



CURSO

MICROSOFT EXCEL 2010



Índice

- **Unidad 1. Conceptos generales y características fundamentales de la aplicación de hoja de cálculo.**
- **Unidad 2. Desplazamiento por la hoja de cálculo.**
- **Unidad 3. Introducción de datos en la hoja de cálculo.**
- **Unidad 4. Edición y modificación de la hoja de cálculo.**
- **Unidad 5. Almacenamiento y recuperación de un libro.**
- **Unidad 6. Operaciones con rangos.**
- **Unidad 7. Modificación de la apariencia de una hoja de cálculo.**
- **Unidad 8. Fórmulas.**
- **Unidad 9. Funciones.**
- **Unidad 10. Inserción de Gráficos, para representar la información contenida en las hojas de cálculo**
- **Unidad 11. Inserción de otros elementos dentro de una hoja de cálculo.**
- **Unidad 12. Impresión**
- **Unidad 13. Trabajo con datos.**
- **Unidad 14. Utilización de las herramientas de revisión y trabajo con libros compartidos.**
- **Unidad 15. Importación desde otras aplicaciones del paquete ofimático.**
- **Unidad 16. Plantillas y macros.**



● **Unidad 1. Conceptos generales y características fundamentales de la aplicación de hoja de cálculo.**

Excel 2010 es una aplicación que permite realizar hojas de cálculos, que se encuentra integrada en el conjunto ofimático de programas Microsoft Office.

Una hoja de cálculo sirve para trabajar con números de forma sencilla e intuitiva. Para ello se utiliza una cuadrícula donde en cada celda de la cuadrícula se pueden introducir números, letras y gráficos.

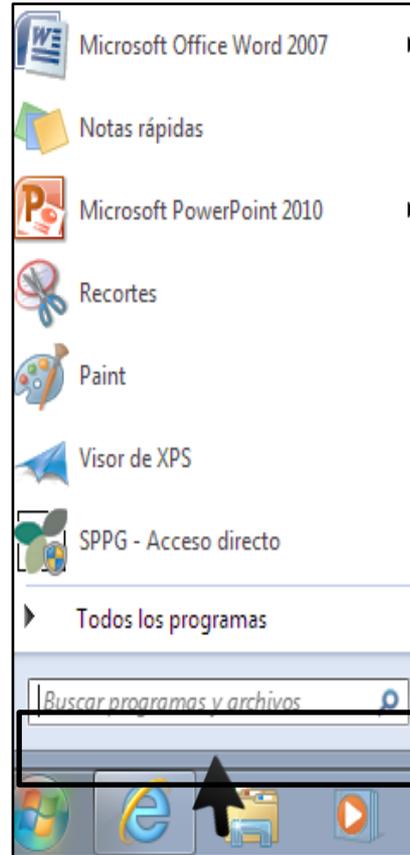
○ **INICIAR EXCEL 2010 :**

Para iniciar Excel, coloca el cursor y haz clic sobre el botón **Inicio**, situado en la esquina inferior izquierda del Monitor ,

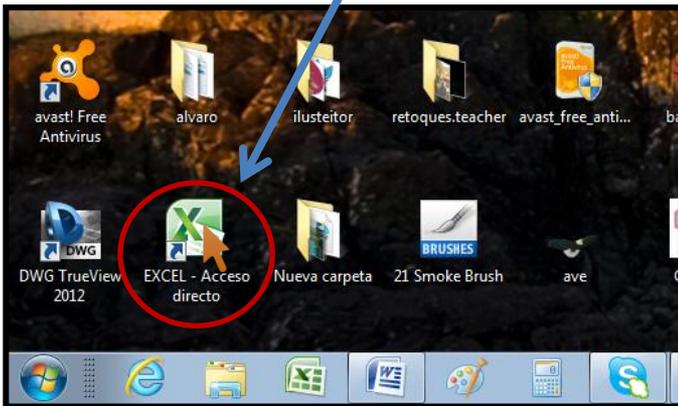


se despliega un menú; coloca el cursor sobre

Todos los programas, aparece otra lista con los programas que hay instalados en tu ordenador; sitúa el puntero del ratón sobre la carpeta con el nombre Microsoft Office y haz clic sobre **Microsoft Excel**, y se iniciará el programa.



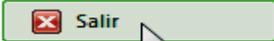
Otro método sería haciendo doble clic en el icono de Excel que esta situado en el escritorio



- **SALIR DE EXCEL:**

Para cerrar Excel 2010, puedes utilizar cualquiera de las siguientes operaciones:

- Hacer clic en el botón cerrar , botón situado en la parte superior derecha de la ventana de Excel.

- Hacer clic sobre el menú  y elegir la opción 

- **DESCRIPCIÓN DE LA VENTANA DE LA APLICACIÓN DE HOJA DE CÁLCULO:**

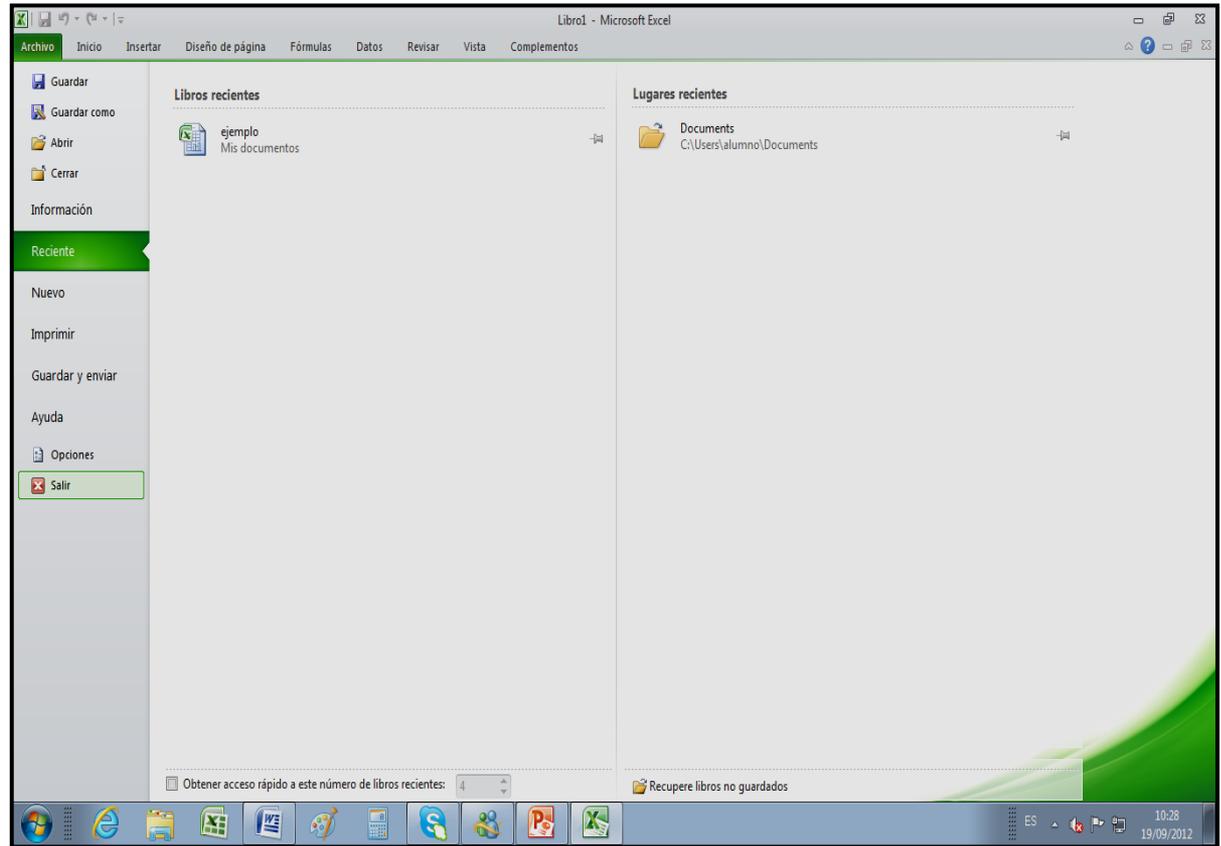
Al iniciar Excel aparece una pantalla inicial

como la imagen de la derecha .

A continuación explicaremos sus

componentes fundamentales y eso ayudará

a entender el resto del curso.



○ La ficha Archivo de la ventana de Excel

Haciendo clic en la pestaña Archivo que se encuentra en la parte superior izquierda de la pantalla podrás desplegar un menú desde donde podrás ver las diferentes operaciones que puedes realizar sobre el documento, entre las más comunes se encuentran:

Abrir , Guardar, Imprimir o crear uno Nuevo:

- **Guardar o Guardar como:**

Permite guardar los cambios realizados en el documento o crear varias versiones del mismo.



- **Abrir :**



Permite abrir un documento ya existente y que previamente ha sido guardado en el disco duro del ordenador.

- **Nuevo:**



Con esta opción abriríamos un nuevo documento de Excel o lo que es lo mismo, Nuevo Libro de Excel.

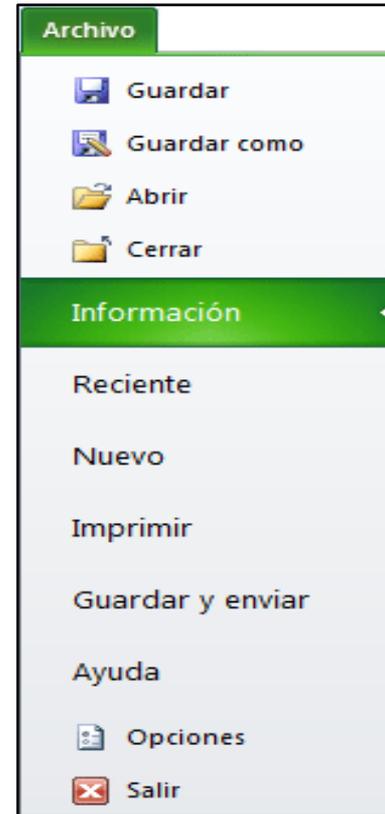
- **Imprimir:** mediante esta opción se accede a la ventana imprimir y a sus diferentes opciones para imprimir una hoja de cálculo.

○ Las barras:

La barra de título:



Situada en la parte superior de la ventana de Excel, en ésta se muestra el nombre del libro activo y en su extremo derecho aparecen los botones **Minimizar**, **Maximizar** y **Cerrar**

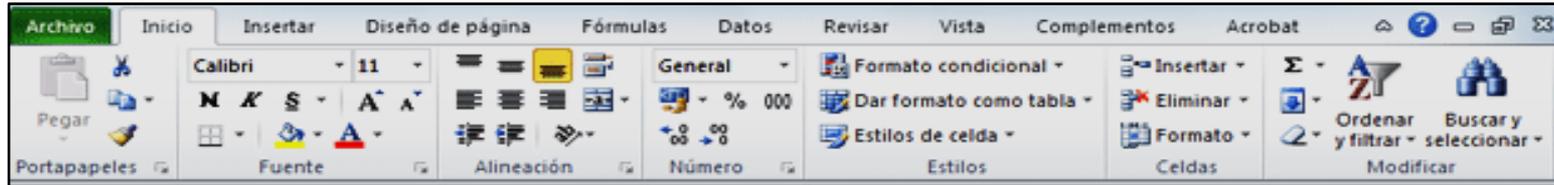


- **La barra de acceso rápido**



La barra de acceso rápido contiene las operaciones más habituales de Excel , como **Guardar**  , **Deshacer**  o **Rehacer** 

- **La cinta de opciones**



La **cinta de opciones** es uno de los elementos más importantes de Excel, ya que contiene todas las **opciones del programa organizadas en pestañas**. Al pulsar sobre una pestaña, accedemos a la **ficha**.

Las **fichas principales** son **Inicio, Insertar, Diseño de página, Fórmulas, Datos, Revisar y Vista**. En ellas se encuentran los distintos botones con todas las opciones disponibles en Excel.

Inicio: contiene los botones principales que permiten dar formatos y ajustes a los datos.

Insertar: contiene todos los botones que permiten insertar los diferentes objetos y elementos a la hoja de cálculo.

Diseño de página: aparecen las opciones que permiten configurar y ajustar la hoja de cálculo antes de imprimirla.

Fórmulas: en esta ficha encontraras básicamente botones para cada categoría de fórmulas y que te permitirán aplicar formulas a la hora de hacer cálculos.

Datos: en esta encontraras las diferentes opciones para la gestión de los datos de la hoja: buscarlos, agruparlos, filtrarlos, etc.

Revisar: contiene los botones que permite realizar las diferentes revisiones: ortografía, proteger los datos, etc.

Vista: contiene botones que permiten obtener diferentes formas de ver la hoja de cálculo.



- La barra de fórmulas



Nos **muestra el contenido de la celda activa**, es decir, la casilla donde estamos situados. Cuando vayamos a modificar el contenido de la celda, dicha barra variará ligeramente, pero esto lo estudiaremos más adelante.

- La barra de etiquetas



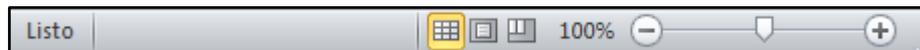
Permite **movernos por las distintas hojas** del libro de trabajo.

- Las barras de desplazamiento



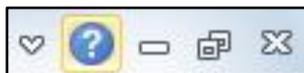
Permiten **movernos a lo largo y ancho de la hoja** de forma rápida y sencilla, simplemente hay que desplazar la barra arrastrándola con el ratón, o hacer clic en los triángulos que aparecen en los extremos.

- La barra de estado



Indica en qué **estado** se encuentra el documento abierto, y posee herramientas para realizar **zoom sobre la hoja de trabajo**, desplazando el marcador o pulsando los botones + y -. También dispone de tres botones para **cambiar rápidamente de vista** (forma en que se visualiza el libro)..

- La ayuda



Tenemos varios métodos para obtener **Ayuda** con Excel.

1. Un método consiste en utilizar la **Cinta de opciones**, haciendo clic en el **interrogante**

2. Otro método consiste en utilizar la tecla F1 del teclado. Aparecerá la ventana de ayuda desde la cual tendremos que buscar la ayuda necesaria.



○ **Opciones de visualización:**

La más importante es el zoom: para modificar el zoom de la hoja de cálculo lo podemos realizar de dos modos:

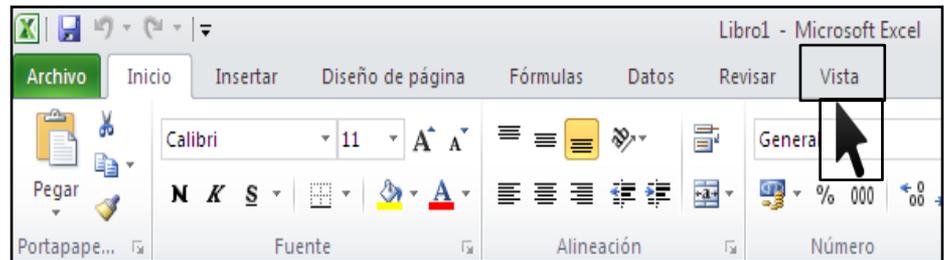
1. Desde la barra de estado:



- Si vamos haciendo clic en el botón con el signo de  el zoom ira aumentado
- Si por el contrario el clic lo hacemos sobre el signo de  el zoom se ira reduciendo.

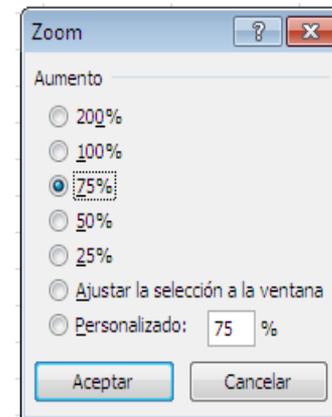
2. El segundo método de activar el zoom es mediante las opciones de la ficha **Vista**, para ello tendrás que:

- Activar la ficha **Vista** y luego el botón Zoom



Y luego marcar el zoom deseado.

En el siguiente ejemplo la hoja de cálculo se mostrara con un zoom de 75 %



● **Unidad 2. Desplazamiento por la hoja de cálculo:**

○ **Movimiento rápido en la hoja de cálculo:**

Cuando trabajamos con Excel tan solo una pequeña parte de la hoja es visible en la ventana del documento. Para poder ver el resto de las celdas con datos es necesario moverse por el documento rápidamente.

- **Moverse con el teclado.**

Para moverse de modo rápido por la hoja de cálculo deberá activar las siguientes combinaciones de teclas:

MOVIMIENTO	TECLADO
Celda Abajo	FLECHA ABAJO
Celda Arriba	FLECHA ARRIBA
Celda Derecha	FLECHA DERECHA
Celda Izquierda	FLECHA IZQUIERDA
Pantalla Abajo	AVPAG
Pantalla Arriba	REPAG
Celda A1	CTRL+INICIO
Primera celda de la columna activa	FIN FLECHA ARRIBA
Última celda de la columna activa	FIN FLECHA ABAJO
Primera celda de la fila activa	FIN FLECHA IZQUIERDA o INICIO
Última celda de la fila activa	FIN FLECHA DERECHA

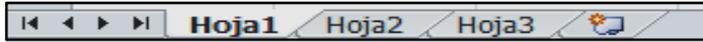
Otra forma rápida de moverse por la hoja cuando se conoce con seguridad la celda donde se desea ir es escribir su nombre de columna y fila en el cuadro de nombres a la izquierda de la barra de fórmulas:

Por ejemplo, para ir a la celda C14 deberás escribirlo en la caja de texto y pulsar la tecla INTRO.



○ **Moverse mediante el ratón:**

Dentro de nuestro libro de trabajo existen varias hojas de cálculo. Por defecto aparecen 3 hojas de cálculo aunque el número podría cambiarse.



Observarás como en nuestro caso tenemos 3 hojas de cálculo, siendo la hoja activa, es decir, la hoja en la que estamos situados para trabajar, la Hoja1.

Haciendo clic sobre cualquier pestaña cambiará de hoja, es decir, si haces clic sobre la pestaña Hoja3 pasarás a trabajar con dicha hoja.

Si el número de hojas no caben en la barra de etiquetas, tendremos que hacer uso de los botones de la izquierda de dicha barra para visualizarlas:

 Para visualizar la Hoja anterior.

 Para visualizar la primera hoja .

 Para visualizar la **hoja siguiente**.

 Para visualizar la ultima hoja.

Una vez visualizada la hoja a la que queremos acceder, bastará con hacer clic sobre la etiqueta de ésta.

Si todas las hojas del libro de trabajo caben en la barra, estos botones no tendrán ningún efecto

● **Unidad 3. Introducción de datos en la hoja de cálculo.**

En cada una de las celdas de la hoja, es posible introducir textos, números o fórmulas. En todos los casos, los pasos a seguir serán los siguientes:

Situar el cursor sobre la celda donde se van a introducir los datos y teclearlos, aparecerán en dos lugares: en la **celda activa** y en la Barra de Fórmulas

Para introducir el valor en la celda puedes utilizar cualquiera de los dos métodos siguientes:

- **INTRO:** al pulsarla se validaran los datos introducidos y la celda activa pasa hacer la que se encuentra por debajo.

- **TECLAS DE MOVIMIENTO:** se valida el valor introducido en la celda y además la celda activa cambiará dependiendo de la flecha pulsada, es decir, si pulsamos FLECHA DERECHA será la celda contigua hacia la derecha.

Si quieres cancelar la operación hay que pulsar la tecla **Esc** del teclado o hacer clic sobre el botón Cancelar de la barra de fórmulas, de esta forma los datos no quedaran introducidos y la celda permanecerá vacía.



○ **Modificar datos :**

Se puede modificar el contenido de una celda al mismo tiempo que se esté escribiendo o más tarde, después de la introducción.

- Si aún no se ha validado la introducción de datos y se comete algún error, se puede modificar utilizando la **tecla Retroceso** del teclado para borrar el carácter situado a la izquierda del cursor, haciendo retroceder éste una posición. No se puede utilizar la tecla FLECHA IZQUIERDA porque equivale a validar la entrada de datos.
- Si ya se ha validado la entrada de datos y se desea modificar, seleccionaremos la **celda adecuada**, después activaremos la Barra de Fórmulas pulsando la tecla **F2** o iremos directamente a la barra de fórmulas haciendo clic en la parte del dato a modificar.

○ **Los tipos de Datos**

Los datos se introducen mediante el teclado numérico y alfanumérico, estos datos se pueden clasificar en dos grandes categorías

- **VALORES CONSTANTES**, es decir, se introduce directamente en una celda. Puede ser:

1. Un número, ejemplo:

	A
1	1451256

2. Una fecha con hora:

	A
1	05/09/2012, 12:15

3. Un texto:

	A
1	Formato de celdas

- **LAS FÓRMULAS:** secuencia formada por, valores constantes, referencias a otras celdas, nombres, funciones, u operadores, ejemplo: la suma de tres números

Como puede extraerse de este ejemplo la formula esta compuesta

por: El signo de Igual (=)

El nombre de la función **SUMA**

Entre paréntesis, las celdas o rangos de celdas de los datos

	A
1	15462
2	211123
3	4567812
4	=suma(A1:A3)

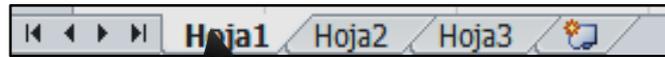


Unidad 4. Edición y modificación de la hoja de cálculo.

○ Selección de la hoja de cálculo:

Para comenzar a trabajar en Excel primero tendrá que activar la hoja de cálculo para ello, sólo tendrá que realizar el siguiente paso:

- Con el ratón haga clic sobre el botón o



ficha que tiene el nombre de la Hoja. A partir de ese momento la hoja de cálculo estará seleccionada y podrá comenzar a introducir o modificar sus datos.

En el ejemplo anterior la hoja que se activa es la Hoja 1.

○ Rangos:

En Excel se llama rango a un grupo de celdas contiguas.

Cuando trabajamos con Excel es habitual seleccionar y nombrar un rango

- Seleccionar un rango:

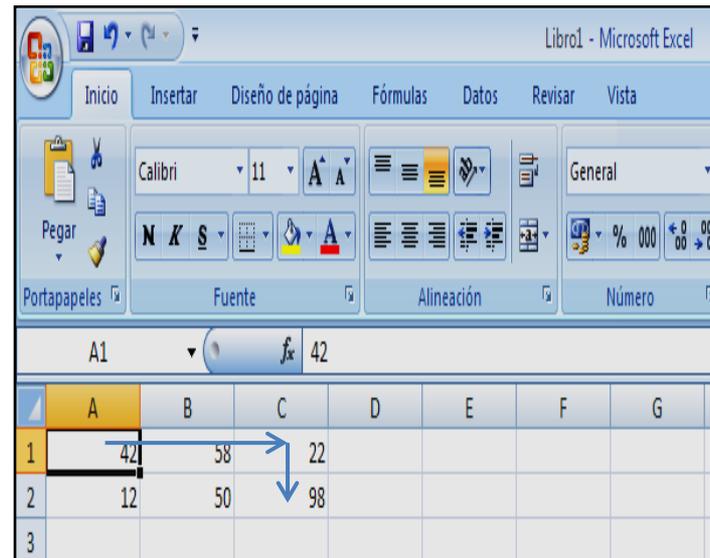
Si queremos realizar algún tipo de acción con los datos introducidos en un grupo de celdas, antes tendremos que seleccionarlás, para explicar como hacerlo pondremos el siguiente ejemplo:

A continuación seleccionaremos con el ratón el rango que se muestra con datos. Para ello, realizaremos lo siguiente:

1. Hacemos Clic con el ratón en la celda A1 y arrastramos hacia la derecha celda C1 y luego hacia abajo celda C2
2. Todas las celdas menos una (A1) quedarán sombreadas con color gris, indicando que el rango esta seleccionado.

La celda A1 no se sombrea porque es la celda activa y por tanto se pueden meter datos.

	A1		fx	42
	A	B	C	D
1	42	58	22	
2	12	50	98	
3				



También podemos seleccionar un rango si lo escribimos en el cuadro de nombre de la barra de fórmulas.

Pero antes tenemos que saber nombrarlo:

- **Nombrar un rango:**

Un rango se nombra escribiendo la referencia de la primera y la última celda separadas por dos puntos :

Si nombramos el rango con números de la imagen de la derecha sería: **A1:C2**



	A	B	C	D
1	42	58	22	
2	12	50	98	
3				

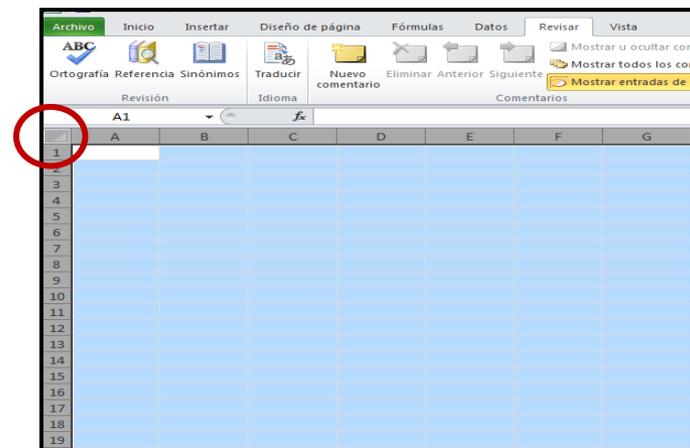
Si este rango lo escribimos en el cuadro de nombre de la barra de fórmulas y luego pulsamos **Intro**, el rango quedará seleccionado.

	A	B	C	D
1	42	58	22	
2	12	50	98	
3				

El rango más pequeño de la hoja de cálculo es una celda y el más grande la Hoja de cálculo.

○ **Seleccionar la hoja de cálculo:**

Para seleccionar toda la hoja de cálculo, bastara con hacer clic en la celda azul con un triángulo blanco, situada entre el número de la fila **1** y la letra de la columna **A**, de ese modo quedará seleccionada toda la hoja de cálculo.

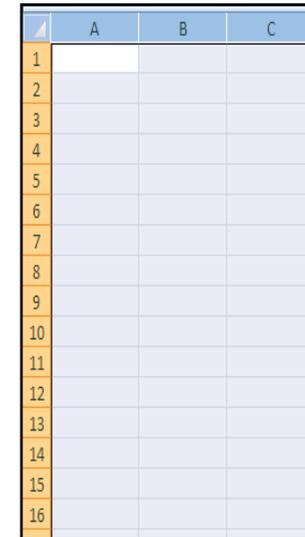


- **Columnas:**

Las columnas representan el componente vertical de una hoja de cálculo, y están enumeradas con letras.

En la imagen de la derecha se encuentran seleccionadas las columnas A, B, y C.

Selección de una columna: Hacer clic en el identificador superior de la columna a seleccionar , esta acción seleccionaría la columna **B**

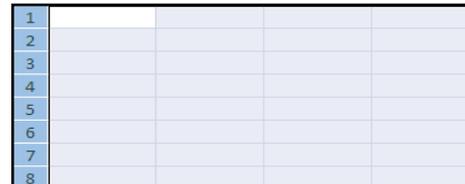


	A	B	C
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			

- **Filas:**

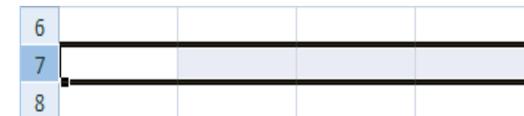
Las filas representan el componente horizontal de la hoja de cálculo, y se enumeran con números.

En la imagen se encuentran seleccionadas las filas desde la 1 hasta la 8 de una hoja de cálculo.



1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

Selección de una fila: hacer clic en el identificador izquierdo de la fila, nuestro ejemplo muestra la selección de la fila 7



6				
7				
8				

- **Hoja:**

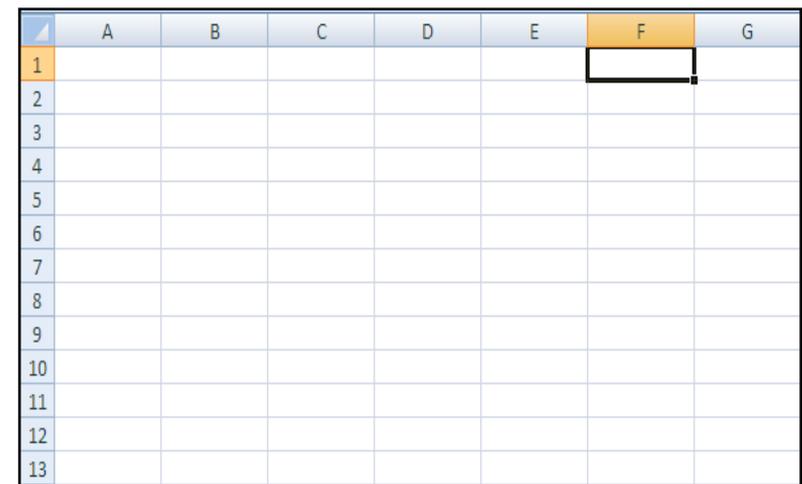
La hoja representa el documento de Excel y es dónde realizamos nuestro trabajo.

Las hojas están compuestas por filas y columnas.

Una hoja de Excel 2010 contiene **1048576 filas** y **16384 columnas**.

La intersección entre una columna y una fila conforma la celda.

En la figura de la derecha observamos una hoja de cálculo con la celda F1 activada.



	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							



○ **Borrar el contenido de una celda o rango de celdas:**

Una vez introducidos los datos en Excel, si quieres borrarlo tendrás que decidir entre varias opciones:

- **Borrar contenido:**

Esta opción sólo borrara el contenido que tiene la celda, si es lo que deseas, sólo tendrás que realizar lo siguiente:

a) Haz clic en la celda para activarla

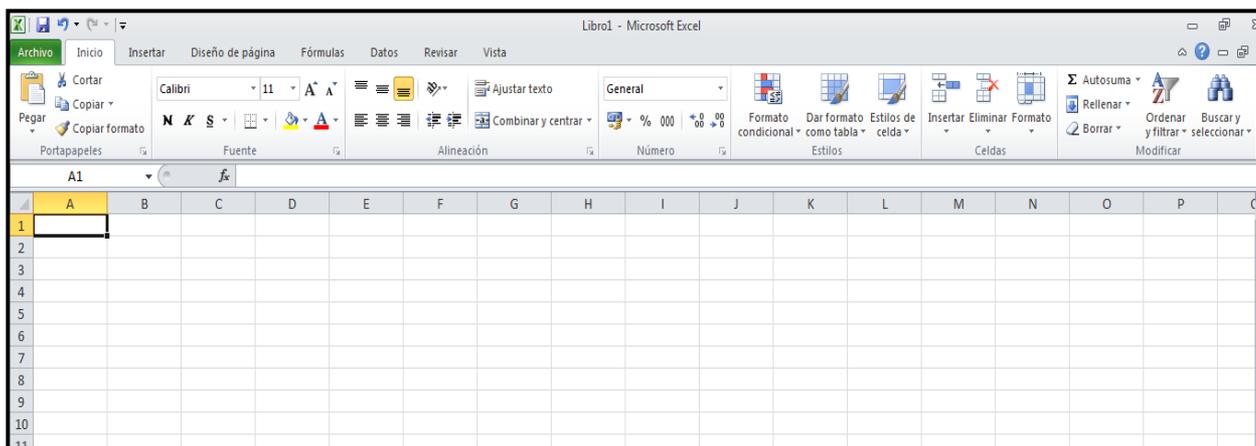
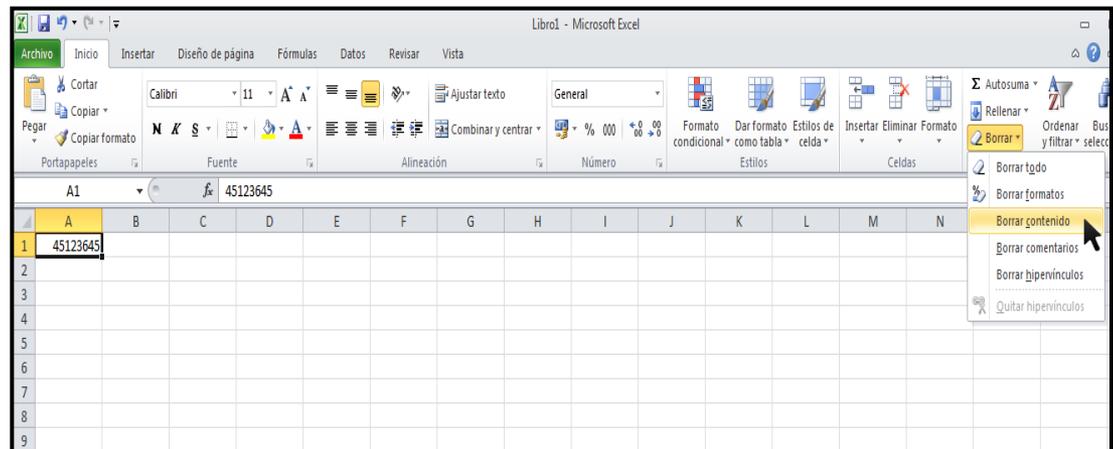
b) Pulse la tecla **Supr**

También puedes hacerlo del siguiente modo:

a) Activar la celda con el contenido

b) Ficha Inicio >> Borrar >> Borrar contenido

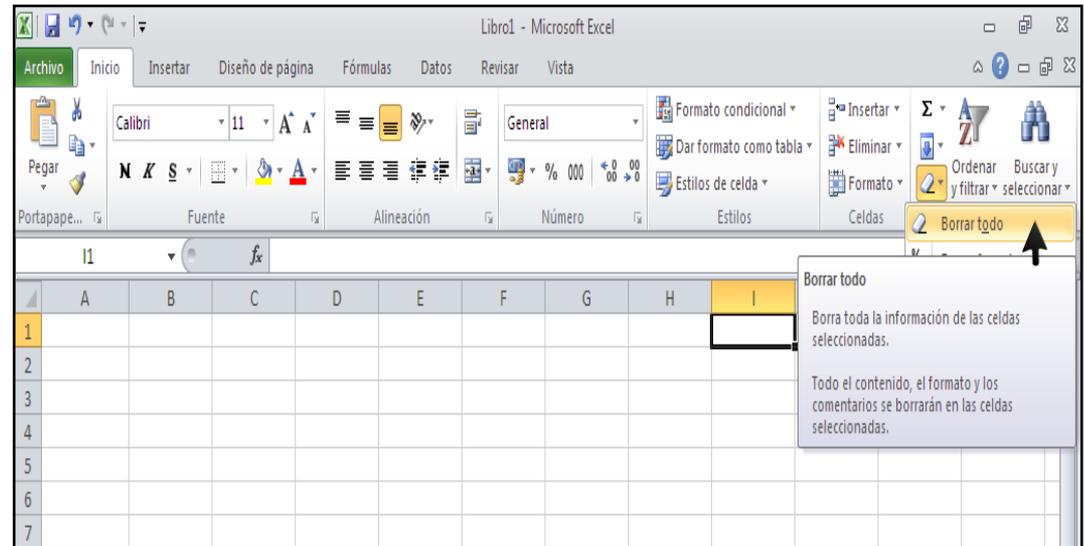
c) El contenido de la celda se borrara.



- **Borrar todo:**

Con esta opción la celda quedará limpia, se borrarán el contenido, formato y otros.

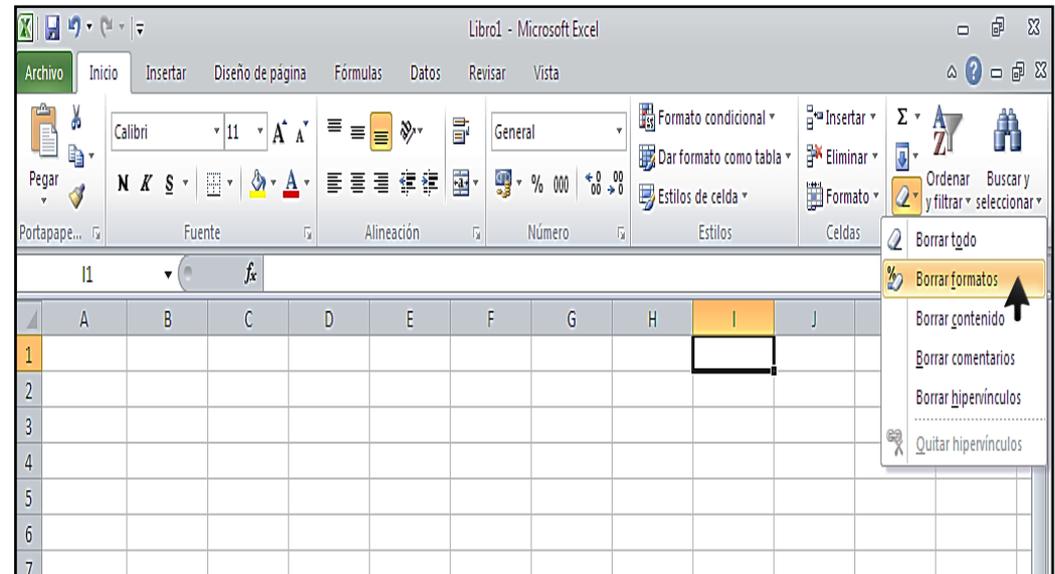
Para realizar esta opción de borrado los pasos son similares a la opción anterior. Cambiaría el último paso en este caso, tendrás que activar **Borrar todo**.



Otra de las opciones importantes de borrado es la opción:

- **Borrar formatos:**

Esta opción borra todos los formatos aplicados en la celda y conserva el contenido de la misma. Para aplicar esta opción siga todos los pasos explicados en las opciones anteriores pero active la opción **Borrar formatos**.



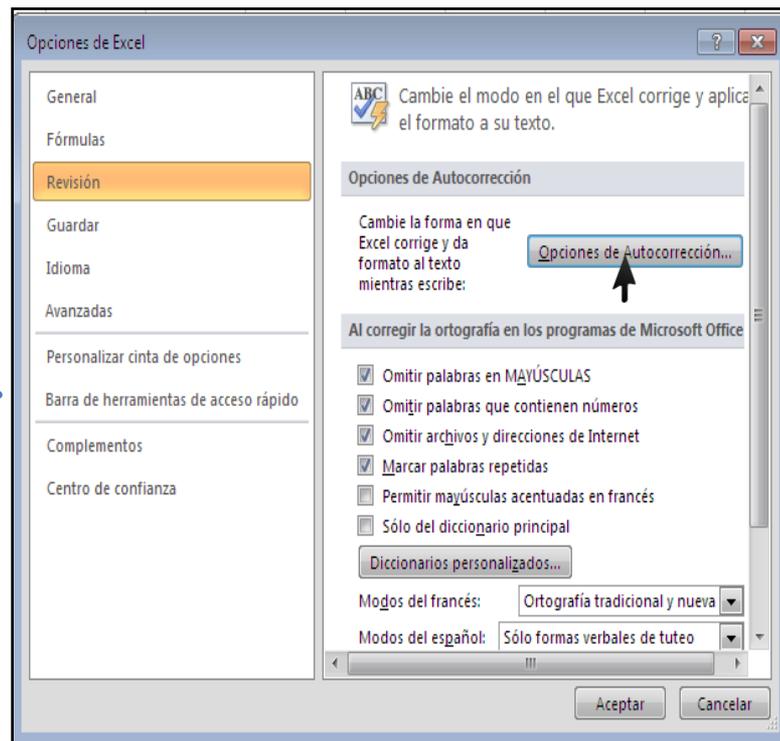
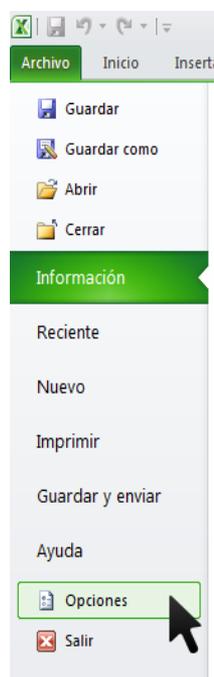
○ **Uso del corrector ortográfico:**

En Excel podemos planificar la Autocorrección de Excel para que el programa nos corrija automáticamente ciertos errores que se suelen cometer a la hora de escribir texto en una hoja de cálculo o manejar la corrección ortográfica y dejar nuestras hojas de cálculo libres de errores.

1. **Configurar la Autocorrección :**

Para realizar esta opción debemos realizar los pasos siguientes:

- Hacer clic en el menú Archivo
- Seleccionar Opciones
- En el cuadro de diálogo que se abrirá selecciona la categoría **Revisión**.
- Haz clic en el botón de **Opciones de Autocorrección...**
- Aparecerá el cuadro de diálogo autocorrección como el que te mostramos en la página siguiente.



Se abrirá el cuadro de diálogo Autocorrección como la que se muestra en la imagen.

En la imagen se muestran activadas todas las Opciones recomendables, si alguna no te interesa solo tienes que desactivarla con un **Clic**.

Si haz realizado algún cambio concluye haciendo clic en el botón **Aceptar** para que se ejecuten los cambios.

2. Verificación de la ortografía

Excel dispone de un corrector ortográfico que nos permitirá detectar errores ortográficos dentro de nuestra hoja de cálculo. Para ello Excel busca cada palabra en su diccionario, y cualquier palabra que no encuentre la considerará como posible palabra errónea.

Para corregir una hoja de cálculo o parte de ella, seguir los siguientes pasos:

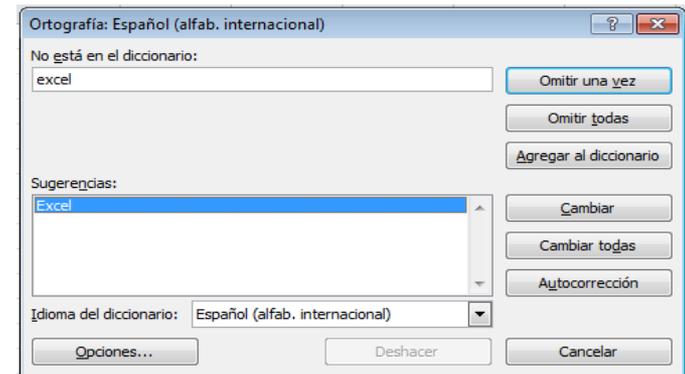
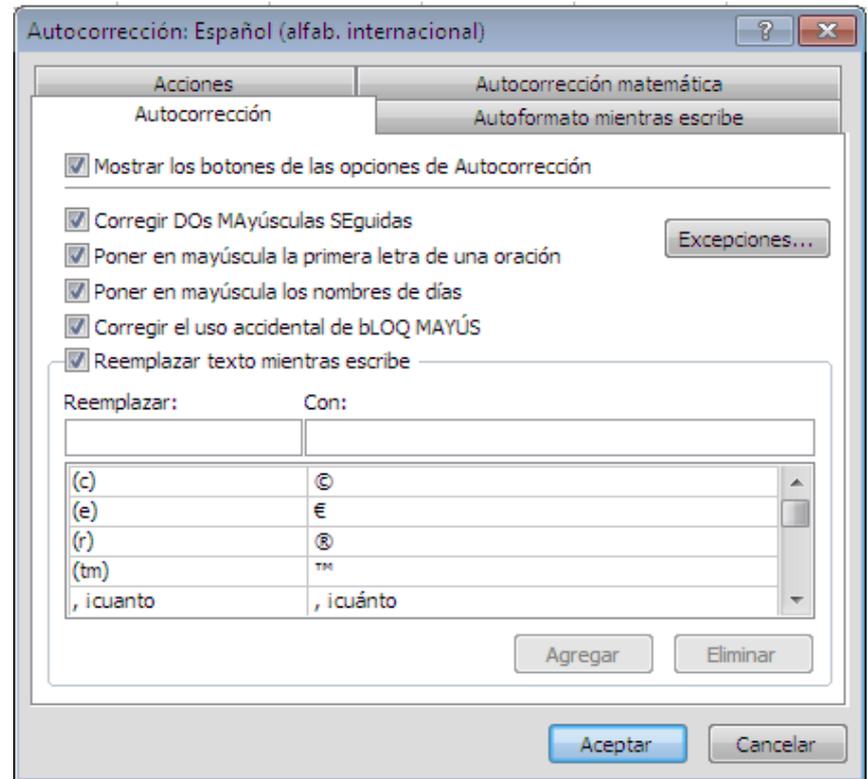
- Situar en la primera celda de la hoja de cálculo.
- Seleccionar la pestaña **Revisar** y elegir la opción Ortografía . Seguidamente aparecerá el corrector en el que debes decidir entre los cambios que te recomienda.



- El ejemplo de la imagen sugiere escribir Excel con mayúsculas, como es correcto, haríamos clic en **Cambiar**.

- En caso que la palabra no sea un error y la consideramos correcta debemos Hacer clic en **Omitir una vez**.

- Si la palabra que Excel considera incorrecta es una palabra que no reconoce porque no está en el diccionario debemos hacer clic en **agregar al diccionario**.



Uso de las utilidades de búsqueda y remplazo:

Si necesitamos localizar en el libro un dato concreto

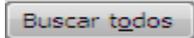
Excel presenta una herramienta de búsqueda.

La encontraremos en la pestaña **Inicio** > **Buscar y seleccionar**

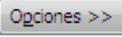
o pulsando la combinación de teclas CTRL+B, se abrirá la ventana Buscar y Reemplazar

- Para realizar la búsqueda de la palabra tendrá que escribirla correctamente en el recuadro **Buscar**; en la imagen buscaríamos la frase Excel 2010, después de hacer clic en el **botón Buscar siguiente**

Excel buscará a partir de donde estemos situados, por lo que deberemos situarnos en la primera celda .

También podemos pulsar  para mostrar en la propia

ventana un listado con la localización de cada una de las celdas en que se encuentra el dato. La lista de resultados será un conjunto de enlaces y simplemente haciendo clic sobre uno de ellos nos situará en la celda en cuestión.

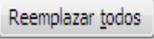
El botón  nos permite ampliar la ventana de búsqueda con opciones extra.

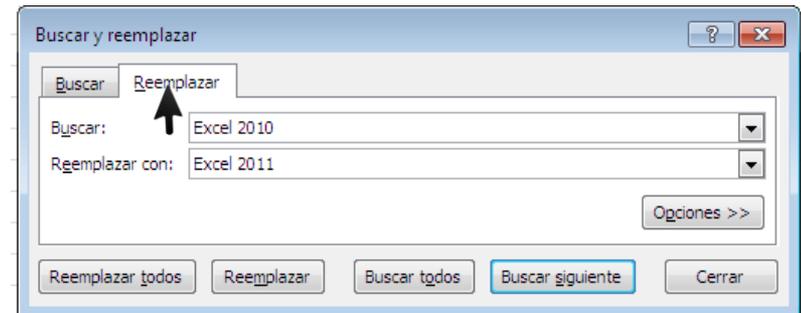
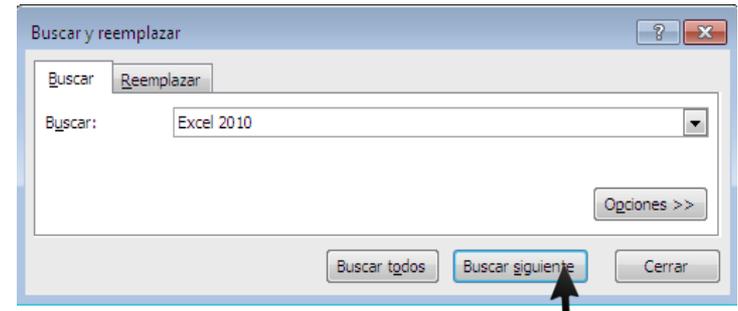
Con la pestaña  de esta misma ventana podremos realizar una sustitución de los datos, cambiando un valor original por otro.

En el ejemplo de la imagen de la derecha, se

Reemplazaría Excel 2010 por Excel 2011

- Si hacemos Clic en  se reemplazara solo una vez.

- Si por lo contrario hacemos clic en  se reemplazaran todas las frases existentes en la hoja.



○ Inserción y eliminación:

La inserción y eliminación de los elementos de Excel, filas, columnas, celdas y hojas son operaciones muy útiles cuando tenemos un libro ya creado y queremos retocarlo.

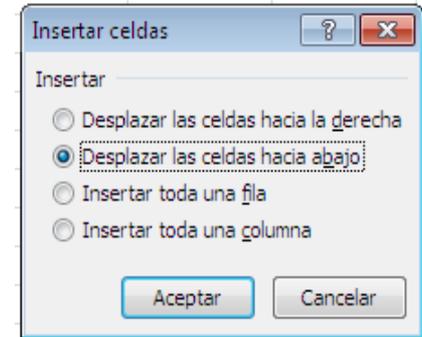
- Insertar celdas

Para insertar una celda por encima de la celda que tenemos activada, siga los siguientes pasos:

- Ficha Inicio apartado Insertar>>  haga clic en Insertar Celdas.

- En la ventana **Insertar celdas** que se activa marque la opción que necesite y luego

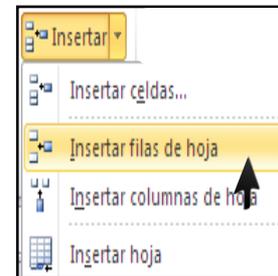
Aceptar. Excel moverá la celdas en función de la opción marcada.



- Insertar filas:

Para añadir una fila a los datos de una hoja de cálculo, seguir los siguientes pasos:

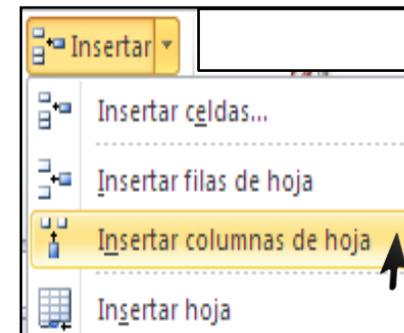
- Selecciona la fila sobre la que quieres añadir la nueva, ya que las filas siempre se añaden por encima de la seleccionada.
- Seleccionar el menú Insertar del apartado Celdas en la pestaña Inicio.
- Elegir la opción **Insertar filas de hoja**.
- Todas las filas por debajo de la nueva, bajarán una posición.



- Insertar columnas:

Si lo que quiere es insertar una columna haga lo siguiente:

- Seleccionar la columna delante de la cual quieres añadir otra, ya que las columnas siempre se añaden a la izquierda de la seleccionada.
- Seleccionar el menú Insertar de la pestaña **Inicio**.
- Elegir la opción Insertar columnas de hoja.
- Todas las columnas por la derecha de la nueva se incrementarán una posición.



- **Insertar Hojas de cálculo.**

Si necesitas trabajar con más de tres hojas en un libro de trabajo, tendrás que añadir más. El número de hojas puede variar de 1 a **255**.

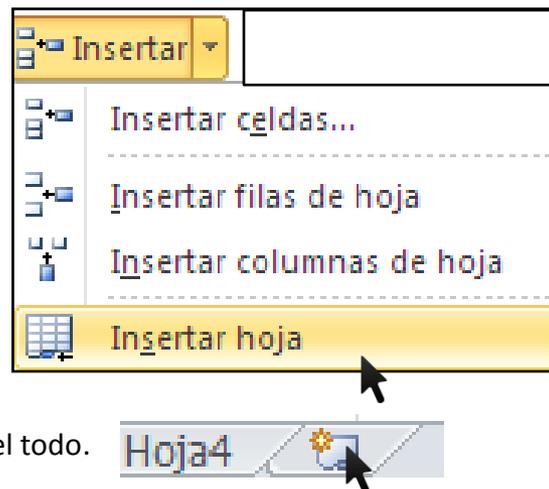
Para añadir una hoja, seguiremos los siguientes pasos:

Situarse en la hoja posterior a nuestra nueva hoja, ya que las hojas siempre se añadirán a la izquierda de la seleccionada.

- Seleccionar el menú Insertar.
- Elegir la opción Insertar hoja.
- O bien pulsar la combinación de teclas Mayúsc + F11

Otra forma es pulsar el botón Insertar hoja de cálculo de la zona inferior

En este caso se insertará a continuación de las existentes, es decir, a la derecha del todo.



- **Eliminar filas y columnas de una hoja.**

. Para eliminar filas, seguir los siguientes pasos:

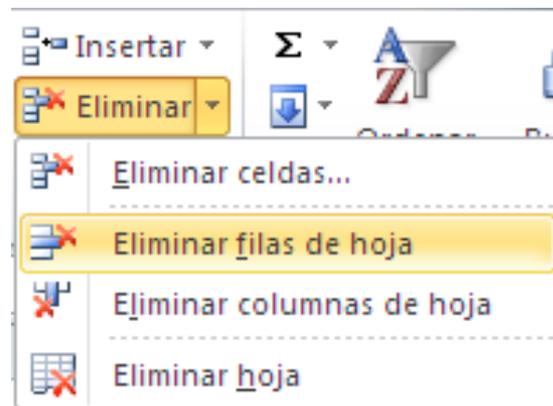
Seleccionar las filas o columnas a eliminar.

Haga clic en Eliminar filas de hoja.

. Cuando se trata de Eliminar columnas

Seleccionar el menú **Eliminar** de la pestaña Inicio.

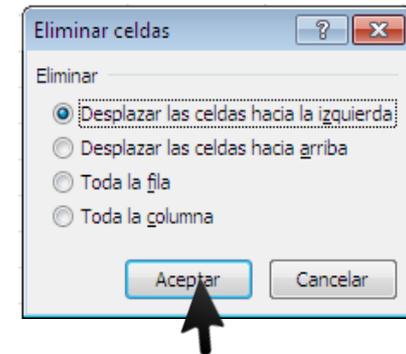
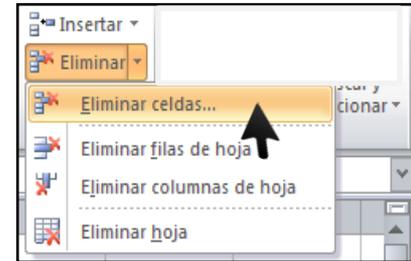
Haga clic en Eliminar columnas de hoja



- **Eliminar celdas de una hoja.**

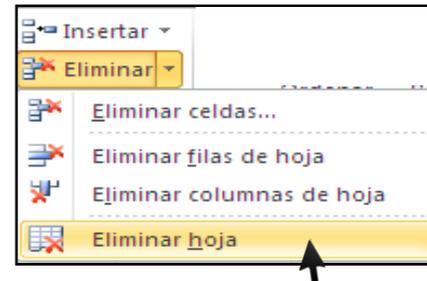
Para eliminar varias celdas, seguir los siguientes pasos:

- Seleccionar las celdas y despliega el menú Eliminar de la pestaña Inicio. Luego, elige la opción Eliminar celdas....
- O bien seleccionar las filas y pulsa la combinación de teclas Ctrl + -.
- Aparecerá el cuadro de diálogo de la imagen. Elige cómo quieres realizar el desplazamiento. Observa como desde aquí también te permite eliminar filas o columnas enteras.
- Por último, hacer clic sobre Aceptar.



- **Eliminar hojas de un libro de trabajo**

- Para eliminar una hoja, seguir los siguientes pasos:
- Situarse en la hoja a eliminar.
- Seleccionar el menú Eliminar de la pestaña Inicio.
- Clic en la opción Eliminar hoja.



- **Mover una hoja de cálculo:**

Una hoja de cálculo se puede mover o cambiar de posición dentro de un libro de trabajo. Si deseas cambiar de posición una hoja de cálculo, puedes utilizar dos métodos.

1. El primer método consiste en utilizar el menú contextual

- a) Situarse sobre la etiqueta de la hoja a mover
- b) Pulsar el botón derecho del ratón, se desplegará un menú contextual
- c) Seleccionar la opción Mover o copiar

El mismo resultado se obtiene con la opción Mover o copiar de la pestaña **Inicio > grupo Celdas > menú Formato**.

En ambos casos aparecerá el cuadro de diálogo de la derecha

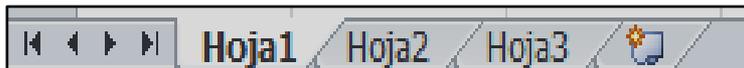
En el recuadro **Al libro:**, hacer clic sobre la flecha de la lista desplegable para elegir el libro de trabajo donde queremos moverla (Para moverla a otro libro, los dos libros deben estar abiertos antes de entrar en esta opción).

- En el recuadro **Antes de la hoja**, seleccionar la hoja que quedará a la derecha de la hoja movida.
- Hacer clic sobre el botón **Aceptar**

2. El segundo método es válido sólo para el mismo libro de trabajo.

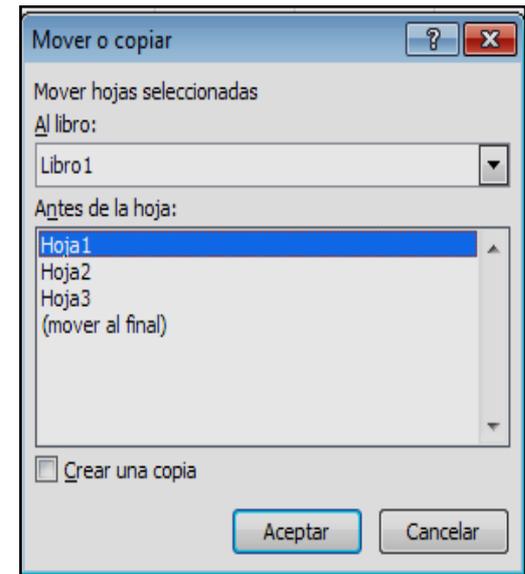
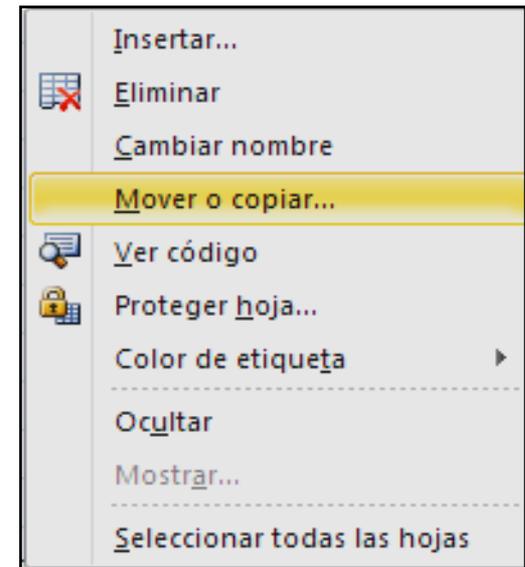
Situar el botón del ratón sobre la Hoja y arrastra hasta la posición donde queremos

mover la hoja



, mientras mueves la hoja verás que aparece una flecha sobre las hojas indicándote dónde se situará la hoja, en el caso de soltar en ese momento el botón del ratón.

Una vez situados donde queremos mover la hoja, soltamos el botón del ratón.



● **Unidad 5. Almacenamiento y recuperación de un libro.**

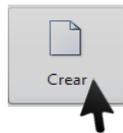
○ **Creación de un nuevo libro.**

Para crear un nuevo libro, siga los pasos siguientes:

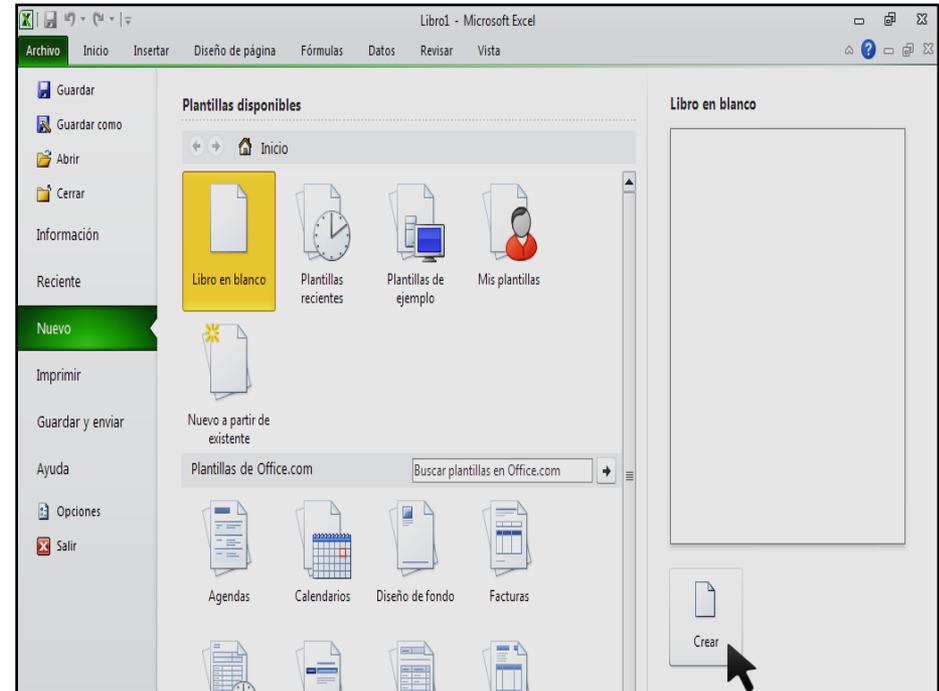
- Haga clic en **Archivo** y elige Nuevo
- Entre las opciones de Nuevo por defecto esta activado Libro en blanco



- Finalmente haga clic en **Crear** para que se cree el **Nuevo libro**.



Otra forma de crear el Nuevo libro sería pulsar la combinación de teclas **CTRL+U**



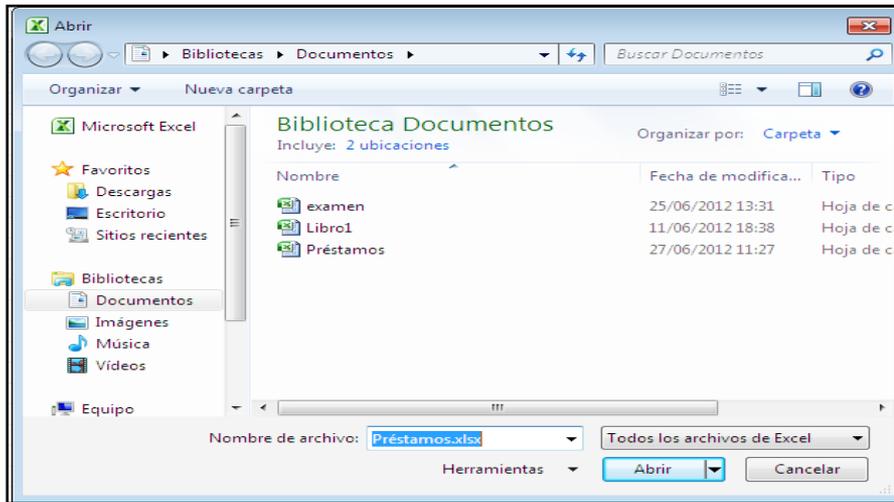
○ **Abrir un libro ya existente .**

Si queremos recuperar algún libro de trabajo ya guardado, la operación se denomina **Abrir**.

Para abrir un archivo ya existente selecciona la opción Abrir del menú Archivo.



Al hacer clic en Abrir se activara la siguiente ventana, la ventana **Abrir** de las aplicaciones Windows.



Explora tus carpetas hasta encontrar el libro que te interesa, selecciónalo con un clic y después pulsa el botón Abrir.

Si en la carpeta donde se encuentra el archivo que buscas hay muchos otros archivos, puedes optar por escribir el Nombre de archivo en el recuadro (en la ventana abrir se abrirá el libro Préstamos.xlsx). A medida que vayas escribiendo, se mostrará un pequeño listado de los archivos que coincidan con los caracteres introducidos. Simplemente haz clic sobre él.

○ Guardar los cambios realizados en un libro

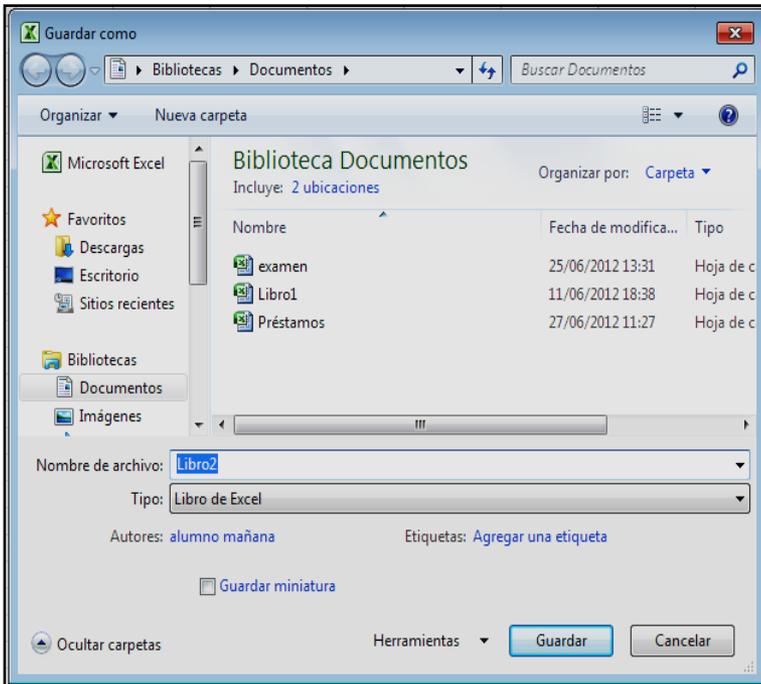
Cuando empezamos a crear un libro de trabajo y queremos poder recuperarlo en otra ocasión tendremos que almacenarlo en alguna unidad de disco, esta operación se denomina **Guardar**.

Existen dos formas de guardar un libro de trabajo:

1. **Guardar como.** Cuando se guarda un archivo por primera vez, o se guarda una copia de uno existente.
2. **Guardar.** Cuando guardamos los cambios que haya podido sufrir un archivo, sobrescribiéndolo.

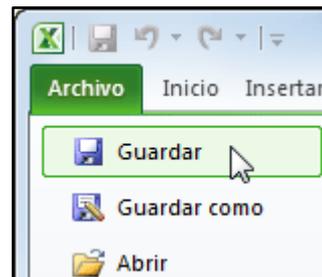


- **Para almacenar el archivo asignándole un nombre:**
Haz clic el menú Archivo y elige la opción Guardar como
Aparecerá el siguiente cuadro de diálogo:



- Selecciona la carpeta donde vas a grabar tu trabajo. Para ello deberás utilizar el explorador que se incluye en la ventana.
- En el recuadro Nombre de archivo, escribe el nombre que quieres ponerle a tu archivo.
- Y por último haz clic sobre el botón Guardar.

- **Para guardar los cambios realizados sobre un archivo:**
Selecciona la opción **Guardar** del menú Archivo.
O bien, haz clic sobre el botón **Guardar** 
También puedes utilizar la combinación de teclas **Ctrl + G**



Si quieres practicar como guardar un libro activa [Ejercicio Guardar como](#)

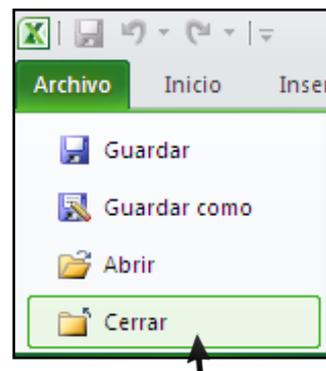


○ **Cerrar un libro de trabajo:**

Una vez hayamos terminado de trabajar con un archivo, convendrá salir de él para no estar utilizando memoria inútilmente. La operación de salir de un documento recibe el nombre de **Cierre del documento**. Se puede cerrar un documento de dos formas principales:

- Una de ellas consiste en utilizar el menú **Archivo**.
selecciona el menú Archivo y elige la opción **Cerrar**.

En caso de detectar un archivo al cual se le ha realizado una modificación no almacenada, Excel nos avisará de ello mostrándonos un cuadro de diálogo que nos dará a escoger entre tres opciones:

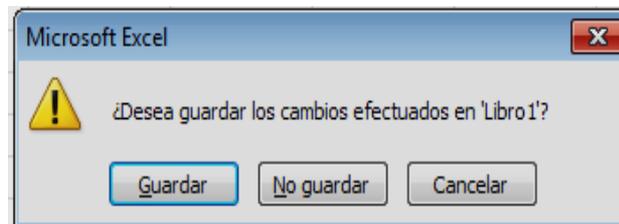


- **Cancelar:** El archivo no se cierra.

- **Guardar:** Se guardan los cambios y luego se cierra el archivo.

Si aún no se había guardado aparecerá el cuadro Guardar como para asignarle un nombre y ubicación.

- **No guardar:** Se cierra el archivo sin guardar los cambios realizados desde la última vez que guardamos.



- Otra forma consiste en utilizar el botón Cerrar  de la barra de menú, que está justo debajo del botón que cierra Excel.



Unidad 6. Operaciones con rangos

Un rango es un rectángulo de celdas. La fórmula normal para el **rango de referencia** determina primero la celda de arriba a la izquierda, después la de abajo a la derecha, como sucede en la imagen al nombrar el rango **C7:D9**.

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5			Enero	Febrero
6		Ingresos		
7		Comisiones	35.000,00 €	35.000,00 €
8		Consultas	10.000,00 €	10.000,00 €
9		Ingresos por intereses	500,00 €	500,00 €

○ Relleno rápido de un rango:

Es la opción de Excel que permite rellenar celdas con una sucesión de palabras o números continua sin la necesidad de que los escribamos.

El relleno rápido se realiza desde el botón **Rellenar**, situado en la **ficha inicio**. Vemos que al desplegarlo nos proporciona distintas opciones para rellenar nuestra hoja.

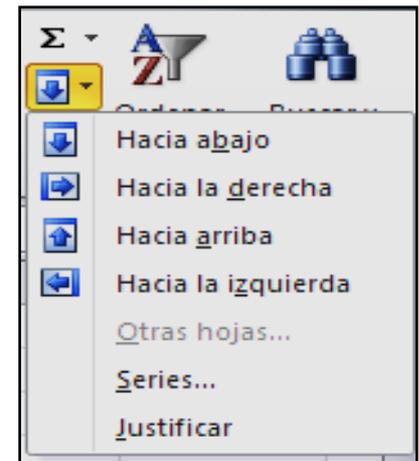
Para explicar mejor el relleno rápido seguiremos un ejemplo:

En un Rango A2:A6 de una hoja de cálculo queremos rellenarlo con el código 1.

Para rellenarlo de modo rápido tenemos que dar los siguientes pasos:

1. En la celda A1 introducimos la palabra Código
2. En la celda A2 introducimos el 1 como primer código
3. Seleccionamos todo el rango A2:A7, Clic en botón **Rellenar de la ficha Inicio** y luego activamos **Hacia Abajo**

	A
1	Código
2	1
3	
4	
5	
6	
7	



El resultado final será el rango relleno con los seis códigos 1



	A
1	Código
2	1
3	1
4	1
5	1
6	1
7	1

- **Selección de varios rangos (rango múltiple, rango tridimensional)**

En ocasiones necesitamos operar con varios grupos de celdas (varios rangos) por ejemplo para aplicarles un formato. Si tras seleccionar un rango de celdas se realiza otra selección en otro lugar de la hoja, se observa como la primera de las selecciones desaparece (se deselecciona). **Para realizar la selección de varios rangos a la vez hay que tener en cuenta las siguientes indicaciones:**

1. Realizar la selección del primer rango con el método explicado anteriormente (Rango A1:A7), de la imagen.
2. Pulsar la tecla **CTRL** y manteniéndola pulsada, realizar una nueva selección con el ratón (Rango B6:D9)
3. Manteniendo la tecla **CTRL** pulsada realizamos otra selección (Rango D1:D5), y otra.... De esta forma se podrán seleccionar tantas celdas o rangos como sean necesarios aunque estén separados físicamente o aislados.

	A	B	C	D	E
1	Código				
2	1				
3	1				
4	1				
5	1				
6	1				
7	1				
8					
9	Resultado de la selección de los rangos A1:A7;B6:D9 Y D1:D5 a la vez				
10					

- **Nombres de rangos:**

En ocasiones, en Excel es necesario nombrar o etiquetar a un rango de celdas y luego **referirnos a ese rango mediante su nombre**, mucho más corto y fácil.

Por ejemplo, puedo **nombrar al rango A1:A7 como códigos (ejemplo imagen superior)** y luego emplearlo en una fórmula con la función Contar: **=Contar(códigos)**, para calcular cuantos códigos existen en la hoja de cálculo.



Para asignarle un nombre a un rango operaremos de la siguiente manera:

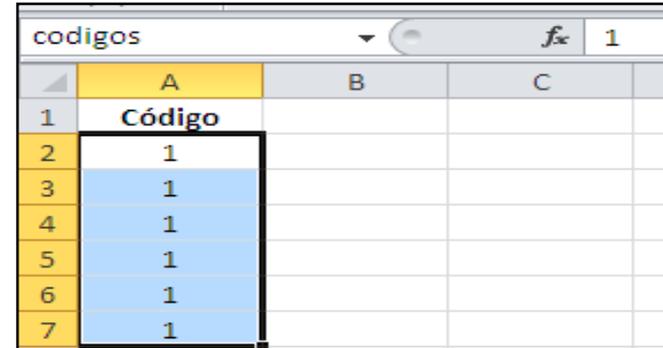
1. **Seleccionamos el rango** de celdas al que le queremos asignar el nombre. Este rango puede ser de celdas contiguas o no. Si no lo son, para seleccionarlo, usaremos la tecla [Ctrl].

2. En el **extremo más a la izquierda de la barra de fórmulas** vemos un desplegable, denominado **Cuadro de nombre**.

Hacemos clic en él y escribimos el nombre

3. Pulsamos ENTER

4. El rango quedara guardado en la hoja de cálculo.



Unidad 7. Modificación de la apariencia de una hoja de cálculo.

○ Formato de celdas

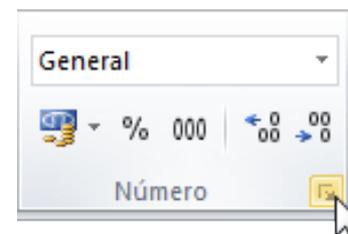
Excel nos permite no solo realizar cuentas sino que también nos permite darle una buena presentación a nuestra hoja de cálculo, resaltando la información más interesante, de esta forma con un solo vistazo podremos percibir la información más importante y así sacar conclusiones de forma rápida y eficiente.

- **Número:**

Excel nos permite modificar la visualización de los números en la celda. Para ello, seguir los siguientes pasos:

1. Seleccionar el rango de celdas al cual queremos modificar el aspecto de los números.

2. Seleccionar la pestaña Inicio y hacer clic sobre la flecha que se encuentra bajo la sección Número.



Se abrirá el cuadro de diálogo Formato de celdas, situado en la pestaña Número.

Elegir la opción deseada del recuadro Categoría:

Hacer clic sobre el botón **Aceptar**.

Al elegir cualquier opción, aparecerá en el recuadro de **Muestra** un modelo de cómo quedará nuestra selección en la celda (en la ventana de la derecha se muestra como quedará en las celdas al aplicar formato de número con dos lugares decimales).

Para conocer que elegir dentro de las opciones de **Categoría**, a continuación te damos una breve explicación:

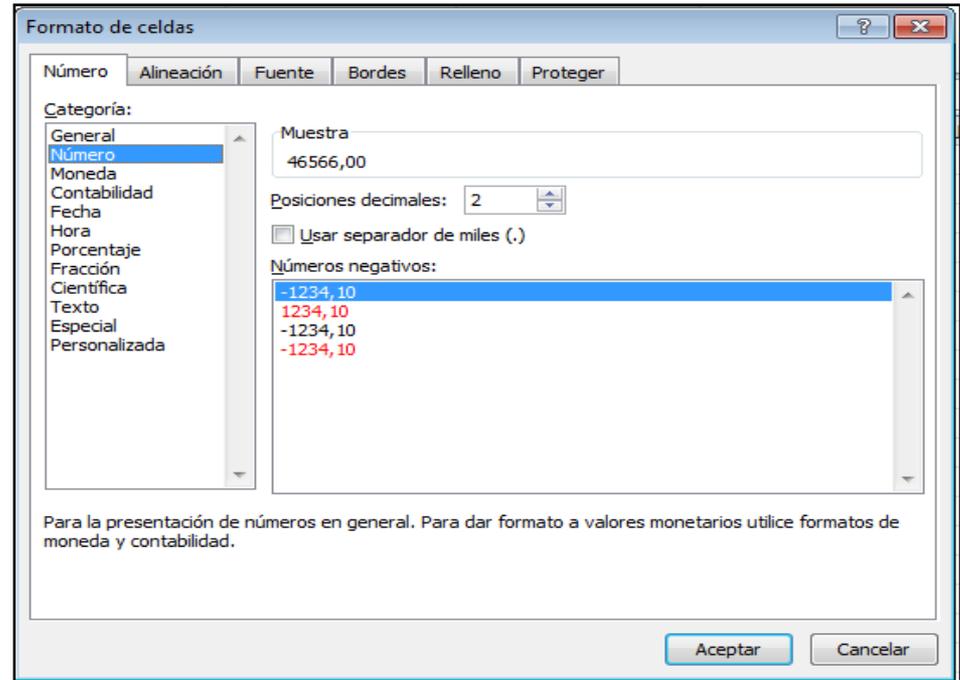
General: visualiza en la celda exactamente el valor Introducido, EJEMPLO: **124562**

Número: contiene una serie de opciones que permiten especificar el número de decimales, también permite especificar el separador de millares y la forma de visualizar los números negativos, EJEMPLO: **124562,00**

Moneda: es parecido a la categoría Número, permite especificar el número de decimales, se puede escoger el símbolo monetario como podría ser € y la forma de visualizar los números negativos, EJEMPLO: **124.562,00 €**

Contabilidad: difiere del formato moneda en que alinea los símbolos de moneda y las comas decimales en una columna.

EJEMPLO: **124.562,00 €**



Fecha: contiene números que representan fechas y horas como valores de fecha. Hora: Contiene números que representan valores de horas.

Porcentaje: visualiza los números como porcentajes. Se multiplica el valor de la celda por 100 y se le asigna el símbolo %, por ejemplo, un formato de porcentaje sin decimales muestra 0,1528 como 15%, y con 2 decimales lo mostraría como 15,28%.

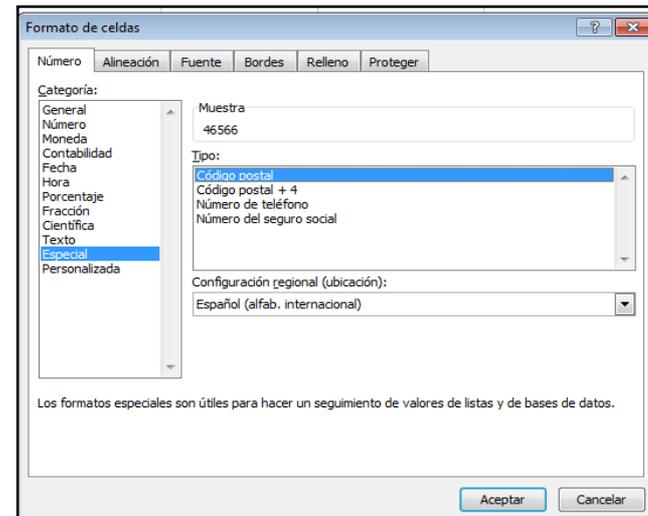
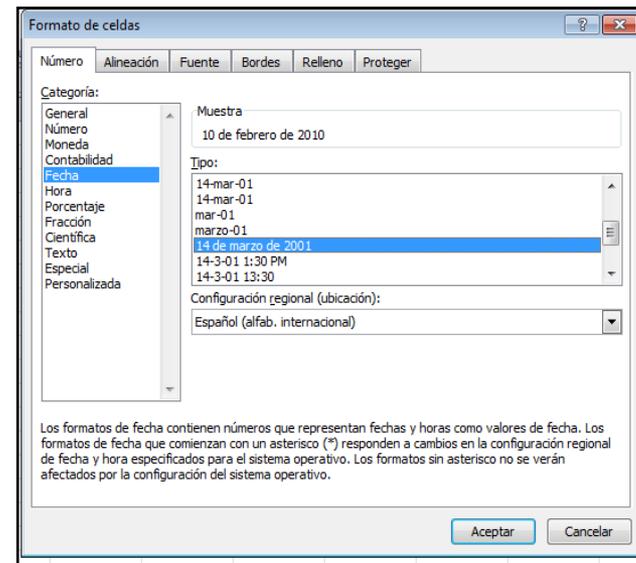
Fracción: permite escoger entre nueve formatos de fracción.

Científica: muestra el valor de la celda en formato de coma flotante. Podemos escoger el número de decimales.

Texto: las celdas con formato de texto son tratadas como texto incluso si en el texto se encuentra algún número en la celda.

Especial: contiene algunos formatos especiales, como puedan ser el código postal, el número de teléfono, etc.

Personalizada: aquí podemos crear un nuevo formato a nuestras necesidades profesionales.



Si quieres practicar como aplicar formato de celdas>>Números, activa [Ejercicio Formato de Números](#).



○ **Alineación:**

Se puede asignar formato a las entradas de las celdas a fin de que los datos queden alineados u orientados de una forma determinada.

Para cambiar la alineación de los datos de nuestra hoja de cálculo, seguir los siguientes pasos:

- Seleccionar el rango de celdas al cual queremos modificar la alineación
- Haz clic en la flecha que se encuentra al pie de la sección Alineación



Aparecerá la ficha de la imagen:

Elegir las opciones deseadas y pulsa el **Botón Aceptar**.

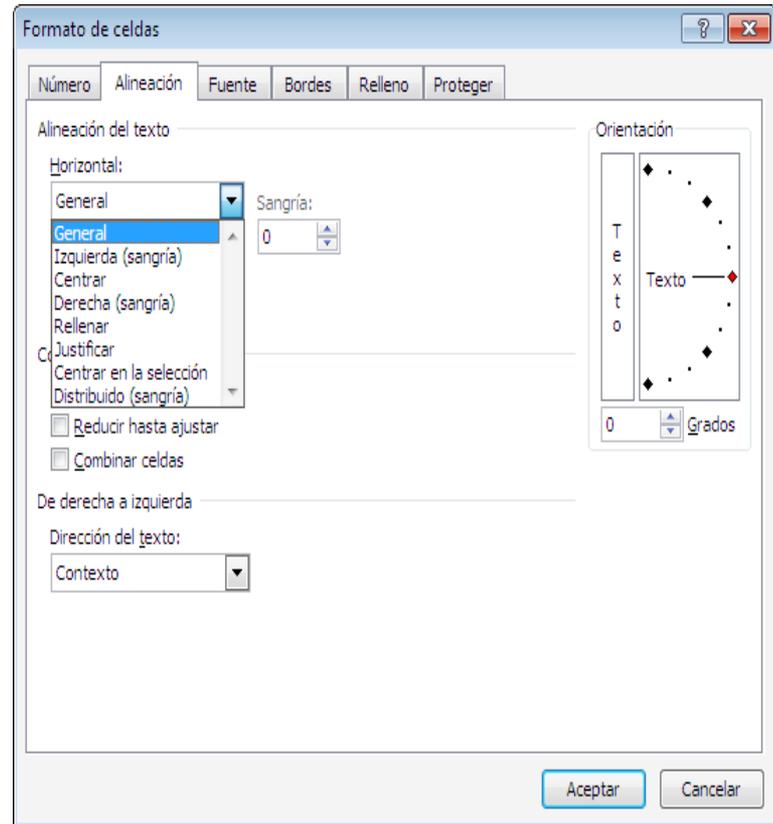
El nombre de las opciones de la ficha coinciden con el tipo de alineación.

A continuación te las relacionamos:

- **Alineación del texto Horizontal:** alinea el contenido de las celdas seleccionadas horizontalmente
- **GENERAL:** los números los alinea a la derecha y los textos a la izquierda.
- **CENTRAR:** centra el contenido
- **DERECHA :** alinea el contenido de las celdas seleccionadas a la derecha.
- **RELLENAR:** esta opción no es realmente una alineación sino que repite el dato de la celda para rellenar la anchura de la celda.

JUSTIFICAR: con esta opción el contenido de las celdas seleccionadas se alinearán tanto por la derecha como por la izquierda.

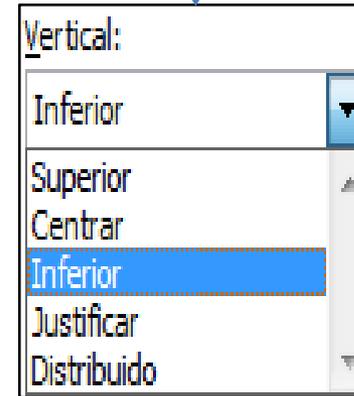
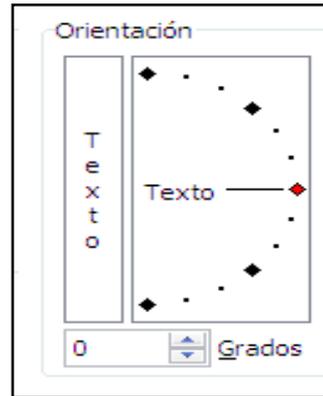
- Estas opciones de Alineación también se encuentran en la ficha Inicio, apartado **Alineación**



Centrar en la Selección: centra el contenido de una celda respecto a todas las celdas en blanco **DISTRIBUIDO (Sangría):** el contenido se alinea a izquierda y derecha, y además trata de ocupar todo el espacio de la línea vertical, separando las palabras tanto como sea necesario.

Alineación del texto Vertical: Alinea el contenido de las celdas seleccionadas verticalmente. Esta opción sólo tendrá sentido si la altura de las filas se ha ampliado respecto al tamaño inicial. Al hacer clic sobre la flecha de la derecha podrás elegir entre una de las siguientes opciones:

Orientación: permite cambiar el ángulo del contenido de las celdas. Sólo tendrá que mover el rombo rojo o escribir el ángulo que desea.

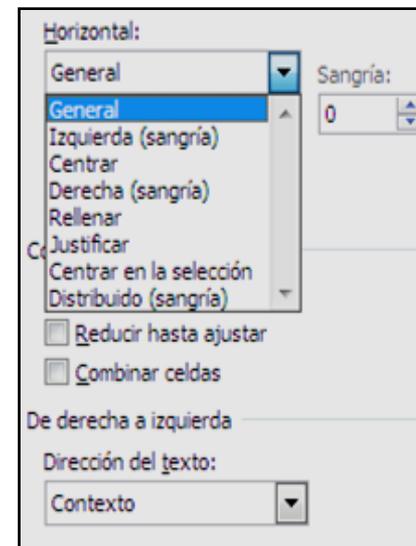


Ajustar texto: si activamos esta opción el contenido de la celda se visualizara exclusivamente en ésta, para ello incrementará la altura de la fila.

Reducir hasta ajustar: si activamos esta opción, el tamaño de la fuente de la celda se reducirá hasta que su contenido pueda mostrarse en la celda.

Combinar celdas: al activar esta opción, las celdas seleccionadas se unirán en una sola.

Dirección del texto: permite cambiar el orden de lectura del contenido de la celda. Se utiliza para lenguajes que tienen un orden de lectura diferente del nuestro por ejemplo árabe, hebreo, etc.



○ **Fuente :**

Excel nos permite cambiar la apariencia de los datos de una hoja de cálculo cambiando la **fente**, el **tamaño**, **estilo** y **color** de los datos de una celda.

Para cambiar la apariencia de los datos de nuestra hoja de cálculo, podemos utilizar los cuadros de diálogo o la banda de opciones, a continuación te describimos estas dos formas:

- **Utilizando los cuadros de diálogo:**

En la pestaña Inicio haz clic en la flecha que se encuentra al pie de la sección **Fuente**



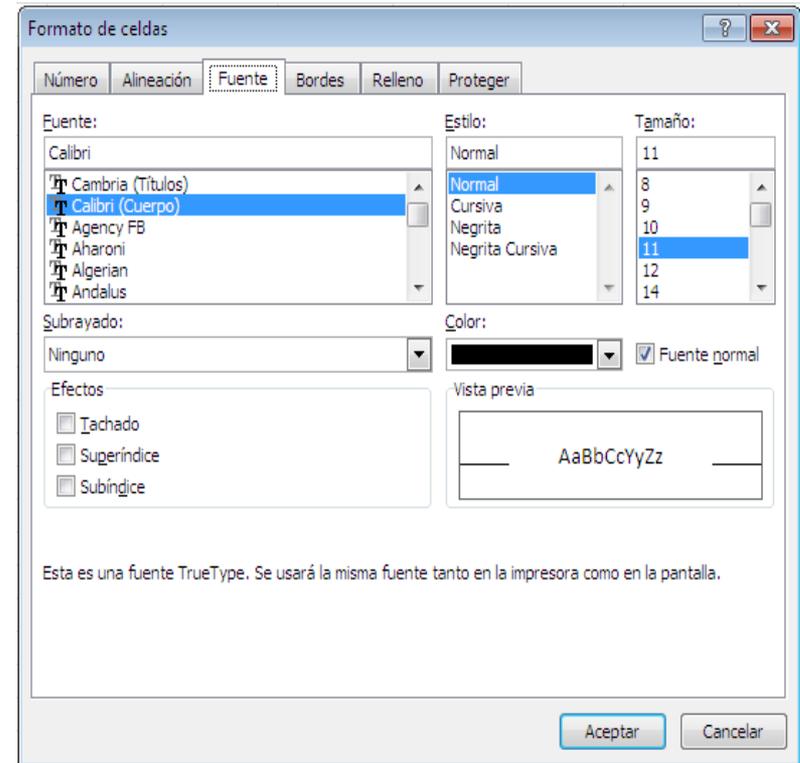
Se abrirá el cuadro de diálogo Formato de celdas, y más concretamente la pestaña Fuente.

Una vez elegidos todos los aspectos deseados, hacemos clic sobre el botón **Aceptar**.

A continuación pasamos a explicarte las distintas opciones de la ficha Fuente.

Fuente: son los tipos de letra disponibles.

Si elegimos un tipo de letra con el identificativo delante de su nombre, nos indica que la fuente elegida es **True Type**, es decir, que se usará la misma fuente en la pantalla que la impresora, y que además es una fuente escalable (podemos escribir un tamaño de fuente aunque no aparezca en la lista de tamaños disponibles).

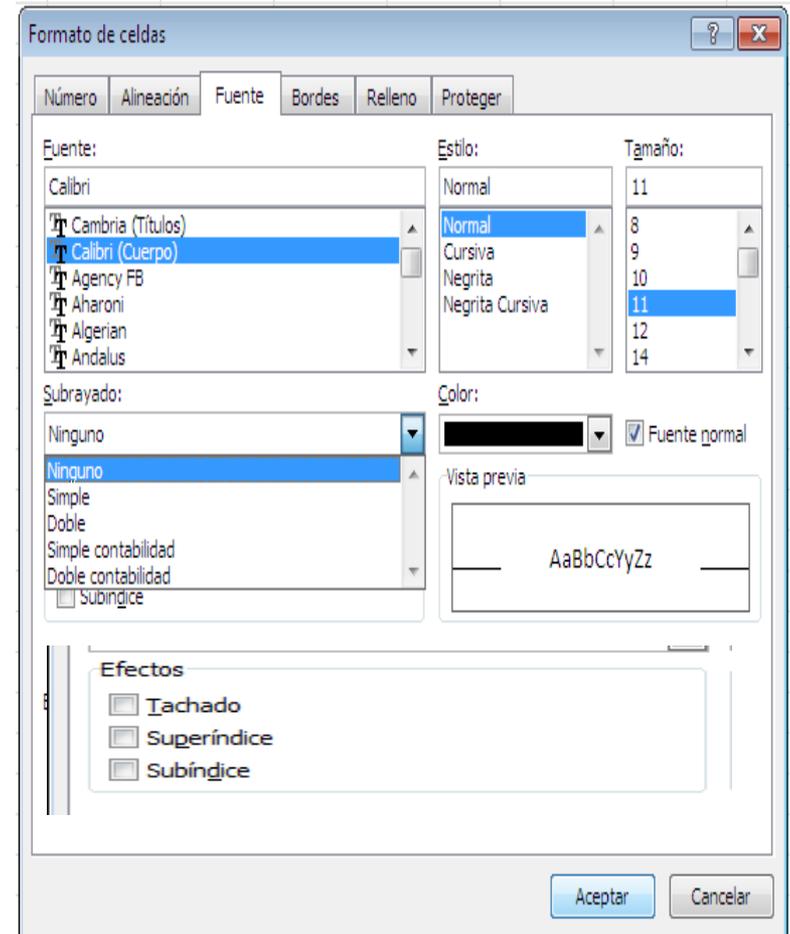


- **Tamaño:** dependiendo del tipo de fuente elegido, se elegirá un tamaño u otro.
- **Subrayado:** observa como la opción activa es Ninguno, haciendo clic sobre la flecha de la derecha se abrirá una lista desplegable donde tendrás que elegir un tipo de subrayado.
- **Color:** por defecto el color activo es Automático, pero haciendo clic sobre la flecha de la derecha podrás elegir un color para la letra.

N Activa o desactiva la Negrita.

K Activa o desactiva la Cursiva.

S Activa o desactiva el Subrayado simple.



○ **Bordes:**

Excel nos permite crear líneas en los bordes de las celdas. Para cambiar la apariencia de los datos de nuestra hoja de cálculo añadiendo bordes, seguir los siguientes pasos:

- Seleccionar el rango de celdas al cual queremos modificar el aspecto.
- Seleccionar la pestaña Inicio.
- Hacer clic sobre la flecha que se encuentra bajo la sección Fuente.

En el cuadro de diálogo que se abrirá hacer clic sobre la pestaña Bordes.

Aparecerá el cuadro de diálogo de la derecha donde hay que elegir las opciones deseadas .

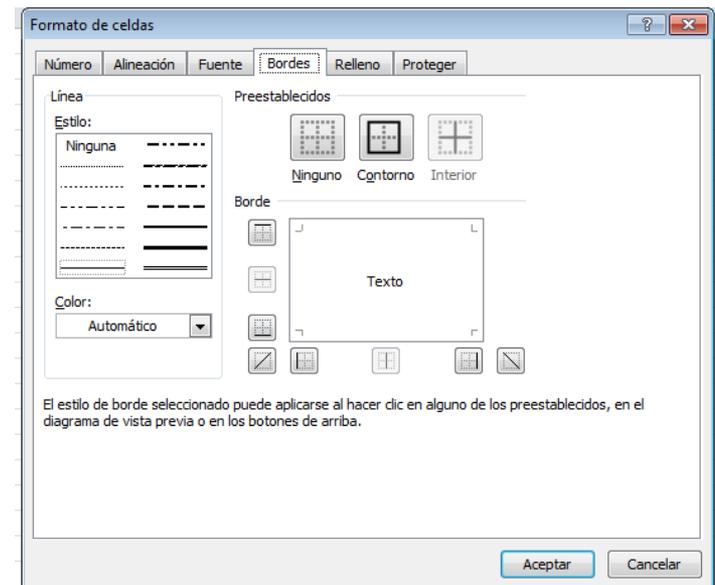
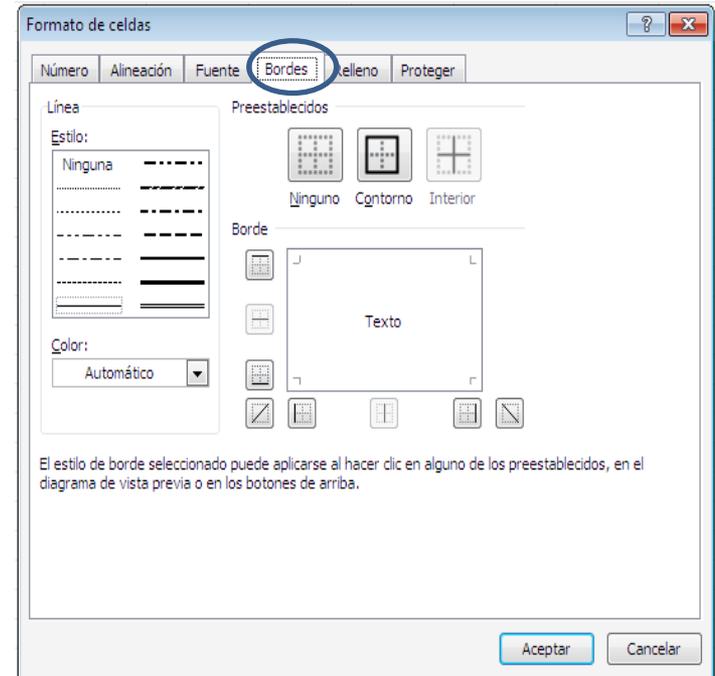
Una vez elegidos todos los aspectos deseados, hacer clic sobre el botón **Aceptar**.

A continuación pasamos a explicarte las distintas opciones del recuadro.

- **Prestablecidos:** se elegirá una de estas opciones.
- **Ninguno:** para quitar cualquier borde de las celdas seleccionadas.
- **Contorno:** para crear un borde únicamente alrededor de las celdas seleccionadas.
- **Interior:** para crear un borde alrededor de todas las celdas seleccionadas excepto alrededor de la selección.

Estilo: se elegirá de la lista un estilo de línea.

Color: por defecto el color activo es Automático, pero haciendo clic sobre la flecha de la derecha podrá elegir un color para los bordes.



○ **Relleno:**

Excel nos permite también sombrear las celdas de una hoja de cálculo para remarcarlas de las demás. Para ello, seguir los siguientes pasos:

- Seleccionar el rango de celdas al cual queremos modificar el aspecto.
- Seleccionar la pestaña Inicio y hacer clic sobre la flecha que se encuentra bajo la sección Fuente.
- Hacer clic sobre la pestaña Relleno y se abrirá la ficha de la derecha.
- Elegir las opciones deseadas del recuadro.
- Una vez elegidos todos los aspectos deseados, hacer clic sobre el **botón Aceptar**.

A continuación pasamos a explicarte las distintas opciones del recuadro.

Color de fondo: se elegirá de la lista un color de fondo o se pulsará el botón Sin Color.

Color de trama: se elegirá de la lista desplegable un estilo de trama, así como el color de la trama.

○ **Proteger celdas:**

Excel2010 ofrece varias órdenes para proteger las celdas del libro. Para ello tenemos que realizar dos operaciones: la primera que consiste en proteger las celdas que no queremos que sufran variaciones, y la segunda que consiste en proteger la hoja.

Cuando una celda está bloqueada no podrá sufrir variaciones

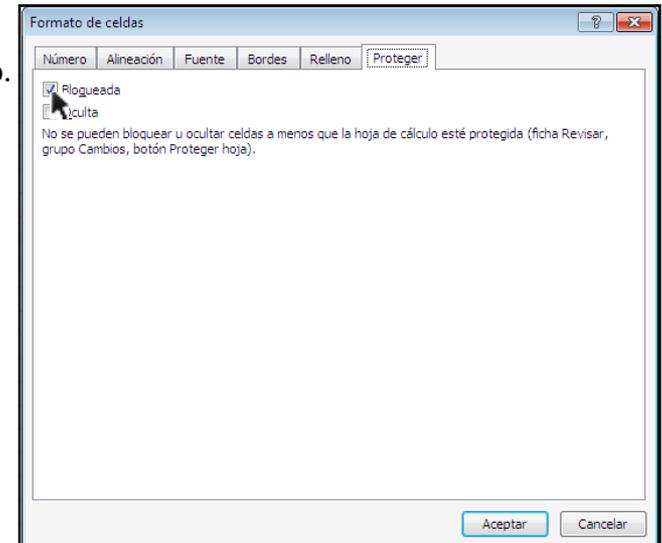
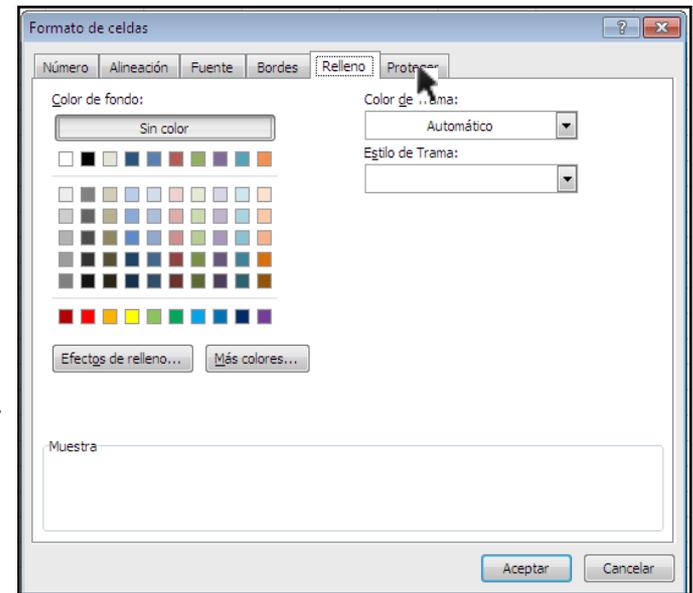
Para que realmente se bloqueen las celdas, antes hay que proteger la hoja de cálculo.

○ **Desbloquear celdas**

- Selecciona el rango de celdas que queremos desbloquear.
- Seleccionar la pestaña **Inicio**
- Hacer clic sobre la flecha que se encuentra bajo la sección Fuente.
- Hacer clic sobre la pestaña Proteger.
- Aparecerá la ficha de la derecha:

Desactivar la casilla Bloqueada y Hacer clic sobre el botón **Aceptar**.

Si se activa la casilla Oculta, lo que se pretende es que la fórmula o el valor de la celda no se pueda visualizar en la barra de fórmulas.



○ Proteger hoja

Las operaciones de la ficha Proteger no tienen efecto si no protegemos la hoja de cálculo, por lo tanto a continuación tendremos que realizar los siguientes pasos:

1. Seleccionar la **pestaña Revisar**.
2. Hacer clic sobre el botón **Proteger** hoja que se encuentra en la sección Cambios.

Aparecerá el cuadro de diálogo **Proteger hoja de la derecha**:

Dejar activada la casilla Proteger hoja y contenido de celdas bloqueadas para proteger el contenido de las celdas de la hoja activa.

Activar las opciones deseadas de la casilla Permitir a los usuarios de esta hoja de cálculo para que no tenga efecto la protección para la modificación seleccionada y desactivarla para tener en cuenta la protección.

Si queremos asignar una contraseña para que solamente pueda desproteger la hoja la persona que sepa la contraseña, escribirla en el recuadro Contraseña.

Hacer clic sobre el botón Aceptar.

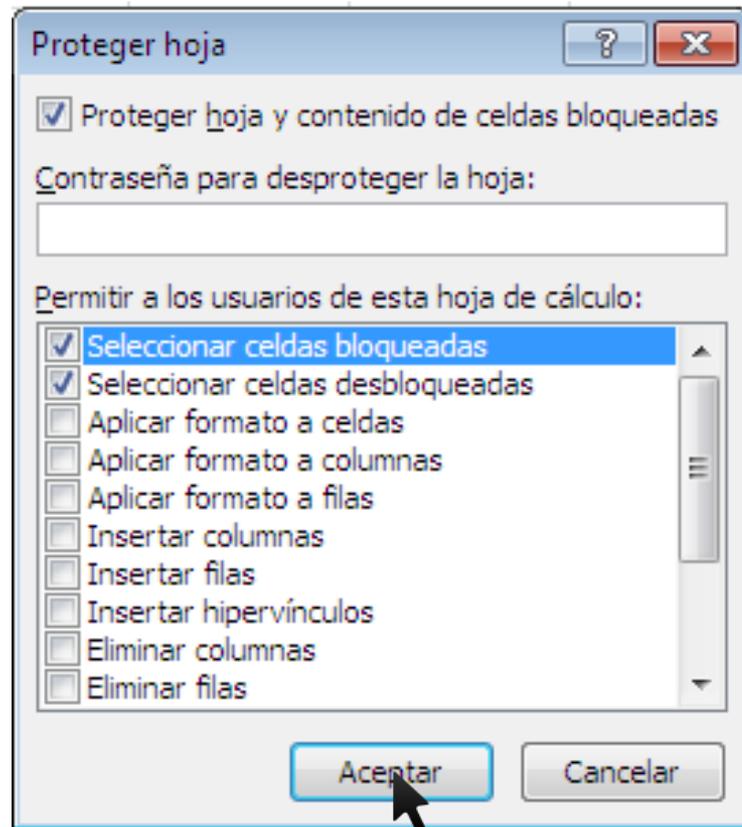
Si hemos puesto contraseña nos pedirá confirmación de contraseña, por lo tanto tendremos que volver a escribirla y hacer clic sobre el botón Aceptar.

A partir de ahora la hoja activa se encuentra protegida, por lo que no se podrán modificar aquellas celdas bloqueadas en un principio.

Si queremos desproteger la hoja, volveremos a realizar los mismos pasos que en la protección, es decir:

1. Seleccionar la pestaña Revisar.
2. Hacer clic sobre el botón Desproteger hoja que se encuentra en la sección Cambios.

Si habíamos asignado una contraseña nos la pedirá, por lo que tendremos que escribirla y hacer clic sobre el botón Aceptar. Si no había contraseña asignada, automáticamente la desprotege.



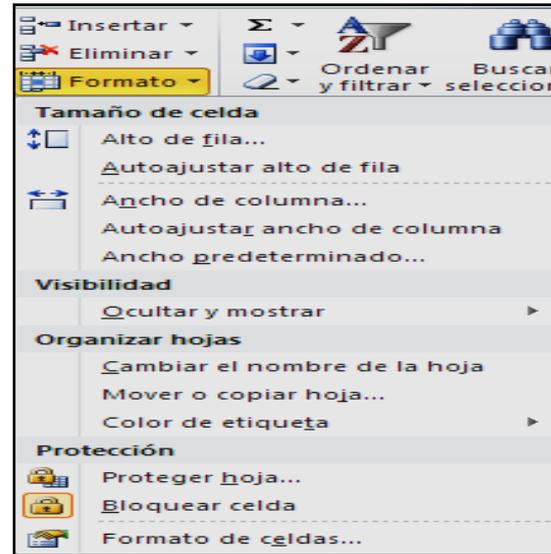
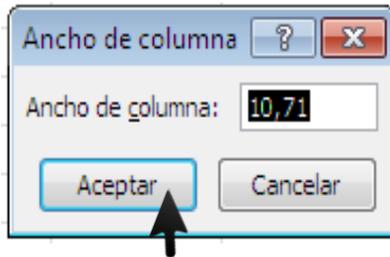
Anchura y altura de las columnas y filas.

○ Ancho de columna

En Excel 2010 la anchura por defecto de una columna es de 8,43 caracteres o 10,71 puntos. A menudo, la anchura estándar de una columna no es suficiente para visualizar el contenido completo de una celda. Para cambiar el tamaño, un método consiste en utilizar el menú, para ello, seguiremos los siguientes pasos:

Seleccionar las columnas a las que quieres modificar la anchura. En caso de no seleccionar ninguna, se realizará la operación a la columna en la que nos encontramos.

1. Desplegar el menú Formato, ficha **Inicio**
2. Se abrirá otro submenú
3. Aparecerá el siguiente cuadro de diálogo
4. Escribir la anchura deseada.
5. Hacer clic sobre el botón Aceptar.



El segundo método consiste en utilizar el ratón. Para ello:

1. Situar el puntero del ratón en la línea situada a la derecha del nombre de la columna que desees modificar
2. El puntero del ratón adopta la forma de una flecha de dos puntas, tal como: 
3. Mantener pulsado el botón del ratón, y arrastrar la línea a la nueva posición.
4. Observa como conforme nos movemos la anchura de la columna va cambiando. Suelta el ratón cuando consigas el tamaño deseado.



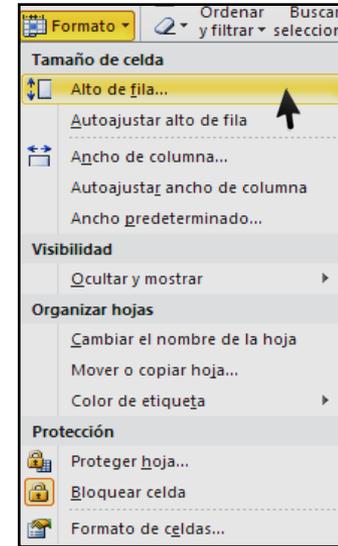
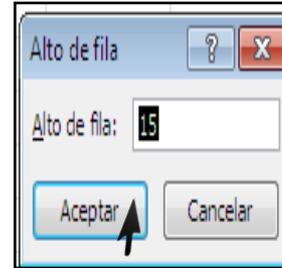
○ **Altura de filas**

Excel 2010 ajusta automáticamente la altura de una fila dependiendo del tipo de letra más grande utilizado en esa fila.

Si deseamos modificar la altura de alguna fila, podemos utilizar dos métodos:

El primer método consiste en utilizar el menú. Para ello, seguiremos los siguientes pasos:

1. Seleccionar las filas a las que quieras modificar la altura
2. En la pestaña **Inicio**, pulsar el botón **Formato** del menú **Celdas >>> Alto de fila**
3. Aparecerá el cuadro de diálogo Alto de fila en el que tendrás que indicar el alto de la fila
4. Escribir la altura deseada, en este caso está 15 y clic en **Aceptar**.



- **El segundo método consiste en utilizar el ratón. Para ello:**

1. Colocar el puntero del ratón en la línea situada debajo del número de la fila que desees modificar, en la cabecera de la fila.

2. El puntero del ratón adopta la forma de una flecha de dos puntas, tal como:



mantener pulsado el botón del ratón, y arrastrar la línea a la nueva posición. Conforme movemos el ratón, la altura de la fila cambia, soltar el botón del ratón.

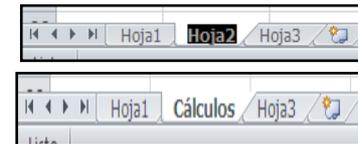
○ **Formato de la hoja de cálculo.**

○ **Cambio de nombre de una hoja de cálculo:**

Existen dos métodos para cambiar el nombre de la hoja de cálculo:

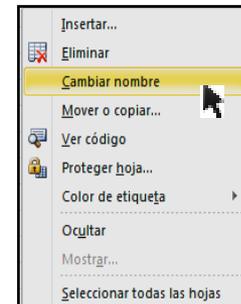
Para el primer método siga los siguientes pasos:

1. Haga Doble Clic sobre el texto número de la hoja, Excel resalta en negro el nombre
2. A partir de aquí escriba el nombre, en nuestro caso **cálculos**.



En el segundo método hay que seguir los siguientes pasos:

1. Haga Clic derecho sobre el nombre o número de la hoja que va a nombrar
2. Clic en la opción **Cambiar nombre**
3. Excel resalta en negro el número, permitiendo escribir y sustituirlo por el nuevo nombre, en nuestro caso **Gráfico**.



○ El Formato condicional

El formato condicional suele utilizarse para resaltar errores, para valores que cumplan una determinada condición, para resaltar las celdas según el valor contenido en ella, etc.

Cómo aplicar un formato condicional a una celda:

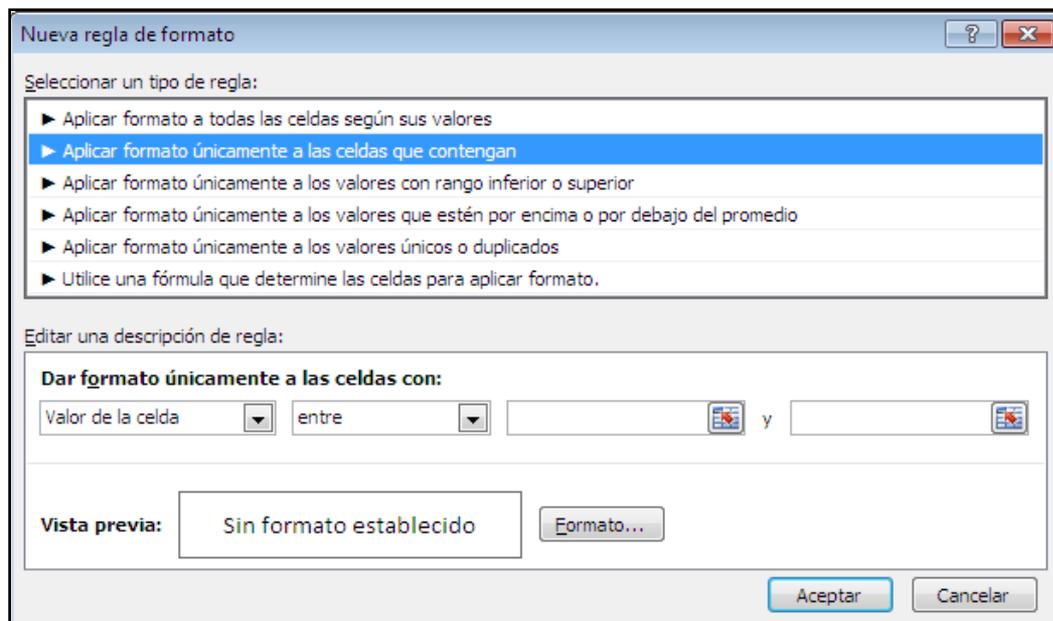
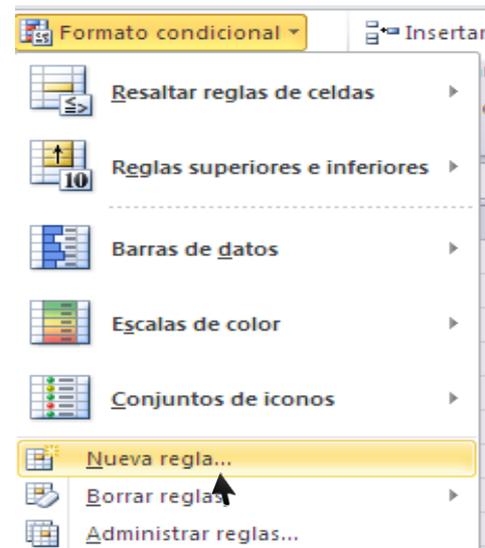
Seleccionamos el rango de celdas a la que vamos a aplicar un formato condicional:

1. Accedemos al menú Formato condicional de la pestaña Inicio.
2. Aquí tenemos varias opciones, como se observa en la imagen, nosotros vamos

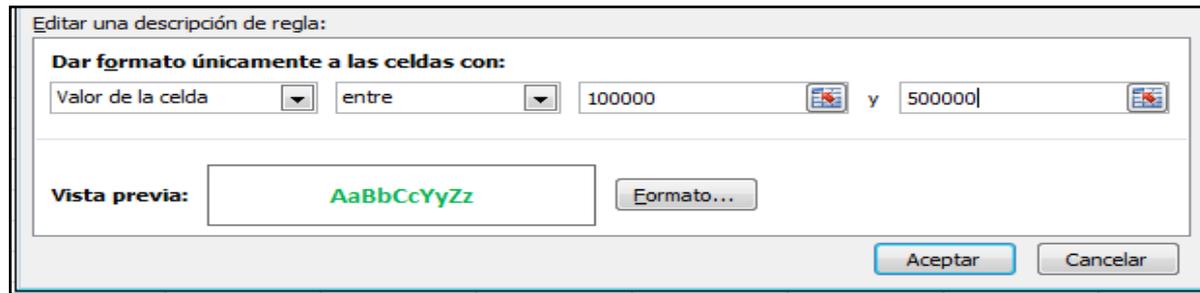
Hacer clic en **nueva regla**.

3. En la ventana **Nueva Regla** existen varias opciones, tendrás que elegir la que mejor te convenga.

En nuestro caso marcaremos **Aplicar formato únicamente a las celdas que contengan**, opción válida para la mayoría de formatos condicionales.



En la parte inferior de la ventana debes escribir la regla para aplicar el formato condicional que desees.



En nuestro ejemplo hemos definido la siguiente regla:

- Que aplique formato sólo a los números comprendidos entre 100.000 y 500.000
- Mediante el botón formato hemos definido el color Verde y Negrita
- Al hacer Clic en **Aceptar** Excel buscara los números antes definidos y los resaltara en color Verde.

○ **Autoformatos o estilos predefinidos:**

- **Estilos predefinidos**

Si no quieres perder mucho tiempo en colorear las celdas y aplicar estilos, la mejor opción son los estilos predefinidos.

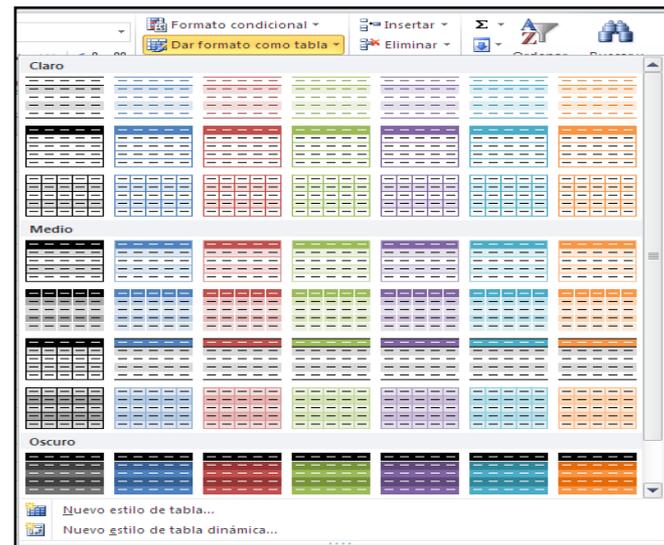
Los Estilos predefinidos se encuentran en la ficha

Inicio >> Sección **Estilos**, encontraras el botón

>> **Dar formato como tabla y Estilos de celda.**

Si quieres aplicar uno de los estilos, realiza los siguientes pasos:

1. Selecciona el rango
2. Haz clic sobre el estilo.
3. Excel aplicara el nuevo estilo a la tabla.



Si quieres practicar el formato condicional de una hoja de cálculo activa [Ejercicio Aplicar Formato Condicional](#)



● Unidad 8. Funciones o Fórmulas.

Una función es una fórmula predefinida por Excel (o por el usuario) que opera con uno o más valores y devuelve un resultado que aparecerá directamente en la celda o será utilizado para calcular la fórmula que la contiene.

○ Operadores y prioridad:

Los operadores especifican el tipo de cálculo que desea ejecutar en los elementos de una fórmula. Existe un orden predeterminado en el que tienen lugar los cálculos, pero puede cambiar este orden utilizando paréntesis.

Existen cuatro tipos de operadores de cálculos: aritmético, comparación, concatenación de texto y referencia.

- Operadores de comparación

Se pueden comparar dos valores con los siguientes operadores.

OPERADOR DE COMPARACIÓN	SIGNIFICADO	EJEMPLO
= (signo igual)	Igual a	A1=B1
> (signo mayor que)	Mayor que	A1>B1
< (signo menor que)	Menor que	A1<B1
>= (signo mayor o igual que)	Mayor o igual que	A1>=B1
<= (signo menor o igual que)	Menor o igual que	A1<=B1
<> (signo distinto de)	Distinto de	A1<>B1

Operadores aritméticos

OPERADOR ARITMÉTICO	SIGNIFICADO	EJEMPLO
+ (signo más)	Suma	3+3
- (signo menos)	Resta Negación	3-1 -1
* (asterisco)	Multiplicación	3*3
/ (barra oblicua)	División	3/3
% (signo de porcentaje)	Porcentaje	20%
^ (acento circunflejo)	Exponenciación	3^2

Operador de concatenación de texto

Utilice el signo (&) para unir o concatenar una o varias cadenas de texto con el fin de generar un solo elemento de texto.

OPERADOR DE TEXTO	SIGNIFICADO	EJEMPLO
& ("y" comercial)	Conecta o concatena dos valores para generar un valor de texto continuo	("Viento"&"norte")



Operadores de referencia

Combine rangos de celdas para los cálculos con los siguientes operadores.

Prioridad: Si se combinan varios operadores en una única fórmula, Excel ejecutará las operaciones en el orden que se indica en la siguiente tabla.

Si una fórmula contiene operadores con la misma prioridad (por ejemplo, si una fórmula contiene un operador de multiplicación y otro de división), Excel evaluará los operadores de izquierda a derecha.

OPERADOR DE REFERENCIA	SIGNIFICADO	EJEMPLO
: (dos puntos)	Operador de rango, que genera una referencia a todas las celdas entre dos referencias, éstas incluidas.	B5:B15
: (punto y coma)	Operador de unión, que combina varias referencias en una sola	SUMA (B5:B15;D5:D15)
(espacio)	Operador de intersección, que genera una referencia a las celdas comunes a las dos referencias	B7:D7 C6:C8

Uso de paréntesis

Para cambiar el orden de evaluación, escriba entre paréntesis la parte de la fórmula que se calculará en primer lugar.

Por ejemplo, la siguiente fórmula da un resultado de 11 porque Excel calcula la multiplicación antes que la suma. La fórmula multiplica 2 por 3 y, a continuación, suma 5 al resultado.
 $=5+2*3$

Por el contrario, si se utilizan paréntesis para cambiar la sintaxis, Excel sumará 5 y 2 y, a continuación, multiplicará el resultado por 3, con lo que se obtiene 21.

$=(5+2)*3$

Analicemos el siguiente ejemplo: $=(B4+25)/SUMA(D5:F5)$

Los paréntesis que rodean la primera parte de la fórmula indican a Excel que calcule $B4+25$ primero y después divida el resultado por la suma de los valores de las celdas D5, E5 y F5.

OPERADOR	DESCRIPCIÓN
: (dos puntos) (un solo espacio) : (punto y coma)	Operadores de referencia
-	Negación (como en -1)
%	Porcentaje
^	Exponenciación
* y /	Multiplicación y división
+ y -	Suma y resta
&	Conecta dos cadenas de texto (concatenación)
= <> <= >= <>	Comparación



- **Escritura de fórmulas.**

La sintaxis de cualquier función es:

nombre_función (argumento1;argumento2;...;argumentoN)

Siguen las siguientes reglas:

- Si la función va al comienzo de una fórmula debe empezar por el signo =.
- Los argumentos o valores de entrada van siempre entre paréntesis. No dejes espacios antes o después de cada paréntesis.
- Los argumentos pueden ser valores constantes (número o texto), fórmulas o funciones.
- Los argumentos deben de separarse por un punto y coma ;.

Ejemplo: =SUMA(A1:C8)

Tenemos la función SUMA() que devuelve como resultado la suma de sus argumentos. El operador ":" nos identifica un rango de celdas, así **A1:C8** indica todas las celdas incluidas entre la celda A1 y la C8

- **Copiar fórmulas.**

Si queremos utilizar una fórmula ya incluida en nuestra hoja de cálculo solo tenemos que copiarla en la nueva celda donde queremos utilizarla, para ello tenemos que realizar los siguientes pasos:

- Activamos la celda donde esta la fórmula
- Pulsamos la combinación Ctrl + C o Inicio/Copiar
- Activamos la celda donde queremos aplicar la fórmula
- Pulsamos la combinación Ctrl + V o Inicio/Pegar



la fórmula se aplicará en la nueva celda.



- **Referencia:**

Una referencia en Excel es la identificación que se le da a la Celda empleando la forma de coordenadas. Si una celda se encuentra ubicada entre la intersección de la columna B y la fila 5, se dice que su referencia es:B5

Las referencias en Excel pueden ser Relativas, Absolutas y Mixtas.

- **Referencias relativas**

Una referencia relativa a una celda o rango **es aquella que, al copiar la celda donde está escrita y pegarla en otra ubicación o al utilizar "Autor rellenar", se ajusta automáticamente** para hacer referencia a otras celdas.

Por ejemplo, si tenemos la expresión = A1*2 en la celda B1 y utilizamos "Autor rellenar" hacia abajo, las fórmulas que se obtienen van ajustándose al número de celda, de modo que en B2 tendremos la fórmula =A2*2, en la celda B3 tendremos la fórmula =A3*2 y así sucesivamente.

Podemos ver en la siguiente imagen como se ajustan las fórmulas a medida que "arrastramos" con "Autor_rellenar"

	A	B
1	50	=A1*2
2	24	=A2*2
3	6	=A3*2
4	11	=A4*2



- **Referencias absolutas**

○ Una referencia absoluta es aquella que, **al copiar la celda** donde está escrita y pegarla en otra ubicación o al utilizar "Autorrellenar", no se ajusta y queda bloqueada haciendo referencia siempre a la misma celda.

Para hacer una referencia absoluta a una celda, se deben introducir los símbolos del dólar \$ antes de la letra y antes del número de una referencia normal del tipo **A1**. Es decir, una referencia absoluta a la celda A1, sería: **\$A\$1**.

Con ello, conseguimos que al copiar y pegar o bien al utilizar "Autorrellenar" siempre mantenemos la referencia a la misma celda.

	A	B
1	50	=\$A\$1*2
2	24	=\$A\$1*2
3	6	=\$A\$1*2
4	11	=\$A\$1*2



○ Referencias mixtas

Una vez aprendidos los conceptos de "referencia relativa" y "referencia absoluta", es fácil entender el concepto de referencia mixta. Una referencia mixta a una celda o rango es aquella que, al copiar la celda donde está escrita y pegarla en otra ubicación o al utilizar "Autorrellenar", ajusta sólo la letra o sólo el número de la referencia, quedando bloqueado sólo el número o sólo la letra respectivamente.

Por lo tanto, **si queremos bloquear la letra, debemos colocar el símbolo del dólar "\$" antes de la letra** y si queremos bloquear el número, **debemos colocar el símbolo del dólar "\$" antes del número**.

Las referencias mixtas son útiles en multitud de ocasiones, especialmente **cuando tenemos que utilizar "Autorrellenar" en una matriz de celdas** (varias celdas x varias celdas), puesto que nos permite "arrastrar" una fórmula introducida en una esquina, Hasta la celda opuesta en la matriz, para operar con los encabezados de columnas y filas rápidamente y de una sola vez. Podemos ver en la siguiente imagen una referencia mixta preparada para "arrastrar":

Teniendo el siguiente efecto, una vez "arrastrada" la fórmula de la celda C3 hasta la celda E5:

	A	B	C	D	E
1					
2			4,00 €	5,00 €	6,00 €
3		45,00 €	180,00 €		
4		46,00 €			
5		47,00 €			

Formula bar: C3 fx =\$B3*C\$2

	A	B	C	D	E
1					
2			4,00 €	5,00 €	6,00 €
3		45,00 €	180,00 €	225,00 €	270,00 €
4		46,00 €	184,00 €	230,00 €	276,00 €
5		47,00 €	188,00 €	235,00 €	282,00 €

Formula bar: C8 fx



○ Referencias externas y vínculos.

Permite hacer referencia al contenido de las celdas de otro libro mediante una referencia externa. Una referencia externa (también denominada vínculo) es una referencia a una celda o a un rango de celdas de una hoja de cálculo de otro libro de Excel, o una referencia a un nombre definido en otro libro.

- Aspecto de una referencia externa a otro libro

Las fórmulas con referencias externas a otros libros se muestran de dos maneras, en función de si el libro de origen, el que proporciona datos a la fórmula, se encuentra abierto o cerrado.

Cuando el libro de origen está abierto, **la referencia externa incluye el nombre del libro entre corchetes ([])**, seguido del nombre de la hoja de cálculo, un signo de exclamación (!) y las celdas de las que depende la fórmula. Por ejemplo, la siguiente fórmula suma las celdas A2:A12 del libro Presupuesto.xls.

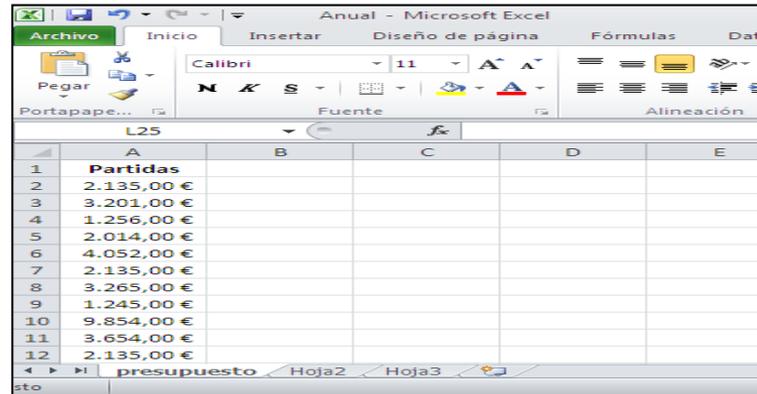
Ejemplo de referencia externa:

=SUMA([Anual.xlsx]presupuesto!A2:A12)

El cálculo se realiza a las partidas del rango A2:A12 de la hoja de cálculo Anual del libro presupuesto que se encuentra abierto.

Si el libro Anual.Xlsx se encuentra cerrado, la referencia cambiará a la siguiente:

=SUMA('C:\Documentos\[Anual.Xlsx]presupuesto'!A2:A12)



○ Resolución de errores en las fórmulas

Errores... se dan en los lugares más insospechados, transformando filas de cálculos en inútiles códigos de error como #NOMBRE?, #VALOR!... En algunos casos, podemos ver cómo se ajusta un error mirando en la fórmula. Sin embargo, algunas veces el problema no es tan fácil de resolver, especialmente si las fórmulas realizan cálculos utilizando los resultados de otras fórmulas:

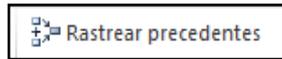
Excel proporciona algunas herramientas de auditoría de fórmulas interesantes, un puñado de funciones que podemos usar para inspeccionar las fórmulas rotas o descubrir qué está pasando.

Para utilizar las herramientas de Auditoría de fórmulas debemos realizar las siguientes tareas:

1. Activar la celda a revisar
2. Ficha Fórmulas >> Apartado Auditoría de fórmulas
3. Seleccionar una de las opciones para aplicar la revisión

Las opciones que nos permiten revisar errores son las siguientes:





Rastrear los precedentes de una fórmula que está causando el error. Los precedentes son las celdas a las que hace referencia una fórmula concreta. **Ejemplo**, en una fórmula =A1+B1, tanto A1 como B1 son precedentes. Si cualquiera de estas contiene un error, el error se introduce en la fórmula.



Rastrear los dependientes de una celda. Los dependientes son otras celdas que utilizan la celda activa. Si una celda tiene la fórmula =A1+B1 y otra celda contiene =A1*10, estas son celdas dependientes de la celda A1. Si A1 tiene un error, infecta a ambas fórmulas.



Evaluar fórmula permite revisar si hemos utilizado la fórmula y el rango correcto.

○ Tipos de errores en Excel

Al estar depurando alguna fórmula, es posible que obtengamos un resultado de error, Excel muestra los errores con un símbolo: En Excel existen siete resultados de error:

#¡N/A! ----- Significa que el valor buscado no existe en la matriz de búsqueda.

#¡REF! ----- Este error se produce cuando una fórmula de búsqueda o referencia no encuentra ninguna coincidencia exacta en la correspondiente matriz de búsqueda.

#¡NUM! ----- Este error se produce cuando ingresamos algún valor no numérico como un argumento de función que Excel espera que sea argumento numérico .

#¿NOMBRE? ----- Este error lo obtenemos cuando escribimos mal el nombre de alguna función.

#¡DIV/0! ----- Este es fácil. Se produce al hacer una división por cero, o bien, por una referencia a un cero

#¡VALOR! ----- Lo obtenemos cuando el tipo de argumento solicitado por la función, es distinto al ingresado por el usuario. Por ejemplo, al ingresar un número cuando la función espera texto.

#¡NULO! ----- Este es muy poco frecuente. Una fórmula devolverá #¡NULO! cuando la celda de intersección de dos rangos, no existe.



Unidad 9. Funciones:

Esta unidad es una de las más importantes del curso, pues en su comprensión y manejo está la base de Excel.

Introducir funciones :

Una función es una fórmula predefinida por Excel (o por el usuario) que opera con uno o más valores y devuelve un resultado que aparecerá directamente en la celda o será utilizado para calcular la fórmula que la contiene.

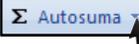
como vimos en escribir formulas , la sintaxis de cualquier función es:

nombre_función(argumento1;argumento2;...;argumentoN)

A continuación pasaremos a explicar algunas de las principales funciones utilizadas en Excel

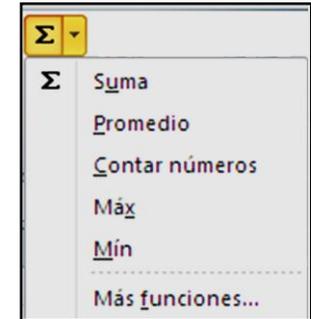
Autosuma y funciones más frecuentes:

Una función como cualquier dato se puede escribir directamente en la celda si conocemos su sintaxis, pero también Excel dispone de herramientas que facilitan esta tarea.

El método más sencillo de aplicar la función **SUMA** en Excel es utilizando el botón **Autosuma**  de la ficha **Inicio**.

Si hacemos clic en la flecha de la derecha de este botón se desplegará una lista con otras funciones además de la **Suma**, como son: **Promedio** (calcula la media aritmética), **Cuenta** (cuenta valores), **Máx** (obtiene el valor máximo) o **Mín** (obtiene el valor mínimo). Además de poder acceder al cuadro de diálogo de funciones a través de Más Funciones....

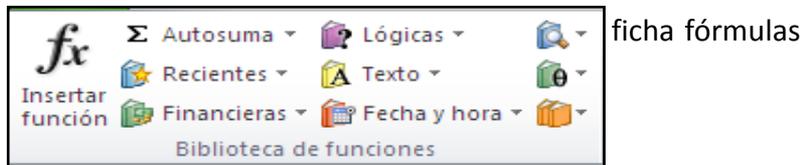
Para utilizar estas opciones, asegúrate de que tienes seleccionada la celda en que quieres que se realice la operación antes de pulsar el botón.



○ **Insertar función:**

Para insertar otra función que no sea las anteriormente vistas, hacer lo siguiente:

1. Situarse en la celda donde queremos introducir la función.
2. Hacer clic sobre el botón  de la barra de fórmulas
3. O Elegir la opción Insertar función



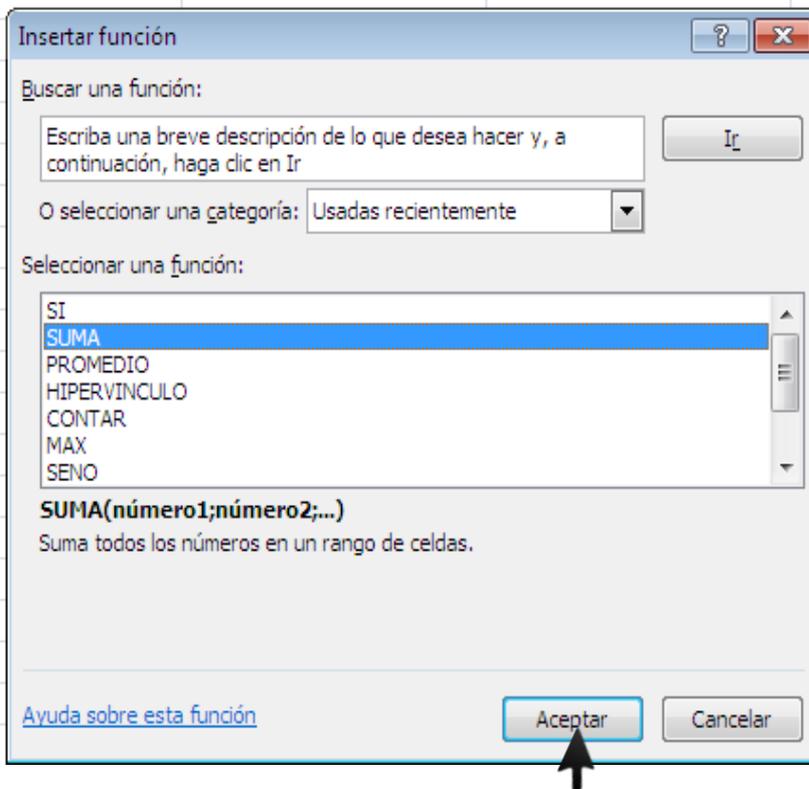
Aparecerá el cuadro de diálogo **Insertar función:**

Excel 2010 nos permite buscar la función que necesitamos escribiendo una breve descripción de la función necesitada en el recuadro **Buscar una función:** y a continuación hacer clic sobre el botón 

En el cuadro de lista Seleccionar una función: hay que elegir la función que deseamos haciendo clic sobre ésta.

En la imagen de la derecha aparece seleccionada la función SUMA y luego **Aceptar**.

La función se inserta en la celda y a continuación tenemos que escribir o seleccionar con el ratón los argumentos.



En la imagen de la derecha se observa como seleccionamos con el ratón los argumentos de la Función **SUMA** que utilizaremos para calcular el total del rango .

También disponemos de un enlace [Ayuda sobre esta función](#) sobre la función que estamos utilizando para obtener una descripción más completa de la misma.

Una vez introducidos los argumentos tenemos que Aceptar y Excel introducirá el resultado del calculo en la celda respectiva.

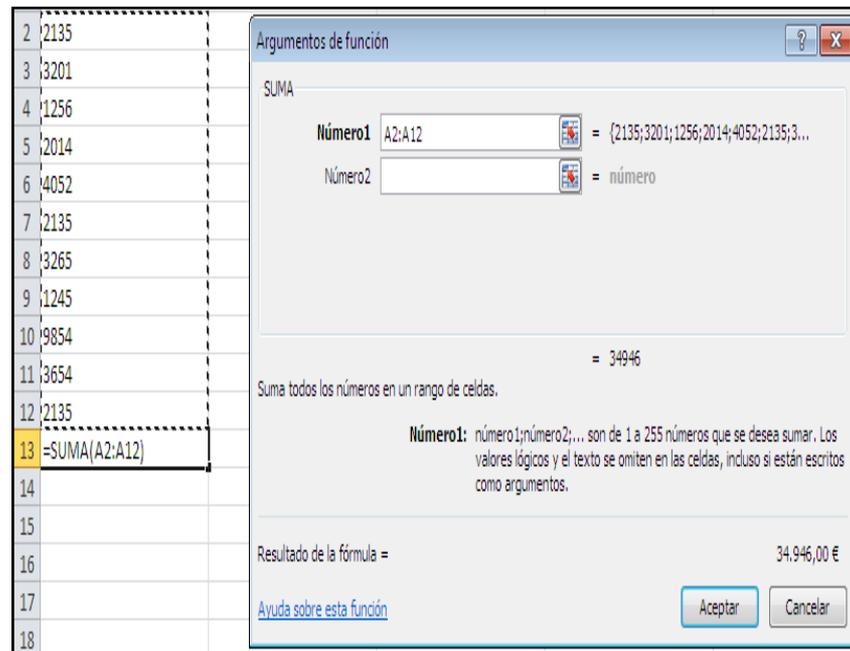
En el recuadro **Número1** hay que indicar el primer argumento que generalmente será una celda o rango de celdas, como en nuestro caso **rango A2:A12**.

- **Para ello, hacer clic sobre le botón**  para que el cuadro se haga más pequeño y podamos ver toda la hoja de cálculo para seleccionar el rango de celdas o la celda deseadas como primer argumento .

En el recuadro **Número2** habrá que indicar cuál será el segundo argumento. Sólo en caso de que existiera.

Si introducimos segundo argumento, aparecerá otro recuadro para el tercero, y así sucesivamente.

Cuando tengamos introducidos todos los argumentos, hacer clic sobre el botón Aceptar y se mostrara en la celda el resultado de la **SUMA** del rango A2:A12 >>>> 



The image shows a portion of an Excel spreadsheet on the left and a dialog box titled 'Argumentos de función' on the right. The spreadsheet has columns A through J and rows 2 through 18. The values in column A are: 2135, 3201, 1256, 2014, 4052, 2135, 3265, 1245, 9854, 3654, 2135, and in row 13, the formula '=SUMA(A2:A12)' is entered. The dialog box is for the 'SUMA' function. It has two input fields: 'Número1' with the value 'A2:A12' and 'Número2' which is empty. Below the inputs, it shows the formula '= {2135;3201;1256;2014;4052;2135;3...}' and the result '= 34946'. A descriptive text says 'Suma todos los números en un rango de celdas.' and 'Número1: número1;número2;... son de 1 a 255 números que se desea sumar. Los valores lógicos y el texto se omiten en las celdas, incluso si están escritos como argumentos.' At the bottom, it shows 'Resultado de la fórmula =' and '34.946,00 €' with 'Aceptar' and 'Cancelar' buttons. A link 'Ayuda sobre esta función' is also present.

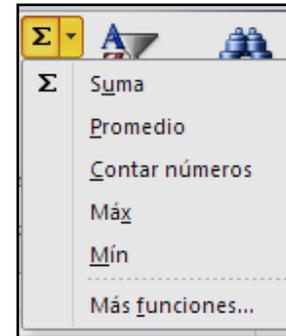


○ **Utilización de las funciones más usuales.**

Para utilizar las funciones más usuales los pasos son similares a la AUTOSUMA:

Para utilizar las funciones más frecuentes como **Promedio, Contar Números, Max, Min** siga los siguientes pasos:

1. Haga clic en la celda donde va a realizar el cálculo
2. Clic en la ficha **Inicio** y luego en el apartado formulas
3. Clic en la función que quiere utilizar
4. La función aparecerá insertada en la celda activa



Una de las funciones utilizadas con frecuencia es la función

Promedio, la función PROMEDIO() sirve para obtener el promedio o media aritmética de un conjunto de valores. Como argumentos puede tener celdas individuales y/o rangos de celdas que tengan valores numéricos.

Para explicar como utilizarla veremos el siguiente ejemplo:

En la celda B1 calcularemos el **Promedio de Ingresos** del rango A2:A12, para el cálculo realizaremos lo siguiente.

1. Activamos la celda B1, Clic en ficha **Inicio**>>desplegamos Autosuma para seleccionar la función Promedio

2. Se insertara la formula =PROMEDIO(), con la ayuda del ratón seleccionamos el rango

4. Sólo queda Aceptar el resultado pulsando la

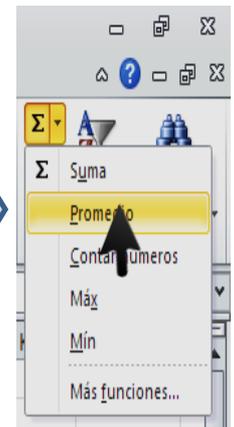
13 =PROMEDIO(A2:A12) tecla **Intro**.

5. Excel inserta el resultado final:

3176,90909

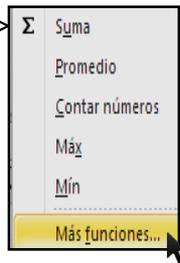
	A	B	C
1	Ingresos	=PROMEDIO(A2:A12)	
2	2135	PROMEDIO(número1;	
3	3201		
4	1256		
5	2014		
6	4052		
7	2135		
8	3265		
9	1245		
10	9854		
11	3654		
12	2135		
13			

	A	B
1	Ingresos	
2	2135	
3	3201	
4	1256	
5	2014	
6	4052	
7	2135	
8	3265	
9	1245	
10	9854	
11	3654	
12	2135	
13		



Para utilizar cualquier función de Excel son validos los pasos anteriores sólo cambiaria el último paso, se activa **Más funciones**, En el caso que la función sea distinta a las funciones de la lista:

1. Activar la celda donde quiere hacer el cálculo
2. Formulas>>> Σ >>> Σ Suma Promedio Contar números Máx MÍN Más funciones... Clic en **Más Funciones**



A continuación te relacionamos las funciones más utilizadas y que cálculos se pueden realizar con las mismas.

Nombre de la función	Qué cálculo realiza	Argumento de la función
MAX	Devuelve el valor máximo de la lista de valores	=MAX(ARGUMENTO)
MIN	Devuelve el valor mínimo de la lista de valores	=MIN(ARGUMENTO)
CONTAR	Cuenta el total de celdas con números.	=CONTAR(ARGUMENTO)
CONTARA	Cuenta las celdas no vacías de un rango	=CONTARA(ARGUMENTO)

Si quieres practicar como usar las funciones más usuales en Excel Activa [Ejercicio Funciones más usuales de Excel.](#)



🟢 Uso del asistente para funciones:

Por su uso sencillo, el asistente para funciones constituye una vía útil a utilizar en los casos que no conozcamos el tipo de funciones y los pasos que tenemos que dar para realizar un cálculo.

Para utilizar el Asistente para funciones tenemos que seguir los siguientes pasos:

1. Hacemos clic en el botón función  de la barra de fórmulas.
2. Se activará el asistente para funciones
3. En la ventana que se abre podemos

optar entre dos opciones:

- Una, buscar la función después de seleccionar una categoría.

En la zona central de la ventana se muestran las funciones, hacer clic sobre la función deseada y **Aceptar**.

- La otra es escribir una **breve descripción** de la operación que deseamos realizar.

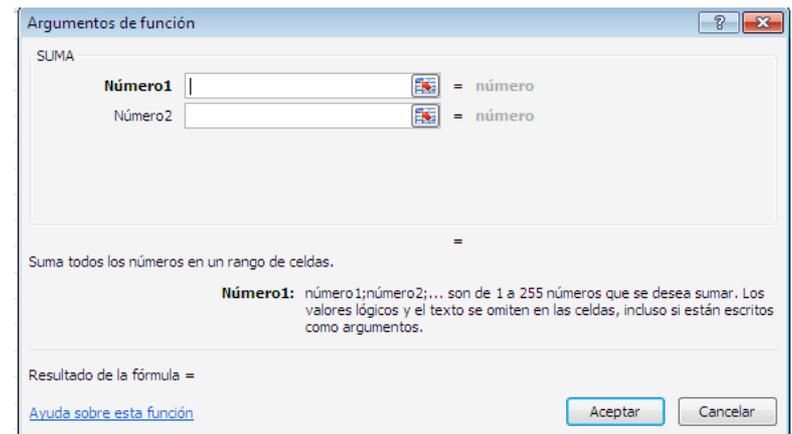
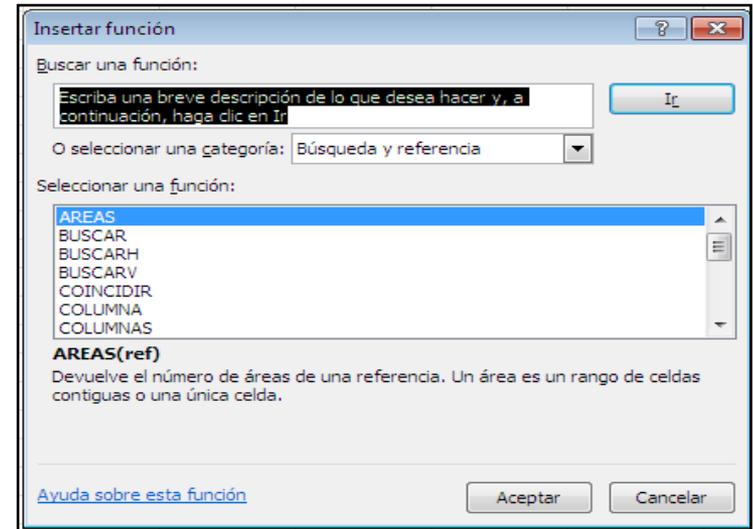
Con solo hacer clic en Ir  el asistente desplegará una lista de funciones propuestas, que se adecuen al problema en cuestión.

Seleccionamos la función que nos parezca más adecuada, según su descripción y **Aceptamos**.

En el último cuadro tendremos que escribir un valor para cada argumento, brindándonos una descripción para cada uno de ellos.

Finalmente Clic en **Aceptar**.

Si quieres practicar como usar otras funciones de cálculos con el Asistente Insertar Funciones, activa [Ejercicio utilizar otras funciones con Insertar](#).



Unidad 10. Inserción de Gráficos, para representar la información contenida en las hojas de cálculo

Un gráfico es la representación gráfica de los datos de una hoja de cálculo y facilita su interpretación.

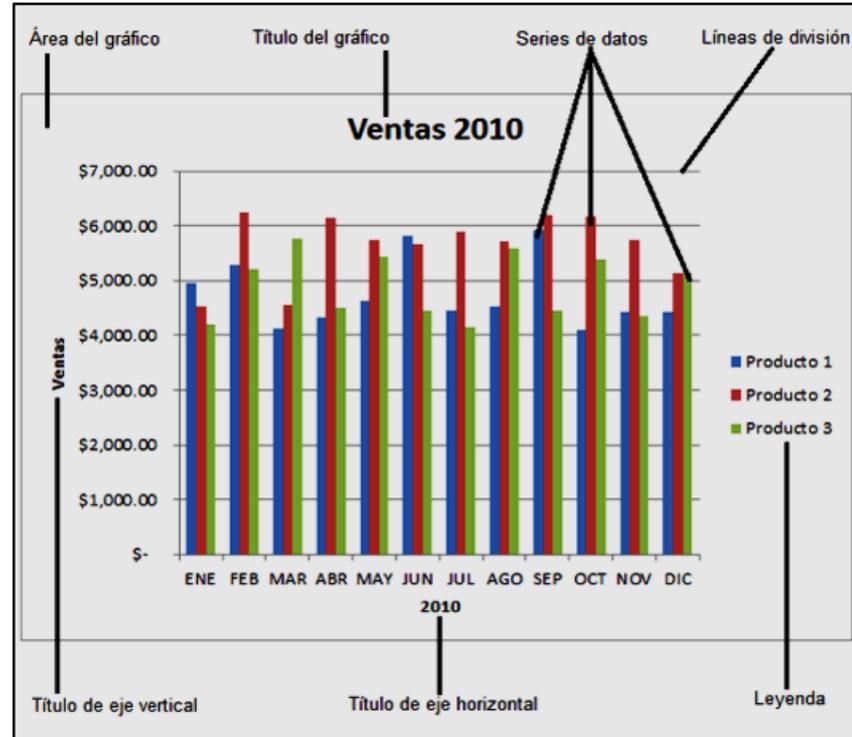
Vamos a ver en esta unidad, cómo crear gráficos a partir de unos datos introducidos en una hoja de cálculo. La utilización de gráficos hace más sencilla e inmediata la interpretación de los datos. A menudo un gráfico nos dice mucho más que una serie de datos clasificados por filas y columnas.

○ Elementos de un gráfico

Un gráfico de Excel está formado por diferentes partes que incluyen:

El área del gráfico, las series de datos, ejes, leyendas, rótulos del eje, entre otros.

La imagen que te mostramos refleja las **partes de un gráfico de Excel** que necesitas conocer:



○ Creación de un gráfico

Para insertar un gráfico tenemos varias opciones, pero siempre utilizaremos la **sección Gráficos** que se encuentra en la pestaña **Insertar**.



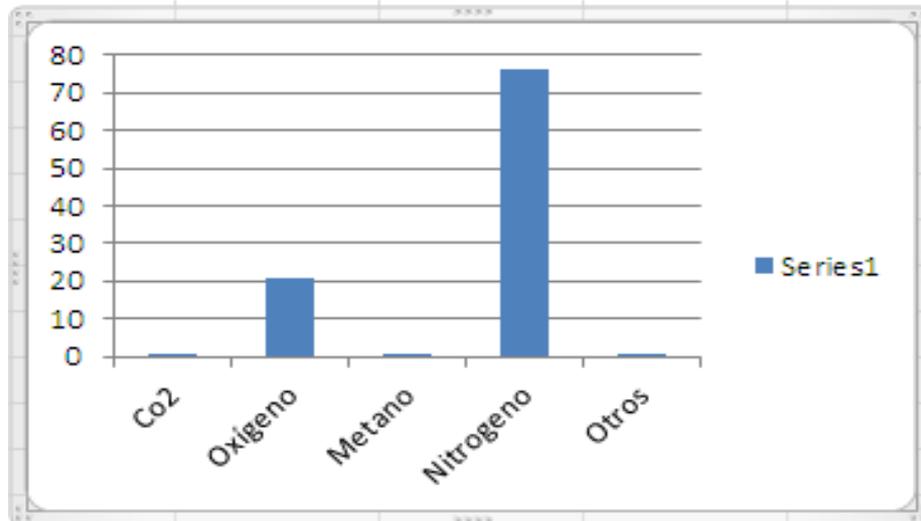
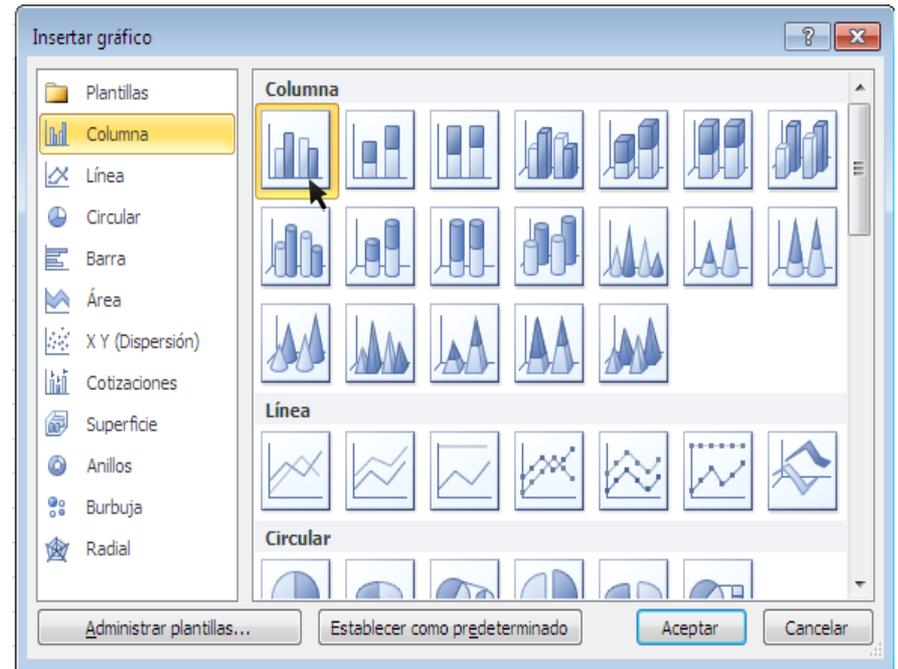
Se abrirá la ventana con diferentes tipos de gráficos.

Es recomendable que tengas seleccionado el rango de celdas que quieres que participen en el gráfico, de esta forma, Excel podrá generarlo automáticamente.

Como puedes ver existen diversos tipos de gráficos a nuestra disposición. Podemos seleccionar un gráfico a insertar haciendo clic en el tipo que nos interese para que se despliegue el listado de los que se encuentran disponibles.

Cuando decidas que gráfico vas utilizar solo tienes que hacer clic sobre él y luego **Aceptar** para empezar a crearlo.

En la ventana Insertar gráfico (imagen derecha) se insertaría un gráfico de columnas después de **Aceptar**, similar al siguiente.



Además, verás que aparece en la barra de menú una sección nueva, Herramientas de gráficos, con tres pestañas: Diseño, Presentación y Formato.

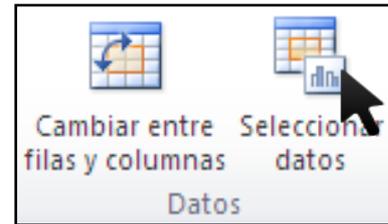


○ **Modificación de un gráfico.**

Después de crear un gráfico es posible que necesites modificarlo para añadir nuevos datos o series:

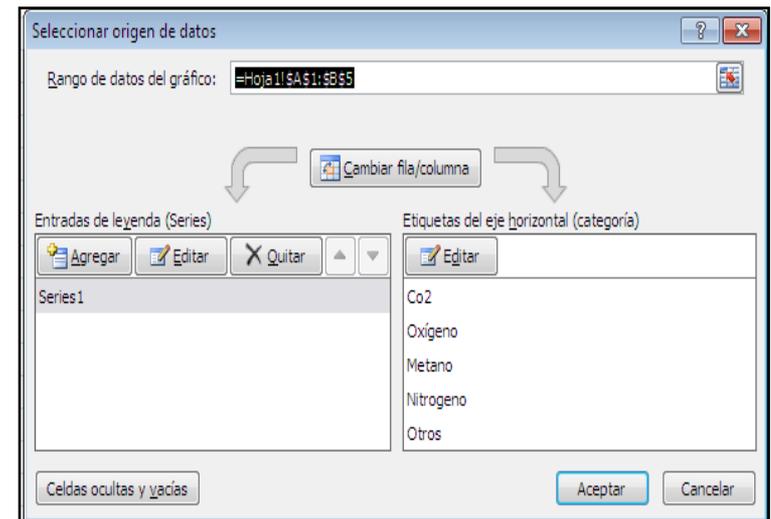
- **Añadir una Serie de datos:**

Para añadir series tenemos que dirigirnos a la pestaña **Diseño**> Existen dos Pestañas relacionadas con Datos:



Haremos clic en la pestaña **Seleccionar Datos** y se desplegará el siguiente cuadro de diálogo:

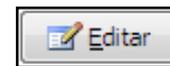
- En el campo Rango de datos del gráfico debemos indicar el rango de celdas que se tomarán en cuenta para crear el gráfico, en nuestro ejemplo se engloba desde celdas A1 hasta B5. Para escoger los datos puedes escribir el rango o bien, pulsar el botón  y seleccionar las celdas en la hoja.

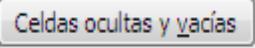


Una vez hayamos acotado los datos que utilizaremos, Excel asociará unos al eje horizontal (categorías) y otros al eje vertical (series). Ten en cuenta que hay gráficos que necesitan más de dos series para poder crearse (por ejemplo los gráficos de superficie), y otros en cambio, (como el que ves en la imagen) se bastan con uno solo.



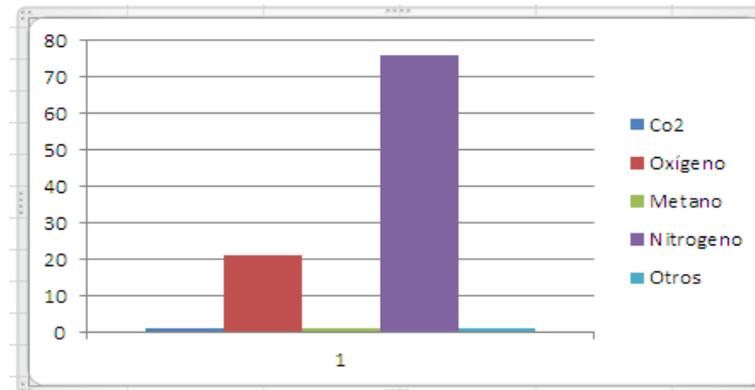
Para modificar el texto que aparece en la Leyenda tendrás que hacerlo mediante el **botón Editar**



- El botón Cambiar fila/columna  permuta los datos de las series y las pasa a categorías y viceversa.
- Si haces clic en el botón Celdas ocultas y vacías  abrirás un pequeño cuadro de diálogo desde donde podrás elegir qué hacer con las celdas que no tengan datos o estén ocultas.

Los cambios que vas realizando en la ventana se van viendo plasmados en un gráfico. Cuando acabes de configurar el origen de datos, pulsa el botón Aceptar.

El gráfico que se muestra a la derecha difiere del gráfico original porque se ha cambiado de **fila/columna** por medio del botón



Otra de las modificaciones que en ocasiones son necesarias, es cambiar el tipo de gráfico.

- **Cambiar el tipo de gráfico.**

Para cambiar el tipo de gráfico solo tienes que seleccionar

El Gráfico inicial

- Hacer clic en la ficha Diseño
- Activa la pestaña **Cambiar tipo de gráfico**

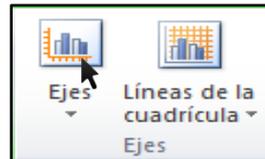


Una vez que hallas activado la pestaña **Tipo de gráfico** se activara la ventana Insertar gráfico y en ella podrás elegir otro gráfico.

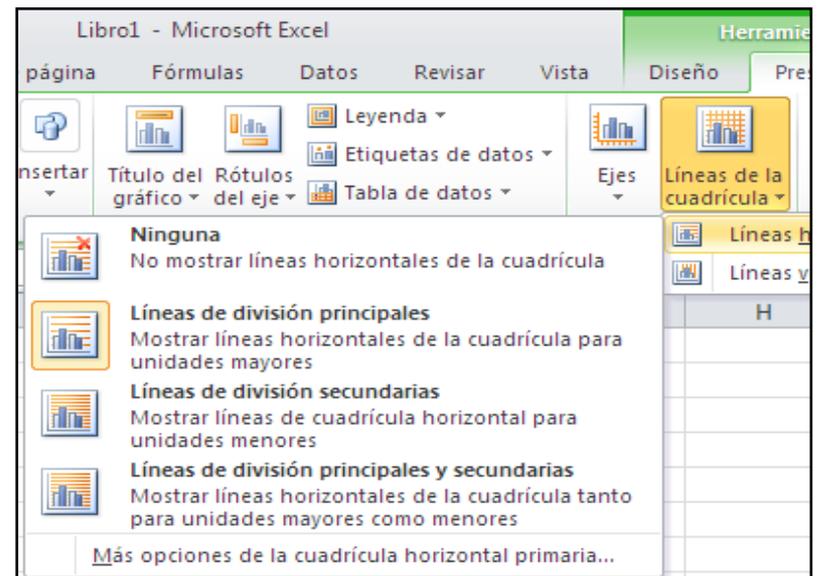
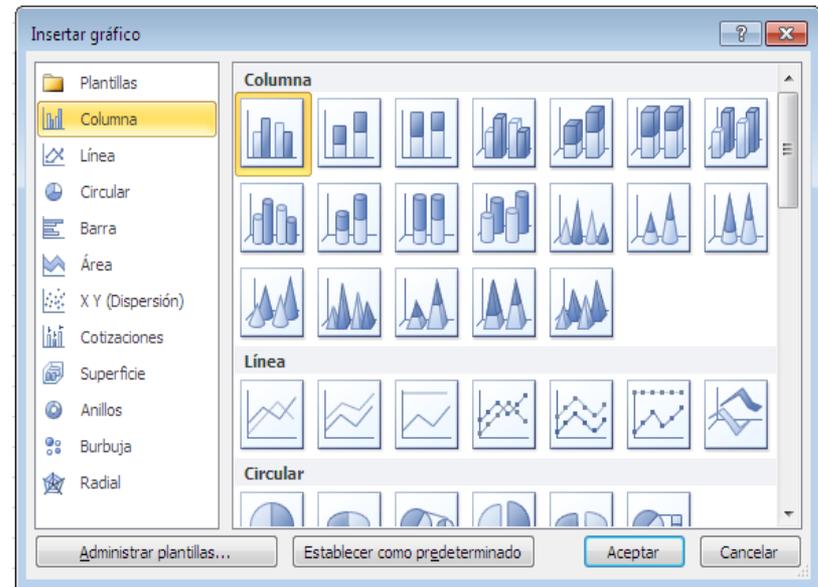
- **Características y formato del gráfico**

En la pestaña Presentación podrás encontrar todas las opciones relativas al aspecto del gráfico.

Por ejemplo, en la sección Ejes podrás decidir que ejes mostrar o si quieres incluir Líneas de la cuadrícula para leer mejor los resultados:



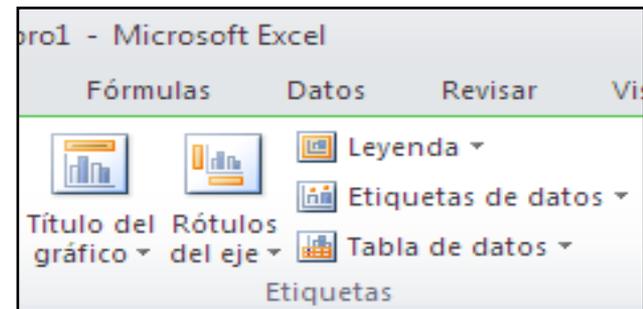
En ambos casos dispondrás de dos opciones: las líneas o ejes verticales y los horizontales. Y para cada uno de ellos podrás escoger entre distintas opciones: cuántas líneas mostrar, si los ejes tendrán o no etiquetas descriptivas, o qué escala de valores manejarán, entre otras.



En la sección Etiquetas podrás establecer qué literales de texto se mostrarán en el gráfico o configurar la

Leyenda:

Pulsando el botón Leyenda puedes elegir no mostrarla (Ninguno) o cualquiera de las opciones para posicionarla (a la derecha, en la parte superior, a la izquierda, etc.).



También puedes elegir Más opciones de leyenda. De esta forma se abrirá una ventana que te permitirá configurar, además de la posición, el aspecto estético: relleno, color y estilo de borde, el sombreado y la iluminación. Si lo que quieres es desplazarlos, sólo deberás seleccionarlos en el propio gráfico y colocarlos donde desees.

Finalmente destacaremos las opciones de la sección Fondo que te permitirán modificar el modo en el que se integrará el gráfico en el cuadro de cálculo.

La primera opción **Área de trazado**, sólo estará disponible en los gráficos bidimensionales. **Cuadro Gráfico**, **Plano interior del gráfico** y **Giro 3D** modifican el aspecto de los gráficos tridimensionales disponibles:



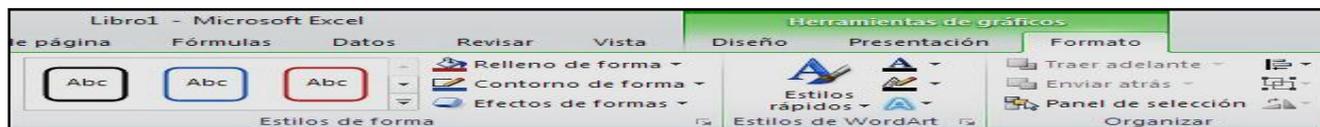
Si lo que quieres es aplicar un diseño automático y agradable al gráfico.

Activa en la ficha **Diseño de gráficos**, aparece una lista de estilos predefinidos.

En función del tipo de gráfico que hayas insertado (líneas, barras, columnas, etc.) te propondrá unos u otros.

Estos estilos rápidos incluyen aspectos como incluir un título al gráfico, situar la leyenda en uno u otro lado, incluir o no las etiquetas descriptivas en el propio gráfico, etc.

Para terminar de configurar tu gráfico puedes ir a la pestaña Formato, donde encontrarás la sección Estilos de forma (que utilizaremos también más adelante para enriquecer la visualización de los objetos que insertemos), y los Estilos de WordArt.



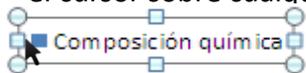
- **Modificar el tamaño y distribución de un gráfico**

También puedes seleccionar un elemento del gráfico para modificarlo. Cuando tienes un elemento seleccionado aparecen diferentes tipos de controles que explicaremos a continuación:

Los controles cuadrados establecen el ancho y largo del objeto, haz clic sobre ellos y arrástralos para modificar sus dimensiones.

Haciendo clic y arrastrando los controles circulares podrás modificar su tamaño cambiando el alto y ancho que hayas establecido, de esta forma podrás escalar el objeto y hacerlo más grande o pequeño.

También puedes mover los componentes del gráfico. Para ello, coloca el cursor sobre cualquier objeto seleccionado, y cuando tome esta forma

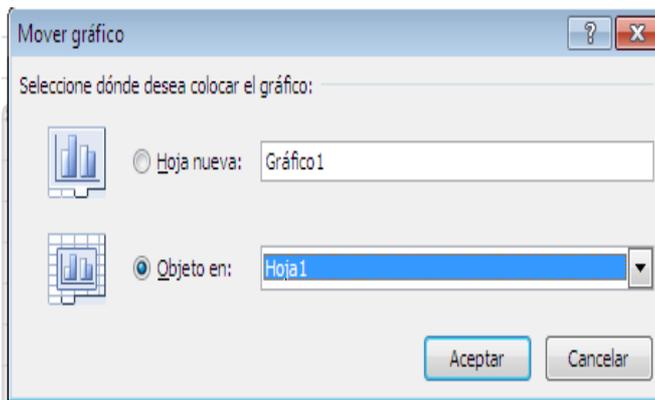


podrás hacer clic y arrastrarlo a la posición deseada.

- **Cambiar la ubicación de un gráfico:**

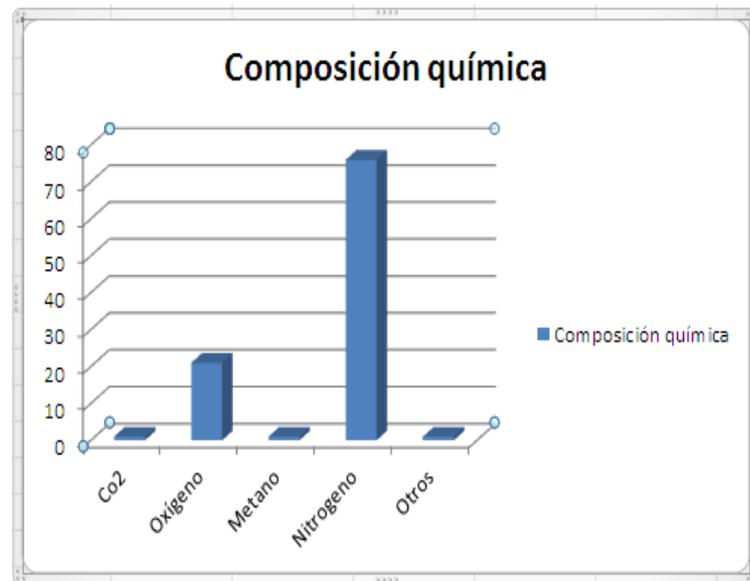
Si quieres cambiar la ubicación del gráfico sigue los siguientes pasos:

1. Seleccione el gráfico
2. Ficha Diseño >> Mover gráfico
3. Haga clic en Aceptar



Si quieres practicar como Inserta y modificar un gráfico en Excel.

Activa [Ejercicio Insertar y modificar gráfico](#)



○ Borrado de un gráfico

Para borrar un gráfico en Excel siga los siguientes pasos:

1. Seleccione el gráfico haciendo un clic sobre él
2. Pulse del teclado la tecla Supr



Unidad 11. Inserción de otros elementos dentro de una hoja de cálculo.

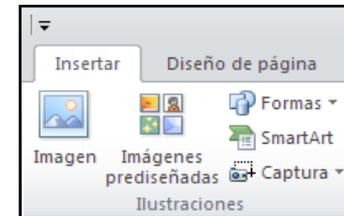
○ Insertar Imágenes

Una vez tengamos nuestro libro definido, podemos mejorarlo incluyendo ilustraciones. Excel permite insertar: Imágenes desde archivo e Imágenes prediseñadas. Ambos elementos se insertan desde la ficha Diseño.

- Insertar imágenes prediseñadas

Para insertar una imagen prediseñada del catálogo de Office o de nuestra propia colección debemos seguir los siguientes pasos:

- Hacer clic sobre el botón de la pestaña Insertar. Aparecerá el panel Imágenes prediseñadas a la derecha de la ventana de Excel.



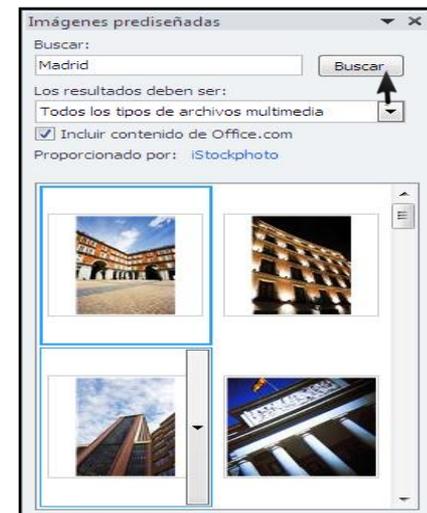
En el recuadro Buscar: podemos escribir el concepto que buscamos.

Si se trata de una de las palabras clave relacionadas a una imagen, se mostrará.

En la imagen de la derecha buscaremos una imagen de Madrid, para ello

Escribiremos la palabra clave Madrid.

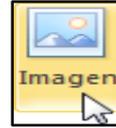
- Una vez escrita la palabra clave pulse el botón **Buscar**, en caso de encontrarse en la galería se mostrarán varias imágenes.
- Si hace Doble clic en la imagen que guste, la imagen se insertará en la hoja de cálculo.



- Insertar imágenes desde archivo

También podemos insertar imágenes, como pueden ser imágenes fotográficas creadas por nosotros o descargadas desde internet.

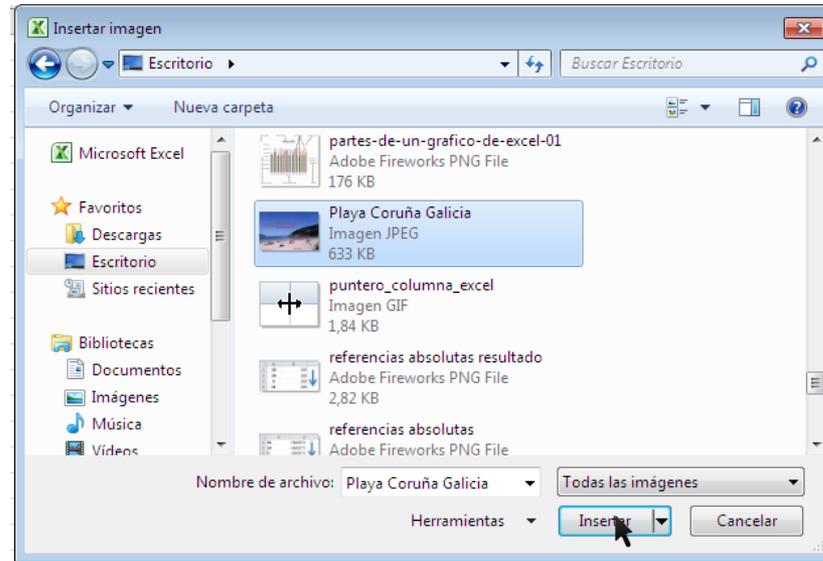
Para insertar cualquier archivo de imagen debemos hacer clic en el botón



Aparecerá el cuadro de diálogo Insertar imagen para escoger la imagen desde el disco duro.

Una vez seleccionado el archivo que queremos importar pulsaremos el botón **Insertar** y la imagen se copiará en nuestra hoja de cálculo.

En nuestro ejemplo se insertará una fotografía de una playa de Coruña.



- Manipular las imágenes agregadas en Excel:

Para mover una imagen tenemos que seleccionarlo haciendo clic sobre ella, una vez seleccionado aparecerá enmarcado en unos puntos, los controladores de tamaño.

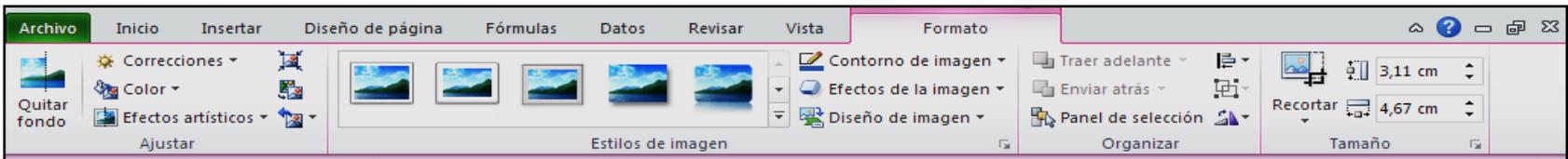
Si posicionamos el puntero del ratón sobre la imagen cambiará de aspecto a una flecha parecida a esta , sólo tienes que arrastrar la imagen sin soltar el botón del ratón hasta llegar a la posición deseada.



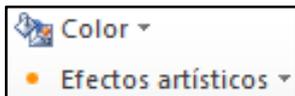
- **Para modificar su tamaño:**

Situar el cursor en las esquinas del objeto y cuando cambie de forma a una doble flecha, hacer clic y arrastrarlo para conseguir el nuevo tamaño.

Para cambiar cualquier otra propiedad de la imagen deberemos seleccionarla haciendo clic en ella. En ese momento aparecerá el menú Herramientas de imagen, con la pestaña Formato.



Utilizando esta barra, podremos realizar modificaciones como:



Permite cambiar el aspecto de la imagen, tiñéndola con un determinado color o utilizando efectos artísticos.



En Excel 2010, el brillo y el contraste se ajustan desde el mismo botón: Correcciones



Puedes recortar la imagen utilizando esta herramienta, simplemente selecciona el área (rectangular) de la imagen que quieras mantener, el resto de desechará.



Puedes voltear horizontal o verticalmente la imagen



Puedes aplicar diferentes estilos (muchos de ellos en 3 dimensiones)

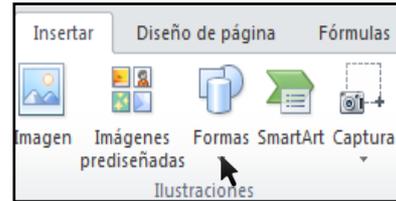
Si quieres practicar como Insertar una imagen y modificar sus características, activa [Ejercicio insertar imagen modificar el estilo](#)



- Insertar Autoformas en Excel

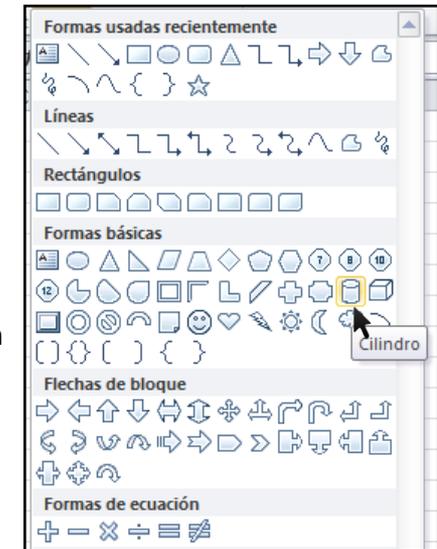
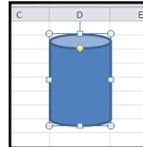
Excel 2010 dispone de herramientas que nos permiten realizar nuestros propios dibujos. Las formas corresponden a la **ficha Insertar >>>Formas**

Cuando haces Clic en el desplegable de formas Excel nos mostrar a una ventana con una gran variedad de formas:



Selecciona la que más te guste y haz clic sobre ella, enseguida podrás volver a la hoja de calculo y establecer el tamaño que quieras darle. Para ello haz clic en una zona de la hoja y sin soltar el ratón arrástralo hasta ocupar toda la zona que quieres que tome la forma.

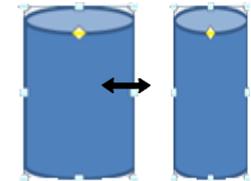
Ejemplo del dibujo de un cilindro



- Modificar el dibujo de la autoforma

Los gráficos y autoformas, admiten multitud de modificaciones como giros y cambios de tamaño y proporciones. Para modificar un gráfico lo primero que hay que hacer es seleccionarlo, para ello haz clic sobre él y aparecerán unos puntos de control a su alrededor.

Para cambiar de tamaño solo tienes que situarte en uno de Los triángulos y cuando el cursor cambie a forma de doble flecha arrastra hasta que la autoforma obtenga el tamaño deseado.



Para conservar la proporción mantener pulsada la tecla MAYÚSCULAS mientras se arrastra desde una de las esquinas. Como se puede ver en la imagen anterior, la imagen se ha hecho un poco más estrecha que la original. Algunos gráficos también tienen un rombo amarillo que sirve para distorsionar o cambiar la forma del gráfico

Para girar el gráfico, seleccionarlo y hacer clic sobre el círculo verde que vemos en la parte superior central de la imagen, y mover el ratón para hacer girar el objeto, para acabar el proceso dejamos de presionar el ratón.

Activa [Ejercicio Insertar y modificar autoforma](#)



En este ejemplo el cilindro ha sufrido:

- Una distorsión
- Un giro



También se pueden cambiar los colores de las líneas, el color de relleno, añadir efectos de sombra y 3D, ... Estas modificaciones se pueden realizar a partir de la pestaña Formato.



Mediante los botones de esta barra de formatos se pueden realizar diferentes cambios, te recomendamos explorar cada botón.

Para seguir un ejemplo, vamos a cambiar el cilindro dibujado anteriormente a un color **Verde** con los **bordes o líneas de color Rojo**.

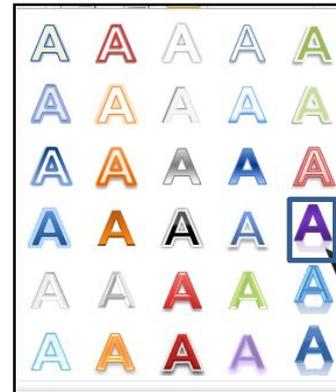
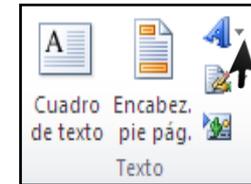


- Crear Texto artísticos o WordArt en Excel

Mediante WordArt se pueden crear títulos y rótulos dentro de nuestra hoja de cálculo. Sólo tenemos que elegir un formato y escribir el texto. Para iniciar WordArt hacemos clic en el botón WordArt de la pestaña **Insertar**, al hacer clic sobre el icono aparecerá un listado con la Galería de WordArt como la que vemos en la Ventana.

Con un **Clic** seleccionamos el estilo de WordArt que nos guste y a continuación se mostrará el texto en la hoja de cálculo dispuesto para ser modificado.

Podremos cambiar su estilo desde la pestaña **Formato**, o cambiar aspectos **relativos al texto**, como el tipo de **fuentes**, el **tamaño del texto** o su orientación, desde la pestaña **Inicio**.



TEXTO_EXCEL

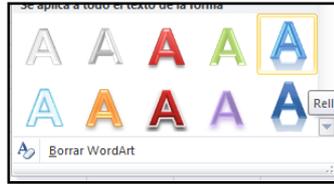
Para realizar los cambios de formato solo tienes que ir seleccionando los botones y sus opciones de la barra de formato.



En el siguiente ejemplo modificaremos el texto WordArt inicial a un nuevo estilo con color azul y contorno amarillo, para ello realizaremos los siguientes pasos

- a. Seleccionamos el WordArt
- b. Clic en el nuevo estilo y contorno de la barra formato . **El resultado será el siguiente:**

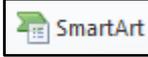
○ **TEXTO_EXCEL**



TEXTO_EXCEL

● Otros elementos a insertar en Excel

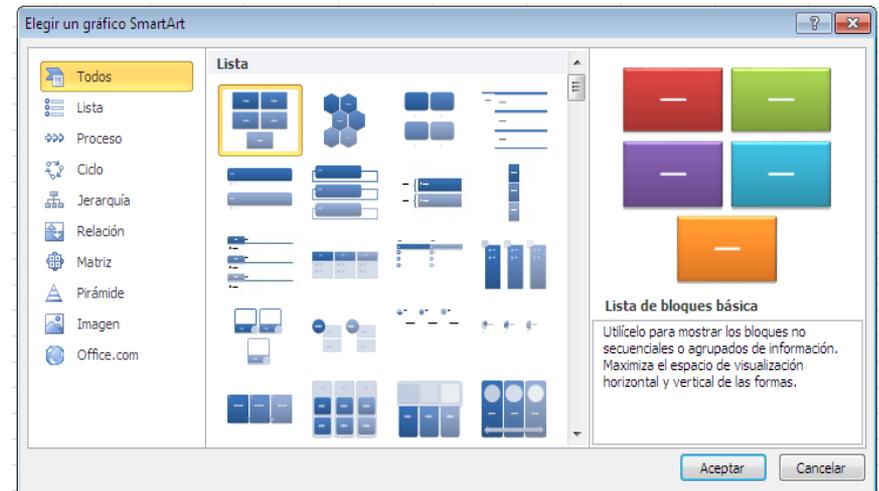
○ Insertar diagramas con SmartArt

Si lo que queremos es crear un diagrama de procesos u **organigrama** no será necesario que lo creamos a partir de formas. Para esa función existe la opción SmartArt  , que encontraremos en la pestaña **Insertar**.

Al hacer clic en ella, se abre una ventana que nos permite elegir el tipo de diagrama que queremos. Hay muchos tipos entre los que podremos elegir: **listas, procesos, ciclos, jerarquías, pirámides, etc.**

Hay que seleccionar uno y pulsar Aceptar. De esta forma se insertará en la hoja de cálculo y apreciaremos algunos cambios en el entorno de trabajo.

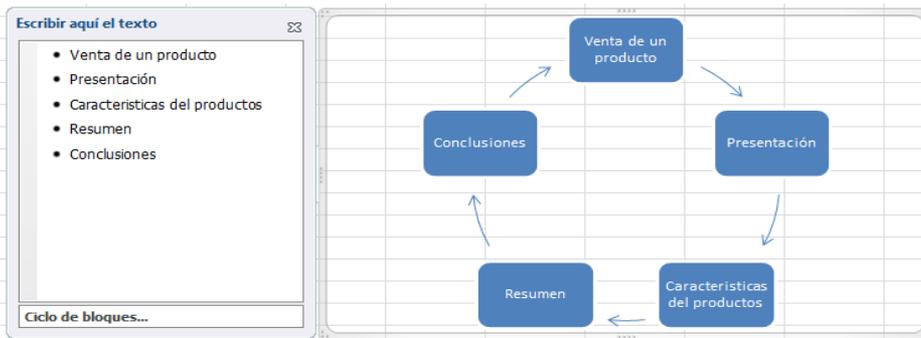
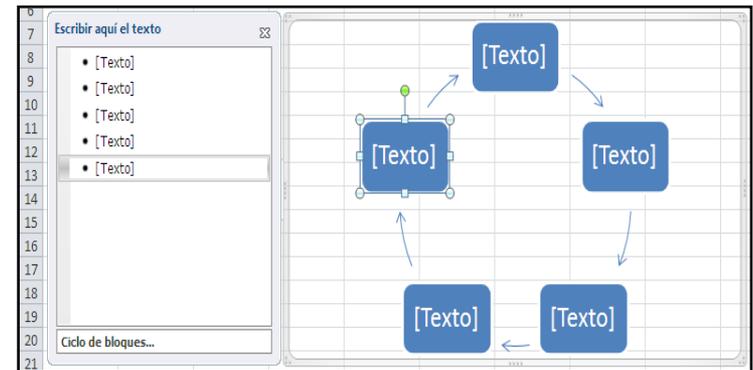
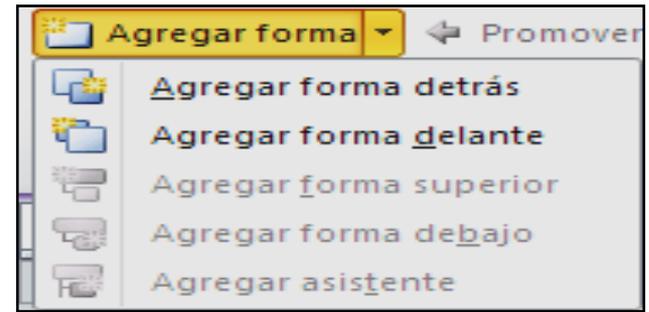
Mientras el diagrama esté seleccionado, veremos en la zona Superior una nueva **barra de Herramientas de SmartArt**, que incluye dos pestañas: una para el Diseño y otra para el Formato.



Las herramientas de formato son similares a las que ya hemos visto. En la pestaña Diseño, la opción más utilizada es la de **Agregar forma**, que nos permite ir añadiendo elementos al diagrama en la posición que necesitemos.

La posición será relativa al elemento que tengamos seleccionado. Cuando creamos un diagrama con SmartArt y se inserta en la hoja de cálculo, se incluye además un pequeño recuadro con el esquema que sigue el mismo. (imagen de la derecha) Podremos modificar el texto de los elementos desde ahí, o bien directamente desde el interior de los elementos.

Si borras todo el texto de uno de los elementos desde el panel izquierdo, éste se eliminará del diagrama. Del mismo modo si pulsas la **tecla Intro** desde un elemento, se creará uno nuevo al mismo nivel. Puedes convertirlo en hijo pulsando la tecla **Tabulación**, y en padre pulsando **Retroceso**.



Cambiar el diseño del diagrama: Si queremos cambiar el diseño lo podemos hacer de dos modos:

- Utilizando la barra de formato como en el caso del WordArt o seleccionando un diseño predefinido en la pestaña

Estilos SmartArt

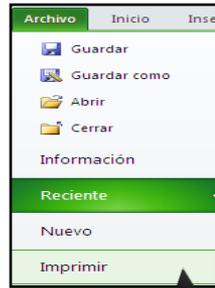


Unidad 12. Impresión. Especificaciones de impresión:

En Excel 2010 es muy importante controlar las diferentes técnicas relacionadas con la impresión de datos, diseño y configuración de las páginas a imprimir.

Para imprimir una hoja de cálculo es muy sencillo, solo tendrá que activar una de las opciones posibles que nos ofrece el programa, la más habitual es:

- Hacer Clic en **Imprimir** del Menú Archivo



, se activara la siguiente ventana donde podrás definir tus opciones de impresión

Entre las más importantes se encuentran:

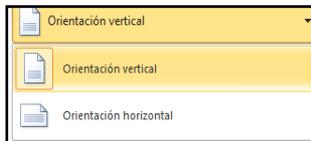
- **Copias:** en este apartado debes especificar el Número de copias.
- **Impresora:** aquí tendrás que seleccionar la impresora donde vas a imprimir.

- **Imprimir hojas activas:** imprime solo las páginas activas



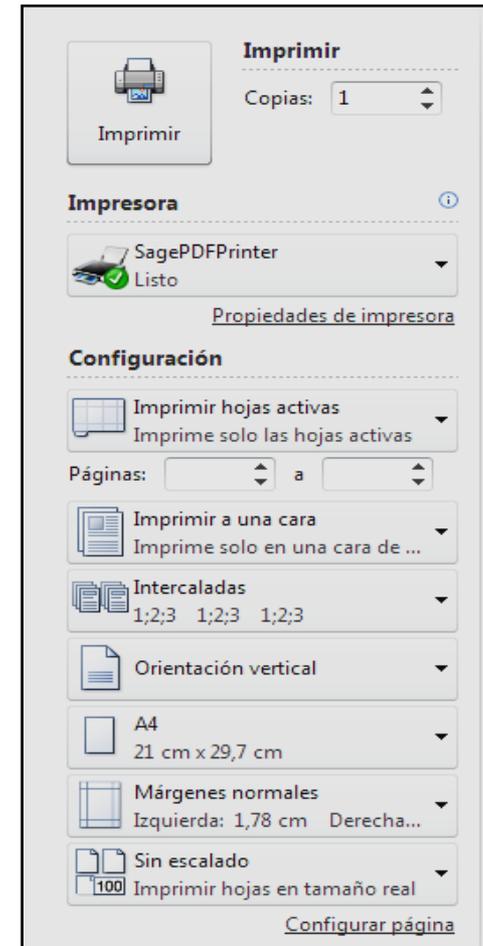
Se utiliza cuando se va a imprimir un intervalo de impresión.

- **Intercaladas :** para que intercales las copias antes solicitadas.



Aquí se puede definir si las páginas se imprimen en Vertical u Horizontal.

Estas son las opciones que frecuentemente utilizamos a la hora de **Imprimir**.



○ Áreas de impresión

Las áreas de impresión son casi obligatorias en Excel, ya que el programa no imprime exactamente el contenido que tenemos en pantalla.

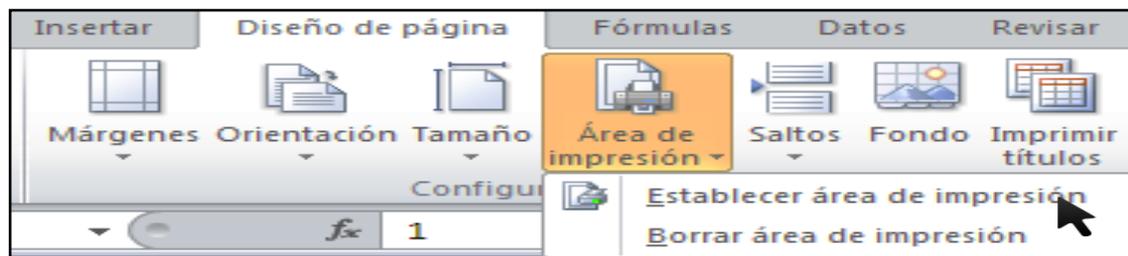
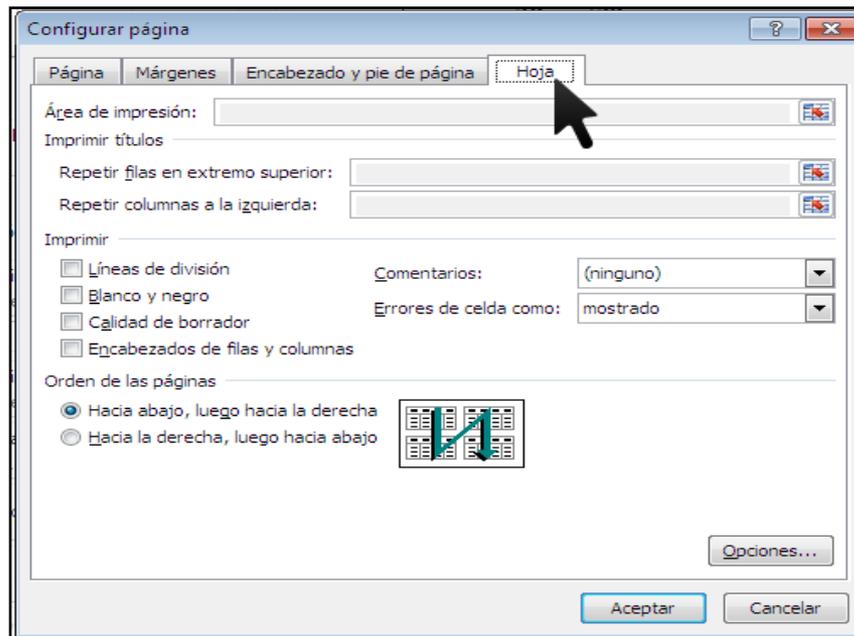
Para definir las áreas de impresión tenemos que seguir los siguientes pasos:

1. Activamos **Archivo >>Imprimir >>> Clic en Configurar Página, ventana anteriormente vista**, se activara la siguiente ventana :
2. Hacemos clic en la ficha **Hoja**
3. En el apartado Área de Impresión tenemos que escribir o seleccionar el rango de la hoja que queremos imprimir .

- Si vas a seleccionar el rango clic en el botón,  y selecciónalo directamente en la hoja.

Otra forma de definir el área de Impresión es la siguiente:

- Primero seleccione con el ratón el rango o área de impresión
- Ficha **Diseño de Página**
- Excel configura el área que se va a imprimir.



○ **Configuración de página.**

Imprimir títulos podrás activar las siguientes opciones:

- **Repetir filas en extremo superior:** para que en cada página que se imprima aparezca como título de columnas aquella fila que está indicada en ese recuadro.

- **Repetir columnas a la izquierda:** para que en cada página que se imprima aparezca como título de la fila aquella columna indicada en el recuadro.

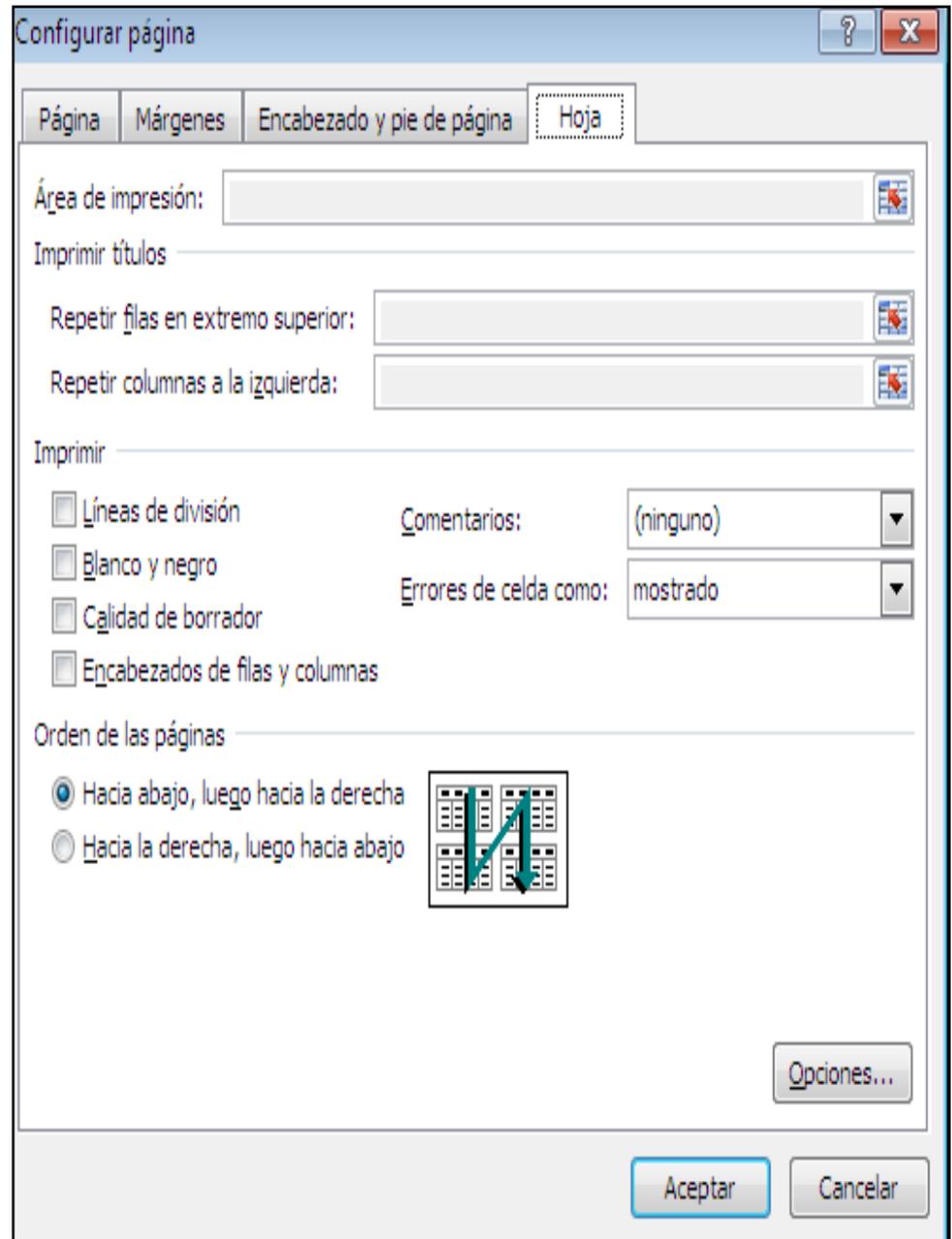
En el recuadro Imprimir podrás activar opciones, como:

Líneas de división: para imprimir las líneas que delimitan cada celda de la hoja.

- **Blanco y negro:** para no gastar las tintas de colores.

- **Calidad de borrador:** para realizar una impresión rápida pero menos bonita de nuestra hoja. Sólo tendrá sentido si la impresora dispone de esta herramienta.

- **Encabezados de filas y columnas:** para imprimir los encabezados de filas (los números de filas de la izquierda) y columnas (las letras de los nombres de las columnas superiores) de la hoja.



- **Comentarios** te permite elegir si quieres imprimir o no los comentarios que hayas podido incluir, y si quieres hacerlo donde los has insertado o al final de la hoja.

En configurar páginas existen también opciones importantes que corresponden a las **Ficha Página**

En esta ficha se pueden definir también, si la página se quiere

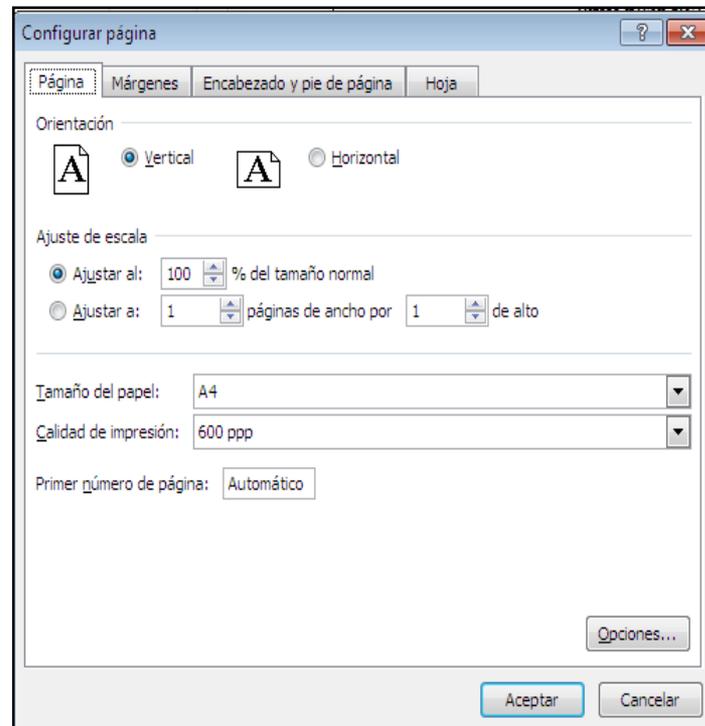
- Orientar previamente en Vertical



- Orientar en Horizontal



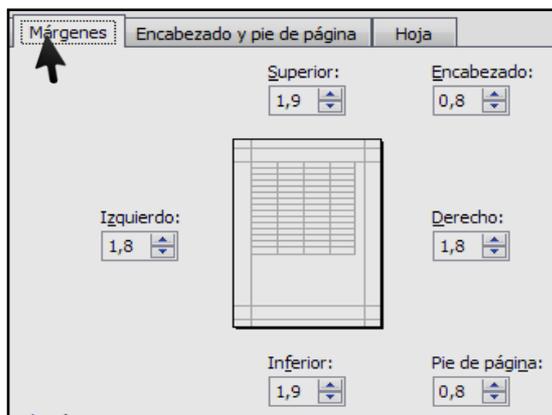
Ajuste de escala: permite reducir o aumentar el tamaño de los datos para que el contenido encaje en una o varias páginas.



Ficha márgenes:

En ella podemos definir: Los márgenes:

- Superior
- Inferior
- Izquierdo
- Derecho

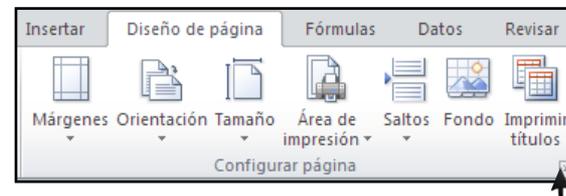
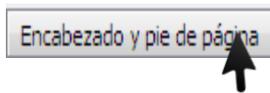


○ **Encabezado, Pie y Numeración de páginas.**

Un encabezado es un texto impreso en la parte superior de cada una de las páginas, y un pie de páginas es un texto impreso en la parte inferior de cada página. Los pasos para crear un encabezado o un pie de página son los siguientes:

1. Active la ficha **Diseño de Página**, en la pestaña

Inferior despliega **Configurar Página** (se mostrar una ventana similar a la vista en configurar página, diapositiva anterior), en ella hacemos clic en la ficha



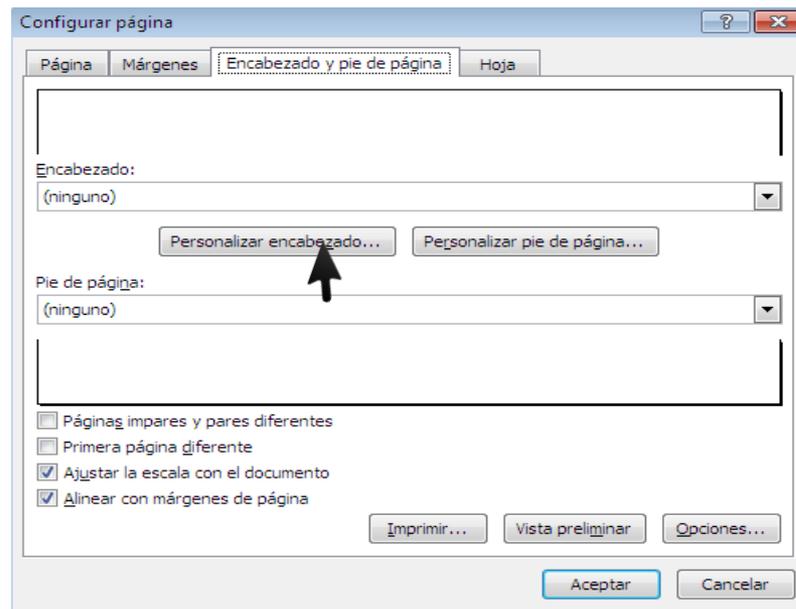
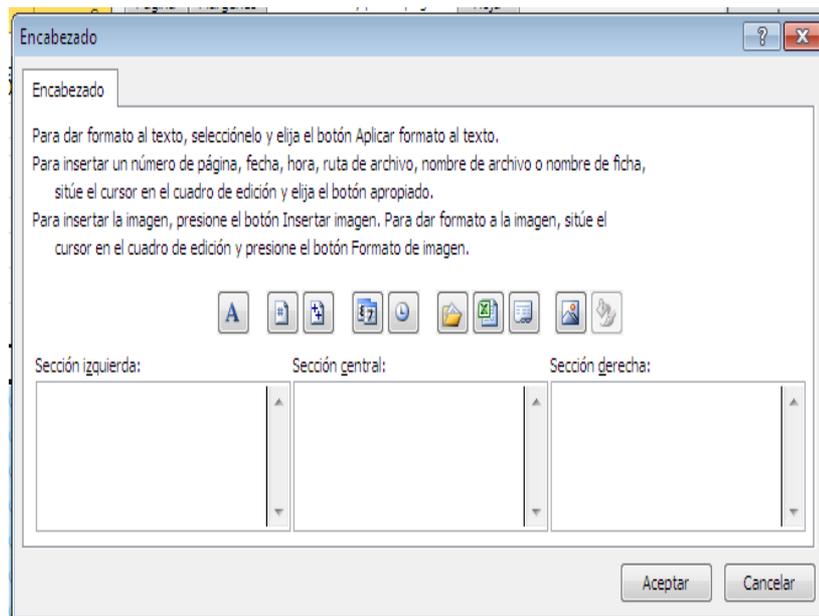
y se despliega la ventana siguiente:

En esta ficha tenemos dos recuadros, uno para ver el encabezado y otro para ver el pie.

En nuestro caso sólo tenemos encabezado.

Para crearlo tenemos que hacer clic en el botón

Personalizar encabezado...



El área de encabezado está dividida en tres secciones, cada una de ellas estará lista para ser rellenada, para ello en la parte superior existe una barra con diferentes botones que a continuación te comentamos:



Permite modificar el formato del texto escrito



Inserta el número y números de páginas.



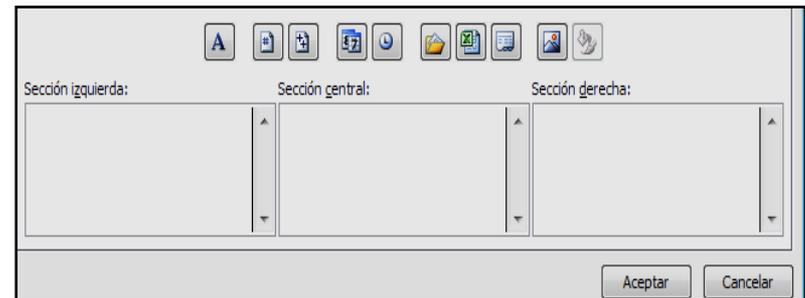
Inserta la Fecha y la Hora.



Inserta el directorio completo del archivo

Si lo que quieres es crear el Pie de página tendrás que pulsar en el botón **Personalizar pie de página**. (ventana de la diapositiva anterior) y se activará la ventana del Pie de página.

Como puedes ver la barra contiene los mismos botones que acabamos de explicar y con los que podrás crear tu propio Encabezado.



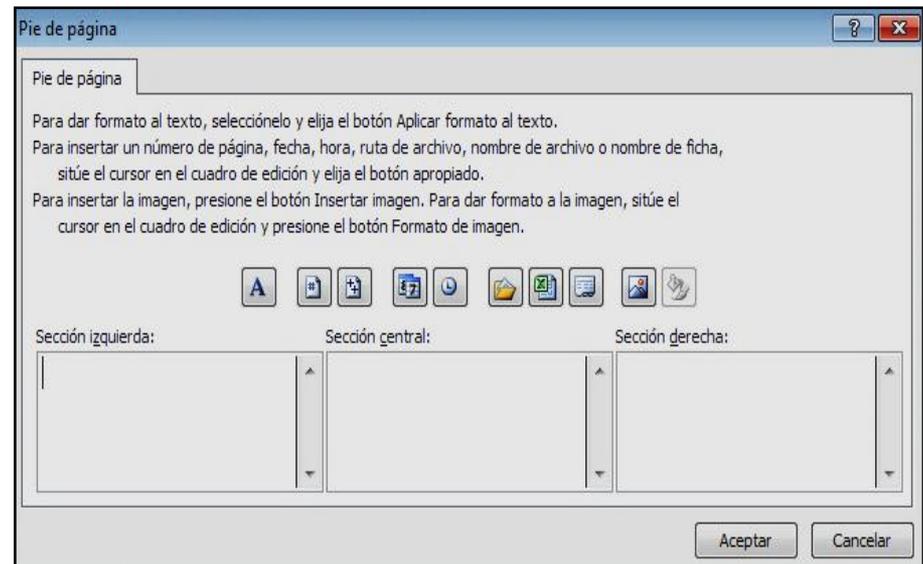
Inserta el nombre del archivo



Inserta el nombre de la Hoja



Inserta un archivo de imagen

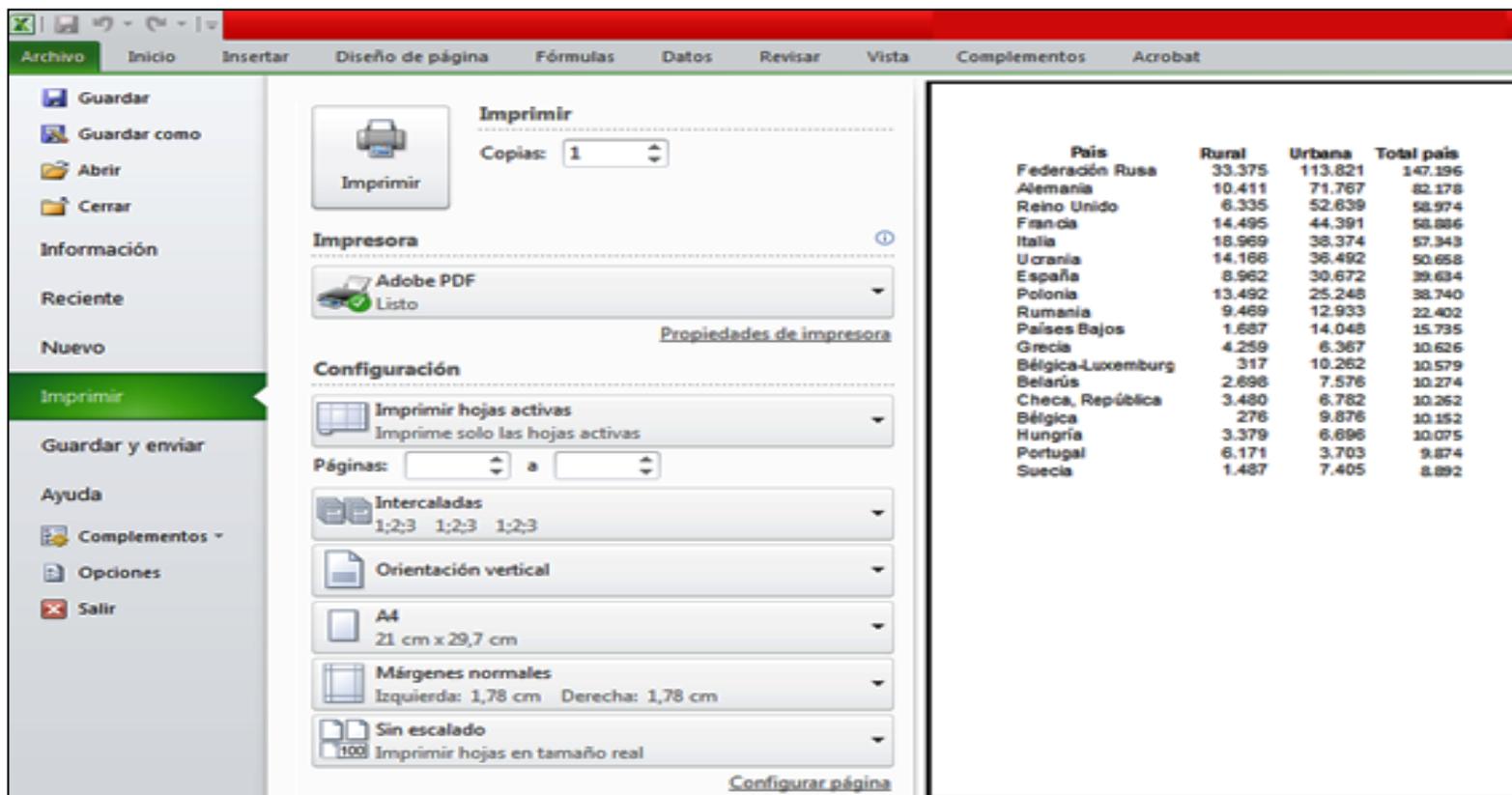


- **La Vista preliminar**

Para mostrar la vista preliminar y revisar previamente lo que vamos a imprimir, debes seguir los siguientes pasos:

- Clic en Menú Archivo >> Imprimir, a continuación se mostrara la **Vista preliminar del documento**:

Como puedes ver en la imagen inferior, compartiendo con las opciones de Imprimir se encuentra la **vista preliminar**, de este modo Excel nos permite ir definiendo los parámetros de impresión e ir comprobando en la vista preliminar como quedara impreso el documento realizado.



Vista Preliminar del documento activo



Unidad 13. Trabajo con datos:

Ya hemos visto que Excel se utiliza principalmente para introducir datos, ya sea literales como fórmulas. En este tema nos vamos a centrar en algunas de las operaciones típicas que se pueden realizar sobre ellos.

La validación de datos

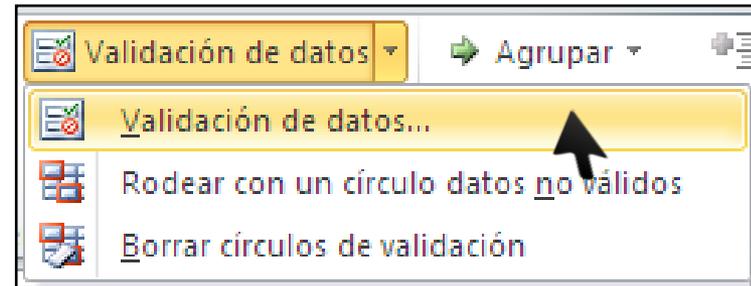
La validación de datos nos permite asegurarnos de que los valores que se introducen en las celdas son los adecuados; pudiendo incluso mostrar un mensaje de error o aviso si nos equivocamos.

Para aplicar una validación a una celda.

- Seleccionamos la celda que queremos validar.
- Ficha Datos >>> Clic en **Validación de datos**

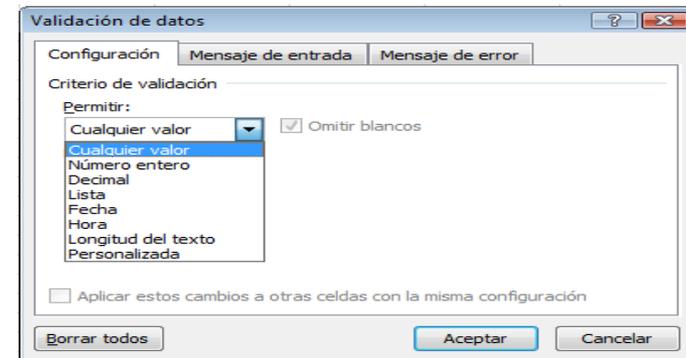
Se abrirá la ventana **Validación de datos**

como la que vemos en la siguiente imagen, en esta ventana tendremos que definir entre varios tipos de validaciones.



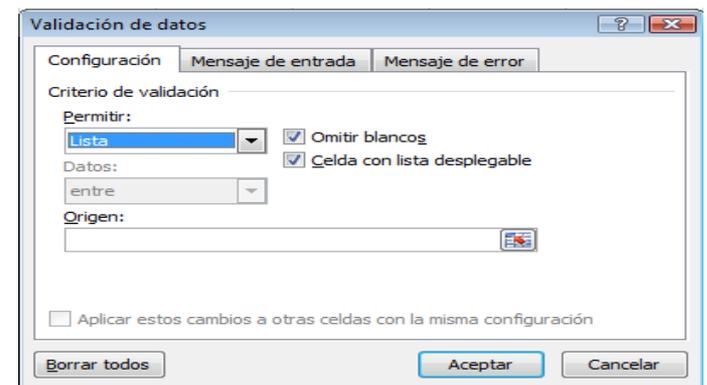
En la sección **Criterio de validación** indicaremos la condición para que los datos sean correctos.

Dentro de **Permitir** podemos encontrar **Cualquier valor, Número entero, Decimal, Lista, Fecha, Hora, Longitud de texto y personalizada**. Por ejemplo si elegimos **Número entero**, Excel sólo permitirá números enteros en esa celda, si el usuario intenta escribir un número decimal, se producirá un error.



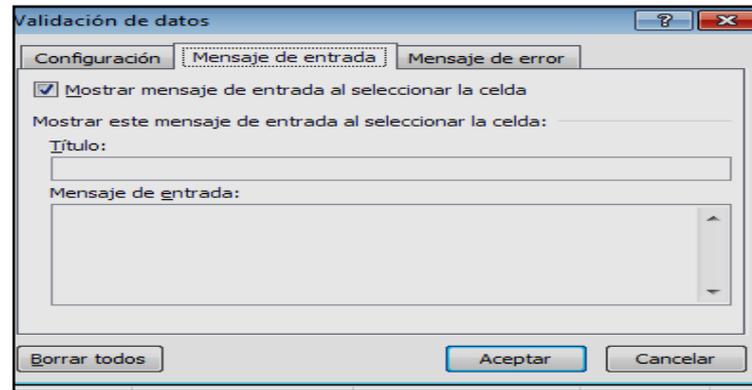
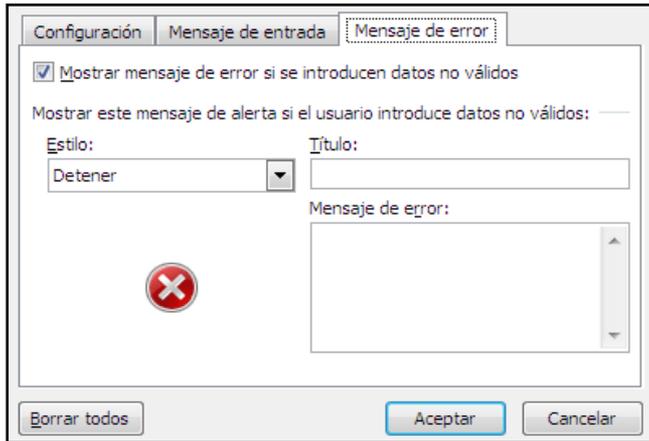
Podemos restringir más los valores permitidos en la celda **con la opción Datos**, donde, por ejemplo, podemos indicar que los valores estén entre 2 y 8.

Si en la **opción Permitir**: elegimos **Lista**, podremos escribir una lista de valores para que el usuario pueda escoger un valor de los disponibles en la lista. En el recuadro que aparecerá, Origen: podremos escribir los distintos valores separados por ; (punto y coma) para que aparezcan en forma de lista.



En la pestaña **Mensaje de entrada** podemos introducir un mensaje que se muestre al acceder a la celda.

Este mensaje sirve para informar de qué tipos de datos son considerados válidos para esa celda.



En la pestaña **Mensaje de error** podemos escribir el mensaje de error que queremos se le muestre al usuario cuando introduzca en la celda un valor incorrecto.

○ **Esquemas:**

Un esquema podríamos definirlo como un resumen preciso que refleja los conceptos más importantes o de mayor trascendencia del documento esquematizado.

Existen dos formas de crear un esquema en Excel 2010: Manual y Automática.

- **Creación automática de esquemas:**

La mejor opción para crear esquemas es que lo haga Excel automáticamente, puesto que se tarda mucho menos tiempo que haciéndolo manualmente.

Existen unos requisitos previos para que Excel 2010 pueda crear automáticamente el esquema

- Las filas sumario deben estar por encima o por debajo de los datos, nunca entremezclados.
- Las columnas sumario deben estar a la derecha o a la izquierda de los datos, nunca entremezclados.

Si la disposición de los datos no se corresponde con estas características nos veremos obligados a definir el esquema manualmente.



En la imagen podemos ver el ejemplo de datos bien estructurados:
 Podemos ver que existen subtotales en las celdas **B6, C6, D6, B11, C11, D11, B20, C20, D20** y la **columna E** está llena de subtotales correspondientes a las filas donde se encuentran. En las celdas **B21, C21, D21** y **E21** son los totales de los subtotales. En este ejemplo podemos hacer un esquema tanto de filas como de columnas, puesto que se ha organizado los subtotales de cada comunidad autónoma (filas) y se ha calculado los subtotales de cada trimestre (columnas).

	A	B	C	D	E
1	Provincia	Enero	Febrero	Marzo	1r Trimestre
2					
3	Castellón	15	10	12	37
4	Valencia	12	18	11	41
5	Alicante	14	13	12	39
6	C. Valenciana	41	41	35	117
7	Tarragona	18	15	13	46
8	Gerona	20	18	14	52
9	Barcelona	18	20	15	53
10	Lérida	14	15	12	41
11	Cataluña	70	68	54	192
12	Almería	15	12	10	37
13	Granada	12	9	15	36
14	Sevilla	10	10	8	28
15	Málaga	11	5	9	25
16	Córdoba	12	14	8	34
17	Huelva	14	11	5	30
18	Cádiz	17	12	9	38
19	Jaén	13	10	10	33
20	Andalucía	104	83	74	261
21	España	215	192	163	570

Una vez que tenemos los datos, seguiremos los siguientes pasos:
 Ficha **Datos y** en la sección Esquema encontraremos el botón Agrupar. Al pulsarlo elegiremos la opción **Autoesquema del menú**.



Excel nos generara los niveles del esquema como podemos ver a continuación:

En esta imagen podemos ver que ahora aparecen unas líneas en la zona izquierda de las celdas y otra línea sobre las columnas de la tabla.

Además, vemos en la esquina superior izquierda unos números que nos indican cuántos niveles tiene el esquema.

Por columnas podemos ver que existen dos niveles:

- La tabla desplegada por completo
- y la tabla con los datos trimestrales.

Por filas tenemos tres niveles:

- La tabla desplegada completamente
- Por autonomías
- y solo por España.

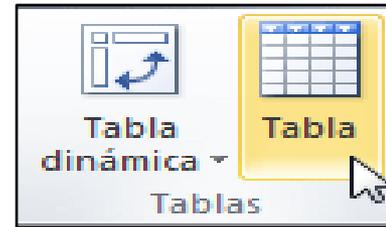
Para comprimir y expandir el esquema sólo tenemos que hacer clic en los símbolos - y + de cada nivel.



○ **Creación de tablas o listas de datos:**

Para crear una tabla tenemos que seguir los siguientes pasos:

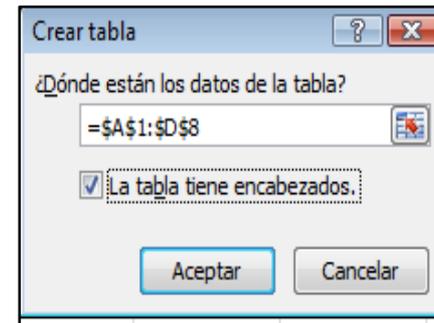
- Seleccionar el rango de celdas (con datos o vacías) que queremos incluir en la lista.
- Seleccionar del **Tabla** en la pestaña **Insertar**.



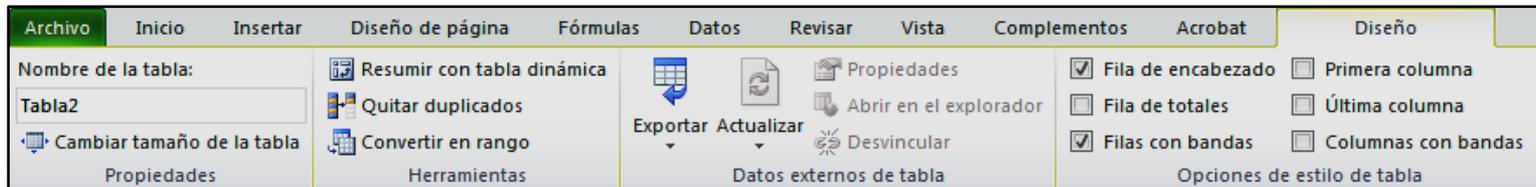
Aparecerá a continuación el cuadro de diálogo **Crear tabla**.

Si nos hemos saltado el paso de seleccionar previamente las celdas, lo podemos hacer ahora.

- Si en el rango seleccionado hemos incluido la fila de cabeceras (recomendado), activaremos la casilla de verificación **La lista tiene encabezados**.
- Al final hacer clic en **Aceptar**.



Al cerrarse el cuadro de diálogo, podemos ver que en la banda de opciones aparece la pestaña **Diseño**, correspondiente a las **Herramientas de tabla**, dónde podremos activar/desactivar opciones ,según nos va interesando.



Finalmente en la hoja de cálculo aparece un rango seleccionado con el formato propio de la tabla y con las opciones definidas en la pestaña Diseño.

1	Nombre	Apellidos	DNI	Dirección
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

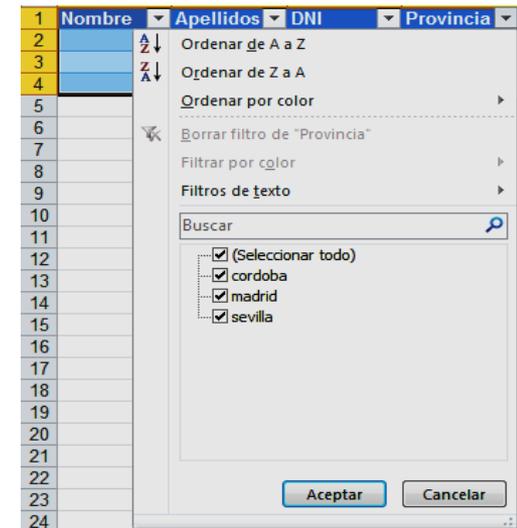


- **Ordenar una tabla de datos**

Para ordenar los datos de una tabla lo haremos de la misma forma que ordenamos los datos en celdas sin ninguna estructura: a través de los botones situados en la pestaña **Datos**, o bien desde el botón ordenar de la ficha **Datos**.

Además, si nos fijamos en los encabezados de la tabla Insertada, vemos que contienen una pequeña flecha en el lateral derecho. Si la pulsamos se despliega un menú que nos proporciona las opciones rápidas de Ordenación, opciones **Ordenar de A a Z** y **Ordenar de Z a A**.

La ordenación por colores no incluye los colores predefinidos de la tabla, como la que se ve en la imagen que alterna el color de las filas entre blanco y azul. Sino que afecta a las que han sido coloreadas de forma explícita, para destacarlas por algún motivo.



- **Uso de Filtros**

Filtrar una lista no es ni más ni menos que de todos los registros almacenados en la tabla, **seleccionar aquellos que se correspondan con algún criterio** fijado por nosotros.

- **Utilizar el filtro (autofiltro)**

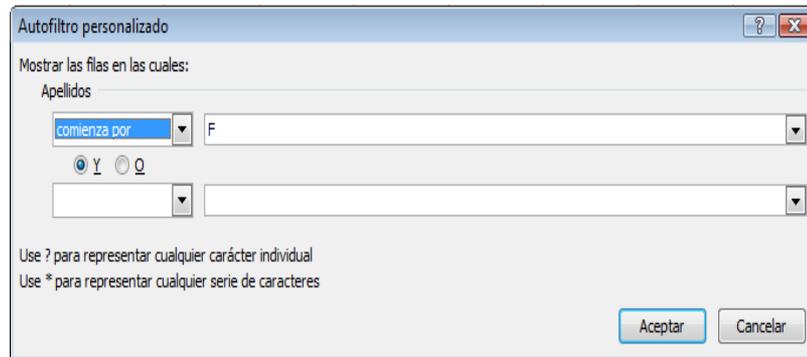
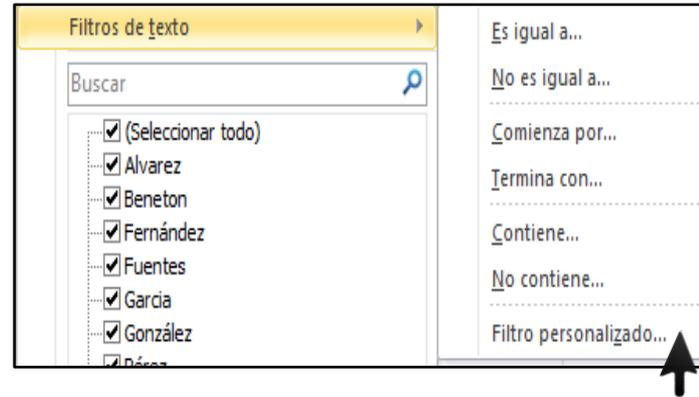
Para utilizar el **Filtro** nos servimos de las listas desplegables asociadas a las cabeceras de campos (podemos mostrar u ocultar el autofiltro en la pestaña **Datos**, marcando o desmarcando el botón **Filtro**).



Si pulsamos, por ejemplo, sobre la flecha del campo **Apellidos**, nos aparece un menú desplegable como este, donde nos ofrece una serie de opciones para realizar el filtro.

Una opción, es usar los **Filtros de texto** que veremos al desplegar y donde se observan una serie de opciones, ejemplo si queremos seleccionar los apellidos Pérez, Martínez, Méndez, la opción para filtrarlos sería Termina con.... ya que los tres apellidos terminan en Z.

Otra opción es utilizar **Filtro personalizado**, donde podrá especificar los criterios por los que quiere filtrar.



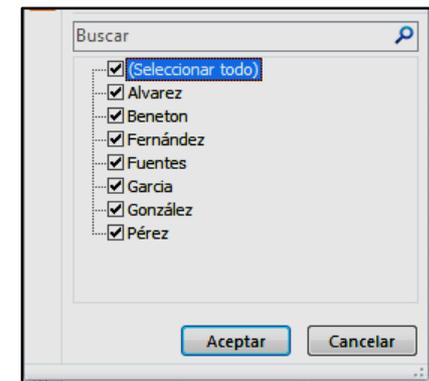
	Nombre	Apellidos	DNI	Provincia
1	Juan	Fernández	12354672L	Madrid
3	Maria	Fuentes	54678912P	Cordoba

En nuestro ejemplo nos filtrara todas las personas de la tabla que sus apellidos comienzan por F

Una vez que hemos realizado el filtro, si queremos quitarlo, volvemos a desplegar la lista y elegimos la opción **(Seleccionar Todo)**, reaparecerán todos los registros de la lista.

También podemos quitar el filtro pulsando en **Borrar filtro** en la pestaña **Datos**.

Si quieres practicar usar filtro para resumir los datos de una hoja de cálculo. [Activa ejercicio crear filtro en Excel.](#)



- Subtotales

Excel puede calcular automáticamente valores de subtotales y de totales generales en una lista. Cuando se insertan subtotales automáticos, Excel esquematiza la lista para que se puedan mostrar y ocultar las filas de detalle de cada subtotal.

Para comprenderlo mejor sigamos el siguiente ejemplo:

Nuestro ejemplo se basa en la siguiente hoja de cálculo, en ella veremos:

• Cómo se calculan los subtotales

Excel calcula los **subtotales** con una función de resumen, como **Suma** o **Promedio**, en este caso utilizaremos **Suma**.

Puede mostrar subtotales en una lista con más de un tipo de cálculo a la vez, para comenzar vamos a seguir los siguientes pasos:

1. Nos situaremos en una celda con valor, nuestro ejemplo A1.
2. Haga clic a la Pestaña **Datos**
3. Luego Clic en Subtotales

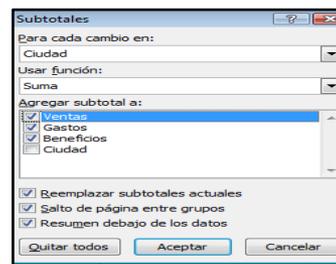


Después de hacer clic en la opción **Subtotales** aparecerá la ventana de subtotales donde podrá seleccionar las diferentes opciones que ofrece Excel para realizar los Subtotales, nosotros vamos a realizar lo siguiente:

- Usar función **SUMA** y que haga el subtotal **para cada cambio en Ciudad**.
- Que agregue Subtotal a Ventas, Gastos y Beneficios
- Clic para Aceptar.

El resultado de los subtotales se mostrara en la hoja, observe la imagen de la derecha; como se lee aparecen los subtotales de los apartados de Ventas, Gastos y Beneficios para cada Ciudad.

	A	B	C	D
1	Ventas	Gastos	Beneficios	Ciudad
2	21054	12476	8578	Cáceres
3	21074	12496	8578	Cáceres
4	12323	1200	11123	Madrid
5	21034	12456	8578	Madrid
6	32154	15623	16531	Sevilla
7	21044	12466	8578	Valencia
8	21064	12486	8578	Valencia



1	Ventas	Gastos	Beneficios	Ciudad	
2	21054	12476	8578	Cáceres	
3	21074	12496	8578	Cáceres	
4	42128	24972	17156	Total Cáceres	
5			Total Cáceres		
6	12323	1200	11123	Madrid	
7	21034	12456	8578	Madrid	
8	33357	13656	19701	Total Madrid	
9			Total Madrid		
10	32154	15623	16531	Sevilla	
11	32154	15623	16531	Total Sevilla	
12			Total Sevilla		
13	21044	12466	8578	Valencia	
14	21064	12486	8578	Valencia	
15	42108	24952	17156	Total Valencia	
16			Total Valencia		
17			Total general		
18	149747	79203	70544	Total general	

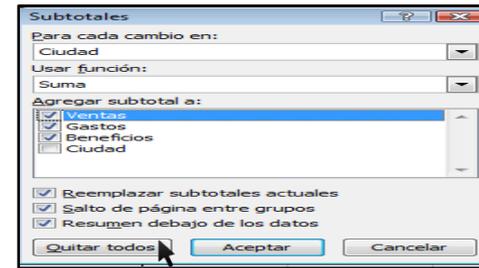


- Quitar Subtotales

Para quitar un Subtotal tenemos que seguir los siguientes pasos:

1. Clic en Datos>> Subtotales 
2. Clic en Quitar todos, a partir de ese momento los datos se muestran como estaban inicialmente en la hoja.

Si quieres practicar como aplicar Subtotales para resumir los datos de una hoja de calculo. Activa [Ejercicio aplicar Subtotales](#).



● Unidad 14. Utilización de las herramientas de revisión y trabajo con libros compartidos:

○ Inserción de comentarios:

Las celdas que contienen datos no son auto explicativas, por eso se usan elementos como los títulos de columnas y de filas. Estos títulos, sin embargo, pueden no ser suficientes en algunas ocasiones. Entonces es cuando hay que usar los comentarios.

En **Excel 2010**, los comentarios se asocian a las celdas, de tal forma que cada una de ellas puede contar con un comentario.

Los pasos para insertar un comentario son:

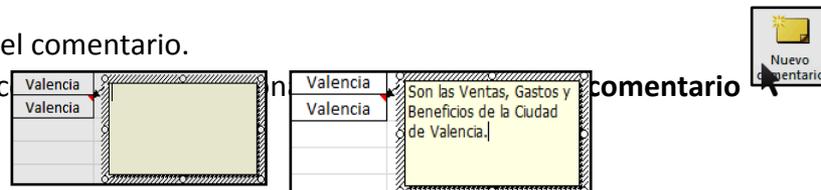
1. Situarse en la celda en la cual queremos adjuntar el comentario.

Ir a la **Ficha Revisar** y dentro del grupo de opciones de comentarios

2. Se abre un cuadro como el de la figura siguiente

3. Escribir en el cuadro el comentario

4. Para terminar hacemos clic fuera del cuadro y el comentario quedara insertado.



Los comentarios se insertar también desde el Menú contextual, haciendo los siguientes pasos:

- A. Clic derecho en la celda
- B. Activamos dentro de las opciones de menú

Insertar comentario

A partir de aquí los pasos serán iguales a los pasos Del 2 – 4 del método anterior.

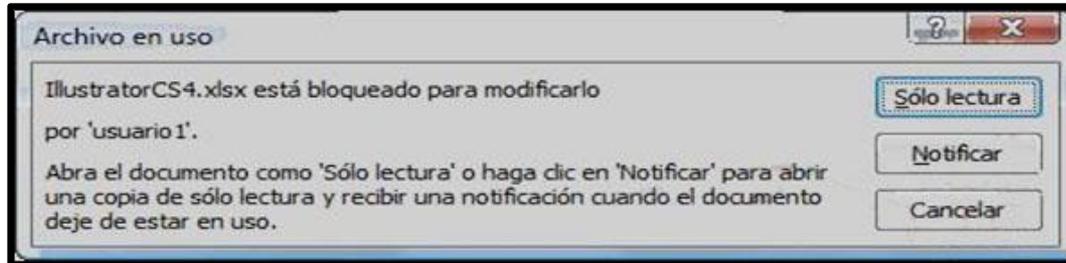


○ **Libros compartidos y Control de cambios de la hoja de cálculo:**

- **Compartir libro en la red privada:**

Es frecuente compartir hojas de cálculos entre los distintos departamentos de una misma oficina, a través de una red privada LAN, se suelen compartir recursos. También entre los distintos usuarios del mismo equipo.

Si accedemos a un archivo Excel que se encuentra en una carpeta compartida de otro equipo o nosotros mismos estamos compartiendo nuestro documento, normalmente Excel no permite que varias personas lo modifiquen a la vez. Esto quiere decir que, si una de ellas lo tiene abierto, al resto de usuarios con acceso les aparecerá un mensaje como el siguiente cuando traten de acceder a él:



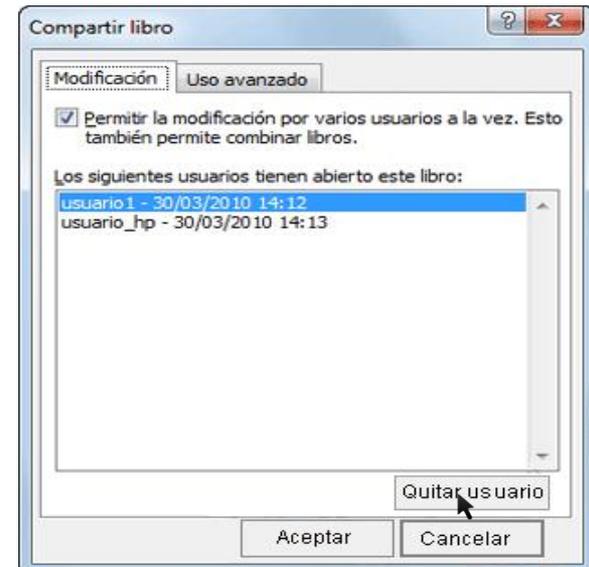
Como bien indica el mensaje, deberíamos abrirlo **como Sólo lectura**, y no podríamos realizar modificaciones en él. Pero esto se puede cambiar.

Para que varias personas puedan trabajar sobre el mismo libro de Excel de forma simultánea, deberemos situarnos en la ficha **Revisar** y pulsar **Compartir libro**  , en la sección Cambios.

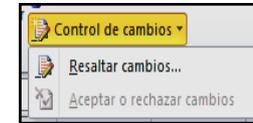
Deberemos activar la casilla **Permitir la modificación** por varios usuarios a la vez, y pulsar **Aceptar**.

Ahora, desde el listado que muestra esta ventana podremos controlar quién tiene abierto el documento.

Si seleccionamos un usuario de la lista (que no seamos nosotros mismos), podremos pulsar el botón **Quitar usuario**. De esta forma la persona expulsada perderá la conexión con el archivo. Esto implica **que no podrá guardar los cambios** que ha realizado en el libro. Lo que sí podrá hacer, para no perder el trabajo, es guardar una copia con las modificaciones que haya realizado.



- Cuando varias personas trabajan sobre un mismo archivo, ya sea de forma simultánea o no, surge una necesidad nueva: la de controlar los cambios. Poder saber en cada momento qué modificaciones ha sufrido el documento. Para ello, Excel 2010 gestiona un historial de cambios. Si no quieres que alguna de las personas que tienen acceso al libro modifique la configuración y de esa forma se pierda el historial, deberás protegerlo. Para ello nos situaremos en la ficha Revisión, y pulsaremos el botón Proteger libro compartido  se abrirá una ventana en la que deberemos marcar la casilla Compartir con **control de cambios**. libro aún no ha sido compartido, te permitirá incluso protegerlo bajo contraseña.

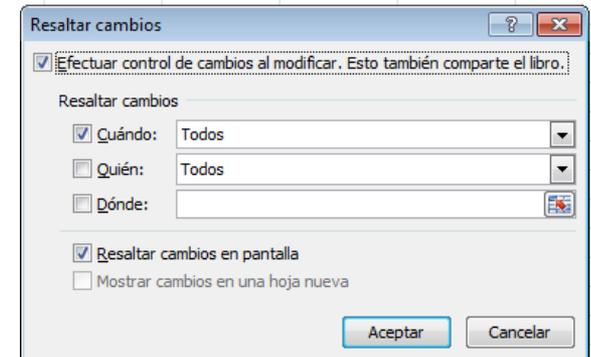


si el

Se desprotege del mismo modo, aunque el botón se llamará **Desproteger libro compartido**, una vez que el libro esta Protegido. Sólo nos falta aprender cómo controlar los cambios como tal. Disponemos de un botón de Control de cambios en la ficha Revisar. Resaltar cambios... permite configurar Excel para que marque con un sutil cuadro negro los cambios que el documento sufre. Se abrirá una ventana como la de la imagen:

Es necesario activar la casilla **Efectuar control de cambios al modificar**.

Luego, dispondremos de tres opciones para elegir los cambios que nos interesan: en **función de cuándo** se han producido (desde una fecha concreta, los que están sin revisar, etc.), de **quién ha efectuado** los cambios (el nombre de la persona será normalmente el de su usuario de Windows) o incluso podremos elegir resaltar los cambios efectuados en determinadas celdas, marcando la **opción dónde**.



Por último, hay que marcar la opción **Resaltar cambios en pantalla**. Si lo preferimos también podemos incluir en una nueva hoja los cambios realizados.

El resultado será que las celdas que hayan cambiado mostrarán un sutil recuadro enmarcándolas, así como un pequeño triángulo en la zona superior izquierda de la celda.

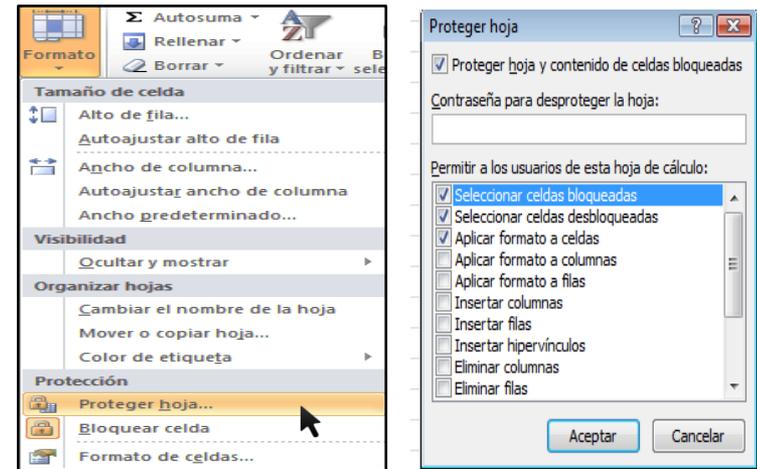
- Si consideramos que el cambio no deberá haber sido realizado, podemos devolver a la celda su aspecto original. Para ello elegiremos Aceptar o rechazar cambios, desde el botón Control de cambios de la ficha Revisar.



○ **Protección de una hoja de cálculo:**

Para proteger una hoja de trabajo en Excel seguiremos los siguientes pasos:

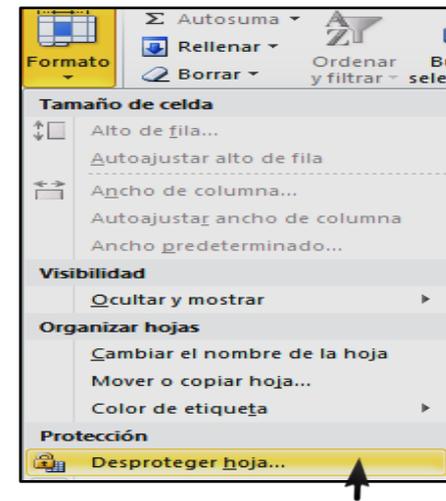
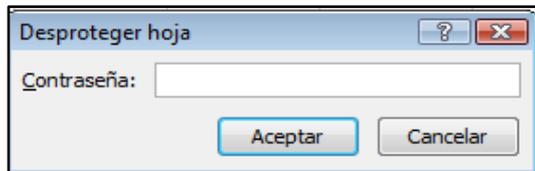
1. Activar la hoja de cálculo
2. Ficha **Inicio**>>**Desplegamos en Formato**>>**Proteger hoja de trabajo**
3. Se activa la ventana Proteger hoja y en ella debes escribir la contraseña y marcar contra que opciones quiere protegerla, luego **Aceptar**.
4. Excel mostrara otra ventana donde tendrá que volver a escribir la contraseña. A partir de ese momento la hoja estará Protegida.



○ **Desproteger Hoja:**

Una vez que la hoja esta protegida, para desprotegerla siga los siguientes pasos:

- Desplegamos Formato>> Clic Desproteger hoja
- Excel pedirá la contraseña, tendrá que conocerla y escribirla
- Clic en **Aceptar**



- A partir de ese momento la hoja queda desprotegida.



○ **Protección de un libro:**

Para proteger un libro de Excel debemos seguir los siguientes pasos:

1. Con el libro abierto Menú **Archivo >> Guardar como**, en la ventana que se abre.
2. Escribimos el nombre del libro y seleccionamos la carpeta donde se va a guardar.
3. Desplegamos **Herramientas>> Clic en Opciones generales**
4. Se despliega la ventana **Opciones generales**

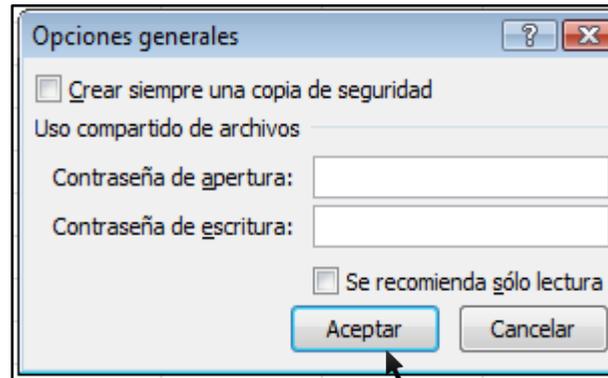
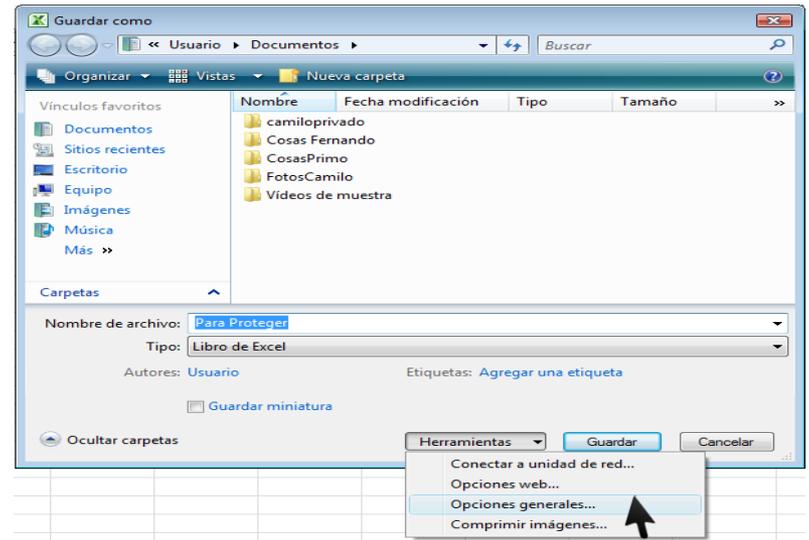
En ella tendrás que escribir las contraseñas:

- Contraseña de apertura
- Contraseña de escritura

Se recomienda sea la misma en los dos casos, ya que tendrá que recordarla a la hora de abrir el libro.

Si quiere que Excel haga siempre una copia de seguridad entonces deberás marcar la casilla **Crear siempre una copia de seguridad**.

- Finalmente, haga clic en **Aceptar**.



Unidad 15. Importación desde otras aplicaciones del paquete ofimático.

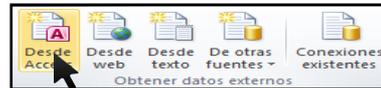
En muchas ocasiones tenemos la necesidad de trabajar en Excel con datos procedentes de otras aplicaciones. Tenemos dos alternativas:

- Introducir de nuevo los datos en un libro de trabajo, con el consumo de tiempo que ello implica más el riesgo de introducir erróneamente los datos al introducirlos manualmente.
- Utilizar algunas de las herramientas disponibles en Excel para importar datos.

○ Importar datos desde bases de datos.

Si necesitamos importar datos desde Access tenemos que **Activar las ficha Datos**

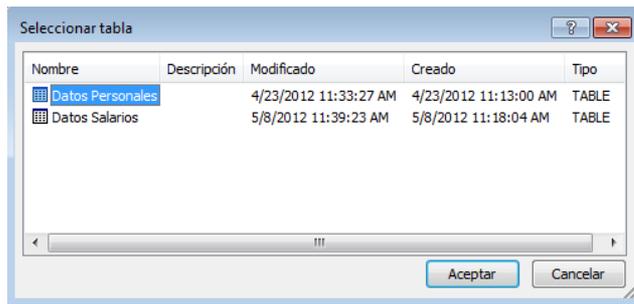
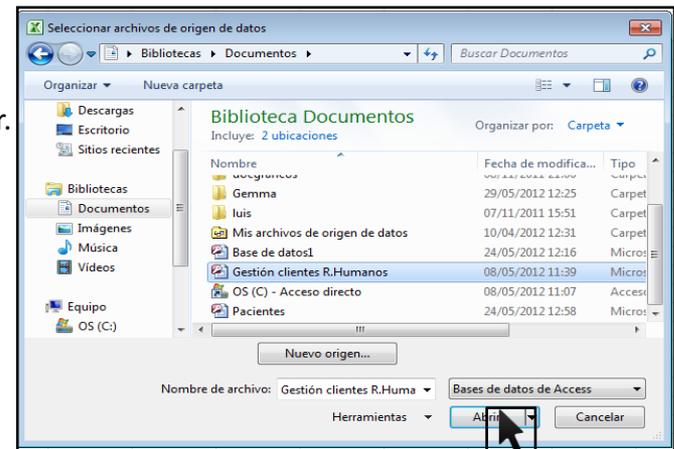
- En el apartado Obtener datos externos



clic en el botón desde Access,

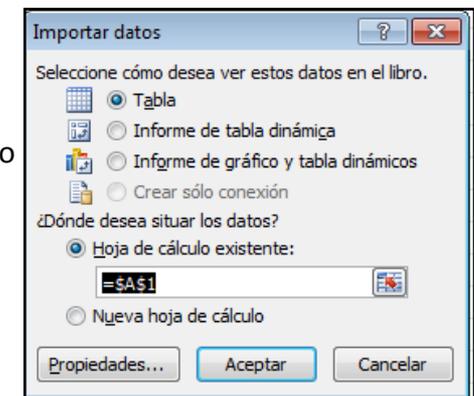
aparecerá el cuadro de diálogo **Abrir** para que elijamos de qué base de datos deseamos importar los datos. Seleccionamos el archivo y pulsamos Abrir.

En caso de que la base de datos contenga más de una tabla, se mostrará una ventana similar a la siguiente para elegir cuál queremos importar.



Al pulsar **Aceptar** se mostrará la ventana **Importar datos**, en esa ventana podemos elegir cómo ver los datos en el libro y dónde se situarán, si en una hoja existente o en una nueva.

Pulsando en **Propiedades**, podremos modificar las propiedades de la conexión como puede ser el control de las actualizaciones entre la TABLA original y la TABLA importada.



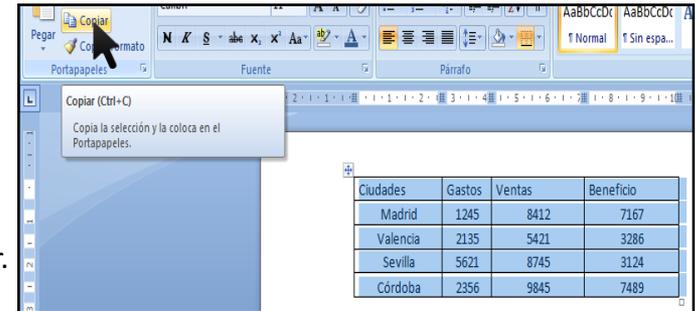
- **Importar datos de Word a Excel y viceversa**

- **Importar datos de Word a Excel.**

A veces puede ser útil importar una tabla de Word a Excel si deseamos agregar algún tipo de fórmula a los datos de los que disponemos y no queremos volver a teclear todos los datos en un libro de Excel.

Para realizar este proceso es tan sencillo como copiar y pegar.

1. Estando en Word seleccionamos la tabla que queremos pasar a Excel.
 2. Copiamos la tabla seleccionada, bien pulsando Ctrl + C o desde la pestaña Inicio y haciendo clic en el botón Copiar.
 3. Ahora en Excel seleccionamos la celda donde queremos colocar la tabla.
 4. Y pulsamos Ctrl + V o desde la pestaña Inicio y haciendo clic en el botón Pegar.
- La tabla quedará insertada en Excel lista para que se le pueda agregar cualquier Elemento de Excel.



- **Unidad 16. Macros y Plantillas**

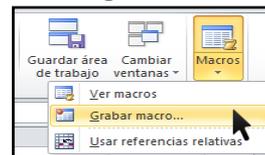
Cuando trabajamos con un libro personalizado, es decir, en el que hemos definido una serie de características específicas como pueden ser el tipo de letra, el color de ciertas celdas, los formatos de los cálculos y características similares, perdemos mucho tiempo en formatear todo el libro si disponemos de muchas hojas.

Con las macros lo que se pretende es automatizar varias tareas y fusionarlas en una sola, añadiendo por ejemplo un botón en nuestro libro que al pulsar sobre él realice todas esas tareas.

- **Crear una macro automáticamente:**

La forma más fácil e intuitiva de crear macros es crearlas mediante el grabador de macros del que dispone Excel.

Para grabar una macro debemos acceder a la pestaña **Vista** y desplegar el submenú **Macros** y dentro de este submenú seleccionar la opción **Grabar macro**



Además de esta opción en el menú podemos encontrar las siguientes opciones:

Ver Macros... - Donde accedemos a un listado de las macros creadas en ese libro.

Usar referencias relativas - Con esta opción utilizaremos referencias relativas para que las macros se graben con acciones relativas a la celda inicial seleccionada.

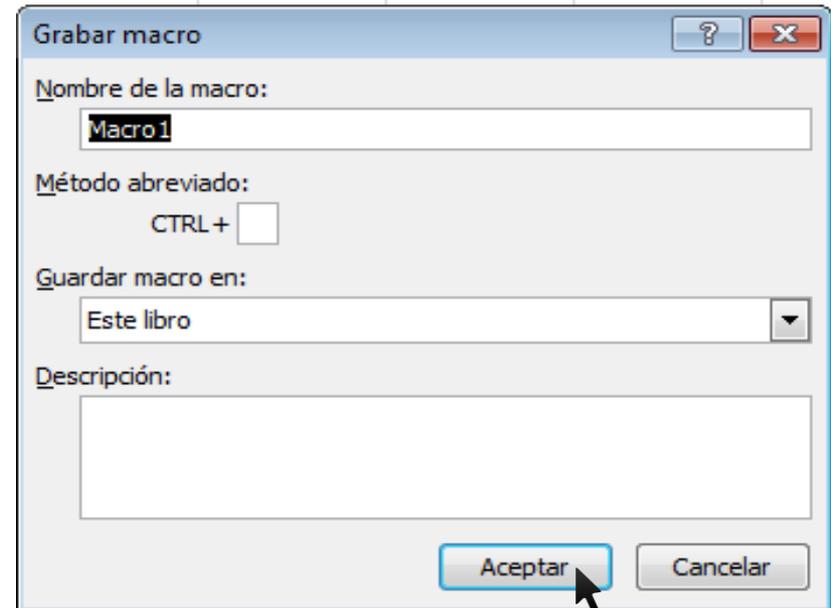
Al seleccionar la opción **Grabar macro...**, lo primero que vemos es el cuadro de diálogo Grabar macro donde podemos dar un nombre a la macro (no está permitido insertar espacios en blanco en el nombre de la macro).

Podemos asignarle un Método abreviado: mediante la combinación de las tecla CTRL + "una letra desde el teclado".

El problema está en encontrar una combinación que no utilice ya Excel.

En Guardar macro en: podemos seleccionar guardar la macro en el libro activo, en el libro de macros personal o en otro libro.

En Descripción: podemos describir cuál es el cometido de la macro o cualquier otro dato que creamos conveniente.



Para comenzar la grabación de la macro pulsamos el botón Aceptar y a continuación, si nos fijamos en la barra de estado, encontraremos este botón en la barra de estado donde tenemos la opción de detener la grabación 



A partir de entonces debemos realizar las acciones que queramos grabar. Una vez concluidas las acciones que queremos grabar, presionamos sobre el botón Detener  **Detener grabación** de la barra de estado, o accediendo al menú de Macros y haciendo clic en 



- Ejecutar una macro

Una vez creada una macro, la podremos ejecutar las veces que queramos.

Antes de dar la orden de ejecución de la macro, dependiendo del tipo de macro que sea, será necesario seleccionar o no las celdas que queramos queden afectadas por las acciones de la macro.

Por ejemplo si hemos creado una macro que automáticamente da formato a las celdas seleccionadas, tendremos que seleccionar las celdas previamente antes de ejecutar la macro.

Para ejecutar la macro debemos acceder al menú Ver Macros..., que se encuentra en el menú Macros de la pestaña Vista, y nos aparece el cuadro de diálogo Macro como el que vemos en la imagen donde tenemos una lista con las macros creadas.



- Debemos seleccionar la macro deseada y pulsar sobre el botón Ejecutar. Se cerrará el cuadro y se ejecutará la macro.

En cuanto al resto de botones:

Cancelar - Cierra el cuadro de diálogo sin realizar ninguna acción.

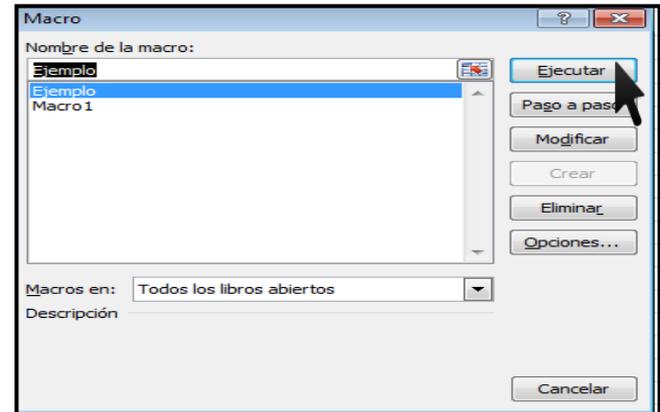
Paso a paso - Ejecuta la macro instrucción por instrucción abriendo el editor de programación de Visual Basic.

Modificar - Abre el editor de programación de Visual Basic para modificar el código de la macro. Estos dos últimos botones son para los que sapan programar.

Eliminar - Borra la macro.

Opciones - Abre otro cuadro de diálogo donde podemos modificar la tecla de método abreviado (combinación de teclas que provoca la ejecución de la macro sin necesidad de utilizar el menú) y la descripción de la macro.

Un detalle importante a tener en cuenta es que, si ejecutamos una macro, no es posible deshacer la acción desde la herramienta deshacer común, por lo que es interesante ir con pies de plomo al ejecutar macros que vayan a realizar cambios .



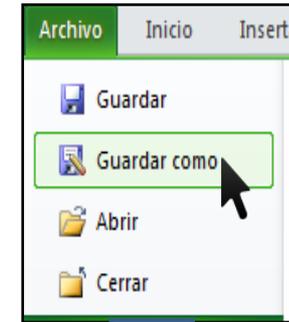
- **Guardar archivos con Macros**

Cuando guardamos un archivo y queremos que las Macros que hemos creado se almacenen con el resto de las hojas de cálculo deberemos utilizar un tipo de archivo diferente.

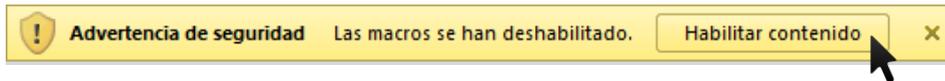
Para ello deberemos ir la pestaña Archivo y seleccionar la opción **Guardar como**

Se abrirá el cuadro de diálogo Guardar como. En el desplegable **Tipo (ventana Guardar como)** seleccionar Libro de Excel habilitado para macros (*.xlsm) ver imagen de la parte inferior

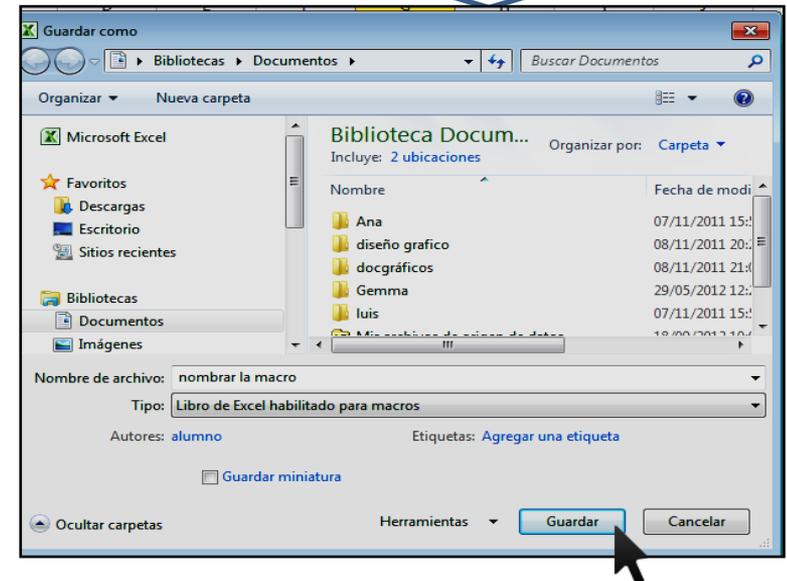
Además de elegir Tipo (*.xlsm), debemos escribir un nombre para el libro y hacer clic en **Guardar**.



Cuando toque abrir un archivo que tiene Macros almacenadas se nos mostrará este anuncio bajo la banda de opciones:



Esto ocurre porque Office no conoce la procedencia de las Macros. Como están compuestas por código podrían realizar acciones que fuesen perjudiciales para nuestro equipo. Si confías en las posibles Macros que contuviese el archivo o las has creado tú pulsa el botón **Habilitar contenido**. Y si no, cierra la advertencia de seguridad con el botón de la derecha.



○ Las Plantillas:

Una plantilla es un modelo que puede servir como base para muchas hojas de cálculo. Puede incluir tanto datos como formatos.

Para crear un libro de trabajo utilizando plantillas:

1. Pulsa la pestaña **Archivo** y elige la opción **Nuevo**

2. Junto a la opción Libro en blanco, encontramos más opciones:

- **Plantillas recientes** nos mostrará un **listado de las últimas** plantillas utilizadas. Elegiremos una y pulsaremos el botón **Crear situado** bajo la vista previa que se muestra a la derecha:
 - **Plantillas de ejemplo** contiene varias plantillas ya listas para su utilización, que vienen incluidas con la instalación de Excel 2010. Algunos ejemplos son: **Informe de gastos, Hoja de asistencia, Informe de ventas, Presupuesto mensual personal**, etc. Elegiremos una y pulsaremos el botón **Crear situado** bajo la vista previa que se muestra a la derecha.

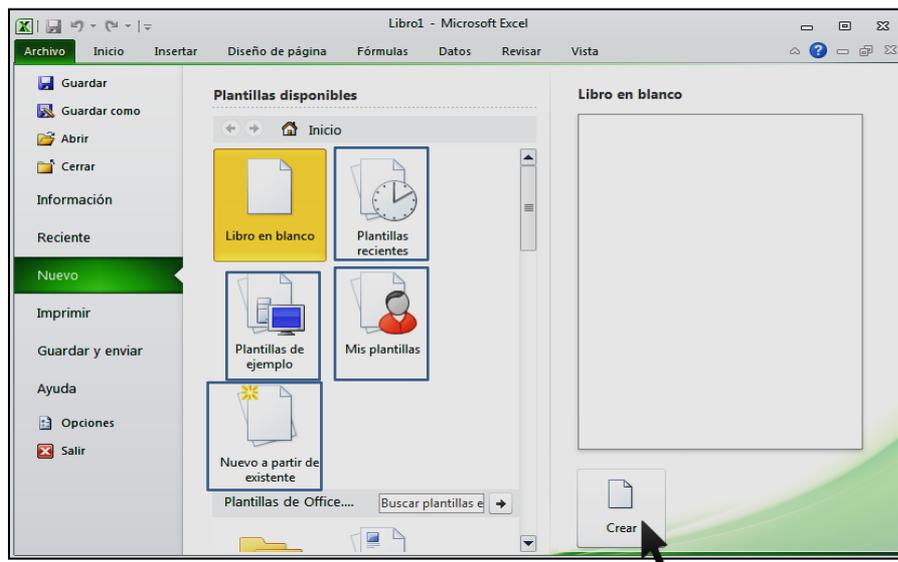
- **Mis plantillas** abre un cuadro de diálogo que contiene las plantillas personalizadas que has ido creando.

- **Y nueva a partir de existente** abre un cuadro de diálogo muy similar al que utilizamos para abrir un nuevo archivo. Se trata de buscar un archivo Excel en el ordenador y pulsar **Abrir**.

Por último, encontramos en la zona inferior una sección llamada **Plantillas de Office.com**. Las categorías que engloba: **Agendas, Calendarios, Facturas, Formularios**, etc.

Cualquier tipo de plantilla que escojamos y el origen o procedencia de la misma, actuará de la misma forma:

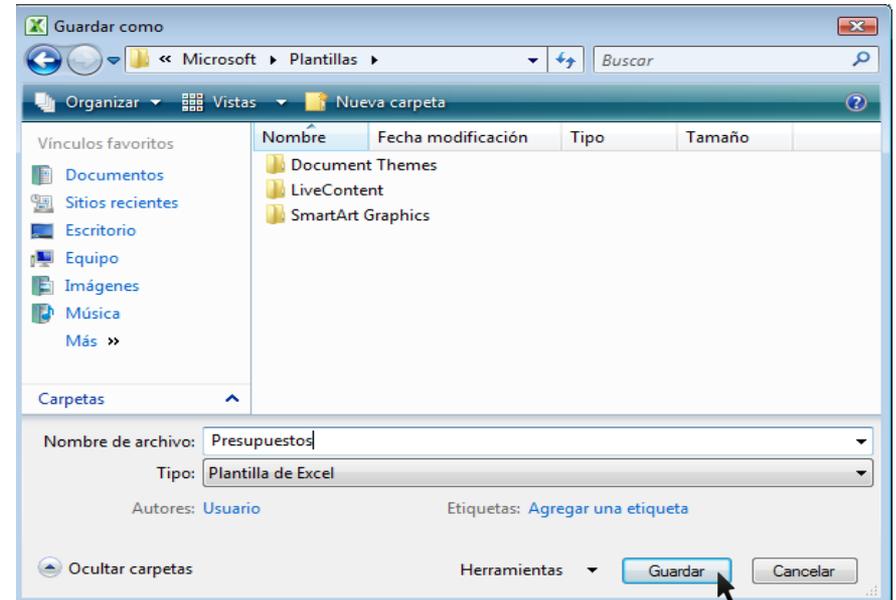
- Se abrirá en Excel un libro que ya contendrá información.
- Rellenaremos los datos que creamos oportunos.
- Y al guardar el documento, nos aparecerá el cuadro **Guardar como** para darle un nombre al mismo y conservar la plantilla original intacta.



○ Crear plantillas

Para crear una plantilla, seguiremos los siguientes pasos:

1. Crear un libro de trabajo con todos los datos y los formatos que serán comunes a los libros de trabajo creados a partir de esta plantilla.
2. Hacer clic en la pestaña Archivo.
3. Elegir la opción Guardar como...
4. Escribir el nombre de la plantilla, en el recuadro Nombre de archivo, en el ejemplo: **Presupuestos**
5. En el recuadro Guardar como tipo, hacer clic sobre la flecha de la derecha para que se abra la lista desplegable y elegir la opción **Plantilla de Excel**.
6. Hacer clic sobre el botón Guardar.



Excel2010 cambia automáticamente a la carpeta de Plantillas, creada por Microsoft (**ver imagen de la parte superior**)
En el momento que quieras abrir la plantilla **Presupuestos** que has creado tendrás que buscarla del siguiente modo:

1. Clic en **Archivo > Nuevo > Mis plantillas**
2. En la ventana **Nueva**, Clic en su nombre **Presupuestos**
3. Clic en **Aceptar** para que la plantilla se abra y puedas utilizarla.

