

Elementos de Excel

Introducción

En 1982 surgió la primera hoja de cálculo de la compañía Microsoft, llamada Multiplan, que después se convirtió en lo que hoy es Excel, trayendo consigo multitud de ventajas a comparación de los cálculos manuales que se realizaban antes como:

Disminución de tiempos de trabajo.	Incorporación de fórmulas complejas.	Mayor capacidad de almacenamiento.	Hojas ilimitadas en libros.	Transportabilidad.	Fácil de compartir.
------------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------	-----------------------------	--------------------	---------------------

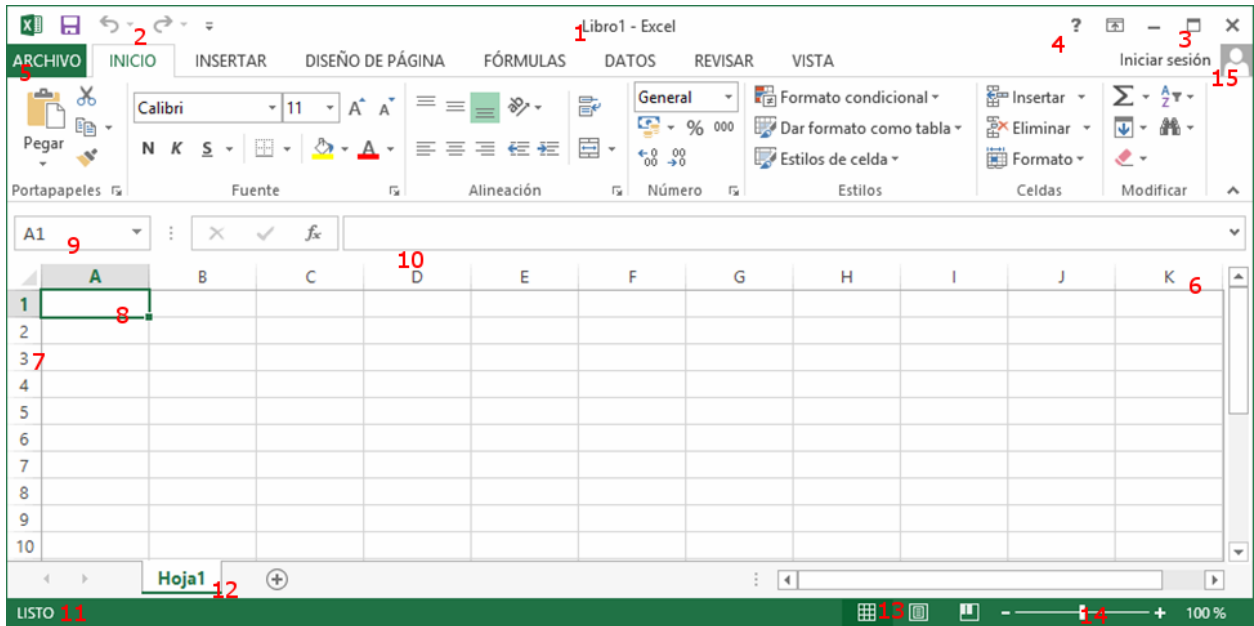
Hojas de cálculo

Sirven para crear y dar formato a libros para analizar datos y tomar decisiones.

Tareas

- Contabilidad
- Administración
- Facturación
- Estadística
- Presupuestos
- Calendarios

Entorno



Elementos:

1. Barra de título
2. Barra de acceso rápido
3. Botones de control
4. Botón de ayuda
5. Cinta de operaciones
6. Columnas
7. Filas
8. Celda
9. Cuadro de nombres
10. Barra de formulas
11. Barra de estado
12. Hojas
13. Vistas de documento
14. Zoom
15. Inicio de sesión

Operaciones con Archivos

Crear un libro de Excel

Al crear un nuevo libro en blanco, se cuenta con la opción de ir introduciendo datos, formulas y funciones necesarias.

Pasos:

1. Haz clic en la ficha Archivo
2. Haz clic en Nuevo
3. En Plantillas disponibles, haz clic en Libro en blanco.

Método abreviado:

<CTRL+U>

Crear un libro de Excel a partir de una plantilla brinda la opción de elegir, la que más se adecue a tus tareas, entre las categorías disponibles.

Pasos:

1. Haz clic en la ficha Archivo
2. Haz clic en Nuevo
3. Del listado, selecciona la plantilla que más se acerque a tus necesidades, y da clic sobre ella.

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.

Formas para guardar

Guardar como

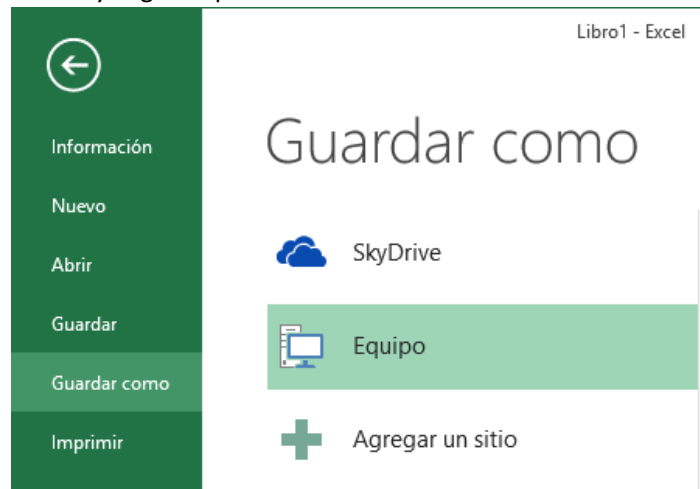
- Cuando se guarda un archivo por primera vez, o se guarda una copia de uno existente.

Guardar

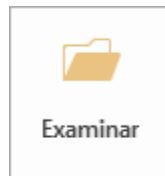
- Cuando guardamos los cambios que haya podido sufrir un archivo, sobrescribiéndolo.

Para almacenar el archivo asignándole un nombre:

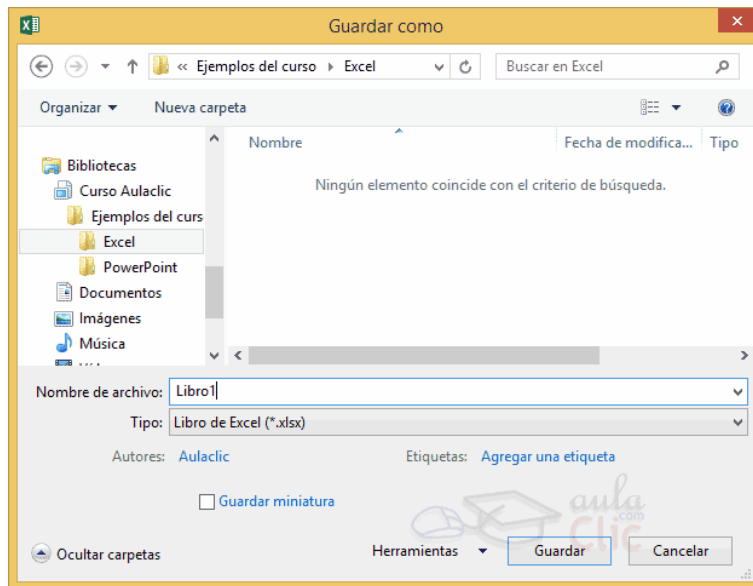
1. Haz clic el menú Archivo y elige la opción Guardar como.



2. Pulsamos el botón Examinar.

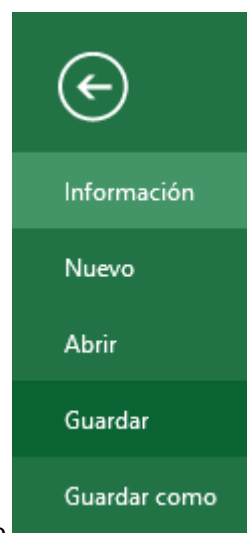


3. Aparecerá el siguiente cuadro de diálogo:



4. 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.
5. Por el contrario, si quieres crear otro nuevo documento con las modificaciones que has realizado sin cambiar el documento original tendrás que seleccionar la carpeta donde vas a grabar tu trabajo.
6. En el recuadro Nombre de archivo, escribe el nombre que quieres ponerle a tu archivo.
7. Y por último haz clic sobre el botón Guardar.

Para guardar los cambios realizados sobre un archivo:



1. Selecciona la opción Guardar del menú Archivo.

O bien haz clic sobre el botón Guardar  de la Barra de Acceso Rápido.

Método abreviado:

<Ctrl + G>

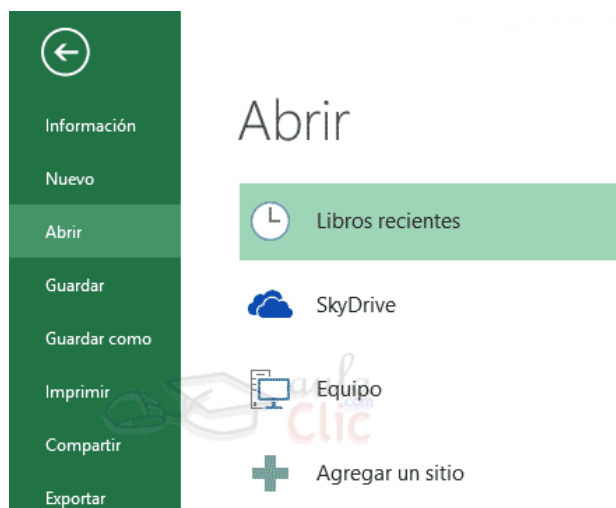
**Si tratamos de guardar un archivo que aún no ha sido guardado nunca, aparecerá el cuadro de diálogo Guardar como...*

Abrir un libro de trabajo ya existente

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


Pasos:

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



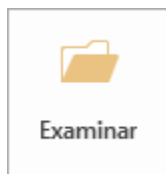
2. Por defecto tendremos seleccionada la opción Libros recientes, que nos muestra en el menú de la derecha una lista de documentos abiertos anteriormente.



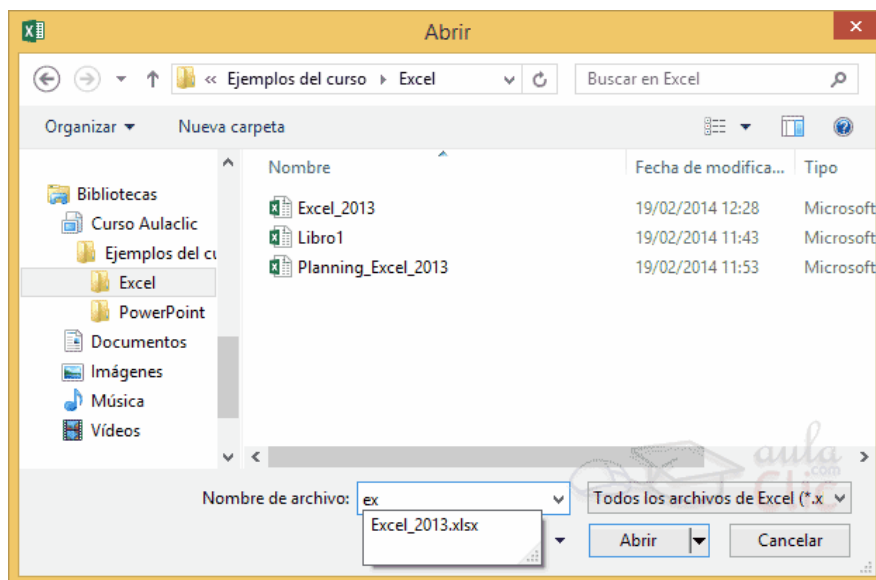
3. Si quieres que un documento se muestre siempre en la lista de Libros recientes haz clic sobre la chincheta  que se encuentra a su derecha.

Si queremos abrir un documento que no aparezca en la lista de recientes y se encuentre guardado en nuestro equipo:

1. En lugar de Libros recientes seleccionamos la opción Equipo.
2. Seguidamente en el menú de la derecha hacemos clic sobre el botón Examinar.



3. Aparecerá el cuadro de diálogo siguiente:



4. Explora tus carpetas hasta encontrar el libro que te interesa, selecciónalo con un clic y después pulsa el botón Abrir.
5. Si en la carpeta donde se encuentra el archivo que buscas hay muchos otros archivos, puedes optar por escribir el Nombre de archivo en el recuadro.
6. Simplemente haz clic sobre él para abrirlo.

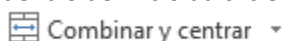
Manipulando celdas

Combinación y división de celdas

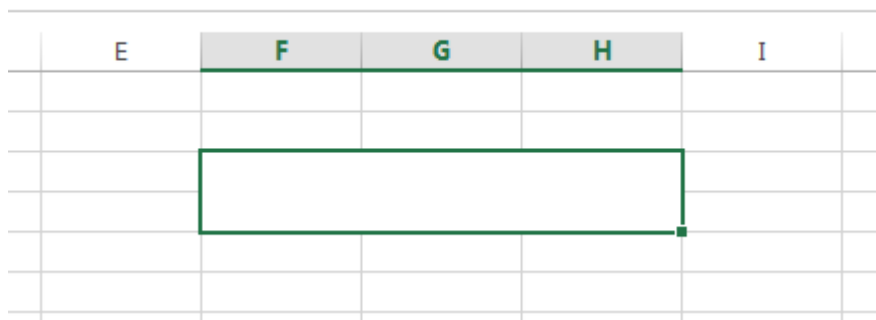
Cuando hablamos de combinar celdas nos referimos a “unir” dos o más para convertirla en una sola de mayor tamaño.

Para combinar una celda debemos:

1. Seleccionar las celdas que deseamos combinar.
2. En el grupo Alineación de la ficha, dentro de Inicio da clic en el comando Combinar y centrar.



3. Una vez hayas dado clic, las celdas quedaran unidas formando una sola celda.



****En este caso, el rango de celdas combinadas es: F3:H3***

También puedes realizar esta acción solo con el teclado:

<Shift+flechas>	<Ctrl+clic>	<Ctrl+barra espaciadora>	Clic en la letra de la columna	Clic en la letra de la fila
•Selecciona un rango de celdas contiguas	•Selecciona celdas saltadas	•Selecciona toda la columna en la que se esta posicionado	•Selecciona toda la columna	•Selecciona toda la fila

Las celdas combinadas también pueden dividirse. Para esto debes:

1. Seleccionar la celda que se encuentra combinada.
2. En el grupo Alineación de la ficha Inicio, dar clic en la flecha del comando Combinar y centrar, y en la lista de opciones que se desplegara selecciona "Separar celdas".

****Una vez efectuada la acción, las celdas quedaran divididas.***

Insertar celdas, filas y columnas

La hoja de cálculo está conformada por filas y columnas, y la intersección de estas se llama celda.

[Columna][Fila]

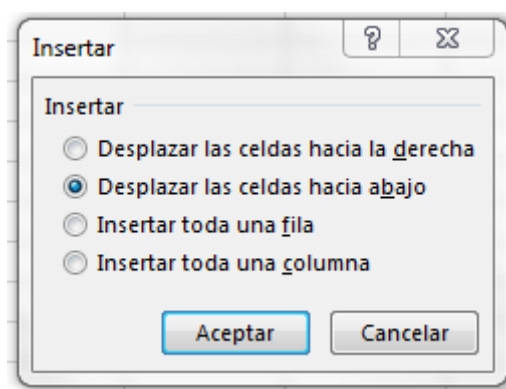
Para insertar una celda es importante seleccionar la posición donde se desea insertar y hacia donde se quiere desplazar la actual celda.

Pasos:

1. Posiciónate en el lugar donde deseas insertar la celda.
2. En el grupo Celdas de la ficha inicio de menú, selecciona el comando insertar.



3. Elige el comando Insertar celdas, aparecerá una ventana, haz clic en la acción que deseas realizar.



Puedes elegir entre desplazar las celdas hacia la derecha, desplazar celdas hacia abajo.

Para insertar una fila completa, da clic en Insertar toda una fila, y los datos que tienes se despasaran hacia abajo.

Para insertar una columna nueva, selecciona Insertar columna, los datos se desplazarán hacia la derecha.

Tipos de Datos

Introduciendo Datos

Dentro de una hoja de cálculo podemos introducir tres tipos de datos:

Datos Textos

Hacemos clic sobre una celda y directamente introducimos texto.

Números

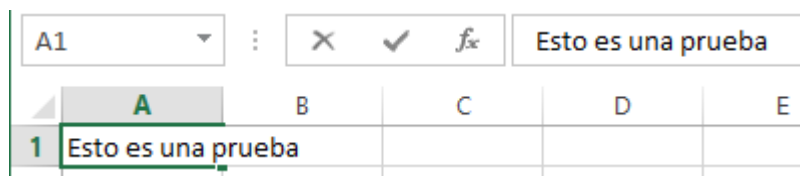
Nos colocamos en la en una celda e introduciremos el número.

Fórmulas

Mediante un clic seleccionamos la celda para introducir la fórmula, **empezando por un signo igual (=)**

En todos los casos, los pasos a seguir serán los siguientes:

1. Situar el cursor sobre la celda donde se van a introducir los datos y teclear los datos que desees introducir.
2. Aparecerán en dos lugares: en la celda activa y en la Barra de Fórmulas, como puedes observar en el dibujo siguiente:



3. Para introducir el valor en la celda puedes utilizar cualquiera de estos tres métodos:
 - a. INTRO: Se valida el valor introducido en la celda y además la celda activa pasa a ser la que se encuentra justo por debajo.
 - b. TECLAS DE MOVIMIENTO: Se valida el valor introducido en la celda y además la celda activa cambiará dependiendo de la flecha pulsada, es decir, si pulsamos FLECHA DERECHA será la celda contigua hacia la derecha.
 - c. CUADRO DE ACEPTACIÓN: Es el botón ✓ de la barra de fórmulas, al hacer clic sobre él se valida el valor para introducirlo en la celda pero la celda activa seguirá siendo la misma.

**En ocasiones, es posible que nos interese introducir varias líneas dentro de una misma celda, pero al pulsar INTRO para realizar el salto de línea lo que ocurre es que se valida el valor y pasamos a la celda inferior. Para que esto no ocurra deberemos pulsar ALT+INTRO.*

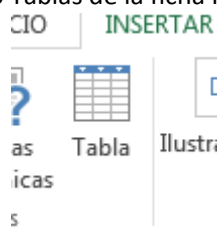
Formatos

Formato como tabla

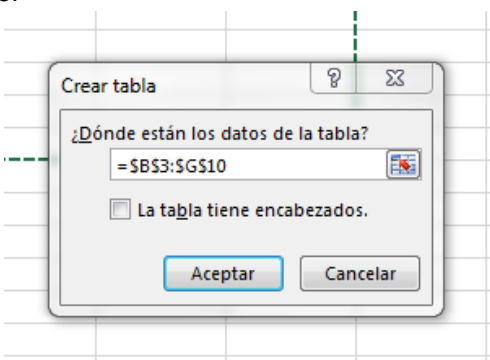
Una tabla contiene datos que se relacionan entre sí, es decir, corresponden a un mismo tema. Al usar las herramientas y características de una tabla, puede administrarse el contenido de las filas y columnas de manera más eficiente.

Pasos para convertir un conjunto de datos a tabla:

1. Selecciona el conjunto de datos que quieres convertir en tabla.
2. Da clic en el comando Tabla del grupo Tablas de la ficha Insertar.



3. Como ya seleccionaste el rango no es necesario modificarlo, pero si es recomendable revisar para ver que este correcto.



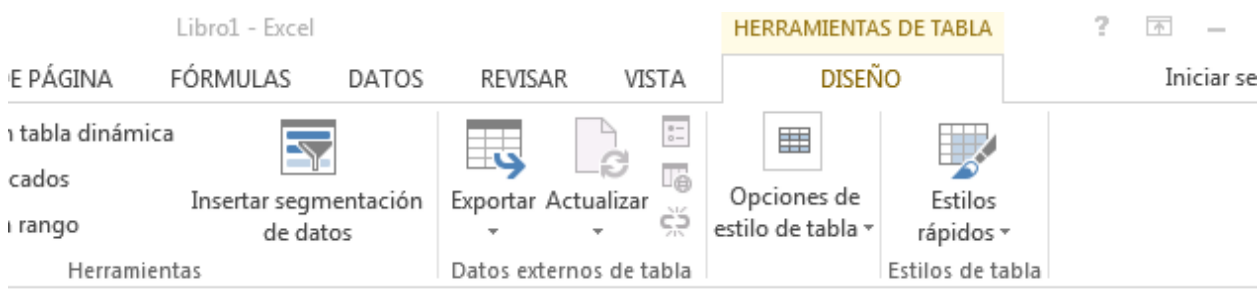
4. Una vez verificado, da clic en el botón Aceptar, notarás como la estructura del rango cambio, puesto que tendrá aplicado un estilo de tabla prediseñado, el cual puede modificarse en cualquier momento.

Columna1	Columna2	Columna3	Columna4	Columna5	Columna6

Estilos rápidos

Los estilos rápidos de tabla son formatos predefinidos por Excel, tienen un borde, color de relleno, alineación y trama específica. Una de las ventajas de utilizar los estilos de tabla es que ya no tiene que modificarse cada celda o rango por separado.

Los estilos rápidos se encuentran en la ficha Diseño de Herramientas de tabla, esta es una ficha especial que se activa al trabajar con una tabla de Excel:



Para aplicar un estilo rápido a una tabla de Excel, sigue estos pasos:

1. Selecciona la tabla a la que le quieres aplicar el estilo.
2. Da clic en el comando Estilos Rápidos, localizado en la ficha Diseño de herramientas de tablas.
3. Selecciona el estilo que quieres aplicar y da clic en él.

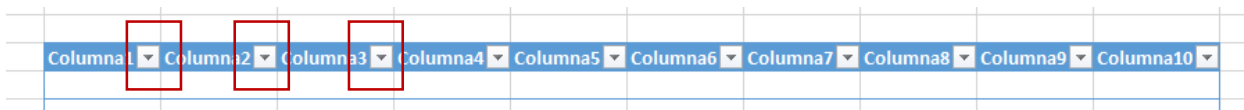


4. El estilo queda aplicado.

Filtrado y ordenación

Los filtros sirven para encontrar información de manera rápida, es muy útil en listas muy grandes.

La herramienta de Filtros aparece de manera automática cuando se elabora una tabla:



Si no estás trabajando con tablas también puedes aplicar los filtros de la siguiente forma:

1. Selecciona los datos a filtrar.
2. En el grupo Ordenar y filtrar de la ficha Datos, haz clic en el filtro.



3. Haz clic en la flecha que se encuentra en el encabezado de la columna para mostrar una lista de la cual puedes seleccionar filtros.

Otra herramienta muy útil de Excel es la ordenación de datos, con la cual puedes ordenar datos numéricos y de texto. Esta herramienta se encuentra justo al lado de Filtrar:



***Cuando ordenamos datos numéricos pueden ser de menor a mayor o de mayor a menor.**

***Cuando ordenamos datos de texto puede ser de la A a la Z, o de la Z a la A.**

Para ordenar datos, realiza lo siguiente:

1. Selecciona un rango de datos.
2. Haz clic en el botón para clasificar en orden.



3. Una vez elegida la opción, los datos se ordenaran automáticamente.

Formato condicional

Es una herramienta que permite resaltar ciertos datos contenidos en la hoja de Excel. El formato cambia según vayan variando los datos de la hoja, esto ayuda a identificar de manera más rápida y precisa la información relevante.

Puede llegar a ser ineficiente cuando al cambiar un dato se vea obligado a buscar y corregir todos los formatos de las formulas y la variables.

Resaltar reglas de celda

- Compara el contenido de las celdas con un rango o grupo e valores o con el contenido de otras celdas.
- El dato solo se mostrara cuando la regla se cumpla.

Reglas superiores e inferiores

- Resalta cierto número de elementos de un grupo de celdas, estas deben cumplir con un criterio específico.

Barra de datos

- Despliega una barra de color, cuya longitud depende del valor introducido en la celda.

Escalas de color

- La función es similar a la de Barras de estados pero con colores en vez de barras.

Conjunto de iconos

- Los iconos o estilos visuales aplican a todas las celdas seleccionadas y acompañan el formato de la celda con algún efecto gráfico.

Para aplicar cualquier tipo de formato condicional debes:

1. Selecciona las celdas en las que vas a usar el mismo formato.
2. En la ficha inicio, dentro del grupo de Estilos, selecciona el botón “Formato condicional” para desplegar el menú de opciones disponibles.
3. Mueve el ratón sobre las diferentes opciones de formato disponible en la lista, cada uno mostrara su propio menú desplegable con sus respectivas opciones, dependiendo del tipo de formato.

***El formato elegido sólo se aplicará cuando las condiciones se cumplan.**

Formulas

Es una secuencia formada por: valores constantes, referencias a otras celdas, nombres, funciones, u operadores. Es una técnica básica para el análisis de datos. Se pueden realizar diversas operaciones con los datos de las hojas de cálculo como +, -, *, /, Sen, Cos, etc. En una fórmula se pueden mezclar constantes, nombres, referencias a otras celdas, operadores y funciones.

La fórmula se escribe en la barra de fórmulas y debe empezar siempre por el signo =.

Componentes de una fórmula.

Una fórmula en Excel puede contener cualquiera de los siguientes elementos:

1. Referencias de celdas: Se hace referencia al valor que contiene la celda. Ejemplo A1.
2. Constantes: Números o valores escritos directamente en una fórmula. Ejemplo: El número 5.
3. Operadores: Especifican el tipo de operación o procesamiento que se desea realizar con los elementos de una fórmula.

Existen los siguientes tipos de operadores:

Operador de comparación	
=	Igual a
>	Mayor que
<	Menor que
>=	Mayor o igual que
<=	Menor o igual que
<>	Distinto de

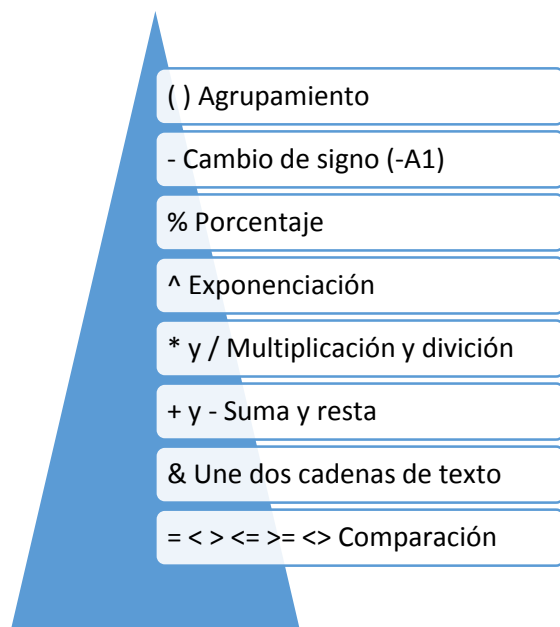
Operador aritmético	
+	Suma
-	Resta
*	Multiplicación
/	División
%	Porcentaje
^	Exponenciales

Concatenación	
&	Concatena o une dos valores para generar un nuevo valor de texto continuo.

Precedencia de los operadores.

Si se combinan varios operadores en una fórmula, Excel ejecutará las operaciones en el orden correspondiente a cada operador según la tabla que se muestra a continuación.

Si una fórmula contiene operadores con la misma precedencia (por ejemplo, si una fórmula contiene un operador de multiplicación y otro de división), Excel realizará primero la operación que esté más a la izquierda.



Por ejemplo si tenemos la fórmula $=A1+A2*2+(A3/A1)+A2^2$, con los siguientes valores: $A1=2$, $A2=3$ y $A3=2$. Excel lo realizará de acuerdo al orden de precedencia de los operadores.

- Primero realiza la división de $A3/A1$, que nos da como resultado 1.
- Enseguida realizada la exponenciación $A2^2$, que nos da como resultado 9.
- En tercer lugar realiza la multiplicación de $A2*2$, que nos da como resultado 6.
- Por último realiza las sumas y éstas las realizará de izquierda a derecha, primero suma $A1$ (2), más el resultado de la multiplicación (6), más el resultado de la división (1), más el resultado de la exponenciación (9). Dando como resultado 18.

Tipos de referencias.

A) Referencias relativas: Una referencia relativa de celda en una fórmula, siempre conserva la posición relativa entre la celda que contiene la fórmula y la celda a la que hace referencia. Si se traslada dicha fórmula de una celda a otra celda (se mueve o se copia) se modifica la referencia de celda en la fórmula que se crea en la celda destino. De forma predeterminada, cuando se ingresa una fórmula se utilizan referencias relativas.

Ejemplo:

	A	B	C	D
1	15	20		
2	17	30		

	A	B	C	D
1	15	20		
2	17	30		
3		32		

Si copiamos la fórmula de la celda A2 a la celda B3 y lo estamos haciendo una columna a la derecha y en una fila hacia abajo, la fórmula cambiará (observa la imagen de la derecha) por $=B2+2$. Lo que variará es la referencia a la celda A1, al copiarla una columna hacia la derecha se incrementará el nombre de la columna en uno, es decir, en vez de A pondrá B y al copiarla hacia abajo en vez de fila 1 pondrá 2.

B) Referencia absoluta: Una referencia absoluta de celda en una fórmula, siempre hace referencia a la misma celda ubicada en una columna y fila específica. Si se traslada dicha fórmula de una celda a otra celda (se mueve o se copia) la referencia absoluta de celda en la celda destino no varía. De forma predeterminada cuando se ingresa una fórmula se utilizan referencias relativas y para cambiarlas a referencias absolutas, se debe anteponer el signo \$ antes del nombre de columna y del número de fila de la celda, por ejemplo $\$A\1 .

Ejemplo:

	A	B	C	D
1	15	20		
2	17	30		

	A	B	C	D
1	15	20		
2	17	30		
3		17		

Si ahora copiamos la celda A2 en B3, aunque la copiemos una columna hacia la derecha y en una fila hacia abajo, como delante de la columna y delante de la fila encuentra en signo \$ no variará la fórmula y en B3 pondrá $=\$A\$1+2$.

C) Referencias mixtas Una referencia mixta de celdas tiene una columna absoluta y una fila relativa, o una fila absoluta y una columna relativa. Una referencia de columna absoluta adopta la forma $\$A1$, $\$B1$, etc. mientras que una referencia de fila absoluta adopta la forma $A\$1$, $B\$1$, etc. Si se traslada dicha

fórmula de una celda a otra celda (se mueve o se copia), se cambia la referencia relativa y la referencia absoluta permanece invariable.

Ejemplo:

	A	B	C	D
1	15	20		
2	17	30		

	A	B	C	D
1	15	20		
2	17	30		
3		22		

Si ahora copiamos la celda A2 en B3, como hay un signo \$ delante de la fila aunque se copie una fila hacia abajo ésta no variará, pero al no tener el signo \$ delante de la columna, al copiarla una columna más a la derecha la columna cambiará por B en vez de A y el resultado será =B\$1+2.

Funciones

Una función es una fórmula matemática simplificada, las cuales ejecutan cálculos utilizando los valores especificados (denominados argumentos) en un orden determinado, para producir un nuevo valor o grupo de valores. Las funciones pueden utilizarse para ejecutar operaciones simples o complejas.

La sintaxis de las funciones es:

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

Argumentos: Los argumentos es una lista de valores separados por punto y coma (;), y pueden ser números, referencias de celda, texto entre comillas, valores lógicos como VERDADERO o FALSO, matrices.

Los argumentos pueden ser también constantes, fórmulas u otras funciones.

La cantidad de argumentos que deban ingresarse a una función es definido por la función misma, y cada uno de estos argumentos deberá ser un valor válido y del tipo requerido por el correspondiente orden en que es especificado por la función.

*Es importante mencionar que no todas las funciones requieren de argumentos. Ejemplos: PI(), Hoy().

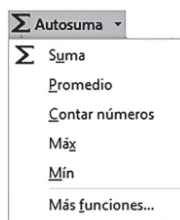
Reglas de las funciones.

- Debe iniciar con el signo =.
- Especificar el nombre de la función.
- Los argumentos o valores de entrada van entre paréntesis, no se deben dejar espacios antes o después de cada paréntesis.
- Los argumentos pueden ser valores constantes, fórmulas o funciones.

Existen distintas categorías de funciones dentro de Excel podemos encontrar las siguientes:

Financieras, Fecha y hora, Lógicas, Texto, Búsqueda y referencias, Matemáticas y trigonométricas, Estadísticas, Ingeniería, Cubo, Información, Compatibilidad, Web.

Autosuma y funciones más frecuentes.



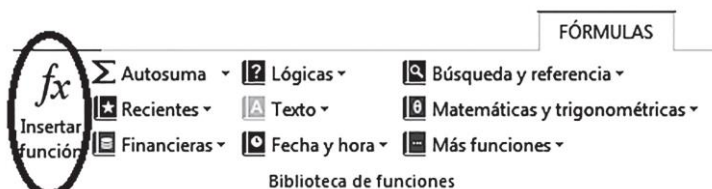
Una función la podemos escribir directamente en la celda esto es si conocemos su sintaxis pero en Excel podemos disponer de herramientas que nos facilitan el trabajo.

Debemos dar clic en la ficha Fórmulas y clic en el botón nos permitirá sumar de forma más rápida pero si le damos clic, podemos encontrar funciones como Promedio, Contar números, Max, Min e inclusive podemos acceder al dialogo de funciones a través de la opción Más Funciones...

Insertar funciones.

Para insertar una función podemos utilizar el asistente de funciones siguiendo los estos fáciles pasos:

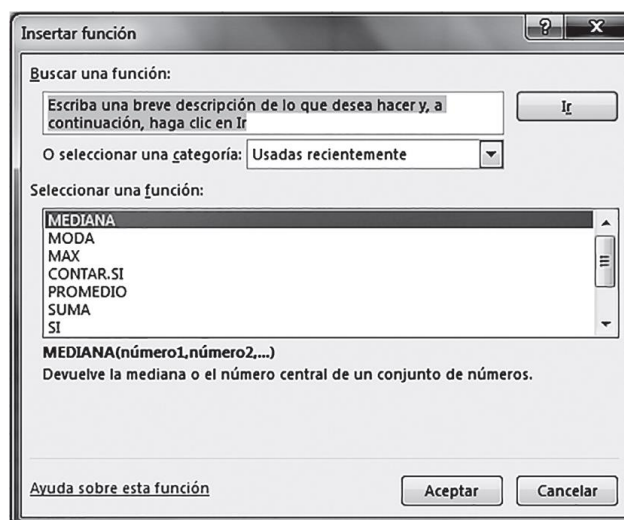
1. Ubicarnos en la celda donde queremos introducir la función.
2. Clic en la ficha Fórmulas.
3. Clic en el botón o si conocemos la categoría de función podemos dar clic sobre el nombre de esta.



También podemos utilizar el botón que se encuentra en la barra de fórmulas.



Al utilizar cualquiera de los métodos donde se utiliza Insertar función aparecerá el siguiente cuadro de dialogo.



Como podemos observar dicho cuadro de dialogo contiene los siguientes elementos:

- **Buscar una función:** Debemos dar una breve descripción de la función y dar clic al botón Ir.
- **Seleccionar una categoría:** Nos mostrará todas las categorías de funciones de Excel, si damos clic una de estas nos desplegara la lista de funciones de esa categoría en el cuadro de lista: Seleccionar una función.
- **Seleccionar una función:** Aquí habrá que elegir la función deseada dando clic sobre está, debes observar que aparece en la parte inferior una breve descripción de la función.
- **Ayuda sobre esta función:** Nos muestra una descripción más completa de la función elegida.

Al final, hacer clic sobre el botón Aceptar.

Funciones básicas.

Función SUMA: Esta función nos permite sumar valores de las celdas o bien sumar rangos de celdas. Su sintaxis es la siguiente: `=SUMA(Número1,[Número2])`. El argumento Número1 puede ser un valor de una celda o valores de un rango. El argumento [Número2] está encerrado en corchetes para señalar que es un argumento opcional que también puede ser un valor de celda o un rango de celdas.

B	B	C	D	B	C
1	1			1	
2	2			2	
3	3			3	
4	4			4	
5	5			5	
6	6			6	
7	7			7	
8	8			8	
9	9			9	
10	10			10	
<code>=SUMA(B1:B10)</code>	<code>=SUMA(B1,B2,B3,B4,B5,B6,B7,B8,B9,B10)</code>			<code>=SUMA(B1:B8,b9,B10)</code>	

Función PROMEDIO: Sirve para obtener el promedio o media aritmética de un conjunto de valores. Como argumentos puede tener celdas individuales y/o rangos de celdas que tengan valores numéricos.

B	C	PROMEDIO(número1, [número2], [número3], ...)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
=PROMEDIO(B1:B10)		

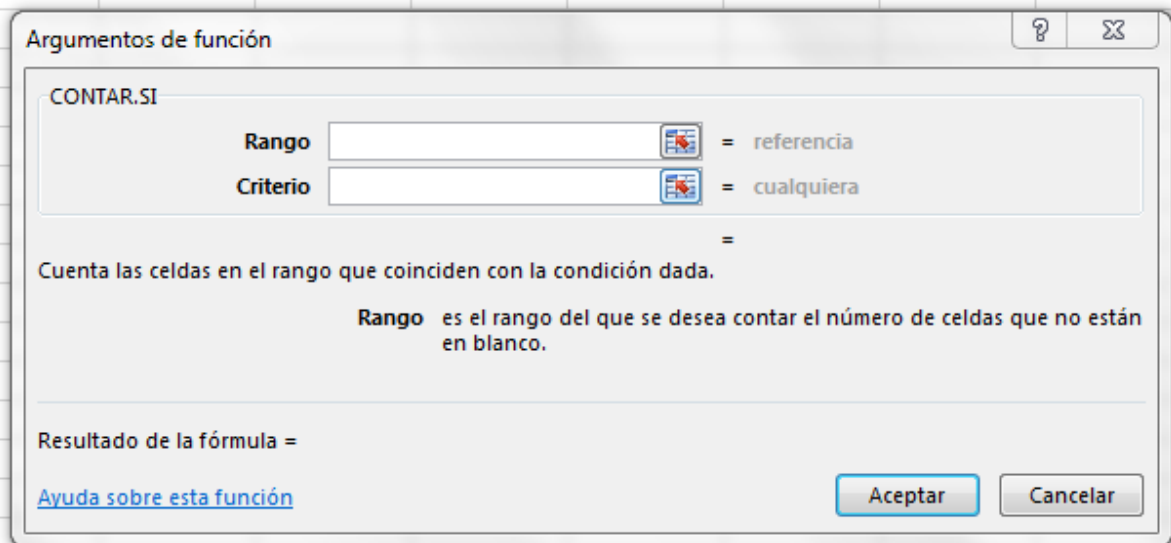
B	C	PROMEDIO
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
=PROMEDIO(B1:B6,B7,B8,B9,B10)		

Función CONTAR: Permite contar las celdas que contienen valores numéricos.

B	C	B	C	CONTAR(valor1, [val
1		1		
2		2		
3		3		
4		4		
5		5		
6		6		
7		7		
8		8		
9		9		
10		10		
=CONTAR(B1:B10)		=CONTAR(B1,B2,B3,B4,B5,B6,B7,B8,B9,B10)		

B	C	CONT
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
=CONTAR(B1:B6,B7,B8,B9,B10)		

Función CONTAR.SI: Está función nos permite contar el número de celdas de un rango que cumplan con un criterio establecido. Solamente cuando el valor de dichas celdas cumple la condición es considerada dentro de la cuenta. Al elegirla nos mostrará el siguiente cuadro de dialogo:



Rango: El rango que contiene los valores que se desean contar.

Criterio: La condición que determinará las celdas que se contarán, puede ser un número o una expresión.

Función MAX y MIN: Son de las funciones más sencillas de utilizar. La función MAX te permitirá obtener el valor mayor de un rango de celdas y la función MIN el valor menor.

B	B
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
=MAX(B1:B10)	=MIN(B1:B10)

Función CONCATENAR: Nos permite unir dos o más cadenas de texto en una misma celda lo cual es muy útil cuando nos encontramos manipulando bases de datos y necesitamos hacer una concatenación.

2				\times \checkmark f_x	=CONCATENAR(A2," ",B2,C2)
	A	B	C	D	
	Hola	Mundo	!	Hola Mundo!	

Función SI: Es una función lógica condicional que devuelve un valor si la condición es VERDADERA y otro valor si la condición es FALSA.

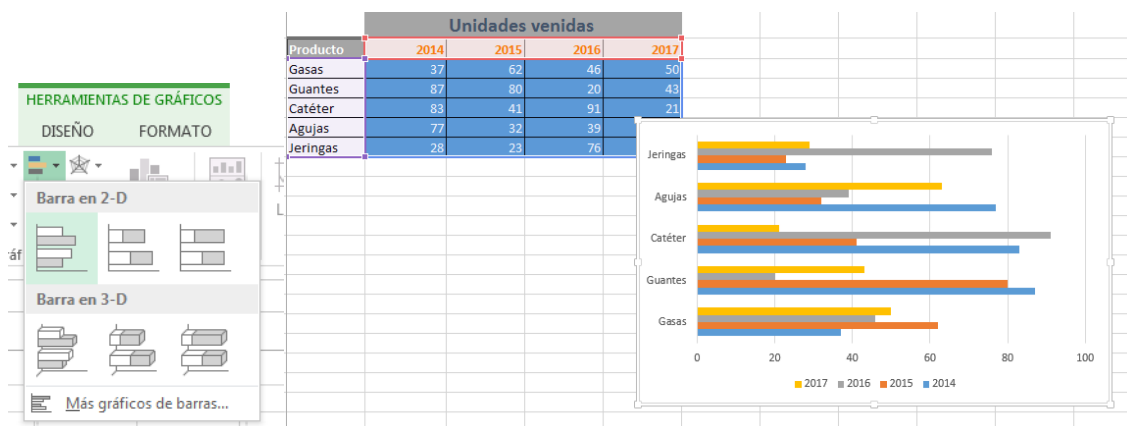
Gráficos

En Excel, existen distintos tipos de gráficos, pero el objetivo de todos es el mismo, que quien ve el gráfico entienda de modo simple y rápido la información contenida en los valores de la tabla que le dio origen. Además de facilitar la lectura de los datos, los gráficos nos ayudan a evaluar y comparar los distintos valores de una hoja de cálculo.

Crear un gráfico

Para crear un gráfico en una hoja de cálculo, necesitamos partir de una tabla que contenga los datos, que será la fuente de la información. Los gráficos siempre están vinculados a datos que se ubican en las celdas, de manera que cuando cambiamos el valor de estas, el gráfico se actualizará de manera automática.

Una vez que tenemos los datos, los seleccionamos y vamos al grupo Gráficos de la ficha Insertar. Allí encontramos una variedad de tipos y subtipos de gráficos disponibles que podemos aplicar, mediante su selección, para conseguir resultados inmediatos.



Partes de un gráfico

Los elementos que componen un gráfico pueden variar en función del tipo que usemos, pero, en general, podemos destacar los siguientes:

Área del gráfico:	Es el área que se encuentra definida por el marco del gráfico y que incluye todos sus componentes.
Serie de datos:	Son los valores graficados, que en la tabla de origen se ubican en las filas o en las columnas. Cada serie se diferencia por un color o un diseño distinto.
Categorías:	Es el nombre que se le da a la serie de datos. Puede existir una categoría o varias.
Título del gráfico:	Es un texto que describe de manera sintética de qué se trata el gráfico, y que ubicamos, comúnmente, en la parte superior.
Ejes:	Son las líneas donde se ubican los datos y las categorías, dentro de una escala. Normalmente hay dos ejes, vertical y horizontal, y en los gráficos tridimensionales (3D) encontramos un tercer eje (Z), el de profundidad. El eje vertical (Y) contiene los datos, y el horizontal (X) posee las categorías del gráfico.
Área de trazado:	Es el área donde se encuentra dibujado el gráfico.
Líneas de división:	Son líneas que dividen el gráfico, para delimitar los valores de los ejes y facilitar su lectura e interpretación. Su uso es opcional. Podemos modificar sus parámetros, como así también eliminarlas.
Título de eje:	También llamado rótulo, es el texto descriptivo que se alinea junto a cada uno de los ejes.
Leyenda:	Es la descripción de cada una de las series de datos, que ayuda a identificar los colores asignados a ellas. Puede estar relacionada con una celda o no de la tabla de origen. En general, se ubica en la parte derecha del gráfico.

Tipos de gráficos

Antes de insertar un gráfico, debemos pensar qué información queremos mostrar, qué resultado deseamos obtener y los datos de que disponemos, para saber el tipo de gráfico que tenemos que usar y, de esta manera, ser más eficientes en lo que queremos comunicar. Excel dispone de once tipos de gráficos, con sus características especificar. A su vez, cada uno de ellos contiene varios subtipos, lo que amplía las posibilidades de representación.

Gráfico de columnas

El gráfico de columnas está compuesto por rectángulos verticales, y puede usarse para representar la evolución de datos en un período de tiempo o para ilustrar comparaciones.



Columna agrupada

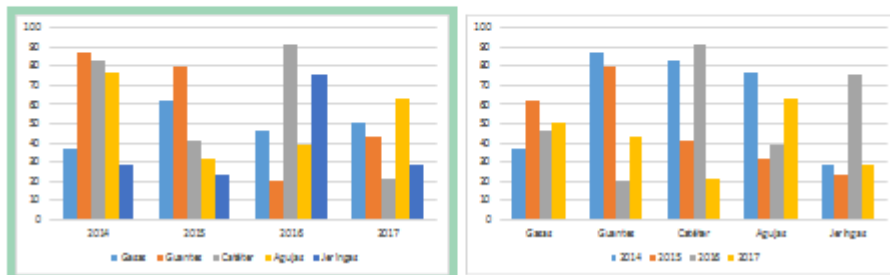


Gráfico de líneas

El gráfico de líneas muestra la evolución de los datos a través del tiempo. Es ideal para representar series de datos muy largas, ya que permiten mostrar un continuo.



Línea apilada con marcadores



Gráfico circular

A diferencia del resto de los gráficos, el circular representa solo una serie de datos. Muestra las proporciones para cada uno de los valores graficados, es decir, el tamaño proporcional de los elementos que conforman una serie de datos, en función de la suma de esos elementos.



Circular

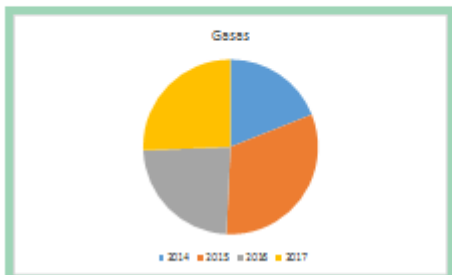
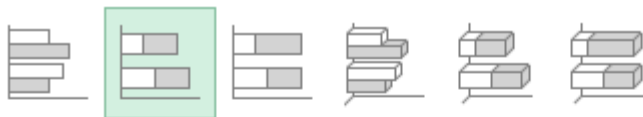
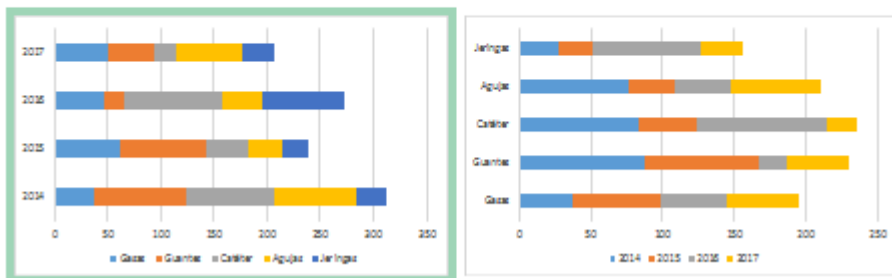


Gráfico de barras

El gráfico de barras es similar a los gráficos de columnas, pero con una orientación diferente, ya que presenta los rectángulos en posición horizontal en lugar de vertical. Su principal uso es para realizar comparaciones de datos.



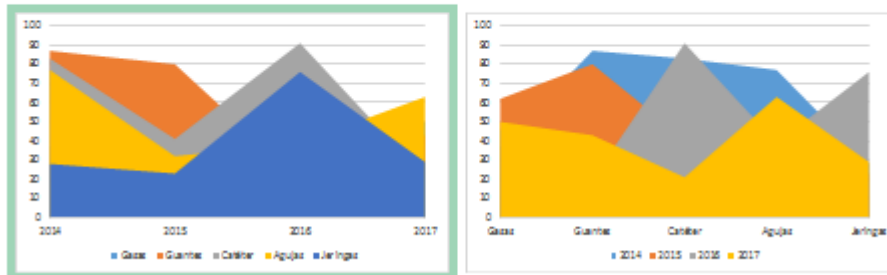
Barra apilada



Gráficos de Área



Área



Gráficos de Dispersión



Burbuja



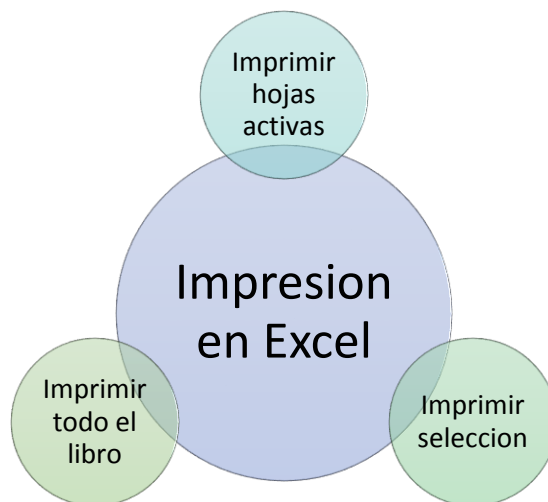
Diseño rápido

Podemos ahorrar tiempo en la configuración de los elementos de un gráfico utilizando la herramienta Diseños de gráficos, que se encuentra en la ficha Diseño de las Herramientas de gráficos. Allí encontraremos estilos predefinidos que incluyen títulos, rótulos y leyendas, combinados de diferentes maneras y ubicados en distintas posiciones.



Imprimir

Excel nos da tres opciones de impresión:

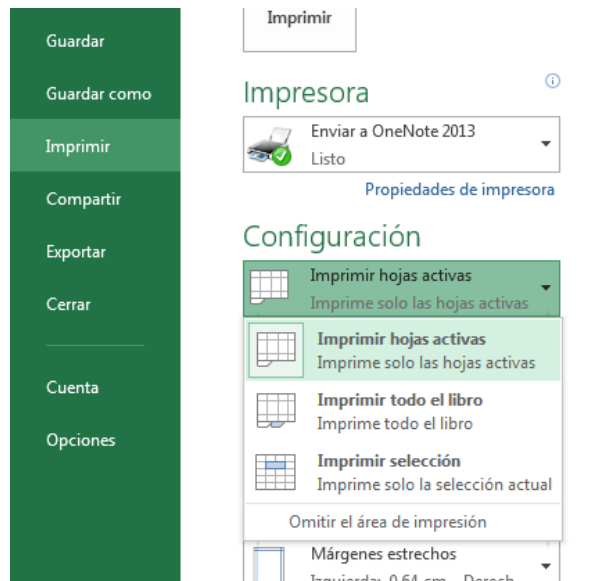


Así podemos seleccionar la opción que más nos convenga según sea el caso.

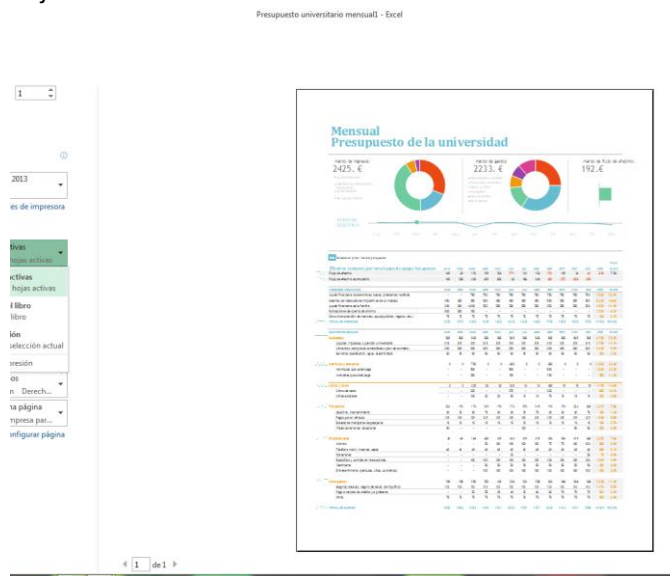
Para mandar a imprimir, realiza lo siguiente:

1. En la ficha Archivo, selecciona la opción de Imprimir.

- Indica el número de copias que deseas imprimir.
- Selecciona la impresora a la cual enviaras tu archivo
- En el apartado de Configuración, elige si deseas imprimir la hoja activa, todo el libro o únicamente el texto seleccionado.



En la parte derecha de la pantalla podrás observar la vista previa del área de impresión de la hoja.



Ahí podrás saber si la información saldrá en una hoja o más.

- Una vez seleccionas todas las opciones de impresión, da clic en el botón imprimir.

