

Unidad Didáctica 12
Creación de gráficos

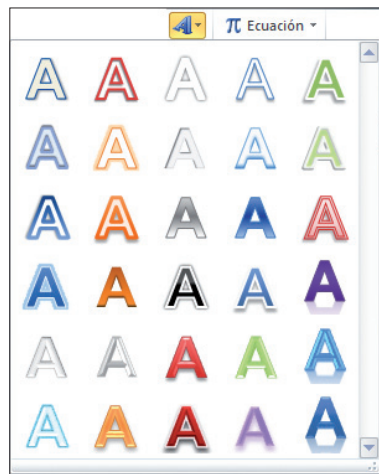
Contenido

1. WordArt
2. Insertar y Eliminar Imágenes
3. Insertar gráficos
4. Los Minigráficos

1. WordArt

WordArt es una galería de estilos de texto que se pueden agregar a los documentos para crear efectos decorativos, como texto sombreado o reflejado.

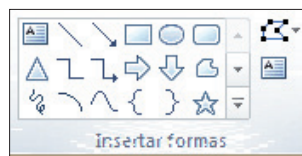
Para agregar *WordArt* en la hoja de cálculo deberá situarse en el grupo **Texto** de la ficha **Insertar**, y pulsar en **WordArt**; en la lista que aparece puede seleccionar el estilo que desee.



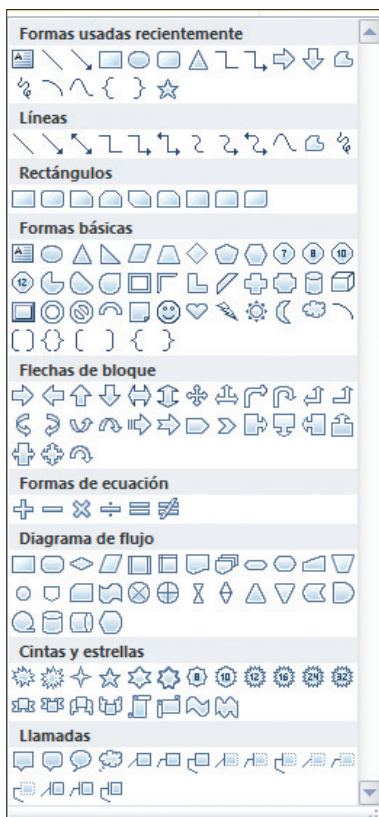
Una vez que ha insertado algún estilo de *WordArt* aparecerá la ficha **Formato**, donde podrá configurar las características generales del rótulo, como el color del texto, los bordes, etc.

Esta ficha está formada por los siguientes grupos:

1. Insertar formas.

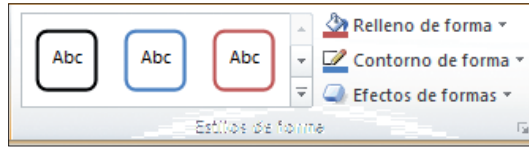


- Para insertar formas como Líneas, Rectángulos, Formas básicas, Flechas de bloque, Formas de ecuación, Diagrama de flujo, Cintas y estrellas y Llamadas, se deberá utilizar el comando **Insertar formas**.



- Se utilizara el comando **Cuadro de texto** para insertar un cuadro de texto, pudiéndolo situar en cualquier parte de la hoja de cálculo.
- Y por último, el comando **Editar forma** se utilizará para cambiar la forma o para convertirla a forma libre. Una vez convertida a forma libre, se podrá cambiar la forma mediante la opción **Modificar puntos**.

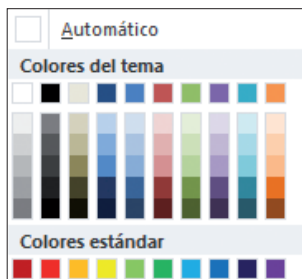
2. Estilos de forma.



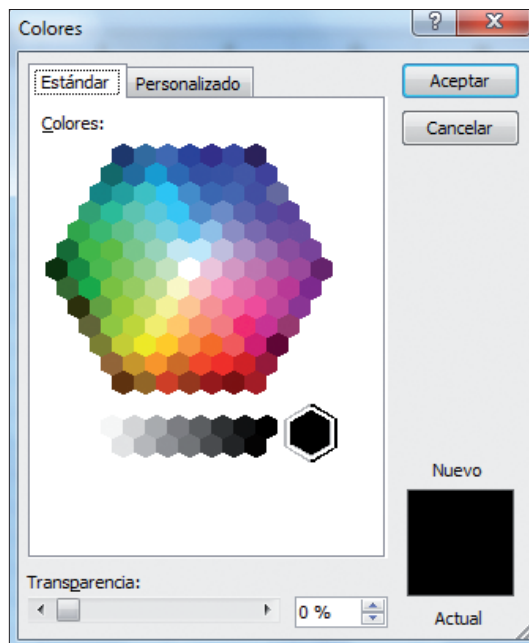
- En el comando **Estilos de forma** se podrá seleccionar un estilo visual para la forma o línea.



- Para rellenar la forma seleccionada se utilizará el comando **Relleno de forma** mediante:
 - **Automático:** es el color de relleno predeterminado por *Excel* para rellenar una forma.
 - **Colores (del tema y estándar):** aparece una paleta de colores donde se seleccionará uno de ellos, cambiándose automáticamente el color de relleno.



- **Sin relleno:** elimina el relleno del objeto seleccionado.
- **Más colores de relleno...:** muestra un cuadro de diálogo donde se puede personalizar un color, para que posteriormente sea establecido como color de relleno.



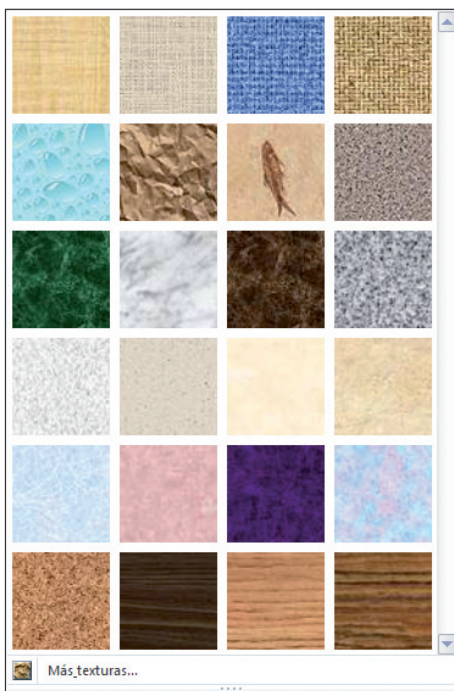
- **Imagen...:** utiliza una imagen como relleno del objeto. La imagen se ajustará para rellenar el objeto completo. Aparecerá el cuadro de diálogo **Insertar imagen**, desde donde se seleccionará.

▮ **Degradado:** es una progresión gradual de colores y sombras, normalmente de un color a otro color, o de una sombra a otras sombras del mismo color. Puede ser:

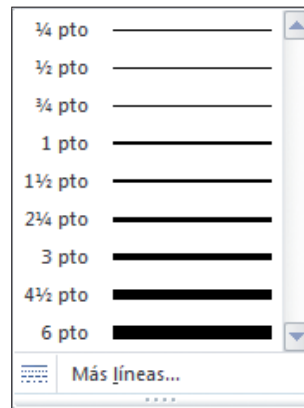
- ▮ Sin degradado.
- ▮ Variaciones de luz.
- ▮ Variaciones de oscuro.
- ▮ Más degradados.... Al pulsar sobre esta opción de degradado aparecerá el cuadro de diálogo **Formato de imagen**, desde donde se podrá configurar el relleno de forma.



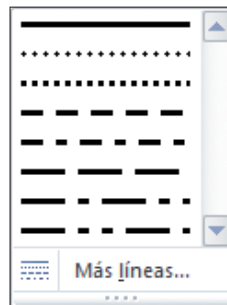
- ▮ **Textura:** si necesita dar sensación de superficie (madera, mármol, etc.) a un objeto se le puede aplicar una textura.
- ▮ Al pulsar en la opción **Más texturas**, también se abrirá el cuadro de diálogo **Formato de imagen**.



- Se utilizará el comando **Contorno de forma** para especificar el color, ancho y estilo de línea del contorno de la forma seleccionada mediante:
 - **Automático:** en este caso se hace referencia al color del contorno de forma predeterminado por *Excel*.
 - **Colores (del tema y estándar):** aparece una paleta de colores desde donde se seleccionará uno de estos colores y se cambiará automáticamente el color del contorno.
 - **Sin contorno:** elimina el contorno de la forma.
 - **Más colores del contorno...:** muestra un cuadro de diálogo donde puede personalizar un color para que sea establecido como color de contorno.
 - **Grosor:** aparece una lista con los distintos grosores que puede seleccionar para el contorno de la forma. Al pulsar en la opción **Más líneas...**, se abrirá el cuadro de diálogo **Formato de forma**.



■ **Guiones:** aparecen las distintas formas que puede adoptar la línea del contorno de la forma seleccionada. También se abrirá el cuadro de diálogo **Formato de forma** al pulsar sobre la opción **Más líneas....**

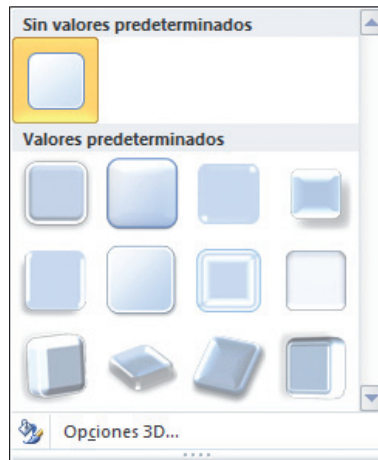


■ **Flechas:** esta opción está desactivada, ya que a los *WordArt* no se le puede aplicar un fin de flecha.

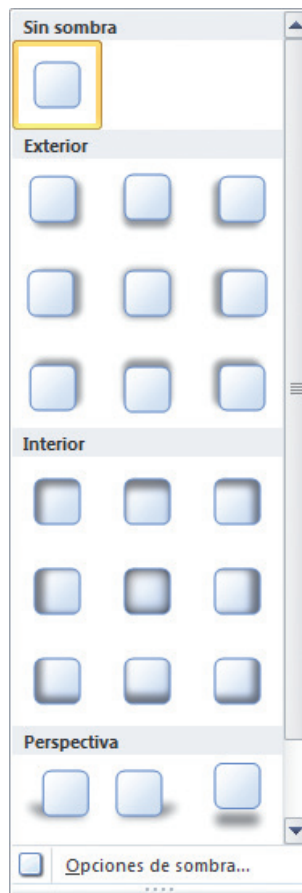
■ Para aplicar un efecto visual a una forma se utilizará el comando **Efectos de forma**. Dentro de este comando se pueden encontrar las siguientes opciones:

■ **Prestablecer:** se puede agregar o cambiar una combinación de efectos integrada. Esta opción está formada por las subopciones

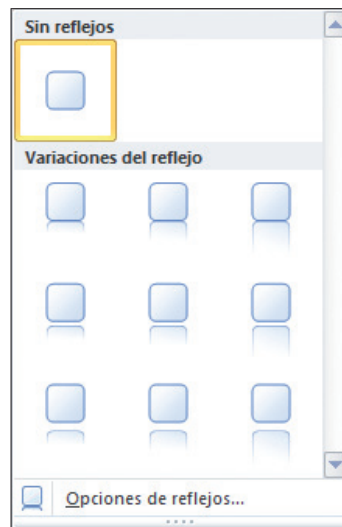
Sin valores predeterminados, Valores predeterminados y Opciones 3D....



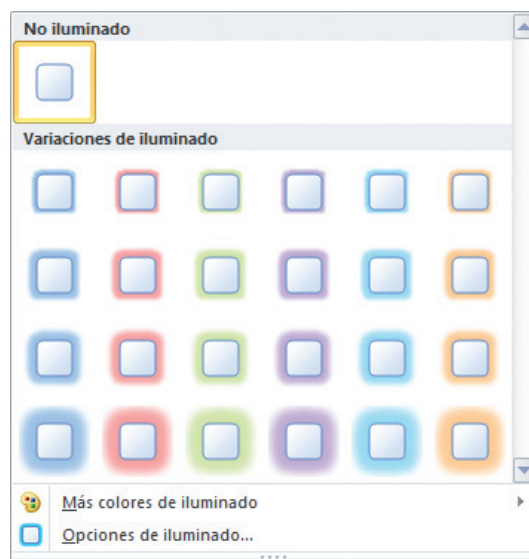
! **Sombra:** las subopciones que componen esta opción son: **Sin sombra, Exterior, Interior, Perspectiva y Opciones de sombra....**



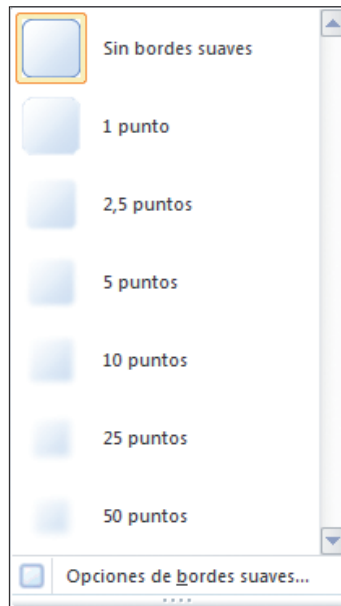
I Reflexión: esta opción está formada por **Sin reflejos**, **Variaciones de reflejo** y **Opciones de reflejos....**



■ **I Iluminado:** esta opción está formada por **No iluminado**, **Variaciones de Iluminado**, **Más colores de iluminado** y **Opciones de iluminado....**



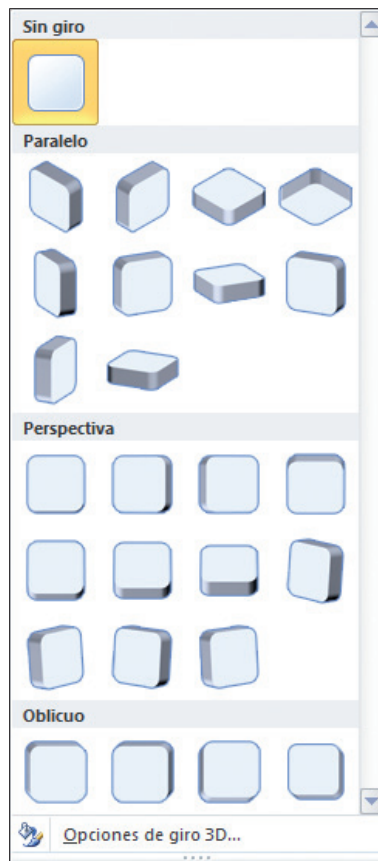
■ Bordes suaves.



▮ **Bisel:** esta opción está formada por **Sin bisel, Bisel y Opciones 3d....**

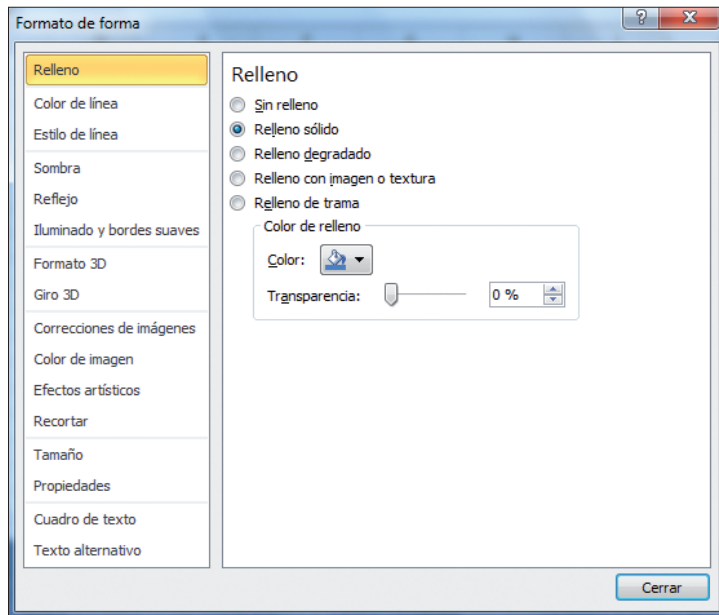


▮ **Rotación 3D:** esta opción está formada por **Sin giro, Paralelo, Perspectiva, Oblicuo y Opciones de giro 3D....**



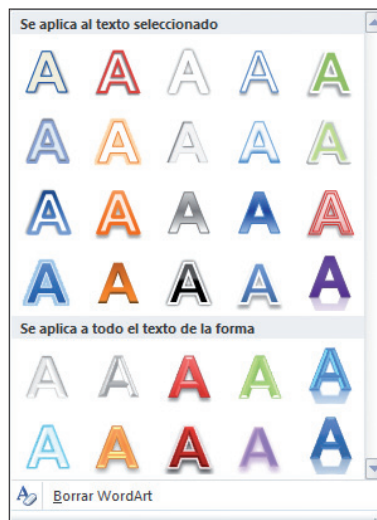
Iniciador del cuadro de diálogo Formato de forma

Pulsando en el **Iniciador del cuadro de diálogo Formato de forma**, flecha situada en el extremo derecho del grupo **Estilos de forma**, se puede abrir el cuadro de diálogo **Formato de forma**, desde donde se podrá configurar y modificar las opciones de las que se han hablado antes.

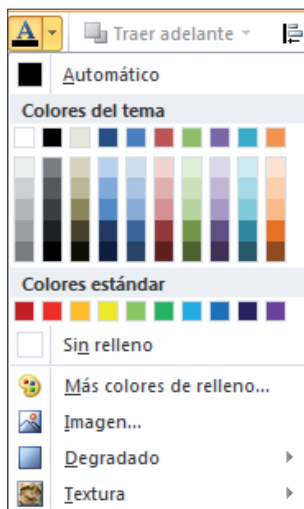


En el grupo **Estilos de WordArt** se encuentran los siguientes comandos:

1. Para seleccionar un estilo visual para el texto, se deberá utilizar el comando **Estilos de WordArt**.



2. Para rellenar el texto se utilizará el comando **Relleno de texto**; este tiene la siguiente apariencia.



Este comando presenta las siguientes subopciones:

- **Automático:** esta opción se refiere al color del relleno del texto pre-determinado por *Excel*.
- **Colores (estándar y del tema):** con esta opción aparece una paleta de colores donde se podrá seleccionar uno de estos colores y se cambiará automáticamente el color del relleno del texto.
- **Sin relleno:** elimina el relleno del texto.
- **Más colores de relleno...:** muestra un cuadro de diálogo donde se puede personalizar un color para que sea establecido como color del relleno del texto.
- **Imagen:** utiliza una imagen como relleno del texto. Aparecerá el cuadro de diálogo **Insertar imagen**, desde donde se seleccionará.
- **Degradado:** se utiliza para la progresión gradual de colores y sombras, normalmente de un color a otro color o de una sombra a otras sombras del mismo color. Pueden ser:

■ **Sin degradado.**

■ **Variaciones.**

■ **Más degradados...**, al pulsar sobre esta opción se abrirá el cuadro de diálogo **Formato de efectos de texto**, desde donde se podrá configurar el relleno del texto.

■ **Textura:** se utiliza al necesitar dar sensación de superficie, como madera, mármol, etc., a un objeto se le aplicará una textura.

Al pulsar en la opción **Más texturas...**, sucederá igual que en el caso anterior, se abrirá el cuadro de diálogo **Formato de efectos de texto**.

3. Comando **Contorno de texto**, especifica el color del contorno de texto. Contiene opciones que han sido vistas anteriormente.



4. Comando **Efectos de texto**, aplica un efecto visual al texto. Está compuesto por las siguientes subopciones:

■ **Sombra:** esta opción está formada por **Sin sombra**, **Exterior**, **Interior**, **Perspectiva** y **Opciones de sombra...**

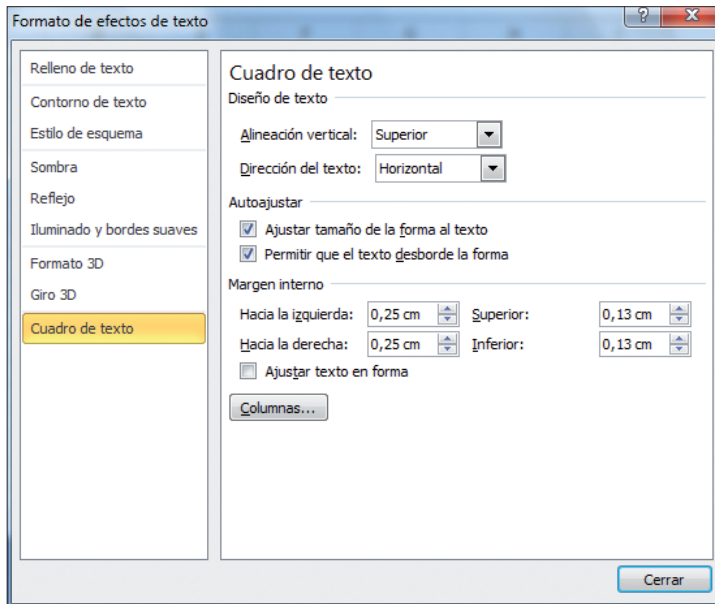
■ **Reflexión:** esta opción está formada por **Sin reflejos** y **Variaciones de reflejo**.

- **Resplandor:** esta opción está formada por **Sin resplandor**, **Variaciones del resplandor** y **Más colores de resplandor**.
- **Bisel:** esta opción está formada por **Sin bisel**, **Bisel** y **Opciones de 3D....**
- **Giro 3D:** esta opción está formada por **Sin giro**, **Paralelo**, **Perspectiva**, **Oblicuo** y **Opciones de giro 3d....**
- **Transformar:** esta opción está formada por **Sin transformación**, **Seguir ruta de acceso** y **Retorcer**.

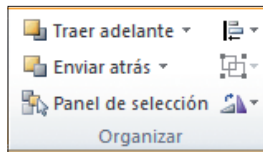


Iniciador del cuadro de diálogo Formato de efectos de texto

Pulsando en el **Iniciador del cuadro de diálogo Formato de efectos de texto**, flecha situada en el extremo derecho del grupo **Estilos de WordArt**, se puede abrir el cuadro de diálogo **Formato de efectos de texto**, desde donde se podrá configurar y modificar las opciones de las que se han hablado antes.

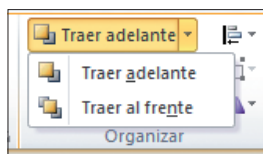


El grupo **Organizar** tiene la siguiente apariencia.

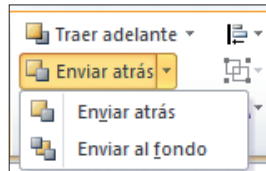


En este grupo se encuentran los siguientes comandos:

1. **Comando Traer al frente:** con este comando se podrá traer el objeto delante del resto de objetos para que ninguna parte quede oculta detrás de otro objeto.



2. **Comando Enviar al fondo:** envía el objeto seleccionado detrás del resto de objetos.



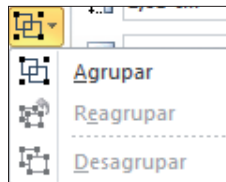
3. **Comando Panel de selección:** muestra el panel de selección para ayudar a seleccionar objetos individuales y para cambiar el orden y la visibilidad.



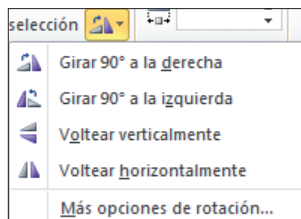
4. **Comando Alinear:** alinea los bordes de varios objetos seleccionados. Puede centrarlos o distribuirlos de manera uniforme en la página.



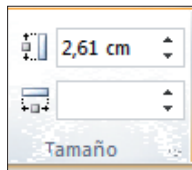
5. **Comando Agrupar:** agrupa los objetos juntos para que se puedan considerar como un objeto solo.



6. **Comando Girar:** gira o voltea el objeto seleccionado.



El grupo **Tamaño** presenta la siguiente apariencia.

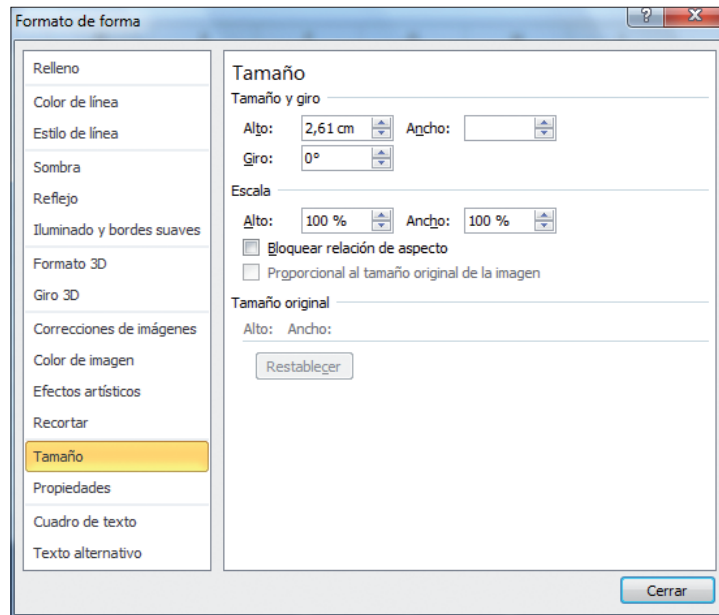


Este grupo contiene los siguientes comandos:

1. **Comando Alto de forma:** cambia el alto de la forma o imagen en el cuadro de texto mediante la flecha abajo de la lista o la flecha arriba de la lista.
2. **Comando Ancho de forma:** en este caso cambia el ancho de la forma o imagen, también manualmente en el cuadro de texto, mediante las flechas anteriormente mencionadas.

Iniciador del cuadro de diálogo Tamaño

Pulsando en el **Iniciador del cuadro de diálogo Tamaño**, flecha situada en el extremo derecho del grupo **Tamaño**, se puede abrir el cuadro de diálogo **Formato de forma**, desde donde se podrá configurar y modificar las opciones del grupo.



Este cuadro de diálogo está formado por varias opciones, que son:

1. **Tamaño.** Se puede cambiar el tamaño a una imagen sin usar la opción **Tamaño** de este cuadro de diálogo.

En primer lugar debe seleccionar la imagen que quiere cambiar de tamaño, que al ser seleccionada aparecerán en los vértices de la imagen una serie de cuadrados llamados gestores de tamaño.

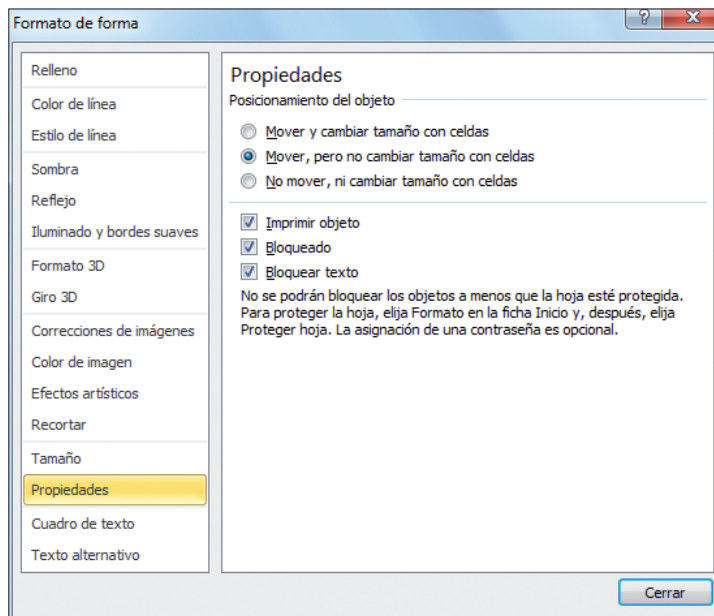
Para modificar el tamaño de la imagen debe situar el puntero del ratón sobre el gestor de tamaño asociado al vértice de la imagen que quiere cambiar el tamaño, y manteniendo pulsado el botón del ratón arrastre el gestor hacia la dirección en la cual se va a modificar el tamaño de la imagen.

Ahora bien, usando el cuadro de diálogo puede cambiar el alto y el ancho de la figura de dos formas diferentes, estableciendo el alto y el ancho en centímetros o especificando un porcentaje sobre el tamaño original, por ejemplo si establece en el campo **Alto** un valor de 200%, significa que el nuevo tamaño del objeto será el doble que la del original (en altura).

Cuando cambie las propiedades **Alto** y **Ancho** de un objeto, le puede ser muy interesante tener activada la casilla **Bloquear relación de aspecto**, para que de esta forma se conserve la proporción original entre el alto y el ancho del objeto.

Otra de las posibilidades que incluye este cuadro de diálogo es la opción **Giro**, mediante la cual puede girar el objeto una serie de grados (0°...359°) en el sentido de las agujas del reloj.

2. **Propiedades.** Esta ficha está compuesta por un grupo de opciones. Con las tres primeras se podrá seleccionar el gráfico para que se mueva y cambie de tamaño cuando se redimensionen la celdas subyacentes (**Mover y cambiar tamaño con las celdas**), o bien, si se desea mover el gráfico cuando se redimensionen las celdas subyacentes sin cambiar el tamaño del mismo (**Mover, pero no cambiar el tamaño con las celdas**), o si por el contrario no se desea mover ni cambiar el tamaño del gráfico cuando se redimensionen el tamaño de las celdas subyacentes (**No mover, ni cambiar el tamaño con las celdas**).



La casilla **Imprimir objeto** está marcada de forma predeterminada y permite que el objeto gráfico se imprima cuando se imprima la hoja de cálculo.

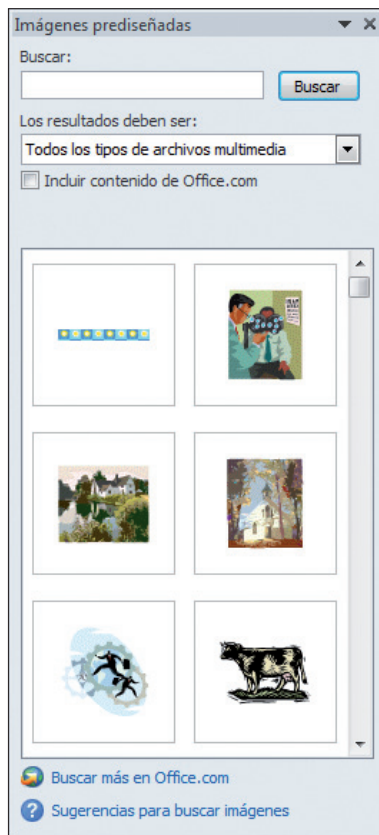
3. **Texto alternativo.** En este cuadro de diálogo puede establecer un texto alternativo para su objeto *WordArt*.

2. Insertar y Eliminar Imágenes

Para insertar imágenes en el documento se deberá utilizar el comando **Imagen** del grupo **Ilustraciones** de la ficha **Insertar**. Este grupo contiene a su vez una serie de comandos, mediante los cuales se pueden insertar Imágenes prediseñadas, *SmarArt*, etc.

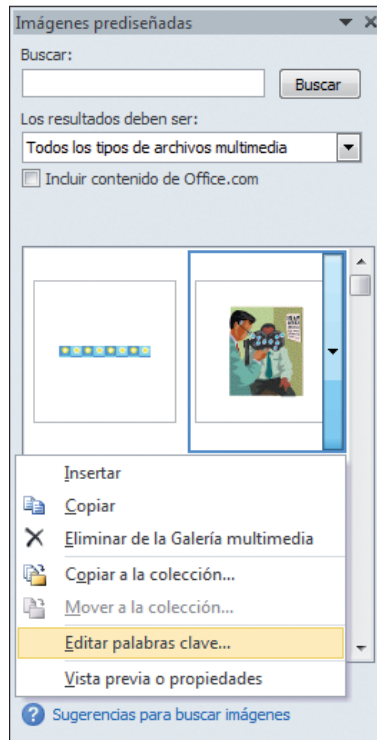
Los comandos que aparecen aquí son los siguientes:

1. **Imagen.** Al pulsar sobre este comando se abrirá el cuadro de diálogo **Insertar Imagen**, y una vez seleccionada la imagen se pulsará en **Insertar**.
La imagen elegida se insertará en la hoja de cálculo y se activará la ficha **Formato** (Herramientas de imagen).
2. **Imágenes prediseñadas.** Al pulsar sobre esta opción aparecerá el panel de tareas para que se puedan buscar todos los archivos multimedia, para agregarlos a una lista.



Las imágenes se encuentran dentro de unas colecciones que ya están definidas. Por defecto aparecen todas las imágenes predefinidas, donde se realiza una búsqueda concreta de la imagen que se desea utilizar, y aparecerá un listado con las concordancias.

Una vez agregada la imagen, se puede asignar una palabra clave que cuando se realice la búsqueda, esta aparezca. Para ello puede hacer clic sobre el botón que aparece en la imagen y seleccionar la opción **Editar palabra clave....**

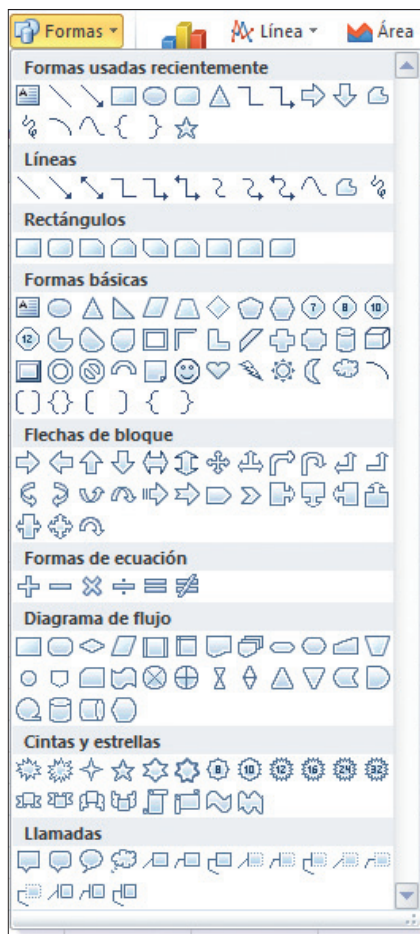


Al pulsar sobre ella aparecerá el panel **Buscar** situado en la parte izquierda del cuadro de diálogo. Para insertar una de estas imágenes al documento podrá hacer clic sobre ella y arrastrarla hacia el mismo.

3. **Formas.** Inserta figuras geométricas en el documento, al pulsar sobre este comando se abrirá una lista donde aparecerán las siguientes formas:

- Formas usadas recientemente.
- Líneas.
- Rectángulos.
- Formas básicas (cilindros, cubos, triángulos, etc.).
- Flechas de bloque.
- Formas de ecuación.
- Diagrama de flujo.

- Cintas y estrellas.
- Llamadas.



Para insertar la forma solo tendrá que pulsar sobre la forma a insertar y seguidamente pinchar en el documento.

Haciendo clic sobre uno de los puntos de control y arrastrando el ratón en la dirección deseada se cambiará el tamaño y la posición de la autoforma.

4. **SmartArt.** Un gráfico *SmartArt* es una representación visual de la información que se puede crear de forma rápida y fácil, eligiendo entre los diferentes diseños, con el objeto de comunicar mensajes o ideas eficazmente.

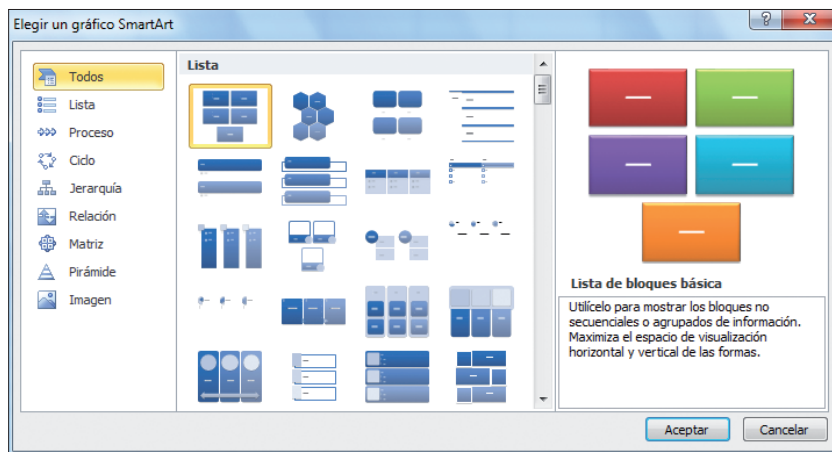
Antes de crear un gráfico SmartArt deberá tener en cuenta qué tipo de gráfico desea crear y el propósito del gráfico.

Propósito del gráfico	Tipo de gráfico
Mostrar información no secuencial	Lista
Mostrar los pasos de un proceso o escala de tiempo	Proceso
Mostrar un proceso continuo	Ciclo
Mostrar un árbol de decisión	Jerarquía
Crear un organigrama	Jerarquía
Ilustrar conexiones	Relación
Mostrar cómo las partes se relacionan con un todo	Matriz
Mostrar relaciones proporcionales con el mayor componente	Pirámide en la parte superior o inferior

Para crear un *SmartArt* se utilizará el comando **SmartArt** del grupo **Ilustraciones**, ficha **Insertar**.



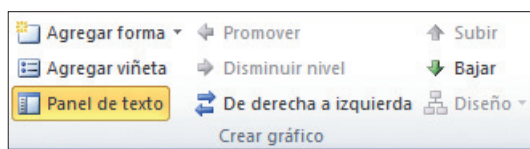
Se abrirá el cuadro de diálogo **Elegir un gráfico SmartArt**, desde donde se seleccionará el tipo y el diseño que se desee.



Una vez insertado el gráfico se activarán las **Herramientas de SmartArt**, fichas **Diseño** y **Formato**.

La ficha **Diseño** está formada por:

1. **Crear gráfico**. Este grupo presenta la siguiente apariencia.

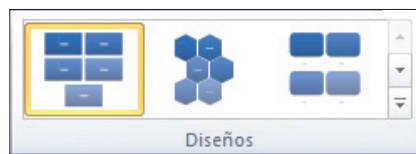


En él se encuentran los siguientes comandos:

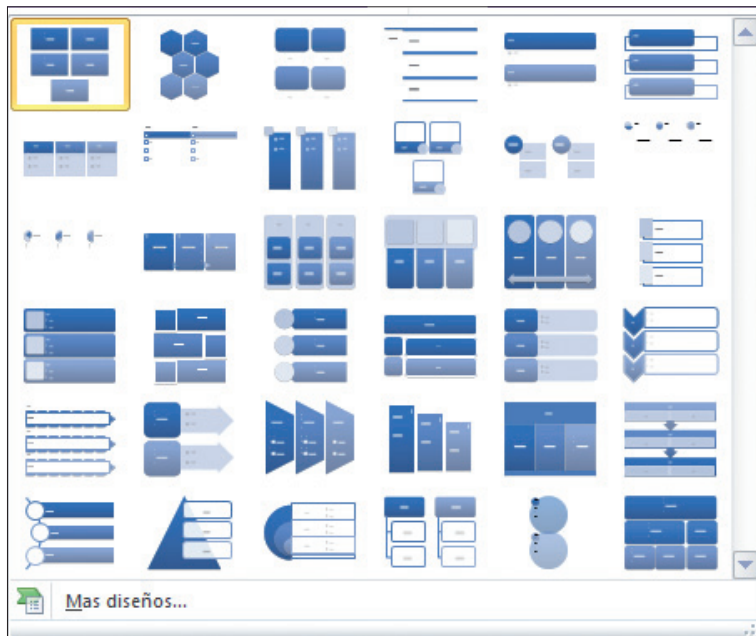
- El comando **Agregar forma** se utilizará para agregar una forma al gráfico, el cual está formado por los siguientes subcomandos:

- Agregar forma detrás.
 - Agregar forma delante.
 - Agregar forma superior.
 - Agregar forma debajo.
 - Agregar asistente.
- Para agregar una viñeta de texto pulse el comando **Agregar viñeta** y se agregará la gráfico. Solamente se activará si el diseño admite texto con viñetas.
 - El comando **De derecha a izquierda** cambia el diseño entre Izquierda a derecha y Derecha a izquierda.
 - El comando **Diseño** cambia el diseño de rama de la forma seleccionada. Aunque solamente se activará si se está utilizando un diseño de organigrama, con la categoría de Jerarquía.
 - Para aumentar el nivel de la viñeta o de la forma que haya seleccionado anteriormente deberá pulsar el comando **Promover**.
 - Se activará cuando trabaja con el panel de texto.
 - El comando **Disminuir nivel** se comporta igual que en el caso anterior, pero teniendo en cuenta que los disminuye, no lo aumenta.
 - Para mostrar un panel de texto se pulsa en el comando **Panel de texto**. El panel de texto ayudará a escribir y organizar el texto que se inserte en el gráfico.

2. **Diseños.** Este grupo presenta la siguiente apariencia.



En él se encuentran el comando **Diseños**, que se utilizará para cambiar el diseño aplicado ya al gráfico, y se abrirá una lista con los distintos diseños.

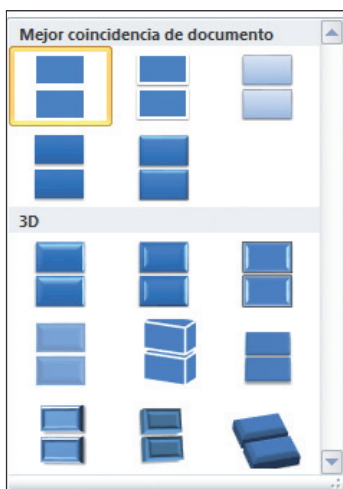


Al pulsar en **Más diseños...**, se abrirá el cuadro de diálogo **Elegir un gráfico SmartArt**.

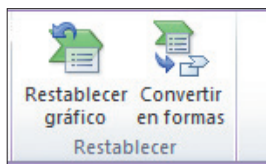
3. **Estilos SmartArt**. En este grupo se podrá cambiar la variación de color aplicada al pulsar en el comando **Cambiar colores**.



El otro comando del grupo **Estilos SmartArt** es el comando **Estilos de SmartArt**, donde podrá seleccionar un estilo visual global para el gráfico.



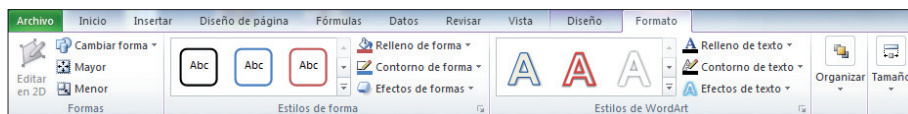
4. **Restablecer.** Este grupo presenta la siguiente apariencia.



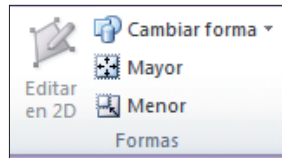
En este grupo aparecen los siguientes comandos:

- Al pulsar en el comando **Restablecer gráfico**, este comando descarta todos los cambios de formato realizados en el gráfico *SmartArt*.
- Con el comando **Convertir en forma**, se convierte un elemento del gráfico *SmartArt* en una forma, de modo que se puede operar con ella independientemente del resto.

La ficha **Formato** presenta la siguiente apariencia.



Esta ficha ya se explicó anteriormente pero el grupo **Formas**, de esta ficha, no aparecía en el caso explicado. Este grupo presenta la siguiente apariencia.

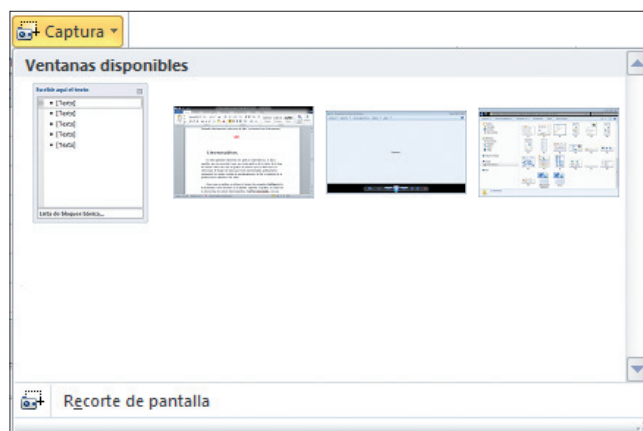


Dentro de este grupo, al pulsar en el comando **Editar en 2D** se cambiará a la lista 2D para ajustar el tamaño y arrastrar formas. Solamente se activará si ha aplicado el estilo 3D al gráfico.

Pulsando en el comando **Cambiar forma**, se cambia la forma del dibujo pero no el formato.

Y por último, el comando **Mayor** aumenta el tamaño de la forma que haya seleccionado y el comando **Menor** la reduce.

La opción **Captura** permite capturar una ventana que esté abierta, o bien un recorte de ella. Esta captura aparecerá en el documento como un gráfico. Al pulsar sobre el botón, se ven las ventanas que están abiertas. Pulsando directamente sobre una de ellas, se insertará en el documento.

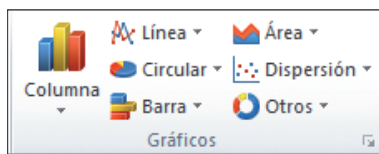


Con la opción **Recorte** de la pantalla, el puntero se convertirá en una cruz y se traza un rectángulo sobre la pantalla. Ese rectángulo será el gráfico que se inserte.

3. Insertar gráficos

En este apartado se tratan los gráficos matemáticos, es decir, aquellos que permiten tener una visión gráfica de los datos de la hoja de cálculo. Antes de crear un gráfico lo primero que se debe hacer es seleccionar el bloque de datos que serán representados gráficamente, incluyendo los rótulos (celdas de encabezamiento de fila o columna) de la primera fila o columna si los tiene.

Para crear un gráfico se utilizará el grupo de comandos **Gráficos** de la ficha **Insertar**, tal y como se verá en el párrafo siguiente. El gráfico se creará en la misma hoja de cálculo denominándose **Gráfico incrustado**, o en una independiente. En ambos casos los datos estarán vinculados automáticamente a la hoja de cálculo, esto quiere decir que si se modifica algún dato original de la hoja el gráfico se actualizará automáticamente.



Tipos de Gráficos

Existen varios tipos de gráficos que ayudan a mostrar datos de forma comprensible para su audiencia. Una misma información puede estar representada de distintas formas. Por tanto, *Excel* ofrece varios tipos de gráficos que son: gráfico de columnas, gráfico de líneas, gráficos circulares, gráfico de barras, gráfico de tipo XY (Dispersión), gráfico de cotizaciones, gráfico de servicio, gráfico de anillos, gráfico de burbujas y gráficos radiales.

Gráfico de columnas

Se pueden trazar datos que se organizan en columnas o filas de una hoja de cálculo en un gráfico de columnas. Este tipo de gráfico es útil para mostrar cambios de datos en un período de tiempo o para ilustrar comparaciones entre elementos.

Las categorías, en este tipo de gráfico, se organizan en el eje horizontal y los valores en el eje vertical.

Estos gráficos están formados por los siguientes subtipos de gráfico:

- Columna agrupada y columna agrupada en 3D.
- Columna apilada y columna apilada en 3D.
- Columna 100% apilada y columna 3D apilada 100%.
- Columnas 3D.
- Cilindro, cono y pirámide.

Gráfico de líneas

Se pueden trazar datos que se organizan en columnas o filas de una hoja de cálculo en un gráfico de líneas. Los gráficos de línea pueden mostrar datos continuos en el tiempo, establecidos frente a una escala común y, por tanto, son ideales para mostrar tendencias en datos a intervalos iguales.

En un gráfico de líneas, los datos de categorías se distribuyen uniformemente en el eje horizontal y todos los datos de valor se distribuyen uniformemente en el eje vertical.

Se debería utilizar un gráfico de líneas si las etiquetas de categoría son texto, y representan valores de espacio uniforme como meses, trimestres o ejercicios fiscales. Esto es especialmente cierto si hay varias series; para una serie se debería pensar en utilizar un gráfico de categorías. Se debería utilizar un gráfico de líneas si tiene algunas etiquetas numéricas con espacio uniforme, especialmente años. Si tiene más de diez etiquetas numéricas, utilice en su lugar un gráfico de dispersión.

El gráfico de líneas está formado por los siguientes subtipos de gráfico:

- Línea y línea con marcadores.
- Línea apilada y línea apilada con marcadores.
- Línea 100% apilada y línea 100% apilada con marcadores.
- Líneas 3D.

Gráfico circulares

En un gráfico circular se pueden representar datos contenidos en una columna o una fila de una hoja de cálculo. Los gráficos circulares muestran el tamaño de los elementos de una serie de datos, en proporción a la suma de los elementos. Los puntos de datos de un gráfico circular se muestran como porcentajes del total del gráfico circular.

Estos gráficos tienen los siguientes subtipos de gráfico:

- Circular y circular en 3D.
- Circular con subgráfico circular y circular con subgráfico de barras.
- Gráfico circular seccionado y gráfico circular seccionado 3D.

Gráfico de barras

Se pueden trazar datos que se organizan en columnas o filas de una hoja de cálculo en un gráfico de barras. Los gráficos de barras muestran comparaciones entre elementos individuales.

El gráfico de barras tiene los siguientes subtipos de gráfico:

- Barra agrupada y barra agrupada en 3D.
- Barra apilada y barra apilada en 3D.
- Barra 100% apilada y barra 100% apilada en 3D.
- Pirámide, cono y cilindro horizontal.

Gráfico de área

Se pueden trazar datos que se organizan en columnas o filas de una hoja de cálculo en un gráfico de área. Los gráficos de área destacan la magnitud del cambio en el tiempo y se pueden utilizar para llamar la atención hacia el valor total en una tendencia. Por ejemplo, se pueden trazar los datos que representan el beneficio en el tiempo en un gráfico de área para destacar el beneficio total.

Al mostrar la suma de los valores trazados, un gráfico de área también muestra la relación de las partes con un todo.

Este gráfico está formado por los siguientes subtipos de gráfico:

- Área y área en 3D.
- Área apilada y área apilada en 3D.
- Área 100% apilada y área 100% apilada en 3D.
- Áreas 3D.

Gráfico de tipo XY (Dispersión)

Se pueden trazar datos que se organizan en columnas y filas de una hoja de cálculo en un gráfico de tipo XY (dispersión). Los gráficos de dispersión muestran la relación entre los valores numéricos de varias series de datos o trazan dos grupos de números como una serie de coordenadas XY.

Un gráfico de dispersión tiene dos ejes de valores, mostrando un conjunto de datos numéricos en el eje horizontal (eje x) y otro en el eje vertical (eje y). Combina estos valores en puntos de datos únicos y los muestra en intervalos uniformes o agrupaciones. Los gráficos de dispersión se utilizan normalmente para mostrar y comparar valores numéricos.

Este gráfico contiene los siguientes subtipos de gráfico:

- Dispersión con solo marcadores.
- Dispersión con líneas suavizadas y dispersión con líneas suavizadas y marcadores.

- Dispersión con líneas rectas y dispersión con líneas rectas y marcadores.

Gráfico de cotizaciones

Se pueden trazar datos que se organizan en columnas o filas en un orden específico, en una hoja de cálculo, en un gráfico de cotizaciones. Como su nombre implica, un gráfico de cotizaciones se utiliza con mayor frecuencia para mostrar la fluctuación de los precios de las acciones. Sin embargo, este gráfico también se puede utilizar para datos científicos. Por ejemplo, podrá utilizar un gráfico de cotizaciones para indicar la fluctuación de las temperaturas diarias o anuales. Debe organizar los datos en el orden correcto para crear gráficos de cotizaciones.

La forma en que se organizan los datos de cotizaciones en su hoja de cálculo es muy importante. Por ejemplo, para crear un gráfico de cotizaciones de máximos, mínimos, cierre, debería organizar los datos con Máximos, Mínimos, Cierre escritos como los encabezados de columnas, en dicho orden.

Este gráfico está formado por los siguientes subtipos de gráfico:

- Máximos mínimos y cierre.
- Apertura, máximos, mínimos y cierre.
- Volumen, máximos, mínimos y cierre.
- Volumen, apertura, máximos, mínimos y cierre.

Gráfico de superficie

Se pueden trazar datos que se organizan en columnas o filas de una hoja de cálculo en un gráfico de superficie. Un gráfico de superficie es útil cuando busca combinaciones óptimas entre dos conjuntos de datos. Como en un mapa topográfico, los colores y las tramas indican áreas que están en el mismo rango de valores.

Puede utilizar un gráfico de superficie cuando ambas categorías y series de datos sean valores numéricos.

Este gráfico está formado por los siguientes subtipos de gráfico:

- Superficie 3D.
- Trama de superficie 3D.
- Contorno y trama de contorno.

Gráfico de anillos

En un gráfico de anillos se pueden representar datos organizados únicamente en columnas o en filas de una hoja de cálculo. Al igual que un gráfico circular, un gráfico de anillos muestra la relación de las partes con un todo, pero puede contener más de una serie de datos.

Este gráfico está formado por los siguientes subtipos de gráfico:

- Anillos.
- Anillos seccionados.

Gráfico de burbujas

En un gráfico de burbujas se puede trazar los datos que se organizan en columnas en un hoja de cálculo, de manera que los valores 'x' se muestran en la primera columna y los valores 'y', correspondientes a los valores de tamaño de burbuja, se muestran en columnas adyacentes.

Este gráfico tiene el siguiente subtipo:

- Burbuja y burbuja con efecto 3D.

Gráficos radiales

En un gráfico radial se pueden representar datos organizados en columnas o en filas de una hoja de cálculo. Los gráficos radiales comparan los valores agregados de un número de series de datos.

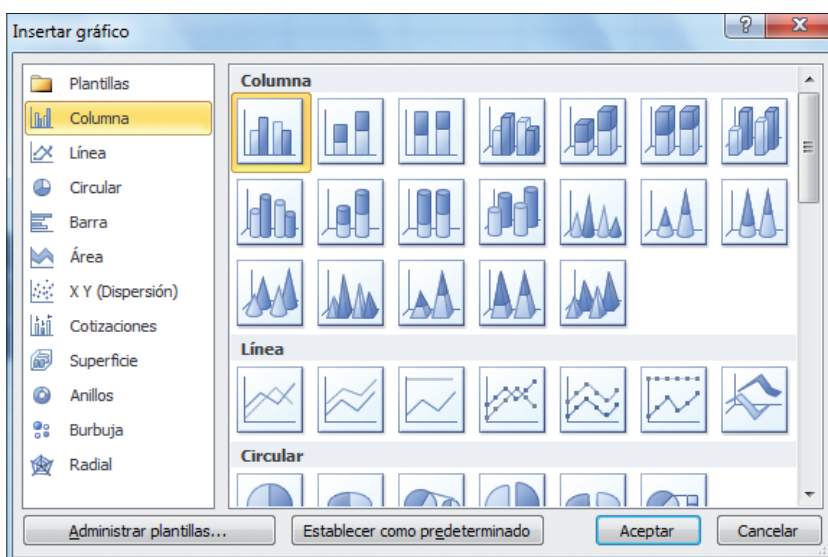
Estos gráficos tienen los siguientes subgrupos:

- Radial y radial con marcadores.
- Radial relleno.

Creación de Gráficos

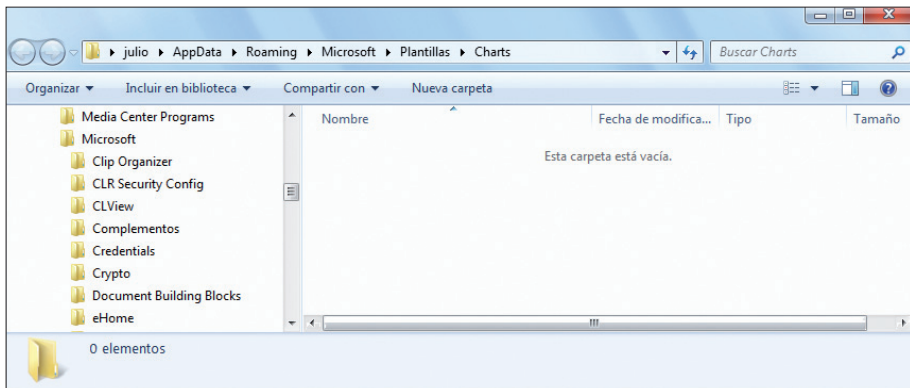
Los **Gráficos** están situados en el grupo **Gráficos**, ficha **Insertar**, donde se elige el que se necesite.

Para llegar al cuadro de diálogo **Insertar gráfico** se deberá pulsar en el **Iniciador del cuadro de diálogo Insertar gráfico**, situado a la derecha del grupo **Gráficos**.



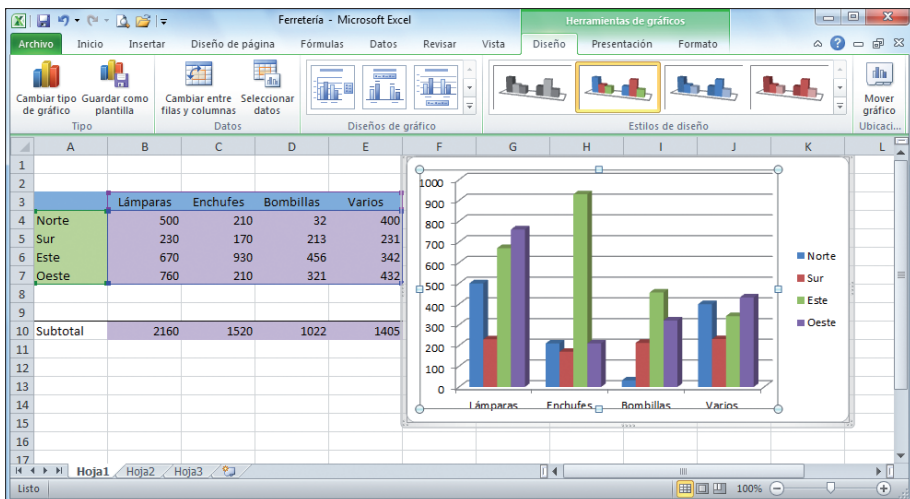
En **Insertar gráfico** aparecen todos los tipos de Gráficos y además aparecen dos botones, que son:

- **Administrar plantillas...**: al pulsar sobre este botón podrá eliminar, mover o cambiar de nombre a las plantillas.



- **Establecer como predeterminado:** con este botón se establece un tipo de gráfico predeterminado para utilizarlo al crear un nuevo gráfico.

Tal y como se puede observar en la siguiente imagen, aparece un Gráfico, **Columna Agrupada**, donde se muestran los límites de velocidad en cada País.



Una vez insertado el gráfico se activan las **Herramientas de gráficos**, formada por las fichas **Diseño**, **Presentación** y **Formato**.

En la ficha Diseño se encuentran los siguientes grupos:

1. Grupo **Tipo**. Este grupo presenta la siguiente apariencia.



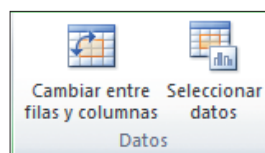
Mediante el **Comando Cambiar tipo de gráfico**, se puede cambiar el gráfico a otro tipo diferente.

Este comando abre el cuadro de diálogo **Cambiar tipo de gráfico**, donde se pueden ver todos los tipos.

Para poder guardar el formato y el diseño de este gráfico como plantilla se utiliza el comando **Guardar como plantilla**. De esta manera se puede aplicar más tarde a otros gráficos.

Pulsando sobre el comando se abrirá el cuadro de diálogo **Guardar plantilla de gráficos**.

2. Grupo **Datos**. Este grupo presenta la siguiente apariencia.



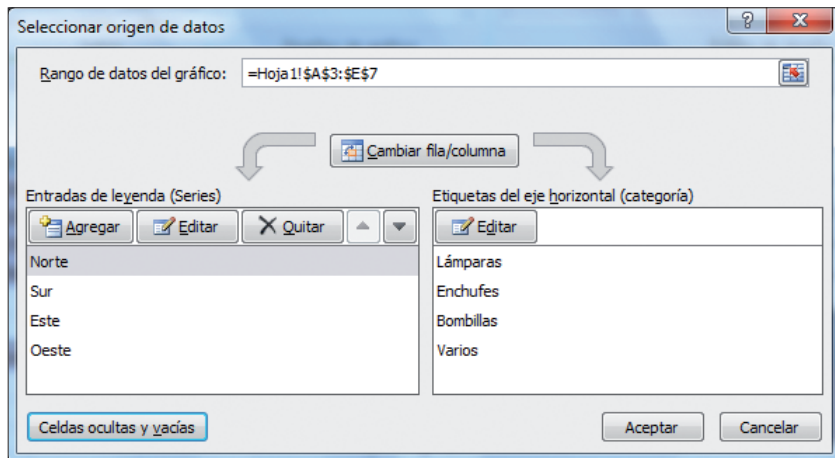
En este grupo se encuentra el comando **Cambiar entre filas y columnas**, mediante el cual se intercambian los datos de eje.

Los datos que se han colocado en el eje 'X' se moverán al eje 'Y', y viceversa.

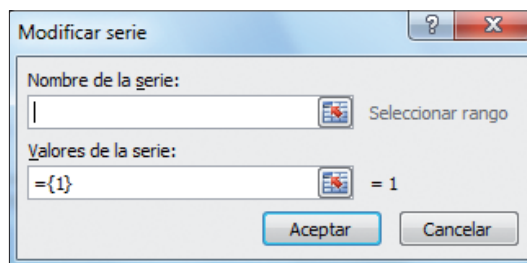
El comando **Seleccionar datos** se selecciona para cambiar el rango de datos incluidos en el gráfico.

Para añadir una nueva serie de valores a un gráfico, se deberá primero seleccionar el gráfico y pulsar en **Seleccionar datos**.

Se abrirá el cuadro de diálogo **Seleccionar origen de datos** y a continuación se pulsará en el botón **Agregar**.



Al pulsar sobre este botón aparecerá el cuadro de diálogo **Modificar serie**, donde se indicará el rango de la nueva serie.



En el cuadro **Seleccionar rango** se introducirá la dirección del rango. También se pueden seleccionar directamente las celdas sobre la hoja de cálculo. Cuando se haga, el cuadro de diálogo se contraerá, y solo

se verá la caja de texto, donde irán apareciendo los rangos de celdas seleccionadas.

Puede utilizar el botón adjunto a la caja de texto para contraer la ventana de diálogo y proceder de la misma forma para seleccionar los datos. Si se ha usado el botón **Contraer cuadro**, se debe hacer clic de nuevo sobre él para mostrar totalmente el cuadro de diálogo.

Para modificarlos se utilizará el botón **Editar**, que actuará parecido al botón **Agregar**.

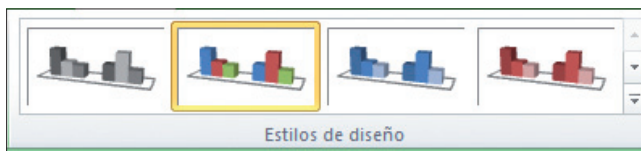
Al igual que se puede agregar una serie de datos, también se puede eliminar. Para eliminarla habrá que seleccionar el gráfico, seguidamente se selecciona la serie a eliminar y por último pulsar el botón **Quitar**.

3. Grupo **Diseños de gráfico**. Este grupo presenta la siguiente apariencia.



El comando **Diseños de gráfico** cambia el diseño general del gráfico. Al pulsar sobre él aparece una lista con los distintos diseños.

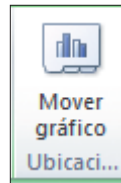
4. Grupo **Estilos de diseño**. Este grupo presenta la siguiente apariencia.



El comando **Estilos de diseño** hace que se pueda cambiar el estilo visual del gráfico.

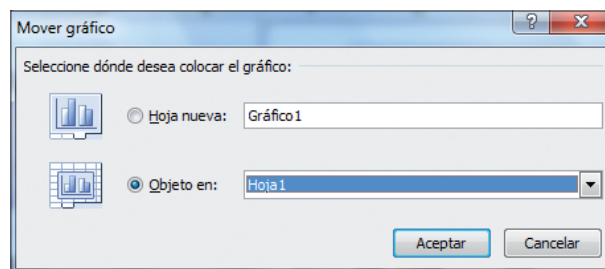
Al pulsar sobre el comando aparecerá una lista con los distintos estilos.

5. Grupo **Ubicación**. Este grupo presenta la siguiente apariencia.



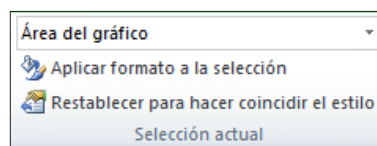
El comando **Mover gráfico** mueve este gráfico a otra hoja o ficha del libro.

Al pulsar sobre él, se abrirá el cuadro de diálogo **Mover gráfico**, desde donde se seleccionará el lugar donde se colocará el gráfico.

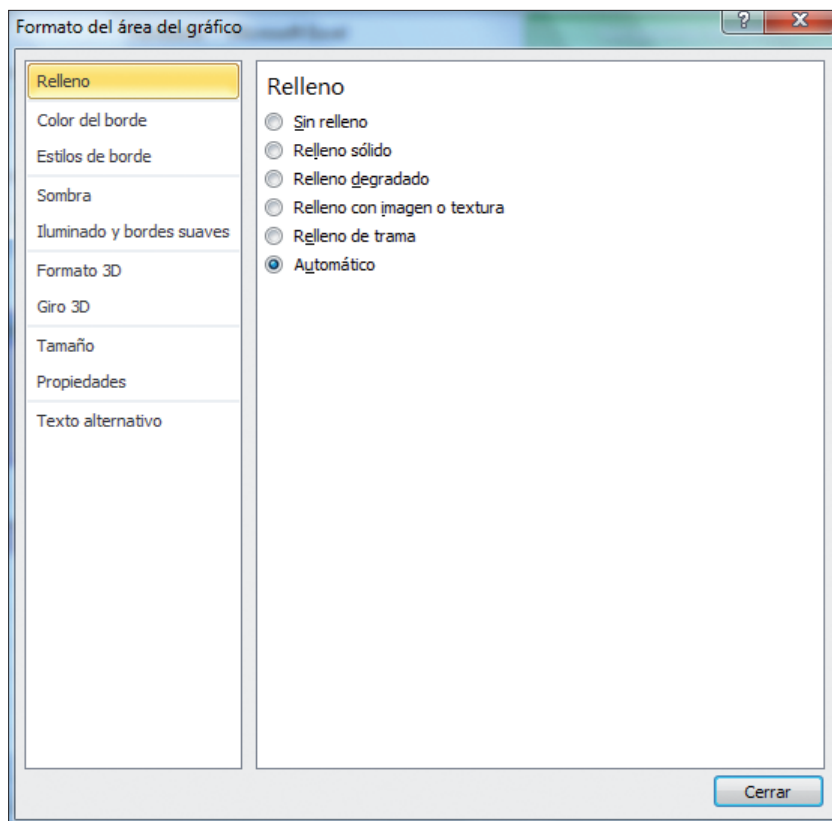


En la ficha **Presentación** se encuentran los siguientes grupos:

1. Grupo **Selección actual**. Este grupo presenta la siguiente apariencia.

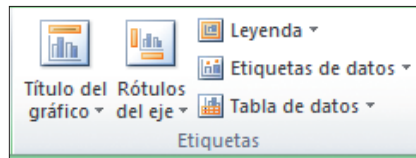


En este grupo se presenta el comando **Elementos de gráfico**, con este comando se selecciona un elemento de gráfico para que se le pueda dar formato mediante las opciones que tiene en la lista desplegable. Y el comando **Aplicar formato a la selección**, inicia el cuadro de diálogo **Formato del área del gráfico**, que sirve para ajustar con precisión el formato del elemento de gráfico seleccionado.



El comando **Restablecer para hacer coincidir el estilo**, borra el formato personalizado del elemento de gráfico seleccionado para volver al estilo visual global que tenía aplicado el gráfico. De esta forma se garantiza que el elemento de gráfico seleccionado coincida con el tema general del documento.

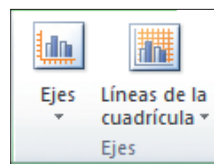
2. Grupo **Insertar**. Desde este grupo es posible insertar una imagen, una forma o un cuadro de texto.
3. Grupo **Etiquetas**. Este grupo presenta la siguiente apariencia.



En este grupo se encuentran los siguientes comandos:

- **Comando Título del gráfico:** agrega, quita o coloca el título del gráfico.
- **Comando Rótulos del eje:** agrega, quita o coloca el texto utilizado para etiquetar cada eje.
- **Comando Leyenda:** agrega, quita o coloca la leyenda del gráfico.
- **Comando Etiquetas de datos:** agrega, quita o coloca las etiquetas de datos.
- **Comando Tabla de datos:** agregar una tabla de datos al gráfico.

4. Grupo **Ejes**. Este grupo presenta la siguiente apariencia.



En este grupo se encuentra el comando **Ejes**, que cambia el formato y el diseño de cada eje. Este tiene dos opciones que son:

- **Eje horizontal primario:** ninguno, mostrar eje de izquierda a derecha, mostrar eje sin etiquetas, mostrar eje de derecha a izquierda.

- **Eje vertical primario:** ninguno, mostrar eje predeterminado, mostrar eje en millares, mostrar eje en millones, mostrar eje con escala logarítmica.

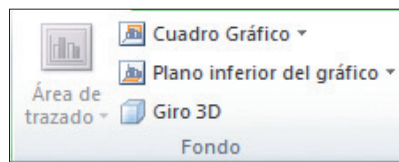
Los dos subcomandos abren el cuadro de diálogo **Dar formato a eje**.

Además, en este grupo también se encuentra el comando **Líneas de la cuadrícula**, que activa o desactiva las líneas de la cuadrícula. Este también presenta dos opciones que son:

- **Líneas horizontales de la cuadrícula primarias:** ninguna, líneas de división principales, líneas de división secundarias, líneas de división principales y secundarias.
- **Líneas verticales de la cuadrícula primarias:** ninguno, líneas de división principales, líneas de división secundarias, líneas de división principales y secundarias.

Tanto una como otra abren el cuadro de diálogo **Dar formato a las líneas de división principales**.

5. Grupo **Fondo**. Este grupo presenta la siguiente apariencia.



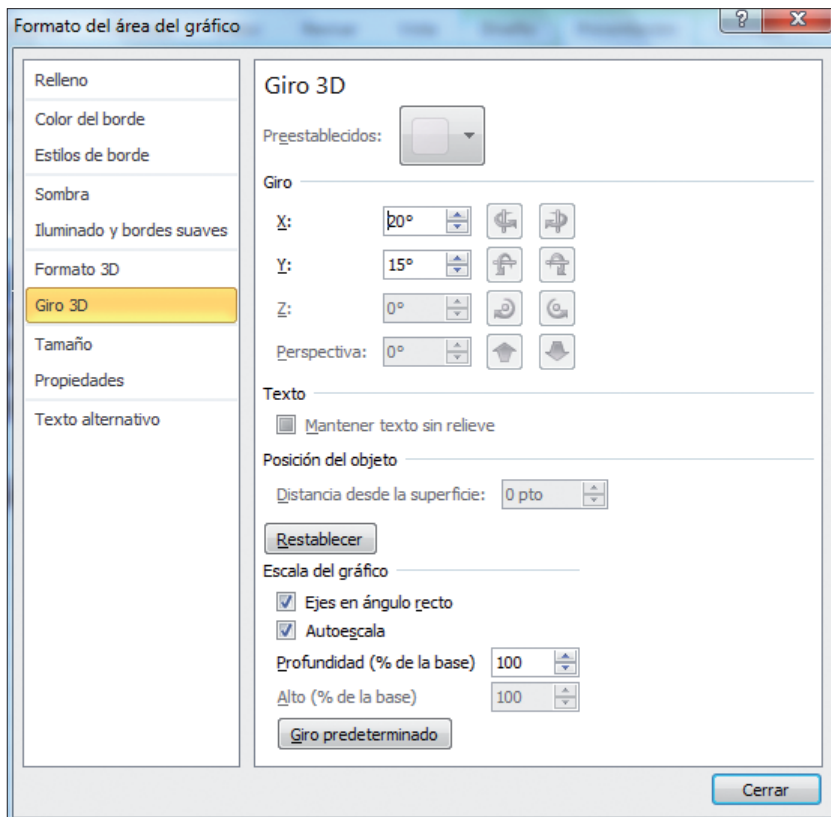
Este grupo presenta los siguientes comandos:

- **Comando Área de trazado:** activa o desactiva el área de trazado.
- **Comando Cuadro Gráfico:** en este caso da formato al cuadro gráfico.
- **Comando Plano inferior del gráfico:** da formato al plano inferior del gráfico.
- **Comando Giro 3D:** cambia el punto de vista 3D del gráfico.

Excel ofrece más posibilidades para los gráficos 3D, así que si su gráfico es de tipo 3D se pueden realizar más modificaciones en cuanto a su perspectiva de visualización.

Para hacer esto, lo primero que debe hacer es seleccionar el gráfico al cual se le va a aplicar la modificación. Para seleccionarlo, simplemente habrá que hacer clic sobre el mismo, como ya sabrá.

Seguidamente deberá pulsar en el comando **Giro 3D** del grupo **Formato**, ficha **Presentación** (Herramientas de gráfico). Tras esto, aparecerá un cuadro de diálogo en el que se pueden realizar las modificaciones necesarias.



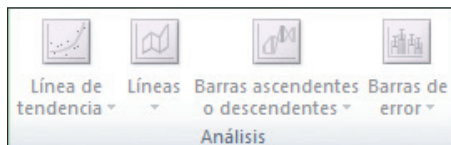
Desde este cuadro de diálogo se podrá modificar la elevación o el giro del gráfico. La opción **Ejes en ángulo recto** hace que el gráfico aparezca representado con los ejes en ángulo recto.

La opción **Autoescala** permite ajustar automáticamente las dimensiones del gráfico. Esta opción solo está habilitada si la opción anterior está marcada.

En caso de no estar marcada la opción **Ejes en ángulo recto**, se podrá modificar el valor de la perspectiva introduciendo un valor diferente en la opción **Perspectiva**. De este modo se conseguirá representar el gráfico en perspectiva cónica.

Otro de los parámetros que se pueden modificar es el alto del gráfico mediante la opción **Alto**, en función del tamaño de la base.

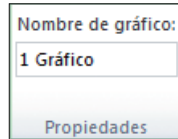
6. Grupo **Análisis**. Este grupo presenta la siguiente apariencia.



Este grupo contiene los siguientes comandos:

- **Comando Línea de tendencia:** agrega una línea de tendencia al gráfico.
- **Comando Líneas:** agrega otras líneas al gráfico como líneas de unión, líneas inferiores y superiores.
- **Comando Barras ascendentes o descendentes:** agrega barras ascendentes o descendentes al gráfico.
- **Comando Barras de error:** agrega barras de error al gráfico.

7. Grupo **Propiedades**. Este grupo presenta la siguiente apariencia.



En este grupo se encuentra el comando **Propiedades**; mediante este comando se cambiará el nombre al Gráfico. Una vez cambiado desde este comando, también se cambiará en el **Cuadro de nombres**.

4. Los Minigráficos

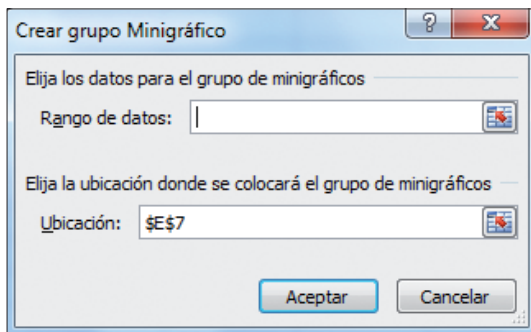
Esta herramienta es una novedad que presenta *Excel 2010* y consta de pequeños gráficos en una celda que ofrecen una representación visual de los datos.

Se pueden usar para mostrar tendencias en una serie de valores, como pueden ser aumentos de ventas, resaltar valores máximos y mínimos, etc. A diferencia de todos los gráficos que se han visto, un minigráfico no es un objeto, por lo que no se podrá tratar de igual manera.

Para crear un minigráfico se situará en una celda vacía. En la pestaña **Insertar**, en el grupo **Minigráficos**, haga clic en el tipo de minigráfico que desea crear: **Línea**, **Columna** o **Pérdida y ganancia**.



Aparecerá un cuadro de diálogo, en el que se debe indicar el rango de datos sobre el que se creará el minigráfico.

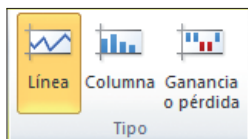


Una vez seleccionado, estará el minigráfico insertado en su hoja.

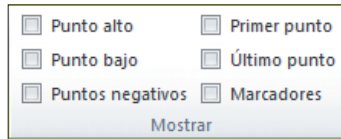
	A	B	C
1	Empleado	Total Ventas	Evolución
2	Alejandro	41003	
3	Rocío	42009	
4	Eva	26301	
5	Jaime	48530	
6			

Al aplicar un minigráfico se puede configurar desde la nueva ficha **Diseño** que aparece, que está compuesta por los siguientes grupos:

- **Tipo.** En ella se selecciona el tipo de minigráfico que se quiere aplicar.



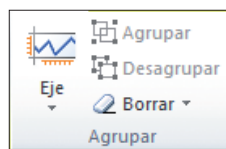
- **Mostrar.** En este grupo aparecen varias opciones, con las que se pueden resaltar distintos puntos del minigráfico.



- **Estilo.** Desde este grupo se puede cambiar el estilo del minigráfico, así como el color de línea y el color de los marcadores del grupo **Mostrar**.



- **Agrupar.** Este grupo ya ha sido explicado con anterioridad.



Por último, también podrá introducir texto en la celda del minigráfico y aplicarle los formatos y colores que desee.

