

Seminario de Informática



Unidad 4: Planillas de Cálculo Microsoft Excel

Conceptos introductorios

Las Hojas de Cálculo son herramientas de software diseñadas para:

- ❖ Introducir
- ❖ Calcular
- ❖ Manipular
- ❖ Analizar

Números, reemplazando las tareas asociadas con la confección de planillas basadas en el uso de calculadora, lápiz y papel.

Actualmente incorporan capacidades de generar gráficos.

Conceptos introductorios

Las Hojas de Cálculo permiten la automatización de distintas tareas.

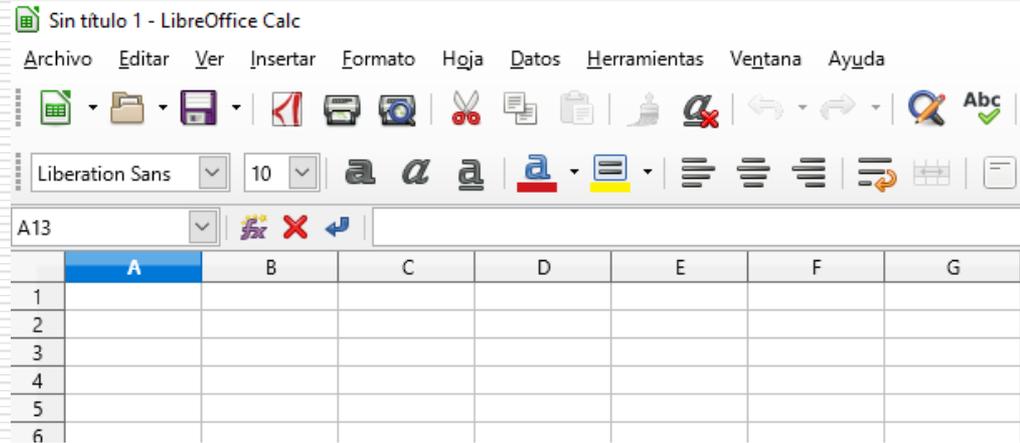
Una hoja bien diseñada puede efectuar reiteradamente una serie de cálculos cuyos resultados se modifican automáticamente ante el cambio de los datos contenidos en ella.

Conceptos introductorios

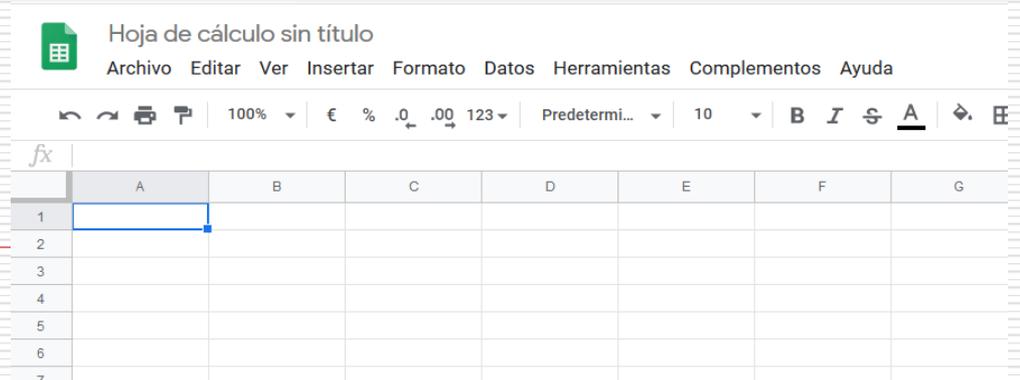
Los productos más conocidos de hojas de cálculo son:

❖ Microsoft Excel con el que vamos a trabajar en este Seminario.

❖ Calc integrante de LibreOffice
(Free software)



❖ Hoja de Cálculo de Google.
(Software en nube)



Generalidades de las Planillas de Cálculo

Básicamente una planilla de cálculo consiste en una tabla compuesta por:

- ❖ Columnas identificadas con letras.
- ❖ Filas identificadas con números.
- ❖ La intersección de una columna y una fila se denomina celda.

	A	B	C	D	E	...
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
...						

En una celda se pueden ingresar (en forma excluyente):

- ❖ Textos (títulos o encabezados),
- ❖ Valores (números, fechas, horas), y
- ❖ Fórmulas (para calcular valores)
- ❖ Funciones (fórmulas matemáticas predefinidas que realizan cálculos automáticos siguiendo una sintaxis o forma de escritura).

Generalidades de las Planillas de Cálculo

Hoja de trabajo

Autoguardado Elementos Hoja de Cálculo.xlsx - Guardado

Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda

Cortar Copiar Copiar formato Portapapeles Fuente Alineación Número Estilos

B13 768000

	A	B	C	D	E	F
1	La Empresa SA	ALFANUMERICO				
2						
3	Detalle de Ventas Mensuales por Provincia - Primer Bimestre de 2020					
4						
5	Provincia	Enero de 2020	Febrero de 2020	Total 1º Bimestre 2020		
6						
7	Salta	1.200.000,00	1.300.000,00	2.500.000,00		
8						
9	Jujuy	960.000,00	1.040.000,00	2.000.000,00		
10						
11	Tucumán	672.000,00	728.000,00	1.400.000,00		
12						
13	Catamarca	768.000,00	832.000,00	1.600.000,00		
14						
15	Totales	3.600.000,00	3.900.000,00	7.500.000,00		
16						
17						
18						
19	TEXTOS					
20						
21	NUMERO					
22						
23						

COLUMNA

FORMULA
=B11+C11

FILA

CELDA

FUNCION
=SUMA(C7:E13)

Generalidades de las Planillas de Cálculo

Error común que debe evitarse:

Ingresar en una misma celda números y fórmulas. ¿ Por qué ?

Para evitar cambiar la celda cada vez que se necesite modificar el número.

Los datos a cambiar se deben ingresar en celdas separadas.

Generalidades de las Planillas de Cálculo

Siempre se debe iniciar el trabajo con una idea en mente.

Diseñe sus hojas de cálculo separando rangos de datos de las fórmulas.

Muchas veces es conveniente bloquear (proteger) celdas que contengan fórmulas o datos que no deben modificarse para evitar “pisarlos” (borrarlos).

El trabajo ordenado minimiza errores, facilita la tarea y posteriores modificaciones.

Generalidades de las Planillas de Cálculo

Muy Importante: al iniciar un proyecto asígnele un nombre y grabe la hoja como primera opción.

Le ayudará a encontrar el archivo

Las Hojas de Cálculo actuales permiten configurar la función Autoguardar. Actívela y no tendrá que lamentarse por el tiempo perdido.

Durante la edición de la Hoja de Cálculo, la información reside en la memoria RAM, por lo tanto, es necesario grabarla periódicamente, ya que ante una falla de la PC se perderán todos los cambios realizados desde la última grabación.

Generalidades de las Planillas de Cálculo

Con una planilla de cálculo se puede:

- ❖ Resolver prácticamente cualquier problema que implique la realización de cálculos matemáticos, estadísticos, financieros y lógicos.
 - ❖ Construir distintos gráficos de los datos ingresados o calculados.
 - ❖ Seleccionar filas y/o columnas que cumplan con determinados criterios (filtros).
 - ❖ Ejecutar funciones básicas de bases de datos.
 - ❖ Administrar distintos Escenarios.
 - ❖ Realizar simulaciones y búsquedas de Objetivos.
 - ❖ Construir tablas y gráficos dinámicos.
 - ❖ Desarrollar aplicaciones mediante un lenguaje de macrocomandos (macros).
-

Generalidades de las Planillas de Cálculo

Referencias de Celdas: Relativas y Absolutas

Las planillas de cálculo cambian automáticamente las fórmulas cuando las copia porque en las mismas hace referencia a la posición **relativa** que ocupan las filas y/o columnas. Las referencias Relativas se utilizan cuando se copian fórmulas que no hacen referencia a un valor fijo.

Por ejemplo: si en la celda B10 introducimos la fórmula =Suma(B4:B9) al copiarla a la celda C10 la fórmula cambiará a =Suma(C4:C9).

Cuando no se desea que las fórmulas cambien al copiarlas y se desea que todas las fórmulas, sin importar donde estén se refieran a una celda específica (**posición absoluta**) se debe anteponer el símbolo \$ antes del nombre de la fila y/o columna que se desea anclar.

Por ejemplo: si en la celda B10 introducimos la fórmula =(\$B4*B\$9), al copiarla a la celda B11 la fórmula cambiará a =(\$B5*B\$9).

Generalidades de las Planillas de Cálculo

11				
12	=+A2	=+A\$2	=+\$A\$2	=+\$A2
13				

Fórmula de direcciones
Relativas

Fórmula de
direcciones absolutas

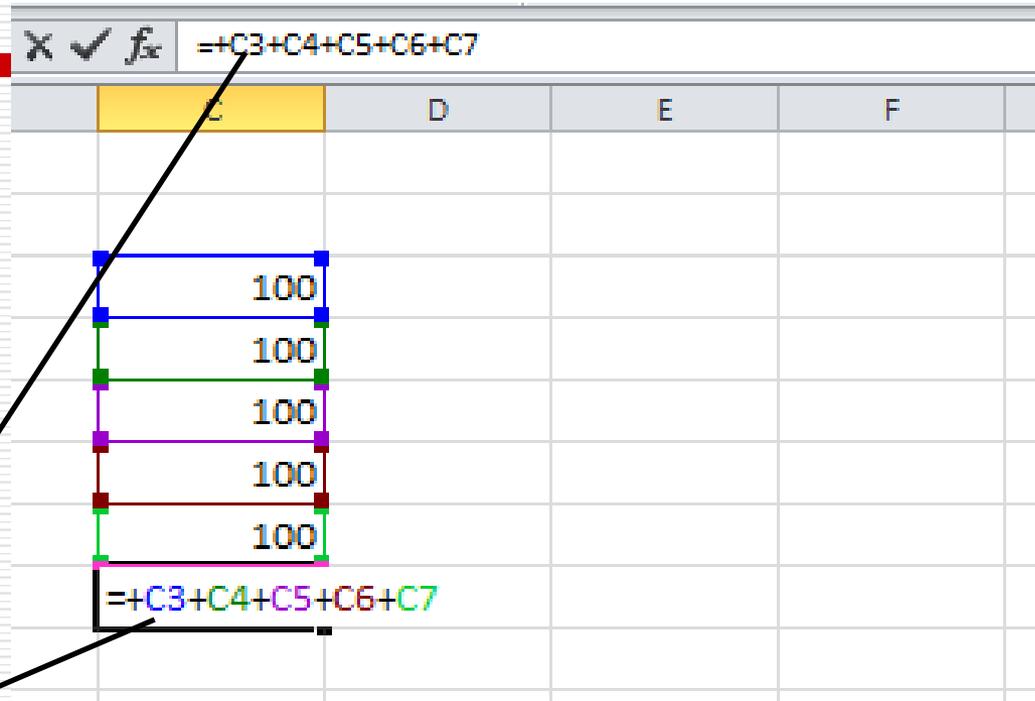
Fórmula con
columna relativa y
fila absoluta

Fórmula con columna
absoluta y fila relativa

Importante: El signo pesos para cambiar el tipo de referencia de una celda, se recomienda insertarlo utilizando F4, estando en el modo de edición de la referencia.

Importante: Este tipo de formulas tiene su importancia al momento de copiar todo o partes de las fórmulas o funciones de una planilla de cálculo.

Fórmulas



Una fórmula en Excel en realidad es una operación matemática o lógica **sobre direcciones**: acá dice sumar la tercera, cuarta, quinta, sexta y séptima celdas de la columna donde está la fórmula.

Ahora, si la copiamos a la fórmula se copian las direcciones de esta. Veamos.....

Formulas - Referencias

	C	D	E	F	G
	100			100	
	100			300	
	100			100	
	100			800	
	100			100	
	=+C3+C4+C5+C6+C7			=+F3+F4+F5+F6+F7	

Se copió la fórmula en Excel o sea las **direcciones**: en la copia la fórmula dice sumar la tercera, cuarta, quinta, sexta y séptima celdas arriba de donde está la formula. Estas direcciones se denominan **referencias relativas** o sea se adaptan a donde son copiadas

Formulas - Referencias

	C	D	E	F	G	H
	100			100		
	100			300		
	100			100		
	100	+		800		
	100			100		
	=+\$C\$3+\$C\$4+\$C\$5+\$C\$6+\$C\$7			=+\$C\$3+\$C\$4+\$C\$5+\$C\$6+\$C\$7		

Se copió la fórmula en Excel o sea las **direcciones pero ahora** no se adaptaron a su destino y mantienen la referencia de dirección anterior. Estas direcciones se denominan **referencias absolutas** o sea no se adaptan a donde son copiadas

Generalidades de las Planillas de Cálculo

Ingresando Datos

El ingreso de datos (textos o números) requiere tres pasos:

- ✓ Seleccionar la celda donde se quiere ingresar el dato (con el mouse o las teclas de desplazamiento).
- ✓ Típear los datos (letras y/o números).
- ✓ Presionar Enter (Intro), o seleccionar otra celda, o hacer click en el tilde de verificación en la barra de fórmula.

Las planillas de cálculo reconocen tres tipos principales de datos. El primer carácter que se ingresa en la celda define el tipo de dato:

- ✓ Textos: cualquier carácter alfabético o símbolo.
 - ✓ Valores (números, fechas, horas): cualquier número o los símbolos + o -
 - ✓ Fórmulas y Funciones (fórmulas específicas prediseñadas): comienzan con el signo =
-

Generalidades de las Planillas de Cálculo

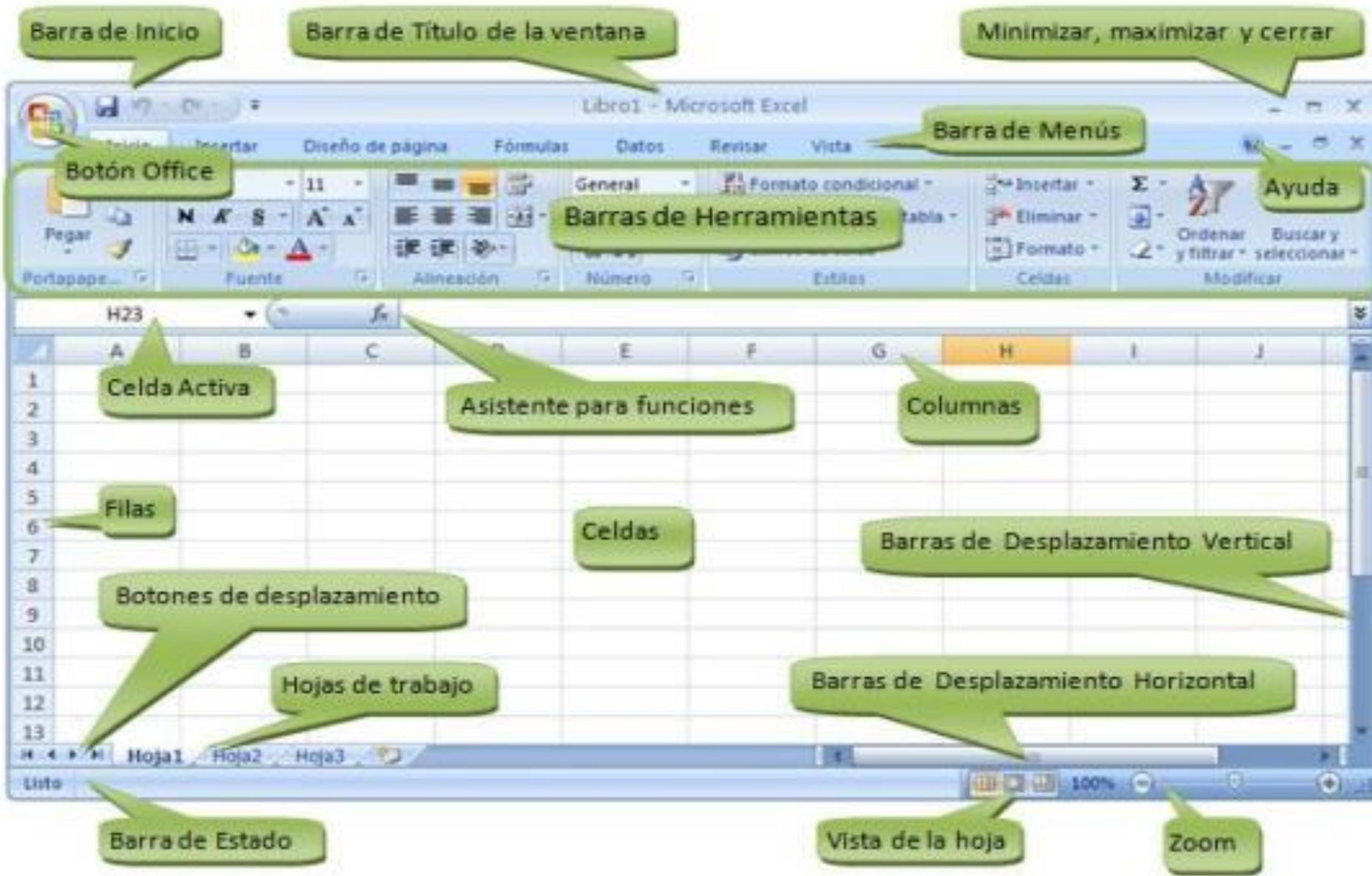
Editando el contenido de una celda.

- ✓ En una celda el nuevo ingreso de datos reemplaza el contenido anterior.
- ✓ Si se quiere corregir un dato:
 - ❖ Presionar la tecla de Función F2.
 - ❖ Seleccionar con el mouse la barra de fórmula.
 - ❖ Hacer doble click con el mouse en la celda.
- ✓ Para borrar un dato se debe presionar la tecla Suprimir (Delete) estando seleccionada la celda que se quiere borrar.

Importante: nunca utilice la barra espaciadora para borrar el contenido de una celda, porque en lugar de borrar el contenido, está ingresando una cadena de caracteres vacíos (los espacios) que puede causar problemas en los cálculos y operaciones que realice posteriormente.

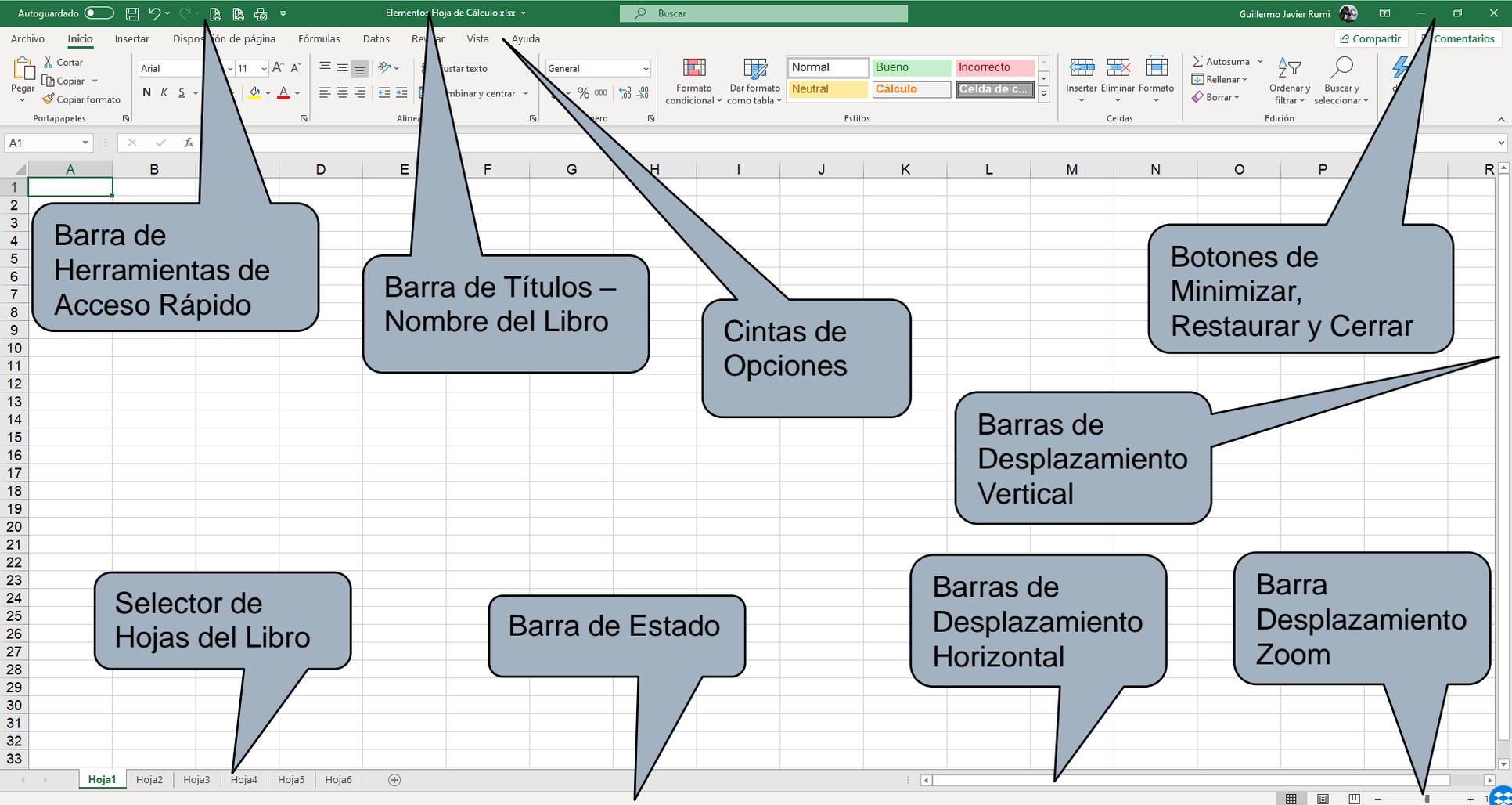
MICROSOFT EXCEL 2007

Identificación de los Elementos de la Ventana de Trabajo



MICROSOFT EXCEL 2019

Identificación de los elementos
de la ventana de trabajo



Barra de Herramientas de Acceso Rápido

Barra de Títulos - Nombre del Libro

Cintas de Opciones

Botones de Minimizar, Restaurar y Cerrar

Barras de Desplazamiento Vertical

Selector de Hojas del Libro

Barra de Estado

Barras de Desplazamiento Horizontal

Barra Desplazamiento Zoom

Generalidades de Excel

Desde la versión 2007

- ✓ Tiene 16,384 columnas y 1.048.576 filas por hoja de trabajo.
- ✓ Un cuaderno (o libro) puede contener hasta 1.024 hojas de trabajo.

¿Cuál es la cantidad máxima de celdas que se pueden almacenar en un cuaderno de MS Excel 2007?

Depende de la Memoria RAM de la PC

En algunas situaciones, se puede superar Vinculando distintas Hojas

Cinta de Opciones

- Una cinta de opciones agrupa comandos relacionados. Por ejemplo la cinta de opciones Archivo permite abrir, grabar e imprimir los documentos, entre otras opciones.
 - Los cintas de opciones de Excel son:
 - Archivo
 - Inicio
 - Insertar
 - Disposición de página
 - Fórmulas
 - Datos
 - Revisar
 - Vista
 - (Ayuda F1)
-

¡Muchas Gracias!
