

# Seminario:

## Uso de herramientas ofimáticas para la gestión administrativa con énfasis en hoja de cálculo.

Seminarista: León Dario Amariles Celis  
Especialista en informática  
Magister en administración.



# Agenda

## 1. Día 24/Octubre/2025

Interfaz y organización de la hoja de cálculo.

Tipos de datos: texto, números, monea, fecha, porcentaje.

Formato de celdas y tablas para informes claros.

Fórmulas y Funciones Básicas

Operaciones matemáticas simples.

Funciones básicas: SUMA, PROMEDIO, MIN, MAX, CONTAR, CONTARA

Ejercicios prácticos: registro de gastos con gráficos.

Registro de notas de estudiantes aplicando funciones básicas.

Seminarista: León Dario Amariles Celis

Especialista en informática

Magister en administración.



# ¿Qué es Excel y para qué se utiliza?

1. Excel es un programa de hojas de cálculo desarrollado por Microsoft.
2. Permite organizar, procesar y analizar grandes cantidades de datos.
3. En la gestión administrativa se utiliza para:
  - ▶ - Elaborar informes y reportes.
  - ▶ - Facilitar la toma de decisiones con datos.
  - ▶ - Automatizar cálculos y procesos rutinarios.

# Beneficios del uso de hojas de cálculo

- ▶ Ahorro de tiempo en cálculos y procesos administrativos.
- ▶ Mejora la precisión y disminuye los errores humanos.
- ▶ Organización clara de la información.
- ▶ Generación de gráficos y tablas dinámicas para el análisis.
- ▶ Facilita el control de recursos y la planificación estratégica.

# Casos prácticos en tareas administrativas

## Listas:

- ▶ - Inventarios de productos.
- ▶ - Control de personal y asistencia.
- ▶ - Seguimiento de tareas.

## Reportes:

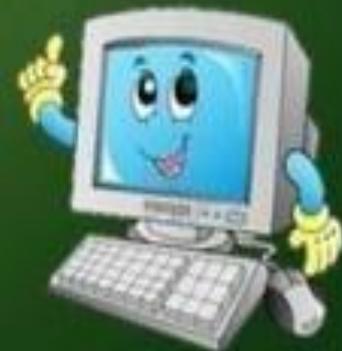
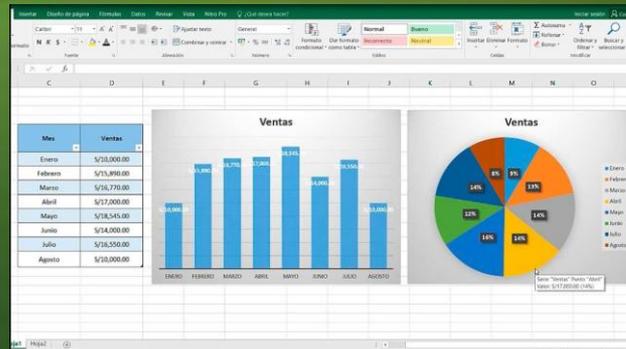
- ▶ - Estados financieros.
- ▶ - Indicadores de gestión.
- ▶ - Resultados de ventas.

## Presupuestos:

- ▶ - Planificación de ingresos y egresos.
- ▶ - Comparación entre presupuestado y real.
- ▶ - Proyecciones financieras.



# GENERALIDADES E INTERFAZ DE



# ¿Qué es Excel?

**Excel** es una herramienta que nos permite hacer cálculos de manera rápida y sencilla, dibujar gráficos a partir de la información que hemos dibujado, hacer análisis profundos de grandes cantidades de información y muchas otras cosas.

La apariencia de Excel es muy sencilla, una rejilla que divide el espacio en celdas. Estas celdas son la mínima estructura de Excel y en ellas podemos hacer las siguientes operaciones:

Insertar  
fórmulas

Modificar el  
formato

Escribir  
textos

Insertar  
valores



# CONCEPTOS BASICOS

- Es como una gran hoja cuadrículada
- Una columna es el conjunto de celdas seleccionadas verticalmente
- Una fila es el conjunto de celdas seleccionadas horizontalmente
- La intersección de una columna y una fila se denomina Celda. Se nombra con el nombre de la columna a la que pertenece y a continuación el número de su fila.



# CONCEPTOS BASICOS

- Fila activa, fila donde se encuentra la celda activa.
- Columna activa, columna de la celda activa
- Rango es un bloque rectangular de una o más celdas que Excel trata como una unidad.



# ¿Para qué nos sirve Excel?

1. Elaborar tablas para registrar los datos
2. Crear gráficas de los datos
3. Sumar, restar, multiplicar y dividir datos en casillas
4. Elevar el dato de una casilla a un exponente
5. Elaborar calendarios
6. Crear formatos de facturas
7. Elaborar cronogramas, horarios de trabajo y escolares
8. Redactar y manejar informes contables
9. Calcular presupuestos de proyectos
10. Insertar vínculos a textos u hojas de cálculo relacionadas
11. Utilizar plantillas prediseñadas para tabular información entre otros.



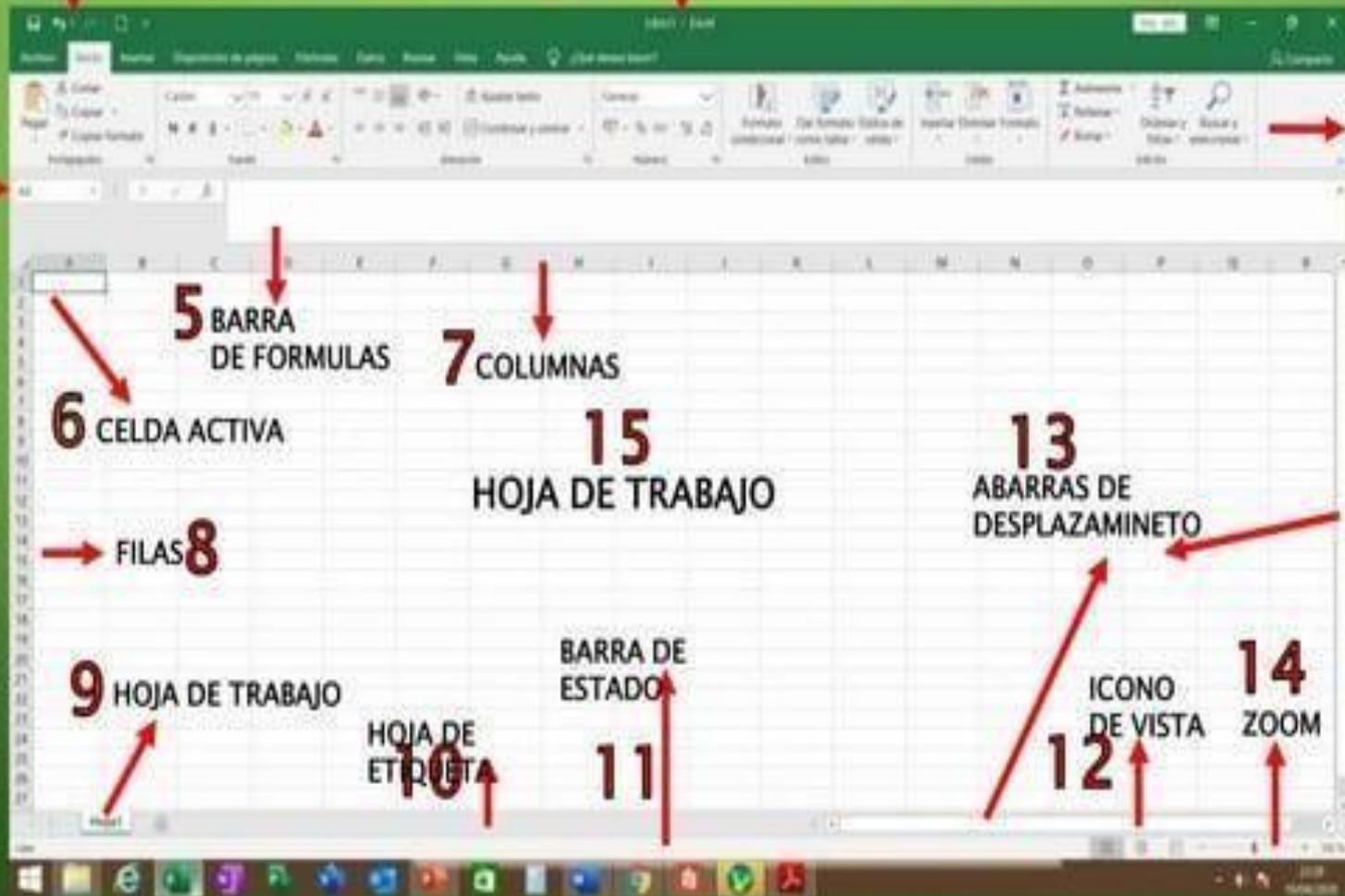
# Elementos de la pantalla inicial de Excel

1 BARRA DE ACCESO RAPIDO

2 BARRA DE TITULO

3 CINTA DE OPCIONES

4 CUARO DE NOMBRE



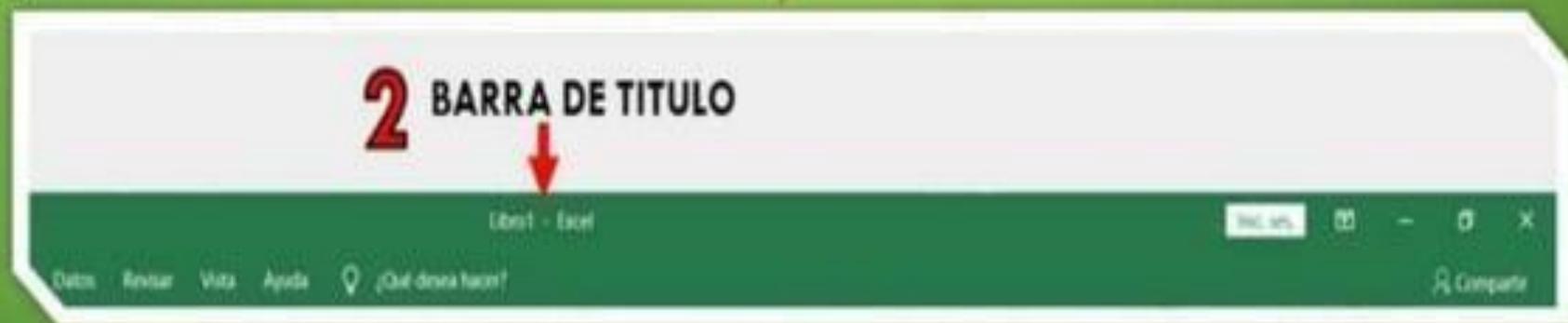
## 1. Barra de acceso rápido

### 1 BARRA DE ACCESO RAPIDO



Esta barra se encuentra en la esquina superior izquierda de la pantalla y te muestra elemento de uso común de una forma fácil y rápida de acceder. Por defecto suelen aparecer los botones de Guardar, Deshacer y Rehacer.

## 2. Barra de titulo



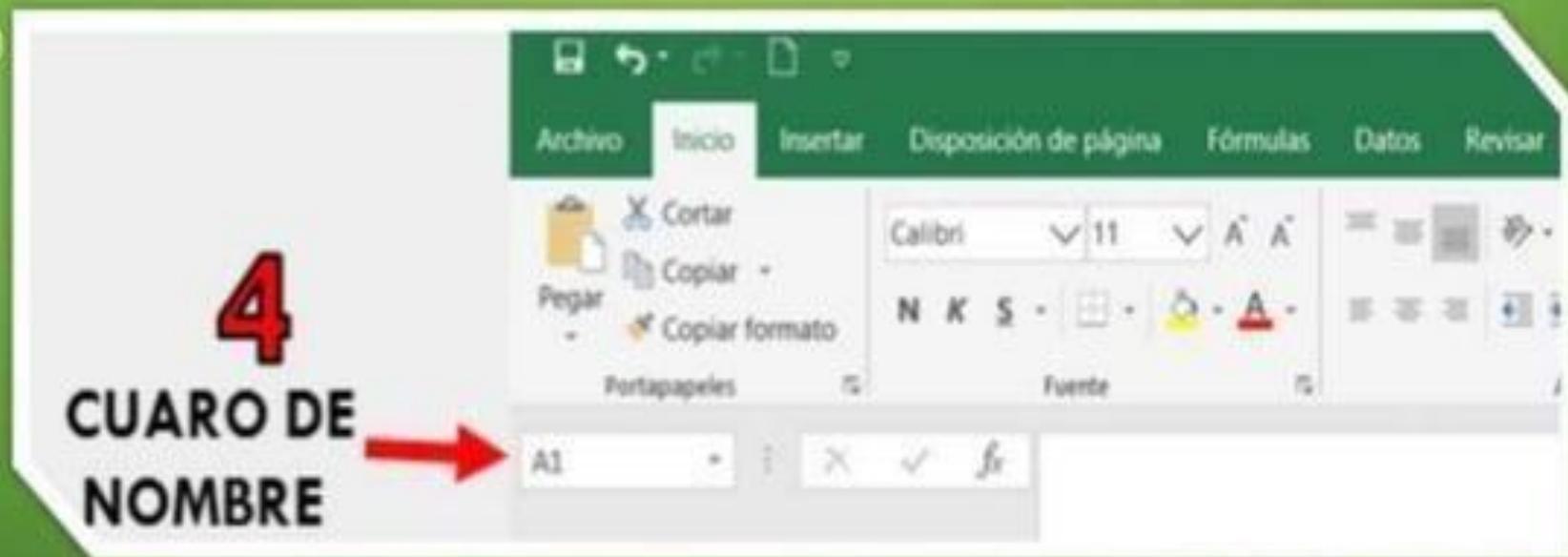
Permite visualizar el nombre del archivo sobre el que se está trabajando y nombre del programa. Además contiene los botones de minimizar, maximizar y de cerrar ventana.

### 3. Cinta de opciones



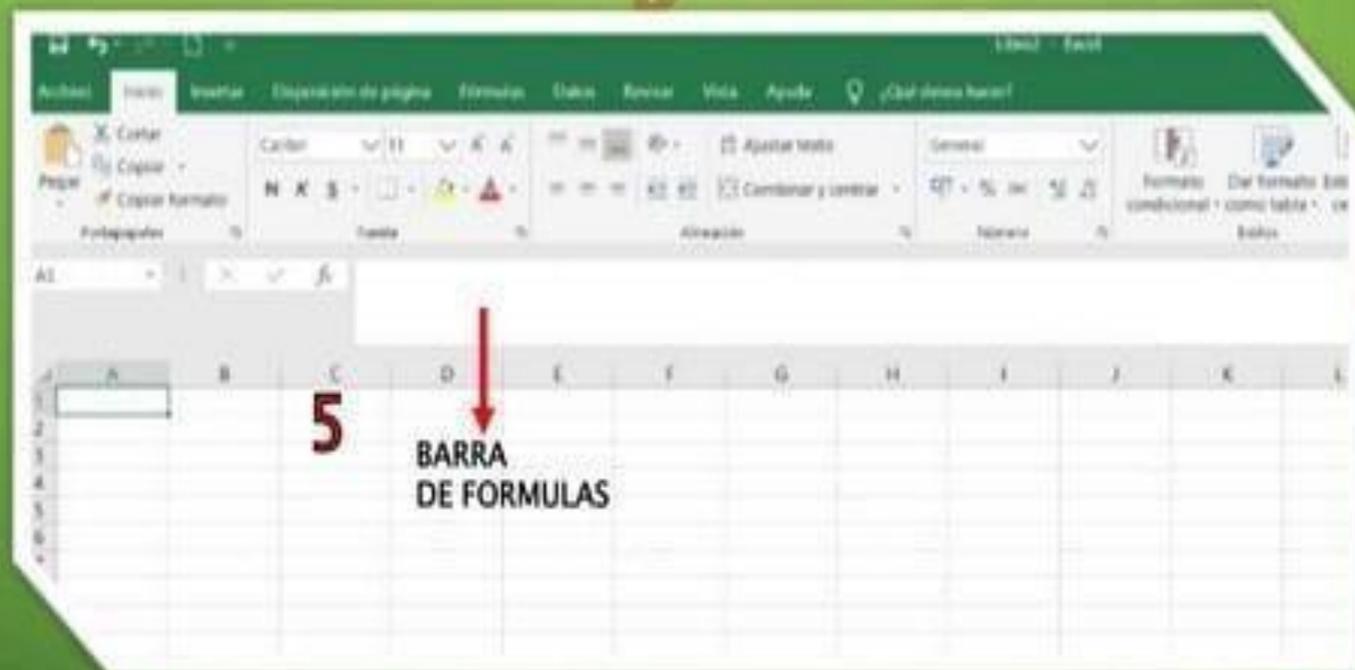
La cinta de opciones son los iconos que encontramos en la barra superior al abrir un Excel cualquiera. Esta barra de opciones es:

## 4. Cuadro de nombre



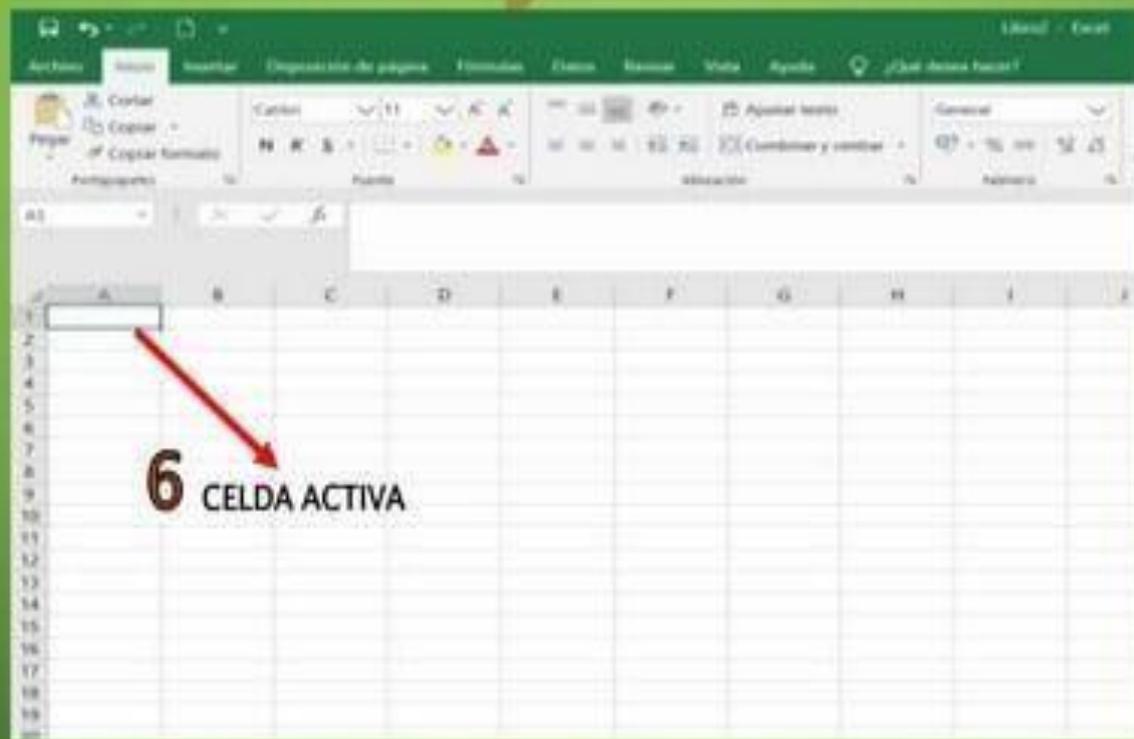
En este cuadro verás el nombre de la celda seleccionada.

## 5. Barra de formulas.



Podrás ingresar o editar los datos, la fórmula o la función insertada en una celda en específico.

## 6. Celda activa

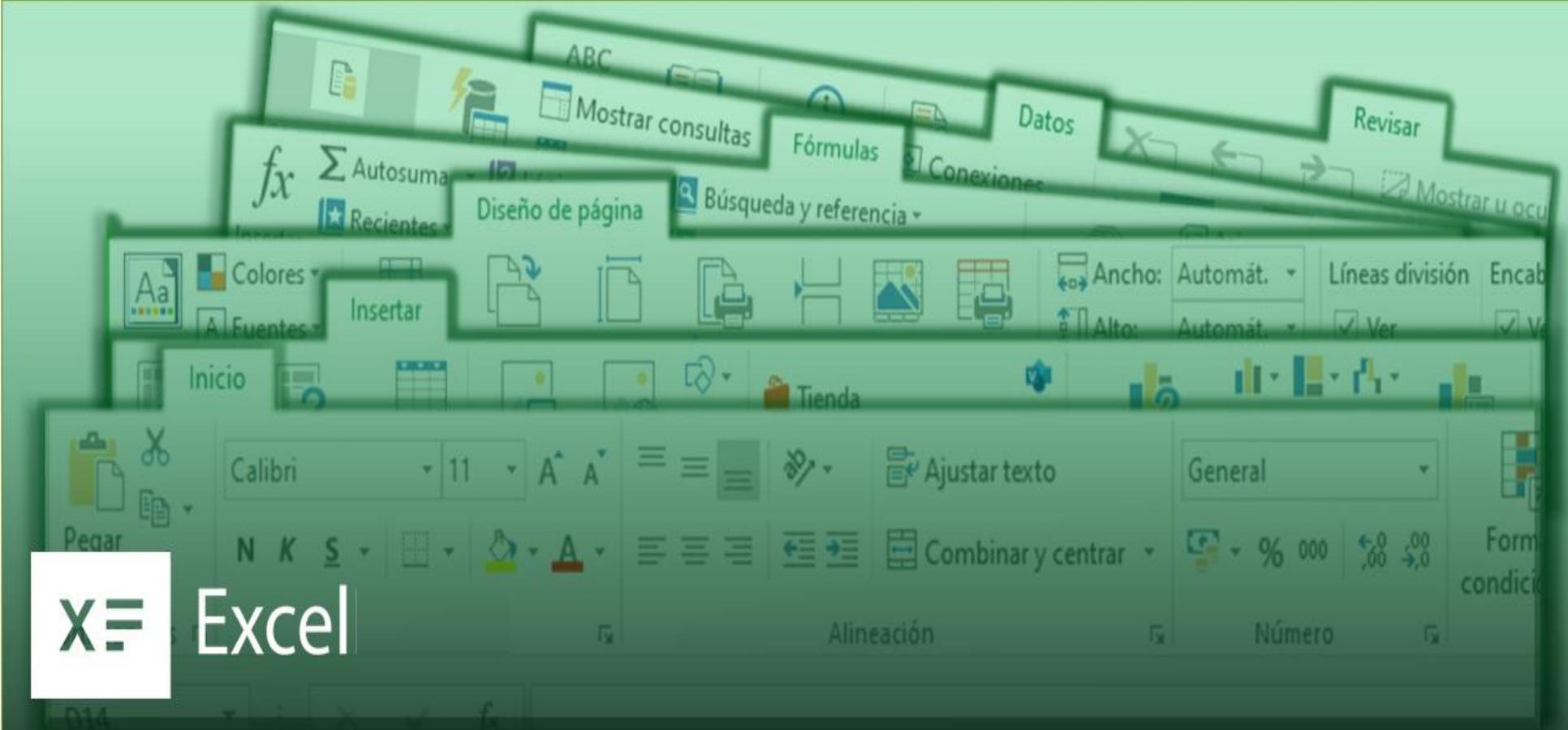


Es la celda donde va los datos, es la intersección entre una columna y una fila. Se lee siempre así A1.

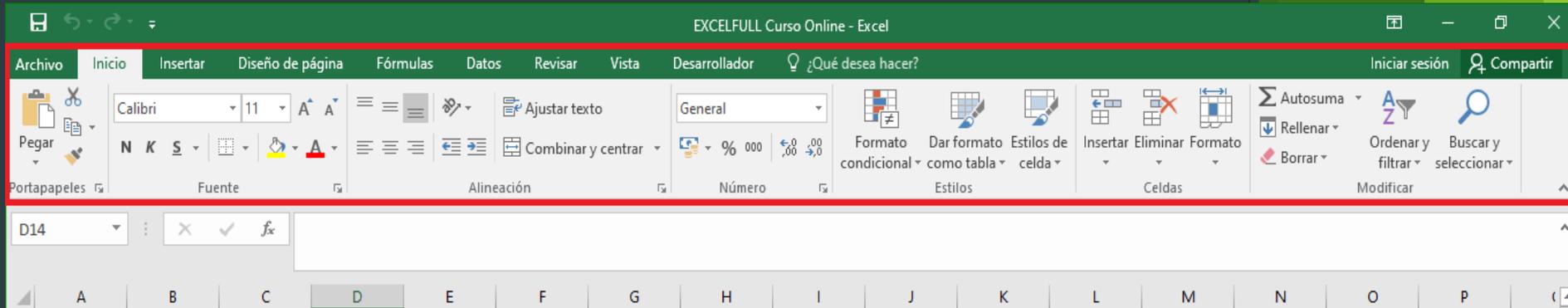


Excel

# LA CINTA DE OPCIONES DE EXCEL



# Definición

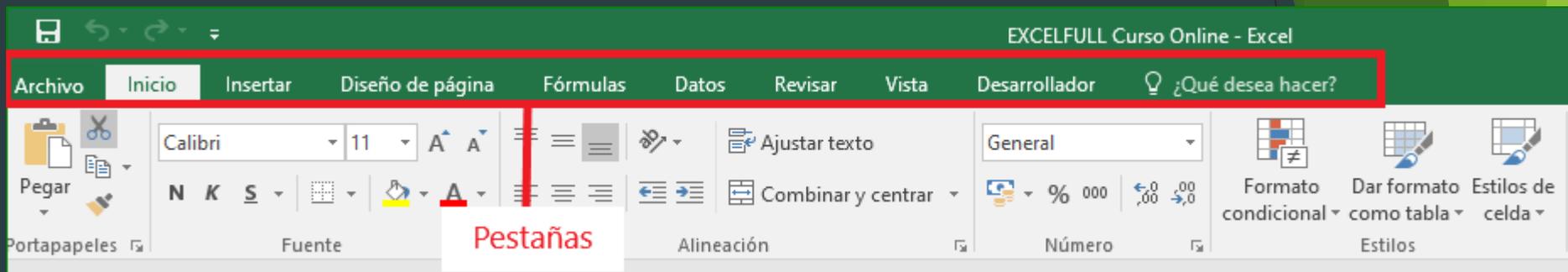


La ***Cinta de Opciones*** es uno de los elementos más importantes de Excel, ya que contiene todas las opciones, funciones y utilidades que nos ofrece Excel.

La ***cinta de opciones*** es la base funcional de la interfaz gráfica de Microsoft Excel y se ubica en la parte superior de la ventana, debajo de la ***barra de título*** y sobre la ***barra de fórmulas***.

## PESTAÑAS:

Las pestañas son el primer nivel de agrupamiento que encontramos dentro de la cinta de opciones. Son los botones de acceso mediante los cuales se clasifican cada una de las herramientas de Excel.

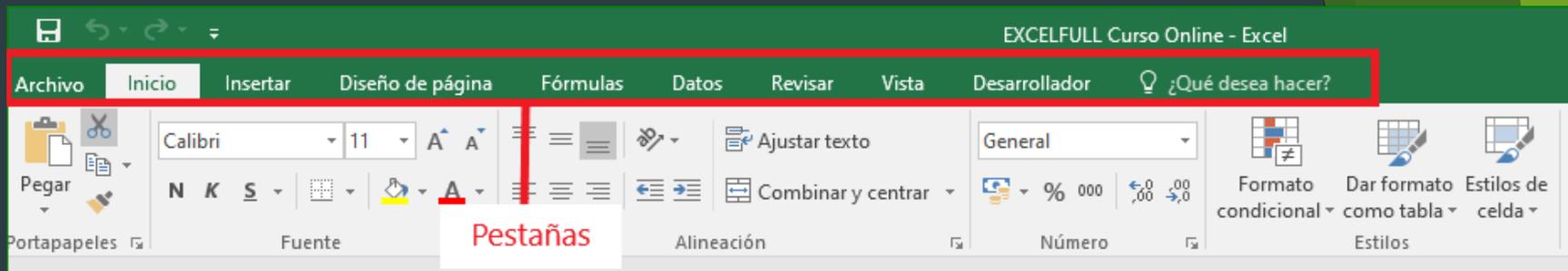


**Archivo:** acciones que puedes realizar sobre el documento en el que estás trabajando, como Guardar, Proteger, Imprimir o Crear uno Nuevo.

**Inicio:** aquí están las funciones más utilizadas, pues incluye los comandos para dar formato y editar las hojas, como Fuente, Alineación, Formato de números, Estilos, etc.

**Insertar:** permite insertar cualquier elemento que se encuentre dentro de algún documento: tablas, gráficos, textos o imágenes.

**Opciones de página:** sirve para configurar el tamaño del tipo de hoja que vas a utilizar, definir márgenes, entre otras cosas más.



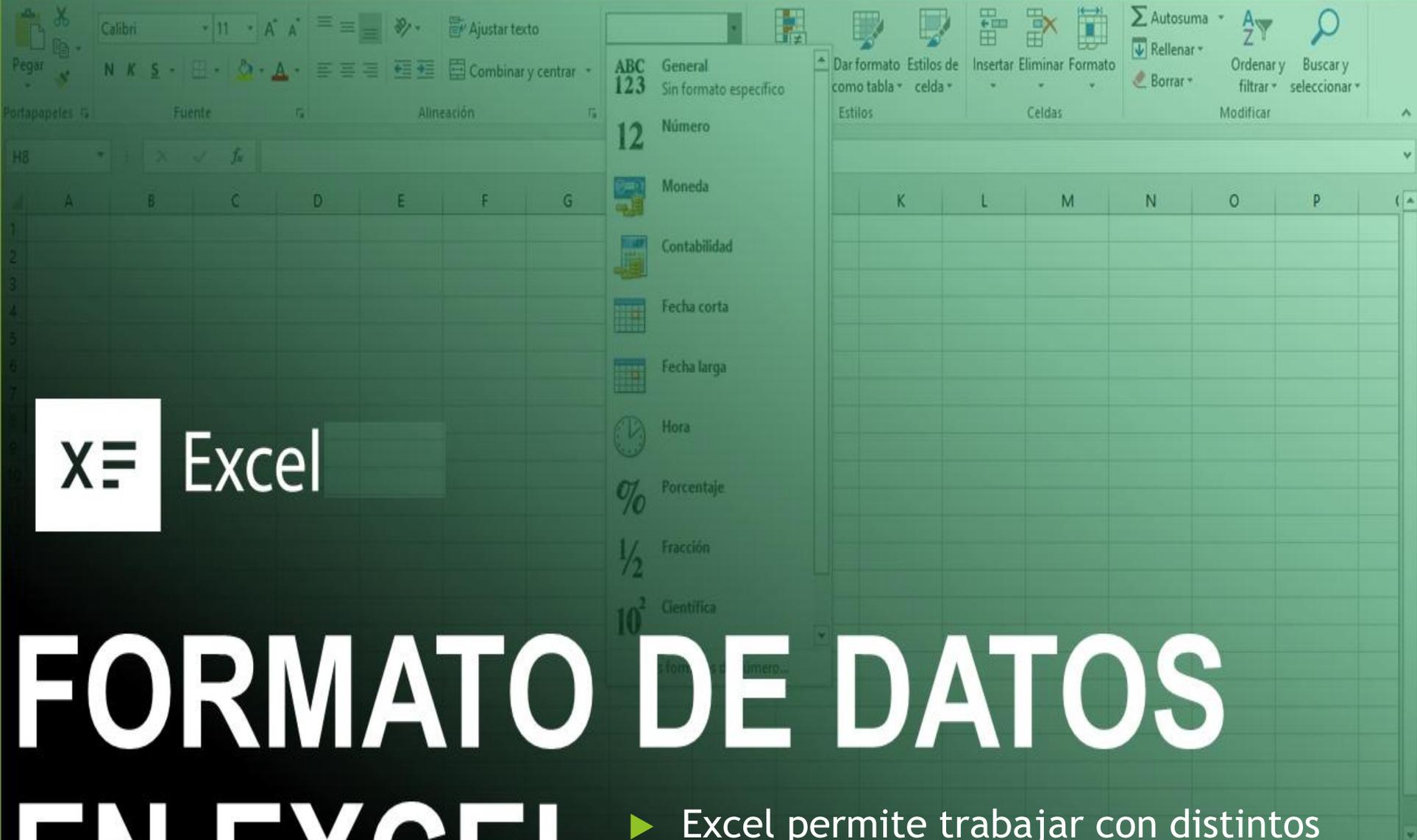
**Fórmulas:** encontrarás comandos como Insertar función y Autosuma.

**Datos:** permite obtener datos de información externa (un archivo Excel, de texto, XML), también Ordenar y Filtrar la información.

**Revisar:** podrás revisar la ortografía y gramática, buscar sinónimos y traducir. La ficha Revisar permite proteger las hojas de cálculo y libros de trabajo mediante contraseñas.

**Vista:** se encarga de cambiar la forma en la que se ve tu hoja de trabajo, ocultar Encabezados, Líneas de cuadrículas, Barra de Fórmulas, etc.

**Ayuda:** responde preguntas y ofrece consejos, de hecho, es un mininavegador que solo busca información relacionada con Excel.



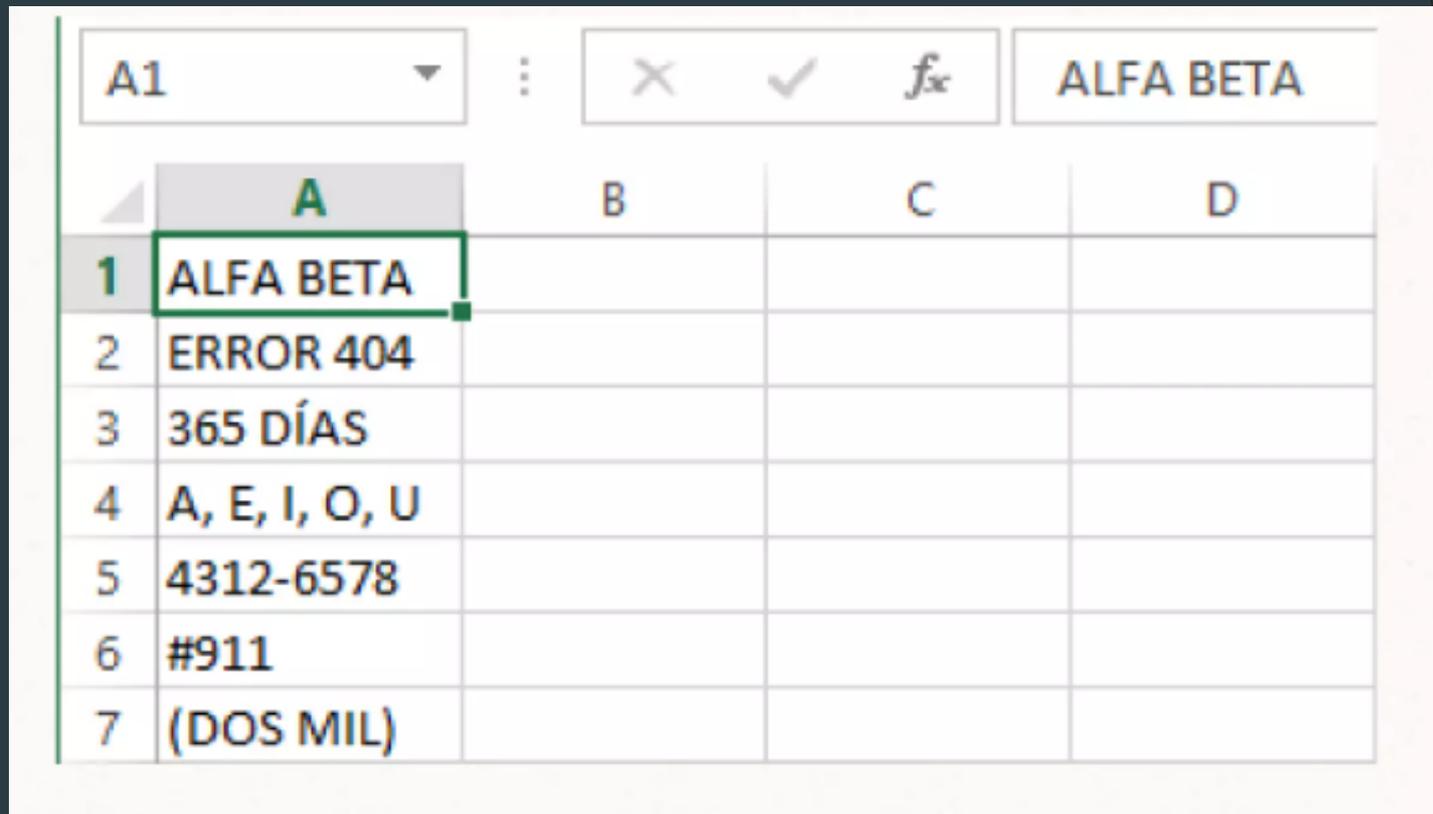
**Excel**

# FORMATO DE DATOS EN EXCEL

- ▶ Excel permite trabajar con distintos tipos de datos que facilitan el análisis y la organización de la información.

# Texto

- ▶ Cualquier carácter no numérico como letras, símbolos y números que se tratan como texto.
- ▶ Por defecto, el texto se alinea a la izquierda.



The image shows a screenshot of an Excel spreadsheet. The active cell is A1, which contains the text "ALFA BETA". The text is left-aligned. The spreadsheet has columns A, B, C, and D, and rows 1 through 7. The text in each row is as follows:

	A	B	C	D
1	ALFA BETA			
2	ERROR 404			
3	365 DÍAS			
4	A, E, I, O, U			
5	4312-6578			
6	#911			
7	(DOS MIL)			

# Números

- ▶ Datos numéricos que incluyen enteros y decimales.
- ▶ Se alinean por defecto a la derecha.

	A	B	C	D
1	23	23.00	\$23.00	
2	46	46.00	\$46.00	
3	16	16.00	\$16.00	
4	29	29.00	\$29.00	
5	72	72.00	\$72.00	
6	22	22.00	\$22.00	
7	90	90.00	\$90.00	
8	59	59.00	\$59.00	
9	15	15.00	\$15.00	
10	65	65.00	\$65.00	

Un mismo valor numérico se puede desplegar de varias formas.

	A	B
1	01/01/2013	
2	01/01/13	
3	1/1/13	
4	01-01-13	
5	2013-01-01	
6	martes, 1 de enero de 2013	
7	martes 1 de enero de 2013	
8	1 de enero de 2013	

Las fechas en Excel son números

# Moneda

- ▶ Formato para valores monetarios, permitiendo definir:
  - ▶ - Símbolo de la moneda
  - ▶ - Número de decimales
  - ▶ - Signos negativos.



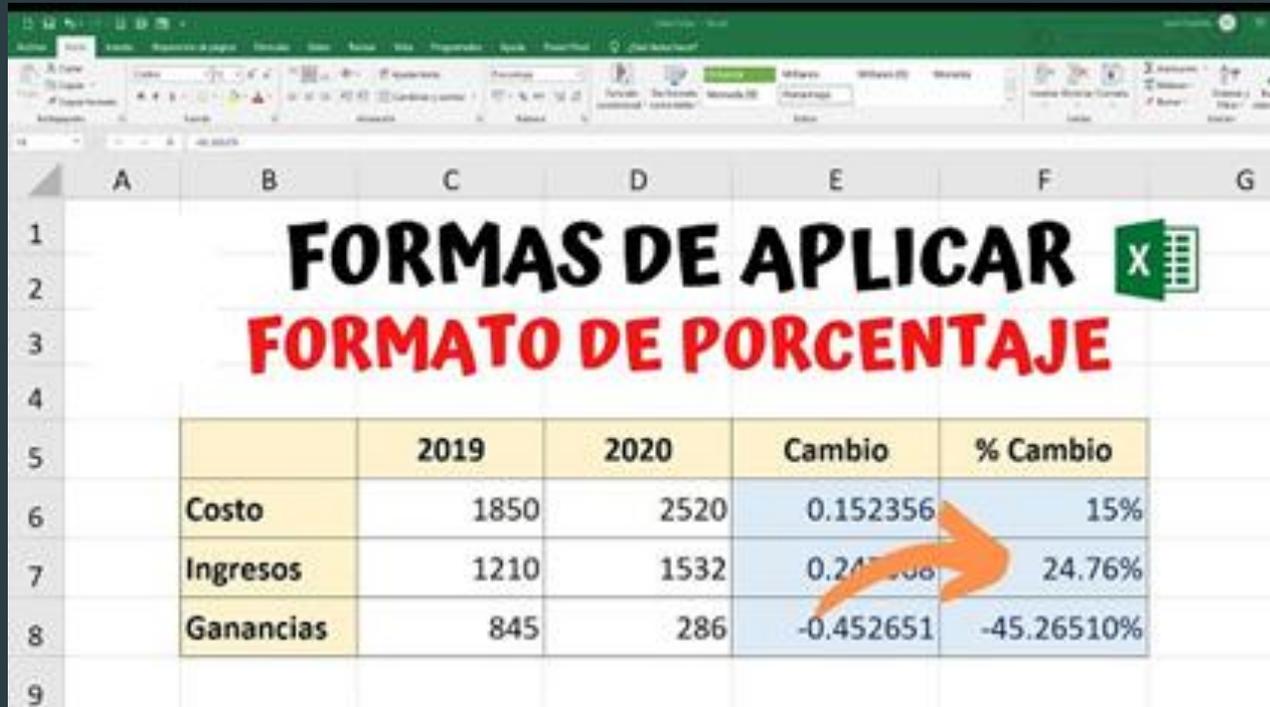
The screenshot shows a Google Sheets spreadsheet titled "Celdas con formato moneda Dólar, Euro, Peso...". The spreadsheet has two columns: "Nombre" (Name) and "Envío" (Shipping). The data is as follows:

	A	B
1	<b>Nombre</b>	<b>Envío</b>
2	Joel	\$10
3	Alejandro	€20,00
4	Aida	RD\$30
5	Kenia	S/.30

Overlaid on the right side of the spreadsheet is a large orange text box that reads "Formato moneda en hoja de cálculo". Below this text is the Google Sheets logo and the text "Google Sheets".

# Porcentaje

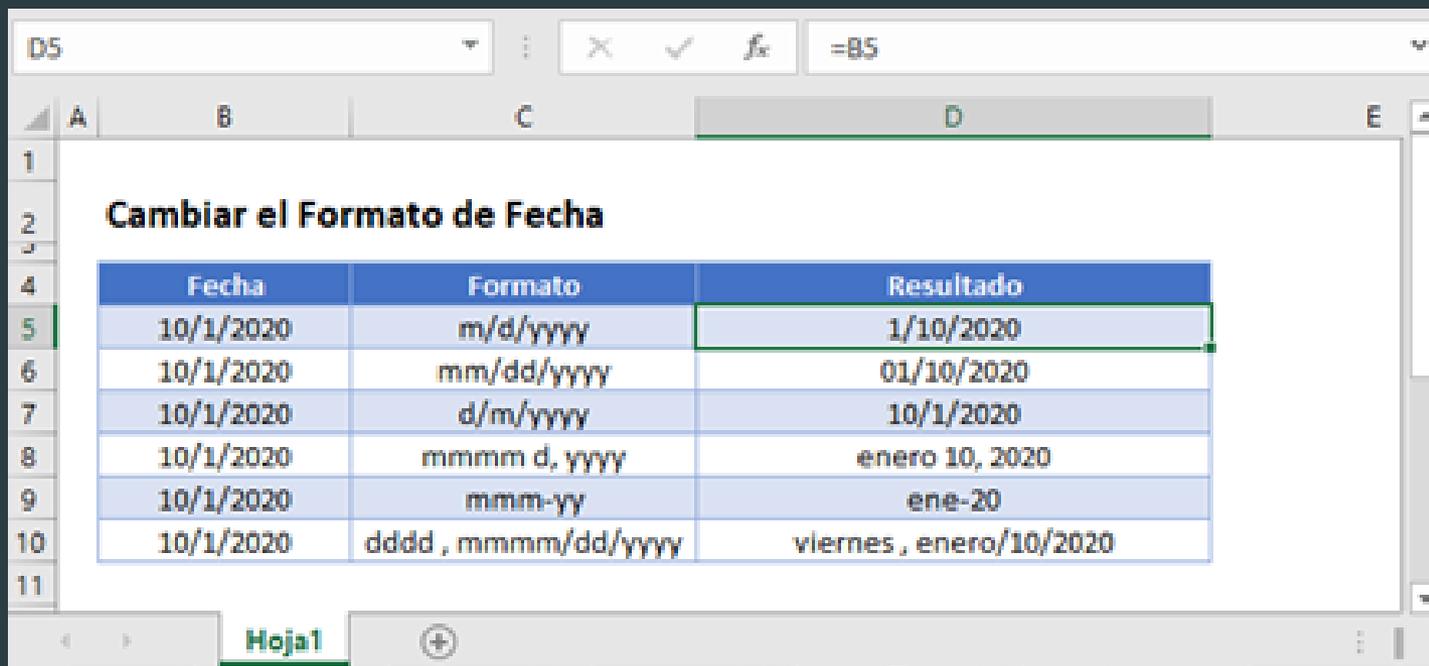
- ▶ Convierte números en valores porcentuales.
- ▶ Muestra automáticamente el símbolo %.



	2019	2020	Cambio	% Cambio
Costo	1850	2520	0.152356	15%
Ingresos	1210	1532	0.247651	24.76%
Ganancias	845	286	-0.452651	-45.26510%

# Fecha

- ▶ Excel detecta y permite formatear fechas.
- ▶ Las fechas se almacenan internamente como números secuenciales para cálculos.



The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following content:

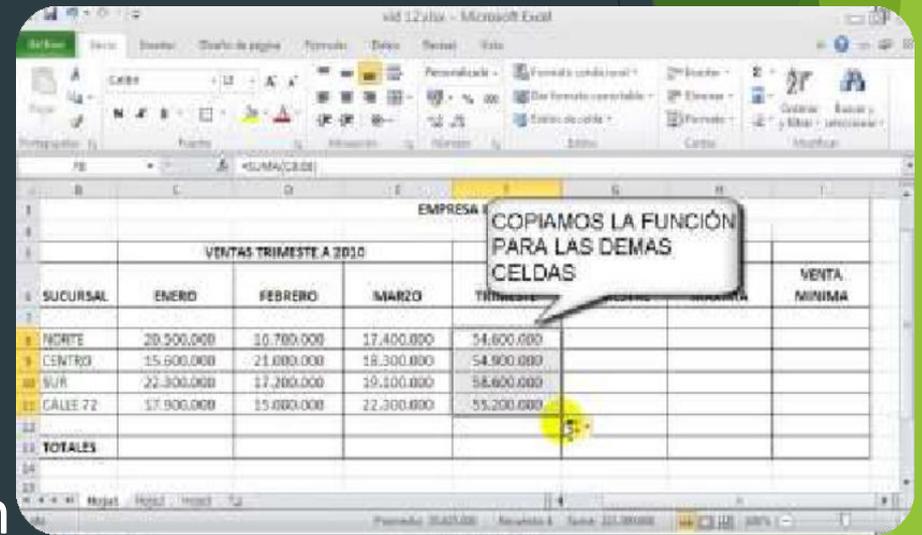
Fecha	Formato	Resultado
10/1/2020	m/d/yyyy	1/10/2020
10/1/2020	mm/dd/yyyy	01/10/2020
10/1/2020	d/m/yyyy	10/1/2020
10/1/2020	mmm d, yyyy	enero 10, 2020
10/1/2020	mmm-yy	ene-20
10/1/2020	dddd, mmmm/dd/yyyy	viernes, enero/10/2020

The spreadsheet interface includes a formula bar showing '=85' and a sheet tab labeled 'Hoja1'.

# Funciones y formulas.

## Definición

Las **funciones**, son fórmulas predefinidas formadas por unos valores llamados **argumentos**, que forman parte de una estructura u orden determinado, llamado **sintaxis**, y que sirven para realizar cálculos y darnos un resultado. Pueden ejecutar cálculos simples o complejos.



The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled 'EMPRESA'. The main data area is a table with the following structure:

EMPRESA					
VENTAS TRIMESTRE A 2020					
SUCURSAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	TOTAL	VENTA MINIMA
NORTE	20.500.000	10.700.000	17.400.000	54.600.000	
CENTRO	15.600.000	21.000.000	18.300.000	54.900.000	
SUR	22.300.000	17.200.000	19.100.000	58.600.000	
CALLE 22	17.900.000	15.000.000	22.300.000	55.200.000	
TOTALES					

A callout box with the text 'COPIAMOS LA FUNCIÓN PARA LAS DEMAS CELDAS' points to the 'TOTAL' column header cell, which contains a formula. The status bar at the bottom indicates 'Puntaje: 30,0000', 'Resolución: 4', and 'Tamaño: 101.00000'.

# Funciones Básicas

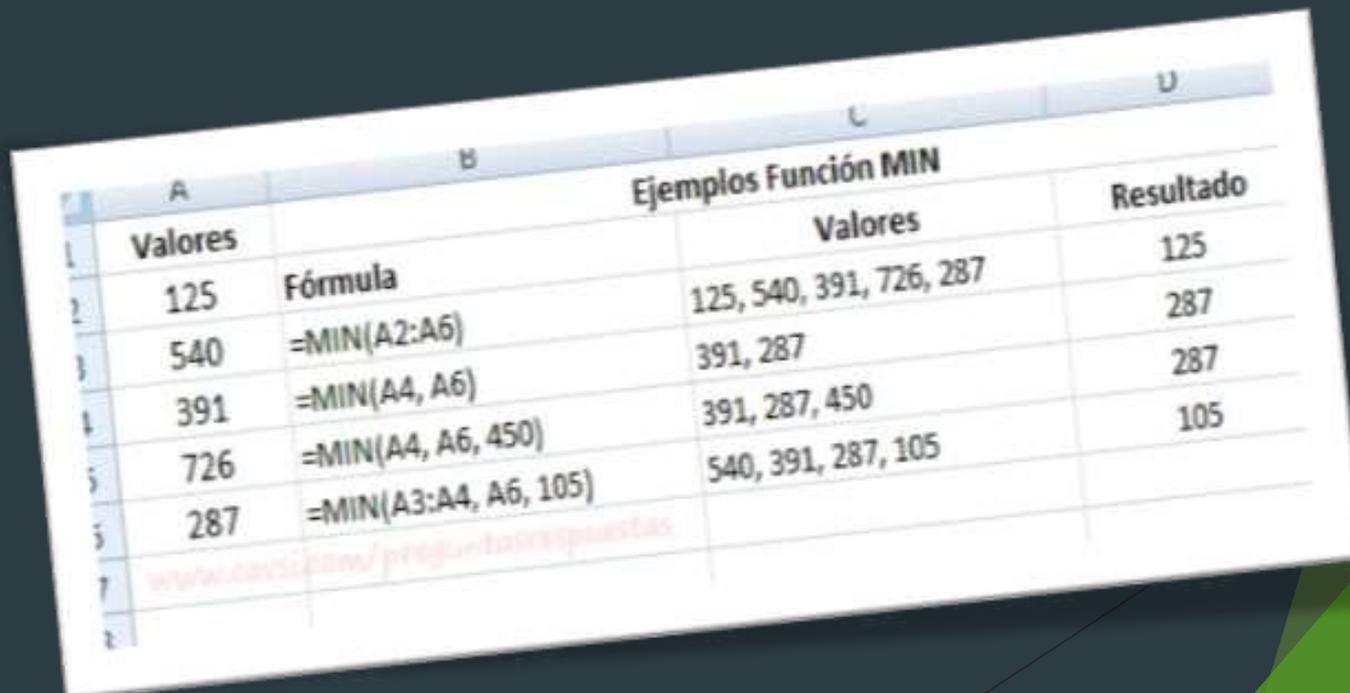
- *MAX:*

Es una de las funciones estadísticas de más utilizadas en Excel. MAX representa las tres primeras letras de la palabra MAXIMO y se utiliza para encontrar el número más grande, mayor o máximo en una lista de valores o argumentos.

	A	B	C	D
1	Valores	Ejemplos Función MAX		
2	125	Fórmula	Valores	Resultado
3	540	=MAX(A2:A6)	125, 540, 391, 726, 287	726
4	391	=MAX(A4, A6)	391, 287	391
5	726	=MAX(A4, A6, 450)	391, 287, 450	450
6	287	=MAX(A3:A4, A6, 105)	540, 391, 287, 105	540
7	<a href="http://www.cavsi.com/praguntasrespuestas">www.cavsi.com/praguntasrespuestas</a>			
8				

- *MIN:*

Es una de las funciones estadísticas de más utilizadas en Excel. MIN representa las tres primeras letras de la palabra MINIMO y se utiliza para encontrar el número más pequeño, menor o mínimo en una lista de valores o argumentos.



The image shows a screenshot of an Excel spreadsheet titled "Ejemplos Función MIN". The spreadsheet is organized into columns A, B, C, and D. Column A contains a list of values: 125, 540, 391, 726, and 287. Column B contains the corresponding Excel formulas: =MIN(A2:A6), =MIN(A4, A6), =MIN(A4, A6, 450), and =MIN(A3:A4, A6, 105). Column C contains the values used in the formulas: 125, 540, 391, 726, 287; 391, 287; 391, 287, 450; and 540, 391, 287, 105. Column D contains the results of the formulas: 125, 287, 287, and 105. A watermark "www.carsi.com/preguntasrespuestas" is visible at the bottom of the spreadsheet.

A	B	C	D
Valores	Fórmula	Valores	Resultado
125	=MIN(A2:A6)	125, 540, 391, 726, 287	125
540	=MIN(A4, A6)	391, 287	287
391	=MIN(A4, A6, 450)	391, 287, 450	287
726	=MIN(A3:A4, A6, 105)	540, 391, 287, 105	105
287			

	A	B	C	D
1	Valores	Ejemplos Función SUMA		
2	125	Fórmula	Valores	Resultado
3	540	=SUMA(A2:A6)	125, 540, 391, 726, 287	2069
4	391	=SUMA(A4, A6)	391, 287	678
5	726	=SUMA(A4, A6, 450)	391, 287, 450	1128
6	287	=SUMA(A3:A4, A6, 105)	540, 391, 287, 105	1323
7	<a href="http://www.compartir.com/programas-respuestas">www.compartir.com/programas-respuestas</a>			
8				

- **SUMA:**

Como su nombre lo indica, suma los números en un rango de celdas. SUMA es la función más popular de Excel.

- **PROMEDIO:**

Es una de las funciones estadísticas de más utilizadas en Excel. PROMEDIO se utiliza para encontrar la media aritmética en una lista de valores o argumentos.

	A	B	C	D
1	Valores	Ejemplos Función PROMEDIO		
2	125	Fórmula	Valores	Resultado
3	540	=PROMEDIO(A2:A6)	125, 540, 391, 726, 287	413.8
4	391	=PROMEDIO(A4, A6)	391, 287	339
5	726	=PROMEDIO(A4, A6, 450)	391, 287, 450	376
6	287	=PROMEDIO(A3:A4, A6, 105)	540, 391, 287, 105	330.75
7	<a href="http://www.cavite.com/preguntasrespuestas">www.cavite.com/preguntasrespuestas</a>			
8				

	A	B	C	D
1	Valores	Ejemplos Función CONTAR		
2	125	Fórmula	Valores	Resultado
3	540	=CONTAR(A2:A6)	125, 540, "cavsi", 726, -250	4
4	cavsi	=CONTAR(A4, A6)	"cavsi", -250	1
5	726	=CONTAR(A4, A6, 450)	"cavsi", -250, 450	2
6	-250	=CONTAR(A2:A3, A5:A6, 105)	125, 540, 726, -250, 105	5
7				
8				

- **CONTAR:**

Es una de las funciones estadísticas de más utilizadas en Excel. CONTAR se utiliza para determinar el número total de elementos que contiene un conjunto o arreglo de celdas cuyo contenido sean números o una representación de un número. Por ejemplo, un número entre comillas, como "1".

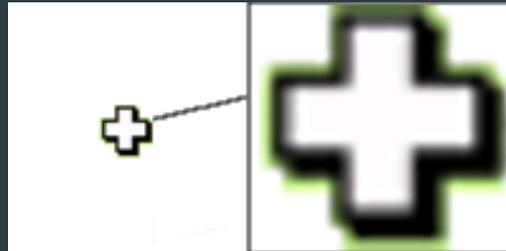
	A	B	C	D	E	F	G
1							
2	Tom	11		36	20	3	
3	Mary	10	29				
4	Malaika	17			15		
5	Nael		46	13			
6							
7							
8							
9							
10							

- **CONTARA:**

La función CONTARA cuenta el número de celdas que no están vacías en un rango especificado, incluyendo las celdas con texto, números, fechas, valores de error y texto vacío (""). A diferencia de la función CONTAR, CONTARA no solo cuenta números.

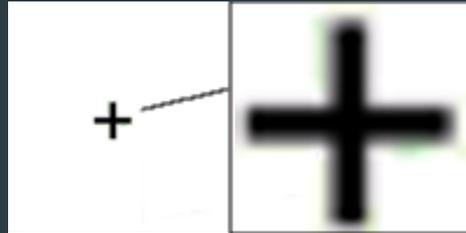
- *PUNTEROS O CURSORES Y SU FUNCION EN EXCEL*

Cursor en forma de cruz blanca gruesa



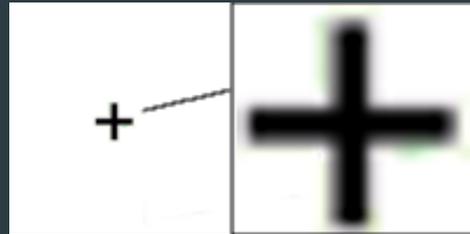
El cursor en forma de cruz blanca es el primero que encontramos al empezar a trabajar en Microsoft Excel. Se utiliza para seleccionar celdas o conjuntos de celdas según si realizamos un único clic (selecciona una celda) o si mantenemos pulsado el botón del mouse y lo desplazamos arrastrando (selecciona todo el rango de celdas por el que desplazamos el ratón).

## Cursor en forma de cruz negra fina (cursor de arrastre)



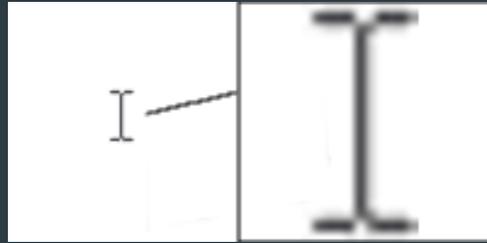
Al situarnos en el borde inferior derecho de una celda seleccionada, donde aparece un pequeño cuadrado, el cursor se transforma en una cruz negra que, si mantenemos pulsada y arrastramos, extiende la información contenida en la celda hacia aquellas otras a las que la hayamos arrastrado.

## Cursor en forma de cruz negra fina (cursor de arrastre)



Este cursor es tremendamente útil cuando especificamos una fórmula en una celda y queremos arrastrar la misma fórmula a lo largo de toda la columna o la fila en la que nos encontramos. De igual forma, cuando empezamos a escribir una serie (1, 2, 3, 4... o enero, febrero, marzo, abril... ) y queremos prolongarla hasta el final, podemos usar este mismo cursor y Microsoft Excel entenderá perfectamente nuestra intención y aplicará la función de autor relleno, que completa la serie automáticamente, con lo que nos evitamos escribirla manualmente de principio a fin.

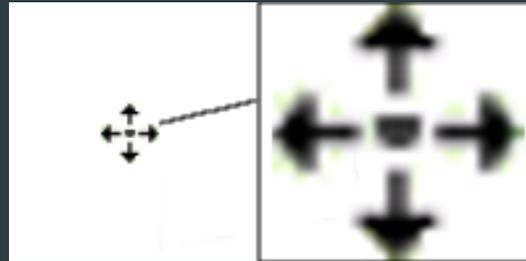
## Cursor de texto



Uno de los punteros que no puede faltar es el cursor para la introducción de textos, que aparece en todos aquellos puntos en los que sea posible escribir texto: barra de fórmulas, interior de las celdas, cuadros de texto...

El funcionamiento es el habitual: con un clic indicamos en qué punto exacto vamos a introducir un texto y si mantenemos el clic y arrastramos lo que hacemos es seleccionar el texto introducido.

## Cursor en forma de 4 flechas para mover celda



Uno de los cursores característicos de Microsoft Office es el de cuatro flechas con un mismo origen y apuntando en 4 direcciones que sirve para desplazar elementos completos de un lugar a otro. En el caso concreto de Microsoft Excel, este cursor se utiliza para mover y cambiar de lugar celdas completas con su contenido intacto, es decir, respetando cualquier dato o fórmula que se haya introducido en la celda.

A diferencia del cursor en forma de cruz de color negro, que arrastra una misma serie hacia celdas adyacentes, este último la cambia de lugar sin variar nada del contenido.

# Resumen

- ▶ Microsoft Excel consta de hojas para realizar cálculos. Una hoja de cálculo es como una hoja de contabilidad, con filas y columnas que se cruzan para formar celdas que guardan datos. Los datos pueden ser número o texto que se
- ▶ introducen; calculan los valores de las fórmulas basados en los otros números. Y también sirve como apoyo para algún trabajo en ella podemos calcular cualquier tipo de operaciones.
- ▶ Dar a conocer cada una de las funciones para obtener mejores resultados ya
- ▶ que las funciones son muy fáciles de utilizar y en este blogger, encontrarán la información requerida para poder realizar y poner en práctica cada una de las funciones, ya sean matemáticas, estadísticas, de fecha y/o comparación.

SIMBOLO DEL OPERADOR	OPERACIÓN QUE REALIZA
+	SUMA
-	RESTA
*	MULTIPLICA
/	DIVIDE
^	EXPONENCIACIÓN
&	UNIÓN / CONCATENAR
=	Comparación IGUAL QUE
>	Comparación MAYOR QUE
<	Comparación MENOR QUE
>=	Comparación MAYOR IGUAL QUE
<=	Comparación MENOR IGUAL QUE
<>	Comparación DISTINTO

## Recomendaciones

- Cada Fórmula en Excel debe comenzar con el signo “=”.
- Si queremos resolver la operación suma, primero debemos colocar paréntesis para que nos resuelva la operación dicha.
- Al utilizar esta función, ahorraríamos tiempo, por ejemplo: hacer la suma de los valores de una columna,  $A1+A2+A3+A4+A5+A6$ , ya que podríamos obtener el mismo resultado, entonces escribiendo la función “=SUMA(A1:A6)” automáticamente se sumaría todo y obtendríamos un resultado.

## Conclusiones

- Existen gran variedad de funciones que puede aplicar a sus tablas o datos.
- Una función puede ser utilizada únicamente para obtener un resultado o juntarlo con una formula y obtener mayor capacidad de operación.
- Existen funciones básicas en Excel para obtener resultados simples y sencillos, es un buen punto de partida para comenzar a entrar al mundo de las funciones.

# Ejercicios prácticos.

Practica de Excel: Escribir la siguiente tabla utilizando los formatos que se detallan debajo de la misma.

	<b>Gastos personales Recibos</b>						
<b>Gastos</b>	<b>Enero</b>	<b>Febrero</b>	<b>Marzo</b>	<b>Abril</b>	<b>Mayo</b>	<b>Junio</b>	<b>Total</b>
Luz	\$ 180.000	\$ 120.000	\$ 100.000	\$ 80.000	\$ 150.000	\$ 130.000	
Agua	\$ 80.000	\$ 60.000	\$ 70.000	\$ 30.000	\$ 35.000	\$ 40.000	
Gas	\$ 15.000	\$ 30.000	\$ 38.000	\$ 25.000	\$ 36.000	\$ 20.000	
Internet	\$ 90.000	\$ 90.000	\$ 90.000	\$ 90.000	\$ 90.000	\$ 90.000	
<b>Total mes</b>							

1. Copiar la tabla anterior. Para los títulos de las filas utilizar Fuente Arial 16 y negrita, para el resto de la tabla Fuente Times New Roman 12 Normal.
2. Hacer que los importes (valores) tengan un formato de moneda sin cifras decimales y que muestren el signo de moneda.
3. Que los títulos estén escritos con un fondo de color azul y letras de color blanco y que estén centrados en medio de la celda.
4. Aplicar un contorno (borde) a la tabla color negro
5. Calcular el total para cada mes
6. Seleccionar las celdas que tengan un importe inferior a 50000 y aplicarle un color de fondo
7. Agregar al final una columna de promedio y calcular el promedio de gastos mensual
8. Cambiar la orientación a horizontal
9. Graficar estos datos con gráficos de barras.

Dada la siguiente tabla que relaciona los alumnos de una clase con los siguientes parámetros:

- Nombre
- Grupo o clase
- Orientación académica (Materias)
- Nota 1, Nota 2, Nota 3, Nota 4

Calificación de 1 a 5

El estudiante aprueba con una nota igual o mayor a 3.5

Alumno	Clase	Materia	Nota 1	Nota 2	Nota 3
Pablo	A	Español	4	5	3.4
Santiago	B	Ciencias	4	3	5
Raúl	C	Español	2.5	3	3
Ignacio	A	Español	4	3.2	2
Manuel	A	Ciencias	3	2.3	4
Enrique	B	Ciencias	4	4.3	5
Ramón	B	Español	4	5	3.6
Pedro	C	Ciencias	5	3.8	4
Javier	C	Español	3.6	4.2	4

Se pide:

Hallar la nota final (Promedio) de los alumnos, y crear una casilla donde indique si el estudiante aprueba o no la materia.

Hallar la nota máxima obtenida.

Hallar la nota más baja obtenida.

Contar el número de alumnos participantes.

Hallar la nota media para cada orientación académica.  
(materias)

Hallar la nota media para cada clase.

Contar el número de personas que han sacado una nota igual o superior a 4.

Adicional: debe darle color y formato a la tabla.