

Unidad Didáctica 7  
**Capas**

---

## Contenido

1. Crear capas
2. Cambiar objetos de capa y sus propiedades
3. Estado de capas
4. Aplicación de filtros al listado de capas
5. Introducción a la orden VGcapa

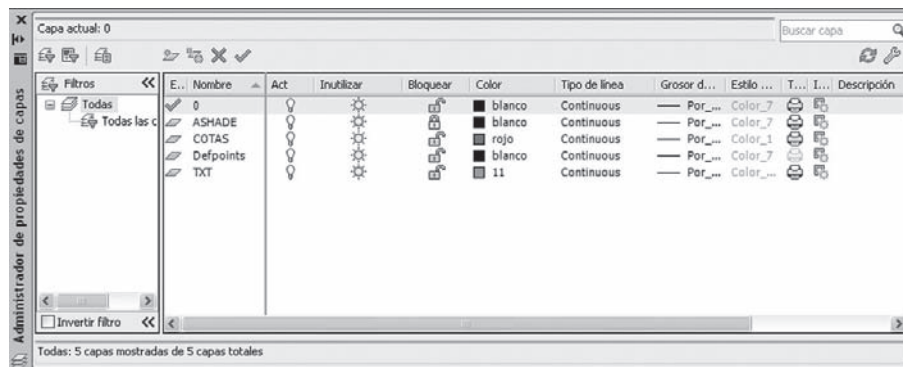
## 1. Crear capas

En la Unidad Didáctica 6 *Edición de objetos* se han introducido algunos conceptos de las capas. Se definen como superposiciones transparentes en las que se organizan y agrupan los objetos. El control de capas se realiza:

- 1. En la barra de herramientas **Capas**, pulse el icono **Administrador de propiedades de capas**.



- 2. Ejecute el comando **CAPA (CA)** en la línea de órdenes.
- 3. En el menú **Formato** → **Capa**.

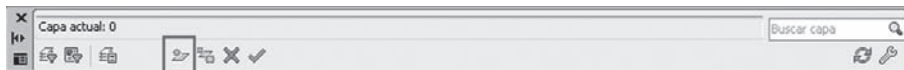


En este cuadro de propiedades de capas pueden realizarse diversas operaciones, que se describen a continuación.

## 1.1. Crear, suprimir, renombrar y hacer actuales las capas

### Crear capas

Para crear capas, haga clic en el botón **Nueva capa**. Por defecto, AutoCAD le asignará el nombre **Capa 1** en la lista. Si la crea a partir de otra capa seleccionada previamente, heredará automáticamente las propiedades de dicha capa. Posteriormente, puede renombrar la capa y modificar sus propiedades.





Es importante que se acostumbre a trabajar con capas de forma organizada. Por ejemplo, todas aquellas capas relacionadas entre sí conviene que comiencen por un prefijo común que las sitúe juntas en orden alfabético. Por ejemplo, una “i-“ antes de las capas de instalaciones.

Para cambiar el nombre a una capa recién creada o a una capa existente, puede hacerlo desde el administrador de propiedades de capa, haciendo clic sobre el nombre de la capa o con [F2], al igual que para otras aplicaciones de Windows.

### Suprimir capas

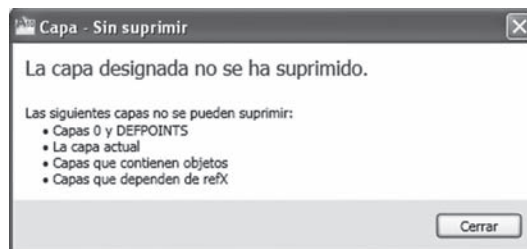
-  En el **Administrador de propiedades de capa**, tras seleccionar la capa de la lista, haga clic en el botón **Suprimir capa**.



-  Ejecute **BORRARCAPA** en la línea de órdenes.
-  En el menú **Formato** → **Herramientas de capa** → **Suprimir capa**.

En estos dos casos, AutoCAD le pedirá que señale un objeto perteneciente a la capa que quiere borrar.

Tenga en cuenta que no pueden suprimirse capas como:



### Definir capa actual

Definir una capa como actual implica que todo lo que se dibuje a continuación se asignará a dicha capa.

- [i]** En la barra de herramientas de **Capas**, haga clic en el icono **Fijar como actual la capa del objeto**.



Puede desplegar el control de capas y seleccionar una de las capas con el ratón, que aparecerá directamente colocada en la barra de herramientas.

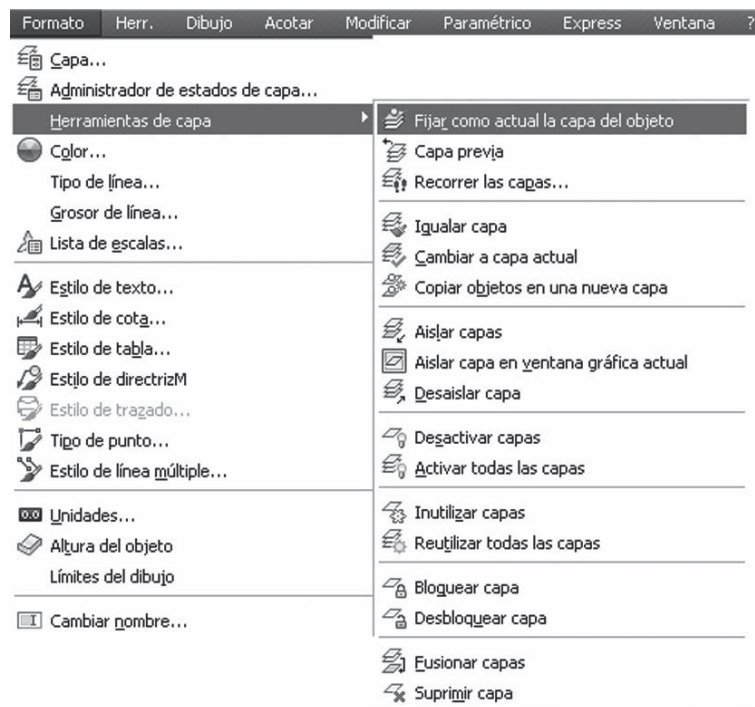


0 en el administrador de propiedades de capa, haga clic en el icono **Definir actual** con la capa seleccionada de la lista.



 Ejecute el comando **CAPACTIVACTUAL** en la línea de órdenes.

 En el menú **Formato** → **Herramientas de capa** → **Fijar como actual la capa del objeto**.





## Recuerde

---

Podrá ver qué capa es la actual en cada momento en la barra de herramientas Capas o en el cuadro de administrador de propiedades de capas.

---

### 1.2. Activar y desactivar, inutilizar y reutilizar, y bloquear y desbloquear capas seleccionadas

Como se observa en las figuras anteriores, junto al nombre de la capa en el cuadro de propiedades de capas aparecen una serie de iconos que mostrarán el estado de dicha capa.

- **Activa/Desactiva:** esta opción (representada con una bombilla) hace que la capa sea visible o invisible en el dibujo. Con la opción **desactivar**, los objetos permanecen invisibles, pero se regenerarán cada vez que lo haga el dibujo, lo que en ocasiones puede demorar los procesos considerablemente.
- **Inutiliza/Reutiliza:** esta opción (representada con un sol), hace que los objetos se inutilicen, esto es, que no sean visibles y además desaparezcan, de modo que no sean regenerados. Por tanto, se acelerarán procesos que se usan mucho en el dibujo, como el zoom o el encuadre. Inutilice las capas que no vaya a utilizar por un periodo largo de tiempo.
- **Bloquear/Desbloquear:** al bloquear una capa, los objetos de la misma quedan visibles pero no pueden ser modificados. Si quiere, puede modificar su densidad, es decir, hacerla más transparente para que ayude a la visualización.
- **Trazar/No trazar:** los objetos marcados con **No trazar**, se verán en pantalla y se podrán modificar, pero no se imprimirán.

#### Activar todas las capas

 Ejecute el comando **ACTIVACAPAS** en la línea de órdenes.

 En el menú **Formato** → **Herramientas de capa** → **Activar todas las capas**.

### Desactivar seleccionando un objeto

- 1 Seleccione el icono **Desactivar capas** de la barra de herramientas **Capas II**.



- 2 Ejecute el comando **DESACTCAPA** en la línea de órdenes.
- 3 En el menú **Formato** → **Herramientas de capa** → **Desactivar capa**.

### Inutilizar seleccionando un objeto

- 1 Seleccione el icono **Inutilizar capas** de la barra de herramientas **Capas II**.



- 2 Ejecute el comando **INUTCAPA** en la línea de órdenes.
- 3 En el menú **Formato** → **Herramientas de capa** → **Inutilizar capas**.

### Reutilizar todas las capas

- 1 Ejecute el comando **REUTCAPA** en la línea de órdenes.
- 2 En el menú **Formato** → **Herramientas de capa** → **Reutilizar todas las capas**.

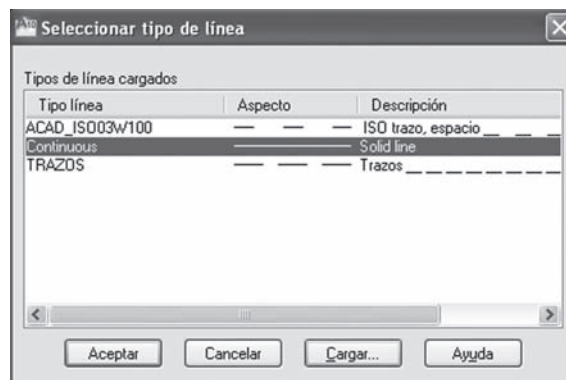
Puede introducir en la línea de órdenes: -CAPA, con lo que AutoCAD ofrecerá todas las opciones en la misma línea, para resolver con el teclado:

```
Comando: -capa
Capa actual: "0"
Indique una opción
[?/Establ/Def/CRear/RENombrar/ACT/DES/Color/Tlínea/Grosorl/MATerial/TRazar/Inut/
```

### 1.3. Definir algunas propiedades como el color o el tipo de línea de las capas seleccionadas

En la línea de órdenes de la figura anterior puede observar otras propiedades de las capas que se describen a continuación:

- **Color:** muestra el color que se le asigna a las capas para su visualización en pantalla.  
Tenga en cuenta que no siempre tendrá que ser el color en que quiera ver en papel dichos objetos; eso se modificará posteriormente en las opciones de impresión. Ahora, el color asignado a las capas es simplemente para hacer más fácil el dibujo.
- **Tipo de línea:** se visualiza el tipo de línea. Por defecto aparecen pocas, pero pueden cargar las que AutoCAD trae por defecto. Estas líneas son continuas, discontinuas, de trazos, de puntos, etc. Basta con hacer clic en Cargar en el cuadro de **Seleccionar el tipo de línea**.



Si lo desea, cualquier tipo de línea puede imprimirse tal y como aparece en pantalla, pero habrá de comprobar las escalas a la hora de hacerlo porque la visualización no tiene por qué corresponderse con lo que aparezca en papel.

Es posible que al dibujar una línea que no sea continua, el punteado o separación del rayado no sea exactamente el que buscaba. Para solucionar esto vea el apartado **Escalado del tipo de línea** a continuación.

- **Grosor de línea:** cambia el grosor de línea asignado a las capas. Del mismo modo que el color, puede ser definitivo para la impresión (y habría que comprobar escalas) o bien, ser de ayuda para el dibujo. También al imprimir puede asignarle grosor a una línea sin que lo tenga en el dibujo.
- **Estilo de trazado:** modifica el estilo de trazado, que incluye color, tipo de línea y grosor de línea. Esta opción solamente está activa cuando existen estilos guardados, que se desarrollarán en apartados posteriores.

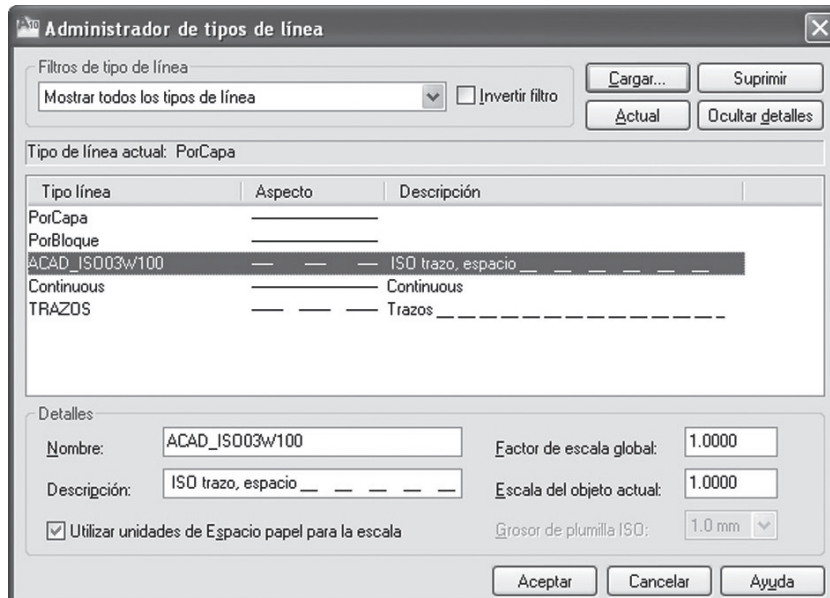
#### 1.4. Escalado del tipo de línea

Para modificar la escala del tipo de línea a todas las líneas de la capa:

 Ejecute el comando **TIPOLIN** (TP) en la línea de órdenes.

 En el menú **Formato** → **Tipo de línea**.

Se abrirá el **Administrador de tipos de línea**; haga clic en **Detalles** para desplegar la pestaña de abajo que contiene la información. En ella podrá encontrar la opción de modificar el **Factor de escala global**, que modifica todas las líneas (incluyendo las que ya estén dibujadas) o la **Escala del objeto actual**, que modificará las líneas que dibuje a partir de ese momento.



Si quiere modificar la escala de un tipo de línea de algunos objetos sin afectar a la capa completa, habrá de hacerlo cambiando sus propiedades. La forma de modificar propiedades se vio en la Unidad Didáctica 6 *Edición de objetos*. Bastará con que haga doble clic sobre la línea o escribir PROP con el o los objetos seleccionados para llamar al cuadro de propiedades.

## 2. Cambiar objetos de capa y sus propiedades

### 2.1. Cambiar objetos de capa

Para cambiar un objeto de una capa a otra, será suficiente con seleccionar dicho objeto, desplegar a continuación la pestaña del control de capas y seleccionar la capa a la que quiere trasladarlo. También es posible hacerlo moviendo un objeto a la capa actual o copiando de una capa a otra.



## Nota

---

Los objetos en capas bloqueadas no se pueden cambiar hasta desbloquearlas.

---

### Mover un objeto a la capa actual

- 1 Seleccione el icono **Cambiar a capa actual** de la barra de herramientas **Capas II**.



- 2 Ejecute el comando **CAPACTUAL** en la línea de órdenes.
- 3 En el menú **Formato** → **Herramientas de capa** → **Cambiar a capa actual**.

### Copiar objetos de una capa a otra

- 1 Seleccione el icono **Copiar objetos en una nueva capa** de la barra de herramientas **Capas II**.



- 2 Ejecute el comando **COPIARACAPA** en la línea de órdenes.
- 3 En el menú **Formato** → **Herramientas de capa** → **Copiar objetos en una nueva capa**.

## 2.2. Cambiar propiedades

Tal y como se vio en la Unidad Didáctica 6, para cambiar las propiedades de un objeto con respecto a la capa en la que se encuentra, es suficiente con seleccionarlo y desplegar las pestañas correspondientes a color, tipo de línea y estilo de trazado de la barra de herramientas **Propiedades**. También puede desplegar las propiedades del objeto y cambiarlas en el administrador, o igualar las propiedades con otra capa ya existente.



### Nota

---

Las propiedades individuales asignadas a los objetos siempre prevalecerán por encima de las propiedades de la capa, incluso cuando el objeto sea movido de una a otra.

---

### Igualar propiedades entre capas

- 1 Seleccione el icono **Igualar capa** de la barra de herramientas **Capas II**.



- 2 Ejecute el comando **CAMBCAPAMULT** en la línea de órdenes.
- 3 En el menú **Formato** → **Herramientas de capa** → **Igualar capa**.

### 2.3. Fusionar varias capas en una

Existe la posibilidad de fusionar varias capas en una. Todos los elementos pasarían a formar parte de la misma capa, cuyas propiedades adquiriría.

 Ejecute el comando **FUSCAPAS** en la línea de órdenes.

 En el menú **Formato** → **Herramientas de capa** → **Fusionar capas**.

## 3. Estado de capas

### 3.1. Trabajo con estados de capas

Los estados de capas son configuraciones de capas que se guardan para que puedan ser restituidas posteriormente. Es muy útil cuando se trabaja con muchas capas como, por ejemplo, los archivos que superponen distintas materias en una misma geometría.

Los estados de capas guardan el estado de cada una de las capas: si estaba inactiva, bloqueada, etc. Esto le permitirá dibujar sin tener excesivos objetos activados, y siempre podrá volver a esa configuración cuando sea necesario, o bien aplicar distintos criterios al imprimir, como grosores asignados a capas en determinados estados.

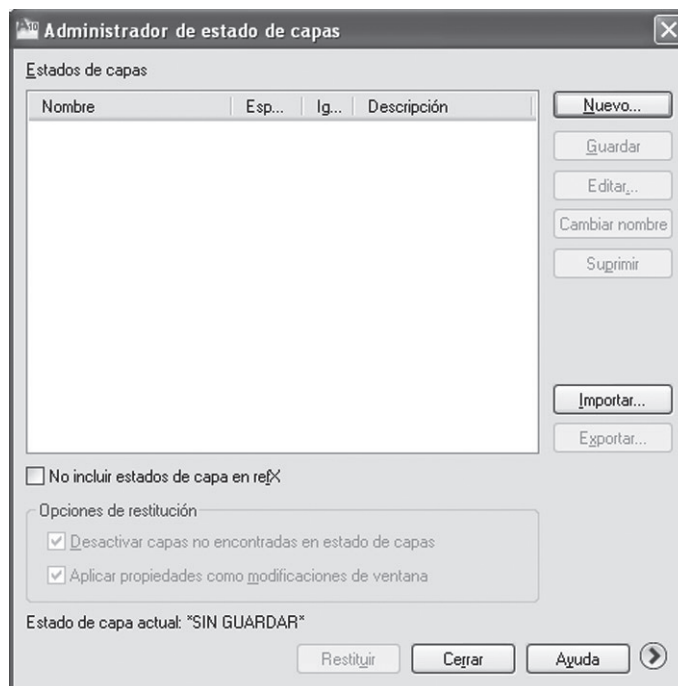
 Seleccione el icono **Administrador de estados de capa** de la barra de herramientas **Capas I**.



 Ejecute el comando **ESTADOCAPAS** en la línea de órdenes.

 En el menú **Formato** → **Administrador de estados de capa**.

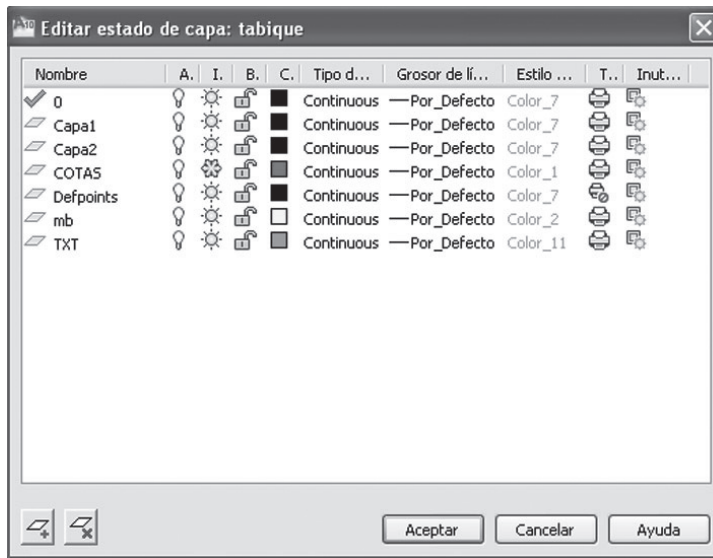
En los tres casos se abrirá el administrador de capas, en el que podrá crear nuevos estados, editar los existentes, cambiar nombres, suprimir, importar y exportar.



Haga clic en **Nuevo** para generar un nuevo estado de capas. Asígnele un nombre y una definición que ayude a saber en un momento posterior, o a otra persona, para qué situación se ha creado dicho estado.

## AutoCAD 2010

A continuación, edite el estado modificando cualquiera de las propiedades de las capas y estableciendo si deben estar activadas, bloqueadas, etc. Desplegando la flecha del cuadro obtendrá el listado de las propiedades de capa a restituir.



Observe que en la parte inferior izquierda existen dos iconos para crear o eliminar capas. Puede darse el caso de que alguna capa sea creada después de hacer un estado de capas, pero siempre se puede incluir a posteriori.




### 3.2. Importar y exportar estados de capas

Los estados de capa pueden exportarse generando un archivo de extensión .las. Del mismo modo, pueden importarse un estado exportado previamente.

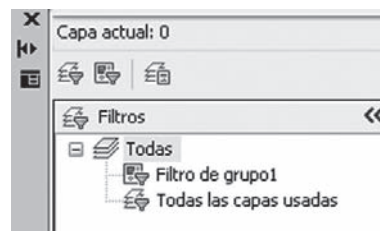
#### 4. Aplicación de filtros al listado de capas

En dibujos de gran tamaño puede ser difícil encontrar determinadas capas en el listado del administrador. Anteriormente, se sugirió asignar nombre con prefijos relacionados entre sí. Es recomendable, además, que use siempre el mismo código de capas en todos los dibujos.

En cualquier caso, es posible realizar filtros de capas para visualizar sólo las que son necesarias.

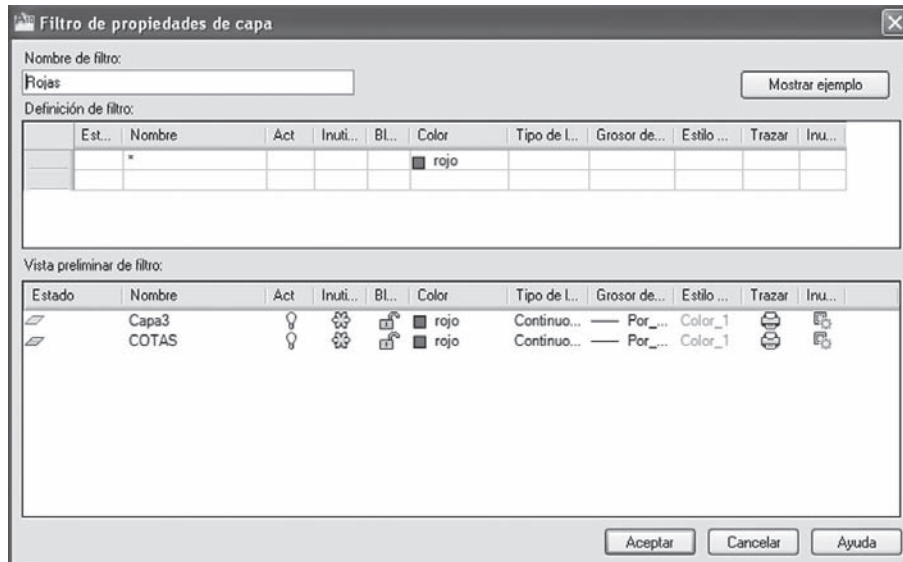
-  Haga clic en el icono **Administrador** de propiedades de capas en la barra de herramientas **Capas**.
-  Ejecute el comando **CAPA** en la línea de órdenes.
-  En el menú **Formato** → **Capa**.

En los tres casos, se abrirá el administrador de propiedades de capas, tal y como se ha visto en apartados anteriores de la unidad. Observe que en su parte izquierda se encuentra el menú de filtros.



Existen dos tipos de filtros:

- **Filtro de propiedades de capa:** incluirá las capas con nombres o alguna otra propiedad en común.



- **Filtros de grupo de capas:** incluyen únicamente las capas que se le asignaron al crear el grupo.



### Recuerde

Estos filtros sirven para visualizar las capas en el administrador. Más adelante se verá la herramienta FILTROS, que será una forma avanzada de selección.

## 5. Introducción a la orden VGcapa

El comando **VGCAPA** establece la visibilidad de las capas en las ventanas gráficas. Las ventanas gráficas se definieron en la Unidad Didáctica 3, y con este comando podrán escogerse las capas que estarán activadas en cada una de ellas.

```
Comando: vgcapa  
Indique una opción [Creainut/%visdef]: v  
Indique nombre(s) de capa para modificar la visibilidad de la ventana gráfica o <Precisar capas por designación de objetos>:
```

Se puede utilizar en espacio modelo, al establecer estas ventanas en pantalla para la visualización, o en espacio papel, donde se podrán asignar visibilidad y otras propiedades en cada una de las ventanas que compondrán una presentación. Su uso se desarrollará en mayor profundidad en la Unidad Didáctica 13 *Presentaciones*.