalados en la misma máquina, como en una configuración autónoma. Debe elegir **Especifique el archivo de licencia** y buscar el archivo de licencia en la máquina.
- Si no es una configuración autónoma, es posible que los datos de la licencia hayan sido ingresados incorrectamente durante la instalación o dañados por una versión anterior. Haga clic en **Restablecer** y actualice bien sea la información del servidor de licencias o la información del archivo de licencia.

# Temas avanzados de Minitab 15

## Instalación desde la línea de comandos

Para las instrucciones generales sobre la instalación, por favor consulte [Instalación básica](#) en la página 4.

Puede utilizar la línea de comandos para instalar Minitab 15 en la máquina cliente. Para hacerlo, debe especificar la información de licencia para cada instalación utilizando la sintaxis apropiada en la línea de comandos.

Desde la máquina cliente, ejecute los siguientes comandos como una línea de texto continua, sustituyendo el texto en cursiva por su información:

- `msiexec.exe /i`
- `"ruta de acceso a los archivos de instalación\Minitab\Minitab 15 Idioma.msi" /qn`
- `MINITAB_LICENSE_FILE="puerto@máquina"` (por ejemplo, `27000@hostname` donde `hostname` es el nombre de la máquina del administrador de licencias)
- `INSTALLDIR="ruta de acceso a la ubicación en la que desea instalar la aplicación"` (Si no especifica una ubicación, Minitab 15 utiliza `C:\Archivos de programa\Minitab 15`.)
- `DEFFILELOC="ruta de acceso al directorio de trabajo de Minitab"` (Si no especifica una ubicación, Minitab 15 utiliza la carpeta `Mis documentos` en el perfil del usuario actual. Puede incluir `"UserProfile"` al principio del valor, y Minitab 15 lo convertirá en el perfil del usuario actual, `C:\Documents and Settings\nombreusuario`).
- `SHORTCUT="1"` para instalar el acceso directo en el escritorio o `SHORTCUT=""` para no instalarlo (Minitab 15 instala el acceso directo en el escritorio por opción predeterminada).
- `UPDATE="1"` para habilitar notificaciones y actualizaciones, o `UPDATE="2"` para inhabilitar notificaciones y actualizaciones (Minitab 15 habilita las notificaciones y actualizaciones por opción predeterminada).

Su línea de comandos podría verse similar a este ejemplo sin los saltos de línea:

```
msiexec.exe /i "D:\Minitab\Minitab 15 Spanish.msi" /qn
MINITAB_LICENSE_FILE="27000@hostname" INSTALLDIR="C:\Archivos de
programa\Minitab 15" DEFFILELOC="UserProfile\Mis documentos" SHORTCUT="1"
UPDATE="1"
```

## Instalación administrativa

Para las instrucciones generales sobre la instalación, por favor consulte [Instalación básica](#) en la página 4.

Usted puede crear una imagen de la instalación del servidor en la red e implementar Minitab 15 en los clientes al ejecutar la imagen de instalación del servidor. Sólo tiene que especificar la información de licencia una vez cuando cree la imagen de instalación del servidor.

Hay dos maneras de crear la imagen de instalación del servidor:

- Utilizando la interfaz de instalación administrativa
- Utilizando la línea de comandos

Después de crear la imagen de instalación del servidor, puede implementar Minitab 15 por lo menos de dos maneras diferentes:

- Utilizando la interfaz de imagen de instalación del servidor
- Utilizando la línea de comandos

### Crear imagen de instalación del servidor utilizando la interfaz

Para crear la imagen de instalación del servidor utilizando la interfaz de instalación:

1. Si desea instalar utilizando el CD de instalación, inserte el disco en la unidad de CD-ROM de su estación de trabajo.

**Nota** | Si aparece la pantalla inicial de instalación, elija la opción de salir.

2. Para invocar la interfaz de instalación del servidor, ejecute los siguientes comandos como una línea de texto continua, sustituyendo el texto en cursiva por su información:

```
msiexec.exe /a "ruta de acceso a los archivos de
instalación\Minitab\Minitab 15 Idioma.msi"
```

Si línea de comandos podría verse similar a este ejemplo:

```
msiexec.exe /a "D:\Minitab\Minitab 15 Spanish.msi"
```

3. Siga las instrucciones que aparecen en los cuadros de diálogo. Durante la instalación, deberá:
  - Ingresar la ubicación de red donde desea almacenar la imagen de instalación del servidor.
  - Ingresar el número de puerto y el nombre de la máquina del administrador de licencias con la siguiente sintaxis: puerto@máquina.
  - Determinar si desea un acceso directo a Minitab 15 en el escritorio.
  - Determinar si desea permitir que los usuarios descarguen e instalen actualizaciones. (Tenga en cuenta que si desea inhabilitar completamente las notificaciones, debe utilizar la línea de comandos para crear su imagen de instalación).

### Crear imagen de instalación del servidor utilizando la línea de comandos

Para crear la imagen de instalación del servidor, ejecute los siguientes comandos como una línea de texto continua, sustituyendo el texto en cursiva por su información:

- msiexec.exe /a
- "*ruta de acceso a los archivos de instalación\Minitab\Minitab 15 Idioma.msi*" /qn
- MINITAB\_LICENSE\_FILE="*puerto@máquina*" (por ejemplo, 27000@hostname donde hostname es el nombre de la máquina del administrador de licencias)

- TARGETDIR="*ruta de acceso a la ubicación donde desea crear la imagen de instalación del servidor*"
- DEFFILELOC="*ruta de acceso al directorio de trabajo de Minitab*" (Si no especifica una ubicación, Minitab 15 utiliza la carpeta *Mis documentos* en el perfil del usuario actual. Puede incluir "UserProfile" al principio del valor, y Minitab 15 lo convertirá en el perfil del usuario actual, C:\Documents and Settings\*nombreusuario*).
- SHORTCUT="1" para instalar el acceso directo en el escritorio o SHORTCUT="" para no instalarlo (Minitab 15 instala el acceso directo en el escritorio por opción predeterminada).
- UPDATE="1" para habilitar notificaciones y actualizaciones, o UPDATE="2" para inhabilitar notificaciones y actualizaciones (Minitab 15 habilita las notificaciones y actualizaciones por opción predeterminada).

Su línea de comandos podría verse similar a este ejemplo sin los saltos de línea:

```
msiexec.exe /a "D:\Minitab\Minitab 15 Spanish.msi" /qn
MINITAB_LICENSE_FILE="27000@hostname" TARGETDIR="//Server1/Imagen
compartida\Minitab 15" DEFFILELOC="UserProfile\Mis documentos" SHORTCUT="1"
UPDATE="1"
```

### Implementar desde la imagen utilizando la interfaz

Para implementar desde la imagen de instalación del servidor utilizando la interfaz, realice el siguiente procedimiento:

1. Desde la máquina cliente, navegue hasta la imagen de instalación del servidor que creó en la red.
2. Haga doble clic en el archivo .MSI.
3. Siga las instrucciones que aparecen en pantalla. Durante el curso de la instalación, deberá:
  - Aceptar los términos del contrato de licencia.
  - Aceptar la carpeta de instalación predeterminada (C:\Archivos de programa\Minitab 15) o elija una carpeta diferente.

### Implementar desde la imagen utilizando la línea de comandos

Desde la máquina cliente, ejecute los siguientes comandos como una línea de texto continua, sustituyendo el texto en cursiva por su información:

- msiexec.exe /i
- "*ruta de acceso a la imagen de instalación del servidor*\Minitab 15 *Idioma.msi*" /qn
- comando opcional INSTALLDIR

Su línea de comandos podría verse similar a este ejemplo sin los saltos de línea:

```
msiexec.exe /i "//Server1/Imagen compartida\Minitab 15\Minitab 15
Spanish.msi" /qn INSTALLDIR="C:\Archivos de programa\Minitab 15"
```

## Servicio de actualización

Para inhabilitar las notificaciones y actualizaciones de la aplicación, utilice la instalación desde la línea de comandos o la instalación administrativa. Tenga en cuenta que debe habilitar las notificaciones de actualizaciones por lo menos en una máquina para que alguien reciba una notificación cuando estén disponibles las actualizaciones.

Si habilita las notificaciones y actualizaciones de software durante la instalación, tendrá que orientar a sus usuarios con respecto a lo siguiente:

- [Obtener actualizaciones automáticas](#) en la página 20
- [Ocultar notificaciones automáticas de actualizaciones](#) en la página 20
- [Restaurar notificaciones automáticas de actualizaciones](#) en la página 20

### Obtener actualizaciones automáticas

El Software Manager es una utilidad de terceros que administra las actualizaciones de Minitab 15. Para obtener actualizaciones automáticas, realice el siguiente procedimiento:

1. Elija **Ayuda ► Verificar actualizaciones**.  
Si existen actualizaciones, el Software Manager se abrirá con una lista de nuevas actualizaciones.
2. Cierre Minitab 15.  
El Software Manager permanecerá abierto.
3. En **Mensajes y actualizaciones nuevas**, elija la actualización que desea instalar y haga clic en **Instalar** (Para descargar el software e instalarlo posteriormente, haga clic en **Sólo descargar**).
4. Cuando finalice la instalación, cierre el Software Manager y reinicie Minitab 15.

### Ocultar notificaciones automáticas de actualizaciones

Para ocultar las notificaciones automáticas de actualizaciones, realice el siguiente procedimiento:

1. Con el Software Manager abierto, busque en **Mensajes y actualizaciones nuevas** para encontrar la actualización.
2. Haga clic en el texto de la notificación de actualización (no en la casilla de verificación). Verá que aparece texto debajo de la notificación de actualización.

**Nota** | Las diferentes versiones del Software Manager pueden tener interfaces ligeramente diferentes.

3. Haga clic en **No volver a mostrar esta actualización**.  
La notificación de actualización desaparece de la lista.

**Nota** | Cuando usted oculta las notificaciones de actualizaciones, las oculta para todos los usuarios en la misma máquina. Hasta que se restaure la notificación, el Software Manager se comportará como si no hubiera actualizaciones disponibles.

### Restaurar notificaciones automáticas de actualizaciones

Para restaurar las notificaciones automáticas de actualizaciones, realice el siguiente procedimiento:

1. En el **Panel de control**, elija **Actualizaciones de programa** para abrir el Software Manager.
2. Haga clic en **Restaurar actualizaciones ocultas**.  
Las notificaciones de actualizaciones aparecen debajo de **Restaurar actualizaciones ocultas**.
3. Marque la casilla ubicada al lado de la notificación de actualización que desea restaurar.

4. Haga clic en **Restaurar**.
5. Haga clic en **Verificar actualizaciones** para ver la lista actualizada en **Mensajes y actualizaciones nuevas**.  
Ahora puede instalar la actualización.

## Configuración idéntica en múltiples máquinas

Los perfiles de Minitab 15 almacenan los cambios a los valores de configuración predeterminados de Minitab 15 realizados utilizando **Herramientas > Opciones y Herramientas > Personalizar**, así como los formatos de fecha/hora personalizados y la configuración de orden de valores. Cada vez que modifique un valor de configuración, Minitab 15 almacenará el cambio en un perfil de usuario para que esté disponible para la próxima sesión de Minitab. Todos los valores de configuración cambiados durante una sesión se almacenan en el primer perfil ubicado debajo de **Perfiles activos** en **Herramientas > Administrar perfiles**.

Para asegurarse de que múltiples máquinas tengan una configuración de Minitab 15 idéntica, puede usar **Herramientas > Administrar perfiles** para crear y exportar un perfil previo a la instalación como un archivo de registro llamado **OrgDefs.reg** e incluirlo con los archivos de instalación:

- En el caso de las instalaciones administrativas, almacene este archivo en la carpeta de imagen de instalación del servidor al mismo nivel que el archivo .MSI.
- Para las instalaciones no administrativas, copie los archivos de instalación en una ubicación de red y almacene el archivo previo a la instalación con los archivos de instalación antes de instalar Minitab 15.

La instalación coloca el archivo en la carpeta **Minitab 15\Idioma\Perfiles** del usuario.

### Nota

Si el perfil personalizado no se incluye con los archivos de instalación, debe copiarlo en la carpeta **Minitab 15\Idioma\Perfiles** después de la instalación pero antes de abrir Minitab 15 por primera vez. Recomendamos incluir el perfil con los archivos de instalación y permitir que el programa de instalación lo instale por usted. En las máquinas con sistema operativo Vista, la carpeta **Archivos de programa** está protegida. Si instaló Minitab 15 en esta área protegida (que es la opción predeterminada), el perfil debe ser copiado a la carpeta **Minitab 15\Idioma\Perfiles** por un usuario con acceso de nivel administrativo para que todos los usuarios del sistema tengan acceso a él.

Cuando un usuario abre Minitab 15 por primera vez, el archivo se importa. El perfil importado se denomina **\$\$OrganizationDefaults**, que se muestra como el segundo perfil en **Perfiles activos**. Para obtener más información sobre los perfiles, escriba **Perfiles** en el índice de la Ayuda de Minitab 15.

Para crear un perfil previo a la instalación, realice el siguiente procedimiento:

1. Instale Minitab 15 en cualquier máquina.
2. Abra Minitab 15. Ajuste los valores de configuración que desee compartir en múltiples máquinas.
3. Elija **Herramientas > Administrar perfiles**.
4. Mueva **MyProfile** de **Perfiles activos** a **Perfiles disponibles** al hacer clic en la flecha que apunta hacia la izquierda. (Para ser exportados, los perfiles deben estar en **Perfiles disponibles**).
5. Con el perfil seleccionado, haga clic en **Exportar**.

6. En **Guardar en**, busque la carpeta de red que contiene los archivos de instalación de Minitab 15.
7. En **Nombre de archivo**, cambie el nombre de `MyProfile` a `OrgDefs.reg`. Haga clic en **Guardar**.

# Sugerencias para la instalación

## Utilizar la línea de comandos

Puede ejecutar comandos por medio de la línea de comandos por lo menos de dos maneras diferentes:

- Utilizando el cuadro de diálogo **Ejecutar**.
- Creando un archivo de ejecución en lote.

### Ejecutar comandos desde el cuadro de diálogo Ejecutar

Para ejecutar comandos desde el cuadro de diálogo **Ejecutar**, realice el siguiente procedimiento:

1. En la barra de tareas de Windows, elija **Inicio** ► **Ejecutar**.
2. En **Abrir**, escriba los comandos.
3. Haga clic en **Aceptar**.

#### Nota

El cuadro de diálogo **Ejecutar** es una manera sencilla de ejecutar comandos; sin embargo, tiene un límite de 255 caracteres y pudiera no ser apropiado para todas las operaciones.

### Crear y ejecutar un archivo de ejecución en lote

Para crear y ejecutar un archivo de ejecución en lote, realice el siguiente procedimiento:

1. Abra un archivo nuevo en un editor de texto plano, como por ejemplo el Bloc de notas.
2. Escriba los comandos.
3. Guarde el archivo eligiendo **Todos los archivos** para el tipo de archivo. Escriba el nombre del archivo entre comillas con la extensión **.BAT** (para un archivo de ejecución en lote).
4. En la máquina apropiada, localice el archivo de ejecución en lote y haga doble clic en él. Se abre una ventana del **prompt de comandos** de DOS durante la ejecución.

## Generar un registro de instalación

Si tiene problemas para instalar, puede utilizar la línea de comandos para generar un archivo de registro. Este archivo se puede adjuntar a un correo electrónico y enviarlo a Soporte técnico, para que Minitab pueda ayudarle a resolver su problema de una forma más eficiente. Para generar el archivo de registro, agregue lo siguiente a su comando de instalación:

```
/L*v "%TEMP%\SetupLog.txt"
```

Su línea de comandos podría verse similar a este ejemplo sin los saltos de línea:

```
msiexec.exe /i "\\Servidor1\Imagen compartida\CarpetaProducto\Minitab 15 Spanish.msi" /L*v "%TEMP%\SetupLog.txt"
```

#### Nota

Debe haber un espacio antes y después de /L\*v.

### Buscar el archivo de registro

Para buscar del archivo de registro, realice el siguiente procedimiento:

1. En la barra de tareas de Windows de su estación de trabajo, elija **Inicio** ► **Ejecutar**.
2. Escriba %TEMP%.
3. Haga clic en **Aceptar**.
4. Busque SetupLog.txt.

## Buscar recursos de instalación en línea

Los siguientes recursos en línea pueden ser útiles:

- Microsoft MSIEXEC.EXE Opciones de la línea de comandos  
<http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/aa372024.aspx>
- Acceso SETUP.EXE Opciones de la línea de comandos  
<http://support.installshield.com/kb/view.asp?articleid=Q105473>
- Acceso  
<http://www.acresso.com>

**Nota** | Minitab no mantiene los sitios especificados arriba y los URL están sujetos a cambio.

- Puede encontrar las guías de instalación más recientes para productos Minitab en [www.minitab.com/support/documentation](http://www.minitab.com/support/documentation)
- Además, puede encontrar respuestas a preguntas de los clientes sobre soporte técnico en la sección Minitab Answers Knowledgebase en [www.minitab.com/support/answers/](http://www.minitab.com/support/answers/)

# Índice

## A

- actualización 4
- actualizar o renovar archivo de licencia 11
- adaptador de red 14
- administrador de licencias
  - véase Minitab License Manager
- archivo de depuración 9, 13, 15
- archivo de licencia 7
  - obtención 4
  - renovar o actualizar 11
  - solución de problemas 12, 14

## C

- conexiones perdidas 15
- configuración de hosts redundantes 6
- configuración de tres hosts redundantes 6
- configuración repetida en múltiples máquinas 21

## D

- daemon 7
- DEFFILELOC 17, 19
- desinstalar Minitab License Manager 12
- dirección MAC 14

## F

- FLEXnet 4

## H

- herramientas
  - Minitab License Manager 8

## I

- imagen de instalación 18, 19
- imagen de instalación del servidor 18, 19

- INCREMENT 11
- instalación administrativa 17
- instalación básica 4
- instalación desde la línea de comandos 7, 17
  - Minitab License Manager 7
- INSTALLDIR 17, 19

## L

- licencia vencida 14
- LICENSEDIR 8
- lmgrd.exe 7
- lminstall.exe 8
- lmremove.exe 8
- lmreread.exe 8, 9
- lmstat.exe 8, 9
- lmttools.exe 8, 9

## M

- Minitab 5
  - antes de instalar 5
  - instalación administrativa 17
  - instalación básica 5
  - instalación desde la línea de comandos 17
  - servicio de actualización 20
  - temas avanzados 17
- Minitab License Manager 7
  - antes de instalar 5
  - archivo de depuración 9
  - desinstalar 12
  - herramientas administrativas y procedimientos 8
  - instalación básica 4
  - instalación desde la línea de comandos 7
  - licencia, renovar o actualizar 11
  - solución de problemas 12
  - temas avanzados 7
  - utilidades 8
  - verificar estado 9
  - volver a cargar archivo de licencia 9
- MINITAB\_LICENSE\_FILE 17, 18
- minitab.dl 9, 13, 15

- minitab.exe 7
- minitab.lic 7

## O

- obtención de archivos de licencia 4

## P

- perfil 5, 17, 19, 21
- perfil personalizado 5, 17, 19, 21
- permisos
  - para la instalación de Minitab License Manager 5

## R

- renovar o actualizar archivo de licencia 11
- requisitos del sistema 5

## S

- servicio de actualización
  - Minitab 20
  - obtener actualizaciones automáticas 20
  - ocultar notificaciones de actualizaciones 20
  - restaurar notificaciones de actualizaciones 20
  - Software Manager 20
- SHORTCUT 17, 19
- sistemas de seguridad “firewalls” 5, 14
- software antivirus 5
- software de comprobación de virus 5
- solución de problemas
  - adaptador de red 14
  - archivo de depuración 13, 15
  - archivo de licencia 12, 14
  - conexiones perdidas 15
  - daemon de Minitab (minitab.exe) 13
  - dirección MAC 14
  - licencia vencida 14
  - Minitab License Manager 12

- solución de problemas (*continuación*)
  - minitab.dll 13, 15
  - no se puede encontrar los datos de la licencia 16
  - Servicio Minitab License Manager 12, 15
  - sistemas de seguridad “firewalls” 14
  - uso de CPU 13
  - verificación de licencia 14
  - visor de sucesos 15
- sugerencias para la instalación 23
  - buscar recursos de instalación en línea 24
  - generar un registro de instalación 23
  - utilizar la línea de comandos 23

## T

- TARGETDIR 19
- temas avanzados
  - Minitab 17
  - Minitab License Manager 7

## U

- UPDATE 17, 19
- utilidades
  - Minitab License Manager 8

## V

- verificación de licencia
  - solución de problemas 14
- visor de sucesos 15