

# Planilla de Cálculos

Computación

FBIOYF

2016

# Índice

<b>1. Introducción</b>	<b>5</b>
1.1. Hoja de cálculos . . . . .	5
1.2. Iniciar Excel 2013 . . . . .	5
1.3. Pantalla inicial . . . . .	6
1.4. Archivo . . . . .	7
1.5. Barras . . . . .	7
1.5.1. La barra de título . . . . .	7
1.5.2. La barra de acceso rápido . . . . .	8
1.5.3. La cinta de opciones . . . . .	9
1.5.4. La barra de fórmulas . . . . .	10
1.5.5. La barra de etiquetas . . . . .	10
1.5.6. Las barras de desplazamiento . . . . .	10
1.5.7. La barra de estado . . . . .	10
1.6. La ayuda . . . . .	10
<b>2. Tipos de datos</b>	<b>12</b>
2.1. Texto . . . . .	12
2.2. Números . . . . .	13
2.3. Fechas . . . . .	13
2.4. Horas . . . . .	13
2.5. Valores Lógicos (Verdadero y Falso) . . . . .	13
2.6. Fórmulas y funciones . . . . .	13
2.7. Valores de error . . . . .	14
<b>3. Manejo de archivos</b>	<b>15</b>
3.1. Guardar un libro de trabajo . . . . .	15
3.2. Para almacenar el archivo asignándole un nombre . . . . .	15
3.3. Para guardar los cambios realizados sobre un archivo . . . . .	16
3.4. Cerrar un libro de trabajo . . . . .	16
3.5. Empezar un nuevo libro de trabajo . . . . .	17
3.6. Abrir un libro de trabajo ya existente . . . . .	17
<b>4. Manipulando celdas</b>	<b>20</b>
4.1. Selección de celdas . . . . .	20
4.2. Añadir a una selección . . . . .	22
4.3. Ampliar o reducir una selección . . . . .	22

4.4.	Copiar celdas utilizando el Portapapeles . . . . .	22
4.5.	Copiar celdas utilizando el ratón . . . . .	25
4.6.	Copiar en celdas adyacentes . . . . .	25
4.7.	Pegado Especial . . . . .	26
4.8.	Mover celdas utilizando el Portapapeles . . . . .	28
4.9.	Mover celdas utilizando el ratón . . . . .	29
4.10.	Borrar celdas . . . . .	30
<b>5.</b>	<b>Los datos</b>	<b>32</b>
5.1.	Eliminar filas duplicadas . . . . .	32
5.2.	La validación de datos . . . . .	32
5.3.	Ordenar datos . . . . .	34
5.4.	Buscar y reemplazar datos . . . . .	36
<b>6.</b>	<b>Las funciones</b>	<b>39</b>
6.1.	Introducir funciones . . . . .	39
6.2.	Autosuma y funciones más frecuentes . . . . .	40
6.3.	Insertar función . . . . .	41
6.3.1.	Utilizar Expresiones como argumentos de las Funciones	43
6.3.2.	Utilizar Funciones como argumentos de las Funciones .	44
6.4.	Funciones de fecha y hora . . . . .	44
6.5.	Funciones de texto . . . . .	44
6.6.	Funciones de búsqueda . . . . .	44
6.7.	Funciones financieras . . . . .	46
6.8.	Otras funciones . . . . .	48
6.8.1.	Funciones matemáticas y trigonométricas . . . . .	48
6.8.2.	Funciones estadísticas . . . . .	48
6.8.3.	Funciones lógicas . . . . .	48
6.8.4.	Funciones de información . . . . .	48
6.9.	Controlar errores en funciones . . . . .	48
6.9.1.	Otras herramientas de Auditoría de fórmulas . . . . .	50
6.10.	Enlazando y consolidando hojas de trabajo . . . . .	51
6.10.1.	Enlazar hojas de trabajo . . . . .	51
6.10.2.	Consolidar hojas de trabajo . . . . .	51
<b>7.</b>	<b>Formato de celdas</b>	<b>52</b>
7.1.	Fuente . . . . .	52
7.2.	Alineación . . . . .	54

7.3. Borde . . . . .	58
7.4. Rellenos . . . . .	60
7.5. Estilos predefinidos . . . . .	62
7.6. Copia rápida de formato . . . . .	63
7.7. Formato de los valores numéricos . . . . .	63
7.8. El formato condicional . . . . .	65
7.9. Los temas . . . . .	67
<b>8. Gráficos</b>	<b>69</b>
8.1. Introducción . . . . .	69
8.2. Crear gráficos . . . . .	69
8.3. Añadir una serie de datos . . . . .	70
8.4. Características y formato del gráfico . . . . .	72
8.5. Modificar el tamaño y distribución de un gráfico . . . . .	75
8.6. Modificar la posición de un gráfico . . . . .	76
8.7. Los minigráficos . . . . .	77
<b>9. Tablas de Excel</b>	<b>79</b>
9.1. Introducción . . . . .	79
9.2. Crear una tabla . . . . .	79
9.3. Modificar los datos de una tabla . . . . .	81
9.4. Modificar la estructura de la tabla . . . . .	83
9.5. Estilo de la tabla . . . . .	84
9.6. Ordenar una tabla de datos . . . . .	85
9.7. Filtrar el contenido de la tabla . . . . .	86
9.7.1. Utilizar el Filtro . . . . .	86
9.7.2. Utilizar Filtros avanzados . . . . .	88
9.8. Crear un resumen de datos . . . . .	89
<b>10. Las tablas dinámicas</b>	<b>91</b>
10.1. Crear una tabla dinámica . . . . .	91
10.1.1. Eliminar una tabla dinámica . . . . .	96
10.2. Aplicar filtros a una tabla dinámica . . . . .	96
10.3. Obtener promedios en una tabla dinámica . . . . .	97
10.4. Gráficos con tablas dinámicas . . . . .	97
<b>11. Glosario</b>	<b>99</b>

# 1. Introducción

## 1.1. Hoja de cálculos

Una hoja de cálculo es un tipo de documento, que permite manipular datos numéricos y alfanuméricos dispuestos en forma de tablas compuestas por celdas. Son organizadas en filas y columnas. La celda es la unidad básica de información en la hoja de cálculo, donde se insertan los valores y las fórmulas que realizan los cálculos.

Microsoft Excel es una aplicación distribuida por Microsoft Office, que se caracteriza por ser un software de hojas de cálculo. En este curso vamos a trabajar con Excel 2013.

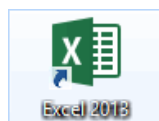
## 1.2. Iniciar Excel 2013

Vamos a ver las dos formas básicas de iniciar Excel 2013.

Desde el **botón Inicio**, situado normalmente en la esquina inferior izquierda de la pantalla. Al hacer clic en Inicio, iremos a una pantalla con un nuevo menú. Para poder encontrar la aplicación de Excel deberemos pulsar el icono con forma de flecha hacia abajo, situado en la esquina inferior izquierda.

Una vez hecho esto, veremos una nueva pantalla: la de aplicaciones. En ella aparece un listado de todas las aplicaciones que tenemos instaladas en nuestro equipo. Si no nos aparece el icono de Excel en pantalla, deberemos dejar el puntero del ratón en el lateral derecho de la pantalla, lo que provocará que se desplace el listado de aplicaciones. También podemos utilizar la barra de desplazamiento horizontal que aparece en la parte inferior de la pantalla para desplazarnos hasta encontrar el icono de Excel. Una vez localizado el icono acompañado del texto Excel 2013, sólo deberemos pulsar en él para abrir una nueva hoja de Excel.

Desde el icono de Excel del escritorio si se nos ha instalado este acceso directo al instalar Office.



Para cerrar Excel 2013, puedes utilizar cualquiera de las siguientes operaciones:

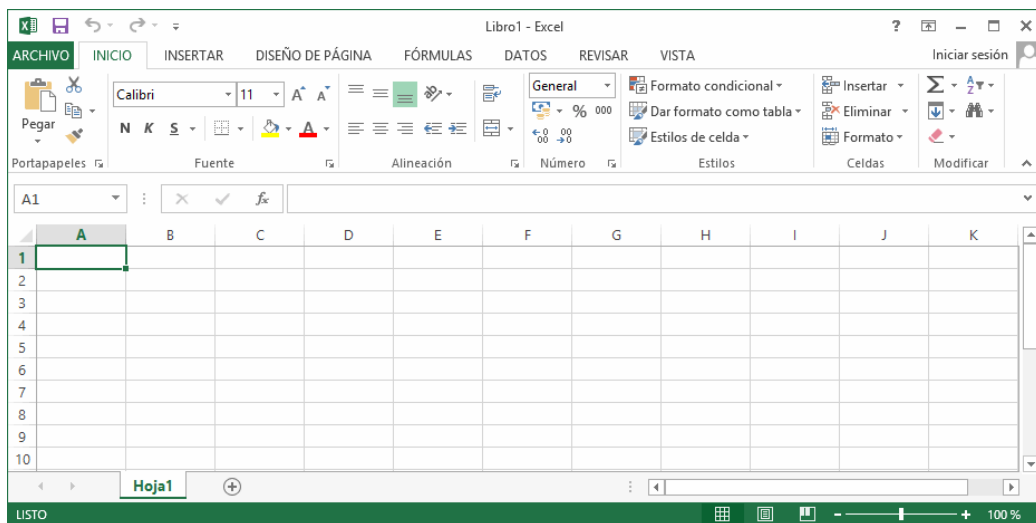
- Hacer clic en el botón cerrar boton cerrar, este botón se encuentra situado en la parte superior derecha de la ventana de Excel.
- También puedes pulsar la combinación de teclas **ALT+F4**; con esta combinación de teclas cerrarás la ventana que tengas activa en ese momento.
- Hacer clic sobre el menú **Archivo** y elegir la opción **cerrar**.

### 1.3. Pantalla inicial

Al iniciar Excel aparece una pantalla inicial como esta:



Si abrimos un **Libro en blanco**, clicando sobre la primera opción del menú de la derecha, se nos mostrará una hoja de cálculo. Vamos a ver sus componentes fundamentales: así conoceremos los nombres de los diferentes elementos y será más fácil entender el resto del curso. La pantalla que se muestra a continuación (y en general todas las de este curso) puede no coincidir exactamente con la que ves en tu ordenador, ya que cada usuario puede decidir qué elementos quiere que se vean en cada momento, como veremos más adelante.



## 1.4. Archivo

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 acciones que puedes realizar sobre el documento, incluyendo **Guardar**, **Imprimir** o crear uno **Nuevo**.

A este menú también puedes acceder desde el modo de acceso por teclado tal y como veremos en la Cinta de opciones.

Contiene elementos como: **Información**, **Imprimir**, **Abrir**, o **Guardar como**. Al situar el cursor sobre las opciones de este tipo observarás que tienen un efecto verde oscuro. Si hacemos clic en ellas se nos mostrará un panel justo a la derecha con más opciones, ocupando toda la superficie de la ventana Excel.

Para cerrar la ficha **Archivo** y volver al documento pulsamos **ESC** o hacemos clic en el icono con forma de flecha situado en la esquina superior izquierda.

## 1.5. Barras

### 1.5.1. La barra de título



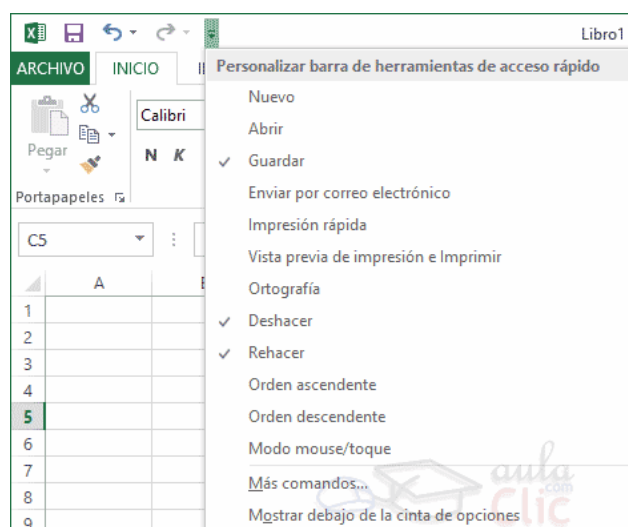
Contiene el nombre del documento sobre el que se está trabajando en ese momento. Cuando creamos un libro nuevo se le asigna el nombre provisional Libro1, hasta que lo guardemos y le demos el nombre que queramos. En el extremo de la derecha están los botones para **minimizar**, **maximizar** y **cerrar**.

### 1.5.2. La barra de acceso rápido

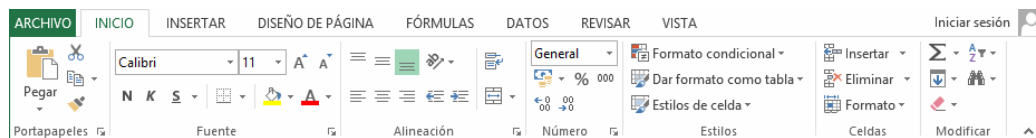


La barra de acceso rápido contiene las operaciones más habituales de Excel como **Guardar**, **Deshacer** o **Rehacer**.

Esta barra puede personalizarse para añadir todos los botones que quieras. Para ello, desplegaremos la opción **Personalizar barra de herramientas de acceso rápido** haciendo clic sobre el pequeño icono con forma de flecha negra hacia abajo, situado a la derecha de los botones que describíamos anteriormente. En el desplegable que aparece, si haces clic en una opción esta aparecerá marcada y aparecerá en la barra de acceso rápido. De forma similar, si vuelves a hacer clic sobre ella se eliminará de la barra. Si no encuentras la opción en la lista que te propone, puedes seleccionar **Más comandos....**



### 1.5.3. La cinta de opciones

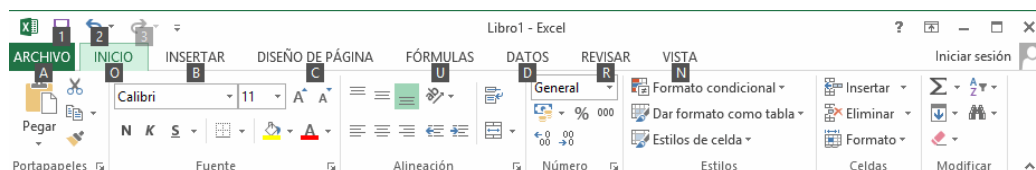


La cinta de opciones es uno de los elementos más importantes de Excel, ya que contiene todas las opciones del programa organizadas en pestañas. Al pulsar sobre una pestaña, accedemos a la ficha.

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

Pero además, cuando trabajamos con determinados elementos, aparecen otras de forma puntual: las fichas de herramientas. Por ejemplo, mientras tengamos seleccionado un gráfico, dispondremos de la ficha **Herramientas de gráficos**, que nos ofrecerá botones especializados para realizar modificaciones en los gráficos.

Pulsando la tecla **ALT** entraremos en el modo de acceso por teclado. De esta forma aparecerán pequeños recuadros junto a las pestañas y opciones indicando la tecla (o conjunto de teclas) que deberás pulsar para acceder a esa opción sin la necesidad del ratón.



Las opciones no disponibles en el momento actual se muestran con números semitransparentes. Para salir del modo de acceso por teclado vuelve a pulsar la tecla **ALT**.

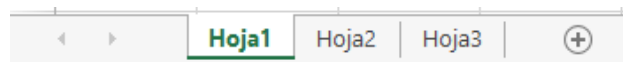
Si haces doble clic sobre cualquiera de las pestañas, la barra se ocultará, para disponer de más espacio de trabajo. Las opciones volverán a mostrarse en el momento en el que vuelvas a hacer clic en cualquier pestaña. También puedes mostrar u ocultar las cintas desde el botón con forma rectangular con una flecha en su interior, que encontrarás en la zona superior derecha



#### 1.5.4. 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.

#### 1.5.5. La barra de etiquetas



Permite movernos por las distintas hojas del libro de trabajo.

#### 1.5.6. 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.

#### 1.5.7. 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).

### 1.6. La ayuda

Tenemos varios métodos para obtener Ayuda con Excel.

- Un método consiste en utilizar la Cinta de opciones, haciendo clic en el signo de interrogación (?).
- Otro método consiste en utilizar la tecla F1 del teclado. Aparecerá la ventana de ayuda desde la cual tendremos que buscar la ayuda necesaria.

## 2. Tipos de datos

- Valores constantes: Son datos que se ingresan directamente en una celda. Pueden ser texto, numéricos, fechas, horas, signos, etc. Para cambiar el valor constante se lo modifica manualmente.
- Fórmulas: son referencias de celdas, nombres de celdas o rangos, funciones u operadores que dan como resultado un valor a partir de otros valores existentes.

Excel permite ingresar diferente tipos de datos:

- Texto
- Números
- Fechas
- Horas
- Valores Lógicos (Verdadero y Falso)
- Fórmulas y funciones
- Valores de error
- Mandatos u Órdenes.

### 2.1. Texto

Son aquellos textos donde se involucran letras, números y símbolos.

Los textos se acomodan, generalmente y en forma automática, a la izquierda de la celda.

Para escribir el título de la columna solo debe posicionarse en la celda correspondiente y digitarlo.

Por ejemplo: Posicione en B4 y digite Descripción y en C4 Importe. Esto indica que en la columna B escribirá las descripciones y en la C los importes correspondientes a c/u de esas descripciones.

## 2.2. Números

Corresponden exclusivamente a números. Para los números se pueden seleccionar formatos predefinidos o existe la posibilidad de crear nuevos formatos.

Si selecciona una celda que contenga números, y pulsa el botón derecho del Mouse, se desplegará un menú contextual; seleccione FORMATO DE CELDAS. La opción “Números” traerá los formatos predefinidos. También en esta opción podrá crear los nuevos formatos. El símbolo # significa que la cifra puede o no estar:

Para reemplazar al símbolo de moneda que trae predefinido el Excel, ingrese en WINDOWS en el PANEL DE CONTROL y en el icono Internacional lo podrá modificar.

Cuando en Excel pulse el botón Moneda, automáticamente coloca el signo \$ pero alineado a la izquierda.

## 2.3. Fechas

ej. 12/01/12. en La opción “Formato de las celdas” se presentas distintas formas de visualizar las fechas.

## 2.4. Horas

ej. 09:23 en La opción “Formato de las celdas” se presentas distintas formas de visualizar la hora.

## 2.5. Valores Lógicos (Verdadero y Falso)

Para ingresar este tipo de datos simplemente tipee VERDADERO o FALSO, según lo que necesite.

## 2.6. Fórmulas y funciones

Una fórmula puede ser una operación matemática, una función o una referencia a celdas de la hoja o de otra hoja y comienza con un signo = (igual).

Ej. Obtener la suma total de los importes:

- Con una operación matemática:  
 Posicione en la celda C9 y escriba  
 $=C5+C6+C7+C8$
  
- Con una función:  
 $=SUMA (C5:C8)$   
 Esta función calcula la suma de un conjunto de celdas o “RANGO DE CELDAS” identificado por c5:c8; esto indica que sumará las celdas c5,c6,c7 y c8.  
 Digite esta función en la celda C11.  
 Verifique que el importe de la celda C9 es igual al de la celda C11
  
- Utilizando el botón de Auto suma ( $\Sigma$ )  
 Posicione en la celda C9, pulse la tecla SUPR o DEL para borrar el contenido de la misma, pulse el botón de autosuma.  
 Para utilizar este botón debe posicionarse en la celda inferior de la columna que desea sumar y Excel automáticamente reconocerá cual es el rango de celda a sumar.  
 Para obtener totales de filas y de columnas y de la intersección de ambas, seleccione todas las filas, todas las columnas, la primer fila y columna en blanco que le sigue a las que tienen datos, luego pulse el botón de autosuma

## 2.7. Valores de error

Excel al evaluar una fórmula si encuentra algún error, muestra un valor de error.

Ej.: ##### el valor numérico introducido en la celda o el resultado de la fórmula es demasiado ancho para poder visualizarlo

## 3. Manejo de archivos

### 3.1. Guardar un libro de trabajo

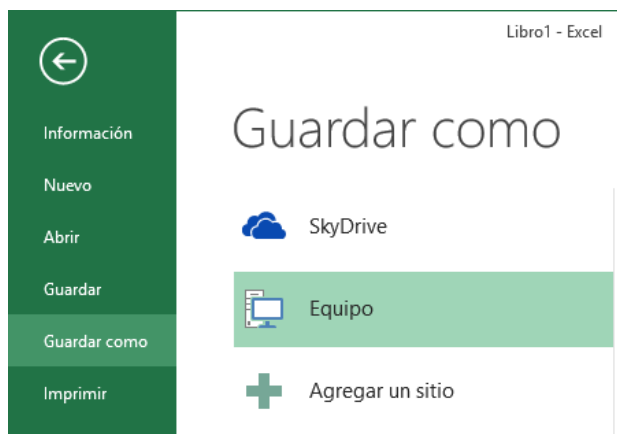
Cuando empezamos a crear un libro de trabajo y queremos poder recuperarlo en otra ocasión para modificarlo, imprimirlo u otros, es decir, para realizar cualquier operación posterior sobre éste, tendremos que almacenarlo en alguna unidad de disco. Esta operación se denomina **Guardar**.

Existen dos formas de guardar un libro de trabajo:

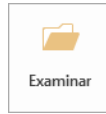
- **Guardar como** . Cuando se guarda un archivo por primera vez, o se guarda una copia de uno existente.
- **Guardar**. Cuando guardamos los cambios que haya podido sufrir un archivo, sobrescribiéndolo.

### 3.2. Para almacenar el archivo asignándole un nombre

Haz clic el menú **Archivo** y elige la opción **Guardar como**. Dejaremos seleccionada la opción por defecto, **Equipo**. De esta manera el archivo se almacenará en la memoria de nuestro equipo.



Pulsamos el botón **Examinar**.



Si el fichero ya existía, es decir, ya tenía un nombre, aparecerá en el recuadro **Nombre de archivo** su antiguo nombre. Si pulsas el botón **Guardar**, sin indicarle una nueva ruta de archivo, modificaremos el documento sobre el cual estamos trabajando. Por el contrario, si quieres crear otro nuevo documento con las modificaciones que has realizado sin cambiar el documento original tendrás que seguir estos pasos:

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**.

### 3.3. Para guardar los cambios realizados sobre un archivo

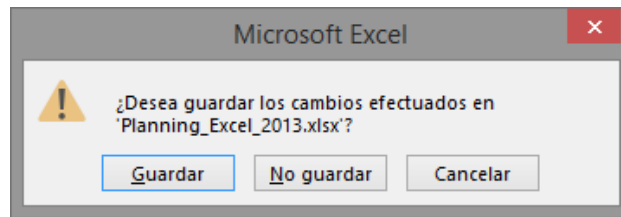
Selecciona la opción **Guardar** del menú **Archivo**. O bien haz clic sobre el botón **Guardar** de la Barra de Acceso Rápido. También puedes utilizar la combinación de teclas Ctrl + G. Si tratamos de guardar un archivo que aún no ha sido guardado nunca, aparecerá el cuadro de diálogo **Guardar como...** que nos permitirá darle nombre y elegir la ruta donde lo vamos a guardar.

### 3.4. 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 varias formas.

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 que 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** (x) de la barra de menú superior

### 3.5. Empezar un nuevo libro de trabajo

Supongamos que estamos trabajando con un documento y queremos **crear otro libro nuevo**. Esta operación se denomina **Nuevo**. Para empezar a crear un nuevo libro de trabajo, deberás seguir los siguientes pasos: Selecciona el menú **Archivo** y elige la opción **Nuevo**.

O bien utiliza la combinación de teclas CTRL+U.

Se mostrará, a la derecha del menú, un conjunto de opciones.

Lo habitual será hacer clic sobre **Libro en blanco** en la lista de opciones. Pero también podemos partir de una plantilla, en vez de un libro en blanco.

### 3.6. Abrir un libro de trabajo 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**.

Por defecto tendremos seleccionada la opción **Libros recientes**, que nos muestra en el menú de la derecha una **lista de documentos abiertos anteriormente**. Estarán ordenados por fecha de última utilización, siendo el primero el más recientemente utilizado.

Planning\_Excel\_2013.xlsx - Excel

Inicio sesión

## Nuevo

Buscar plantillas en línea

Búsquedas sugeridas: Lista Presupuesto Calendario Gastos Programa Inventario

Libro en blanco

Bienvenido a Excel

Lista para verificar equipaje

Lista de regalos de las vacaciones

Calendario de fotos

Calendario de fotos familiar

Calendario escolar (Lun)

Calendario para estudiantes

Hoja de balance

Seguimiento de facturas de ventas

## Abrir

- Libros recientes
- SkyDrive
- Equipo
- Agregar un sitio

## Abrir

- Libros recientes
- SkyDrive
- Equipo
- Agregar un sitio

### Libros recientes

- Libro1.xlsx Documentos
- Planning\_Excel\_2013.xlsx Documentos
- Excel\_2013.xlsx Documentos

Si quieres que un documento se muestre siempre en la lista de Libros recientes haz clic sobre la chincheta que se encuentra a su derecha. Esto lo fijará en la lista hasta que lo vuelvas a desactivar.

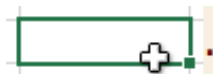
## 4. Manipulando celdas

Vamos a ver los diferentes métodos de selección de celdas para poder modificar el aspecto de éstas, así como diferenciar entre cada uno de los métodos y saber elegir el más adecuado según la operación a realizar.

### 4.1. Selección de celdas

Antes de realizar cualquier modificación a una celda o a un rango de celdas con Excel 2013, tendremos que seleccionar aquellas celdas sobre las que queremos que se realice la operación. A continuación encontrarás algunos de los métodos de selección más utilizados.

A la hora de seleccionar celdas es muy importante fijarse en la forma del puntero del ratón para saber si realmente vamos a seleccionar celdas o realizar otra operación. La forma del puntero del ratón a la hora de seleccionar celdas consiste en una cruz gruesa blanca, tal como se ve a continuación:

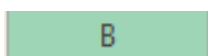


- **Selección de una celda:** Sólo tienes que hacer clic sobre ella.
- **Selección de un rango de celdas:** Para seleccionar un conjunto de celdas adyacentes, pulsar el botón izquierdo del ratón en la primera celda a seleccionar y mantener pulsado el botón del ratón mientras se arrastra hasta la última celda a seleccionar, después soltarlo y verás como las celdas seleccionadas aparecen con un marco alrededor y cambian de color.

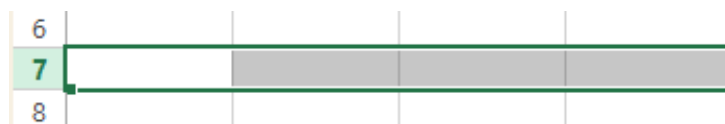


También puedes indicar un rango a seleccionar, es decir, seleccionar de la celda X a la celda Y. Haz clic sobre una celda, mantén pulsada la tecla Mayús (Shift) y luego pulsa la otra.

- **Selección de una columna:** Hacer clic en el identificativo superior de la columna a seleccionar.



- **Selección de una fila:** Hacer clic en el identificativo izquierdo de la fila



- **Selección de una hoja entera:** Hacer clic sobre el **botón superior izquierdo de la hoja** situado entre el indicativo de la columna A y el de la fila 1 o pulsar la combinación de teclas Ctrl + E.

	A	B
1		
2		
3		
4		
5		

Si realizamos una operación de hojas como eliminar hoja o insertar una hoja, no hace falta seleccionar todas las celdas con este método ya que el estar situados en la hoja basta para tenerla seleccionada.

## 4.2. Añadir a una selección

Muchas veces puede que se nos olvide seleccionar alguna celda o que queramos **seleccionar celdas NO contiguas**, para ello se ha de realizar la nueva selección **manteniendo pulsada** la tecla CTRL.

## 4.3. Ampliar o reducir una selección

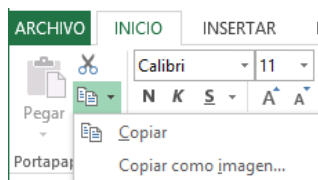
Si queremos ampliar o reducir una selección ya realizada siempre que la selección sea de celdas contiguas, realizar los siguientes pasos, manteniendo pulsada la tecla MAYÚS, hacer clic donde queremos que termine la selección.

## 4.4. Copiar celdas utilizando el Portapapeles

La operación de copiar duplica una celda o rango de celdas a otra posición. Cuando utilizamos el portapapeles entran en juego dos operaciones: Copiar y Pegar. La operación de Copiar duplicará las celdas seleccionadas al portapapeles de Windows y Pegar copia la información del portapapeles a donde nos encontramos situados.

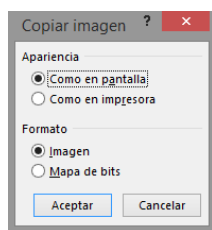
Para copiar unas celdas a otra posición, tenemos que hacerlo en dos tiempos:

- En un primer tiempo copiamos al portapapeles las celdas a copiar:  
Selecciona las celdas a copiar y pulsa CTRL + C. O bien selecciónalas y haz clic en el botón Copiar de la barra Inicio.

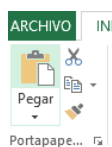


Observarás cómo aparece una línea punteada que significa que la información que se ha copiado en el portapapeles.

Además, en el botón Copiar se incluye una pequeña flecha que permite seleccionar la forma en que queremos copiar los datos. Si elegimos Copiar como imagen, aparecerá un pequeño cuadro que nos permite convertir los datos seleccionados en una única imagen.



- En un segundo tiempo las trasladamos del portapapeles a la hoja: Sitúate sobre la celda donde quieras insertar los datos copiados en el portapapeles. Y haz clic en la opción Pegar de la barra Inicio, o bien pulsa la combinación de teclas Ctrl + V.



Excel 2013 extiende el área de pegado para ajustarlo al tamaño y la forma del área copiada. La celda seleccionada será la esquina superior izquierda del área pegada. En caso de que lo que quieras sea sustituir el contenido de unas celdas por la información copiada, selecciónalas antes de pegar la información y se sobrescribirán.

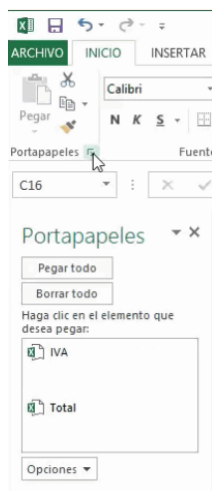
Para quitar la línea de marca alrededor del área copiada, pulsa la tecla ESC del teclado. Mientras tengas la línea de marca puedes volver a pegar el rango en otras celdas sin necesidad de volver a copiar.

Con el Portapapeles podremos pegar hasta 24 objetos almacenados en él con sucesivas copias.

Puedes acceder al Portapapeles haciendo clic en la pequeña flecha que aparece en la parte superior derecha de la sección Portapapeles de la pestaña Inicio.

Esta barra tiene el aspecto de la figura siguiente.

Para pegar uno de ellos, hacer clic sobre el objeto a pegar. Para pegar todos los elementos a la vez, hacer clic sobre el botón pegar todo. Y si lo que queremos es vaciar el Portapapeles, hacer clic sobre el botón borrar todo.



Si no nos interesa ver la Barra del Portapapeles, hacer clic sobre su botón cerrar botón cerrar (x) del panel o volver a pulsar el botón con el que lo mostramos.

Podemos también elegir si queremos que aparezca automáticamente esta barra o no a la hora de copiar algún elemento. Para ello:

Hacer clic sobre el botón **Opciones**. Seleccionar la opción **Mostrar automáticamente el Portapapeles de Office**, para activarla en caso de querer visualizarla automáticamente, o para desactivarla en caso contrario.

Al desplegar el botón de opciones también podemos activar algunas de las opciones descritas a continuación:

- Si activamos la opción **Recopilar sin mostrar el Portapapeles de Office** copiará el contenido del portapapeles sin mostrarlo.
- Si activamos la opción **Mostrar el icono del Portapapeles de Office en la barra de tareas** aparecerá en la barra de tareas del sistema (junto al reloj del sistema) el icono del portapapeles
- Si activamos la opción **Mostrar estado cerca de la barra de tareas al copiar** mostrará en la parte inferior derecha de la ventana un mensaje informándote del número de elementos copiado

## 4.5. Copiar celdas utilizando el ratón

Para duplicar un rango de celdas a otra posición dentro de la misma hoja, sin utilizar el portapapeles, seguir los siguientes pasos:

1. Seleccionar las celdas a copiar.
2. Situarse sobre un borde de la selección y pulsar la tecla CTRL.
3. Observa cómo el puntero del ratón se transforma en una cruz.
4. Manteniendo pulsada CTRL, pulsar el botón del ratón y manteniéndolo pulsado, arrastrarlo hasta donde se quiere copiar el rango.
5. Observa cómo aparece un recuadro que nos indica dónde se situará el rango en caso de soltar el botón del ratón.
6. Soltar el botón del ratón cuando estés donde quieres copiar el rango.
7. Soltar la tecla CTRL.

## 4.6. Copiar en celdas adyacentes

Vamos a explicarte un método muy rápido para copiar en celdas adyacentes. Dicho método utiliza el autorrelleno, a continuación te explicamos cómo utilizarlo y qué pasa cuando las celdas que copiamos contienen fórmulas.

Para **copiar un rango de celdas a otra posición** siempre que esta última sea adyacente a la selección a copiar, seguir los siguientes pasos:

1. Seleccionar las celdas a copiar.
2. Situarse sobre la esquina inferior derecha de la selección que contiene un cuadrado negro; es el controlador de relleno.
3. Al situarse sobre el controlador de relleno, el puntero del ratón se convertirá en una cruz negra.
4. Pulsar entonces el botón del ratón y manteniéndolo pulsado, arrastrarlo hasta donde quieres copiar el rango. Observa cómo aparece un recuadro que nos indica dónde se situará el rango.
5. Soltar el botón del ratón cuando estés donde quieres copiar el rango.

- Después de soltar el botón del ratón aparecerá en la esquina inferior derecha de las celdas copiadas el icono de **Opciones de autorrelleno**. Desplegando el botón podemos ver el Cuadro y elegir el tipo de copiado

**Nota:** Si no aparece el controlador de relleno podemos activarlo entrando en el menú Archivo, Opciones y, en la ficha Avanzadas, activando la casilla Permitir arrastrar y colocar el controlador de relleno y las celdas.

Cuando copiamos celdas con fórmulas que contienen referencias a otras celdas, como por ejemplo  $=A2+3$ , la fórmula variará, dependiendo de donde vayamos a copiar la fórmula. Esto es porque las referencias contenidas en la fórmula son lo que denominamos REFERENCIAS RELATIVAS: son relativas a la celda que las contiene.

Así, si en la celda B3 tenemos la fórmula  $=A2+3$  y copiamos la celda B3 a la celda B4, esta última contendrá la fórmula  $=A3+3$ . A veces puede resultar incómodo la actualización anterior a la hora de trabajar y por ello Excel 2013 dispone de otros tipos de referencias como son las ABSOLUTAS y las MIXTAS.

Para indicar una referencia absoluta en una fórmula tendremos que poner el signo \$ delante del nombre de la fila y de la columna de la celda, por ejemplo  $=\$A\$2$ , y, así, aunque copiemos la celda a otra, nunca variará la referencia.

Para indicar una referencia mixta, pondremos el signo \$ delante del nombre de la fila o de la columna, dependiendo de lo que queremos fijar, por ejemplo  $=\$A2$  o  $=A\$2$ .

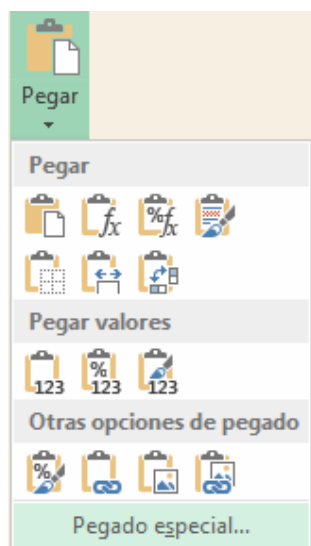
Si en las celdas a copiar no hay fórmulas sino valores constantes como fechas o series de números, Excel 2013 rellenará las nuevas celdas continuando la serie.

## 4.7. Pegado Especial

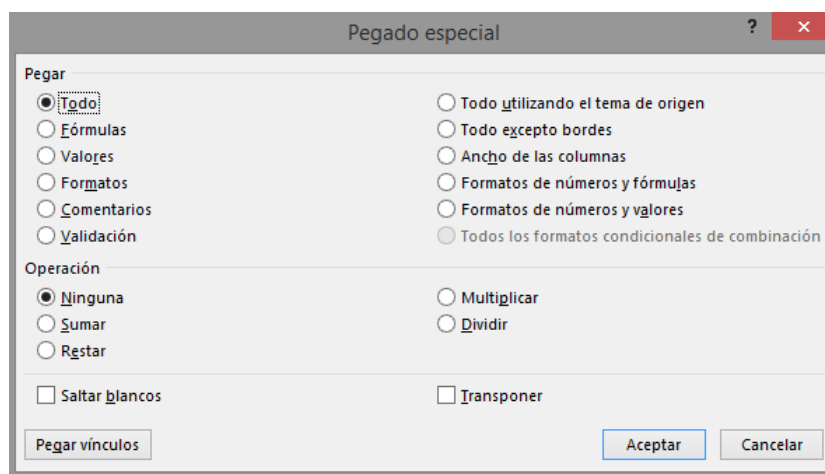
En algunas ocasiones nos puede interesar copiar el valor de una celda sin llevarnos la fórmula, o copiar la fórmula pero no el formato o aspecto de la celda, es decir, elegir los elementos del rango a copiar. Esta posibilidad nos la proporciona el **Pegado especial**.

Para utilizar esta posibilidad:

Copia las celdas, y luego, en vez de pulsar el botón Pegar de la pestaña Inicio, haz clic en la pequeña flecha que hay bajo él. Se desplegará un menú con más opciones para pegar. Deberás elegir Pegado especial....



Aparecerá el cuadro de diálogo Pegado especial en el que tendrás que activar las opciones que se adapten al pegado que quieras realizar:



- **Todo:** Para copiar tanto la fórmula como el formato de la celda.
- **Fórmulas:** Para copiar únicamente la fórmula de la celda pero no el formato de ésta.
- **Valores:** Para copiar el resultado de una celda pero no la fórmula, como tampoco el formato.

- **Formatos:** Para copiar únicamente el formato de la celda pero no el contenido.
- **Comentarios:** Para copiar comentarios asignados a las celdas (no estudiado en este curso).
- **Validación:** Para pegar las reglas de validación de las celdas copiadas (no estudiado en este curso).
- **Todo excepto bordes:** Para copiar las fórmulas así como todos los formatos excepto bordes.
- **Ancho de las columnas:** Para copiar la anchura de la columna.
- **Formato de números y fórmulas:** Para copiar la anchura de la columna.
- **Formato de números y valores:** Para copiar la anchura de la columna.

Como hemos visto, al hacer clic sobre la flecha del botón aparece una lista desplegable en la que, a parte de la opción Pegado especial, aparecen las opciones más importantes de las vistas anteriormente.

Sólo tendremos que elegir el tipo de pegado.

## 4.8. Mover celdas utilizando el Portapapeles

La operación de mover desplaza una celda o rango de celdas a otra posición. Cuando utilizamos el portapapeles entran en juego dos operaciones: Cortar y Pegar. La operación de Cortar desplazará las celdas seleccionadas al portapapeles de Windows y Pegar copia la información del portapapeles a donde nos encontramos situados.

- Para mover unas celdas a otra posición, sigue los siguientes pasos: Seleccionar las celdas a mover. Seleccionar la pestaña Inicio y hacer clic en el botón Cortar.
- O bien, utiliza la combinación de teclado CTRL + X. Observa cómo aparece una línea de marca alrededor de las celdas cortadas indicándonos la información situada en el portapapeles. A continuación seleccionar las celdas donde quieres que se sitúen las celdas cortadas (no hace

falta seleccionar el rango completo sobre el que se va a pegar, ya que si se selecciona una única celda, Excel extiende el área de pegado para ajustarlo al tamaño y la forma del área cortada. La celda seleccionada será la esquina superior izquierda del área pegada).

- Seleccionar la pestaña Inicio y haz clic en el botón Pegar.
- O bien, utiliza la combinación de teclado CTRL + V

Cuidado, ya que al pegar unas celdas sobre otras no vacías, se borrará el contenido de estas últimas; no podemos utilizar el pegado especial visto en el tema anterior.

Tampoco se modifican las referencias relativas que se encuentran en la fórmula asociada a la celda que movemos.

## 4.9. Mover celdas utilizando el ratón

Para desplazar un rango de celdas a otra posición dentro de la misma hoja, sin utilizar el portapapeles, seguir los siguientes pasos:

1. Seleccionar las celdas a mover.
2. Situarse sobre un borde de la selección.
3. El puntero del ratón se convertirá en una flecha blanca apuntando hacia la izquierda y una cruz de 4 puntas, tal como esto: puntero desplazar.
4. Pulsar el botón del ratón y manteniéndolo pulsado, arrastrarlo hasta donde quieres mover el rango.
5. Observa cómo aparece un recuadro que nos indica dónde se situará el rango en caso de soltar el botón del ratón.
6. Suelta el botón del ratón cuando hayas llegado a donde quieres dejar las celdas.

Si queremos mover algún rango de celdas a otra hoja seguiremos los siguientes pasos:

1. Seleccionar las celdas a mover.
2. Situarse sobre un borde de la selección.

3. El puntero del ratón se convertirá en una flecha blanca apuntando hacia la izquierda y una cruz de 4 puntas, tal como esto: puntero desplazar.
4. Pulsar el botón del ratón y sin soltarlo pulsar la tecla ALT; después pasar el puntero del ratón sobre la pestaña de la hoja a la cual quieras mover el rango de celdas que hayas seleccionado. Verás que esta hoja pasa a ser la hoja activa.
5. Una vez situado en la hoja deseada soltar la tecla ALT.
6. Después, soltar el puntero del ratón una vez situado en el lugar donde quieres dejar las celdas.

#### 4.10. Borrar celdas

Puede que alguna vez introduzcas información en una celda y a continuación decidas borrarla.

Para ello debes seleccionar la celda o rango de celdas a borrar y a continuación...

Ir a la pestaña Inicio.

Escoger la opción **Borrar**. Entonces aparecerá otro submenú.

Seleccionar una de las opciones disponibles entre:

- **Borrar Todo:** Elimina el contenido de las celdas seleccionadas, los comentarios ligados a esas celdas y cualquier formato excepto la anchura de la columna y la altura de la fila.
- **Borrar Formatos:** Borra el formato de las celdas seleccionadas que pasan a asumir el formato Estándar, pero no borra su contenido y sus comentarios. Cuando hablamos de formato nos referimos a todas las opciones disponibles en el cuadro de diálogo Formato de Celdas estudiadas en el tema correspondiente.
- **Borrar Contenido:** Elimina el contenido de las celdas seleccionadas, tengan o no fórmulas, pero mantiene sus comentarios y su formato.
- **Borrar Comentarios:** Suprime cualquier comentario ligado al rango de las celdas seleccionadas, pero conserva sus contenidos y formatos.

- **Borrar hipervínculos:** Si seleccionas esta opción se borrará el enlace pero el formato que Excel aplica (color azul y subrayado) se mantendrá. Para eliminar también el formato deberás pulsar el icono junto a las celdas seleccionadas y seleccionar Detener la creación automática de hipervínculos. O bien elegir en el menú borrar la opción Quitar hipervínculos.

Otra forma de eliminar el contenido de una celda: Seleccionar la celda a borrar y pulsar la tecla SUPR. Con esta opción únicamente se borrará el contenido de la celda.

## 5. Los datos

Ya hemos visto que Excel se utiliza principalmente para introducir datos, ya sean datos literales o fórmulas. En este tema, nos centraremos en algunas de las operaciones típicas que se pueden realizar sobre ellos.

### 5.1. Eliminar filas duplicadas

Frecuentemente, cuando trabajamos con un gran volumen de información o recopilamos datos desde varios orígenes diferentes, aparecen en nuestro libro de trabajo filas idénticas. A menos que lo que nos interese sea estudiar la frecuencia con la que aparece un determinado registro, la mayoría de las veces no nos interesará tener duplicados, porque **no aportan información adicional** y pueden **comprometer la fiabilidad de las estadísticas** basadas en los datos.

Por ejemplo, si disponemos de un listado de trabajadores y queremos saber la media de edad, el cálculo se vería comprometido en el caso de que un mismo trabajador apareciese varias veces.

Para eliminar filas duplicadas:

- Debemos tener como celda activa uno de los registros a comprobar, de forma que, si existen varias tablas distintas, Excel sepa interpretar a cuál nos referimos. Visualizarás un marco alrededor de todos los registros que se verán afectados por la comprobación
- En la pestaña Datos pulsamos Quitar duplicados.

Si te quieres asegurar de que realmente se comprueban las filas que deseas, puedes seleccionarlas manualmente antes de pulsar el botón.

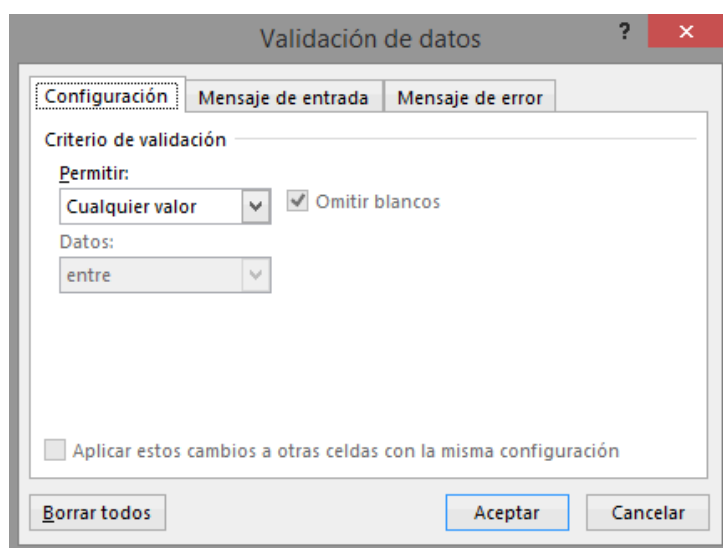
### 5.2. La validación de datos

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.
- Accedemos a la pestaña Datos y pulsamos Validación de datos. Desde ahí podremos escoger remarcar los errores con círculos o borrar estos círculos de validación. Pero nos vamos a centrar en la opción Validación de datos....

Nos aparece un cuadro de diálogo Validación de datos como el que vemos en la imagen donde podemos elegir entre varios tipos de validaciones.



En la sección Criterio de validación indicamos la condición para que el dato sea correcto.

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, aparecerá un mensaje de 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.

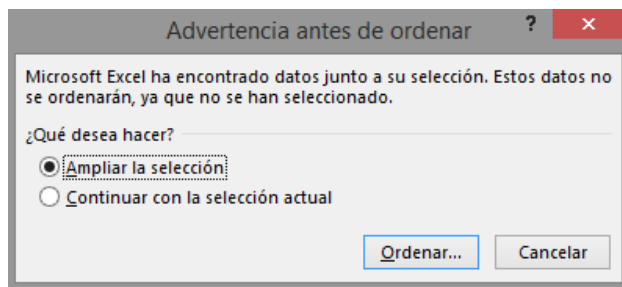
En la pestaña Mensaje de error podemos escribir el mensaje de error que queremos que se le muestre al usuario cuando introduzca en la celda un valor incorrecto.

### 5.3. Ordenar datos

Cuando disponemos de muchos datos, lo más habitual es ordenarlos siguiendo algún criterio. Esta ordenación se puede hacer de forma simple, es decir, ordenar por una columna u ordenar por diferentes columnas a la vez, siguiendo una jerarquía.

Para hacer una ordenación simple debemos posicionarnos en la columna que queramos ordenar y, desde la pestaña Datos, usar los botones ordenar botones ordenar de la sección Ordenar y filtrar, para que la ordenación sea ascendente o descendente respectivamente. También podemos pulsar sobre Ordenar... y escoger el criterio de ordenación, aunque en este caso esta opción es menos rápida. Esto ordenará todo el conjunto de la fila.

Si lo que queremos es ordenar una determinada columna, sin que esto afecte al resto, deberemos hacer clic sobre el encabezado de la misma. Por ejemplo, sobre el encabezado A. En ese caso, nos aparecerá una ventana como la siguiente:



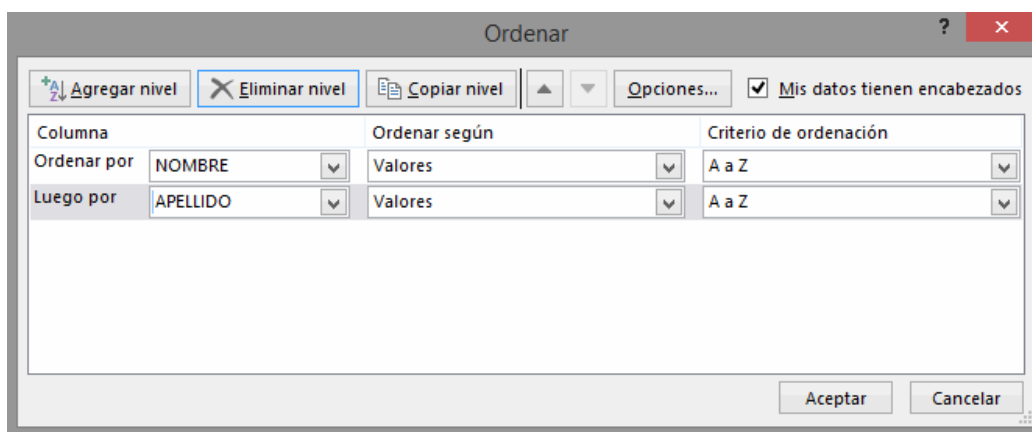
Si elegimos **Ampliar la selección**, ordenará toda la fila.

Si en cambio elegimos **Continuar con la selección actual**, se ordenará sólo la columna seleccionada, sin tener en cuenta los datos que se encuentran en la misma fila.

Tras elegir, pulsamos **Aceptar** y veremos cómo se aplican los cambios.

1	SIN ORDENAR		ORDENADO POR FILAS		ORDENADA COL. LETRAS	
2	LETRA	NÚMERO	LETRA	NÚMERO	LETRA	NÚMERO
3	a	1	a	1	a	1
4	f	2	b	8	b	2
5	c	5	c	5	c	5
6	e	6	d	2	d	6
7	b	8	e	6	e	8
8	d	2	f	2	f	2

El botón **Ordenar** está más enfocado a **ordenar por más de un criterio de ordenación**. Al pulsarlo, nos aparece el cuadro de diálogo siguiente donde podemos seleccionar los campos por los que queremos ordenar



En el desplegable Ordenar por elegiremos la columna. Si los datos tienen un encabezado que les da nombre, Excel los mostrará. Si no, mostrará los nombres de columna (columna A, columna B, ...).

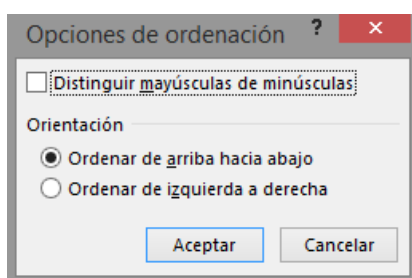
- Debemos indicar en qué se basa nuestra ordenación (**Ordenar según**). Se puede elegir entre tener en cuenta el valor de la celda, el color de su texto, el fondo o su icono.
- Y cuál es el **Criterio de ordenación**: Si ascendente (A a Z) o descendente (Z a A). O bien si se trata de un criterio personalizado como: lunes, martes, miércoles...

Quando hemos completado un criterio, podemos incluir otro pulsando **Agregar nivel**, como se muestra en la imagen. De forma que podremos

ordenar por ejemplo por nombre y en caso de que dos o más registros tengan el mismo nombre, por apellido.

Seleccionando un nivel, y pulsando las flechas hacia arriba o hacia abajo, aumentamos o disminuimos la prioridad de ordenación de este nivel. Los datos se ordenarán, primero, por el primer nivel de la lista, y sucesivamente por los demás niveles en orden descendente.

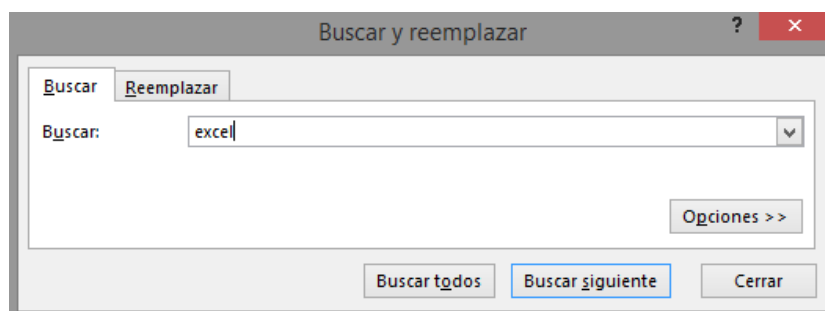
En la parte superior derecha tenemos un botón Opciones... que sirve para abrir el cuadro Opciones de ordenación donde podremos especificar más opciones en el criterio de la ordenación.



## 5.4. Buscar y reemplazar datos

Cuando manejamos una cantidad importante de datos, en ocasiones necesitamos localizar un dato concreto en el libro. Para facilitarnos esta tarea existe la herramienta de búsqueda. La encontraremos en la pestaña Inicio ¿Buscar y seleccionar.

Buscar... (teclas CTRL+B) abrirá un cuadro de diálogo que te permite introducir el dato que deseas encontrar.

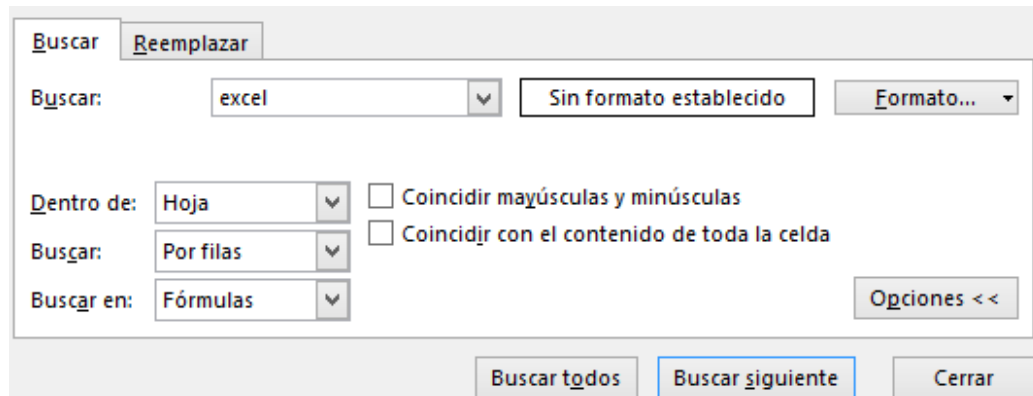


Al hacer clic en Buscar siguiente iremos pasando de una celda a otra, de entre las que contienen el valor introducido. Buscará a partir de donde

estemos situados, por lo que deberemos situarnos en la primera celda para que busque en toda la hoja. Además, si tenemos varias celdas seleccionadas, sólo buscará en ellas.

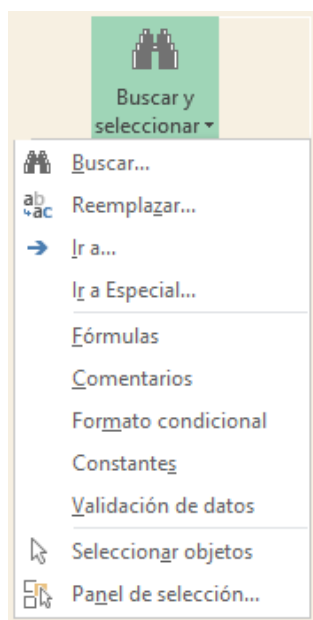
También podemos pulsar **Buscar todos**, para mostrar en la propia ventana un listado con la localización de cada una de las celdas en que se encuentra el dato. La lista de resultados será un conjunto de enlaces y simplemente haciendo clic sobre uno de ellos nos situará en la celda en cuestión.

El botón **Opciones** nos permite ampliar la ventana de búsqueda con opciones extra. Podremos elegir dónde buscar (si en la hoja en que estamos o en todo el libro), si buscamos únicamente las celdas con un formato concreto (por ejemplo, sólo las celdas con formato de moneda), etc.



- En la pestaña **Reemplazar** de esta misma ventana, o bien en la opción **Reemplazar...** del botón **Buscar** y seleccionar (teclas CTRL+L) podremos realizar una sustitución de los datos, cambiando un valor original por otro. La opción de reemplazo no se limita únicamente a valores, también puede referirse a formatos. Por ejemplo, podríamos buscar todas las celdas que contengan el valor 0 en formato moneda y reemplazarlo por el mismo valor pero con un color de celda rojo, para destacarlos.
- La opción **Ir a...** (teclas CTRL+I) nos permite situarnos en una celda en concreto. La ventaja que tiene frente a otras formas de desplazarnos entre las celdas es que guarda un historial de las celdas que se van visitando, de forma que si vamos a trabajar con las mismas celdas todo el tiempo, es posible que nos interese utilizar esta opción.

- Luego encontramos una serie de opciones: **Fórmulas, Comentarios, Formato condicional, Constantes, Validación de datos, Seleccionar objetos** que nos permiten seleccionar todas las celdas que contengan este tipo de información a la vez. Es decir, seleccionar todas las fórmulas del documento, por ejemplo



## 6. Las funciones

Esta unidad es una de las más importantes del curso, pues en su comprensión y manejo está la base de Excel. Qué es una hoja de cálculo sino una base de datos que utilizamos con una serie de fórmulas para evitar tener que recalcular por cada cambio que hacemos. Por eso, esta unidad es fundamental para el desarrollo del curso y la buena utilización de Excel.

Vamos a profundizar en el manejo de funciones ya definidas por Excel 2013 para agilizar la creación de hojas de cálculo, estudiando la sintaxis de éstas así como el uso del asistente para funciones, herramienta muy útil cuando no conocemos muy bien las funciones existentes o la sintaxis de las mismas.

### 6.1. 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.

La sintaxis de cualquier función es:

*nombre\_funcion(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:C5)

Tenemos la función SUMA() que devuelve como resultado la suma de sus argumentos. El operador ":" nos identifica un rango de celdas. Así A1:C5 indica todas las celdas incluidas entre la celda A1 y la C5. De esta manera, la función anterior sería equivalente a:

$$=A1+A2+A3+A4+B1+B2+B3+B4+B5+C1+C2+C3+C4+C5$$

En este ejemplo, se puede apreciar la ventaja de utilizar la función.

Las fórmulas pueden contener más de una función, y pueden aparecer funciones anidadas dentro de la fórmula.

Ejemplo: =SUMA(A1:B4)/SUMA(C1:D4)

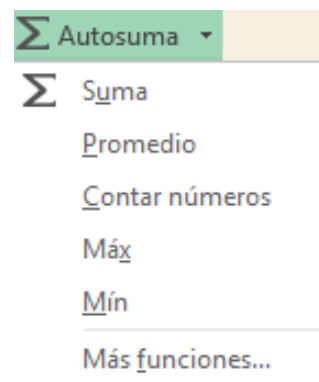
Existen muchos tipos de funciones dependiendo del tipo de operación o cálculo que realizan. Así, hay funciones matemáticas, trigonométricas, estadísticas, financieras, de texto, de fecha y hora, lógicas, de base de datos, de búsqueda y referencia y de información.

Para introducir una fórmula debe escribirse en una celda cualquiera tal cual introducimos cualquier texto, precedida siempre del signo =.

## 6.2. Autosuma y funciones más frecuentes

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

En la pestaña Inicio o en la de Fórmulas encontrarás el botón de Autosuma boton autosuma que nos permite realizar la función SUMA de forma más rápida.



Con este botón tenemos acceso también a otras funciones utilizando la flecha de la derecha del botón. Al hacer clic sobre ésta aparecerá la lista desplegable de la imagen. Y podremos utilizar otra función que no sea la Suma, como puede ser Promedio (calcula la media aritmética), Cuenta (cuenta valores), Máx (obtiene el valor máximo) o Mín (obtiene el valor mínimo). Además de poder acceder al diálogo de funciones a través de **Más Funciones...**

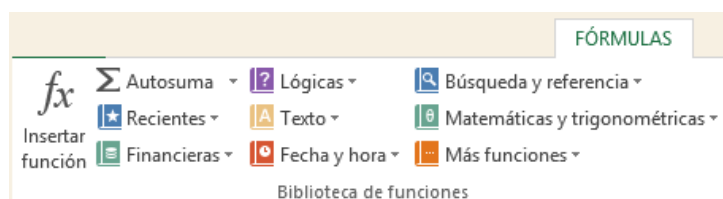
Para utilizar estas opciones, asegúrate de que tienes seleccionada la celda en que quieres que se realice la operación antes de pulsar el botón.

### 6.3. Insertar función

Para insertar cualquier otra función, también podemos utilizar el asistente. Si queremos introducir una función en una celda:

Situarse en la celda donde queremos introducir la función.

Hacer clic en la pestaña **Fórmulas**. Elegir la opción **Insertar función**.



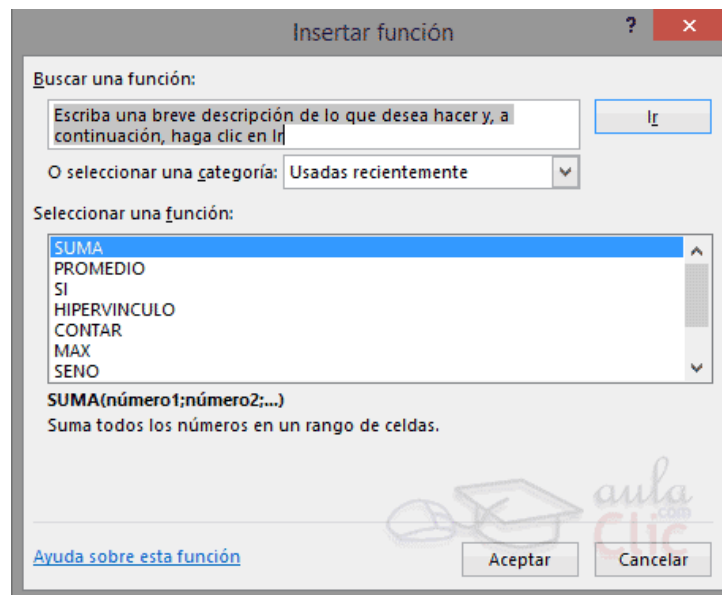
O bien hacer clic sobre el botón formulas  $f_x$  de la barra de fórmulas.

Aparecerá el siguiente cuadro de diálogo Insertar función:

Excel 2013 nos permite **buscar la función que necesitamos escribiendo una breve descripción de la función** necesitada en el recuadro Buscar una función: y, a continuación, haciendo clic sobre el **botón ir**. De esta forma, no es necesario conocer cada una de las funciones que incorpora Excel ya que nos mostrará en el cuadro de lista Seleccionar una función: las funciones que tienen que ver con la descripción escrita.

Para que la lista de funciones no sea tan extensa podemos seleccionar previamente una categoría del cuadro combinado **O seleccionar una categoría**; esto hará que en el cuadro de lista sólo aparezcan las funciones de la categoría elegida y reduzca por lo tanto la lista. Si no estamos muy seguros de la categoría podemos elegir **Todas**.

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



Observa cómo, conforme seleccionamos una función, en la parte inferior nos aparecen los distintos argumentos y una breve descripción de ésta. También disponemos de un enlace **Ayuda sobre esta función** para obtener una descripción más completa de dicha función.

Al final, hacer clic sobre el botón Aceptar.

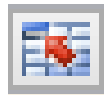
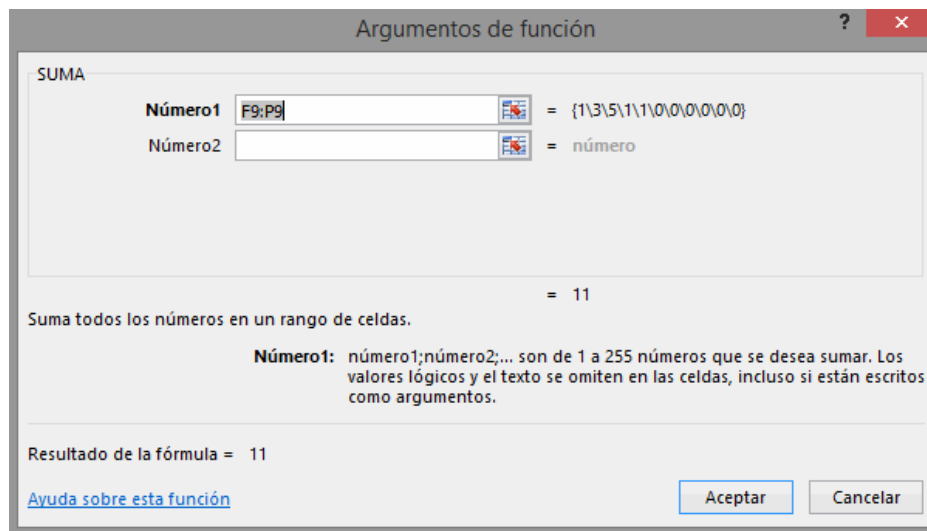
La ventana cambiará al cuadro de diálogo Argumentos de función, donde nos pide introducir los argumentos de la función: este cuadro variará según la función que hayamos elegido. En nuestro caso se eligió la función **SUMA()**.

En el recuadro Número1 hay que indicar el primer argumento que, generalmente, será una celda o rango de celdas tipo A1:B4 . Para ello, hacer clic sobre el botón:

para que el cuadro se haga más pequeño y podamos ver toda la hoja de cálculo; a continuación, **seleccionar el rango de celdas o la celda deseadas como primer argumento** (para seleccionar un rango de celdas haz clic con el botón izquierdo del ratón sobre la primera celda del rango y, sin soltar el botón, arrástralo hasta la última celda del rango) y pulsar la tecla **INTRO** para volver al cuadro de diálogo.

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**.

Si por algún motivo **insertáramos una fila en medio del rango de una función**, Excel expande automáticamente el rango incluyendo así el valor de la celda en el rango. Por ejemplo: Si tenemos en la celda A5 la función =SUMA(A1:A4) e insertamos un fila en la posición 3, la fórmula se expandirá automáticamente cambiando a =SUMA(A1:A5).

### 6.3.1. Utilizar Expresiones como argumentos de las Funciones

Excel permite que en una función tengamos como argumentos expresiones. Por ejemplo, la suma de dos celdas (A1+A3). El orden de ejecución de la función será primero resolver las expresiones y después ejecutar la función sobre el resultado de las expresiones.

Por ejemplo, si tenemos la siguiente función =Suma((A1+A3);(A2-A4)) donde:

- A1 vale 1
- A2 vale 5
- A3 vale 2
- A4 vale 3

Excel resolverá primero las expresiones **(A1+A3)** y **(A2-A4)** por lo que obtendremos los valores 3 y 2 respectivamente. Después, realizará la suma, obteniendo así 5 como resultado.

### **6.3.2. Utilizar Funciones como argumentos de las Funciones**

Excel también permite que una función se convierta en argumento de otra función. De esta forma, podemos realizar operaciones realmente complejas en una simple celda.

Por ejemplo, **=MAX(SUMA(A1:A4);B3)**; esta fórmula consta de la combinación de dos funciones, la suma y el valor máximo. Excel realizará primero la suma **SUMA(A1:A4)** y después calculará el valor máximo entre el resultado de la suma y la celda B3.

## **6.4. Funciones de fecha y hora**

De entre todo el conjunto de funciones, en este apartado estudiaremos las funciones dedicadas al tratamiento de fechas y horas.

Estas son todas las posibles funciones ofrecidas por Excel.

En varias funciones veremos que el argumento que se le pasa o el valor que nos devuelve es un "número de serie". Pues bien, Excel llama número de serie al número de días transcurridos desde el 0 de enero de 1900 hasta la fecha introducida, es decir, coge la fecha inicial del sistema como el día 0/1/1900 y, a partir de ahí, empieza a contar. En las funciones que tengan `núm.de.serie` como argumento, podremos poner un número o bien la referencia de una celda que contenga una fecha.

## **6.5. Funciones de texto**

Una hoja de cálculo está pensada para manejarse dentro del mundo de los números, pero Excel también tiene un conjunto de funciones específicas para la manipulación de texto.

Estas son todas las funciones de texto ofrecidas por Excel.

## **6.6. Funciones de búsqueda**

En una hoja de Excel es muy importante coger los datos correctos para trabajar con las fórmulas diseñadas. Por eso existe una agrupación de

<b>Función</b>	<b>Descripción</b>
AHORA	Devuelve el número de serie correspondiente a la fecha y hora actuales
AÑO	Convierte un número de serie en un valor de año
DIA	Convierte un número de serie en un valor de día del mes
DIA.LAB	Devuelve el número de serie de la fecha que tiene lugar antes o después de un número determinado de días laborables
DIA.LAB.INTL	Devuelve el número de serie de la fecha anterior o posterior a un número especificado de días laborables mediante parámetros para indicar cuáles y cuántos días son días de fin de semana
DIAS.LAB	Devuelve el número de todos los días laborables existentes entre dos fechas
DIAS360	Calcula el número de días entre dos fechas a partir de un año de 360 días
DIASEM	Convierte un número de serie en un valor de día de la semana
FECHA	Devuelve el número de serie correspondiente a una fecha determinada
FECHA.MES	Devuelve el número de serie de la fecha equivalente al número indicado de meses anteriores o posteriores a la fecha inicial
FECHANUMERO	Convierte una fecha con formato de texto en un valor de número de serie
FIN.MES	Devuelve el número de serie correspondiente al último día del mes anterior o posterior a un número de meses especificado
FRAC.AÑO	Devuelve la fracción de año que representa el número total de días existentes entre el valor de fecha_inicial y el de fecha_final
HORA	Convierte un número de serie en un valor de hora
HOY	Devuelve el número de serie correspondiente al día actual
MES	Convierte un número de serie en un valor de mes
MINUTO	Convierte un número de serie en un valor de minuto
NSHORA	Devuelve el número de serie correspondiente a una hora determinada
NUM.DE.SEMANA	Convierte un número de serie en un número que representa el lugar numérico correspondiente a una semana de un año
SEGUNDO	Convierte un número de serie en un valor de segundo
HORANUMERO	Convierte una hora con formato de texto en un valor de número de serie

<b>Función</b>	<b>Descripción</b>
CARACTER	Devuelve el carácter especificado por el número de código
CODIGO	Devuelve un código numérico del primer carácter de una cadena de texto
CONCATENAR	Concatena varios elementos de texto en uno solo
DECIMAL	Da formato a un número como texto con un número fijo de decimales
DERECHA, DERECHAB	Devuelve los caracteres del lado derecho de un valor de texto
ENCONTRAR, ENCONTRARB	Busca un valor de texto dentro de otro (distingue mayúsculas de minúsculas)
EXTRAE, EXTRAEB	Devuelve un número específico de caracteres de una cadena de texto que comienza en la posición que se especifique
HALLAR, HALLARB	Busca un valor de texto dentro de otro (no distingue mayúsculas de minúsculas)
IGUAL	Comprueba si dos valores de texto son idénticos
IZQUIERDA, IZQUIERDAB	Devuelve los caracteres del lado izquierdo de un valor de texto
LARGO, LARGOB	Devuelve el número de caracteres de una cadena de texto
LIMPIAR	Quita del texto todos los caracteres no imprimibles
MAYUSC / MINUSC	Convierte el texto en mayúsculas o en minúsculas respectivamente
MONEDA	Convierte un número en texto, con el formato de moneda \$ (dólar)
NOMPROPIO	Pone en mayúscula la primera letra de cada palabra de un valor de texto
REEMPLAZAR, REEMPLAZARB	Reemplaza caracteres de texto
REPETIR	Repite el texto un número determinado de veces
SUSTITUIR	Sustituye texto nuevo por texto antiguo en una cadena de texto
T	Si el valor es un texto lo devuelve, y si no devuelve una cadena vacía
TEXTO	Convierte un valor en texto, con un formato de número específico
TEXTABAHT	Convierte un número en texto, con el formato de moneda <u>₮</u> (Baht)

funciones específicas para realizar búsquedas de datos.

Comprendamos qué es en sí una búsqueda. Cuando queremos encontrar alguna información de algo, no buscamos directamente por lo que buscamos pues lo desconocemos, sino que realizamos una búsqueda de una propiedad o algo similar que conocemos que puede tener lo que buscamos. Por ejemplo, si buscamos a una persona, describimos su aspecto físico; si buscamos el nº de teléfono de un restaurante, buscamos en la guía de teléfonos por el nombre del restaurante... Normalmente el dato que queremos encontrar no lo conocemos. Por eso, buscamos por otros datos que sí conocemos.

Estas son las funciones disponibles en Excel para realizar búsquedas:

Función	Descripción
AREAS	Devuelve el número de áreas de una referencia
BUSCAR	Busca valores de un vector o una matriz
BUSCARH	Busca en la fila superior de una matriz y devuelve el valor de la celda indicada
BUSCARV	Busca en la primera columna de una matriz y se mueve en horizontal por la fila para devolver el valor de una celda
COINCIDIR	Busca valores de una referencia o matriz
COLUMNA	Devuelve el número de columna de una referencia
COLUMNAS	Devuelve el número de columnas de una referencia
DESREF	Devuelve un desplazamiento de referencia respecto a una referencia dada
DIRECCION	Devuelve una referencia como texto a una sola celda de una hoja de cálculo
ELEGIR	Elige un valor de una lista de valores
FILA	Devuelve el número de fila de una referencia
FILAS	Devuelve el número de filas de una referencia
HIPERVINCULO	Crea un acceso directo o un salto que abre un documento almacenado en un servidor de red, en una <a href="#">intranet</a> o en Internet
IMPORTARDATOSDINAMICOS	Devuelve los datos almacenados en un informe de tabla dinámica
INDICE	Usa un índice para elegir un valor de una referencia o matriz
INDIRECTO	Devuelve una referencia indicada por un valor de texto
TRANSPONER	Devuelve la transposición de una matriz

## 6.7. Funciones financieras

Excel es una de las herramientas más potentes para trabajar con información y cálculos financieros. Ofrece una amplia gama de funciones prediseñadas para crearte tu propia caja de ahorros en casa”.

Todas estas funciones están agrupadas en la categoría de Financieras.

Vamos a estudiar la amplia gama de **funciones financieras** que nos ofrece Excel:

<b>Función</b>	<b>Descripción</b>
AMORTIZ.LIN	Devuelve la amortización de cada uno de los períodos contables
AMORTIZ.PROGRE	Devuelve la amortización de cada periodo contable mediante el uso de un coeficiente de amortización
CUPON.DIAS	Devuelve el número de días del período (entre dos cupones) donde se encuentra la fecha de liquidación
CUPON.DIAS.L1	Devuelve el número de días desde el principio del período de un cupón hasta la fecha de liquidación
CUPON.DIAS.L2	Devuelve el número de días desde la fecha de liquidación hasta la fecha del próximo cupón
CUPON.FECHA.L1	Devuelve la fecha de cupón anterior a la fecha de liquidación
CUPON.FECHA.L2	Devuelve la fecha del próximo cupón después de la fecha de liquidación
CUPON.NUM	Devuelve el número de pagos de cupón entre la fecha de liquidación y la fecha de vencimiento
DB	Devuelve la amortización de un bien durante un período específico a través del método de amortización de saldo fijo
DDB	Devuelve la amortización de un bien durante un período específico a través del método de amortización por doble disminución de saldo u otro método que se especifique
DVS	Devuelve la amortización de un bien durante un período especificado usando el método de amortización acelerada con una tasa doble y según el coeficiente que se especifique.
DURACION	Devuelve la duración anual de un valor bursátil con pagos de interés periódico
INT.ACUM	Devuelve el interés acumulado de un valor bursátil con pagos de interés periódicos
INT.ACUM.V	Devuelve el interés acumulado de un valor bursátil con pagos de interés al vencimiento
INT.EFFECTIVO	Devuelve la tasa de interés anual efectiva
INT.PAGO.DIR	Calcula el interés pagado durante un período específico de una inversión. Esta función se incluye para proporcionar compatibilidad con Lotus 1-2-3.
MONEDA.DEC	Convierte una cotización de un valor bursátil expresada en forma fraccionaria en una cotización de un valor bursátil expresada en forma decimal
MONEDA.FRAC	Convierte una cotización de un valor bursátil expresada en forma decimal en una cotización de un valor bursátil expresada en forma fraccionaria
NPER	Devuelve el número de pagos de una inversión, basada en pagos constantes y periódicos y una tasa de interés constante.
PAGO.INT.ENTRE	Devuelve el interés acumulado pagado entre dos períodos
PAGO.PRINC.ENTRE	Devuelve el capital acumulado pagado de un préstamo entre dos períodos
PAGOINT	Devuelve el pago de intereses de una inversión durante un período determinado
PAGOPRIN	Devuelve el pago de un capital de una inversión determinada, basado en pagos constantes y periódicos y una tasa de interés constante.
SYD	Devuelve la depreciación por método de anualidades de un bien durante un período específico.
TASA	Devuelve la tasa de interés por periodo de un préstamo o una inversión.
TASA.DESC	Devuelve la tasa de descuento de un valor bursátil
TASA.INT	Devuelve la tasa de interés para la inversión total de un valor bursátil
TIR	Devuelve la tasa interna de retomo de una inversión para una serie de valores en efectivo.
TIRM	Devuelve la tasa interna de retomo modificada, para una serie de flujos periódicos, considerando costo de la inversión e interés al volver a invertir el efectivo.
VA	Devuelve el valor actual de una inversión. El valor actual es el valor que tiene actualmente la suma de una serie de pagos que se efectúan en el futuro.
VF	Devuelve el valor futuro de una inversión
VEPLAN	Devuelve el valor futuro de un capital inicial después de aplicar una serie de tasas de interés compuesto
VNA	Devuelve el valor neto actual de una inversión a partir de una tasa de descuentos y una serie de pagos futuros.

## 6.8. Otras funciones

Además de las funciones anteriormente mencionadas, existe un gran abanico de funciones de diferentes categorías que nos pueden ser de gran utilidad.

En este capítulo veremos algunas de ellas clasificándolas por categorías.

### 6.8.1. Funciones matemáticas y trigonométricas

Función	Descripción
ABS	Devuelve el valor absoluto de un número
ALEATORIO	Devuelve un número entre 0 y 1
COMBINAT	Devuelve el número de combinaciones para un número determinado de elementos
COS	Devuelve el coseno de un ángulo
ENTERO	Redondea un número hasta el entero inferior más próximo
EXP	Realiza el cálculo de elevar "e" a la potencia de un número determinado
FACT	Devuelve el factorial de un número
NUMERO.ROMANO	Devuelve el número pasado en formato decimal a número Romano
PI	Devuelve el valor de la constante pi
POTENCIA	Realiza el cálculo de elevar un número a la potencia indicada
PRODUCTO	Devuelve el resultado de realizar el producto de todos los números pasados como argumentos
RAIZ	Devuelve la raíz cuadrada del número indicado
RESIDUO	Devuelve el resto de la división

### 6.8.2. Funciones estadísticas

Función	Descripción
MEDIA.ARMO	Devuelve la media armónica de un conjunto de números positivos
MAX	Devuelve el valor máximo de la lista de valores
MIN	Devuelve el valor mínimo de la lista de valores
MEDIANA	Devuelve la mediana de la lista de valores
MODA	Devuelve el valor que más se repite en la lista de valores
PROMEDIO	Devuelve la media aritmética de la lista de valores
VAR	Devuelve la varianza de una lista de valores
K.ESIMO.MAYOR	Devuelve el valor <u>k-ésimo</u> mayor de un conjunto de datos
K.ESIMO.MENOR	Devuelve el valor <u>k-ésimo</u> menor de un conjunto de datos

### 6.8.3. Funciones lógicas

### 6.8.4. Funciones de información

## 6.9. Controlar errores en funciones

Al igual que podíamos definir condiciones de validación para los datos, podemos controlar los errores en las fórmulas. Para corregirlos, necesitaremos,

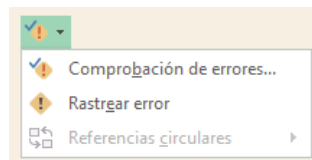
Función	Descripción
FALSO	Devuelve el valor lógico Falso
VERDADERO	Devuelve el valor lógico Verdadero
SI	Devuelve un valor u otro, según se cumpla o no una condición
NO	Invierte el valor lógico proporcionado
Y	Comprueba si todos los valores son verdaderos
O	Comprueba si algún valor lógico es verdadero y devuelve VERDADERO

Función	Descripción
ESBLANCO	Comprueba si se refiere a una celda vacía
ESERR	Comprueba si un valor es un error
ESLOGICO	Comprueba si un valor es lógico
ESNOTEXTO	Comprueba si un valor no es de tipo texto
ESTEXTO	Comprueba si un valor es de tipo texto
ESNUMERO	Comprueba si un valor es de tipo numérico
TIPO	Devuelve un número que representa el tipo de datos del valor

primero, localizarlos.

Por ejemplo, al introducir una fórmula manualmente podemos cometer un error sintáctico como =PROMEDO(A1:A9), lo que provocaría que apareciese en la celda un error de tipo #¡NOMBRE?.

Si pulsamos sobre la pestaña Formulas encontraremos el botón Comprobación de errores... dentro del grupo Auditoría de fórmulas.

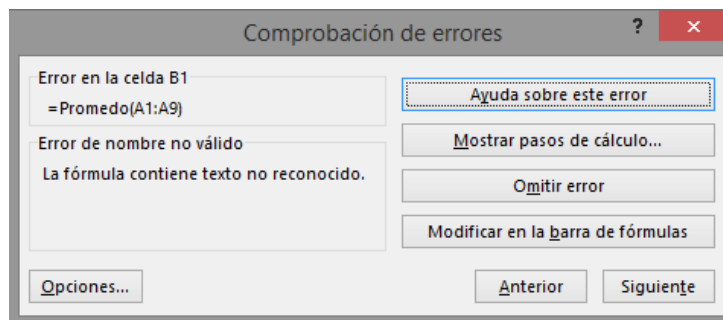


Desde la pequeña flecha de la derecha podemos desplegar un menú, con opciones interesantes como localizar Referencias circulares. Si hay alguna, aparece su localización en el submenú.

En este apartado vamos a ver la primera opción, Comprobación de errores..., que realiza la misma acción que pulsar directamente sobre el botón sin desplegar el menú.

Aparece el cuadro de diálogo Comprobaciones de errores como el que vemos en la imagen donde nos informa del tipo de error que se ha detectado y, en ocasiones, nos ofrece una corrección.

La parte más interesante es la descripción del error. Lo normal es que con ella sepamos cuál es el problema y, pulsando Modificar en la barra de



fórmulas, la rectifiquemos manualmente.

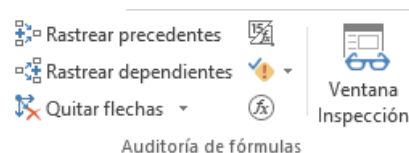
Con los botones Anterior y Siguiete podremos ir moviéndonos entre los errores del libro, si es que hay más de uno.

Además, disponemos de herramientas útiles como la Ayuda sobre este error, u Omitir error, para dejar la fórmula tal y como está.

El botón Mostrar pasos de cálculo... nos abre un cuadro de diálogo donde evalúa la fórmula y nos informa de dónde se encuentra el error, si es en el nombre de la función o si está en los parámetros de la fórmula.

### 6.9.1. Otras herramientas de Auditoría de fórmulas

En la pestaña Fórmulas también hay disponibles otras opciones útiles. barra de auditoria



- **Rastrear precedentes** dibuja unas flechas indicando dónde están las celdas involucradas en la fórmula.

- **Rastrear dependientes** dibuja flechas indicando a qué fórmula pertenece la celda seleccionada, si es que pertenece a alguna fórmula.

También se pueden rastrear desde la opción Rastrear error del menú **Comprobación de errores**....

- **Quitar flechas** elimina las flechas indicativas de celdas creadas con Rastrear dependientes o Rastrear precedentes.

- **Evaluar fórmula** Evaluar fórmula abre un cuadro de diálogo que muestra la fórmula de la celda activa y sus resultados.

- La **Ventana inspección** permite hacer un seguimiento del valor de las celdas.

## **6.10. Enlazando y consolidando hojas de trabajo**

Ya hemos visto cómo trabajar con datos y cómo trabajar con fórmulas. Es inevitable hablar de los conceptos enlazar y consolidar hojas.

### **6.10.1. Enlazar hojas de trabajo**

El concepto de enlazar en Excel es el hecho de utilizar fórmulas de varias hojas para combinar datos. Al enlazar hojas de trabajo estamos creando una dependencia de una con respecto a la otra, apareciendo así dos conceptos:

- el libro de trabajo dependiente: es el que contiene las fórmulas.
- el libro de trabajo fuente: es el que contiene los datos.

La cuestión que debemos plantearnos antes de enlazar hojas de trabajo es si realmente nos hace falta complicarnos tanto o sencillamente podemos hacerlo todo en una misma hoja.

No existe una respuesta genérica, dependerá de la envergadura de los datos y de las fórmulas, de si las hojas las van a utilizar varias personas, etc.

Para crear un libro de trabajo dependiente debemos crear fórmulas de referencias externas, es decir fórmulas que hacen referencia a datos que se encuentran en una hoja externa a la que está la fórmula.

### **6.10.2. Consolidar hojas de trabajo**

El concepto de consolidar hojas de trabajo viene muy ligado al concepto de enlace que acabamos de ver. Se trata de entablar una relación entre varias hojas de trabajo. Si quieres aprender más sobre cómo consolidar hojas de trabajo.

## 7. 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 que más interesante, de esta forma con un solo vistazo podremos percibir la información más importante y así sacar conclusiones de forma rápida y eficiente. Por ejemplo, podemos llevar la cuenta de todos nuestros gastos y nuestras ganancias del año y resaltar en color rojo las pérdidas y en color verde las ganancias, de esta forma sabremos rápidamente si el año ha ido bien o mal.

A continuación, veremos las diferentes opciones disponibles en Excel 2013 respecto al cambio de aspecto de las celdas de una hoja de cálculo y cómo manejarlas para modificar el tipo y aspecto de la letra, la alineación, bordes, sombreados y forma de visualizar números en la celda.

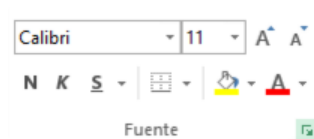
### 7.1. Fuente

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

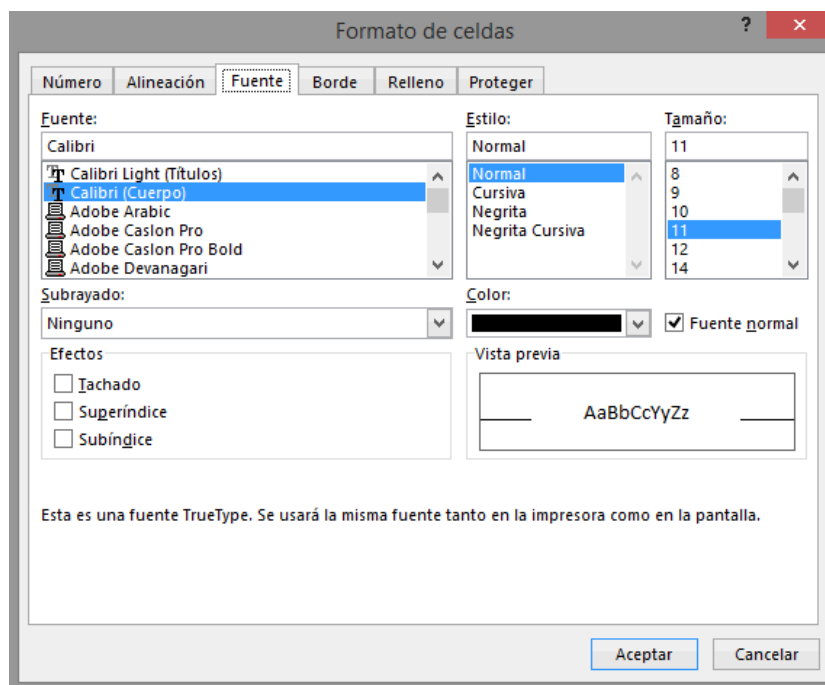
Para cambiar la apariencia de los datos de nuestra hoja de cálculo, podemos utilizar los cuadros de diálogo o la banda de opciones. A continuación, te describimos estas dos formas; en cualquiera de las dos primero deberás previamente seleccionar el rango de celdas para el que deseas modificar el aspecto:

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.

Conforme vamos cambiando los valores de la ficha, aparece en el recuadro Vista previa un modelo de cómo quedará nuestra selección en la celda.

Esto es muy útil a la hora de elegir el formato que más se adapte a lo que queremos.

- **Fuente:** Son los tipos de letra disponibles. Hay que elegir una de la lista.

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 en la impresora, y que además es una fuente escalable (podemos escribir un tamaño de fuente aunque no aparezca en la lista de tamaños disponibles).

- **Estilo:** Se elegirá de la lista un estilo de escritura. No todos los estilos están disponibles con cada tipo de fuente. Los estilos posibles son: Normal, Cursiva, Negrita, Negrita Cursiva.

- **Tamaño:** Dependiendo del tipo de fuente elegido, se elegirá un tamaño u otro. Se puede elegir de la lista o bien teclearlo directamente una vez situados

en el recuadro.

- **Subrayado:** Observa cómo 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.

- **Efectos:** Tenemos disponibles tres efectos distintos: Tachado, Superíndice y Subíndice. Para activar o desactivar uno de ellos, hacer clic sobre la casilla de verificación que se encuentra a la izquierda.

- **Fuente normal:** Si esta opción se activa, se devuelven todas las opciones de fuente que Excel 2013 tiene por defecto.

En la Cinta de opciones disponemos de unos botones que nos permiten modificar algunas de las opciones vistas anteriormente y de forma más rápida. Si seleccionas previamente un texto, los cambios se aplicarán a él y, si no, se aplicarán al nuevo texto que escribas. Puedes encontrar los botones para:

- Elegir el tipo de fuente y el tamaño del texto.botón fuente. Para cambiar el tamaño también puedes utilizar los botones Fuente más grande o más pequeña, que aumentan o disminuyen el tamaño un nivel por cada clic, respectivamente.

- Cambiar los estilos:

**N** Activa o desactiva la **Negrita**. Anteriormente se representaba con una B.

**K** Activa o desactiva la **Cursiva**. Anteriormente se representaba con una I.

**S** Activa o desactiva el **Subrayado simple**.

Puedes utilizar los tres a la vez sobre el mismo texto.

- **O colorear la celda** (bote de pintura) o el texto (A). respectivamente. Al hacer clic sobre la flecha de la derecha se abrirá la paleta de colores para escoger uno.

## 7.2. 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.

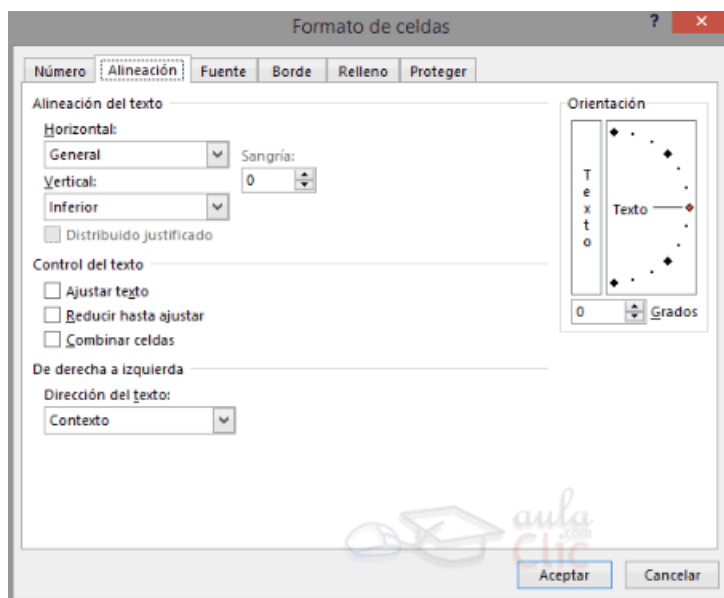
Para cambiar la alineación de los datos de nuestra hoja de cálculo, seguir los siguientes pasos:

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.



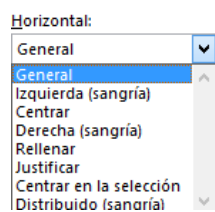
Aparecerá la ficha de la imagen.



Elegir las opciones deseadas y pulsar el botón Aceptar.

Las opciones de la ficha son:

**Alineación del texto Horizontal:** Alinea el contenido de las celdas seleccionadas horizontalmente, es decir, respecto de la anchura de las celdas. Al hacer clic sobre la flecha de la derecha podrás elegir entre una de las siguientes opciones:



- **GENERAL:** Es la opción de Excel 2013 por defecto. Alinea las celdas seleccionadas dependiendo del tipo de dato introducido, es decir, los números a la derecha y los textos a la izquierda.

- **IZQUIERDA (Sangría):** Alinea el contenido de las celdas seleccionadas a la izquierda de éstas independientemente del tipo de dato. Observa cómo a la derecha aparece un recuadro Sangría: que por defecto está a 0, pero cada vez que se incrementa este valor en uno, la entrada de la celda comienza un carácter más a la derecha, para que el contenido de la celda no esté pegado al borde izquierdo de la celda.

- **CENTRAR:** Centra el contenido de las celdas seleccionadas dentro de éstas.

- **DERECHA (Sangría):** Alinea el contenido de las celdas seleccionadas a la derecha de éstas, independientemente del tipo de dato. Observa cómo a la derecha aparece un recuadro de Sangría: que por defecto está a 0, pero cada vez que se incrementa este valor en uno, la entrada de la celda comienza un carácter más a la izquierda, para que el contenido de la celda no esté pegado al borde derecho de la celda.

- **RELLENAR:** Esta opción no es realmente una alineación sino que repite el dato de la celda para rellenar la anchura de la celda. Es decir, si en una celda tenemos escrito \* y elegimos la opción Rellenar, en la celda aparecerá \*\*\*\*\* hasta completar la anchura de la celda.

- **JUSTIFICAR:** Con esta opción el contenido de las celdas seleccionadas se alineará tanto por la derecha como por la izquierda.

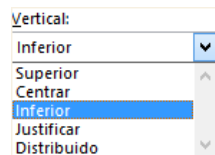
- **CENTRAR EN LA SELECCIÓN:** Centra el contenido de una celda respecto a todas las celdas en blanco seleccionadas a la derecha, o de la siguiente celda en la selección que contiene datos.

- **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, es decir, respecto de la altura de las celdas. 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:

- **SUPERIOR:** Alinea el contenido de las celdas seleccionadas en la parte superior de éstas.

- **CENTRAR:** Centra el contenido de las celdas seleccionadas respecto



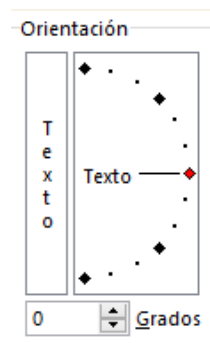
a la altura de las celdas.

- **INFERIOR:** Alinea el contenido de las celdas seleccionadas en la parte inferior de éstas.

- **JUSTIFICAR:** Alinea el contenido de las celdas seleccionadas tanto por la parte superior como por la inferior.

- **DISTRIBUIDO:** Distribuye el texto en la celda, de forma que no se solape con las colindantes. Si es necesario amplía el tamaño de la celda.

**Orientación:** Permite cambiar el ángulo del contenido de las celdas para que se muestre en horizontal (opción por defecto), de arriba a abajo o en cualquier ángulo: desde 90° en sentido opuesto a las agujas de un reloj a 90° en sentido de las agujas de un reloj. Excel 2013 ajusta automáticamente la altura de la fila para adaptarla a la orientación vertical, a no ser que se fije explícitamente la altura de ésta.



**Ajustar texto:** Por defecto si introducimos un texto en una celda y éste no cabe, utiliza las celdas contiguas para visualizar el contenido introducido, pues si activamos esta opción el contenido de la celda se tendrá que visualizar exclusivamente en ésta. Para ello, incrementará la altura de la fila y el contenido se visualizará en varias filas dentro de la celda.

**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.

En la Cinta de opciones disponemos de unos botones que nos permitirán modificar algunas de las opciones vistas anteriormente de forma más rápida, como:



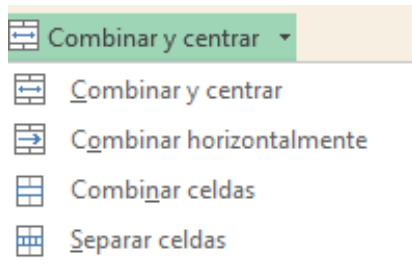
- Los botones de alineación vertical (superior, medio e inferior). Si nos situamos en una celda con texto se marcará la que esté siendo utilizada.
- Botones para la alineación horizontal Los botones de alineación horizontal (izquierda, centrado y derecha).
- Ajustar texto La opción para ajustar el texto en la celda que amplía la celda si el texto no cabe.

El botón Combinar y centrar unirá todas las celdas seleccionadas para que formen una sola celda y, a continuación, nos centrará los datos. Pulsando en la pequeña flecha de la derecha se puede acceder a otras opciones de combinación.

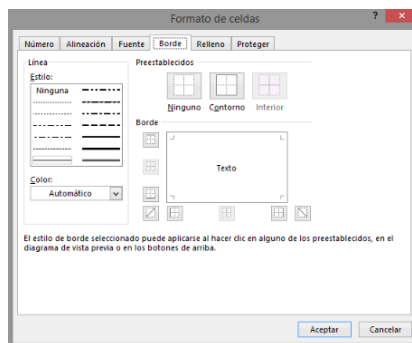
### 7.3. Borde

Excel nos permite crear líneas en los bordes o lados de las celdas.

Para cambiar la apariencia de los datos de nuestra hoja de cálculo añadiendo bordes, seguir los siguientes pasos:



1. Seleccionar el rango de celdas al cual queremos modificar el aspecto.
2. Seleccionar la pestaña Inicio.
3. Hacer clic sobre la flecha que se encuentra bajo la sección Fuente.
4. En el cuadro de diálogo que se abrirá hacer clic sobre la pestaña Borde.
5. Aparecerá el cuadro de diálogo de la derecha.
6. Elegir las opciones deseadas del recuadro.
7. Una vez elegidos todos los aspectos deseados, hacer clic sobre el botón Aceptar.



Al elegir cualquier opción, aparecerá en el recuadro Borde un modelo de cómo quedará nuestra selección en la celda.

A continuación, pasamos a explicarte las distintas opciones del recuadro.

**Preestablecidos:** 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.

**Borde:** Este recuadro se suele utilizar cuando no nos sirve ninguno de los botones preestablecidos. Dependiendo del borde a poner o quitar (superior, inferior, izquierdo,...) hacer clic sobre los botones correspondientes. ¡CUIDADO! Al utilizar los botones preestablecidos, el borde será del estilo y color seleccionados, en caso de elegir otro aspecto para el borde, primero habrá que elegir Estilo y Color y a continuación hacer clic sobre el borde a colocar.

- 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 podrás elegir un color para los bordes.

En la Cinta de opciones disponemos de un botón que nos permitirá modificar los bordes de forma más rápida:

Si se hace clic sobre el botón se dibujará un borde tal como viene representado en éste.



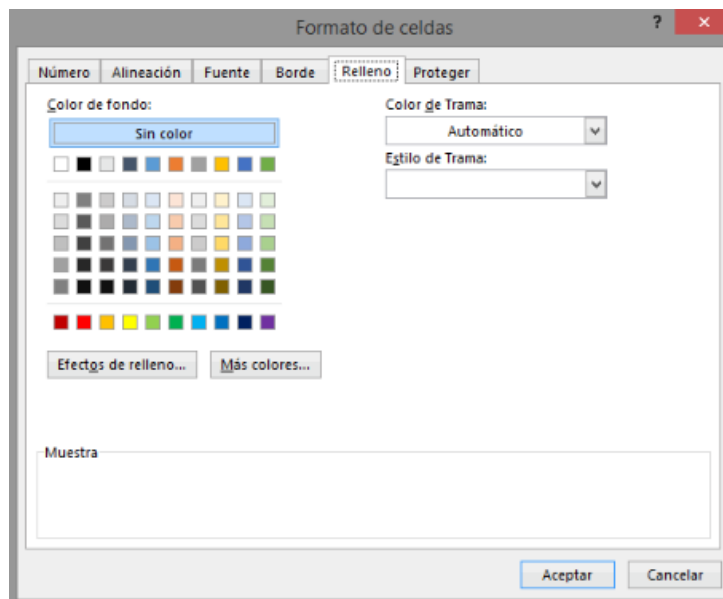
En caso de querer otro tipo de borde, elegirlo desde la flecha derecha del botón. Para abrir la ventana con las opciones que hemos visto, elegir **Más bordes....**

## 7.4. Rellenos

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

Seleccionar el rango de celdas al cual queremos modificar el aspecto.

1. Seleccionar la pestaña Inicio.
2. Hacer clic sobre la flecha que se encuentra bajo la sección Fuente.
3. Hacer clic sobre la pestaña Relleno.



4. Aparecerá la ficha de la derecha.
5. Elegir las opciones deseadas del recuadro.
6. Una vez elegidos todos los aspectos deseados, hacer clic sobre el botón Aceptar.

Al elegir cualquier opción, aparecerá en el recuadro Muestra un modelo de cómo quedará nuestra selección en la celda.

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.

En la Cinta de opciones disponemos de un botón que nos permitirá modificar el relleno de forma más rápida:

Si se hace clic sobre el botón (botón relleno), se sombreadá la celda del color indicado en éste, en nuestro caso, en amarillo.

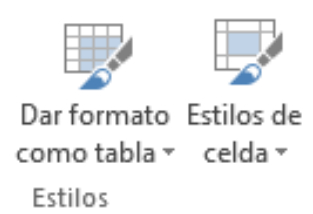
En caso de querer otro color de sombreado, elegirlo desde la flecha derecha del botón. Aquí no podrás añadir trama a la celda, para ello tendrás que



utilizar el cuadro de diálogo Formato de celdas.

## 7.5. Estilos predefinidos

Si no quieres perder mucho tiempo en colorear las celdas y aplicar estilos, la mejor opción son los estilos predefinidos. En la ficha Inicio, dentro de la sección Estilos encontrarás los botones **Dar formato como tabla** y **Estilos de celda**.



- Si vas a dar formato a las celdas, deberás seleccionarlas y pulsar el botón Estilos de celda. Verás muchas opciones entre las que elegir. Al hacer clic sobre una de ellas, el estilo se aplicará automáticamente.

Uno de los estilos predefinidos es Normal, de forma que si quieres que una celda formateada, ya sea con un estilo predefinido o con uno personalizado, recupere el formato normal, sólo tendrás que elegir esta opción.

- Si vas a dar formato a varias celdas, para formar una tabla, selecciónalas y pulsa **Dar formato como tabla**. La forma de proceder es similar a la anterior, elegirás de un listado el estilo que prefieras y se aplicará. La única diferencia es que aparecerá un pequeño cuadro de diálogo para que selecciones las celdas que quieres que formen parte de la nueva tabla y elijas si ésta contendrá encabezados.

Una vez finalices el formateo, lo que habrás creado será una tabla, por lo que aparecerá la pestaña **Herramientas de tabla**. Profundizaremos en esta ficha y las distintas opciones que contiene posteriormente, en el tema dedicado a las tablas.

Ambas opciones, los estilos de celda y el formato como tabla, tienen en común que te permiten crear un **Nuevo estilo**. Si quieres aprender cómo

crear estilos de celda predefinidos

## 7.6. Copia rápida de formato

Si queremos que una celda tenga el mismo formato que otra, lo más rápido muchas veces es copiar el formato.

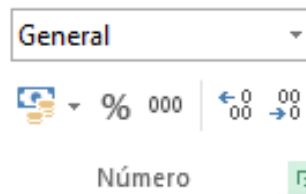
La forma de hacerlo es:

1. Primero, seleccionar la celda con el formato que queremos copiar.
2. Luego, en la pestaña **Inicio**, seleccionar la herramienta **Copiar formato** (Botón de una escoba). Está situada en la categoría Portapapeles, junto a las opciones para copiar, cortar y pegar.
3. Observarás que al pasar el cursor por la hoja de cálculo, el cursor tiene el siguiente aspecto (una cruz y una escoba).
4. Seleccionaremos la celda o el conjunto de celdas al que queremos aplicar el formato.

## 7.7. Formato de los valores numéricos

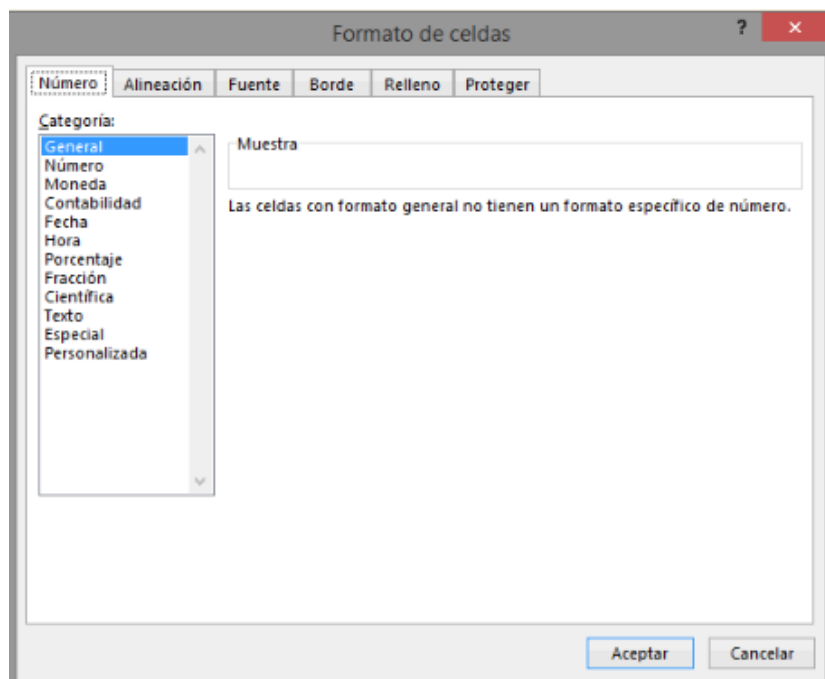
Excel nos permite **modificar la visualización de los números** en la celda. Para ello, seguir los siguientes pasos:

- Seleccionar el rango de celdas al cual queremos modificar el aspecto de los números.
- 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 **Muestra** un modelo de cómo quedará nuestra selección en la celda.

Si quieres conocer las diferentes formas de cambiar un formato numérico, es decir, de acceder a la ventana **Formato de celdas**

A continuación, pasamos a explicarte las distintas opciones del recuadro Categoría:, se elegirá de la lista una categoría dependiendo del valor introducido en la celda. Las categorías más utilizadas son:

- **General:** Visualiza en la celda exactamente el valor introducido. Es el formato que utiliza Excel por defecto. Este formato admite enteros, decimales, números en forma exponencial si la cifra no cabe por completo en la celda.

- **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.

- **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.

- **Contabilidad:** Difiere del formato moneda en que alinea los símbolos

de moneda y las comas decimales en una columna.

- **Fecha:** Contiene números que representan fechas y horas como valores de fecha. Puede escogerse entre diferentes formatos de fecha.

- **Hora:** Contiene números que representan valores de horas. Puede escogerse entre diferentes formatos de hora.

- **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

- **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 encuentre 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.

Además, en la Cinta de opciones Formato disponemos de una serie de botones que nos permitirán modificar el formato de los números de forma más rápid

## 7.8. El formato condicional

El formato condicional sirve para que, dependiendo del valor de la celda, Excel aplique un formato especial o no sobre esa celda.

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:

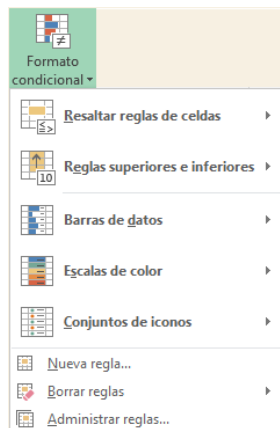
- Seleccionamos la celda a la que vamos a aplicar un formato condicional.

- Accedemos al menú Formato condicional de la pestaña Inicio.

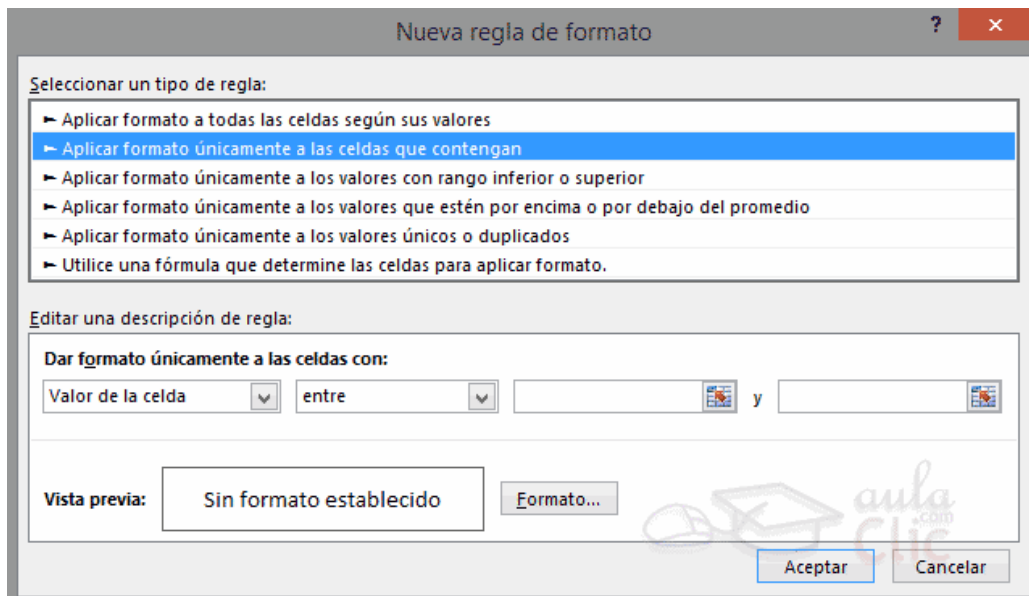
Aquí tenemos varias opciones, como resaltar algunas celdas dependiendo de su relación con otras, o resaltar aquellas celdas que tengan un valor mayor o menor que otro.

Utiliza las opciones **Barras de datos**, **Escalas de color** y **Conjunto de iconos** para aplicar diversos efectos a determinadas celdas.

Nosotros nos fijaremos en la opción Nueva regla que permite crear una regla personalizada para aplicar un formato concreto a aquellas celdas que cumplan determinadas condiciones.



Nos aparece un cuadro de diálogo **Nueva regla** de formato como el que vemos en la imagen.



En este cuadro seleccionaremos un tipo de regla. Normalmente queremos que se aplique el formato únicamente a las celdas que contengan un valor, aunque puedes escoger otro diferente.

En el marco **Editar una descripción de regla** deberemos indicar las condiciones que debe cumplir la celda y de qué forma se marcará.

De esta forma, si nos basamos en el **Valor de la celda** podemos escoger

entre varias opciones como pueden ser un valor entre un rango mínimo y máximo, un valor mayor que, un valor menor que y condiciones de ese estilo.

Los valores de las condiciones pueden ser valores fijos o celdas que contengan el valor a comparar.

Si pulsamos sobre el botón Formato... entramos en un cuadro de diálogo donde podemos escoger el formato con el que se mostrará la celda cuando la condición se cumpla. El formato puede modificar, el color de la fuente de la letra, el estilo, el borde de la celda, el color de fondo de la celda, etc.

Al pulsar sobre Aceptar se creará la regla y cada celda que cumpla las condiciones se marcará. Si el valor incluido en la celda no cumple ninguna de las condiciones, no se le aplicará ningún formato especial.

Si pulsamos sobre Cancelar, no se aplicarán los cambios efectuados en el formato condicional.

## 7.9. Los temas

Un tema es un conjunto de formatos que conforman el estilo general que presenta un libro. Engloba los colores, la fuente y los distintos efectos que utilizará por defecto del documento al completo. Ésto no implica que no se puedan personalizar las celdas de forma independiente, como hemos aprendido anteriormente, pero sí deberemos tener en cuenta que, si utilizamos colores del tema al colorear un relleno o un texto, éstos cambiarán si modificamos el tema.

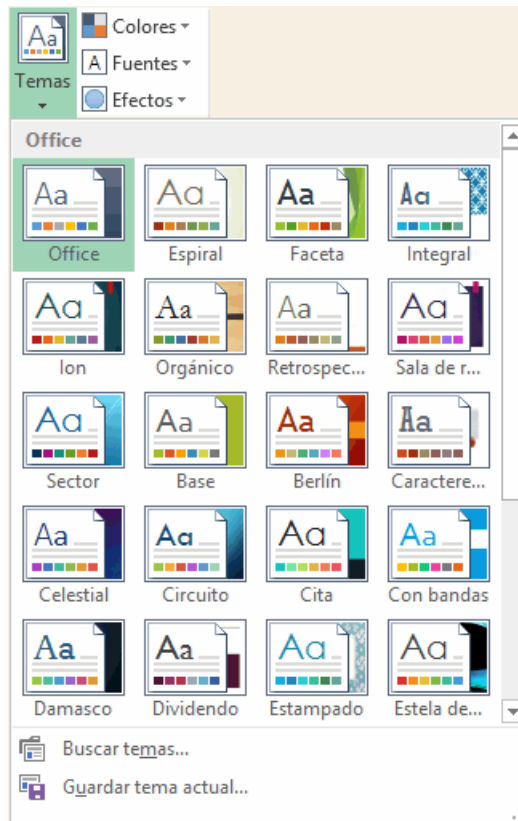
Para cambiar el tema nos situaremos en la pestaña **Diseño de página**, en la sección Temas.Temas

Desde el botón **Temas**, podremos seleccionar de una amplia lista el que más nos guste.

Podemos crear nuestro propio tema. Si establecemos los estilos con los colores de nuestra empresa, por ejemplo, podemos pulsar **Guardar tema actual...** para conservarlo y utilizarlo en otros documentos.

Para recuperar un tema personalizado y aplicarlo a nuestro libro, haremos clic en Buscar temas... y lo buscaremos entre las carpetas de nuestro equipo, allá donde lo hayamos guardado.

Si hay un tema que se aproxima a lo que buscas, pero no es exactamente lo que desearías, puedes cambiar alguno de sus aspectos mediante los botones **Colores, Fuentes y Efectos**.



## 8. Gráficos

### 8.1. Introducción

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

En esta unidad, vamos a ver 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.

Cuando se crea un gráfico en Excel, podemos optar por crearlo:

- Como **gráfico incrustado**: Insertar el gráfico en una hoja normal como cualquier otro objeto.
- Como **hoja de gráfico**: Crear el gráfico en una hoja exclusiva para el gráfico. En las hojas de gráfico no existen celdas ni ningún otro tipo de objeto.

### 8.2. Crear gráficos

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

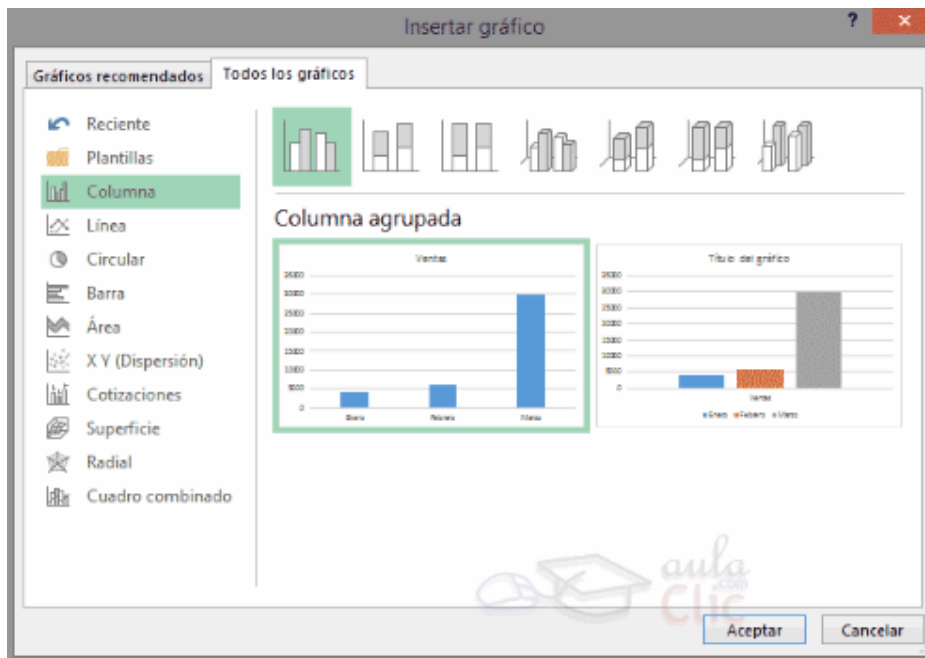


Es recomendable que tengas seleccionado el rango de celdas que quieres que participen en el gráfico. De esta forma, Excel podrá generarlo automáticamente. En caso contrario, el gráfico se mostrará en blanco o no se creará debido a un tipo de error en los datos que solicita.

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.

En cada uno de los tipos generales de gráficos podrás encontrar un enlace en la parte inferior del listado que muestra **Más gráficos de...**

Hacer clic en esa opción equivaldría a desplegar el cuadro de diálogo de **Insertar gráfico** que se muestra al hacer clic en la flecha de la parte inferior derecha de la sección **Gráficos**.



Aquí puedes ver listados todos los gráficos disponibles. Selecciona uno y pulsa **Aceptar** para empezar a crearlo.

Aparecerá un cuadro que contendrá el gráfico ya creado (si seleccionaste los datos previamente) o un cuadro en blanco (si no lo hiciste).

Además, verás que aparece en la barra de menús una sección nueva, Herramientas de gráficos, con dos pestañas: **Diseño** y **Formato**.



En los siguientes apartados veremos las opciones que se encuentran dentro de estas pestañas.

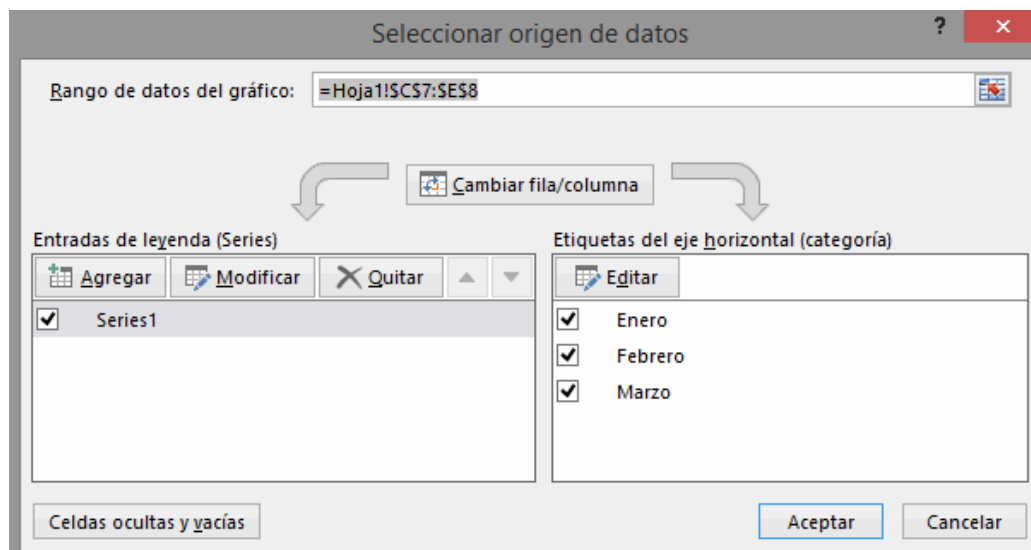
### 8.3. Añadir una serie de datos

Este paso es el más importante de todos ya que en él definiremos qué datos queremos que aparezcan en el gráfico. Si observamos la pestaña Diseño,

encontraremos dos opciones muy útiles relacionadas con los Datos:



Primero nos fijaremos en el botón Seleccionar datos. Desde él se abre 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 el caso de la imagen, hemos englobado de la celda C7 a la E8 (6 celdas). Para escoger los datos puedes escribir el rango o bien pulsar el botón selección de datos 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) mientras que otros, en cambio, (como el que ves en la imagen) se bastan con una sola.

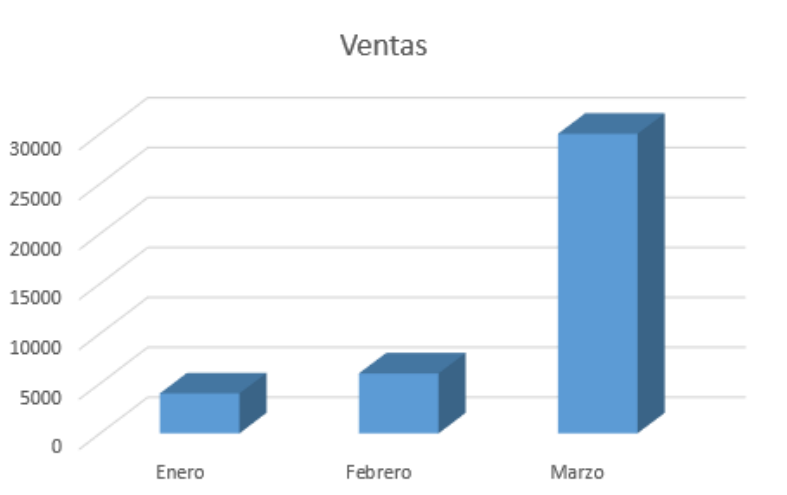
Utiliza el botón **Editar** o **Modificar**, dependiendo del eje, para modificar el literal que se mostrará en la leyenda de series del gráfico, o el rango de

celdas de las series o categorías. En nuestro caso, por ejemplo, cambiaremos Series1 por Ventas.

El botón **Cambiar fila/columna** permuta los datos de las series y las pasa a categorías y viceversa. Este botón actúa del mismo modo que el que podemos encontrar en la banda de opciones Cambiar entre filas y columnas disponible en la pestaña Diseño.

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**.



#### 8.4. Características y formato del gráfico

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

En la sección Diseños de gráfico podrás agregar o modificar la presentación de los elementos del gráfico, o bien escoger un Diseño rápido. Estos diseños 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.

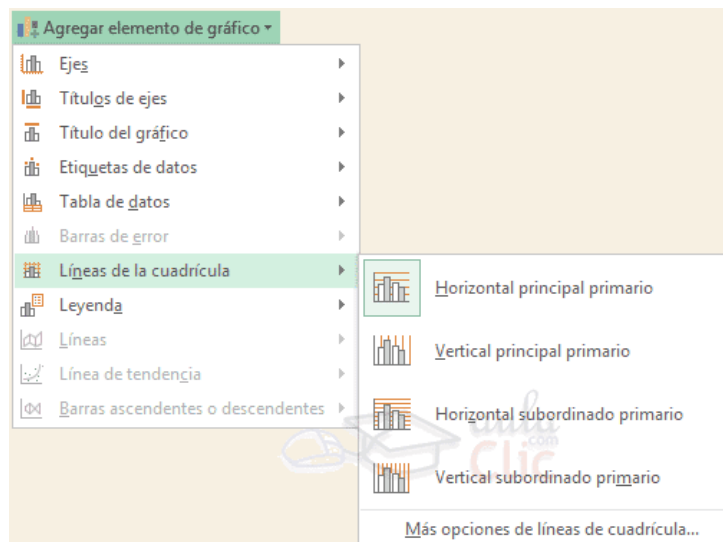
Si, por ejemplo, escoges Líneas de la cuadrícula, podrás escoger entre distintas opciones sobre las líneas a mostrar o la escala de valores a manejar.

Agregar elemento de gráfico ▾

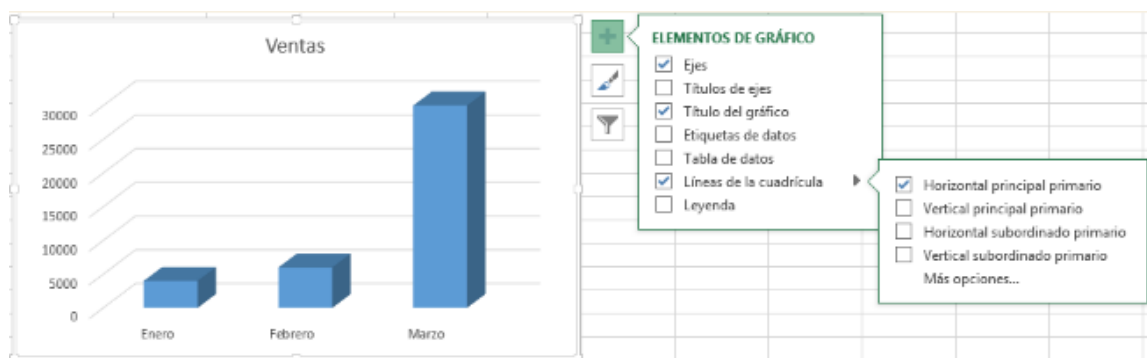
Diseño rápido ▾

### Diseños de gráfico

Te recomendamos que explores estas opciones, inclusive la última opción "Más opciones de...".



Si el gráfico está seleccionado, también podrás realizar estas acciones a partir de los botones que nos aparecen a la derecha de éste.



Si lo que quieres es desplazar los elementos, sólo deberás seleccionarlos

en el propio gráfico y colocarlos donde desees.

Excel 2013 ha sido diseñado para que todas sus opciones sean sencillas e intuitivas, así que después de un par de pruebas con cada una de estas opciones entenderás perfectamente sus comportamientos y resultados.

Practica primero con unos cuantos gráficos con datos al azar y verás el provecho que puedes sacarle a estas características.

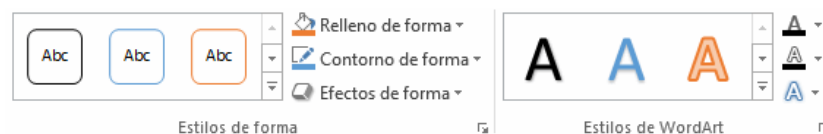
En la pestaña **Diseño**, también puedes dar un estilo a tu gráfico rápidamente.

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

Estos estilos de diseño incluyen distintas presentaciones que cambiarán su aspecto, mediante la variación tanto de los colores como del estilo de algunos de los elementos del gráfico.



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.



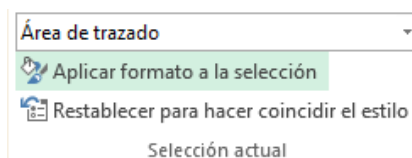
Estas opciones te permitirán aplicar diversos estilos sobre tus gráficos.

Para ello, simplemente selecciona el área completa del gráfico o de uno de sus componentes (áreas, barras, leyenda...) y, luego, haz clic en el estilo que más se ajuste a lo que buscas.

Si no quieres utilizar uno de los preestablecidos, puedes utilizar las listas **Relleno de forma/texto**, **Contorno de forma/texto** y **Efectos de forma/texto** para personalizar aún más el estilo del gráfico.

Al aplicar estilos, normalmente hablamos de un estilo genérico para todo el gráfico, pero también podemos personalizar cada uno de sus elementos: el área de trazado, la leyenda, las líneas de división principales, etc.

Para hacerlo, lo más cómodo es seleccionar en el propio gráfico el elemento que quieres modificar, o bien seleccionarlo en el desplegable de la ficha de Formato.



En la imagen vemos que está seleccionada el área de trazado.

A continuación, podemos pulsar el botón Aplicar formato a la selección.

Dependiendo del elemento seleccionado, podremos modificar unos aspectos u otros. Por ejemplo, las líneas de división principales no tienen opción de modificar el relleno, porque obviamente no se puede rellenar una línea. En cambio, la serie de datos sí que permite colorear el relleno, e incluso establecer el grado de transparencia.

Si la modificación que hemos realizado no nos convence, siempre podemos pulsar el botón Restablecer para hacer coincidir el estilo. Así recuperará el aspecto del estilo predeterminado que le hubiésemos aplicado.

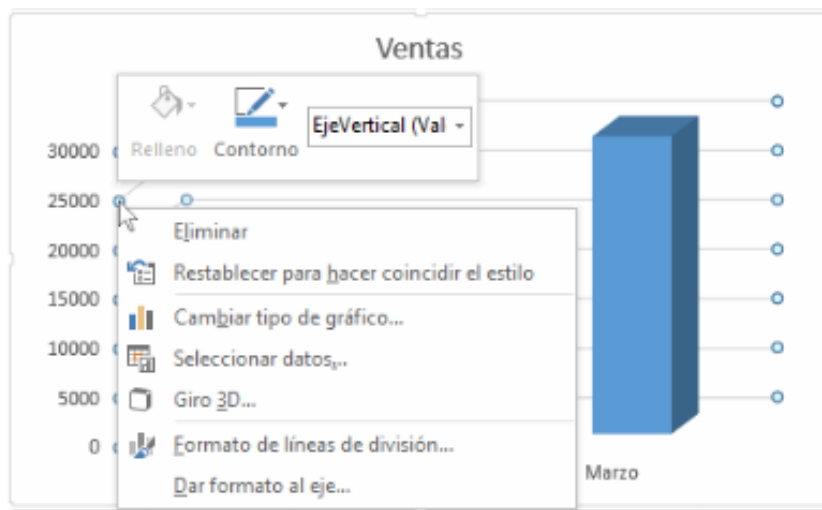
Por último, no hemos de olvidar también que los elementos de texto que contenga el gráfico no dejan de ser eso, texto, por lo que podremos utilizar las herramientas de la pestaña **Inicio** como son la **negrita**, la **cursiva**, el tipo de fuente, su tamaño, el relleno, etc. En ocasiones, estas herramientas se comportarán de forma inteligente”. Por ejemplo, si tratamos de cambiar el color de relleno de un elemento de la leyenda con la herramienta botón relleno, lo que hará Excel será asignar el color indicado tanto al cuadro de muestra de color de la leyenda como a las barras, sectores o líneas, es decir, a la serie que identifique en el gráfico. Lo mismo ocurrirá a la inversa. Si cambias con la herramienta de relleno el color de una serie, automáticamente se modificará el de la leyenda.

## 8.5. 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:

**Controles de gráfico** Los controles cuadrados Cuadrado establecen el ancho y largo del objeto. Haz clic sobre ellos y arrástralos para modificar sus dimensiones.



Haciendo clic sobre uno o varios elementos del gráfico, aparecerán los símbolos circulares **Círculo**. Una vez seleccionados, pulsando el botón derecho del ratón podrás modificar las propiedades de estos elementos, tales como el contorno o el relleno.

También puedes mover los componentes del gráfico. Para ello, coloca el cursor sobre cualquier objeto seleccionado, y cuando tome esta forma **Mover** podrás **hacer clic y arrastrarlo a la posición deseada**.



## 8.6. Modificar la posición de un gráfico

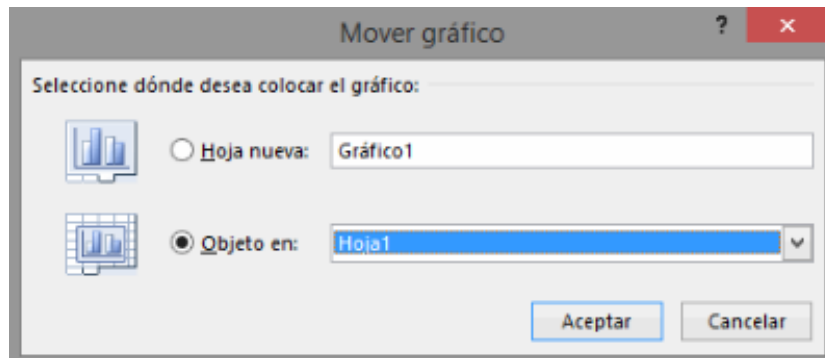
Excel te permite decidir la posición del gráfico en el documento. Para ello: Selecciona el gráfico.

Sitúate en la pestaña **Diseño** de las **Herramientas de gráficos**.

Pulsa sobre el botón **Mover gráfico** que encontrarás en la sección **Ubicación** Mover gráfico.



Se abrirá el siguiente cuadro de diálogo: Mover gráfico



- La primera opción te permite establecer el gráfico como una **Hoja nueva**. Tendrás la ventaja de que no molestará en la hoja de cálculo, pero no podrás contrastar los datos numéricos si la mantienes en una hoja aparte. Depende del formato que quieras utilizar. Escribe el nombre para la hoja en la caja de texto y pulsa **Aceptar**.

- Eligiendo Objeto en, podremos mover el gráfico a una hoja ya existente. Si utilizas este método, el gráfico quedará flotante en la hoja y podrás situarlo en la posición y con el tamaño que tú elijas. Ésta es la forma en que se inserta por defecto, cuando se genera un nuevo gráfico. Además, también puedes mover el gráfico arrastrándolo dentro de la misma hoja o bien a otra.

## 8.7. Los minigráficos

Ahora que ya sabes cómo utilizar gráficos, vamos a hablar de los minigráficos. Se trata de una funcionalidad de Excel 2013 que permite insertar un **pequeño gráfico representativo en una única celda que representará a una única serie de datos**. De esta forma podrás ver de una ojeada la tendencia que representan unos determinados valores.

El grupo Minigráficos se encuentra también en la pestaña Insertar de la cinta de opciones. Grupo Minigráficos



Disponemos de tres posibles tipos de gráfico: de línea, de columna y de ganancia o pérdida.

Si insertamos uno de ellos, dispondremos de una nueva barra de herramientas en la cinta: **Herramientas para minigráfico**. En ella, encontrarás la ficha Diseño que te permitirá realizar acciones básicas, como cambiar las celdas que se utilizan como fuente de datos, el tipo de gráfico (para cambiarlo a posteriori por cualquiera de los tres tipos disponibles), los estilos, o remarcar determinados puntos (el más alto, el más bajo...).

A pesar de que el minigráfico se contiene en una única celda, no es posible borrarlo seleccionándola y pulsando SUPR, como haríamos con otro tipo de contenido. Para proceder a borrarlo, debemos utilizar la opción Borrar que se encuentra en la pestaña Diseño de las **Herramientas para minigráfico**. Seleccionaremos el minigráfico o minigráficos a eliminar para que aparezca la barra y pulsaremos el botón Borrar.

Un detalle a tener en cuenta es que se ajusta automáticamente al tamaño de la celda, por lo que, si consideramos que es demasiado pequeño, sólo debemos aumentar el ancho de la columna que lo contiene para darle más ancho, o modificar la altura de la fila para darle más altura. Si lo que queremos es cambiar el grosor de la línea, por ejemplo, podremos hacerlo desde sus herramientas de estilo.

## 9. Tablas de Excel

### 9.1. Introducción

Una tabla en Excel es un conjunto de datos organizados en filas o registros, en la que la primera fila contiene las cabeceras de las columnas (los nombres de los campos) y las demás filas contienen los datos almacenados. Es como una tabla de base de datos. De hecho, también se denominan listas de base de datos. Cada fila es un registro de entrada. Por tanto, podremos componer como máximo una lista con 255 campos y 65535 registros.

Las tablas son muy útiles porque, además de almacenar información, incluyen una serie de operaciones que permiten analizar y administrar esos datos de forma muy cómoda.

Entre las operaciones más interesantes que podemos realizar con las tablas tenemos:

- Ordenar los registros.
- Filtrar el contenido de la tabla por algún criterio.
- Utilizar fórmulas para la lista añadiendo algún tipo de filtrado.
- Crear un resumen de los datos.
- Aplicar formatos a todos los datos.

En versiones más antiguas de Excel, las tablas se denominaban *Listas de datos*. Incluso es posible que, en algunos cuadros de diálogo, se refiera a las tablas como listas.

En este tema profundizaremos sobre este tipo de tablas.

### 9.2. Crear una tabla

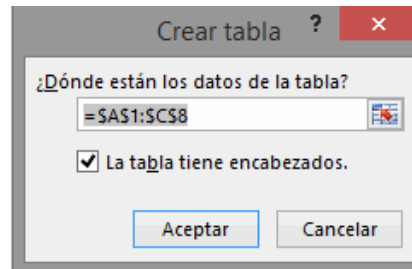
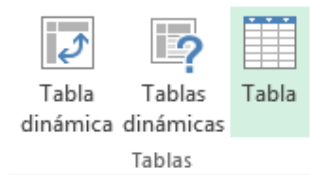
Para crear una tabla tenemos que seguir los siguientes pasos:

- Seleccionar el rango de celdas (con datos o vacías) que queremos incluir en la lista.

- Seleccionar 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 tabla tiene encabezados.
- Hacemos 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:



Y en la hoja de cálculo aparece el rango seleccionado con el formato propio de la tabla.

	A	B	C
1	Código	Nombre	Dirección
2			
3			
4			
5			
6			
7			

### 9.3. Modificar los datos de una tabla

Para modificar o introducir nuevos datos en la tabla, podemos teclear directamente los nuevos valores en ella o bien podemos utilizar un formulario de datos. Esta segunda opción viene muy bien sobre todo si la tabla es muy grande.

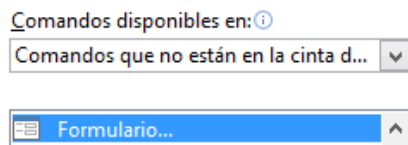
Veamos un ejemplo: tenemos la siguiente tabla con información de nuestros amigos.

Un formulario de datos es un cuadro de diálogo que permite al usuario escribir o mostrar con facilidad una fila entera de datos (un registro).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Nombre ▾	1er Apellido ▾	2º Apellido ▾	Calle ▾	Num ▾	Puerta ▾	CP ▾	Teléfono ▾	F. Nacimiento ▾
2									
3									

Para abrir el formulario de datos, tenemos que posicionarnos en la tabla para que esté activa y pulsar en el icono Formulario .

Como esta opción no está directamente disponible en la Cinta de opciones, vamos a añadirla a la Barra de acceso rápido. Para ello, nos dirigiremos al menú Archivo ¿Opciones ¿Personalizar Cinta, y pulsaremos Agregar el icono Formulario..., en la sección de Comandos que no están en la cinta de opciones.



Al crear el formulario, disponemos de los siguientes botones:

- Nuevo: Sirve para introducir un nuevo registro.
- Eliminar: Eliminar el registro que está activo.
- Restaurar: Deshace los cambios efectuados.
- Buscar anterior: Se desplaza al registro anterior.
- Buscar siguiente: Se desplaza al siguiente registro.
- Criterios: Sirve para aplicar un filtro de búsqueda.

The image shows a spreadsheet window titled "Hoja1" with a data entry form. The form consists of the following fields:

- Nombre:
- 1er Apellido:
- 2º Apellido:
- Calle:
- Num:
- Puerta:
- CP:
- Teléfono:
- F. Nacimiento:

To the right of the form is a "Nuevo registro" panel with the following buttons:

- Nuevo
- Eliminar
- Restaurar
- Buscar anterior
- Buscar siguiente
- Criterios
- Cerrar

- Cerrar: Cierra el formulario.

Para **cambiar los datos de un registro**, primero nos posicionamos sobre el registro y luego rectificamos los datos que queramos (para desplazarnos por los campos podemos utilizar las teclas de tabulación). Si nos hemos equivocado y no queremos guardar los cambios, hacemos clic en el botón Restaurar; si queremos guardar los cambios pulsamos la tecla Intro.

Para **crear un nuevo registro**, hacemos clic en el botón Nuevo. Excel se posicionará en un registro vacío en el que sólo nos quedará rellenarlo y pulsar Intro o Restaurar para aceptar o cancelar, respectivamente.

Después de aceptar, Excel se posiciona en un nuevo registro en blanco, por si queremos insertar varios registros. Una vez agregados los registros, haremos clic en Cerrar.

Para **buscar un registro** y posicionarnos en él, podemos utilizar los botones Buscar anterior y Buscar siguiente o ir directamente a un registro concreto introduciendo un criterio de búsqueda. Pulsamos en el botón Criterios, con lo cual pasamos al formulario para introducir el criterio de búsqueda. Es similar al formulario de datos pero encima de la columna de botones aparece la palabra Criterios.

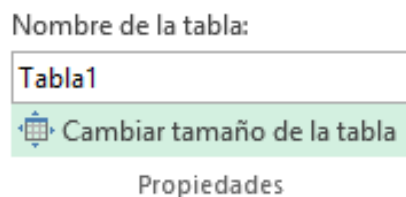
Por ejemplo, si buscamos un registro con el valor Ana en el campo Nombre, escribimos Ana en Nombre y pulsamos el botón Buscar Siguiente, Excel

vuelve al formulario de datos y nos posiciona en el registro de nombre Ana.

## 9.4. Modificar la estructura de la tabla

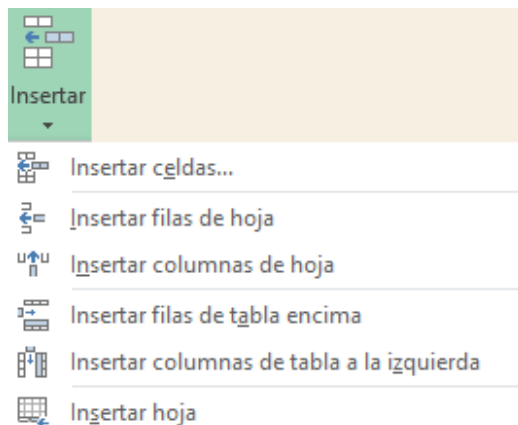
Pulsando en el icono Cambiar tamaño de la tabla, podemos seleccionar un nuevo rango de datos. Pero si la tabla contiene encabezados, estos deben permanecer en la misma posición. Así que sólo podremos aumentar y disminuir filas.

Podemos modificar directamente el rango de filas y columnas, estirando o encogiendo la tabla desde su esquina inferior derecha



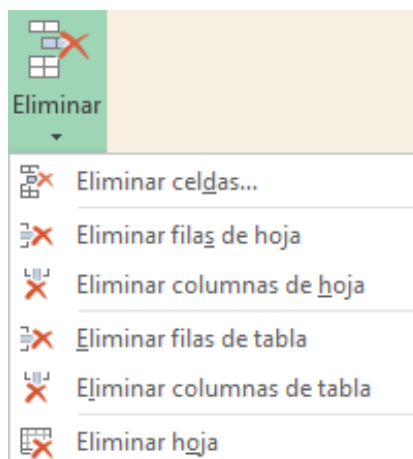
Cuando necesitemos añadir una fila al final de la tabla para continuar introduciendo datos, sólo tendremos que pulsar la tecla TAB desde la última celda y aparecerá una fila nueva.

Si necesitamos insertar filas y columnas entre las filas existentes de la tabla, podemos hacerlo desde el botón Insertar, en la pestaña de Inicio. También desde el menú contextual de la tabla.



Para eliminar filas o columnas, deberemos posicionarnos sobre una celda, y elegiremos **Filas o Columnas** de la tabla en el botón Eliminar, disponible

en la pestaña de Inicio y en el menú contextual de la tabla.



Seleccionando una celda, fila o columna, y pulsando la tecla SUPR, eliminamos los datos seleccionados, pero no la estructura de la tabla.

Para eliminar la tabla completa, seleccionamos toda la tabla y pulsamos SUPR. Si deseamos eliminar la estructura de la tabla, pero conservar los datos en la hoja, entonces pulsamos **Convertir en rango** en la pestaña de **Diseño** de la tabla.

## 9.5. Estilo de la tabla

Una forma fácil de dar una combinación de colores a la tabla que resulte elegante es escogiendo uno de los estilos predefinidos, disponibles en la pestaña Diseño de la tabla.



En Opciones de estilo de la tabla, podemos marcar o desmarcar otros aspectos, como que las columnas o filas aparezcan remarcadas con bandas, o se muestre un resaltado especial en la primera o última columna.

Las bandas y resaltados dependerán del estilo de la tabla.

Fila de encabezado     Primera columna     Botón de filtro  
 Fila de totales     Última columna  
 Filas con bandas     Columnas con bandas

Opciones de estilo de tabla

Por lo demás, a cada celda se le podrán aplicar los colores de fuente y fondo, fondo condicional, etc. igual que a cualquier celda de la hoja de cálculo.

Vendedor	Enero	Febrero	Marzo	Trimestre
A. Álvarez	800	900	900	2600
B. Viana	1100	850	950	2900
J. Ayuso	700	1000	800	2500
P. Trujillo	1000	900	850	2750

En esta tabla, se ha cambiado el estilo y se han marcado las opciones **Primera y Última** columna.

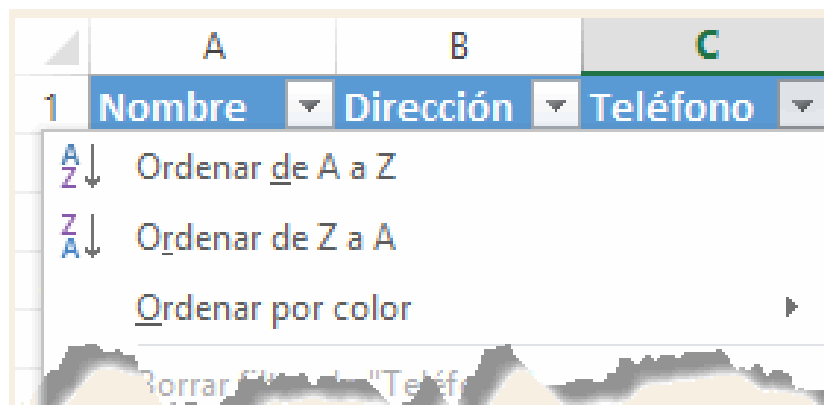
## 9.6. Ordenar una tabla de datos

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 ordenar botones ordenar situados en la pestaña Datos, o bien desde el botón **Ordenar**.

La única diferencia será que, al estar los datos tan bien delimitados, la ordenación siempre se realizará sobre la propia tabla y no sobre columnas completas.

Pero además, si nos fijamos en los encabezados de la propia tabla, 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, así como la posibilidad de ordenar por colores.

La ordenación por colores no incluye los colores predefinidos de la tabla, 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.



## 9.7. Filtrar el contenido de la tabla

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.

Excel nos ofrece dos formas de filtrar una lista.

- Utilizando el Filtro (autofiltro).
- Utilizando filtros avanzados.

### 9.7.1. Utilizar el Filtro

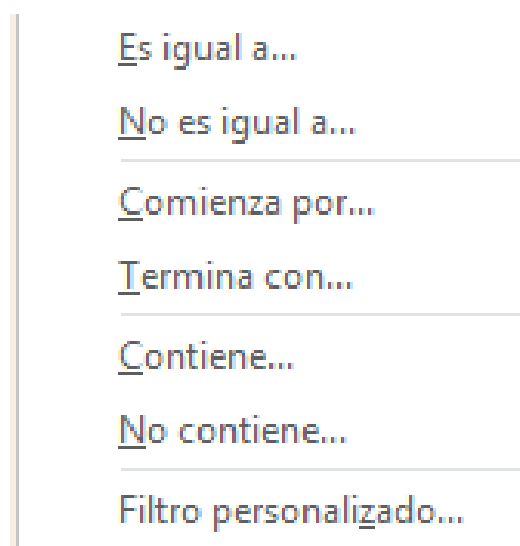
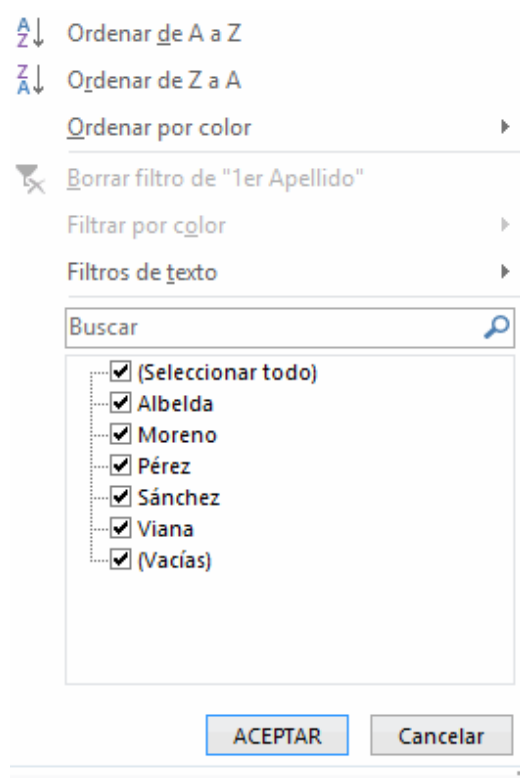
Para utilizar el Filtro nos servimos de las listas desplegables asociadas a las cabeceras de campos (podemos mostrar u ocultar el autofiltro en la pestaña Datos, marcando o desmarcando el botón Filtro).



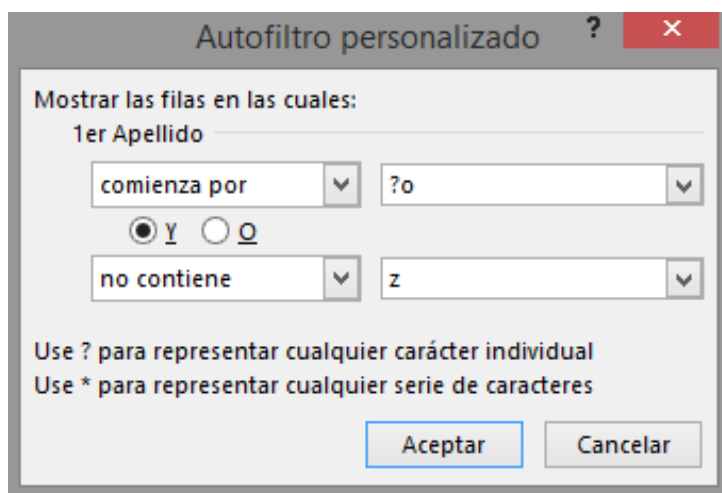
Si pulsamos, por ejemplo, sobre la flecha del campo 1er Apellido, nos aparece un menú desplegable como éste, donde nos ofrece una serie de opciones para realizar el filtro.

Por ejemplo, si sólo marcamos Moreno, Excel filtrará todos los registros que tengan Moreno en el 1er apellido y las demás filas 'desaparecerán' de la tabla.

Otra opción es usar los Filtros de texto que veremos en ese mismo menú, donde se despliegan una serie de opciones:



En cualquier opción, accedemos a una ventana donde podemos elegir dos condiciones de filtro de texto y exigir que se cumpla una condición o las dos. Excel evaluará la condición elegida con el texto que escribamos y, si se cumple, mostrará la fila. Usaremos el carácter ? para determinar que en esa posición habrá un carácter, sea cual sea, y el asterisco \* para indicar que puede haber o no un grupo de caracteres.



En el ejemplo de la imagen, solo se mostrarán los registros cuyo 1er Apellido tenga una o en el segundo carácter y no contenga la letra z.

Para indicarnos que hay un filtro activo, la flecha de la lista desplegable cambia de icono.

Para quitar el filtro, volvemos a desplegar la lista y elegimos la opción (Seleccionar Todo). Así, reaparecerán todos los registros de la lista. También podemos quitar el filtro pulsando en Borrar filtro en la pestaña Datos.

### 9.7.2. Utilizar Filtros avanzados

Si queremos filtrar los registros de la lista por una condición más compleja, utilizaremos el cuadro de diálogo Filtro avanzado. Previamente, deberemos tener en la hoja de cálculo unas filas donde indicaremos los criterios del filtrado.

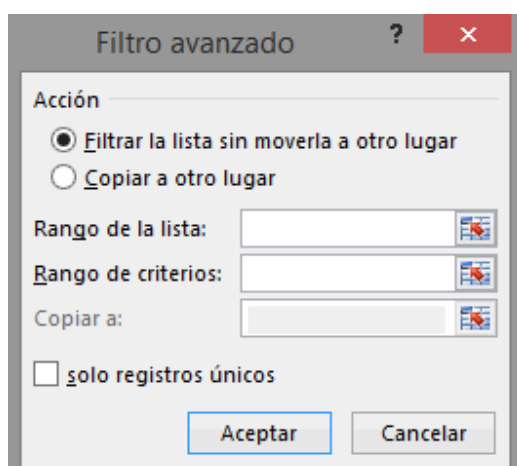
Si deseas saber más sobre cómo definir criterios de filtrado, haz clic aquí .

filtro avanzado Para abrir el cuadro de diálogo Filtro avanzado, pulsaremos en Filtro avanzado en la sección Ordenar y filtrar de la pestaña Datos.

- **Rango de la lista:** Aquí especificamos los registros de la lista a los que queremos aplicar el filtro.

- **Rango de criterios:** Aquí seleccionamos la fila donde se encuentran los criterios de filtrado (la zona de criterios).

También podemos optar por guardar el resultado del filtrado en otro lugar, seleccionando la opción Copiar a otro lugar. En este caso, rellenaremos el campo Copiar a: con el rango de celdas que recibirán el resultado del filtrado.



Si marcamos la casilla Sólo registros únicos, las repeticiones de registros (filas con exactamente los mismos valores) desaparecerán.

Para volver a visualizar todos los registros de la lista, acceder al menú Datos - **Filtro - Mostrar todo**.

## 9.8. Crear un resumen de datos

Cuando hablamos de crear un resumen de los datos de una tabla, nos estamos refiriendo a crear subtotales agrupando los registros por alguno de los campos de la lista.

Por ejemplo, si tenemos una lista de niños con los campos nombre, dirección, localidad y edad, podemos obtener un resumen de la edad media de los niños por localidad.

En otro ejemplo, el que te enseñamos abajo, disponemos de una lista de vehículos clasificados por marca y modelo; y queremos averiguar el coste total de cada marca.

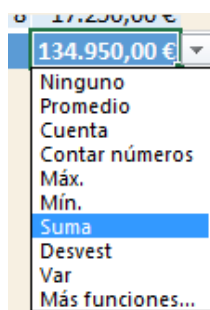
	A	B	C	D
1	Marca	Modelo	Años	Coste
2	Ford	Fiesta	5	16.000,00 €
3	Ford	Fusion	3	17.500,00 €
4	Opel	Zafira	4	18.500,00 €
5	Opel	Vectra	6	17.600,00 €
6	Peugeot	205	2	16.000,00 €
7	Peugeot	306	5	16.300,00 €
8	Seat	León	3	15.800,00 €
9	Seat	Córdoba	8	17.250,00 €

Para agregar los subtotales automáticamente, debemos situarnos sobre una celda cualquiera de la lista y marcar la opción Fila de totales en las Opciones de estilo de tabla, en la pestaña Diseño.

- Fila de encabezado   
 Primera columna   
 Botón de filtro  
 Fila de totales   
 Última columna  
 Filas con bandas   
 Columnas con bandas

Opciones de estilo de tabla

Al seleccionar una celda de la fila de totales, aparece una pestaña con una lista de las funciones que podemos usar para calcular el total de esa columna.



Se puede mejorar el resumen y los subtotales de la tabla utilizando los esquemas que ya vimos, o las tablas dinámicas, que veremos en el tema siguiente.

## 10. Las tablas dinámicas

### 10.1. Crear una tabla dinámica

Una tabla dinámica consiste en el resumen de un conjunto de datos, atendiendo a varios criterios de agrupación, representado como una tabla de doble entrada que nos facilita la interpretación de dichos datos. Es dinámica porque nos permite ir obteniendo diferentes totales, filtrando datos, cambiando la presentación de los datos, visualizando o no los datos origen, etc.

Para aquellos que tengáis conocimientos de Access, es lo más parecido a una consulta de referencias cruzadas, pero con más interactividad.

Veamos cómo podemos crear una tabla dinámica a partir de unos datos que ya tenemos.

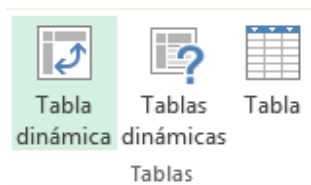
	A	B	C	D	E
1	MES	REF	CANTIDAD	IMPORTE	TOTAL
2	Febrero	1245	5	50	250
3	Abril	1265	6	12	72
4	Enero	1245	4	53	212
5	Marzo	1269	2	45	90
6	Abril	1267	4	25	100
7	Marzo	1265	6	35	210
8	Junio	1245	8	60	480
9	Enero	1235	12	25	300
10	Febrero	1236	5	30	150
11	Junio	1278	6	35	210
12	Mayo	1236	3	45	135
13	Mayo	1258	4	40	160
14	Abril	1236	5	42	210

Para crear una tabla dinámica, Excel nos proporciona las tablas y gráficos dinámicos.

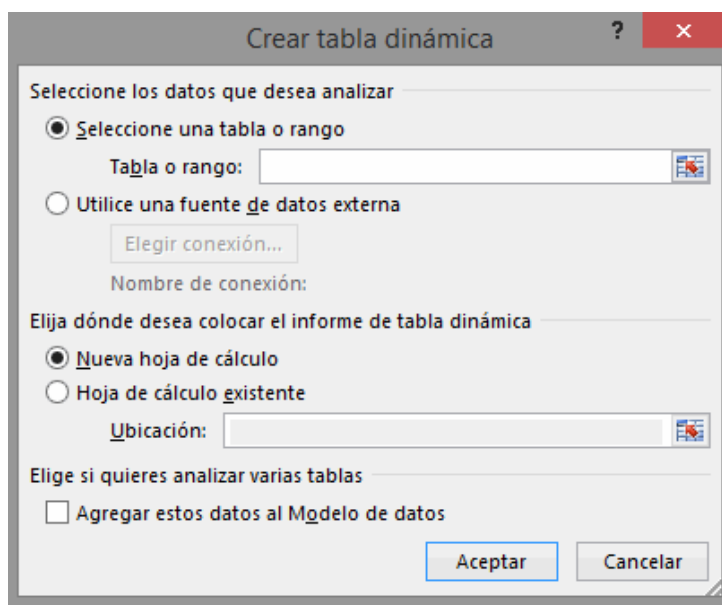
Supongamos que tenemos una colección de datos de los artículos del almacén, con el número de referencia y el mes de compra. Además, sabemos la cantidad comprada y el importe del mismo.

Vamos a crear una tabla dinámica a partir de estos datos para poder examinar mejor las ventas de cada artículo en cada mes.

Para ello, vamos a la pestaña Insertar y hacemos clic en Tabla dinámica.



Aparece el cuadro de diálogo de creación de tablas dinámicas. Desde aquí podremos indicar el lugar donde se encuentran los datos que queremos analizar y el lugar donde queremos ubicarla.



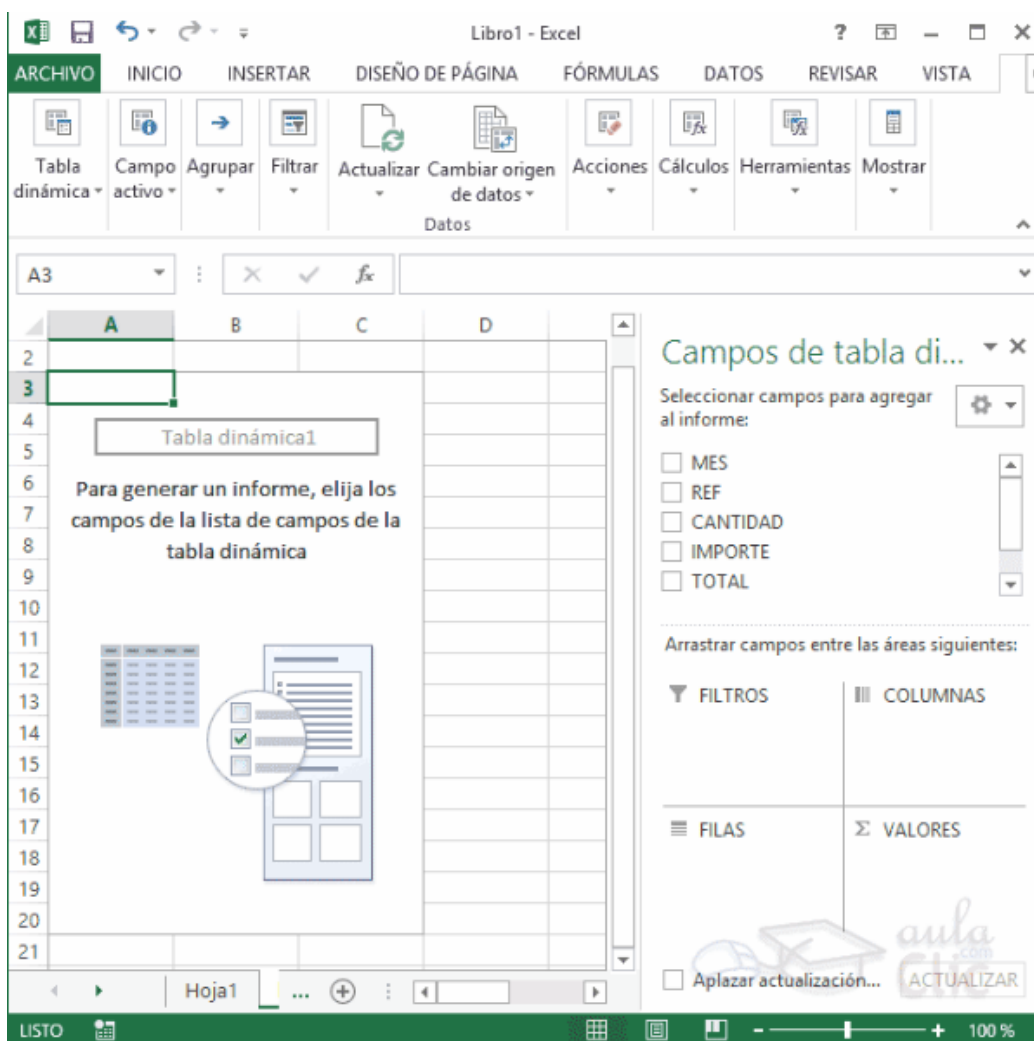
En nuestro caso, indicamos que vamos a seleccionar los datos de un rango de celdas y que queremos ubicarla en una hoja de cálculo nueva.

Podríamos crear una conexión con otra aplicación para obtener los datos desde otra fuente diferente a Excel.

En el caso de seleccionar la opción **Selecciona una tabla o rango**, debemos seleccionar todas las celdas que vayan a participar, incluyendo las cabeceras.

Pulsamos **Aceptar** para seguir.

Se abrirá un nuevo panel en la derecha de la pantalla:



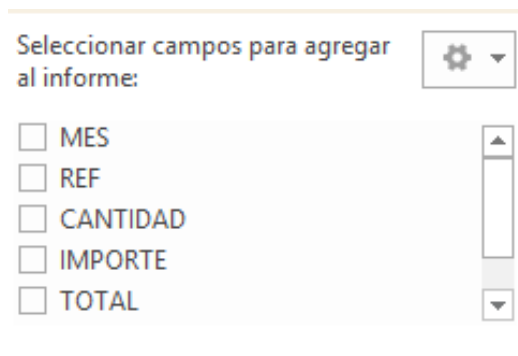
Desde este panel, podemos personalizar la forma en que van a verse los datos en la tabla dinámica.

Con esta herramienta, podríamos contruir una tabla dinámica con la siguiente estructura:

- Una fila para cada una de las Referencias de la tabla.
- Una columna para cada uno de los Meses de la tabla.
- En el resto de la tabla, incluiremos el total del Importe para cada Referencia en cada Mes.

Para ello, simplemente tendremos que arrastrar los elementos que vemos listados a su lugar correspondiente al pie del panel.

En este ejemplo, deberíamos arrastrar el campo REF a Rótulos de fila, el campo MES a Rótulos de columna y, finalmente, el campo IMPORTE a la sección Valores.



Tras realizar la tabla dinámica, este sería el resultado obtenido.

	A	B	C	D	E	F	G	H
2								
3	Suma de IMPORTE	Etiquetas de columna						
4	Etiquetas de fila	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Total general
5	1235	25						25
6	1236		30		42	45		117
7	1245	53	50				60	163
8	1258					40		40
9	1265			35	12			47
10	1267				25			25
11	1269			45				45
12	1278						35	35
13	<b>Total general</b>	<b>78</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>79</b>	<b>85</b>	<b>95</b>	<b>497</b>

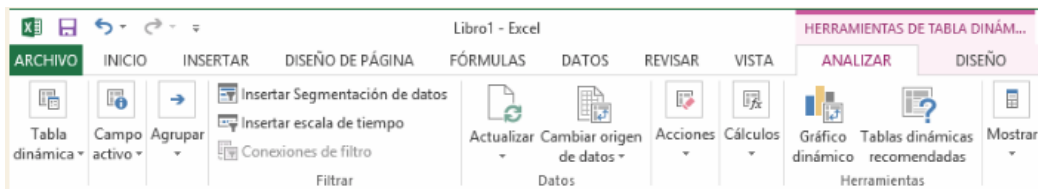
Podemos ver que la estructura es la que hemos definido anteriormente: en los rótulos de fila tenemos las referencias, en los rótulos de columnas tenemos los meses y en el centro de la tabla las sumas de los importes.

Con esta estructura es mucho más fácil analizar los resultados.

Una vez creada la tabla dinámica, nos aparece la pestaña **Analizar**:

El panel lateral seguirá pudiéndose utilizar, así que, en cualquier momento, podremos quitar un campo de un zona arrastrándolo fuera.

Con esto vemos que en un segundo podemos variar la estructura de la tabla y obtener otros resultados sin apenas esfuerzo.



Si arrastrásemos a la zona de datos los campos Cantidad y Total, obtendríamos la siguiente tabla, más compleja pero con más información:

	A	B	C	D	E	F	G	H
3		Etiquetas de columna						
4	Etiquetas de fila	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Total general
5	1235							
6	Suma de IMPORTE	25						25
7	Suma de CANTIDAD	12						12
8	Suma de TOTAL	300						300
9	1236							
10	Suma de IMPORTE		30		42	45		117
11	Suma de CANTIDAD		5		5	3		13
12	Suma de TOTAL		150		210	135		495
13	1245							
14	Suma de IMPORTE	53	50			60		163
15	Suma de CANTIDAD	4	5			8		17
16	Suma de TOTAL	212	250			480		942
17	1258							
18	Suma de IMPORTE					40		40
19	Suma de CANTIDAD					4		4
20	Suma de TOTAL					160		160
21	1265							
22	Suma de IMPORTE			35	12			47
23	Suma de CANTIDAD			6	6			12
24	Suma de TOTAL			210	72			282
25	1267							
26	Suma de IMPORTE				25			25
27	Suma de CANTIDAD				4			4
28	Suma de TOTAL				100			100
29	1269							
30	Suma de IMPORTE			45				45
31	Suma de CANTIDAD				2			2
32	Suma de TOTAL			90				90
33	1278							
34	Suma de IMPORTE					35		35
35	Suma de CANTIDAD					6		6
36	Suma de TOTAL					210		210
37	Total Suma de IMPORTE	78	80	80	79	85	95	497
38	Total Suma de CANTIDAD	16	10	8	15	7	14	70
39	Total Suma de TOTAL	512	400	300	382	295	690	2579

Puede que no visualices la tabla de la misma forma. Al añadir varios campos en la sección Valores, el rótulo Valores aparecerá en una de las secciones de rótulos. Si te aparece en Etiquetas de columna, despliega la lista asociada a él y selecciona la opción Mover a etiquetas de fila.

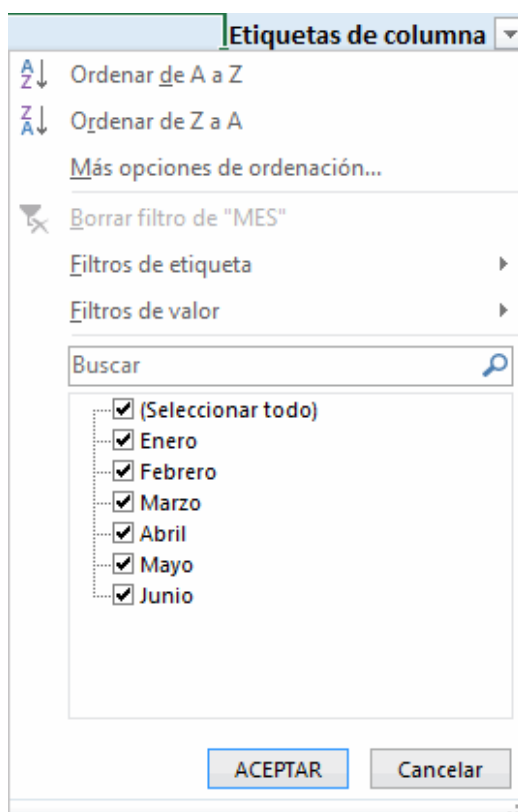
### 10.1.1. Eliminar una tabla dinámica

Para eliminar una tabla dinámica simplemente debemos seleccionar la tabla en su totalidad y presionar la tecla Supr.

## 10.2. Aplicar filtros a una tabla dinámica

Otra característica útil de las tablas dinámicas es permitir filtrar los resultados y así visualizar únicamente los que nos interesen en un momento determinado. Esto se emplea sobre todo cuando el volumen de datos es importante.

Los campos principales en el panel y los rótulos en la tabla están acompañados, en su parte derecha, de una flecha indicando una lista desplegable.



Por ejemplo, si pulsamos sobre la flecha del rótulo Etiquetas de columna, nos aparece una lista como la que vemos en la imagen, con los distintos meses disponibles en la tabla con una casilla de verificación en cada uno de ellos

para indicar si los queremos ver o no, más una opción para marcar todas las opciones; en este caso, todos los meses.

Si dejamos marcados los meses Enero y Febrero, los otros meses desaparecerán de la tabla, pero no se pierden; en cualquier momento, podemos visualizarlos volviendo a desplegar la lista y marcando la casilla (Seleccionar todo).

Para cerrar este cuadro guardando los cambios, debemos pulsar en Aceptar. Para cerrar sin conservar las modificaciones, pulsaremos Cancelar.

Aplicando el filtro a varios campos, podemos formar condiciones de filtrado más complejas. Por ejemplo, podemos seleccionar ver los artículos con referencia 1236 de Abril.

### 10.3. Obtener promedios en una tabla dinámica

Por defecto, al crear una tabla dinámica, Excel nos genera unos totales con sumatorio. Puede interesarnos modificar esas fórmulas por otras, como pueden ser sacar el máximo o el mínimo, el promedio, etc.

Para hacer esto, debemos situarnos en cualquier celda de la zona que queremos rectificar y hacer clic con el botón derecho del ratón. Nos aparece un menú emergente con diferentes opciones, entre las que debemos escoger la opción Configuración de campo de valor... Nos aparece un cuadro de diálogo como el que vemos en la imagen.

En este cuadro de diálogo, podemos escoger cómo queremos hacer el resumen: mediante Suma, Cuenta, Promedio, etc.

También podemos abrir el cuadro de diálogo con el botón **Configuración de campo** de la pestaña **Analizar**.

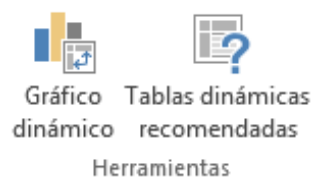
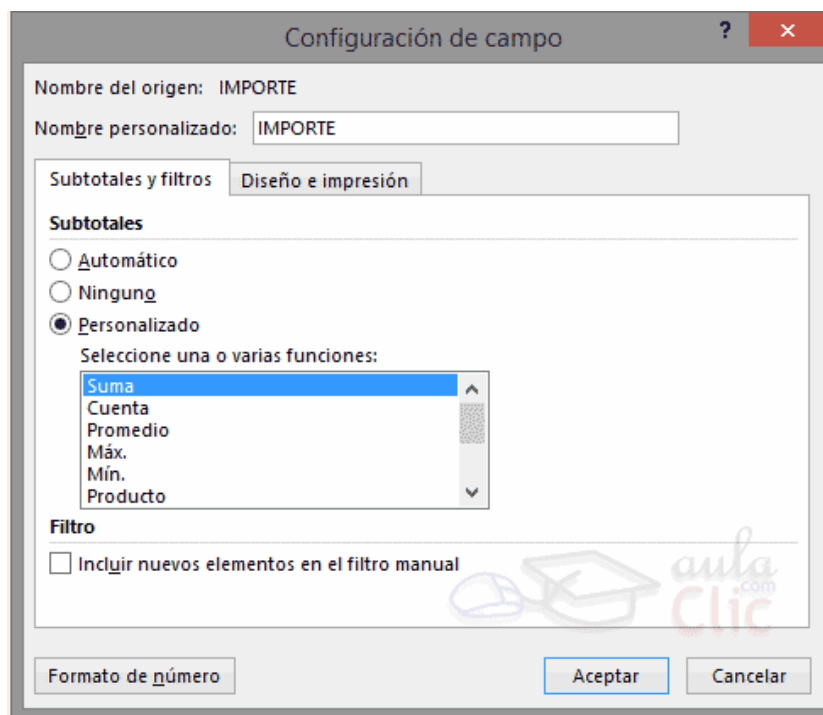
### 10.4. Gráficos con tablas dinámicas

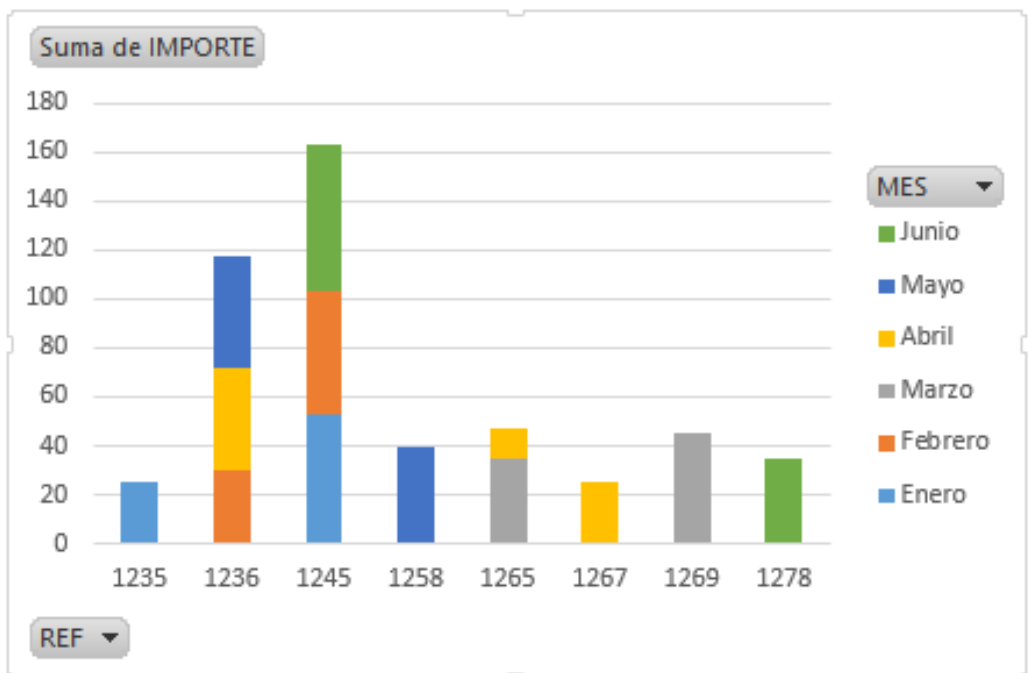
Para crear una gráfica de nuestra tabla dinámica, deberemos hacer clic en el botón Gráfico dinámico de la pestaña **Analizar**.

Podemos cambiar el formato del gráfico a otro tipo de gráfico que nos agrade más o nos convenga más, según los datos que tengamos.

Al pulsar este botón, se abrirá el cuadro de diálogo de Insertar gráfico. Allí deberemos escoger el gráfico que más nos convenga.

Luego, la mecánica a seguir para trabajar con el gráfico es la misma que se vio en el tema de gráficos.





## 11. Glosario

El texto de este artículo está en Español (de España), y algunas palabras varían para nuestra forma coloquial e incluso algunas de ellas se utilizan directamente del idioma Inglés. Acá se muestra un listado de las palabras y su uso en nuestro idioma.

- **Cinta de opciones:** Toolbar
- **Ordenador:** Computadora
- **Ratón:** Mouse